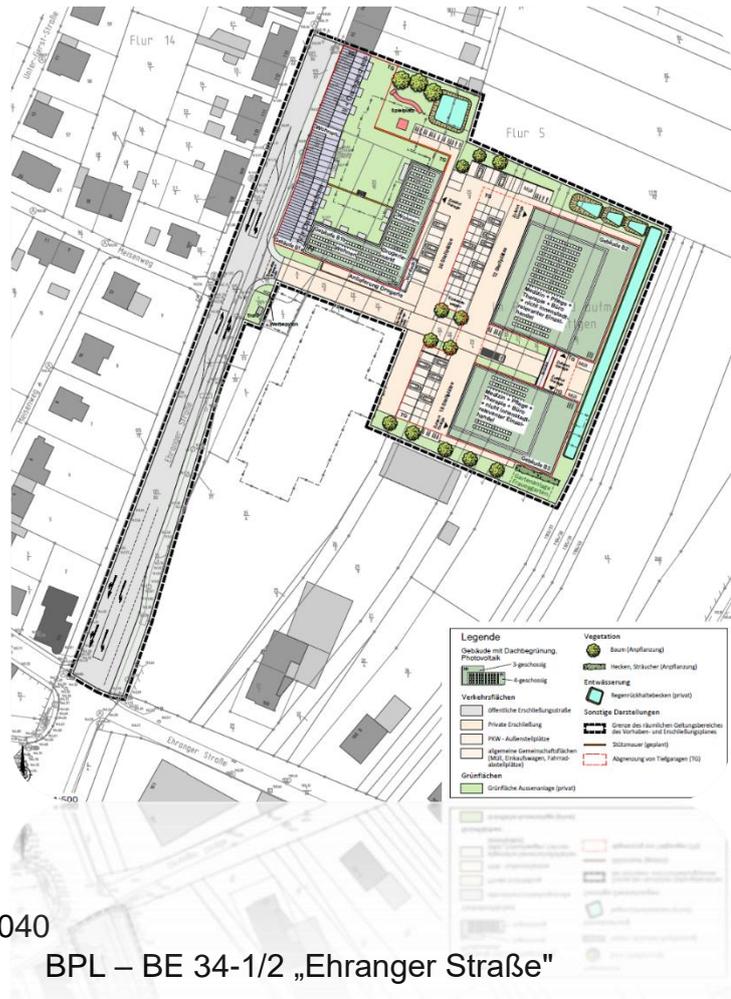


# Umweltbericht mit Fachbeitrag Naturschutz

zum Bebauungsplan der Stadt Trier, BE 34-1 „Ehringer Straße 96“



Interne Projekt-Nr.  
Projekt-Bezeichnung

22-040  
BPL – BE 34-1/2 „Ehringer Straße“



Mark Baubkus, M.Sc. Umweltbiowissenschaften  
Tanja Baubkus, M.Sc. Umweltbiowissenschaften

Hofstr. 6  
56244 Arnshöfen

Tel. + 49 (0) 2666 - 4 18 65 00  
Mobil + 49 (0) 176 - 55 17 88 91

# Inhaltsverzeichnis

<b>Projektareal .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....</b>	<b>7</b>
2.1 Plangebiet .....	8
2.2 Umfeld und Umgebung .....	10
2.3 Natur- und Landschaftsraum .....	10
2.4 Vorbelastungen .....	11
<b>3 Flächenbilanz.....</b>	<b>12</b>
<b>4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....</b>	<b>13</b>
<b>5 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne .....</b>	<b>15</b>
5.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele.....	16
<b>6 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop und geschützte Landschaftsbestandteile .....</b>	<b>18</b>
6.1 Nationale Schutzgebiete .....	18
6.2 Gesetzlich geschützte Biotop .....	18
6.3 Biotopverbundflächen (VB).....	18
<b>7 Planungsrelevante Fachpläne .....</b>	<b>19</b>
7.1 Flächennutzungsplan (FNP), Landesentwicklungsprogramm (LEP IV), Regionaler Raumordnungsplan Trier (RROP) .....	19
7.2 Überschwemmungsgebiete .....	19
<b>8 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben .....</b>	<b>20</b>
8.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	20
8.2 Baubedingte Wirkfaktoren .....	20
8.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	21
<b>9 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>21</b>
9.1 Boden und Fläche .....	23
9.1.1 Auswirkungen der Planung .....	25
9.2 Wasser und Wasserhaushalt.....	27
9.2.1 Auswirkungen der Planung .....	28

9.3	Klima und Luft .....	29
9.3.1	Auswirkungen der Planung .....	32
9.4	Tiere, Pflanzen, Biotop (Biologische Vielfalt) .....	33
9.4.1	Auswirkungen der Planung .....	40
9.5	Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	42
9.6	Landschaftsbild und Erholung .....	49
9.6.1	Auswirkungen der Planung .....	49
9.7	Mensch und menschliche Gesundheit.....	51
9.7.1	Auswirkungen der Planung .....	52
9.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	58
9.8.1	Auswirkungen der Planung .....	58
<b>10</b>	<b>Kultur und Sachgüter .....</b>	<b>59</b>
10.1	Auswirkungen der Planung .....	59
<b>11</b>	<b>Festsetzungen .....</b>	<b>59</b>
11.1	Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).....	61
11.2	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	64
11.3	Umsetzung und Zuordnung landespflegerischer Maßnahmen (§ 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB und § 135 a) bis c) BauGB).....	64
11.4	Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG .....	65
<b>12</b>	<b>Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz.....</b>	<b>67</b>
12.1	Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche.....	68
12.2	Integrierte Biotopbewertung .....	69
12.3	Externe Kompensationsfläche mit Maßnahmenkonzeption .....	74
12.4	Gesamtbilanz Eingriffsfläche und externer Ausgleich .....	77
12.5	Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf .....	78
<b>13</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>89</b>
13.1	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung .....	89
13.2	Nutzung von erneuerbaren Energien.....	90
13.3	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben..	90
13.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen .....	90
<b>14</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>90</b>
<b>15</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.</b>	<b>92</b>

<b>16</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>92</b>
<b>17</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>93</b>
<b>18</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>96</b>
<b>19</b>	<b>Pflanzenvorschlagsliste.....</b>	<b>97</b>

## Projektareal

1/15, 1/20 (teilw.), 1/23 (teilw.), 1/25, 1/27 (teilw.), 1/30 (teilw.), 4/3 (teilw.), 4/4 (teilw.), 20/3, 20/4, 21/1, 21/6, 21/9 (teilw.), 21/14, 21/15, 25/4, 25/6 (teilw.), 25/7, 25/8, 25/9 (teilw.), 25/10, 28/2, 29/4, 30/1, 31/1, 32/3, 36/1, 125/74, 125/75, 125/87 (teilw.), 125/82 (teilw.), 804/20



## 1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist es bei der Aufstellung von Plänen erforderlich für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die hierzu abzuarbeitenden Prüfschritte werden in Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) aufgeführt. Welche Inhalte für den Umweltbericht zu erarbeiten sind, ergibt sich aus § 2a BauGB.

Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. **Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).**

Durch die Umweltprüfung wird erarbeitet und in einem Umweltbericht beschrieben, wie sich ein Projekt/Vorhaben auf Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft & Erholung, biologische Vielfalt sowie Kultur- & Sachgüter und den Wechselwirkungen untereinander auswirken kann.

Die zu berücksichtigenden Schutzaspekte sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert.

Der vorliegende Bericht dient der Beschreibung und Bewertung aller im Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Stadt Trier, BE 34-1 „Ehranger Straße 96“ und angrenzender Bereiche (Randeffekte) betroffenen Umweltschutzgüter.

Gleichzeitig erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in Natur- und Landschaft (Eingriffsregelung gem. Bundesnaturschutzgesetz) sowie die parallele Erarbeitung eines Grünordnungsplans, welcher in diesen Bericht integriert wird. Sind nachhaltige Beeinträchtigungen zu erwarten die nicht durch landschaftsplanerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs in gleichwertiger Weise ausgeglichen werden können, sind diese in geeignetem Umfang an anderer Stelle durch einen externen Ausgleich zu kompensieren.

## **2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

In der Stadt Trier ist im Ortsbezirk Ehrang auf Flächen östlich der Ehranger Straße der Neubau des dort bereits vorhandenen ALDI-Marktes mit größerer Verkaufsfläche (hierfür wird direkt südlich angrenzend der Bebauungsplan BE 34-2 „Aldi Ehranger Straße“ aufgestellt), die Errichtung eines Drogeriefachmarktes, die Realisierung von Büronutzungen und Dienstleistungen sowie Wohnflächen vorgesehen.

Es ist geplant, eine bauliche Entwicklung in Richtung der Bahntrasse vorzunehmen, um auch die hinteren Grundstücksteile, die zur Bahn hin liegen, zu erschließen und städtebaulich zu nutzen.

Die Entwicklung soll in zwei Bauabschnitten erfolgen. Im ersten Bauabschnitt soll der Bereich an der Ehranger Straße mit Nahversorgungseinrichtungen und Wohnbebauung erschlossen werden. Die Gewerbe- und Geschäftsbebauung im hinteren Bereich ist für einen zweiten Bauabschnitt vorgesehen.

Die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Gesamtvorhaben sollen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan BE 34-1 "Ehranger Straße 96" in Verbindung mit einem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie einem Durchführungsvertrag geschaffen werden.

Die Lage des Geländes im Siedlungsrandbereich, die Einzelhandelsansiedlung, die Koordinierungsbedürftigkeit des Vorhabens im Hinblick u. a. auf die naturschutzfachlichen Belange, die Bedürfnisse des ordnungsgemäßen Artenschutzes, Auswirkungen auf die Einzelhandelsstruktur und die Nachbarschaft machen die Befassung im Rahmen einer Bauleitplanung im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB) erforderlich.

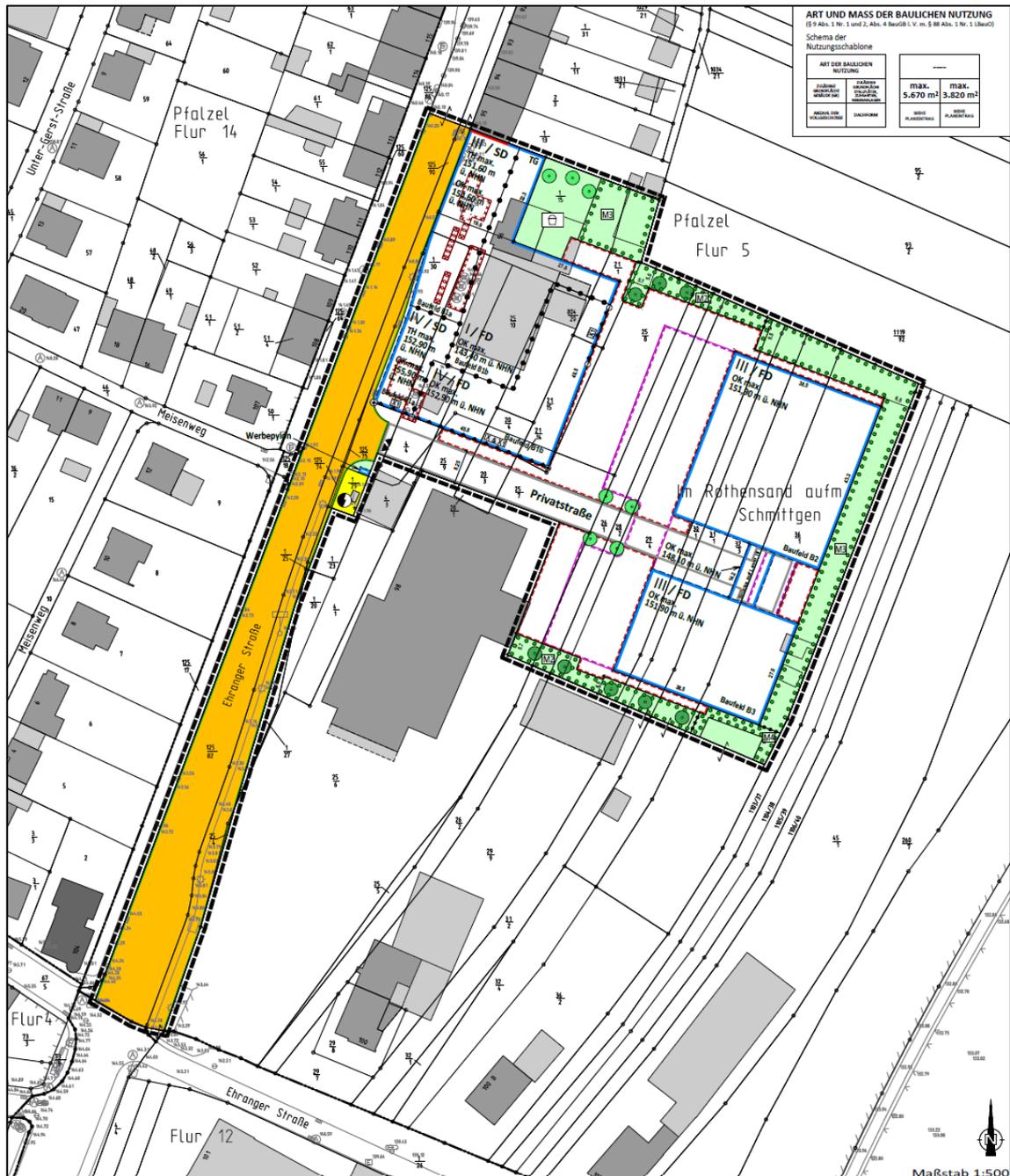


Abbildung 1: Nicht maßstabsgetreuer Auszug des derzeitigen vorhabenbezogenen BPL-Entwurfs. Quelle: BKS Ingenieurgesellschaft Stadtplanung, Raum- und Umweltplanung mbH.

## 2.1 Plangebiet

Die exakte Position und die Flurstücksangaben des Planungsgebiets werden im Abschnitt „Projektareal“ detailliert beschrieben. Teilbereiche des Plangebiets fallen unter den rechtskräftigen Bebauungsplan BE 27-1 „Ehranger Straße Südost“. Dieser Bebauungsplan zielt darauf ab, den Einzelhandel zu regulieren und schließt zusätzliche Einzelhandelsgeschäfte mit nahversorgungs- und innenstadtrelevanten Sortimenten aus. Der Bebauungsplan BE 27-1 umfasst den Bereich des ehemaligen Autohändlers sowie des ALDI-Marktes. Die Erweiterung

des Aldi-Marktes wird in einem Parallel-Verfahren BE 34-2 „Aldi Ehranger Straße“ durchgeführt.

Der östliche Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich größtenteils außerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bauleitplans. Der östliche Teil des Plangebiets wird momentan von einer verwilderten, ehemaligen Baumschulfläche eingenommen. Auf dieser Fläche überwiegen Brombeersträucher, kleinere Gebüsche sowie jüngere und mittelalte Gehölze aus der Zeit der Baumschule. Vereinzelt finden sich auch ältere Nussbäume. Über die verlassene Baumschulfläche verteilt, befinden sich zahlreiche Abfallgegenstände wie Schutt, zurückgelassene Anhänger, Eimer und anderer Unrat.



Abbildung 2: Blick die verbrachte Baumschulfläche. Hier überwiegen Gebüsche und jüngere Gehölze.



Abbildung 3: Autohaus und Kfz-Werkstatt mit vorgelagertem und z.T. brachgefallenen Hofplatz.



Abbildung 4: Derzeit in Nutzung befindliche Gewerbestandort mit dazugehörigem Parkplatz- und Hofbereichen.

## 2.2 Umfeld und Umgebung

Die Planungsfläche befindet sich am südöstlichen Rand der Bebauung des Trierer Ortsteils Ehrang. Im Norden des Gebiets dominieren Gewerbe- und Siedlungsstrukturen. Östlich der Planungsfläche schließen sich Grünflächen an, die durch großflächige, von Norden nach Süden verlaufende Bahngleise begrenzt werden. Im Süden grenzen weitere Gewerbeeinrichtungen an das Gebiet an. Westlich des Planungsraums verläuft die Ehranger Straße, die von Gewerbe- und Siedlungsflächen gesäumt wird.

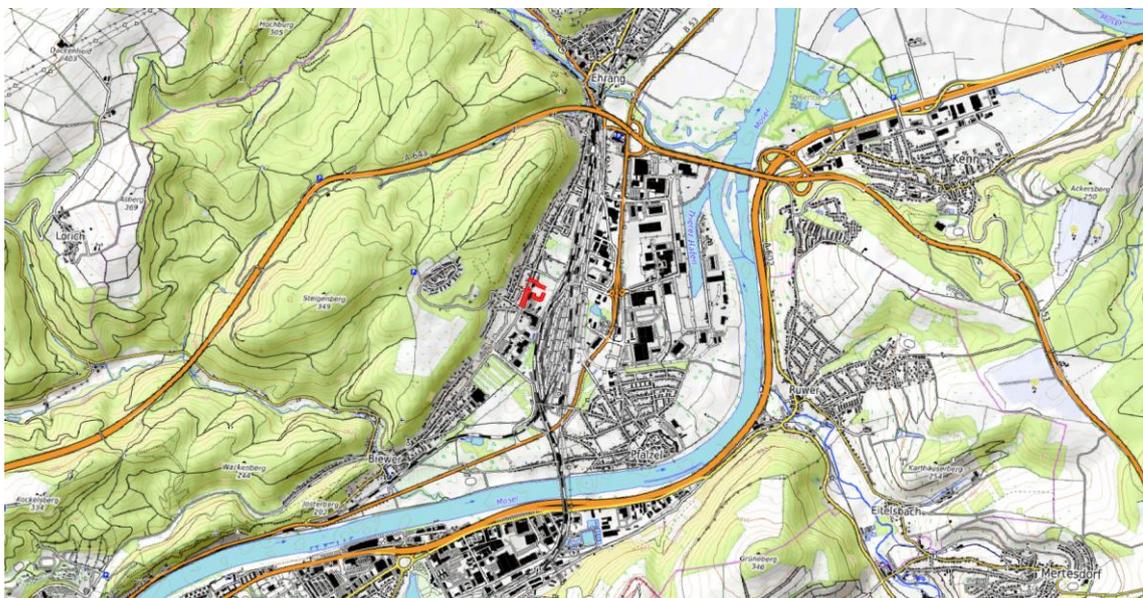


Abbildung 5: Lage des Plangebiets im räumlichen Zusammenhang.

## 2.3 Natur- und Landschaftsraum

Großlandschaft: Der Planraum liegt in der Großlandschaft Moseltal mit der Kennnummer 25. Der Landschaftsraum erstreckt sich mit dem Unteren Saartal (252) und dem Mittleren Moseltal (250) als rund 200 km langes und stark gewundenes

Engtal zwischen dem Unterlauf der Saar im Südwesten und dem Eintritt der Mosel ins Mittelrheinische Becken bei Koblenz im Nordosten <sup>1</sup>).

*Landschaftsraum:* Der Planungsraum ist Teil des *Palliener Sandsteinfelsens* (250.01) und zeichnet sich durch einen steilen Hang aus. Diese Felswand aus rotem Sandstein, die bis zu 200 Meter über die Trierer Talweitung hinausragt, bildet einen markanten Übergang vom Moseltal zum Gutland und prägt das Stadtbild Triers.

Aufgrund des Reliefs und der Bodenbeschaffenheit sind die Palliener Sandsteinfelsen hauptsächlich bewaldet. Die Vegetation besteht nicht nur aus Buchenwäldern und Kiefernforsten, sondern auch aus kulturhistorisch bedeutenden Kastanienbeständen sowie aus Trockenwald- und Felskomplexen entlang der steilen Hangpartien. Diese Elemente tragen wesentlich zur landschaftlichen Charakteristik bei.

Die flacheren Abschnitte des Unterhangs gehen in die Moselniederung über. In diesem Bereich vermischen sich die Siedlungsflächen der Trierer Stadtteile Zewen, Euren, Pallien, Biewer und Ehrang mit landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Äckern, Gärtnereien, Obstbau und Weinbergen, insbesondere unterhalb der Felsen zwischen Pallien und Biewer.

Der Planungsraum ist zudem Bestandteil der Stadtlandschaft Trier-Konz (ST4). Trier, Deutschlands älteste Stadt mit römischer Vergangenheit, ist bekannt für sein historisch bedeutsames Stadtbild. Charakteristisch sind zahlreiche Kirchen, darunter der Dom und die Konstantins-Basilika, alte Stadtviertel sowie berühmte römische Bauwerke wie die Porta Nigra, das Amphitheater und die Thermen. Entlang der Mosel prägen insbesondere die Silhouetten der Stadtteile Pallien und Pfalzel sowie die Felskulisse von Pallien bis Biewer das Stadtbild. Weitere historische Bauwerke, die das Stadtbild prägen, sind unter anderem das Schloss Monaise, das Kloster Karthaus und die ehemaligen Kasernen auf dem Petrisberg.

## 2.4 Vorbelastungen

Der Planungsraum ist durch vorhandene bauliche Strukturen wie den angrenzenden ALDI-Markt und ein Autohaus/KFZ-Handel (inkl. Autoaufbereitung) bereits erheblich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung äußert sich in Form von Bodenversiegelung, Bebauung und anderen randständigen Einflüssen. Auch der Bereich der aufgelassenen Baumschule weist Vorbelastungen auf. Generell können Baumschulen negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt haben. Dies umfasst insbesondere damals intensive Bodenbearbeitungen und übermäßige

---

<sup>1</sup> (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP)

Düngung, die zur Bodenbelastung und zur Eutrophierung angrenzender Ökosysteme führen können – ein Effekt, der dem von landwirtschaftlich genutzten Flächen ähnelt. Der Einsatz von Pestiziden kann ebenfalls negative Auswirkungen haben. Außerdem kann der hohe Wasserbedarf von Baumschulen in Regionen mit Wasserknappheit zu weiteren Problemen führen.

### 3 Flächenbilanz

Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan aufgestellt. Folgende Flächenversiegelungen sind durch das Vorhaben zu erwarten <sup>2)</sup>.

Insgesamt verursacht die Planung folgenden flächenhaften Eingriff.

Nutzungsart	Keine Versiegelung	Teilver-siegelung	Vollversiegelung	Gesamt-Versiegelung <sup>3</sup>
<i>Planung, BPL BE 34-2 „Ehranger Straß 96“</i>				
Gebäude, technische Anlagen	--	--	4.307 m <sup>2</sup>	4.307 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen, Hofflächen, sonstige Anlagen	--	--	7.389 m <sup>2</sup>	7.389 m <sup>2</sup>
Private und öfftl. Grünflächen	3.165 m <sup>2</sup>			--
Gesamtversiegelung Planung				11.696 m <sup>2</sup>
<i>Bestand</i>				
Bebaute Fläche, Gebäude	--	--	1.095 m <sup>2</sup>	1.095 m <sup>2</sup>
Zufahrten und Verkehrsflächen <i>inkl. Hofplätze</i>	--	696 m <sup>2</sup> 50% Versiegelung (348 m <sup>2</sup> )	4.797 m <sup>2</sup>	5.145 m <sup>2</sup> Unter Berücksichtigung der Teilver-siegelung
Grünflächen <i>Straßen-/Parkplatzbegleitgrün</i>	8.273 m <sup>2</sup>			--

<sup>2</sup> Die Flächenberechnung beruht auf einer GIS-Kalkulation.

<sup>3</sup> Maximal mögliche Versiegelung.

Nutzungsart	Keine Versiegelung	Teilver-siegelung	Vollversiegelung	Gesamt-Versiegelung <sup>3</sup>
<i>Brachen</i>				
Gesamtversiegelung Bestand				6.240 m <sup>2</sup>
Gesamtversiegelung NEU (Versiegelung Planung – Versiegelung Bestand)				5.456 m <sup>2</sup>
Geltungsbereichsgröße				14.861 m <sup>2</sup>
<b>Effektive Neuversiegelung Prozentual</b>				<b>ca. 37 %</b>

Die geplante Maßnahme, unter Berücksichtigung der maximal angenommenen Neuversiegelung, führt in Kombination mit der bereits existierenden Bestandsversiegelung von etwa 6.240 Quadratmetern zu einer effektiven Neuversiegelung von rund 5.456 Quadratmetern. Dies entspricht etwa 37 Prozent Neuversiegelung im Vergleich zur Gesamtfläche. Diese zusätzliche Versiegelung entsteht insbesondere durch die Überplanung der ehemaligen Baumschulflächen.

Diese Entwicklung hat signifikante Auswirkungen auf den Boden, da durch die Versiegelung die natürliche Bodenfunktionen, wie die Infiltration von Niederschlagswasser und der Gasaustausch, eingeschränkt werden.

## 4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist es Sache der Gemeinde, für das Bauleitplanungsverfahren festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erfolgen soll.

Es wird geprüft, für welche der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gelisteten Umweltbelange erhebliche Wirkungen durch den hier in Rede stehenden Bebauungsplan zu erwarten sind.

Tabelle 1: Prüfungsrelevanz der Umweltbelange und Schutzziele.

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	<b>JA</b> <b>Wirkungen zu erwarten.</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG	NEIN
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	<b>JA</b>

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.	<b>Bau- und anlagebedingte Lärm- und Stoffwirkungen</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	NEIN Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.	<b>JA</b> <b>Zu bewerten und darzustellen.</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.	<b>JA</b> <b>Zu bewerten und darzustellen.</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts.	<b>JA</b> <b>Zu bewerten und darzustellen.</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) Erhaltung der besonderen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	NEIN Gebiet nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.	<b>JA</b> <b>Zu bewerten und darzustellen.</b>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	NEIN
§ 1a Abs. 2) (...) sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	Eine Wiedernutzbarmachung bzw. die Nachverdichtung von Fläche ist vorgesehen.
§ 1a Abs. 3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen.	<b>JA</b> <b>Wird bewertet und Maßnahmen entwickelt.</b>

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
§ 1a Abs. 5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	<b>JA</b> <b>Wird bewertet und durch Maßnahmen umgesetzt.</b>

In diesem Bericht erfolgt eine naturschutzfachliche Bewertung der Umweltgüter, einschließlich Boden und Fläche, Wasser (Wasserhaushalt), Klima, Pflanzen & Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft & Erholung sowie der ergänzenden Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit, Luft, Kultur- sowie Sachgüter und deren Wechselwirkungen. Zusätzlich zu den in der Literatur zitierten Quellen wurden Informationen von den Landesämtern des Landes Rheinland-Pfalz sowie externe Gutachterdaten für die Bewertung herangezogen. Das Vorhaben wird außerdem hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Schutzgebiete, Biotope, die dem Schutzstatus nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit § 15 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz unterliegen, sowie das Entwicklungspotenzial des Planungsgebiets im Falle der Nichtdurchführung des Vorhabens betrachtet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz basiert auf dem Flächenbedarf und den Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und erfolgt gemäß dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. Zusätzlich werden in verbal-argumentativer Form Informationen zu den durchzuführenden Maßnahmen (Ersatz, Ausgleich und Vermeidung) dargelegt, und die erfassten Biotoptypen sowie deren naturschutzfachliche Bedeutung werden kartographisch veranschaulicht.

## 5 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Folgende einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Richtlinien und Technische Anleitungen sind für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter und Umweltziele sind für die Bewertung der jeweiligen Schutzgüter im Bauleitplanverfahren anzuwenden.

## 5.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele

### Baugesetzbuch (BauGB)

- ▶ „Das BauGB beinhaltet Bestimmungen zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, was den Umweltschutz in den Vordergrund stellt.“

### Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

- ▶ „Das BNatSchG zielt darauf ab, die biologische Vielfalt, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und in Verantwortung für die künftigen Generationen zu sichern und zu entwickeln. Das BNatSchG bildet somit die rechtliche Grundlage für den Naturschutz in Deutschland und ist ein wesentliches Instrument zur Umsetzung von Umweltschutzziele auf nationaler und internationaler Ebene.“

### Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

- ▶ „Das BBodSchG in Deutschland hat primär das Ziel, den Boden als natürliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen zu schützen und nachhaltig zu nutzen. Das BBodSchG bildet somit die rechtliche Grundlage für den Bodenschutz in Deutschland und trägt dazu bei, die Funktionen des Bodens als wesentliche Komponente des Ökosystems und als Ressource für landwirtschaftliche und andere Nutzungen zu bewahren.“

### Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz – USchadG)

- ▶ „Das USchadG zielt darauf ab, Umweltschäden zu verhindern und, falls sie eintreten, diese zu sanieren. Es setzt die EU-Richtlinie über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in nationales Recht um. Insgesamt dient das Umweltschadensgesetz dazu, die natürliche Umwelt zu schützen und die Integrität von Ökosystemen zu erhalten, indem es eine starke rechtliche Grundlage für die Vermeidung und Behebung von Umweltschäden bietet.“

### Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

- ▶ „Das BImSchG hat das primäre Ziel, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen solcher Einwirkungen vorzubeugen. Insgesamt zielt das BImSchG darauf ab, eine hohe Qualität der Umwelt zu erhalten und zu verbessern, um sowohl die Gesundheit der Menschen als auch die natürliche Umwelt zu schützen.“

## **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)**

- ▶ „Das WHG verfolgt das Ziel, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen und nachhaltig zu bewirtschaften. Diese Ziele spiegeln die Bedeutung wider, die dem Schutz und der nachhaltigen Bewirtschaftung der Wasserressourcen in Deutschland beigemessen wird, und tragen zur Sicherung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Funktionen der Gewässer bei.“

## **Landeswassergesetz RLP (LWG RLP)**

- ▶ Das LWG RLP verfolgt ähnliche Ziele wie das bundesweite Wasserhaushaltsgesetz (WHG), passt diese jedoch an die spezifischen Bedingungen und Bedürfnisse des Bundeslandes an. Das LWG Rheinland-Pfalz ist also darauf ausgerichtet, die nachhaltige Bewirtschaftung und den Schutz der Wasserressourcen auf Landesebene sicherzustellen, wobei lokale Gegebenheiten und Bedürfnisse berücksichtigt werden.

## **Landesnatuschutzgesetz RLP (LNatSchG RLP)**

- ▶ Das LNatSchG RLP verfolgt ähnlich wie das BNatSchG das Ziel, Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage für Menschen nachhaltig zu schützen und zu entwickeln. Das LNatSchG RLP setzt damit die Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes auf Landesebene um und passt sie an die spezifischen regionalen Gegebenheiten und Bedürfnisse an.

## **Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL**

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH -Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“<sup>4</sup>).

Die Planung hat keinen Einfluss auf Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Gebiete), keinen Lebensraumtyp gemäß Anhang I oder eine Art gemäß Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Daher ist eine weiterführende Untersuchung oder Prüfung in diesem Kontext nicht notwendig. Detaillierte Informationen zu den betroffenen Arten sind im Abschnitt zum Artenschutz zu finden.

## **Vogelschutzrichtlinie – VS-RL**

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

---

<sup>4</sup> Zitat von [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Die vorliegende Planung beeinträchtigt keine Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (Vogelschutzgebiete, VSG) oder europäische Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSG), ebenso wenig wie Zugvögel, die nicht in Anhang I aufgeführt sind. Folglich erübrigt sich eine weiterführende Untersuchung oder Überprüfung in diesem Zusammenhang. Weitere Einzelheiten zu den betreffenden Arten können dem Abschnitt zum Artenschutz entnommen werden.

## **6 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile**

### **6.1 Nationale Schutzgebiete**

Der Planungsraum liegt in keinem nationalen Naturschutzgebiet (NSG), keinem Naturpark mit dessen Naturparkzonen (NP) oder Landschaftsschutzgebiet (LSG). Auch sind keine Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile vom Vorhaben betroffen.

### **6.2 Gesetzlich geschützte Biotope**

Die Planung hat keine Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope, und es befinden sich keine Flächen des amtlich kartierten Biotopkomplexes innerhalb des Planungsgebiets oder in seiner unmittelbaren Umgebung.

### **6.3 Biotopverbundsflächen (VB)**

Die Flächen des landesweiten Biotopverbundes (LEP IV) sowie weitere für die Biotopsicherung bedeutsame Flächen gemäß der RROP-Planungsgemeinschaft Trier sind nicht von dem Vorhaben betroffen.

#### **VBS – Planung vernetzter Biotopsysteme RLP**

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. In Rheinland-Pfalz bildet die VBS auch die Basis für das Fachkonzept zum Biotopverbund nach § 21 BNatSchG.

Für die betreffenden Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden in der Neuauflage des VBS keine spezifischen Erhaltungs- oder Entwicklungsziele festgelegt. Östlich grenzen Wiesen und Weiden mittlere Standorte ohne



## **8 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben**

### **8.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Durch den vorhabensbezogenen Bebauungsplans BE 34-1 „Ehranger Straße 96“ der Stadt Trier und die damit verbundene Überplanung von verbrachten Baum- schulflächen besteht das Risiko, dass Gesamt- und Teillebensräume von Tierarten, insbesondere von Klein- und Kleinstlebewesen, Vögeln und Kleinsäu- gern, sowie Pflanzen (insbesondere Gehölzstrukturen) verloren gehen können. Darüber hinaus könnte es zu Meideverhalten einiger Tierarten gegenüber dem Pla- nungsgebiet und den angrenzenden Strukturen kommen.

Durch die Errichtung der Haupt- und Nebenanlagen sowie der Straße kommt es zu zusätzlichen Versiegelungen in diesem Bereich. Diese Versiegelung führen zu einem Verlust von Boden und Bodenfunktionen, Veränderung des Nieder- schlagswasserabflusses sowie Änderung des Kleinklimas durch die aufheizende Wirkung von Gebäuden und versiegelten Flächen.

### **8.2 Baubedingte Wirkfaktoren**

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden Baustraßen und Lagerflächen für Ma- schinen und Bodenmaterial angelegt, was bestehende Strukturen beeinträchti- gen und somit die Lebensräume von Tieren und Pflanzen betreffen kann. Dar- über hinaus besteht die Möglichkeit, dass durch unsachgemäßes Handeln, Ex- position und Versickerung Schadstoffe, Feinstaub und andere Einträge in den Boden gelangen und somit ins Grundwasser übergehen können.

Der Einsatz von großen Maschinen, Bagger- und Kranarbeiten kann geringfügige Erschütterungen in der unmittelbaren Umgebung verursachen. Bei geplanten nächtlichen Arbeiten könnte die erforderliche Beleuchtung des Bauprojekts Ver- haltensänderungen bei nachtaktiven Arten hervorrufen, beispielsweise durch An- lockung oder Vergrämung durch Licht. Außerdem ist während der Baufeldräu- mung und der Bauarbeiten mit begleitender Staubentwicklung zu rechnen, was auf kleinklimatischer Ebene möglicherweise luftrelevante Störungen in der unmit- telbaren Umgebung verursachen könnte.

Es ist wichtig zu betonen, dass alle genannten baubedingten Einflüsse zeitlich begrenzt sind und größtenteils auf den nahen Bereich beschränkt bleiben. Daher ist eine zügige und effiziente Durchführung der Baumaßnahmen ratsam, um un- nötige langfristige Auswirkungen auf die umgebende Umwelt zu minimieren.

### 8.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Es wird erwartet, dass der Betrieb eines Drogeriefachmarktes im Bereich des bestehenden Autohauses und Autoaufbereitung mit Parkplatz- und Hofflächen im Vergleich zur aktuellen Situation keine Barrieren oder Zerschneidungseffekte verursachen wird. Allerdings könnte der Betrieb auf der Fläche der derzeitigen brachliegenden Baumschule Verhaltensänderungen bei Vögeln, Kleintieren sowie Fledermäusen hervorrufen. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass die Planung für die gegenwärtig mit Vegetation bewachsenen Flächen den Bau eines mehrstöckigen Gebäudes mit seinen typischen betriebsbedingten Wirkungen (z.B. Lärm und Licht) vorsieht.

Zudem wird durch den Betrieb der neuen Anlage die Lärmbelastung zusätzlich erhöht. Gleichzeitig ist auch nicht auszuschließen, dass durch die nächtliche Beleuchtung eine erhöhte Lichtverschmutzung verursacht wird.

## 9 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Als Bewertungsgrundlage wird die aktuelle Nutzung/Bestandssituation zugrunde gelegt. So schreiben Dr. Gassner, et al., 2010, dass bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die **Vorbelastung** (fortwirkende Prägung der bestehenden Nutzung) einzubeziehen ist (UVPVwV 0.6.1.3). Die Prognose voraussichtlicher Änderungen der Umweltschutzgüter ist letztlich nur möglich, wenn bereits (...) Erkenntnisse über die Art, Intensität und Wirkungen menschlicher Nutzungen (in Vergangenheit und Gegenwart) auf die Schutzgüter in die Bestandsaufnahme einfließen, um so die Dynamik der Umwelt und ihrer Veränderungen auch ohne die zu beurteilende Planung ermitteln zu können.

Ab einer mittleren Beeinträchtigungsintensität wird im weiteren Bewertungsschritt von einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** ausgegangen. Ab einer hohen Beeinträchtigungsintensität wird eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** unterstellt. Die Beeinträchtigungsintensität wird auf der Grundlage der Matrixtabelle II des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP bewertet.

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

Die Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen wird durch die drei Wirkungsstufen gering, mittel und hoch ausgedrückt. Sie wird anhand der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter gegenüber dem Eingriff festgelegt und hängt sehr stark von den Umständen des jeweiligen Vorhabentyps ab. Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist davon auszugehen, dass die Wirkstufe III (hoch) immer dann gegeben ist, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung). **Dies stellt den Regelfall dar.** Die Wirkstufe mittel ist beispielsweise bei mittelbaren Einwirkungen durch Lärm- oder Abgasimmissionen und die Wirkstufe gering bei baubedingten Einwirkungen von Lärm, Abgasen und Blickbeziehungen anzunehmen <sup>5)</sup>.

Ein Teil des Planungsgebiets wird vom Bebauungsplan BE 27-1 "Ehranger Straße Südost" überlagert. Dieser bestehende Bebauungsplan wird nicht als Grundlage für die Bewertung der Schutz- und Naturgüter herangezogen. Der Grund hierfür liegt darin, dass der Bebauungsplan ausschließlich Angaben zum Sortiment für die Nahversorgung macht und keine Vorgaben zur gültigen Grundflächenzahl (GRZ) oder andere Festsetzungen enthält. Die Bewertungsgrundlage für die Prüfung beruht stattdessen auf der aktuellen bestehenden Situation im Planungsbereich und seiner Umgebung.

<sup>5)</sup> Entnommen aus dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP.

## 9.1 Boden und Fläche

Dem Boden kommt im Naturhaushalt eine besondere Bedeutung zu und nimmt unterschiedlichste Funktionen ein. Diese werden in § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 2 BBodSchG näher definiert (Jessel, et al., 2002).

### Allgemeines zum Planungsraum

Der Planungsraum liegt innerhalb der Bodengroßlandschaft der Auen und Niederterrassen. Die dominierenden Substrate bestehen aus holozänen und spätpleistozänen Fluss- und Bachsedimenten, die Lehme, Sande und Kiese umfassen. Charakteristisch für dieses Gebiet sind hauptsächlich Vegene, während carbonatführende Böden seltener anzutreffen sind. Diese Bodenarten setzen sich aus kiesführendem Auensand und -lehm zusammen und sind auf tiefem Terrassenkies weit verbreitet. Die vorherrschende Bodenart im Planungsraum ist lehmiger Sand.

### Bodenfunktionsbewertung

Im Rahmen der Bodenfunktionsbewertung, die eine Verzahnung von Baugesetzbuch (BauGB) und Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erfordert, sind die im BBodSchG festgelegten Bodenfunktionen zu beurteilen. Dies umfasst:

- Lebensraum für Pflanzen, einschließlich Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) und natürliche Bodenfruchtbarkeit.
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, mit je nach Einzelfall zu bestimmenden Kriterien.
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß der aktuellen BFD5L-Karte des Landesamtes für Geologie und Bergbau sind für den bebauten Teil des Autohauses und Gewerbe keine spezifischen Angaben zur Bodenfunktion vorhanden, was aufgrund der städtischen Lage dieser Gebiete zu erwarten ist. In solchen urbanen Lagen wird die Bodenfunktion häufig als stark eingeschränkt bewertet, vor allem wegen der vorherigen Belastung durch Bebauung. Für den Bereich der ehemaligen Baumschule wird eine mittlere Wertigkeit der Bodenfunktion angegeben. Eine solche mäßige Bewertung der Bodenfunktion weist darauf hin, dass der Boden in bestimmten Bereichen nur eingeschränkte Fähigkeiten besitzt. Er kann zwar einige wichtige Funktionen erfüllen, jedoch nicht in optimaler Weise. Böden, die als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gelten, sind im Planungsraum nicht vorhanden.



Abbildung 7: Auszug aus der BFD5L der Kartenviewers zur Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz.

## Örtlichkeit

Der Geltungsbereich des Planungsraums ist durch eine großflächige Versiegelung bereits stark vorbelastet. Bauliche Anlagen, Parkplätze, Zufahrten und Verkehrsflächen nehmen etwa 0,63 Hektar ein, was rund 42 % der gesamten Planfläche entspricht.

Versiegelte Flächen verhindern natürliche Bodenfunktionen wie Wasseraufnahme, Luftaustausch sowie den Abbau und die Umwandlung organischer Substanz. Der Boden unter der Versiegelung kann somit nicht mehr aktiv zum Naturhaushalt beitragen. Daher wird für die bereits bestehenden versiegelten Flächen eine sehr hohe Vorbelastung festgestellt.



Abbildung 8: Darstellung der bereits im Bestand versiegelten und stark anthropogen belasteten Flächen.

Im Kontrast dazu sind die Böden im Bereich der ehemaligen Baumschule noch als relativ intakt anzusehen, obwohl auch hier wahrscheinlich Nährstoffe und möglicherweise Pestizide für die Bewirtschaftung eingebracht wurden. Aufgrund des langen Brachestadiums sind diese vermutlich jedoch zu großen Teilen abgebaut. Zusätzlich könnten diese Böden durch intensive landwirtschaftliche Praktiken belastet sein, und es ist möglich, dass sie eine Verdichtung aufweisen, verursacht durch den Einsatz schwerer Maschinen. Daher kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Böden der ehemaligen Baumschule durch die frühere Nutzung teils vorbelastet sind, was sich in veränderten Bodenstrukturen und -lebensräumen manifestieren könnte.

### 9.1.1 Auswirkungen der Planung

*Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB gilt der Grundsatz, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll. Ist dies nicht möglich, sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, welche den Eingriff in das Bodengefüge an anderer Stelle adäquat ausgleicht.*

Im Rahmen der Umgestaltung des ehemaligen Baumschulgeländes führt die vorgesehene bauliche Nutzung zur Überbauung und Versiegelung weiterer biologisch aktiver Bodenbereiche und Strukturen. Diese Entwicklung bewirkt den Verlust der natürlichen Bodenhorizonte durch Bodenbewegungen, wie Auf- und Abtrag. Gemäß der Flächenbilanz (siehe Kapitel 3) beträgt die maximale neue Versiegelungsfläche etwa 5.456 m<sup>2</sup>, inklusive der potenziellen Überschreitung durch Zufahrten und Nebenanlagen. Während der Bauphase ist von einer temporär erhöhten Bodenbelastung auszugehen. Nach der Landeskompensationsverordnung Rheinland-Pfalz (LKompVO RLP) wird jede Art der Bodenversiegelung, unabhängig von ihrem Umfang, als ein erheblicher Eingriff besonderer Schwere

(eBS) eingestuft, da die einmal verlorenen Bodeneigenschaften nicht in gleichwertiger Form wiederhergestellt werden können.

Die effektive Neuversiegelung von circa 5.456 m<sup>2</sup> Boden führt zum Verlust signifikanter Bodenmerkmale wie Lebensraum, Wasserhaushalt und Sorptionseigenschaften, was durch die Planung zusätzliche Flächen betrifft. Dies erfordert aus naturschutzfachlicher Perspektive ein flächenbezogenes Kompensationsbedürfnis. Es ist jedoch zu beachten, dass sich die Planung hauptsächlich auf Flächen konzentriert, die bereits durch die Bewirtschaftung der Baumschule vorbelastet sind. Für die bestehenden bebauten Gebiete sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

**Aufgrund der effektiven Neuversiegelung ist eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) anzunehmen.**

<b>Wirkung</b>	<b>Beschreibung</b> (mögliche Beeinträchtigung)	<b>Erheblichkeit</b>
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und Boden	++
baubedingt	Nutzung von Flächen für Baumaschinen und Materialien sowie Erdaushub.	+
betriebsbedingt	Der Betrieb bewirkt keinen zusätzlichen Bodenverbrauch und ist somit nicht wertungsrelevant.	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

<b>Art der Auswirkung</b>	<b>Intensität</b>	<b>Begründung</b>
Änderung des Bodengefüges durch Baufeldräumung und anthropogener Überprägung.  Versiegelung und Verdichtung von Fläche und damit Zerstörung von wertvollen und funktionsfähigen Bodeneigenschaften und -prozessen.	Hoch	Jede Form der Bodenversiegelung führt zu einer dauerhaften Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und bewirkt, dass der Boden seine Fähigkeit als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verliert. Gleichzeitig führt dies zu einem Verlust von Flächen, der sowohl klimatische Auswirkungen als auch die Fähigkeit zur Versickerung beeinflusst. Im vorliegenden Fall, in dem eine effektive Neuversiegelung von etwa 5.456 m <sup>2</sup> geplant ist, ist die Beeinträchtigung als erheblich anzusehen.
Empfohlene Maßnahmen:	<p>► Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.</p> <p>► Adäquater Bodenausgleich durch Extensivierung, Entsiegelung oder Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums.</p>	

**Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung besondere Schwere (eBS).**

## 9.2 Wasser und Wasserhaushalt

*Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung so zu steuern, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Für eine ökologisch orientierte Planung sind die Gebietsniederschläge, die Verdunstung, die Grundwasserneubildung und der Abfluss in Oberflächengewässern von besonderem Interesse.*

### **Oberflächengewässer**

Im Planungsraum sind keine Oberflächengewässer zu finden. Östlich, in ca. 1,6 km Entfernung, liegt die Mosel, ein bedeutendes Gewässer erster Ordnung. Der betrachtete Planraum liegt nicht in einem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder innerhalb eines Risikogebietes und außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

### **Grundwasser**

Das Untersuchungsareal ist Teil der Grundwasserlandschaft 1, die quartäre und pliozäne Sedimente umfasst. Diese Grundwasserlandschaft findet sich in allen Fluss- und Bachtälern wieder. Es handelt sich um unverfestigte Sedimentgesteine unterschiedlichster Korngrößen mit einem hohen speichernutzbaren Porenvolumen von bis zu 20 %. Die Gesamthärte der Grundwässer liegen auf Grund des hohen Kalkanteils in den Gesteinen bei etwa 20 °dH

Die Neubildungsrate des Grundwassers wurde basierend auf Durchschnittswerten von 2003 bis 2021 im Bereich von 75 bis 100 mm pro Jahr ermittelt. Die Überdeckung des Grundwassers im Planungsgebiet wird als ungünstig eingestuft, was darauf hindeutet, dass ein erhöhtes Risiko besteht, dass Schadstoffe durch unsachgemäße Handhabung unmittelbar in das Grundwasser und in benachbarte Oberflächengewässer gelangen könnten.

Der Planungsraum befindet sich außerhalb eines ausgewiesenen Wasserschutzgebietes.

### **Örtlichkeit**

Die betrachtete Fläche ist in Bezug auf den Wasserhaushalt bereits erheblich vorbelastet. Es besteht bereits eine Bestandsversiegelung von rd. 0,63 ha von 1,49 ha, was zur Folge hat, dass in diesen Bereichen die natürlichen Prozesse des Wasserhaushalts nicht mehr regulär ablaufen können.

Die Einflüsse von Siedlungsflächen auf den natürlichen Wasserhaushalt sind vielschichtig und können sowohl lokale als auch regionale Veränderungen nach sich ziehen. In Siedlungsgebieten wird die natürliche Bodenversickerung von Regenwasser durch asphaltierte Straßen, Betonflächen und Gebäude erschwert, da diese Oberflächen das Eindringen des Niederschlags in den Boden verhindern.

Diese Reduktion der Versickerung beeinträchtigt direkt den Grundwasserhaushalt und kann zu einem Absinken des Grundwasserspiegels sowie zu Beeinträchtigungen der Wasserversorgung führen. Darüber hinaus fördert die Versiegelung den Oberflächenabfluss von Regenwasser und erhöht damit das Risiko lokaler Erosion. Generell kann ein verstärkter Oberflächenabfluss bei starken Niederschlägen zu lokalen Überschwemmungen führen, da das Wasser schneller abfließt, anstatt im Boden zu versickern.

Zusätzlich kann der Ausbau von Siedlungsflächen das lokale Mikroklima verändern, was wiederum die Verdunstung beeinflusst. Asphalt- und Betonflächen absorbieren Wärme effizienter als natürliche Böden und können zu höheren Temperaturen in Siedlungsgebieten führen, bekannt als urbane Wärmeinseln. Dies kann die Verdunstungsraten erhöhen und den lokalen Wasserhaushalt weiter beeinträchtigen. In der Region Trier sowie auch im Stadtteil Ehrang ist eine thermische Belastung des Raumes feststellbar. In diesem Kontext sind Veränderungen in den natürlichen hydrologischen Prozessen im Geltungsbereich wahrscheinlich. Dazu gehören Störungen in der Versickerung von Niederschlag, der Neubildung von Grundwasser und der Verdunstung. Diese Veränderungen deuten auf eine Beeinträchtigung der grundlegenden ökologischen Funktionen dieser Gebiete hin.

### **9.2.1 Auswirkungen der Planung**

Die zusätzliche Versiegelung von weiteren 5.456 m<sup>2</sup> einschließlich der Entfernung von Gehölzen, verschärfen die bestehenden Umweltbelastungen im Planungsgebiet. Diese Ausweitung der versiegelten Flächen führt zu einem verstärkten Verlust natürlicher Bodeneigenschaften, was negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Grundwasserneubildung und die lokale Mikroklimatologie haben kann. Insbesondere kann die Versiegelung die Fähigkeit des Bodens, Regenwasser zu absorbieren und zu filtern, erheblich einschränken, was wiederum die Grundwasserneubildung beeinträchtigt und das Risiko von Oberflächenabflüssen und lokalen Überschwemmungen erhöht.

Obwohl der Planungsraum bereits durch Einzelhandel, Gewerbe- und Wohnbebauung vorbelastet ist, sieht der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan eine zusätzliche Versiegelung vor. Diese Maßnahme führt dazu, dass die betroffenen Flächen in Zukunft ihre Funktionen als Wasserspeicher, Versickerungsfläche und Verdunstungsbereich nicht mehr erfüllen können. In Anbetracht dieser Umstände wird die Intensität der ökologischen Beeinträchtigung durch die zusätzliche Versiegelung als mindestens mäßig eingestuft. Diese Einschätzung berücksichtigt die kumulative Wirkung der bereits bestehenden und der geplanten Bebauung auf die hydrologischen und ökologischen Funktionen des Gebiets.

<b>Wirkung</b>	<b>Beschreibung</b> (mögliche Beeinträchtigung)	<b>Erheblich- keit</b>
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und der damit einhergehenden verringerten Versickerungsleistung (Grundwasserneubildung).	+
baubedingt	Kontamination des Grundwassers durch Einleitung von organischen und anorganischen Verbindungen.	(+)
	Veränderungen der Regulationsfunktion (quantitativ und qualitativ) im Hinblick auf die Speicher- und Pufferleistung, die abiotische Standortqualität und Stofftransport.	-
betriebsbedingt	Zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen und Bodenbeeinträchtigungen.	(+)

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

<b>Art der Auswirkung</b>	<b>Intensität</b>	<b>Begründung</b>
Änderung der Versickerungsleistung und Grundwasserneubildung sowie sonstiger hydrologischer Prozesse.  Einwaschung von Schadstoffen in angrenzende Oberflächengewässer.	Mittel	Die zusätzliche geplante effektive Neuversiegelung von ca. 5.456 m <sup>2</sup> Boden und Fläche führt zu einem weiteren Verlust natürlicher Bodeneigenschaften mit potenziell negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Grundwasserneubildung und die lokale Mikroklimatologie.
Empfohlene Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Regenrückhaltung und Zuführung dem natürlichen Wasserhaushalt.</li> <li>▶ Abwasser- und Niederschlagswasser sind getrennt voneinander zu behandeln → Trennsystem.</li> <li>▶ Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Zufahrten, Stellplätze und Hofflächen.</li> <li>▶ Anlage eines Gründaches zur Wasserspeicherung und regulierten Abgabe (Verdunstung) – soweit möglich.</li> <li>▶ Neuanlage von Vegetationsflächen und Gehölzen zur Erhöhung der lokalen Verdunstungsprozesse und des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung).</li> </ul>	
Bewertung des Eingriffs: <b>Erhebliche Beeinträchtigung (eB)</b>		

### 9.3 Klima und Luft

*Den räumlichen Erfordernissen des Klimawandels soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Rechnung getragen werden, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.*

Das Klima in Rheinland-Pfalz ist westeuropäisch-atlantisch geprägt und zeichnet sich durch milde Winter, gemäßigte Sommer und hohe jährliche Niederschlagsmengen aus. Allerdings gibt es aufgrund der Topographie erhebliche räumliche Unterschiede innerhalb des Landes.

Laut Forschungsergebnissen der Universität Trier liegt Trier im klimatischen Einflussbereich des atlantischen Ozeans und ist durch mäßig kalte Winter und nicht zu heiße Sommer gekennzeichnet. Die Jahresmitteltemperatur (1971-2000) beträgt 9,4 °C. Die langjährig gemittelten Monatsmittel der Lufttemperaturen zeigen als die wärmsten Monate Juli und August mit mittleren Maximum-Temperaturen bis 23,8 °C. In Trier tritt der Effekt der urbanen Wärmeinsel auf. Diese Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur in der Innenstadt im Vergleich zu weniger dicht bebauten Gebieten im Umland konnte durch Fahrten mit einem Messbus (Forschungsgruppe der Uni Trier) nachgewiesen werden. Es zeigt sich in den Abendstunden eine Temperaturerhöhung in der Innenstadt von ca. 4 °C.

Die Niederschläge werden durch die Lage des Stadtgebietes im Lee der Südwesteifel und im Luv des westlichen Hunsrücks bestimmt und erreichen mittlere Werte von ca. 780 mm pro Jahr. Sie entsprechen damit ungefähr dem Bundesdurchschnitt. Der Jahresgang des Niederschlags ist relativ ausgeglichen und zeigt in den Monaten Mai bis Juli und Oktober bis Dezember die höchsten Werte. Die jährliche Niederschlagsmenge zeigt von Jahr zu Jahr große Schwankungen (1996: 513mm; 2000: 1013mm). Vor allem hohe Niederschläge in den Wintermonaten führen zu regelmäßig auftretenden Hochwassern im Einzugsgebiet der Mosel <sup>6</sup>).

Die aktuellen Jahresmitteltemperaturen für den Planungsraum und seine Umgebung, wie im Umweltatlas RLP dargestellt, liegen zwischen 10,01 und 10,5 °C. Dies entspricht etwa einem Anstieg von etwa 1 °C im Vergleich zu den Werten der Jahre 1971 bis 2000. Demnach befindet sich Trier, einschließlich des Stadtteils Ehrang, in einem Gebiet, das stark von Hitzeeinwirkungen betroffen ist, und es zeichnet sich ein weiterer Temperaturanstieg ab.

Dies wird auch durch die Thermalkartierung des Kompetenzzentrums für Klimawandelfolgen RLP bestätigt. Diese Bewertung stuft den Bereich um Trier und seine direkte Umgebung als heiß und thermisch belastet ein, was höchstwahrscheinlich auf den städtischen Wärmeineleffekt zurückzuführen ist.

---

<sup>6</sup> (Universität Trier)

Entsprechend der Klimafunktionskarte der Stadtklimaanalyse der Stadt Trier werden für den Planungsraum und seine Umgebung keine speziellen klimaökologischen Gebiete wie Ausgleichsräume und Kaltluftleitbahnen ausgewiesen. Die besiedelten Flächen werden aufgrund der Bebauung als mäßig belastet eingestuft.



Abbildung 9: Auszug aus der Klimafunktionskarte der Stadtklimaanalyse Trier.

### **Örtlichkeit**

Aufgrund der bestehenden Situation, in der etwa 0,63 Hektar Land durch Bebauung, Parkplätze und Verkehrsstraßen großflächig versiegelt sind, erfüllt der Planungsraum nur noch in begrenztem Maße klimaökologische Funktionen. Auch das weitere Umfeld des Stadtteil Ehrang und des nahen im Osten gelegenen Gewerbe- und Industriegebiets Trierer Hafen tragen nachhaltig zur thermischen Situation des Umfeldes bei. Diese umfassende Versiegelung in Kombination mit der thermischen Belastung der Umgebung hat weitreichende Auswirkungen auf das lokale Klima.

Die Versiegelung führt zu erhöhten lokalen Oberflächentemperaturen, da Asphalt und Beton Sonnenstrahlung effizienter absorbieren als natürliche Böden und diese Wärme dann wieder abgeben, was zu einer allgemeinen Temperatursteigerung beiträgt. Dieses Phänomen der städtischen Wärmeinsel kann besonders während Hitzeperioden zu unangenehmen Lebensbedingungen für die Bewohner führen und das lokale Bioklima nachhaltig beeinflussen. Darüber hinaus beeinflusst es die lokalen Windmuster; durch die höheren Temperaturen in städtischen Gebieten entstehen thermische Aufwinde, die den Luftaustausch behindern können. Dies wiederum kann zu einer schlechteren Luftqualität beitragen, da Schadstoffe weniger effektiv abtransportiert werden.

Zusätzlich kann die Versiegelung zu extremen Temperaturschwankungen führen, da sich die Wärme in den versiegelten Flächen staut und nachts nur langsam abgegeben wird, was zu anhaltend hohen nächtlichen Temperaturen führt und den Menschen weniger Erholung von Hitzebelastungen bietet. All diese Faktoren tragen zur aktuellen Belastung bei.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die großflächige Versiegelung bereits einen erheblichen Einfluss auf das lokale Klima hat. Neben den direkten Auswirkungen auf Temperatur und Wasserkreislauf können diese Veränderungen auch sekundäre Auswirkungen auf die Luftqualität und das Wohlbefinden der Menschen haben.

### 9.3.1 Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans BE 34-1, welcher eine effektive Neuversiegelung von ca. 5.456 m<sup>2</sup> vorsieht, wird voraussichtlich keine signifikanten Auswirkungen auf das Großklima haben. Diese Annahme basiert darauf, dass laut der Klimafunktionskarte der Stadt Trier keine essentiellen klimaregulierenden Ausgleichsräume oder Strukturen durch die Planung betroffen sind. Dennoch ist es nicht möglich, potenzielle Auswirkungen auf das Mikroklima der unmittelbaren Umgebung vollständig auszuschließen. Die zusätzliche Bodenversiegelung könnte eine gesteigerte thermische Belastung im direkten Umfeld bewirken und somit geringfügige bioklimatische Konsequenzen nach sich ziehen.

Bei einer umfassenden Bewertung unter Einbeziehung der bestehenden Gegebenheiten wird die Intensität des Eingriffs als mäßig invasiv klassifiziert. Diese Einschätzung gründet auf der Erkenntnis, dass durch die Planung keine für das Klima relevanten Kalt- und Frischluftschneisen beeinträchtigt und keine neuen Barrieren für den Luftaustausch errichtet werden. Allerdings kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die Bautätigkeiten zu einer Erhöhung der Staubbelastung führen, die direkte Effekte auf die benachbarten Wohngebiete und ökologischen Strukturen, einschließlich der Gewässer, ausüben könnte. Zudem könnte die thermische Belastung durch den Verlust von Grünflächen verschärft werden, da diese unter anderem für die Pufferung von Hitzeextremen durch latente Wärmeerzeugung und Verdunstung im Umfeld sorgen. Daher sind gezielte Maßnahmen notwendig, um potenziell negative Auswirkungen zu minimieren.

<b>Wirkung</b>	<b>Beschreibung</b> (mögliche Beeinträchtigung)	<b>Erheblichkeit</b>
anlagebedingt	Versiegelung von Flächen .  Erhöhte Hitzespitzen durch Versiegelung und Verdichtung.	+
baubedingt	Überplanung von Vegetationsflächen.  Erhöhte Staubemissionen.	(+) (+)

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch erhöhten PKW-Verkehr	-
	Wärmeproduktion durch den Betrieb der Anlage und dem erhöhten PKW-Verkehr	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Erhöhung der Versiegelung und Veränderung der kleinklimatischen Gegebenheiten.  Mögliche Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse	Mittel	Die Planung führt zu einer effektiven Neuversiegelung von 5.456 m <sup>2</sup> , was die thermische Situation im Planungsraum und dessen Umfeld weiter verschärft. Dies begünstigt Hitzespitzen und verringert die klimatische Austauschfunktion. Zudem sind während der Bauarbeiten lufthygienische Wirkungen nicht gänzlich auszuschließen.
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Zufahrten, Stellplätze und Hofflächen.</li> <li>▶ Anlage eines Gründaches zur Wasserspeicherung und regulierten Abgabe (Verdunstung) – soweit möglich.</li> <li>▶ Neuanlage von Vegetationsflächen und Gehölzen zur Erhöhung der lokalen Verdunstungsprozesse und des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung).</li> </ul>	
Bewertung des Eingriffs: <b>erhebliche Beeinträchtigung.</b>		

## 9.4 Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)

### Pflanzen und Biotope

*Heutige potenzielle Vegetation:* Unter dem Begriff der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation versteht man den hypothetischen Zustand der Vegetation, der für ein bestimmtes Gebiet unter den heutigen Umweltbedingungen herrschen beziehungsweise sich einstellen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen eingriffe <sup>7)</sup>).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wäre die Ausbildung der HpnV die eines frischen und basenreichen Perlgras-Buchenwaldstandorts der Tieflagen (BCaw).

Kurzcharakteristik der Standorte und der realen Vegetation BCaw:

- Standort: Basenreiche Silikatböden mittlerer Feuchte (Mullböden), für das Mittelgebirge typisch, jedoch wegen der geologischen Situation regional verschieden verbreitet.

<sup>7</sup> Hartmut Dierschke: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Ulmer-Verlag, Stuttgart 1994: Seite 444 ff., 559 f.

- Reale Vegetation: Artenreiche Wälder und landwirtschaftliche Gebiete mit vielen Basenzeigern.

### Tatsächliche Vegetation und dessen faunistische Bedeutung

Ein beträchtlicher Teil des geplanten Gebiets ist bereits durch die bestehende Bebauung vorbelastet.

Folgende Biotoptypen wurden am 14.08.2023 im Planungsraum erfasst:

Code	Biotoptyp	Beschreibung
<b>Allgemeines Wohngebiet (WA)</b>		
HC3	<p>Straßen-/Verkehrsbegleitgrün <i>mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand.</i></p> <p>Planungswert: 7</p>	<p>Entlang der Parkplätze und der Ehranger Straße befindet sich intensives Straßenbegleitgrün mit intensiv gepflegten Gehölzbestand (Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) im Unterwuchs).</p> 
HJ2	<p>Nutzgarten</p> <p>Planungswert: 7</p>	<p>Im südöstlichen Planungsraum befindet sich ein kleiner Teilbereich eines Nutzgartens, welcher auch als „Internationaler Frauengarten“ bekannt ist. Dieser bietet Frauen die Möglichkeit, in einem geschützten Umfeld mittels Gartenarbeit zur Ruhe zu kommen. Mitmachen können Frauen unabhängig von sozialer oder ethnischer Herkunft - auch Frauen, denen das Gärtnern Freude bereitet, können eine eigene Parzelle oder ein eigenes Hochbeet bestellen, sich mit Freundinnen treffen oder ihre Kinder mitbringen<sup>8</sup>).</p>

<sup>8</sup> (Frauennotruf - Beratung und Unterstützung Trier-Ehrang)

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		
HN1	<p>Gebäude Planungswert: 0</p>	<p>Im Planungsraum existieren aktuell bereits bauliche Anlagen wie ein älteres Autohaus oder KFZ-Aufbereitungsunternehmen.</p> 
HT2	<p>Hofplatz <i>mit geringem Versiegelungsgrad, geschotterter Belag oder wassergebundene Decke</i> Planungswert: 3</p>	<p>Unterhalb des Autohandels liegt ein Hofbereich mit geringer Versiegelung. Dieser Bereich dient derzeit als Lagerfläche für Autos sowie für verschiedene Materialien und Bauschutt.</p> 
HV3	<p>Parkplatz <i>versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz</i> Planungswert: 0</p>	<p>Einen großen Teil des geplanten Gebiets wird von Parkplatzflächen beansprucht. Die Zufahrtswege sind asphaltiert, während die eigentlichen Parkplätze zum Teil gepflastert sind.</p>

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		
HW	<p>Siedlungsbrache ohne wesentlichen Anteilen struktur-/artenreicher Ausprägung</p> <p>Planungswert: 7</p>	<p>Zwischen der Baumschulbrache und dem Autohandel erstreckt sich eine Siedlungsbrache, auf der typische ruderalisierte Pflanzenarten wie die Große Klette (<i>Arctium lappa</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Brombeere (<i>Rubus</i> sect. <i>Rubus</i>), Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Einjähriges Berufkraut (<i>Erigeron annuus</i>), Echtes Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Echtes Leinkraut (<i>Linaria vulgaris</i>) und Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>) vorkommen.</p>  
HW	<p>Baumschulbrache mit wesentlichen Anteilen struktur-/artenreicher Ausprägung</p> <p>Planungswert: 12</p>	<p>Der östliche Planungsraum wird von einer aufgegebenen Baumschule, welche sich derzeit als Baumschulbrache darstellt, eingenommen. Diese Baumschulbrache ist teilweise stark verschmutzt, wobei sogar alte Autoteile und Anhänger dort vorgefunden</p>

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		<p data-bbox="769 244 1385 338">werden können. Einige Bereiche sind auch versiegelt, was höchstwahrscheinlich auf die frühere Bewirtschaftung und Bewässerung zurückzuführen ist.</p>  <p>The image block contains three vertically stacked photographs. The top photo shows a dark, possibly sealed or paved area covered with fallen leaves and some green plants. The middle photo shows a close-up of a tree trunk with dense foliage. The bottom photo shows a dirt path leading through a wooded area, with a small black box on the ground and some white plastic bags.</p>

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Die auf der Baumschulbrache vorkommenden Gehölze sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Walnuss (<i>Juglans regia</i>) tlw. als ältere Gehölze vorkommend,</li> <li>• Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) tlw. mit sehr starkem Aufwuchs und dominant,</li> <li>• Salweide (<i>Salix caprea</i>),</li> <li>• Trauerweide (<i>Salix babylonica</i>),</li> <li>• Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>),</li> <li>• Kirschpflaume (<i>Prunus cerasifera</i>),</li> <li>• Eur. Hopfenbuche (<i>Ostrya carpinifolia</i>),</li> <li>• Zypressengewächse (Cupressaceae),</li> <li>• Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>),</li> <li>• Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>),</li> <li>• Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>),</li> <li>• Feldahorn (<i>Acer campestre</i>),</li> <li>• Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)</li> <li>• Sonst. Obstbaumarten</li> </ul> <p>Die Auswahl der Bäume zeigt bereits die Vielfalt der Arten und Zierbäume, die in der damaligen Baumschule angeboten wurden. Aufgrund der Aufgabe der Baumschule hat sich jedoch die Robinie als dominante Art etabliert und bildet den Hauptbestandteil des Unterwuchses. Es sind keine besonders alten Bäume (mit Ausnahme einiger Walnussbäume mit einem StD mit bis zu 35 cm) vorhanden. Bäume mit Höhlungen oder Spalten konnten nicht nachgewiesen werden.</p>
VA3	<p>Gemeindestraße <i>Ehranger Straße</i></p> <p>Planungswert: 0</p>	<p>Westlich befindet sich die Ehranger Straße ohne besondere ökologische Relevanz.</p>

### Bestands-Biotope

- HC3 - Straßenrand/Verkehrsfläche, mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand
- HJ2 - Nutzgarten
- HN1 - Gebäude
- HT2 - Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad, geschotterter Belag oder wassergebundene Decke
- HV3 - Parkplatz, versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz
- HW (ohne) - Siedlungsbrache, ohne wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung
- HW (mit) - Baumschulbrache, mit wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung
- VA3 - Gemeindestraße



Im Planungsgebiet sind keine Biotoptypen identifizierbar, die pauschal gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 LNatSchG geschützt sind. Das wertvollste Biotop ist die bereits beschriebene Baumschulbrache, auf der auch viele nicht heimische Zypressenarten sowie die bereits dominante Robinie zu finden sind. Solche Brachflächen können als wichtige sekundäre Lebensräume für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten betrachtet werden, insbesondere in städtischen Umgebungen. Im Laufe der Zeit entwickelt sich durch den Prozess des Brachliegens eine vielfältige und reichhaltige Lebensumgebung. Diese Flächen dienen als bedeutende Habitate und Rückzugsgebiete für Vögel wie z.B. Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Haussperling (*Passer domesticus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Girlitz (*Serinus serinus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Amsel (*Turdus merula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Garten-, Mönchs-, Klapper- und Dorngrasmücke (*Sylvia borin*, *S. atricapilla*, *S. curruca* und *S. Communis*). Dies sind alles typische boden-, gebüsch- und freibrütende Vogelarten, welche nicht auf Höhlungen oder Spalten wie bspw. Meisenarten oder Baumläufer angewiesen sind. Insekten und Kleintiere sind ebenfalls in hoher Anzahl in solchen Umgebungen vorzufinden. Die vorhandene strukturreiche Vegetation bietet damit vielen Arten die Möglichkeit, Nistplätze und Verstecke zu finden, was in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen oder städtischen Gebieten oft fehlt.

Es ist jedoch zu beachten, dass Höhlenbäume fehlen. Die Bäume wurden im Rahmen der durchgeführten Biotopansprache und der faunistischen Fledermausuntersuchung (zur Überprüfung des Quartierpotenzials) untersucht und als nicht relevant für potenzielle höhlenbewohnende Arten klassifiziert. Dementsprechend sind die Flächen als ungeeignet für baumhöhlenbewohnende Arten zu bewerten.

Die sonstigen beschriebenen Biotope sind stark von menschlichen Einflüssen geprägt und haben nur eine geringfügige ökologische Bedeutung.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt ist auch maßgeblich von der Vernetzung der Lebensräume und der Ausprägung des Planraums abhängig. Baumschulbrachen dienen in sehr urbanem Umfeld als wichtige grüne Korridore, die unterschiedliche Lebensräume miteinander verbinden und so die Mobilität und den genetischen Austausch zwischen Tier- und Pflanzenpopulationen fördern. Die sonstigen beschriebenen Biotope sind für die biologische Vielfalt von untergeordneter Bedeutung.

#### **9.4.1 Auswirkungen der Planung**

Die hier besprochene Planung sieht vor, bereits gewerblich genutzte Flächen wie einen Autohandel und KFZ-Servicebetrieb neu zu gestalten. Ebenfalls vorgese-

hen ist die Neugestaltung einer ehemaligen Baumschulfläche, die derzeit brachliegt. Die Umgestaltung der bereits versiegelten Flächen HN1, HV3, HT2 oder VA3 wird als nicht erheblich betrachtet, da keine faunistisch oder floristisch relevanten Strukturen verloren gehen. Obwohl mittelalte Straßenbäume und Begleitgrünstrukturen betroffen sind, sieht die Planung hier einen angemessenen Ersatz vor. Darüber hinaus kommt die Untersuchung zur Fledermausfauna zu dem Schluss, dass die im Gebiet vorhandenen Gebäude keine oder nur eine untergeordnete Rolle als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse spielen (siehe hierzu das der Offenlage beiliegende Fledermausgutachten).

Im Gegensatz zu den bereits großflächig versiegelten und anthropogen stark veränderten Bereichen ist auch die vollständige Überplanung einer Baumschulbrache vorgesehen (HW). Der Verlust dieser Brachfläche könnte negative ökologische Auswirkungen haben. Die Umwandlung in ein bebautes Gebiet würde die städtische Biodiversität verringern, da die Brache auch unter Berücksichtigung vorhandener Vorbelastungen Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten bietet, insbesondere für Insekten und Vögel, die sich an urbane Bedingungen angepasst haben. Die geplante Überplanung würde diesen Arten ihren Lebensraum entziehen und somit die lokale Artenvielfalt reduzieren. Rückzugs- und Ruheräume für Arten gehen somit verloren.

Zusammenfassend und unter Berücksichtigung der vorhandenen Belastungen lässt sich feststellen, dass der Verlust der Baumschulbrache voraussichtlich zu einer mäßigen bis hohen Beeinträchtigung führen wird, insbesondere hinsichtlich des Schutzguts Tiere und der biologischen Vernetzung in einem sonst stark urban geprägten Umfeld. Dies resultiert aus dem Verlust wichtiger Grünstrukturen im städtischen Raum, die nur in begrenztem Umfang durch interne Begrünungsmaßnahmen kompensiert werden können.

<b>Wirkung</b>	<b>Beschreibung</b> (mögliche Beeinträchtigung)	<b>Erheblichkeit</b>
anlagebedingt	Verlust von Lebensraum und Nahrungsgründen.	++
	Fragmentierung der Landschaft und Meideverhalten von Tieren.	+ +
	Verlust von Biotopvernetzungsfunktionen	
baubedingt	Störungen durch optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen und Stoffeinträge in betroffene und angrenzende Habitate und Lebensräume.	(+)
	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, insbesondere für freibrütende Vogelarten.	+

betriebsbedingt	--	--
-----------------	----	----

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Überplanung festgesetzter Kompensationsmaßnahmen, Störungen durch Baumaßnahmen, Reizungen durch anthropogene Einflüsse.	Mäßig bis hoch	Durch die geplante Überplanung der Baumschulbranche gehen wichtige Lebensräume, einschließlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungs- sowie Rückzugsräume von Vögeln, Kleintieren sowie Insekten und Kleinstlebewesen für den urbanen Raum verloren. Darüber hinaus wird die lokale Biotopvernetzung in der Umgebung verringert. Infolgedessen wird eine mindestens mäßige bis hin zu einer möglichen hohen Beeinträchtigung prognostiziert.
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Neuanlage von Bäumen und Gehölzen intern und im unmittelbaren Umfeld mit einer ähnlichen ökologischen Funktion.</li> <li>▶ Anlage einer extensiven Dachbegrünung mit heimischen Pflanzen zur Erhöhung des lokalen Nahrungsangebots und als Rückzugsraum für Insekten, Vögeln und Kleinstlebewesen.</li> <li>▶ Vermeidung unnötiger Lärm- und Lichtemissionen (zukünftig §41a BNatSchG).</li> <li>▶ Rodung außerhalb der Aktivitätszeit von Vögeln, Fledermäusen, Kleinsäugetern und sonstigen Arten. Verweis auf §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG</li> <li>▶ Artenschutzrechtliche Gebäudekontrolle vor Abriss gem. § 24 Abs. 3 LNatSchG RLP i.V.m. § 44 Abs. 1 BNatSchG</li> </ul>	
Bewertung des Eingriffs: <b>Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).</b>		

## 9.5 Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-Richtlinie (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

Es gibt drei verschiedene Artenschutzkategorien, die nach nationalem und internationalem Recht unterschieden werden:

1. besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie),
2. streng geschützte Arten (national) inkl. FFH-Anhang IV-Arten (europäisch),

### 3. europäische Vogelarten (europäisch).

Lediglich die rein national geschützten Arten sind von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt (gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG).

#### **Zugriffsverbote (gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG)**

In § 44 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) sind die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten verankert. Die Zugriffsverbote sind bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben zu beachten.

Es ist verboten,

- Nr. 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,
- Nr. 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 einer Art verschlechtert,
- Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Nr. 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.

#### **Wirkfaktoren**

##### **Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

*Flächeninanspruchnahme:* Es werden Flächen für das Abstellen von Baumaterialien sowie den Bau von temporären Straßen genutzt und vorübergehend in Anspruch genommen. Dies kann zur dauerhaften oder vorübergehenden Beeinträchtigung von Lebensräumen und Wuchsorten für die Tier- und Pflanzenwelt führen. Des Weiteren werden Gebäude abgerissen. Dies kann zum direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gebäudebewohnenden Arten wie z. B. Fledermäuse und Vögel führen.

*Barrierewirkung/Zerschneidung:* Durch die baulichen Aktivitäten kann es zu Barrierewirkungen (z.B. offene Schächte, Kanäle mit Fallenwirkung für bodengebun-

dene Arten) oder Zerschneidungen kommen. Dazu zählen u.a. auch Individuenverluste durch Baufeldfreimachung (u.a. Vegetationsbeseitigung, Baumfällung, Bodenabtrag).

*Lärmemissionen und Erschütterungen:* Ausgehender Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz bestimmter Maschinen bzw. Verfahren sowie verstärkte menschliche Anwesenheit können Störungen der Tierwelt verursachen (temporär). Dies kann die Vergrämung von wild lebenden Tieren bedingen.

*Optische Störungen:* Im Gebiet lebende oder anwesende Tiere können durch die Lagerung des Baumaterials und durch anwesende Personen sowie Bauarbeiten gestört werden (temporär). Die Störwirkung kann Flucht- und Meidereaktionen auslösen (Vertreibung der Arten aus ihrem Lebensraum).

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

*Flächeninanspruchnahme:* Es werden neue bauliche Anlagen errichtet. Eine hohe Bebauungsdichte kann zu übermäßiger Versiegelung führen und Grünflächen reduzieren. Die Errichtung der baulichen Anlagen erfordert die Rodung von jungen Gehölzen und anderen Pflanzen und das Abtragen von Vegetation.

*Barrierewirkung/Zerschneidung:* Wander- oder Flugrouten können durch Anlagen zerschnitten werden. Zudem kann sich der Vogelschlag erhöhen (Kollision von Vögeln mit Anlagen).

*Lärmemissionen/Erschütterungen und Lichtemissionen:* Durch die baulichen Anlagen selbst gehen keine Lärmemissionen aus. Lichtemissionen können von der Außen- und Innenbeleuchtung stammen. Übermäßiges Kunstlicht in der Nacht kann die Umgebung stören, die nächtliche Tierwelt beeinflussen. Die Beleuchtung der Anlage sollte so gestaltet sein, dass sie die nächtliche Tierwelt nicht stört. Die Verwendung von umweltfreundlichen Beleuchtungslösungen kann dazu beitragen, Lichtverschmutzung zu minimieren.

*Optische Störungen:* Die neue Anlage stellt einen neuen visuellen Reiz dar. U.a. auch die äußere Gestaltung der Wohnanlage durch die Höhe der Gebäude, Farben und Muster können die Sichtbarkeit und die Anziehungskraft für Tiere beeinflussen. Beispielsweise können grelle Farben oder reflektierende Oberflächen Vögel irritieren oder abschrecken.

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

*Barrierewirkung/Zerschneidung:* Betriebsbedingte Barrierewirkungen und Individuenverluste sind durch den Betrieb der Anlage möglich.

*Lärmimmissionen/Erschütterungen und Lichtimmissionen:* Durch die Nutzung kommt es zu erhöhten Lärm- und Lichtimmissionen. Lärm ergibt sich aus erhöhtem Straßenverkehr durch vermehrte An- und Abfahrt sowie Lärm durch den eigentlichen Betrieb der Anlage. Auch die Lichtverschmutzung wird durch die Nutzung zunehmen.

*Optische Störungen:* Optische Reize ergeben sich durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und generell erhöhte menschliche Anwesenheit und Aktivität.

### **Strukturkartierung / Planungsraumanalyse**

Die Gehölze und Bäume im Geltungsbereich, insbesondere auf der Baumschulbrache, wurden am 14.08.23 auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Spalten oder anderen faunistisch relevanten Strukturen überprüft. Für diese Untersuchung wurden ein Fernglas der Firma Steiner und ein Videoendoskop der Firma Bosch verwendet. Die Strukturen wurden auch im Rahmen einer fledermauskundlichen Untersuchung überprüft. In beiden Untersuchungen wurde festgestellt, dass es im Geltungsbereich keine Gehölze mit geeignetem Höhlenpotential gibt, die Nist- oder Quartiermöglichkeiten für Vögel oder Fledermäuse bieten.

**Allerdings sind die Gebüschstrukturen, welche eine Mischung aus jungen Bäumen, Büschen und teilweise offenen Bodenflächen aufweisen, geeignete Lebensräume für Vogelarten, die frei brüten oder ihre Nester am Boden unterhalb der Gebüsche bauen.** Auf diesen Brachflächen gibt es oft eine reiche Insektenfauna, die eine Nahrungsquelle für viele Vogelarten darstellt. Die Pflanzen bieten außerdem Samen und Früchte, die ebenfalls von verschiedenen Vogelarten genutzt werden können. Für Brutvögel, die Nistplätze in niedriger bis mittlerer Höhe bevorzugen, sind hier Nistmöglichkeiten vorhanden. Dichtes Gebüsch und Äste können für die Anlage eines Nestes genutzt werden. Auch am Boden sind Nistmöglichkeiten gegeben. Durch das Fehlen von Altbäumen sind hier keine höhlenbrütenden Vogelarten zu erwarten

Durch den Betrieb von Zügen und Gewerbeaktivitäten kommt es in diesem Bereich zu erheblichen Lärm- und Lichtemissionen, die sich störend auf Brutvögel auswirken können. Einige Arten sind empfindlich gegenüber Störungen und meiden solche Gebiete.

Die vorkommenden Vogelarten sind bereits an Lärm angepasst. Das Plangebiet ist auf Grund seiner starken akustischen und auch optischen Vorbelastung (durch Zugverkehr und Gewerbe mit menschlicher Aktivität) für lärmempfindliche Arten als Habitat ungeeignet. Vermutlich werden sich hier überwiegend "Allerweltsarten" aufhalten, also Vogelarten, die sehr häufig vorkommen und weit verbreitet sind. Zudem sind sie sehr anpassungsfähig, können sich also an eine Vielzahl

von Umgebungen anpassen, einschließlich menschlich beeinflusster Landschaften, dazu gehören u.a. Amsel (*Turdus merula*) und Haussperling (*Passer domesticus*) sowie Ringeltaube (*Columba palumbus*). Diese Einschätzung wird durch die Kartierung für den Bebauungsplan BE 35 "Haltepunkt Hafestraße" unterstützt. Im direkten Umfeld konnten lediglich sechs siedlungstypische und störungsunempfindliche Arten nachgewiesen werden: Amsel, Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Kohlmeise (*Parus major*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Aufgrund der isolierten Lage der Baumschule, umgeben von Straßen, Wohnbebauung sowie den großflächigen Bahnbereichen im Osten, ist das Vorkommen der Haselmaus eher unwahrscheinlich. Zudem ergab eine faunistische Untersuchung durch das Büro FÖA für die direkt angrenzenden Bereiche im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens BE 35 "Haltepunkt Hafestraße", dass die Haselmaus auch dort, obwohl geeignete Strukturen vorhanden sind, nicht vorkommt. Eine Beeinträchtigung durch die vorhabenbezogene Baufeldräumung ist daher auszuschließen.

Das Vorkommen von Reptilien ist in einem kleinen Teilbereich des Untersuchungsraumes möglich. Jedoch zeigt eine Untersuchung zum angrenzenden Bebauungsplan BE 35 "Haltepunkt Hafestraße", dass eine stabile Population von Mauereidechsen aufgrund der Biotopstruktur nicht zu erwarten ist<sup>9</sup>). Die Strukturen der Parkplatzflächen (HV3) sind aufgrund ihrer intensiven Ausbildung und Nutzung nicht als Lebensraum geeignet. Auch die dicht bewachsene Baumschulfläche (HW mit) bietet aufgrund fehlender Sonnen- und Thermoregulationsplätze keine geeigneten Lebensräume für Reptilien. Jedoch bietet sich die Möglichkeit, dass der Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad (HT2) und die Siedlungsbrache unterhalb des Autohauses (HW ohne) als Lebensraum in Frage kommen. Da keine Art-zu-Art-Untersuchung der Reptilien durchgeführt wurde, muss trotz der eher schlechten Ausgangslage von einem Vorkommen ausgegangen werden. Daher sind in diesem Bereich Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, die das Entweichen von Reptilien ermöglichen, aber das erneute Eindringen in das spätere Baufeld verhindern.

---

<sup>9</sup> (Stadt Trier)

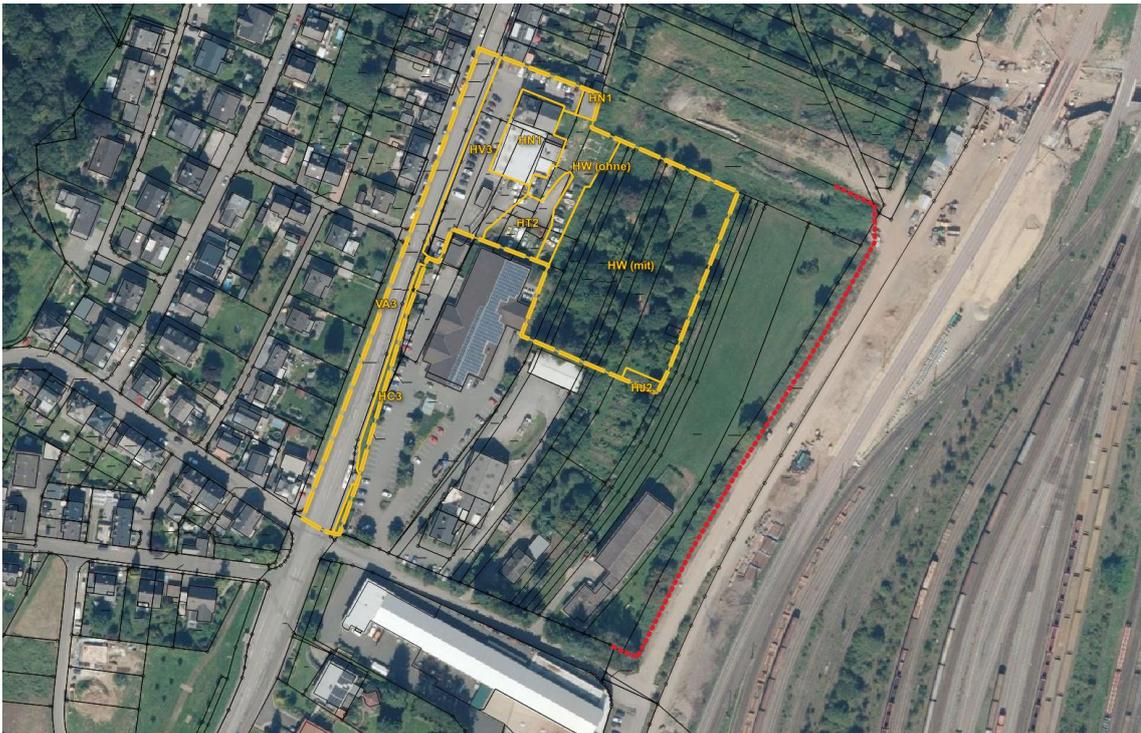


Abbildung 10: Bestehender Reptilienzaun (rot gestrichelt) zwischen Bahnbereich und Vorhabenstandort.

Die Gebäude im Areal könnten potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellen. Dies wurde ebenfalls durch eine Untersuchung überprüft. Es wurde keine Quartierfunktion von Fledermäusen in den Gebäuden festgestellt. Aufgrund häufiger Quartierwechsel, insbesondere bei der Zwergfledermaus, und der nicht zweifelsfrei auszuschließenden Anwesenheit einzelner Individuen aller nachgewiesenen gebäudebewohnenden Arten besteht jedoch ein Maßnahmenerfordernis im Falle von Abrissarbeiten. Dieses Maßnahmenerfordernis gilt auch für die Artengruppe der Brutvögel. Die Gebäude könnten potenzielle Niststandorte für Arten wie Haussperling, Mauersegler, Schwalben (Rauchschwalbe und Mehlschwalbe), Hausrotschwanz oder Star darstellen. Gemäß § 24 Abs. 3 LNatSchG sind als vorbeugende und präventive Maßnahme vor dem Abriss erneute Kontrollen der Gebäude erforderlich.

Das Fledermausgutachten ist den Unterlagen zur Offenlage beigelegt.

## **Wirkungen auf potenziell betroffenen Arten**

### *Reptilien*

Es ist nicht auszuschließen, dass planungsrelevante Reptilien wie z.B. Mauer- oder Zauneidechse den Hofplatz mit geringer Versiegelung und die Siedlungsbrache als Habitat für die Thermoregulation und/oder als Eiablageplatz aufsuchen. Eine Betroffenheit kann demnach nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung) kann nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann ebenso nicht ausgeschlossen werden. Auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten könnten zerstört werden (gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG).

► Maßnahmen zur Vermeidung siehe Kap. 11

Unter Beachtung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen kann den oben genannten Verbotstatbeständen begegnet werden, so dass der lokale Erhaltungszustand der Arten gewahrt wird.

### *Säugetiere*

---

Aufgrund der isolierten Lage und Recherchen für das unmittelbare Nachbargebiet BE 35 ist ein Vorkommen der Haselmaus auszuschließen. Für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten fehlen geeignete Gehölze mit Baumhöhlen und anderen ökologisch relevanten Strukturen im Areal. Aufgrund des Quartierverbundes ist jedoch nicht auszuschließen, dass Fledermäuse unmittelbar vor Sanierung die Gebäude im Planareal aufsuchen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung) kann nicht zur Gänze ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist ebenso möglich. Auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind demnach möglich (gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG).

► Maßnahmen zur Vermeidung siehe Kap. 11

Unter Beachtung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen kann den oben genannten Verbotstatbeständen begegnet werden, so dass der lokale Erhaltungszustand der Arten gewahrt wird.

### *Europäische Vogelarten*

---

Die vorkommenden Gebüschstrukturen und die Gebäude stellen mögliche Fortpflanzungs- und Lebensräume für siedlungstypische und kulturfolgende Vogelarten dar.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung) kann nicht zur Gänze ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist ebenso möglich. Auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind demnach möglich (gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG).

► Maßnahmen zur Vermeidung siehe Kap. 11

Unter Beachtung geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Ersatzpflanzungen) kann den oben genannten Verbotstatbeständen begegnet werden, so dass der lokale Erhaltungszustand der Arten gewahrt wird.

## **9.6 Landschaftsbild und Erholung**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans BE 34-1 und die umgebende Region von Trier, insbesondere der Stadtteil Ehrang, befinden sich gemäß der Landesplanung Rheinland-Pfalz in einer Tallandschaft im Mittelgebirge. Die Täler von Mittelrhein, Mosel und Saar zeichnen sich durch tiefe Einschnitte ins Rheinische Schiefergebirge aus. Es gibt jedoch Ausnahmen, wie den Buntsandstein bei Trier an der Mosel und Kalk an der Obermosel. Diese Täler sind durch kurvenreiche Abschnitte mit meist engen Sohlen gekennzeichnet, die einen dynamischen Wechsel zwischen steilen, felsigen Prallhängen und sanft ansteigenden Gleithängen in Flussschleifen ermöglichen. Das Leitbild dieser Landschaft sind naturnahe Flusslandschaften mit erlebbaren Auenbereichen. Historische Ortsbilder und Burgen tragen wesentlich zur Landschaftsästhetik bei.

Die Vielfalt der Landschaft in der unmittelbaren Umgebung kann als relativ strukturarm beschrieben werden. Erlebniswirksame Randstrukturen existieren am westlichen Ortsrand des Stadtteil Ehrang, die durch großflächigen Wald gebildet werden. Dieser Wald schafft besondere Aussichtspunkte und perspektivische Eindrücke, die die Landschaft erlebbar machen. Andere Strukturen, die die Landschaft prägen, sind Siedlungsstrukturen, die Bahnlinie und Gewerbegebiete östlich des Planraums. Solche stark urbanen und von menschlichen Einflüssen geprägten Strukturen sind nicht für Erholungszwecke ausgewiesen. Es fehlen auch unmittelbare Erholungseinrichtungen, die die Umgebung erlebbar machen. Daher nimmt der Planraum und seine Umgebung nur eine geringe erholungswirksame Funktion ein.

Die Schönheit der Landschaft ist immer subjektiv und abhängig von der individuellen Wahrnehmung des Menschen. In dieser Betrachtung wird der Planungsraum, der hauptsächlich durch Einzelhandel und Gewerbe sowie einer Baumschulbranche geprägt wird, als gering bis mäßig wertvoll in Bezug auf die Schönheit beschrieben.

### **9.6.1 Auswirkungen der Planung**

Durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans BE 34-1 wird das charakteristische Landschaftsbild im Großen und Ganzen beibehalten, da der Bereich des Plans ist bereits durch vorhandene gewerbliche Einrichtungen

und anthropogene Vornutzungen geprägt. Wesentliche Änderungen sind hauptsächlich für den östlichen Teil des Planungsgebiets angedacht. Da diese Veränderungen jedoch unterhalb der bestehenden Bebauung in Richtung Bahngleise und in einem sonst stark urban geprägten Raum liegen, sind keine erheblichen Änderungen in der visuellen Landschaftswahrnehmung zu erwarten. Visuelle Änderungen während der Bau- und Erschließungsphase sind zeitlich beschränkt und auf den direkten Nahbereich begrenzt. Die Neugestaltung betrifft einen Teil des sogenannten internationalen Frauengartens. Dieser Garten, in dem sowohl Einheimische als auch Migrantinnen individuelle Beete sowie eine gemeinschaftliche Fläche bewirtschaften, sollte aufgrund seiner intensiven Nutzung für Erholungszwecke, als Rückzugsort und Freizeitbereich, als wertvolle Erholungsfläche betrachtet werden. Die direkte Nähe zum Planungsgebiet wird die Sichtbarkeit des Gartens erhöhen und die gegenwärtige Ruhe durch Lärm beeinträchtigen. Zudem führt die Planung zum geringfügigen Verlust von Gartenflächen, wodurch diese Flächen nicht länger nutzbar sein werden. Zusammengefasst steht der Frauengarten vor signifikanten Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Situation. Weitere Einflüsse auf die Erholungsfunktion des Bereichs sind jedoch nicht zu erwarten. Zusammenfassend sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten, und die Intensität des Eingriffs wird als gering bewertet.

<b>Wirkung</b>	<b>Beschreibung</b> (mögliche Beeinträchtigung)	<b>Erheblichkeit</b>
anlagebedingt	Verlust der Landschaftscharakteristika.  Veränderung der gewachsenen Landschaftswahrnehmung.	+
baubedingt	Baubedingter Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen. Hierdurch werden insbesondere der Erholungsnutzen im Umfeld sowie die Landschaftswahrnehmung temporär gestört.	(+)
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch zusätzlichen PKW-Verkehr.  Verändertes Erholungsmuster bei Spaziergängern und Touristen.	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

<b>Art der Auswirkung</b>	<b>Intensität</b>	<b>Begründung</b>
Veränderte anlagenbedingte Landschaftswahrnehmung und Empfinden.  Baubedingte Lärmeinwirkungen auf das Umfeld.	mäßig bis hoch	Durch die Planung gehen unmittelbar angrenzende Erholungs- und Freizeiteinrichtungen verloren (internationaler Frauengarten). Darüber hinaus resultiert aus der erhöhten Einsehbarkeit und dem gesteigerten Lärmpegel eine Minderung des Erholungswertes und der Funktion als Rückzugraum.

Verlust von Erholungsflächen	
Empfohlene Maßnahmen:	► Neuanlage von Bäumen und Gehölzen intern und im unmittelbaren Umfeld (Innere Durchgrünung und Auflockerung des technisch überprägten Umfeldes).
Bewertung des Eingriffs: <b>erhebliche Beeinträchtigung (eB).</b>	

## 9.7 Mensch und menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans BE 34-1 ist bereits durch gewerbliche und wohnbauliche Nutzung sowie Straßen vorgeprägt. Im Osten des Gebiets befinden sich große Gleisanlagen, etwa 80 Meter entfernt. Aufgrund des Betriebs der bestehenden Unternehmen und der Nähe zur Ehranger Straße und den Bahngleisen gibt es hohe akustische und visuelle Belastungen für den Geltungsbereich. Diese Belastungen können sich negativ auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken, insbesondere bei chronischer Exposition, wie sie beispielsweise durch den nahegelegenen Schienenverkehr entsteht. Darüber hinaus ergeben sich zusätzliche negative Einflüsse durch das im Osten angrenzende Gewerbe- oder Industriegebiet „Trierer Hafen“, wie Lärm, sowie Staub- und Schadstoffemissionen. Diese umfassen verschiedene Emissionen, einschließlich Lärm- und Geruchsbelästigungen.

Ein durch die FIRU Gfl mbH durchgeführtes Schallgutachten <sup>10)</sup> zeigt, dass die durch die östlichen gelegenen Industrie- und Gewerbegebiete „BP 5 Zwischen Bahngelände, Hafenstraße, Hafenbogen und südliche Eltzstraße“ und „Trierer Hafen“ die Lärmeinwirkungen nicht signifikant erhöht werden und am Tag und im Nachtzeitraum zumeist eingehalten werden.

Klimatisch liegt der Geltungsbereich in einem thermisch belasteten Raum, was bedeutet, dass es bioklimatische Belastungen gibt, insbesondere an warmen und heißen Tagen. Gemäß dem Umweltatlas von Rheinland-Pfalz wird der Planraum als sehr warm bis heiß beschrieben. Diese Bedingungen werden durch die hohe Versiegelung in der Umgebung, was zu einem urbanen Wärmeinseleffekt führt, zusätzlich verstärkt.

<sup>10)</sup> Die Stadt Trier beabsichtigt, das Areal an der Ehranger Straße u.a. mit Handelsnutzungen, gesundheitsbezogenen Nutzungen, Büronutzungen und weiteren ergänzenden Nutzungen zu entwickeln. Da die Flächen durch unterschiedliche Vorhabenträger entwickelt werden sollen, werden für die Gesamtentwicklung zwei Bebauungsplanverfahren für Teilflächen zeitlich parallel durchgeführt, jedoch die für die Ermittlung der Auswirkungen und etwaig daraus folgender Maßnahmen erforderlichen Gutachten (v.a. zu Verkehr, Immissionen) für das Gesamtvorhaben erstellt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle durch die Gesamtentwicklung entstehenden und in die Abwägung der planerischen Belange einzustellenden Auswirkungen sachgerecht in den jeweiligen Bebauungsplänen behandelt werden können

### 9.7.1 Auswirkungen der Planung

*Der Mensch ist bei Vorhaben stets über die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter mit betroffen (Boden, Wasser, Luft, Landschaftsbild) (Jessel, et al., 2002). Auch bei den für diese Umweltbestandteile festgelegten Schutzziele und Wertmaßstäbe sind zumindest indirekt immer menschliche Bedürfnisse berührt. Denn was genau zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln ist, bemisst sich jeweils aus menschlicher Perspektive und wird durch Menschen als letztlich wertende Instanz festgelegt.*

Die direkten Einflussfaktoren auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden umfassen typischerweise Lärm- und Schadstoffbelastungen, visuelle Reize, prognostizierte Verkehrsbelastungen sowie thermische Belastungen.

Die Erweiterung der baubedingten Erschließung in östliche Richtung auf einer zusätzlichen Fläche von etwa 5.456 m<sup>2</sup> wird voraussichtlich keine signifikanten oder erheblichen Veränderungen des wahrgenommenen visuellen Gesamteindrucks bewirken. Jedoch sind bioklimatische Auswirkungen durch die zusätzliche Versiegelung in einem bereits thermisch belasteten Raum nicht auszuschließen.

Gemäß dem Umweltatlas RLP wird für den Bereich Ehrang eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche zwischen <10 und 15% beschrieben. Bei einem fortgesetzten Trend ist eine dauerhafte Verschlechterung der bioklimatischen und lufthygienischen Bedingungen zu erwarten (kumulativer Effekt).

Die Planung führt auch zu einer erhöhten Verkehrsbelastung von etwa 5%, die sich ebenfalls direkt auf Lärm und Luftqualität auswirken wird und sich unmittelbar auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen auswirken kann. Eine durch die FIRU GfI erstellte schalltechnische Untersuchung wurde durchgeführt, deren Ergebnisse darauf hinweisen, dass lärmbedingte Auswirkungen auf die Menschen zu erwarten sind. Detaillierte Informationen dazu sind dem schalltechnischen Gutachten sowie der Begründung Teil A Kapitel 8.4 zu entnehmen.

#### **Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet**

Am Tag (06.00 – 22.00 Uhr) werden an den im Osten des Plangebiets vorgesehenen Bürogebäuden (Gebäude B2+B3) unter Berücksichtigung des Baukonzeptes Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 59 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten der Bürogebäude eingehalten und um mindestens 6 dB(A) unterschritten. An den der Ehranger Straße zugewandten Fassadenabschnitten von Gebäude B1 werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 68 dB(A) im lautesten Geschoss berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird um bis zu 8 dB(A) deutlich überschritten. An der straßenabgewandten Fassade von Gebäude B1 wird der Orientierungswert von 60 dB(A) eingehalten und um mindestens 6 dB(A) unterschritten. An den der Privatstraße

zugewandten Fassaden von Gebäude B1 werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten.

Im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) werden unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung an den geplanten Bürogebäuden (Gebäude B2+B3) im Osten des Plangebiets Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 60 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 55 dB(A) wird um bis zu 5 dB(A) überschritten. In diesen Gebäuden ist keine im Nachtzeitraum störempfindliche Nutzung geplant. An der der Ehranger Straße zugewandten Fassade von Gebäude B1 werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) im lautesten Geschoss berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 10 dB(A) deutlich überschritten. An der straßenabgewandten Fassade von Gebäude B1 werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 54 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 4 dB(A) überschritten. An den der Privatstraße zugewandten Fassaden von Gebäude B1 werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 6 dB(A) überschritten.

#### **Verkehrslärmuntersuchungen gemäß 16. BImSchV**

An den bestehenden Gebäuden entlang des Straßenabschnitts, in den erheblich baulich eingegriffen wird, liegen die Verkehrslärmpegelerhöhungen unter 3 dB(A). Der Kfz-Verkehr auf dem zu beurteilenden Straßenabschnitt verursacht im Prognose-Planfall Verkehrslärmbeurteilungspegel von deutlich weniger als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Damit sind die durch die Planung zu erwartenden Verkehrslärmpegelerhöhungen nach den Kriterien der 16. BImSchV als nicht wesentlich zu beurteilen.

#### **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse**

In Anlehnung an die Beurteilungskriterien der 16. BImSchV sind die durch die Planung zu erwartenden rechnerischen Verkehrslärmpegelerhöhungen an den Wohngebäuden, an denen im Planfall die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder überschritten werden, als wesentlich zu beurteilen. Für die im Prognose-Planfall 1 von Verkehrslärmeinwirkungen von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht betroffenen Wohngebäude an den o.g. Straßenabschnitten hat der Plangeber im weiteren Planverfahren zu prüfen, ob die planbedingten Pegelerhöhungen zumutbar sind. Bei dieser Prü-

fung sind insbesondere die bestehenden Verkehrslärmverhältnisse und Möglichkeiten zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb der bestehenden Gebäude zu berücksichtigen.

In der Nacht wird auf dem nördlichen Teil des Abschnitts Q1 Ehranger Straße ein Erreichen und Überschreiten des Beurteilungspegels von 60 dB(A) (Schwelle zur Gesundheitsgefährdung) bei gleichzeitigen Verkehrslärmpegelerhöhungen von bis zu 0,1 dB(A) berechnet. Diese Pegelerhöhungen resultieren aus aufgerundet 6 zusätzlichen Pkw im achtstündigen Nachtzeitraum im Prognose-Planfall 1 im Vergleich zum Prognose-Nullfall ohne die Planung. Pro Stunde ist damit mit weniger als einer zusätzlichen Kfz-Fahrt zu rechnen (0,75 Kfz-Fahrten/h). Gemäß vorliegenden Datensätzen der Verkehrsuntersuchung finden auf dem Querschnitt Q1 in der Nacht im Prognose-Nullfall bereits 37,8 Kfz-Fahrten pro Stunde statt, im Prognose-Planfall werden 38,5 Kfz-Fahrten pro Stunde erwartet. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Anzahl an Kfz-Vorbeifahrten und der geringen Abstände zwischen den bestehenden Gebäuden entlang des Straßenabschnitts und der Fahrbahn ist davon auszugehen, dass insbesondere die einzelnen Pegelspitzen, die durch die vorbeifahrenden Kfz verursacht werden, für das Störeffinden der betroffenen Anwohner maßgeblich sind und nicht der über den Nachtzeitraum gemittelte Beurteilungspegel. Durch die Planung wird die Anzahl der 37,8 Pegelspitzen pro Nachtstunde im Prognose-Nullfall rechnerisch um weniger als eine Pegelspitze pro Nachtstunde zunehmen. Durch die Planung werden aber keine höheren Pegelspitzen durch einzelne Kfz-Vorbeifahrten verursacht als im Nullfall. Deshalb ist zu erwarten, dass die pro Stunde im Nachtzeitraum prognostizierten, 0,75 zusätzlichen Pkw-Vorbeifahrten keinen Einfluss auf das Störeffinden der betroffenen Anwohner haben wird.

Auf dem südlichen Teil des Abschnitts Q1 Ehranger Straße wird ein Erreichen und Überschreiten des Beurteilungspegels von 60 dB(A) bei gleichzeitigen Verkehrslärmpegelerhöhungen von bis zu 1 dB(A) prognostiziert. Diese Pegelerhöhungen resultieren aus Schallreflexionen zwischen der bestehenden Bebauung und der geplanten Bebauung.

### **Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen**

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und von 45 dB(A) in der Nacht an der Südfassade des geplanten Gebäudes B1 innerhalb des Geltungsbereichs werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Wegen der Regelung der TA Lärm zur Lage des maßgeblichen Immissionsorts außen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von Aufenthaltsräumen kann der erforderliche Schutz vor den Gewerbelärmeinwirkungen nicht durch den Einbau von Schallschutzfenstern sichergestellt werden. Für

die geplante Bebauung wird die Festsetzung einer Grundrissorientierung, die Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden ausschließt, empfohlen. Ausnahmen von dieser Festsetzung können zugelassen werden, wenn durch bauliche Maßnahmen an der Fassade, wie z.B. transparente Vorbauten, vertragliche Werte erreicht werden.

Aufgrund der Überschreitung des Nacht-Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) an der Ostfassade von Gebäude B1 sind für im Nachtzeitraum schutzbedürftige Räume in einem Abstand von weniger als 5 m zur Mitte des Tiefgaragentors (Fläche von je 15m<sup>2</sup>; 5 m Länge + 3 m Höhe) Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.

Gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Trier befindet sich der bestehende Aldi-Markt in einer Sonderbaufläche „Großflächige Einzelhandel-Nahversorgung“ und die nördlich angrenzende Nutzung (Autohändler, Reifengeschäft) in einer gewerblichen Baufläche. Für die westlich der Sonderbau- und Gewerbefläche liegenden Wohnbebauung stellt der Flächennutzungsplan Wohnbaufläche dar.

Geplant ist der Abriss des bestehenden Aldi-Marktes und der Bau eines neuen Aldi-Marktes auf dem südlich gelegenen, bestehenden Parkplatz. Nördlich des neuen Aldi-Marktes soll ein Drogeriemarkt entstehen. In den beiden Gebäuden im östlichen Teil des Plangebiets sind gewerbliche Nutzungen mit dem Schwerpunkt des medizinischen Bereiches (Orthopädie, therapeutische Angebote etc.) vorgesehen.

Die Wohnbebauung westlich der Ehranger Straße grenzt sowohl heute als auch zukünftig an gewerblich genutzte Gebiete östlich der Ehranger Straße an. Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist (vgl. Punkt 6.7 TA Lärm). Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht soll dabei nicht überschritten werden.

Die in der Gemengelage zulässigen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden durch das Vorhaben nicht überschritten.

### **Prognose Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet**

Die gemäß Kontingentierung in den Bebauungsplänen BP 5 „Zwischen Bahngelände, Hafenstraße, Hafenbogen und südliche Eltzstraße“ und BE 24 „Teilfläche

1 zum Güterverkehrszentrum Trier“ zulässigen Gewerbelärmeinwirkungen werden in Anlehnung an die TA Lärm beurteilt.

Bei Betrieb der Gewerbegebiets- und Industriegebietsteilflächen gemäß der in den o.g. Bebauungsplänen festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel werden an der östlichen Baugrenze innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehranger Straße 96-97“ Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 51 dB(A) am Tag berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird eingehalten und deutlich um mindestens 14 dB(A) unterschritten.

An der im Westen des Plangebiets vorgesehenen Wohnbebauung werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 50 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird eingehalten und deutlich um mindestens 10 dB(A) unterschritten.

In der Nacht werden bei Betrieb der Gewerbegebiets- und Industriegebietsteilflächen Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 42 dB(A) an der östlichen Baugrenze innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehranger Straße 96-97“ prognostiziert. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten und um mindestens 3 dB(A) unterschritten. An der in der westlichen Hälfte des Plangebiets vorgesehenen Wohnbebauung werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 41 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten und um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

In ca. 650 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich der Geltungsbereich des einfachen Bebauungsplans „Trierer Hafen“. Die innerhalb des Geländes des Trierer Hafens zulässigen Nutzungen müssen an bestehenden Wohngebäuden an der Ehranger Straße die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete einhalten.

Gemäß vorliegendem Baukonzept rückt das geplante Mischgebiet, in dem schutzbedürftige Wohnnutzung zulässig ist, nicht näher an das Betriebsgelände des Trierer Hafens heran als die bestehende Wohnbebauung entlang der Ehranger Straße. Die zulässigen Gewerbelärmeinwirkungen aus dem Trierer Hafen, die an den bestehenden Wohngebäuden an der Ehranger Straße die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete einhalten, können im geplanten Mischgebiet nicht zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete führen.

**Somit sind zwingend Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um den Menschen und sein Wohlergehen auf Dauer zu schützen.**

Zusammengefasst und unter Einbeziehung der gegenwärtigen sowie der prognostizierten Entwicklungen hinsichtlich Bioklima, Verkehr und insbesondere der Lärmbelastung, die bereits jetzt einen erheblichen Einfluss auf das menschliche Wohlergehen ausübt, wird die Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens unter Berücksichtigung aller relevanten Faktoren als erhebliche Beeinträchtigung von besonderer Schwere bewertet.

<b>Wirkung</b>	<b>Beschreibung</b> (mögliche Beeinträchtigung)	<b>Erheblichkeit</b>
Anlagebedingt	Erhöhung der Versiegelung und damit Verschlechterung des Bioklimas. Verändertes Landschaftsempfinden.	+  (+)
Baubedingt	Baubedingter / Temporärer Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	(+)
Betriebsbedingt	Verkehrs- und gewerbebedingte Lärmereinflüsse. Lufthygienische Beeinträchtigung	++ (+)

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich...<sup>11</sup> | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

<b>Art der Auswirkung</b>	<b>Intensität</b>	<b>Begründung</b>
Verschlechterung des Bioklimas.  Gesundheitliche Folgeerscheinungen durch betrieblichen Lärm.	hoch	Eine Verschlechterung des Bioklimas, verursacht durch zusätzliche Bodenversiegelung in einem thermisch vorbelasteten Gebiet, kann ein gesteigertes gesundheitliches Risiko nach sich ziehen. Darüber hinaus lassen sich durch die geplante Entwicklung signifikante Lärmbelastungen vorhersagen, die unmittelbare Auswirkungen auf die Menschen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets haben.
Empfohlene Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Randliche Eingrünung aus standortangepassten Pflanzen gebietseigener Herkunft.</li> <li>▶ Innere Durchgrünung</li> <li>▶ Siedlungsabgewandte Ausrichtung der Solarmodule zur Verringerung der Blendwirkungen.</li> <li>▶ <b>Umsetzung Schallschutzmaßnahmen gem. schalltechnischem Gutachten.</b></li> </ul>	
<b>Bewertung des Eingriffs: erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).</b>		

<sup>11</sup> Teilweise erhebliche Wirkung aufgrund zeitlicher Begrenzung des Baugeschehens.

## 9.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Boden ist in Bezug auf die anderen Schutzgüter von besonderer Bedeutung. Untenstehende Tabelle soll die Beziehungen zwischen den Schutzgütern (insbesondere die Wechselbeziehung zwischen dem Boden und anderen Schutzgütern) und deren Wirkungen in allgemeiner Form darstellen und aufzeigen.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
<b>Mensch</b>	Allgemeine Nutzungen können Erosionen und Verdichtung bewirken.	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf die menschliche Gesundheit.
<b>Tiere und Pflanzen</b>	Vegetation bewirkt Erosionsschutz. Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens. Tiere beeinflussen Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z.B. Düngung, Tritt, Abbau).	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen. Boden bestimmt die vorkommende Vegetation. Schadstoffquelle für Pflanzen
<b>Wasser</b>	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion. Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung. Eintrag von Schadstoffen.	Filterung von Schadstoffen. Wasserspeicher. Pufferung von Säuren. Stoffeintrag in das Wasser.
<b>Klima und Luft</b>	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch Klimaveränderungen. Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden.	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung durch den Boden und seine Eigenschaften (z.B. Staubbildung, Kühlungsfunktion).
<b>Landschaft</b>	Landschaftsfaktoren (z.B. Geländeneigung) bestimmen Erosionsgefährdung.	Erosionsneigung des Bodens beeinflusst langfristige Landschaftsveränderung.
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (Bodenschätze).	Boden als Archiv der Kulturgeschichte. Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen, etc.).

### 9.8.1 Auswirkungen der Planung

Die Wechselbeziehungen zwischen Boden, Wasser, Klima, Biotopen, Pflanzen und Tieren sind äußerst komplex und eng miteinander verwoben. Die geplante Versiegelung von etwa 5.456 m<sup>2</sup> Bodenfläche wird voraussichtlich moderate bis signifikante nachhaltige Auswirkungen auf die Interaktionen zwischen Tieren, Pflanzen, Biotopen, dem Klima und dem Wasserhaushalt haben. Dies resultiert aus der Überplanung wichtiger Grünstrukturen im urbanen Bereich, was zugleich den Verlust von Bodenflächen mit sich bringt, die als Lebensraum für verschiedene Arten dienen und eine bedeutende Rolle im Hinblick auf den klimatischen Austausch und die Pufferfunktion spielen. Zusätzlich geht mit der Bodenversiegelung auch der Verlust von Versickerungsflächen einher, was unmittelbare Auswirkungen auf den örtlichen Wasserhaushalt haben kann. Insgesamt ergibt sich

daraus eine Einschätzung **einer mäßigen bis hin zu einer erheblichen Eingriffsinvasivität**.

## 10 Kultur und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Grabungsschutzgebiete, Denkmalzonen oder Einzeldenkmäler sind im Geltungsbereich sowie dessen näherem Umfeld nicht vorhanden. Der Geltungsbereich wird hingegen als archäologische Verdachtsfläche eingestuft. Anlässlich der Erschließung des westlich gelegenen Baugebietes Am Knieberg wurde bei der Anlage der Erschließungsstraße (heute Karl-Berg-Straße) im Herbst 2018 ein bis dahin unbekanntes römisches Speichergebäude aufgedeckt.

### 10.1 Auswirkungen der Planung

Aufgrund der Verdachtssituation kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die geplanten Baumaßnahmen im Geltungsbereich des BE 34 archäologische Bauten oder Strukturen betreffen könnten. Um sicherzustellen, dass keine Kulturdenkmäler unbeachtet zerstört werden, sind vor der Erschließung und Bebauung archäologische Baggersondagen auf den künftigen Baufeldern und der Trasse der künftigen Planstraße erforderlich. Sollten nach Entfernung des Oberbodens archäologische Strukturen wie Mauerwerk, Bodenverfärbungen o.ä. entdeckt werden, sind im Vorfeld reguläre Ausgrabungen auf Kosten des Trägers der Maßnahme vorzusehen (gemäß § 21 Abs. 3 DSchG).

## 11 Festsetzungen

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu vermindern und auszugleichen.

Allgemeine Anforderungen an Gehölze

Für alle anzupflanzenden Gehölze im Plangebiet – sofern in den Festsetzungen nicht Näheres bestimmt ist – gilt:

*Gehölzauswahl*

- Für Gehölzpflanzungen sind Laubgehölze zu verwenden. Nadelgehölze sind ausnahmsweise zulässig, wenn es sich nicht um baumartige Nadelgehölze, Großsträucher und Nadelgehölze als Einfriedungen handelt.
- Bei der Gehölzauswahl sind standortgerechte, vorrangig heimische Arten zu verwenden. Dabei sind vogelfreundliche oder insektenfördernde Baum- und Straucharten zu bevorzugen, z. B. kursiv gesetzte Arten gemäß Pflanzliste A und B.

#### *Mindestqualität und Anforderungen*

- Bäume müssen folgende Mindestqualitäten aufweisen:
  - Bäume 1. oder 2. Ordnung (z. B. gemäß Pflanzliste A): Solitäre oder Hochstämme, 4 x verpflanzt, Mindeststammumfang für Solitäre 30 – 35 cm und für Hochstämme 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe, Mindestdurchmesser der Krone 8 m ausgewachsen.
  - Kleinbäume (z. B. gemäß Pflanzliste B): Solitäre, 4 x verpflanzt, , Mindeststammumfang 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe, Höhe 250 - 300, Breite 100 – 150 cm).
  - Großsträucher / Heister (z. B. gemäß Pflanzliste B): Mindestqualität 3 x verpflanzt, 3-5 Triebe, Höhe 100 - 125 cm.

#### *Baumpflanzung und Gehölzpflege*

- Die Pflanzung von Laubbäumen hat in offenen Baumscheiben mit mindestens 9 m<sup>2</sup> Fläche oder Baumquartieren von mindestens 16 cbm Volumen, aus RAL-zertifiziertem Baumsubstrat, zu erfolgen.
- Folgende Pflanzabstände sind zwischen den Bäumen mindestens einzuhalten: Bäume 1. Ordnung: 8 m; Bäume 2. Ordnung: 5 m; Kleinbäume und Großsträucher: 3 m.
- Der Pflanzabstand zwischen den Sträuchern ist so zu wählen, dass er zwischen 60 und 100 Zentimetern liegt, um ein gesundes Wachstum und eine optimale Durchlässigkeit zu gewährleisten. Die Gehölze sind fachgerecht anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten u.a. in Trockenphasen ausreichend zu wässern.
- Im Bereich von Leitungstrassen und deren Schutzstreifen sind zum Schutz vor Wurzelschäden durch Bepflanzungen nur flachwurzelnde Sträucher zulässig.
- Die festgesetzten Maßnahmen und Pflanzungen sind spätestens im ersten Jahr nach Bezugsfähigkeit des jeweiligen Gebäudes, durchzuführen.
- Abgängige Pflanzungen und Gehölze sind gemäß den Anforderungen der jeweiligen Festsetzung und der Mindestqualitäten innerhalb eines Jahres, spätestens jedoch in der folgenden Pflanzperiode, zu ersetzen.
- Die Auswahl der Baumarten soll gemäß Pflanzliste A und die Auswahl der Straucharten soll gemäß Pflanzliste B unter Teil C „Hinweise und Empfehlungen“ erfolgen.

## **11.1 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

### **Maßnahme 1. Extensive Dachbegrünung**

- ▶ Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Die nutzbaren Anteile der Flachdächer sind mindestens extensiv – z. B. Typus Sedum-Kraut-Gras-Begrünung (gem. FLL-Dachbegrünungsrichtlinien) – zu begrünen. Ausgenommen davon sind haustechnische Einrichtungen, Wartungswege, Abstandsflächen zu konstruktiv oder brandschutztechnisch erforderlichen Dachrandabdeckungen (Attikaabdeckungen) und aufgehenden Bauteilen oder Dachfenster. Eine flächendeckende und dauerhafte Dachbegrünung ist mit einer Vegetationstragschicht von mind. 10 cm auszuführen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang im Folgejahr wiederherzustellen.

Eine Kombination der Dachbegrünung mit aufgeständerten Anlagen für die Nutzung der Sonnenenergie ist zulässig. Die retentionswirksame Vegetations- und Drainschicht ist dabei auch unter den aufgeständerten Anlagen weiterzuführen.

## **Maßnahme 2. Anlage von Baumhecken**

- ▶ Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Die Bereiche mit der Kennzeichnung M2, sind flächig mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, so dass eine Baumhecke aus einheimischen und standortgerechten Sträuchern und Bäumen entsteht. Dabei ist eine flächige Bepflanzung mit Sträuchern im Abstand von 60-100cm herzustellen. Innerhalb dieser Bepflanzung ist, in regelmäßigen Abständen von jeweils zehn Metern entweder einen Baum 2. Ordnung oder einen Wildobstbaum mit oben aufgeführten Mindestqualitäten in die Anpflanzung aus einheimischen Sträuchern einzubinden. Bei Baumpflanzungen entlang von Stützmauern oder steilen Böschungen ist auf Kübel- und Containergerechte Baum-Ware zurückzugreifen.

## **Maßnahme 3. Naturnahe Versickerungsmulden**

- ▶ Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

In den auf der Planzeichnung mit M3 gekennzeichneten Flächen werden naturnah gestaltete Retentionsmulden mit maximal 30 cm Tiefe angelegt. Dabei sind folgende Anforderungen an die Gestaltung der Retentionsmulde zu beachten:

1. Die zugänglichen Uferbereiche sind mit einer wechselnden, flachen Böschungsneigung zwischen 1:2 und 1:5 anzulegen.
2. Die Uferzonen sollen strukturreich gestaltet werden, und betonierte oder zu steile Bereiche sind nicht zulässig.
3. Die Ufersäume dürfen nicht mit nährstoffreichem Oberboden bedeckt werden. Diese Bereiche sind stattdessen aus sandigem und geschottertem Unterboden herzustellen.
4. Die Retentionsmulden sowie angrenzende Freiflächen sind mit einer regional zertifizierten Saatgutmischung (UG 7), beispielsweise der Grundmischung der Firma Saaten Zeller, einzusäen

## **Maßnahme 4. Anpflanzung einer Strauchhecke**

- ▶ Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Für die im Bebauungsplan mit M4 gekennzeichnete Fläche wird die Anlage einer Strauchhecke aus heimischen und standortgerechten Sträuchern festgesetzt.

## **Maßnahme 5. Innere Durchgrünung durch Baumpflanzung**

- ▶ Maßnahme zum Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope

An den im Bebauungsplan dargestellten Standorten sind klimaangepasste und standortgerechte Straßenbäume gem. Pflanzliste A unter Teil C „Hinweise und Empfehlungen“ im Bebauungsplan anzupflanzen.. Bei Baumpflanzungen entlang von Stützmauern sollte auf Kübel- und Containergeeignete Baum-Ware gesetzt werden.

Zur Prävention von Beschädigungen durch Fahrzeuge ist jeder Baum auf den Parkplatzflächen mit einem adäquaten Stammschutz auszustatten.

### **Maßnahme 6. Begrünung von Tiefgaragen und unterbauten Flächen**

- ▶ Maßnahme zur Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope

Die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbauten Flächen innerhalb des mit einer eingeschossigen Bauweise festgesetzten Teils im Baufeld B1, die nicht überbaut sind, sind mit einer Vegetationstragschicht von mindestens 10 cm Stärke mindestens extensiv zu begrünen, und dauerhaft zu unterhalten.

### **Maßnahme 7. Fassadenbegrünung**

- ▶ Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m<sup>2</sup> sind durch Fassadenbegrünungen zu gliedern, sofern sie einen Anteil von weniger als 10% an Öffnungen aufweisen (hierzu zählen z. B. Fenster, Tore, Lüftungsöffnungen) und soweit sie nicht mit Photovoltaik-Modulen bestückt sind. Es sind entsprechende Kletter- und Rankgerüste, Spanndrähte usw. vorzusehen. Die hierfür bautechnisch erforderlichen Vorkehrungen sind bei der Planung entsprechend zu berücksichtigen. Die Fassadenbegrünung muss nicht bündig sein, sondern kann auch an vorgelagerten oder aufgeständerten Gerüsten befestigt sein. An den betreffenden Wandflächen ist mindestens alle 2 m eine Pflanze zu setzen, gem. unten stehende Pflanzenliste, auch zu finden unter Teil C „Hinweise und Empfehlungen“ des Bebauungsplans.

- Pfeifenwinde (*Aristolochia macrophylla*)
- Clematis in Sorten (Waldrebe)
- Efeu (*Hedera helix*)
- Echtes Geißblatt (*Lonicera henrii*)
- Wilder Wein (*Parthenocissus spec.*)
- Kletterrosen (*Rosa spec.*)

## **11.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

### **Maßnahme 8. Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen**

- ▶ Erhalt von Bodenleben, Erhöhung der klimatischen Funktionen, Teilerhalt der Versickerungsleistung

Auf den privaten Grundstücksflächen sind die Flächen von Stellplätzen, Platz- und Hofflächen, von Fußwegen und Wegen, die ausschließlich als Feuerwehr- und Rettungszufahrt dienen, mit versickerungsfähigen Materialien mit einem Abflussbeiwert von max. 0,6. (z.B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen etc.) herzustellen (Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen).

## **11.3 Umsetzung und Zuordnung landespflegerischer Maßnahmen (§ 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB und § 135 a) bis c) BauGB)**

Im Rahmen der Planungsprozesse für die Gebäudekomplexe B1a/b bis B3 sowie unter Berücksichtigung der bestehenden ökologischen Charakteristika werden spezifische Zuweisungen vorgenommen. Diese bestimmen, welche internen und externen Maßnahmen den einzelnen Bauvorhaben (B1a/b, B2 und B3) zugeordnet werden.

### **Zuordnungsfestsetzung:**

Die Maßnahme M1 im Geltungsbereich des BE 34-1 wird zu 25 % den Gebäuden B1a/b und zu 75% den Gebäuden B2 und B 3 zugeordnet. Die Maßnahmen M2 bis M6 im Geltungsbereich des BE 34-1 werden zu 75 % den Gebäuden B1a/b und zu 25% den Gebäuden B2 und B 3 zugeordnet.

Die externe Ausgleichsfläche im stadt eigenen Ökokonto (OEK WH-12-2013) in der Gemarkung Pfalzel Flur 1 Flurstück 93/12 wird vollständig den Gebäuden B2 und B 3 zugeordnet. 1447 m<sup>2</sup> von 2500 m<sup>2</sup> der externen Ausgleichsfläche im stadt eigenen Ökokonto (OEK WH-13-2014) in der Gemarkung Pfalzel Flur 1 Flurstück 108/19 werden den Gebäuden B2 und B 3 zugeordnet.

Die Zuordnung der Baumaßnahmen und Flächen für die Gebäudekomplexe ist wie folgt definiert: Für den Gebäudekomplex B1a/b schließt die Zuordnung neben den Gebäuden B1a und B1b auch die Erschließungsmaßnahmen ein, die zu 50% berücksichtigt werden. Ebenso werden die Gestaltung der Hofplätze, die Anlage von Parkplätzen und die Einrichtung von Zufahrten zu 50% dieser Zuordnung

zugerechnet. Gleiches gilt für die Gebäudekomplexe B2 und B3, bei denen neben den Gebäuden selbst auch die Erschließungsmaßnahmen, Hofplätze, Parkplätze und Zufahrten jeweils zur Hälfte, also zu 50%, in die Zuordnung einfließen.

#### **11.4 Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG**

Maßnahmen zum Artenschutz werden im **Durchführungsvertrag** geregelt und sind nicht Teil der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans.

##### **Vermeidungsmaßnahmen**

---

##### **Maßnahme: Zeitenregelung Gehölzrodung**

Im Geltungsbereich sind im Zuge der Baufeldräumung Gehölzrodungen vorgesehen. Diese Arbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen, also **zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar** (siehe hierzu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

##### **Maßnahme: Faunistische Besatzkontrollen der Gebäude vor Rückbau/Abrißmaßnahmen**

Zur Minimierung des Konfliktpotentials ist der Zeitpunkt von Gebäudeabriss auf den Herbst oder Vollwinter zu beschränken.

Bei Abriss im Winter (Vollwinter nach dem ersten Frost, inaktive Zeit der Fledermäuse) sind die zum Abriss vorgesehenen Gebäude unmittelbar vor dem Abriss auf Vogel- und Fledermausbesatz hin zu überprüfen. Dies bedeutet eine Inaugenscheinnahme aller potentiellen Höhlungen und Spalten mit Quartier- und Nistpotenzial. Bei eindeutig negativem Befund kann das Gebäude abgerissen werden. Sollten aber deutliche Hinweise auf ganzjährig geschützte Nester oder Quartiere gefunden werden, sind geeignete Ersatzstrukturen vorgezogen im lokalen Umfeld anzubieten. Diese Maßnahme ist bauvorhabenbezogen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Zur Planungssicherheit bietet es sich an, schon bei einsetzendem Winter eine Kontrolle durchzuführen sowie eine erneute Kontrolle kurz vor dem Abriss.

Bei einem Abriss im Spätherbst zur aktiven Zeit der Fledermäuse, sind vor dem Abriss Ausflugbeobachtungen durchzuführen.

##### **Maßnahme: Faunistische Besatzkontrolle der Gehölze unmittelbar vor Rodungsmaßnahmen**

Die Gehölze sind vor einer Rodung auf faunistischen Besatz hin zu überprüfen. Bei eindeutig negativem Befund kann das Gehölz gefällt werden. Kann der Be-

satz von planungsrelevanten Arten (Fledermäuse, Vögel, Bilche) in den Strukturen nachgewiesen werden, sind artbezogene Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen. Erst bei negativem Befund darf das Gehölz beseitigt werden.

### Maßnahme: Reptilienzaun

Gemäß nachfolgender Zeichnung ist ein Reptilienzaun zu installieren, um eine Einwanderung der Mauereidechse in die Eingriffsfläche während der Baumaßnahme zu verhindern.



Abbildung 11: Lage des Reptilienzauns – rot gestrichelt.

Die Höhe des Zauns sollte mind. 30 cm betragen. Damit die Reptilien diese nicht überklettern können, sind sie mit glatten Oberflächen zu versehen (z.B. Kunststoffplanen, Metall). Die Schutzzäune können auch in einen Bauzaun integriert werden. Auf beiden Seiten des Zaunes ist ein 1 Meter breiter Pflegestreifen anzulegen. In diesem Bereich sind Baumaßnahmen zu unterlassen. Hier kann ein krautiger Saum angelegt werden, der den Eidechsen temporäre Versteckmöglichkeiten bietet. Die Vegetation innerhalb des Pflegestreifens darf die obere Kante des Zauns nicht berühren, um zu verhindern, dass die Vegetation von Eidechsen als Kletterhilfe genutzt wird. Alle 14 bis 21 Tage ist zu überprüfen, ob der Zaun seine Funktion erfüllt (ökologische Baubegleitung). Sobald der Zaun installiert wurde, sind die Flächen im Bauabschnitt durch eine fachkundige Person zu überprüfen. Individuen, die noch innerhalb der Baufläche nachgewiesen werden, sind zu fangen und in den angrenzenden Lebensraum (Bahnbereich) zu überführen. Im Eingriffsbereich sind Kletterhilfen am Reptilienzaun zu installieren, um so das aktive Verlassen des Eingriffsbereichs für verbliebene Individuen zu ermöglichen. Dies kann durch Steine, Steinhaufen oder Geäst erfolgen

### **Maßnahme: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)**

Vor dem Beginn der Abbrucharbeiten und der Räumung des Baufeldes ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) hinzuzuziehen, die die vorgestellten Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Natur und den Artenschutz überwacht (kann in Kombination mit der Gebäudekontrolle geschehen). Die ökologische Baubegleitung hat die betroffenen Flächen während der gesamten Baumaßnahmen wöchentlich zu inspizieren. Es ist erforderlich, ein Protokoll der ökologischen Baubegleitung zu erstellen. Bei Bedarf, insbesondere wenn Arten unmittelbar betroffen sind, müssen gezielte und unverzügliche Maßnahmen ergriffen werden, die den Bedürfnissen der betroffenen Art gerecht werden.

## **12 Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz**

Die Planung verursacht gemäß der Darstellung des § 14 Abs. 1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft, welchen es gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen gilt. Dieser Ausgleich bzw. Ersatz kann intern als auch extern erfolgen

Die Methodik zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientiert sich an dem *Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) – Mai 2021*.

Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist – nach wie vor – die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft in den Eingriffs- und in den Kompensationsflächen sowie eine Prognose zur Entwicklung der Flächen. Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben; unabhängig davon, ob er sich aus der schutzgut bezogenen Bewertung oder der integrierten Biotopbewertung ergibt.

Das standardisierte Bewertungsverfahren wird entsprechend der BKompV für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) sowohl für Eingriffs- als auch für Kompensationsflächen grundsätzlich als integrierte Biotopbewertung durchgeführt. Parallel zu dieser integrierten Biotopbewertung erfolgt immer auch eine Erfassung und Bewertung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter. Dabei wird für alle

Schutzgüter geprüft, ob eine schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das jeweilige Schutzgut vorliegt (siehe hierzu Kap 10). In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal argumentativ zu begründen ist.

Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben, **unabhängig davon, ob sich dies aus der integrierten Biotop Bewertung (Biotoptypen) oder aus der schutzgutbezogenen Bewertung (Landschaftsbild, Klima / Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere) ergibt.**

## 12.1 Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans BE 34-1 „Ehranger Straße 96“ ist bereits im Bestand durch bestehende Bebauung großflächig versiegelt. Durch die östliche Erweiterung gehen jedoch für den Raum (urbane Prägung) wertvolle Grünstrukturen verloren. In der nachfolgenden Tabelle wird geprüft, ob eine erhebliche (eB) bzw. erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für die festgesetzten Biotope vorliegt.

Tabelle 1: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbez. Wirkungen <sup>12</sup>	Erwartete Beeinträchtigung
HC3	Straßen-/Verkehrsbegleitgrün	7	Gering (2)	Mittel (II)	eB
HJ2	Nutzgarten	7	Gering (2)	Gering (I)	--
HN1	Gebäude	0	Sehr gering (1)	Gering (I)	--
HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad <i>geschotterter Belag oder wassergebundene Decke</i>	3	Sehr gering (1)	Mittel (II)	--
HV3	Parkplatz, versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz	0	Sehr gering (1)	Gering (I)	--
HW	Baumschulbrache, mit wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung	12	Mittel (3)	Hoch (III)	eBS
HW	Siedlungsbrache, ohne wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung	7	Gering (2)	Hoch (III)	eB

<sup>12</sup> Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbez. Wirkungen <sup>12</sup>	Erwartete Beeinträchtigung
VA3	Gemeindestraße	0	Sehr gering (1)	Gering (I)	--

Für die Biotop-Überplanung der strukturreichen Baumschulbrache ist aufgrund des vollständigen Verlusts bzw. Änderung eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) zu beschreiben. Auch die vollständige Umstrukturierung der Siedlungsbrache und des Verkehrsgrüns sind erhebliche Beeinträchtigungen (eB) anzunehmen. Entsprechend ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben.

## 12.2 Integrierte Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste des Praxisleitfadens bestimmt und voneinander subtrahiert.

Für die Eingriffsplanung orientiert man sich an der folgenden Darstellung.



Abbildung 12: Nicht maßstabsgetreue Darstellung der Bestandsbiotopen im Planraum. Original-Plan im Anhang.

Vorhaben: Bebauungsplan der Stadt Trier, BE 34-1 „Ehranger Straße 96“  
Karte: Biotope der Planung | Stand: Januar 2024 | Bearbeitet durch: Mark & Tanja Baubkus, M.Sc.

### Maßnahmenplanung

#### Planung Lichter

- BD2a - Strauchhecke aus autochthonen Arten
- BD6a - Baumhecke aus überwiegend autochthonen Arten
- FN4 - Regenrückhaltebecken (intensive Instandhaltung)
- HC3 - Straßenrand / Verkehrsrasenfläche, Gehölzbestand junger / intensiver Ausprägung
- HJ2 - Nutzgarten
- HM4 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen (technische Überprägung ► Tiefgarage)
- HN1 - Gebäude
- HN1 - Gebäude mit extensiver Dachbegrünung (heimsiche Stauden, Gräser, Sedum)
- HT1 - Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HV3 - Parkplatz, versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz
- VA0 - Verkehrsstraße (Privatstraße)
- VA3 - Gemeindestraße

#### Gehölzpflanzungen

- Einzelbaum 2. Ordnung, autochthone Art
- Straßenbaum 2. Ordnung, autochthone Art

#### Sonstige Anlagen

- Stützmauer



Abbildung 13: Nicht maßstabsgetreue Darstellung der Planung. Original Plan im Anhang.

Ermittlung des Biotopwerts <b>VOR</b> dem Eingriff						
Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]		
HC3 - Straßenrand	mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand	7			332	2.324
HJ2 – Nutzgarten	Strukturarm	7			100	700
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)		0			1.095	0
HT2 – Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3			696	2.088
HV3 – Parkplatz	versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz	0			2.124	0
HW – Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache	<u>ohne</u> wesentlichen Anteilen struktur-/artenreicher Ausprägung	7			1.072	7.504
HW – Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache	<u>mit</u> wesentlichen Anteilen struktur-/artenreicher Ausprägung	12			6.769	81.228
VA3 – Gemeindestraße	keine Differenzierung	0			2.673	0
				<b>Summe</b>	<b>14.861</b>	<b>93.844</b>

Ermittlung des Biotopwerts <b>NACH</b> dem Eingriff						
Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]		
BD2a – Strauchhecke (aus überwiegend autochthonen Arten)	mittlere Ausprägung <b>Timelag 1.5</b>	15			67	(1.005) <b>670</b>
BD6a – Baumhecke, ebenerdig (aus überwiegend autochthonen Arten)	mit Überhältern mittlerer Ausprägung <b>Timelag 1,5</b>	15			442	(6.630) <b>4.420</b>
FN4 – Graben mit intensiver Instandhaltung	naturferne Ausbildung	8			1.034	8272

HC3 – Straßenrand	mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand	7			15	105
HJ2 – Nutzgarten	strukturarm	7			86	602
HM4 – Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen	keine Differenzierung	5			1.518	7.590
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)		0			1.018	0
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)	mit extensiver Dachbegrünung mit heimischen Stauden / Gräser / Sedum	10	technische Überprägung durch Photovoltaik	-2	3.289	26.312
HT1 – Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	keine Differenzierung	0			153	0
HV3 – Parkplatz	versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz	0			3.064	0
VA0 – Verkehrsstraßen	keine Differenzierung	0			920	0
VA3 – Gemeindestraße	keine Differenzierung	0			3.255	0
<b>Sonderfall Einzelbäume</b>						
BF3a – Einzelbaum (aus überwiegend autochthonen Arten)	mittlere Ausprägung <b>Timelag 1,5</b>	15	Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen	-2	350**	(4.550) <b>3.033</b>
				<b>Summe</b>	<b>14.861</b>	<b>51.004</b>

\*Angesetzte Entwicklungszeit > 10 Jahre (► Faktor 2)

\*\*7 Bäume zu je 50 cm StU | Flächenberechnung: Angesetzt: 50 cm StU = 50 m<sup>2</sup> pro Baum anrechenbar

Der Ausgangszustand hat einen Gesamtbiotopwert (BW) von **93.844 Punkten** und der Planwert von **51.004 Punkten**. **Entsprechend besteht ein Kompensationsdefizit** **von**

**-42.840** (51.004 Planungswert – 93.844 Bestandwert).

Auswertung Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation		
<b>Gesamtbilanz</b>		
<b>Kompensationswert (KW) [BW]</b>	<b>Kompensationsbedarf (KB) [BW]</b>	<b>Gesamtbilanz [BW]</b>
0	42.840	-42.840

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans BE 34-1 und der damit einhergehenden Überplanung von Grünflächen und Boden erhalten wir ein Kompensationsdefizit von -42.840 Biotopwertpunkten, welche nicht durch interne Maßnahmen ausgeglichen werden können.

**Daher sind zwingend externe Maßnahmen erforderlich, um den erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft, insbesondere in die Schutzgüter Boden und Fläche sowie Tiere, Pflanzen und Biotope, ausgleichen zu können.**

### 12.3 Externe Kompensationsfläche mit Maßnahmenkonzeption

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans kann der Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich nicht gemäß den Vorgaben der Eingriffsregelung nach §§ 13ff. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ausgeglichen werden. Daher wird es notwendig sein, den Eingriff durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Der Ausgleich erfolgt über stadteigene Ökokontoflächen. Folgende Flächen werden dem Bebauungsplan als Kompensationsfläche zugeordnet:

OEK WH-12-2013 (ges. 3.500 m<sup>2</sup>) = **38.500 WP**

(OEK-1406117448956-Umwandlung eines Fichtenwaldes in einen Tümpel und Waldrand)

*Gemarkung: Pfalzel 072852 | Flur: 1 | Flurstück: 93/12*

OEK WH-13-2014 (ges. 3.500 m<sup>2</sup>, davon 1.447 m<sup>2</sup> abgebucht) = **4.341 WP**

(OEK-1405579496004 Umwandlung eines Kiefern-mischwald in eine Obstwiese mit Obstbaumgruppe )

*Gemarkung: Pfalzel 072852 | Flur: 1 | Flurstück: 108/19*

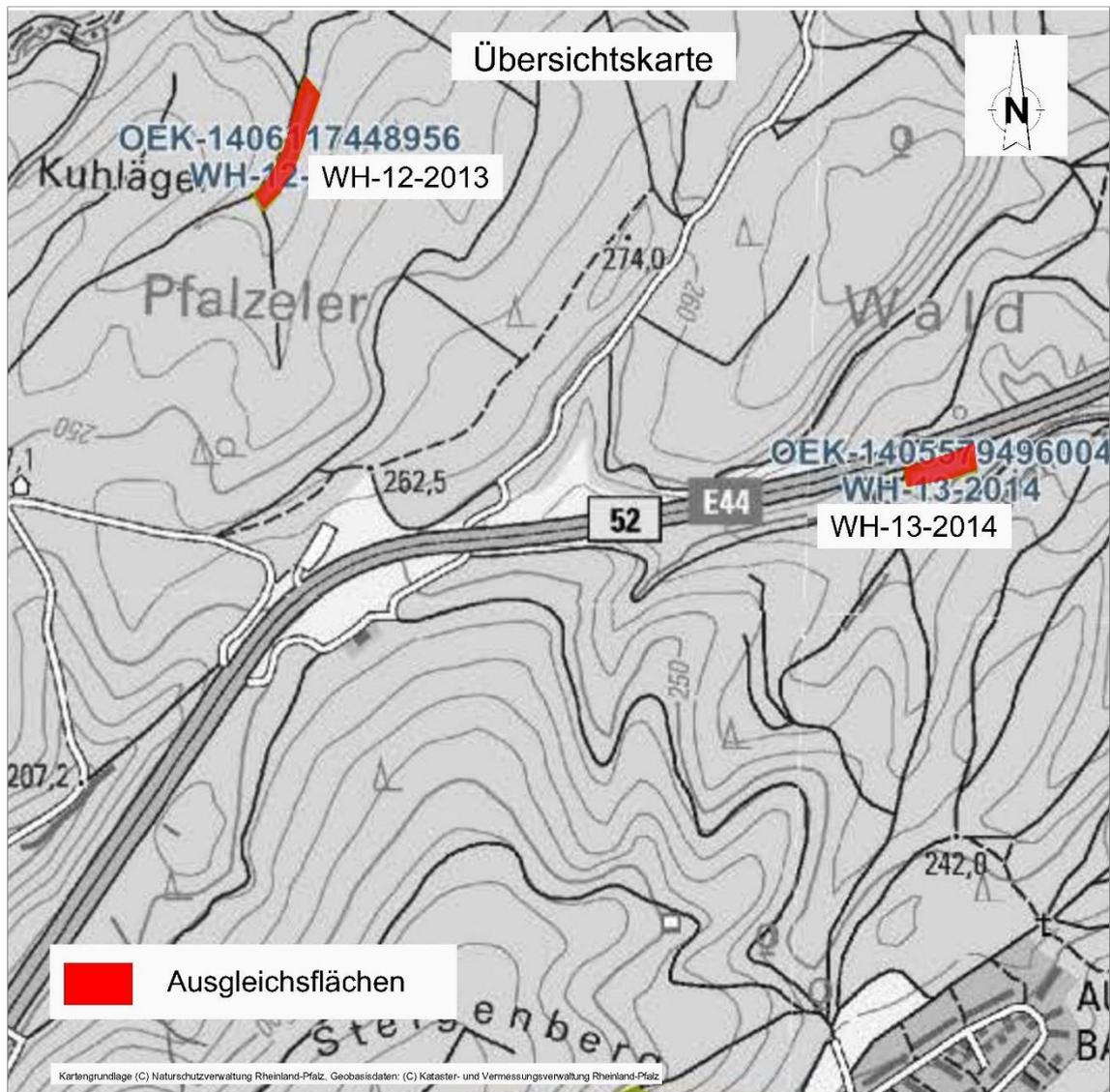


Abbildung 14: Lage der externen Ökokontoflächen der Stadt Trier.

### Ermittlung des Biotopwerts der Ausgleichsfläche **VOR** dem Eingriff

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]		
<b>OEK WH-12-2013   Gemarkung: Pfalzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 93/12</b>						
OEK-1406117448956						
AJ – Fichtenwald	(standortheimische Arten < 5%)	6			3.500	21.000
<b>OEK WH-13-2014   Gemarkung: Pfalzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 108/19</b>						
OEK-1405579496004						
AK0 – Kiefernwald	Anteil nicht standortheimischer Arten > 20%	8			1.447	11.576
				<b>Summe</b>	<b>4.947</b>	<b>32.576</b>

### Ermittlung des Biotopwerts der Ausgleichsfläche **nach** dem Eingriff

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert gesamt [BW]
Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m <sup>2</sup> ]	Eigenschaft	Zu- schlag [BW/m <sup>2</sup> ]		
<b>OEK WH-12-2013   Gemarkung: Pfalzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 93/12</b>						
OEK-1406117448956						
AV0 – Waldrand		17			3.200	54.400
FD1 – Tümpel, periodisch	mesotroph	17			300	5.100
<b>OEK WH-13-2014   Gemarkung: Pfalzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 108/19</b>						
OEK-1405579496004						
BF5a – Obstbaumgruppe (aus überwiegend autochthonen Arten)	junge Ausprägung	11			1.477	15.917
				<b>Summe</b>	<b>6.961</b>	<b>75.417</b>

Auswertung Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation		
<b>Gesamtbilanz</b>		
<b>Kompensationswert (KW) [BW]</b>	<b>Kompensationsbedarf (KB) [BW]</b>	<b>Gesamtbilanz [BW]</b>
42.841	0	+42.841

Der Ausgangszustand der Kompensationsfläche weist einen Gesamtbiotopwert (BW) von 32.576 Punkten auf, während der Planwert 75.417 Punkte beträgt. Somit ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von **+42.841 Punkten**.

## 12.4 Gesamtbilanz Eingriffsfläche und externer Ausgleich

Auswertung Gegenüberstellung Eingriffs- (BE 34-1) und Kompensationsfläche (Ökokontofläche)		
<b>Gesamtbilanz</b>		
<b>Kompensationsfläche</b>	<b>Kompensationsbedarf (KB) [BW]</b>	<b>Gesamtbilanz [BW]</b>
+42.841	-42.840	<b>+1</b>

Der integrierte Eingriff kann durch die Aufwertung der Kompensationsfläche vollständig ausgeglichen werden.

## 12.5 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und landespflegerischen Maßnahmen.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
<b>1. Schutzgut Boden und Fläche</b>							
1.1	4.307 m <sup>2</sup> <u>7.389 m<sup>2</sup></u> 11.696 m <sup>2</sup>	Neuversiegelung durch: - Gebäude, technische Anlagen - Verkehrsflächen, Hofflächen und sonstige Anlagen  Änderung des Bodengefüges durch Baufeldräumung und anthropogener Überprägung. Versiegelung und Verdichtung von Fläche und damit Zerstörung von wertvollen und funktionsfähigen Bodeneigenschaften und -prozessen.	M8	V	Stellplätzen, Platz- und Hofflächen, von Fußwegen und Wegen, die ausschließlich als Feuerwehr- und Rettungszufahrt dienen	Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen	Erhalt von Bodenleben, Erhöhung der klimatischen Funktionen, Teilerhalt der Versickerungsleistung
	1.095 m <sup>2</sup> 4.797 m <sup>2</sup> <u>348 m<sup>2</sup></u>	Anrechenbare Bestandsversiegelung - Bebaute Fläche, Gebäude - Zufahrten und Verkehrsflächen o davon Vollversiegelung o davon Teilversiegelung	M2	A	In denen mit M2 klassifizierten Flächen 442 m <sup>2</sup>	Anlage von Baumhecken	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Förderung des Bodenlebens, Erhöhung der Versickerungsleistung
	<u>5.456 m<sup>2</sup></u>	<b>Gesamtversiegelung neu, abzüglich der anrechenbaren Bestandsversiegelung.</b>	M3	A	In denen mit M3 klassifizierten Flächen 1.034 m <sup>2</sup>	Naturnahgestaltete Retentionsmulde mit 30 cm Tiefe	Erhalt des Bodenlebens, Erhöhung der Versickerungsleistung, Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit
			M4	A	In denen mit M4 gekennzeichneten Flächen 67 m <sup>2</sup>	Anlage einer Strauchhecke	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Förderung des Bodenlebens, Erhöhung der Versickerungsleistung
			M5	A	7 Stk.	Anlage von sieben klimaangepassten und standortgerechten Straßenbäume	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Förderung des Bodenlebens, Erhöhung der Versickerungsleistung

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
			M6	A	1.518 m <sup>2</sup>	Extensive Begrünung nicht überbauter Bereiche bzw. die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbaut sind.	Förderung von Bodenlebensraum, Teilerhalt von Bodenprozessen wie bspw. Transpirationsprozesse.
			E_Ö	A	3.500 m <sup>2</sup>	- Umwandlung eines Fichtenwaldes in einen Tümpel und Waldrand <i>Gemarkung: Pfalzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 93/12</i>	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Förderung des Bodenlebens, Erhöhung der Versickerungsleistung, Verringerung des Säuregehalts des Bodens.
					1.447 m <sup>2</sup>	- Umwandlung eines Kiefern-mischwald in eine Obstwiese mit Obstbaumgruppe <i>Gemarkung: Pfalzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 108/19</i>	
<b>2. Schutzgut Wasser und Wasserhaushalt</b>							
2.1	5.456 m <sup>2</sup> (siehe 1.1)	Änderung der Versickerungsleistung und Grundwasserneubildung sowie sonstiger hydrologischer Prozesse.	M8	V	Stellplätzen, Platz- und Hofflächen, von Fußwegen und Wegen, die ausschließlich als Feuerwehr- und Rettungszufahrt dienen	Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen	Teilerhalt der Versickerungsleistung
			M1	A/V	3.289 m <sup>2</sup>	Extensive Dachbegrünung	Teilerhalt der Versickerungsleistung, Erhöhung der Transpirationsprozesse, Wasserspeicherung und gepufferte Abgabe.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
			M2	A	In denen mit M2 klassifizierten Flächen 442 m <sup>2</sup>	Anlage von Baumhecken	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Erhöhung der Versickerungsleistung
			M3	A/V	In denen mit M3 klassifizierten Flächen 1.034 m <sup>2</sup>	Naturnahgestaltete Retentionsmulde mit 30 cm Tiefe	Erhalt des Bodenlebens, Erhöhung der Versickerungsleistung, Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit, Geregelter Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser.
			M4	A	In denen mit M4 gekennzeichneten Flächen 67 m <sup>2</sup>	Anlage einer Strauchhecke	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Erhöhung der Versickerungsleistung
			M5	A	7 Stk.	Anlage von sieben klimangepassten und standortgerechten Straßenbäume	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Erhöhung der Versickerungsleistung
			M6	A	1.518 m <sup>2</sup>	Extensive Begrünung nicht überbauter Bereiche bzw. die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbaut sind.	Förderung von Bodenlebensraum, Teilerhalt von Bodenprozessen wie bspw. Transpirationsprozesse.
			M7	A/V	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup>	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup> sind durch Fassadenbegrünungen zu gliedern, sofern sie einen Anteil von weniger als 10% an Öffnungen aufweisen	Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
<b>3. Schutzgut Klima und Luft</b>							
3.1	5.456 m <sup>2</sup> (siehe 1.1) Gesamtes Umfeld	Erhöhung der Versiegelung und Veränderung der klein-klimatischen Gegebenheiten.  Mögliche Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse	M8	V	Stellplätzen, Platz- und Hofflächen, von Fußwegen und Wegen, die ausschließlich als Feuerwehr- und Rettungszufahrt dienen	Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen	Teilerhalt der Versickerungsleistung und Verdunstungsrate (latente Wärmeerzeugung)
3.2			M1	A	3.289 m <sup>2</sup>	Extensive Dachbegrünung	Teilerhalt der Versickerungsleistung, Erhöhung der Transpirationsprozesse (latente Wärmeerzeugung), Wasserspeicherung und gepufferte Abgabe.
			M2	A	In denen mit M2 klassifizierten Flächen 442 m <sup>2</sup>	Anlage von Baumhecken	Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums, Erhöhung der Versickerungsleistung, Erhöhung der Transpiration (latente Wärmeerzeugung)
			M3	A	In denen mit M3 klassifizierten Flächen 1.034 m <sup>2</sup>	Naturnahgestaltete Retentionsmulde mit 30 cm Tiefe	Erhöhung der Verdunstungsrate (latente Wärmeerzeugung)
			M4	A	In denen mit M4 gekennzeichneten Flächen	Anlage einer Strauchhecke	Erhöhung der Versickerungsleistung und Transpirationsprozesse (latente Wärmeerzeugung)

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
					67 m <sup>2</sup>		
			M5	A	7 Stk.	Anlage von sieben klimaangepassten und standortgerechten Straßenbäume	Erhöhung der Versickerungsleistung, Verschattung versiegelter Bereiche, Erhöhung von Transpirationsprozessen (latente Wärmeerzeugung)
			M6	A	1.518 m <sup>2</sup>	Extensive Begrünung nicht überbauter Bereiche bzw. die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbaut sind.	Förderung von Transpirationsprozessen (latente Wärmeerzeugung).
			M7	A/V	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup>	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup> sind durch Fassadenbegrünungen zu gliedern, sofern sie einen Anteil von weniger als 10% an Öffnungen aufweisen	Erhöhung der ökologischen Funktionsfähigkeit, Erhöhung der Transpirationsprozesse, Verschattung und Verbesserung des Bioklimas.
4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotop (biologische Vielfalt)							
4.1		Verlust von gering- bis hochwertigen Biotopflächen, welche zum Teil als wichtige Rückzugs- und Lebensräume verschiedener Arten gelten.	M1	A	3.289 m <sup>2</sup>	Extensive Dachbegrünung	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse
	332 m <sup>2</sup> 100 m <sup>2</sup> 1.095 m <sup>2</sup> 696 m <sup>2</sup>	HC3 - Straßenrand HJ2 – Nutzgarten HN1 – Gebäude HT2 – Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	M2	A	In denen mit M2 klassifizierten Flächen 442 m <sup>2</sup>	Anlage von Baumhecken	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse, Niststandorte
	2.124 m <sup>2</sup> 1.072 m <sup>2</sup>	HV3 – Parkplatz versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz HW – Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache ohne wesentlichen	M3	A	In denen mit M3 klassifizierten Flächen 1.034 m <sup>2</sup>	Naturnahgestaltete Retentionsmulde mit 30 cm Tiefe	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
4.2	6.769 m <sup>2</sup>	Anteilen struktur-/artenreicher Ausprägung HW – Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache mit wesentlichen Anteilen struktur/ artenreicher Ausprägung VA3 – Gemeindestraße	M4	A	In denen mit M4 gekennzeichneten Flächen 67 m <sup>2</sup>	Anlage einer Strauchhecke	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse, Niststandorte
	2.673 m <sup>2</sup>		M5	A	7 Stk.	Anlage von sieben klimaangepassten und standortgerechten Straßenbäume	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse, Niststandorte
			M6	A	1.518 m <sup>2</sup>	Extensive Begrünung nicht überbauter Bereiche bzw. die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbaut sind.	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse
			M7	A/V	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup>	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup> sind durch Fassadenbegrüngen zu gliedern, sofern sie einen Anteil von weniger als 10% an Öffnungen aufweisen	Lebens- und Nahrungsraum für Insekten, Spinnen, Spinnentiere, Vögel und Fledermäuse.
			E_Ö	A	3.500 m <sup>2</sup>	- Umwandlung eines Fichtenwaldes in einen Tümpel und Waldrand  <i>Gemarkung: Pfälzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 93/12</i>	Lebensraum für verschiedene Klein- und Kleinstlebewesen, Nahrungsraum für Vögel, Fledermäuse.
		Artenschutz nach § 44 BNatSchG			1.447 m <sup>2</sup>	- Umwandlung eines Kiefern-mischwald in eine Obstwiese mit Obstbaumgruppe <i>Gemarkung: Pfälzel 072852   Flur: 1   Flurstück: 108/19</i>	

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
				V	Gesamte Gehölzflächen	Zeitenregelung Gehölzrodung	Vermeidung der Verbotstatbestände der Störung, Tötung oder Zerstörung von Lebens- und Ruhestätten
				V	Bestandsgebäude	Faunistische Besatzkontrollen der Gebäude vor Rückbau/Abrissmaßnahmen	Vermeidung der Verbotstatbestände der Störung, Tötung oder Zerstörung von Lebens- und Ruhestätten
				V	Gesamte Gehölzfläche	Faunistische Besatzkontrolle der Gehölze unmittelbar vor Rodungsmaßnahmen	Vermeidung der Verbotstatbestände der Störung, Tötung oder Zerstörung von Lebens- und Ruhestätten
				V	Östliche Geltungsbereichsgrenze	Reptilienzaun	Schutz vor Einwanderung geschützter Reptilien in das Baufeld
				V	Gesamte Bereich	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	Kontrolle der gesamten Maßnahmen und Vorbeugung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG
5. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung							
5.1	Gesamter Geltungsbereich	Veränderte Landschaftswahrnehmung und Empfinden	M2	A	In denen mit M2 klassifizierten Flächen 442 m <sup>2</sup>	Anlage von Baumhecken	Förderung der Durchgrünung und somit der Landschaftswahrnehmung. Abschirmung der Erholungsfläche von der übrigen Nutzung.
5.2	Ca. 150 m <sup>2</sup>	Überplanung von Erholungsräumen und Freizeitanlagen (Internationaler Frauengarten)	M4	A	In denen mit M4 gekennzeichneten Flächen 67 m <sup>2</sup>	Anlage einer Strauchhecke	Förderung der Durchgrünung und somit der Landschaftswahrnehmung. Abschirmung der Erholungsfläche von der übrigen Nutzung.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
			M5	A	7 Stk.	Anlage von sieben klimaangepassten und standortgerechten Straßenbäume	Förderung der Durchgrünung und somit der Landschaftswahrnehmung
			M6	A	1.518 m <sup>2</sup>	Extensive Begrünung nicht überbauter Bereiche bzw. die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbaut sind.	Nutzung als Erholungsfläche.
<b>6. Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit</b>							
6.1	Gesamter Geltungsbereich und Umfeld	Verschlechterung des Bioklimas.	M1	A	3.289 m <sup>2</sup>	Extensive Dachbegrünung	Förderung des Bioklimas durch Transpirationsprozesse
			M2	A	In denen mit M2 klassifizierten Flächen 442 m <sup>2</sup>	Anlage von Baumhecken	Förderung des Bioklimas und des Landschaftsempfindens
6.2		Gesundheitliche Folgeerscheinungen durch betrieblichen Lärm.	M3	A	In denen mit M3 klassifizierten Flächen 1.034 m <sup>2</sup>	Naturnahgestaltete Retentionsmulde mit 30 cm Tiefe	Förderung des Bioklimas durch Transpirationsprozesse
			M4	A	In denen mit M4 gekennzeichneten Flächen 67 m <sup>2</sup>	Anlage einer Strauchhecke	Förderung des Bioklimas und des Landschaftsempfindens
			M5	A	7 Stk.	Anlage von sieben klimaangepassten und standortgerechten Straßenbäume	Förderung des Bioklimas und des Landschaftsempfindens

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Lf. Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art*	Fläche/ Anzahl	Beschreibung der Maßnahme	Erläuterung
			M6	A	1.518 m <sup>2</sup>	Extensive Begrünung nicht überbauter Bereiche bzw. die durch Tiefgaragen oder sonstige bauliche Anlagen unterbaut sind.	Förderung des Bioklimas und des Landschaftsempfindens. Nutzung als Erholungsfläche.
			M7	A/V	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup>	Fassadenseiten mit einer Flächengröße über 100 m <sup>2</sup> sind durch Fassadenbegrünungen zu gliedern, sofern sie einen Anteil von weniger als 10% an Öffnungen aufweisen	Verbesserung der bioklimatischen Verhältnisse und des Landschaftsempfindens.
			-	V	Gebäude mit wohnbaulicher Nutzung im Geltungsbereich und dessen Umfeld mit stark erhöhten Lärmpegeln	Schallschutzmaßnahmen	Verringerung der lärmbedingten negativen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit.

\* V = Vermeidung, A = Ausgleich (lt. BauGB inkl. Ersatz), E\_Ö = Externe Maßnahme (Ökokonto)

### **Detaillierte Beschreibung der schutzgutbezogenen Ausgleichsmaßnahmen**

Durch Versiegelung und Teilversiegelung werden die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser) beeinträchtigt. Daher stellt die Bodenversiegelung grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar. Näheres hierzu kann dem Kap. 9.1 ff entnommen werden. Durch die Überplanung von wertvollen und Strukturreichen Vegetationsbeständen (Baumschulbrache) gehen gleichzeitig Lebensräume von verschiedenen Tierarten verloren. Diese erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere korreliert direkt mit der erheblichen Beeinträchtigung in den Biotoptyp HW (Baumschulbrache).

Durch die erhöhter des verkehrsbedingten und durch Gewerbe verursachten Lärm sind zudem Wirkungen auf den Menschen und dessen Wohlbefinden wahrscheinlich.

### **Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf**

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Fauna und Biotope sowie Menschen und dessen Gesundheit werden durch die in Kapitel 11 dargelegten Maßnahmen 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8, ergänzt durch die externe Kompensationsmaßnahme auf stadteigenen Ökokontoflächen ausgeglichen. Die internen Maßnahmen beinhalten die Schaffung neuer Vegetationsstrukturen und Gehölzgruppen, die zugleich als Ersatz für den Verlust wertvoller Vegetationsbestände fungieren. Diese Maßnahmen verbessern bzw. erhalten zum Teil die Lebensraumeignung für diverse Tierarten wie Vögel oder Kleinsäuger. Darüber hinaus bewirkt die Umwandlung von monotonen Fichten- und Kiefernkulturen in einen strukturreichen Waldrandbereich mit periodischen Tümpel und Obstbaumgruppe eine langfristig positive Wirkung auf den Boden und dessen Lebensraum und stellt Nahrungsgebiete sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten für unterschiedliche Tierarten bereit. Fichten sind bekannt dafür, durch ihre Nadeln, die bei Abfall und Zersetzung Säuren freisetzen, den pH-Wert des Bodens zu senken. Dies führt zu einer Versauerung des Bodens, was wiederum die Verfügbarkeit von Nährstoffen für Pflanzen beeinflusst und die Bodenlebewesen negativ beeinträchtigen kann. Auch die Veränderungen in Bodenchemie, -struktur und -feuchtigkeit können die Diversität und Abundanz von Bodenorganismen reduzieren. Viele Bodenlebewesen sind für wichtige Prozesse wie die Zersetzung organischer Materie und die Nährstoffkreisläufe unerlässlich. Eine verringerte Biodiversität kann diese Prozesse stören und die Resilienz des Ökosystems schwächen. Durch den Mangel an Nachwuchs in solchen Monokulturen und die durch Säureeintrag beeinträchtigte Bo-

denstruktur können Fichtenmonokulturen anfälliger für Erosion sein, insbesondere in Hanglagen. Dies kann zu einem Verlust von Oberboden führen, der für die Fruchtbarkeit des Bodens entscheidend ist.

#### *Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums*

Die Neuanlage oder die Erweiterung von Gehölzpflanzungen sowie die Umformungsart von Nadelgehölzen zu Laubmischwald/Waldrandflächen hat eine Reihe von positiven Auswirkungen auf den Boden, die für das Ökosystem von großer Bedeutung sind. Zunächst verbessern Bäume und Sträucher die Bodenstruktur. Ihre Wurzelsysteme, insbesondere von Laubgehölzen durchdringen den Boden, lockern ihn auf und verbessern so die Belüftung und Wasserinfiltration. Dies ist besonders wichtig in verdichteten oder erodierten Böden, da es deren Fähigkeit zur Wasseraufnahme und -speicherung verbessert. Des Weiteren tragen Gehölze zur Erhöhung des organischen Materials im Boden bei. Abgefallene Blätter, Zweige und abgestorbene Wurzeln zersetzen sich und werden zu Humus, der die Bodenfruchtbarkeit steigert. Dieser Prozess verbessert die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu speichern und Nährstoffe bereitzustellen, was für das Pflanzenwachstum essenziell ist.

Gehölzpflanzungen tragen auch zur Erosionskontrolle bei. Ihre Wurzeln halten den Boden fest und verhindern, dass er durch Wind und Wasser abgetragen wird. Außerdem fördern Gehölze die Biodiversität im Boden. Sie schaffen Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen, Insekten und anderen Bodenlebewesen. Diese biologische Aktivität ist wichtig für die Aufrechterhaltung der Bodengesundheit, da sie zur Nährstoffumwandlung und -bereitstellung beiträgt und Krankheitserreger kontrolliert.

Darüber hinaus können Gehölzpflanzungen dazu beitragen, die Bodentemperatur zu regulieren und vor extremen Temperaturschwankungen zu schützen. Die Beschattung durch das Laub kann im Sommer eine Überhitzung des Bodens verhindern, während die Bodenbedeckung im Winter vor Frost schützt.

Insgesamt verbessern die Neuanlage und Erweiterung von Gehölzpflanzungen die Bodenqualität und -gesundheit signifikant. Sie tragen zur Stabilität des Ökosystems bei und fördern nachhaltige Umweltbedingungen.

#### *Verbesserung der Lebensraumeignung*

Die Umwandlung von reinen Nadelbeständen in Laubmischbestände und Waldrandflächen hat einen erheblichen Einfluss auf die Eignung dieser Lebensräume für Tierarten. Im Vergleich zu reinen Nadelmonokulturen bieten Laubmischwälder, Waldränder und Obstbaumgruppen eine größere Vielfalt an Nahrungsquellen, Habitaten und Nischen. Dadurch werden eine breitere Palette von Tier- und

Pflanzenarten angezogen, darunter Insekten, Vögel, Säugetiere und Bodenorganismen. Der Laubfall in von Laubgehölzen dominierten Flächen trägt zur Humusbildung bei und fördert eine reichhaltige Bodenfauna, was die Bodenstruktur und -fruchtbarkeit verbessert und eine größere Vielfalt an Pflanzenarten unterstützt. Die Diversität von Laubmischwäldern, Waldrändern und Obstbaumgruppen bietet ein vielfältigeres Nahrungsangebot für viele Tierarten, von Insekten und Vögeln bis zu Säugetieren. Verschiedene Pflanzenarten ziehen verschiedene Bestäuber an und dienen zahlreichen Tieren als Nahrungsquelle. Gleichzeitig sind Nadelbestände deutlich anfälliger für Schädlinge und Krankheiten.

Die Schaffung von Waldrandflächen durch die Umwandlung verstärkt die Randeffekte, die eine Schlüsselrolle für die Biodiversität spielen. Diese Bereiche bieten Übergangshabitats, die sowohl Wald- als auch Offenlandarten unterstützen und die Durchlässigkeit der Landschaft für wandernde und territoriale Tierarten verbessern.

Die Umstellung auf Laubgehölze trägt somit zur langfristigen ökologischen Widerstandsfähigkeit bei, indem sie die Anpassungsfähigkeit an Klimaveränderungen erhöht und die Ökosystemdienstleistungen wie Kohlenstoffbindung, Wasserregulation und Erosionsschutz verbessert.

*Erhöhung des menschlichen Wohlbefindens bzw. Schutz der menschlichen Gesundheit*

Ein schutzgutbezogener Ausgleich, der den Menschen berücksichtigt, umfasst Maßnahmen wie die innere Durchgrünung und die Dachbegrünung, die das Bioklima positiv beeinflussen. Des Weiteren sind Maßnahmen zum Schallschutz wie Grundrissorientierung und passiver Schallschutz festgesetzt, um negative Lärmeinwirkungen auf den Menschen zu verringern.

## **13 Zusätzliche Angaben**

### **13.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Nach der Durchführung des Projekts wird keine signifikante und unzumutbare Zunahme der Abfallmengen im Vergleich zum aktuellen Zustand erwartet. Die Entsorgung der Abfälle erfolgt ordnungsgemäß durch die entsprechende lokale Entsorgungsfirma. Es besteht die Möglichkeit, dass medizinische Abfälle anfallen, die als Sondermüll betrachtet werden und daher gesondert entsorgt werden müssen. Die Verantwortung für diese Entsorgung liegt beim Betreiber.

## **13.2 Nutzung von erneuerbaren Energien**

Die vorhabenbezogene Planung beinhaltet die großflächige Installation von Photovoltaikanlagen auf nahezu allen Dachbereichen. Damit wird den Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien entsprochen.

## **13.3 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Erstellung der Umweltprüfung und die Bewertung der relevanten Auswirkungen wurden Daten von den Landesämtern, der Stadt Trier sowie von Sachverständigen abgerufen und speziell im Zusammenhang mit dem Projekt ausgewertet. Zusätzlich wurden eigene Untersuchungen durchgeführt.

Besondere Herausforderungen bei der Zusammenstellung der Informationen ergaben sich vor allem bei der Identifizierung geeigneter externer Kompensationsmaßnahmen. Nach intensiven Absprachen wurden jedoch stadtinterne Ökotoptflächen gefunden, die als Ausgleich dienen können. Alle weiteren erforderlichen Informationen waren entweder bereits verfügbar oder wurden vom Vorhabenträger bzw. den beteiligten Planern bereitgestellt. Diese Angaben sind ausreichend, um die Auswirkungen in angemessenem Umfang zu ermitteln und zu bewerten.

## **13.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen**

Die als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die externen Kompensationsmaßnahmen sind nach Umsetzung auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen (Verweis auf Maßnahme 13 – ökologische Baubegleitung) und dauerhaft zu erhalten.

**Die Umsetzung der als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen hat spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zu erfolgen.**

## **14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Entwicklung des Umweltzustandes wurde ausführlich in den Kapiteln 9, 10, 11 und 12 behandelt. Hierbei wurden Informationen zur Bestandssituation, den

Auswirkungen der Planung sowie den entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und Biotope, Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung, Kultur- und Sachgüter dargelegt. Ebenso wurden bestehende Wechselwirkungen untereinander und weitere Belange des Umweltschutzes wie Emissionen, Abfälle, erneuerbare Energien, sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Klimaschutz und Klimaanpassung erfasst.

WÄHREND DER BAUPHASE kommt es zu Staubentwicklungen, erhöhten Lärmwirkungen (zusätzliche schädliche Lichtwirkungen bei nächtlichen Arbeiten) und Reizfaktoren wie Bewegungen durch den Menschen und Maschinen, welche auf die angrenzenden Biotope und deren Bewohner einwirken können. Auf ca. 0,55 ha kommt es zur Abtragung und Beseitigung des belebten Oberbodens und bestehender Vegetation. Wirkungen wie Staub- und Lärmemissionen, Erschütterungen sowie Staubeinträge sind nur temporär während der Bauphase zu erwarten. Die Entfernung der Vegetation ist jedoch dauerhaft. Es ist wahrscheinlich, dass störungs- oder belästigungstolerante Arten wie beispielsweise Amsel, Meisen, Grasmücken oder auch Bilche die angrenzenden Biotope während der Bauphasen aufgrund der oben genannten grenzüberschreitenden Wirkungen meiden könnten.

ZUSÄTZLICHE BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN ergeben sich insbesondere aufgrund der gesteigerten Anzahl von Menschen im Planungsbereich, insbesondere im Zusammenhang mit dem PKW-Verkehr. Dies führt zu einer Zunahme der Lärmbelastung sowie zu visuellen Reizfaktoren, die sich direkt auf die umliegende Umwelt auswirken, insbesondere auf belebte Natur.

DAUERHAFTE (ANLAGEBEDINGTE) WIRKUNGEN sind bei einer fachgerechten Umsetzung beschriebener Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nur im geringen Maße zu erwarten.

KUMULATIVE BETRACHTUNGSWEISE: In der direkten Umgebung des hier analysierten Bebauungsplans sind weitere Entwicklungsprojekte angesiedelt. Hierzu zählt der südlich angesiedelte Bebauungsplan BE 34-2 „Aldi Ehranger Straße“, der in einem Parallelverfahren aufgestellt wird und eine direkte Ergänzung zum gegenständlichen Bebauungsplan darstellt, sowie der östlich entlang der Bahntrasse positionierte und bereits beschlossene Bebauungsplan BE 35, dessen Baumaßnahmen gegenwärtig durchgeführt werden. **Die Kombination dieser Vorhaben hat das Potenzial, erhebliche Auswirkungen auf das direkte Umfeld durch Versiegelung, Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen und Lärmemissionen zu verursachen, was sich insgesamt auf die Umwelt und den Menschen auswirkt.**

Der vorliegende Bebauungsplan führt zu einer Verstärkung kumulativer und grenzüberschreitender negativer Effekte, indem er den Verbrauch von Grünflächen und Boden intensiviert sowie nachhaltige Belastungen durch Lärm und visuellen Reizen verursacht. Diese Einflüsse haben eine direkte Auswirkung auf die betroffenen und angrenzenden natürlichen Ressourcen wie Tiere, Biotop und Bodenlebensraum. Unter Berücksichtigung der aktuellen Situation, einschließlich thermischer Belastungen, und einer ganzheitlichen Betrachtungsweise, erfahren auch abiotische Ressourcen wie Luft, Klima, Wasser sowie das Landschaftsbild durch den zunehmenden Siedlungs- und Bauflächendruck eine weitere Beeinträchtigung. Dies kann unmittelbare Konsequenzen für das menschliche Wohlbefinden haben.

## **15 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl**

Anderweitig in Betracht kommende Alternativen werden in der Begründung Teil 1, Kap. 5.7 zum Bebauungsplan behandelt.

## **16 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Rahmen des aktuellen Planungsstandes würden die bereits bebauten Bereiche des Planungsraums keine Veränderungen erfahren und somit ihre gegenwärtigen, durch die Nutzung bedingten Auswirkungen beibehalten. Die vorhandene Baumschule würde weiterhin ungenutzt bleiben. Auf längere Sicht ist zu erwarten, dass sich die Grünfläche aufgrund einer Zunahme der Robinienpopulation in ein Areal von mehr als 1000 Quadratmetern verwandelt, das vorrangig von nicht einheimischen Pflanzenarten dominiert wird. Mit fortschreitender Entwicklung dieser Flächen würden sie schlussendlich dem Forstrecht unterstellt, da sie sich zu einem Waldgebiet aus überwiegend nicht heimischen Baumarten entwickeln.

## 17 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die Erstellung des beabsichtigten Bebauungsplans BE 34-1 "Ehranger Straße 96" sollen die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für Einzelhandel, Gewerbe und Wohnnutzung geschaffen werden. Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich über eine Fläche von etwa 1,48 Hektar. Ein Teil dieses Gebiets ist bereits bebaut und umfasst Gewerbegebiete und Parkplätze. Im Osten des Gebiets ist jedoch eine ehemalige Baumschulfläche mit reichhaltiger Begrünung vorhanden. Solche Grünflächen sind von besonderem Wert für den urbanen Raum, da sie als Lebensraum für verschiedene Tierarten dienen und zur Schaffung eines ausgewogenen Klimas beitragen.

Übergeordnete Umweltbelange, wie Schutzgebiete und andere umweltschutzbezogene Pläne, werden durch das geplante Vorhaben nicht tangiert oder beeinflusst.

Nachfolgend findet in tabellarischer Form eine Bewertung der Schutzgüter statt. Die Bewertung beruht auf dem Einfluss des Vorhabens mit dessen Wirkungen auf die Naturgüter, den Menschen, Kultur- und Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen untereinander. Die Darstellung basiert auf einem 4-Stufen-Modell: keine Beeinträchtigung, geringe Beeinträchtigung, erhebliche Beeinträchtigung (eB) und erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

Schutzgut	Bewertung der Beeinträchtigung
Fläche und Boden	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)
Wasser / Wasserhaushalt.	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Klima und Klimawandelfolgen	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Tiere, Pflanzen und Biotope	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)
Landschaftsbild und Erholung	erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Mensch und menschl. Wohlbefinden	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)
Wechselwirkungen	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
<b>Gesamtbewertung:</b>	<b>Erhebliche Beeinträchtigung (eB)</b>

**Insgesamt ist durch das Vorhaben kumulativ eine erhebliche Beeinträchtigungsintensität (eB) zu erwarten.**

Eine signifikante Beeinträchtigung von erheblicher Schwere ist insbesondere im Bezug auf das Schutzgut Boden zu verzeichnen, da jede Form der Bodenversiegelung, auch in minimalem Ausmaß, zu einem kompletten Verlust der Bodenfunktionen und -dynamiken führt. Dies schließt die Beeinträchtigung seiner Rolle als Lebensraum für Bodenorganismen mit ein. Infolge des geplanten Vorhabens gehen Bodenflächen in einer Größenordnung von etwa 5.456 Quadratmetern durch Neuversiegelung verloren.

Darüber hinaus ist anzunehmen, dass eine signifikante Beeinträchtigung von erheblicher Schwere auch für das Schutzgut Fauna, Flora und Biotope besteht, da Lebensstätten, Ruhezone sowie Rückzugsorte durch die Neuplanung zerstört werden.

Die vorhabensbedingte Situation, verstärkt durch bestehende Lärmbelastungen, wirkt sich nachhaltig negativ auf die belebte Umwelt aus. Der Planungsraum befindet sich bereits in einem durch Straßenverkehr, Einzelhandel, Schienenverkehr und industrielle Aktivitäten stark belasteten Areal. Die geplante Maßnahme würde diese Lärmbelastungen intensivieren, was zu einer signifikanten Beeinträchtigung von erheblicher Schwere für den Menschen und dessen Wohlbefinden führt. Es ist daher von einer hohen Wertigkeit und einer beträchtlichen Intensität des Eingriffs auszugehen.

Die Eingriffsbilanzierung ergab, dass der Eingriff nicht durch ein internes Maßnahmenkonzept vollständig kompensiert werden kann. Daher wurden zusätzliche externe Maßnahmen beschrieben und festgesetzt, um den Eingriff in Natur und Landschaft angemessen auszugleichen. Die externe Kompensationsmaßnahme werden auf stadteigenen Ökokontofflächen umgesetzt. Es ist erforderlich, die festgesetzten Maßnahmen zu überwachen, um sicherzustellen, dass die Funktionalität des Naturhaushalts und der Landschaft fortlaufend gewahrt bleibt.

Es sind keine alternativen Standorte verfügbar.



Arnshöfen, im Februar 2024

(Ort, Datum)

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift Bearbeiter)

## 18 Literaturverzeichnis

**Bergstedt, Jörg. 2011.** *Biotopschutz in der Praxis. Grundlagen, Planung, Handlungsmöglichkeiten.* Weinheim : Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA, 2011.

**Dr. Gassner, Erich, Winkelbrandt, Arnd und Bernotat, Dirk. 2010.** *UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung.* Heidelberg : C.F. Müller Verlag, 2010.

**Frauennotruf - Beratung und Unterstützung Trier-Ehrang.** betterplace.org. [Online] [Zitat vom: 2024. Februar 01.]  
<https://www.betterplace.org/de/projects/71739-sich-verwurzeln-wie-die-pflanzen-der-internationale-frauengarten-in-trier>.

**Jessel, Beater und Tobias, Kai. 2002.** *Ökologisch orientierte Planung.* Stuttgart : Ulmer UTB, 2002.

**Kaule, Giselher. 1991.** *Arten- und Biotopschutz.* 2. Auflage. s.l. : Ulmer, 1991.

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität.** Landschaften in Rheinland-Pfalz. [Online] [Zitat vom: 04. 12 2023.]  
[https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsleitbilder.php?lt\\_nr=L5](https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsleitbilder.php?lt_nr=L5).

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP.** Landschaften in Rheinland-Pfalz. [Online]  
[https://landschaften.naturschutz.rlp.de/grosslandschaften.php?gl\\_nr=25](https://landschaften.naturschutz.rlp.de/grosslandschaften.php?gl_nr=25).

**Stadt Trier.** Ratsinformationen der Stadt Trier. [Online] [Zitat vom: 01. Februar 2024.] <https://info.trier.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=13749>.

**Umweltbundesamt. 2023.** Umweltbundesamt. [Online] 23. 01 2023.  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung>.

**Universität Trier.** [www.uni-trier.de](http://www.uni-trier.de). [Online] [Zitat vom: 26. Januar 2024.]  
[https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb6/prof/UMW/Forschung/StadtTrier/Faltblatt\\_Klima\\_Trier070213.pdf](https://www.uni-trier.de/fileadmin/fb6/prof/UMW/Forschung/StadtTrier/Faltblatt_Klima_Trier070213.pdf).

## 19 Pflanzenvorschlagsliste

Folgende Pflanzen und Pflanzensortimente sind für die Bepflanzungsmaßnahmen geeignet:

Verwendung		Einzelbaum Straßenbaum	Heckenartige Gehölzpflanzung	Formschnitthecke
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	X	X	X
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	X	X	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	X	X	
<i>Alnus glutinosa</i>	Roterle		X	
<i>Betula pendula</i>	Birke	X	X	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	X	X	X
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	X		X
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	X	X	
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	X	X	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	X	X	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	X	X	
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	X	X	
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	X	X	
<i>Coryllus avellana</i>	Haselnuss		X	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn		X	X
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn		X	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster		X	X
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche		X	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe		X	
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose		X	
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum		X	
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder		X	
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder		X	
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball		X	

### Mindestqualitäten:

Hochstämme: 4 xv., mB., StU 20 – 25 cm

Heister:	2 xv., oB., 200 - 250 cm
leichte Heister:	1 xv., oB., 100 - 150 cm
Sträucher:	v. Str. oB., 4 Tr. 100 -150 cm
Leichte Sträucher:	v. Str. oB., 3 Tr. 25 - 40 cm

### **Vorschlagsliste ‚Wildobst‘, 4xv mB StU 20-25 cm**

---

Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>

xv	= x-mal verpflanzt
mb	= mit Ballen
oB	= ohne Ballen
v. Str.	= verpflanzter Strauch
Tr.	= Triebe

### Bestands-Biotope

- HC3 - Straßenrand/Verkehrsfläche, mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand
- HJ2 - Nutzgarten
- HN1 - Gebäude
- HT2 - Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad, geschotterter Belag oder wassergebundene Decke
- HV3 - Parkplatz, versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz
- HW (ohne) - Siedlungsbrache, ohne wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung
- HW (mit) - Baumschulbrache, mit wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung
- VA3 - Gemeindestraße



## Maßnahmenplanung

### Planung Lichter

- BD2a - Strauchhecke aus autochthonen Arten
- BD6a - Baumhecke aus überwiegend autochthonen Arten
- FN4 - Regenrückhaltebecken (intensive Instandhaltung)
- HC3 - Straßenrand / Verkehrsrasenfläche, Gehölzbestand junger / intensiver Ausprägung
- HJ2 - Nutzgarten
- HM4 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen (technische Überprägung ▶ Tiefgarage)
- HN1 - Gebäude
- HN1 - Gebäude mit extensiver Dachbegrünung (heimsiche Stauden, Gräser, Sedum)
- HT1 - Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
- HV3 - Parkplatz, versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz
- VA0 - Verkehrsstraße (Privatstraße)
- VA3 - Gemeindestraße

### Gehölzpflanzungen

- Einzelbaum 2. Ordnung, autochthone Art
- Straßenbaum 2. Ordnung, autochthone Art

### Sonstige Anlagen

- Stützmauer

