

Unterlage 12.1T

Landschaftspflegerischer Begleitplan

- Textteil -

Planfeststellung

Bundesstraße B 26

Darmstädter Straße, Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ in Aschaffenburg

Ausbau

von Abschnitt 140, Station 1,170 bis 2,520

Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+350

Aufgestellt:

Aschaffenburg, 29.10.2012 / 09.05.2018

Staatliches Bauamt Aschaffenburg



Klaus Schwab
Ltd. Baudirektor

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	6
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODIK	6
	2.1 Rechtliche Grundlagen	6
	2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	6
	2.3 Methodik	7
3	VORGABEN FÜR DEN LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN	10
	3.1 Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen	10
	3.2 Regionalplan Region Bayerischer Untermain	11
	3.3 Landschaftsplan Stadt Aschaffenburg	12
	3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)	12
4	BESCHREIBUNG, DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES BESTANDES	14
	4.1 Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraumes	14
	4.2 Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	15
	4.2.1 Boden	15
	4.2.2 Wasser	19
	4.2.3 Klima und Luft	21
	4.2.4 Pflanzen und Tiere	23
	4.2.5 Landschaftsbild / Stadtbild	34
5	WIRKUNGS- UND KONFLIKTANALYSE	38
	5.1 Vorhabenbeschreibung	38
	5.2 Erhebliche Wirkungen	39
	5.3 Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes	41
6	KONFLIKTVERMEIDUNG UND –VERMINDERUNG	44
	6.1 Darstellung der Konfliktminimierung im Rahmen der Vorplanung	44
	6.2 Konfliktvermeidung und –verminderung im Rahmen der Projektrealisierung	44
7	DARSTELLUNG DER UNVERMEIDBAREN ERHEBLICHEN UND NICHT WEITER ZU MINDERNDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	48

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

7.1	Konfliktbereiche	53
8	ERMITTLUNG UND DARSTELLUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MAßNAHMEN	54
8.1	Bilanzierungsmethodik zur Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	54
8.2	Vorgehen / Berechnungsansätze	54
9	ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSFLÄCHENBEDARFS	58
9.1	Kompensation für die Beeinträchtigung streng geschützter Arten	61
9.2	Kompensation für Eingriffe in das Landschaftsbild	61
9.3	Kompensation für Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft	61
10	ERMITTLUNG UND DARSTELLUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MAßNAHMEN	62
10.1	Allgemeines Planungskonzept	62
10.2	Schutzmaßnahmen (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen)	64
10.3	Gestaltungsmaßnahmen	66
10.4	Kompensationsmaßnahmen	68
10.5	Darstellung des Kompensationsumfanges	70
11	MAßNAHMENBLÄTTER	72
12	HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG	82
13	GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH/ERSATZ	84
14	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	86
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	88
	QUELLENVERZEICHNIS	89

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1: Im Rahmen der ASK erfasste Arten im Umfeld des Ausbaubereichs der B26	25
Tabelle 4-2: In der ASK-Fläche 6020-0167 erfasste Tierarten	26
Tabelle 4-3: Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsgebietes, nach Flächenanteil geordnet	32
Tabelle 4-4: Prozentuale Verteilung der Wertstufen der Biotop- und Nutzungstypen im UG	33
Tabelle 5-1: Pflanzen und Tiere - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG	41
Tabelle 5-2: Boden - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne § 14 BNatSchG	42
Tabelle 5-3: Wasser - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG	42
Tabelle 5-4: Klima und Luft - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG	43
Tabelle 5-5: Landschaftsbild - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG	43
Tabelle 7-1: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Pflanzen und Tiere	49
Tabelle 7-2: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Boden	50
Tabelle 7-3: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Wasser	51
Tabelle 7-4: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Klima und Luft	51
Tabelle 7-5: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Landschaft	52
Tabelle 8-1: Anlage 3.1 BayKompV - Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten/Lebensräume in Wertpunkten, modifiziert entsprechend den Vollzugshinweisen Straßenbau (zu § 5 Abs. 3)	56
Tabelle 8-2: Anlage 3.2 BayKompV - Ermittlung und Bewertung des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten/Lebensräume in Wertpunkten	58
Tabelle 9-1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten / Lebensräume in Wertpunkten gem. Anlage 3.1 BayKompV	60
Tabelle 10-1: Ermittlung des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten / Lebensräume in Wertpunkten gem. Anlage 3.1 BayKompV	71
Tabelle 13-1: Vergleichende Gegenüberstellung Eingriff – Ausgleich- / Ersatzmaßnahmen	85

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

UNTERLAGEN

Bestands- und Konfliktplan

Unterlage 12.2T

Maßnahmenplan

Unterlage 12.3, Blatt 1T

Unterlage 12.3, Blatt 2T

Unterlage 12.3, Blatt 3T

Unterlage 12.3, Blatt 4T

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Für den vorgesehenen Ausbau der B 26 „Darmstädter Straße“, der im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens genehmigt werden soll, ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (s. Kap. 2.1) ein Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erstellen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Rahmen der Straßenplanung entsprechend dem gesetzlichen Auftrag und in sachgerechter Anwendung fachlicher Grundlagen zu berücksichtigen. Ziel ist hierbei vor allem die Vermeidung von Eingriffen und im Weiteren die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege so auszugleichen, dass nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet wird (§ 15 BNatSchG, RAS-LP 1).

Aufgabe dieses LBP ist es somit, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben aufzuzeigen und die zu einer entsprechenden Kompensation erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Text und Karte darzustellen.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODIK

2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 17 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz ist für den Ausbau der B 26 „Darmstädter Straße“ die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes erforderlich. Da beim Ausbau der Straße Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen zu erwarten sind, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, ist der Tatbestand des Eingriffes in Natur und Landschaft erfüllt.

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich

- an der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. ihre Komponenten (Naturhaushaltsfaktoren und Landschaftsbild),

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- an der Empfindlichkeit des Landschaftsraumes bezogen auf die potenziellen Wirkungen des Vorhabens,
- an den Flächen für die Durchführung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Hierzu wird nördlich der B 26 im Bereich des Industriegebietes ein 50 m breiter Streifen sowie südlich der B 26 im Bereich des Landschaftsparks Schönbusch ein 100 m breiter Streifen als Untersuchungsraum abgegrenzt, ungeachtet der weiteren Betrachtung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung (s. Unterlage 12.4T). Soweit Wirkungen über das Untersuchungsgebiet hinausgehen sollten, werden diese mit betrachtet und im Rahmen dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) bewertet. Gleiches gilt für etwaige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des genannten Untersuchungsgebietes.

2.3 Methodik

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen zur Eingriffsregelung enthält der zu erstellende Landschaftspflegerische Begleitplan alle zur Abhandlung der Eingriffsregelung erforderlichen Angaben. Wie gesetzlich gefordert, sind dies vor allem die

- Darlegung von Vermeidung und Minderung,
- Beurteilung der Erheblichkeit,
- Maßnahmen zum Ausgleich,
- Maßnahmen zum Ersatz,
- Maßnahmen zum Artenschutz.

Als Grundlage zur Abhandlung der Eingriffsregelung erfolgt zuerst eine Beschreibung und Beurteilung des Naturhaushaltes (mit Boden, Wasser, Luft/Klima und Pflanzen und Tiere) und des Landschaftsbildes innerhalb des Untersuchungsraumes (s.u.).

Für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sind die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild die wesentlichen Betrachtungsobjekte, an denen die Fragen der Vermeidbarkeit und der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bzw. der landschaftsgerechten Wiederherstellung oder Neugestaltung zu prüfen sind.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Der Mensch ist indirekt Betrachtungsobjekt der Eingriffsregelung (v.a. Aspekt Erholungseignung und -funktion der Landschaft).

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nur indirekt als wahrnehmbare Teile des Landschaftsbildes, der Kulturlandschaft oder in Form der Nutzungsfähigkeit von Naturgütern Inhalte der Eingriffsregelung.

Bestandsaufnahme und Bewertung (Kap. 4)

Datengrundlage bilden die Auswertung vorhandener amtlicher und sonstiger Daten, die Biotop- und Nutzungstypenkartierung gem. Biotopwertliste (IFUPLAN 2017), die faunistische Kartierungen (PGNU 2010 und 2018) sowie die Umweltexpertise (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2018). Im Rahmen des LBP, dessen wesentliches Ziel die Vermeidung / Verminderung von Eingriffen, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Falle unvermeidbarer Eingriffe sowie die Herleitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist, wird der Bestand anhand von Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung beurteilt.

Wirkungs- und Konfliktanalyse (Kap. 5)

Aus der Überlagerung des bewerteten Bestandes mit den Wirkungen des Vorhabens können Aussagen zu den Auswirkungen erfolgen und damit eine Einschätzung zur Erheblichkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen abgeleitet werden. Die Beurteilung erfolgt einzelfall- und wirkungsbezogen und getrennt nach Bestandteilen des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes.

Ermittlung des Kompensationsbedarfes (Kap. 8)

Die Eingriffsbewertung und Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, Ausgleich und Ersatz im Rahmen des LBP (Abarbeitung der Eingriffsregelung) erfolgt in Bayern nach der **Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)**, die am 1. September 2014 in Kraft trat. Des Weiteren werden die „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“ vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014) für die Bearbeitung des LBP zugrunde gelegt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Maßnahmenblätter (Kap. 11)

Alle Landschaftspflegerischen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern übersichtlich erläutert (Lage, Größe, Beschreibung, Ziele, Pflege, Zeitpunkt der Durchführung, Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung der jeweiligen Maßnahmen).

Bilanzierung von Eingriff und Kompensation (Kap. 13)

Die Eingriffe und die von ihnen auslösbaren mittelbaren und unmittelbaren Beeinträchtigungen werden den Kompensationsmaßnahmen in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt (Tab. 13-1).

Dokumentation bzw. Kartenerstellung

Die Darstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt in Text und Karten. Folgende thematische Karten werden in Anlehnung an die „Musterkarten LBP“ des BMVBS (1998) erstellt:

Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2T) im Maßstab 1:2 000

Im Bestands- und Konfliktplan sind der Bestand im Untersuchungsraum sowie das Vorhaben dargestellt. Auftretende Konflikte sind als Konfliktbereiche gekennzeichnet und beschrieben.

Maßnahmenplan (Unterlage 12.3, Blatt 1T-4T) im Maßstab 1:1 000 / 1:3 000

Im Maßnahmenplan sind die zu ergreifenden

- Ersatzmaßnahmen,
- Gestaltungsmaßnahmen,
- Schutzmaßnahmen,
- und sonstigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

dargestellt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

3 VORGABEN FÜR DEN LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN

3.1 Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Gebiete nach FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie, keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile oder Naturparke.

Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Aschaffenburg (Juli 2010) befinden sich keine nach **§ 30 BNatSchG** geschützten Biotope im Untersuchungsraum. Auch im Zuge Biotop- und Nutzungstypenkartierung gem. Biotopwertliste (IFU-PLAN 2017) konnten keine nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG geschützten Biotope festgestellt werden.

Innerhalb des Schönbuschparks stellen die Wiesen (artenreiches Extensivgrünland, G214) einen **FFH-Lebensraumtyp** dar (GE00BK).

Die **amtliche Biotopkartierung** des Landesamtes für Umwelt (Stadtbiotopkartierung im April und Mai 2010) weist für den Untersuchungsraum folgende kartierte Biotope aus (s. Bestands- und Konfliktplan):

- AB-1216, Teilfläche-001: Park Schönbusch und Nilkheimer Park
- AB-1218, Teilflächen 002, 003: Hecken im Bereich des Parks Schönbusch
- AB-1219, Teilflächen 001, 002: Pappelreihen entlang der Darmstädter Straße
- AB-1220, Teilfläche 001: Waldfriedhof
- AB-1226, Teilflächen 001, 002: Gehölzstrukturen und Magervegetation zwischen der Darmstädter Straße und der Kleinen Schönbusch-Allee
- AB-1231, Teilfläche 3: Feldgehölze entlang der Gleise südlich von Leider

Die **Waldfunktionskarte** für die Region Bayer. Untermain, Landkreis Aschaffenburg (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT 2009) weist den Wald im Landschaftspark Schönbusch aus als *Wald mit besonderer Bedeutung* für die *Erholung (Intensitätsstufe I)* bzw. für den

- regionalen Klimaschutz,
- regionalen Immissionsschutz sowie

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- für die Gesamtökologie (Lebensraumfunktion).

Im Untersuchungsgebiet (UG) befinden sich **keine *Wasserschutzgebiete***. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich rd. 1,2 km (Zone IIIa) südwestlich des UG.

Das *Überschwemmungsgebiet* des Mains schließt auch den Bayernhafen ein; es ist knapp 100 m nördlich des UG gelegen und von der Planung nicht betroffen.

3.2 Regionalplan Region Bayerischer Untermain

Als fachliches Ziel in Bezug auf Natur und Landschaft bzw. als landschaftliches Leitbild wird im Regionalplan u.a. genannt, dass insbesondere im Verdichtungsraum Aschaffenburg die natürliche Umwelt durch ein zusammenhängendes System von Freiflächen gesichert und erhalten werden soll (Kap. B 1 Natur und Landschaft).

Regionale Grünzüge und Trenngrün sollen die Sicherung und Erhaltung ausreichender Freiflächen insbesondere zwischen den Siedlungsgebieten gewährleisten. Sie sollen darüber hinaus einen Beitrag zum Aufbau eines Biotopverbundsystems in der Region leisten.

Vor allem in Freiflächen, die als regionale Grünzüge ausgewiesen oder als Trenngrün bestimmt wurden, ist die Bereitstellung von Flächen zum Aufbau von Ökokonten anzustreben.

Im *Regionalplan* (Kapitel B I, Natur und Landschaft, Ziel 3.1.1 Regionale Grünzüge und Trenngrün; Stand Oktober 2017) werden folgende für den Untersuchungsraum relevante Freiflächen genannt:

Trenngrün (T12) zwischen Stockstadt am Main und Aschaffenburg

Das Trenngrün soll die Freifläche zwischen den beiden Kommunen sichern und ein Zusammenwachsen über die Kreisgrenze hinweg unterbinden. Gleichzeitig soll die Freifläche an den südlich gelegenen Regionalen Grünzug angebunden werden.

Regionaler Grünzug (Gz3) westlich Aschaffenburg

Der Regionale Grünzug soll dem Erhalt und der Sicherung landesweit und überregional bedeutsamer Flächen sowie von Flächen für den bayernweiten Biotopverbund die-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

nen und somit eine Verbundachse zwischen dem westlich von Stockstadt gelegenen Waldkomplex und der Mainaue schaffen.

3.3 Landschaftsplan Stadt Aschaffenburg

Der Landschaftsplan (LP) der Stadt Aschaffenburg (Entwurf Januar 2008) trifft u.a. folgende Aussagen (s. III. Leitbild, Kap. 6, S. 59-62 des LP), die für den Untersuchungsraum von Relevanz sind:

- Von besonderer Bedeutung sind die Blickbeziehungen von den Höhen des Spessarts und Vorspessart auf die Stadt mit ihren Baudenkmälern und das Untermaintal.
- Mit den historischen Grünflächen, die angefangen vom Landschaftspark Schönbusch über die kleine Schönbuschallee, dem Schlossgarten, dem Park Schöntal und der Großmutterwiese bis zur Fasanerie reichen, besitzt die Stadt Aschaffenburg eine historisch gewachsene Grünachse, die für die Stadtökologie und Lebensqualität von herausragender Bedeutung ist. Diese Grünachse bildet das Grundgerüst und Rückgrat für das Grün in der Stadt. Durch angemessene Pflege sollen diese Grünflächen ihren Funktionen für Denkmalpflege, Erholung und Stadtökologie optimal gerecht werden.
- Die historische Grünachse und die Grünverbindungen, welche von der Stadt in eine vielfältige und erlebnisreiche Kulturlandschaft führen, sind Voraussetzung für eine hohe Naherholungsqualität.
- Das Leitbild „Grünes Rad“ knüpft an vorhandene Naturräume und historische Grünachsen an und verbindet diese zu einem in sich geschlossenen, vernetzten Grünsystem (u.a. Waldfriedhof und Schönbusch). Hierbei sind die historischen Grünflächen und die Sichtachsen auf die Stadt zu erhalten und zu pflegen.
- Die im Landschaftsplan aufgeführten Schwerpunktgebiete für Maßnahmen der Landschaftspflege und den Einsatz von Förderprogrammen sowie Schutzgebietsvorschläge liegen alle außerhalb des Untersuchungsgebietes.

3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)

Einige im ABSP für die Stadt Aschaffenburg (1999) aufgelistete Maßnahmen sind für das Untersuchungsgebiet von Bedeutung. Als konkrete Ziele und Maßnahmen sind hierbei besonders relevant:

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- Erhalt und Sicherung landesweit und überregional bedeutsamer Flächen sowie von Flächen für den bayernweiten Biotopverbund z.B. durch naturnahe Bewirtschaftungsweisen, durch Beibehaltung bzw. Förderung naturnaher Pflegemaßnahmen und biotopgestaltender Maßnahmen - Landschaftspark Schönbusch und Waldfriedhof.
- Belassen von Höhlenbäumen, Tot- und Altholzstrukturen, insbesondere in Bereichen mit aktuellen Nachweisen von Fledermausquartieren – Landschaftspark Schönbusch.
- Ökologische Aufwertung strukturarmer Bebauung, z.B. durch Förderung der Verwendung von heimischen Baum- und Straucharten, Entsiegelung und Strukturaneicherung von Plätzen (z.B. durch Großbaumpflanzung) – Industriegebiet Bayernhafen.
- Vorrangige Entsiegelung stark verdichteter, bebauter Bereiche, z.B. durch Förderung von Dach- und Fassadenbegrünung, insbesondere im Bereich von Gewerbe und Industrie, Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge – Industriegebiet Bayernhafen.
- Schwerpunktgebiet für Sandstandorte – gesamter Untersuchungsraum.
- Verbund von Sandstandorten insbesondere im Bereich von bzw. zwischen hochwertigen Trockenbiotopen innerhalb der Stadt sowie mit den angrenzenden Landkreisen – nördlich bzw. entlang der B 26 „Darmstädter Straße“.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

4 BESCHREIBUNG, DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES BESTANDES

4.1 Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet lässt sich grob in folgende Bereiche unterteilen:

- Parkartiger Waldfriedhof nördlich der B 26 „Darmstädter Straße“
- Industriegebiet Bayernhafen nördlich der B 26 „Darmstädter Straße“
- Bundesstraße B 26 mit nördlich vorgelagertem Gehölzstreifen und Pappelallee
- Landschaftspark Schönbusch südlich „Darmstädter Straße“
- Sportanlagen im südöstlichen UG

Der Waldfriedhof im nordwestlichen Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch einen alten Baumbestand aus Kiefern, Eichen, Buchen, Birken u.a. aus, der einen wichtigen Lebensraum für zahlreiche Vogelarten (u.a. Spechte) und Fledermausarten darstellt. Am südlichen Rand zur B 26 hin ist die akustische Vorbelastung durch den regen Straßenverkehr hoch.

Das Industriegebiet Bayernhafen ist geprägt durch zahlreiche Industrie- und Gewerbebauten, Straßen- und sonstige Verkehrsflächen sowie durch Hafenbecken (außerhalb des UG). Die Durchgrünung ist sehr gering und beschränkt sich auf wenige Baumgruppen und Einzelbäume sowie auf wenige noch unbebaute Flächen. Entsprechend ist der Versiegelungsgrad sehr hoch.

Zwischen der B 26 und dem Industriegebiet hat sich ein ca. 430 m langer und 30 m breiter, einschichtiger Waldstreifen aus Edel-Laubhölzern (v.a. Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Kirsche) erhalten, der im Mittel ca. 60 Jahre alt ist. Aufgrund der unmittelbaren Straßennähe ist der gesamte Waldstreifen erheblich lärmbelastet.

Westlich des Waldstreifens zieht sich entlang der B 26 (auf der Nordseite) auf rd. 230 m Länge sowie südlich des Waldfriedhofes auf rd. 180 m Länge eine Baumreihe aus überwiegend alten Pyramidenpappeln (Säulenpappeln) mit stellenweise neueren Ersatzpflanzungen.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Südlich der B 26 befindet sich die Parklandschaft des Schönbusch, die gekennzeichnet ist durch weitläufige Waldstücke mit vielfach altem, standortgerechten Baumbestand, die sich mit breiten Wiesentälern abwechseln. In den Wiesentälern, die im Bereich des UG nahezu eben sind, befindet sich auch der sog. Untersee mit seinem Zufluss Welzbach.

Östlich des Landschaftsparks Schönbusch liegen weitläufige Sportanlagen mit überwiegend Rasenplätzen, z.T. auch Hartplätzen.

4.2 Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

4.2.1 Boden

Aus den sandigen, mehr oder weniger kiesigen Ablagerungen der Main-Niederterrasse sind sandige, kiesige Braunerden, teils lehmige Braunerden entstanden.

Gem. Bodenschätzungs-Übersichtskarte (BAYER. GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980) handelt es sich bei den Böden im Untersuchungsraum vorwiegend um *lehmige Sandböden*, die überwiegend für eine Grünlandnutzung, nur am südwestlichen Rand für eine Ackernutzung geeignet sind. Westlich des Waldfriedhofes finden sich *Sandböden* (Bereich Kleingartenanlage). Die forstliche Standortskarte gibt für den Waldstreifen nördlich der B 26 als Standort *mäßig frische Sande* an.

Natürliche Böden gibt es v.a. südlich der B 26 im Landschaftspark Schönbusch. Nördlich der B 26 beschränkt sich das natürliche Bodenvorkommen auf den Waldstreifen zwischen B 26 und dem Industriegebiet sowie auf Teilbereiche des Waldfriedhofs. Die übrigen Bereiche sind entweder vollständig versiegelt, oder es handelt sich um anthropogene Auftragsböden.

Wegen ihrer kiesigen, sandigen Kornbeschaffenheit sind alle vorkommenden Böden grundsätzlich wasserdurchlässig.

Das ABSP Stadt Aschaffenburg weist nach Karte R1 – Ökologische Bodenfunktionen den westlichen Teil des Landschaftsparks Schönbusch als Bereich trockener bis mäßig trockener Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion, westlich des Waldfriedhofes als Bereich sehr trockener bis trockener Böden mit vorrangiger Arten-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

und Biotopschutzfunktion aus. Es handelt sich zumeist um Böden aus Flug- und Terrassensanden, die extrem wasserdurchlässig, nährstoffarm sind und nur ein geringes Filtervermögen aufweisen, weshalb die Gefahr der Grundwasserverschmutzung durch Nähr- und Schadstoffeintrag sehr hoch ist. Für den Ressourcenschutz sind sie daher von entscheidender Bedeutung.

Empfindlichkeit

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Sandböden (ebene Lage) sind gering bis nicht erosionsgefährdet sowie gering empfindlich gegenüber (bauzeitlicher) Befahrung. Grundsätzlich besteht eine Empfindlichkeit bislang unversiegelter Böden gegenüber Versiegelung und Überbauung, die eng mit der Bedeutung korreliert.

Bei den im nördlichen Untersuchungsraum sowie entlang der „Darmstädter Straße“ verbreiteten gestörten Böden (anthropogen überprägte Böden) ist von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung und Umlagerung auszugehen. Dagegen weisen die natürlichen Böden im Bereich des Landschaftsparks Schönbusch, des Waldstreifens nördlich der B 26 und des Waldfriedhofs eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung und Umlagerung auf.

Vorbelastung

Die Böden des Untersuchungsraumes sind durch flächige Schadstoffeinträge aus der Luft (umgebende Industrien, Hausbrand, Verkehr) in gewisser Weise belastet; eine Quantifizierung ist jedoch im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Insbesondere entlang der B 26 besteht eine erhöhte verkehrsbedingte Schadstoffbelastung der Böden. Eine massive Vorbelastung der Böden ist durch die großflächige Versiegelung nördlich der B 26 (Industriegebiet Bayernhafen) sowie durch Verkehrsanlagen (B 26, Bahnanlagen) gegeben. Westlich des Landschaftsparks Schönbusch sind die Böden landwirtschaftlich bedingten Belastungen (Pestizid- und Düngemittleinsatz) ausgesetzt.

Nach Auskunft der Stadt Aschaffenburg sind folgende Eintragungen im Altlastenkataster für den Untersuchungsraum von Belang:

- FI.Nr. 2067 (AB, Gemarkung Leider): Altablagerung im Bereich Sportclub Kickers, südlich „Darmstädter Straße“; Verdachtsfläche wurde rekultiviert; Sonderabfälle (mögliche Miteinlagerungen ölhaltiger Abfälle, organ. Lösungsmittel, u.a.) mit ausreichender Überdeckung,

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- FI.Nr. 1082 (AB, Gemarkung Leider): Altstandort (Betriebsstandort) im Bereich nördlich „Darmstädter Straße“; mögliche Bodenkontamination auf dem Gelände eines ehemaligen Holzverarbeitungsbetriebes,
- FI.Nr. 1083/2 (AB, Gemarkung Leider): Altstandort (Betriebsstandort) im Bereich nördlich „Darmstädter Straße“; Fund wassergefährdender Stoffe (Benzin, Dieselmotorkraftstoff, Altöle).

Bedeutung

Ziel des Bodenschutzes ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere seine Funktionen

- als Lebensraum für Bodenorganismen,
- als Standort für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen,
- als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- sowie als landesgeschichtliche Urkunde

zu erhalten und vor Belastungen zu sichern.

Es ist daher notwendig, die Bedeutung des Bodens unter Beachtung seiner multifunktionalen Bedeutung zu beurteilen. Für direkte Aussagen zu den einzelnen Bodenfunktionen fehlen geeignete, flächendeckende Datengrundlagen.

Die verschiedenen Funktionen können jedoch indirekt über die Naturnähe der Böden abgeschätzt werden. Unter "naturnah" werden hier Böden mit (nahezu) ungestörtem Profilaufbau sowie (nahezu) fehlender Belastung durch anthropogene Stoffeinträge verstanden. Je ungestörter ein Boden ist, desto besser kann er auch seine zahlreichen Funktionen umfassend erfüllen; die Bedeutung ist entsprechend hoch zu beurteilen.

Wesentliche Datengrundlage zur Abschätzung der Naturnähe der Böden ist die Erfassung und Darstellung der Realnutzung (vgl. Bestands- und Konfliktplan Unterlage 12.2T). Mit Ausnahme der Unterwasserböden (Still- und Fließgewässer) sowie der durch Siedlung und Verkehr versiegelten und gestörten Flächen werden die Böden im Untersuchungsgebiet flächendeckend beurteilt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Böden, insbesondere der Profilaufbau und/oder die Bodeneigenschaften, werden durch die unterschiedlichen Nutzungsarten verschieden stark beeinflusst. Trotz der Tatsache, dass in Europa die Wälder nahezu gänzlich forstwirtschaftlich genutzt werden, häufig unter Anbau standortsfremder Baumarten, gelten die Böden unter Wald als vergleichsweise ungestört und unbelastet. Waldböden werden daher als Böden mit dem höchsten Wert (Bedeutung Stufe III) beurteilt.

Ackerbau hat in Mitteleuropa Rodung von Wäldern, Planieren unebenen Geländes, Entfernen von Steinen, Pflügen und damit Homogenisierung des Oberbodens, Be- und Entwässerung, (Pestizid-) und Düngemittelsatz seit Jahrhunderten bis Jahrtausenden beinhaltet. Wasserhaushaltsänderungen (verminderte Transpiration, erhöhte Sickerwasserrate), verstärkte Bodenerosion und Verschlammung, Änderung der Nährstoffgehalte und pH-Werte u.a.m. waren die Folge. Naturnähe bei Ackerböden ist daher weit weniger gegeben als dies bei Böden der weitgehend unbeeinflussten langjährigen Waldstandorte der Fall ist. Unter dem Gesichtspunkt Naturnähe erhalten diese Böden eine mittlere Bedeutung (Stufe II). In die gleiche Kategorie fallen auch die Böden im südlichen Teil des Waldfriedhofs, wo der Versiegelungsgrad gegenüber dem relativ naturnahen Nordteil deutlich erhöht ist.

Böden der Kleingarten- und Sportanlagen sowie kleineren Grünflächen sind einerseits häufig durch tiefgründiges Bearbeiten, durch intensive organische und mineralische Düngung, Beregnung, Pestizideinsatz u.a. in ihrer Struktur (z.B. Humusaufgabe, Bodengefüge) und in ihrem Chemismus (z.B. pH-Wert, Nährstoffgehalte) mehr oder weniger stark verändert worden. Andererseits bewirken bauliche Anlagen wie Gartenhäuser, Sportanlagen, Wege u.a. einen gewissen Grad der Versiegelung. Böden dieser Flächennutzungen werden deshalb als gering (Stufe I) eingestuft.

Zusammenfassend stellt sich die Bedeutung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Boden wie folgt dar:

Eine *hohe Bedeutung* weisen auf:

- Böden im Bereich des Landschaftsparks Schönbusch
- Böden des Waldstreifens nördlich der B 26

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Eine *mittlere Bedeutung* weisen auf:

- landwirtschaftlich intensiv genutzte Böden westlich des Landschaftsparks Schönbusch
- Böden im südlichen Teil des Waldfriedhofs

Eine *geringe Bedeutung* weisen auf:

- Böden im Bereich der Verkehrsflächen
- Böden im Bereich des Industriegebietes Bayernhafen
- Böden im Bereich der Bahnanlagen
- Böden im Bereich der Kleingarten- und Sportanlagen

4.2.2 Wasser

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich nur wenige Oberflächengewässer. Im einzelnen sind dies:

- Schönbuschsee (Unterer See) im Landschaftspark Schönbusch: ca. 12 m südlich der B 26,
- Ablauf Unterer See: verläuft ab dem Landschaftspark Schönbusch unter der B 26 in Richtung Bayernhafen, vollständig verrohrt,
- Welzbach (Zulauf zum Schönbuschsee) im Landschaftspark Schönbusch: rd. 100 m südlich der B 26 von West nach Ost verlaufend.

Das Überschwemmungsgebiet des Mains schließt den nördlich der „Darmstädter Straße“ gelegenen Bayernhafen mit ein (rd. 100 m nördlich der „Darmstädter Straße“); es ist von der Planung jedoch nicht betroffen.

Vorbelastung

Amtliche Daten zur Wasserqualität der Oberflächengewässer innerhalb des UG liegen nicht vor. Aufgrund des geringen Zulaufs durch den Welzbach und der relativ hohen Dichte an Wasservögel und Karpfen ist der Schönbuschsee hinsichtlich seiner Trophie als mesotroph einzustufen. Weitere Belastungen der Gewässergüte sind nicht bekannt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Nach der Gewässergütekarte, Regierungsbezirk Unterfranken (REGIERUNG VON UNTERFRANKEN 2001), weist der Welzbach im Bereich des Landschaftsparks Schönbusch eine Gewässergüte der Stufe II – mäßig belastet – auf.

Empfindlichkeit und Bedeutung

Bezogen auf potenzielle Projektwirkungen weisen die Oberflächengewässer eine geringe Empfindlichkeit auf. Die Bedeutung ist bezogen auf die Naturnähe und stoffliche Belastung (Trophie, Saprobie) ebenfalls als gering bis mittel zu beurteilen.

Grundwasser

Die Kiessande der Mainebene stellen einen Grundwasserleiter von großer Ergiebigkeit dar, eine Trinkwassergewinnung findet im UG nicht statt (s. Kap. 3.1). Die sandig-kiesigen Terrassenreste oberhalb des Mainniveaus sind grundwasserfrei. Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt nach der Karte Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (DIEPOLDER & HARZER 1990) für den Untersuchungsraum zwischen ca. 6 m im Westen und ca. 9-10 m im Osten.

Gemäß den Erläuterungen zur Geologischen Karte, Blatt 6020 Aschaffenburg (BAY. GEOLOGISCHES LANDESAMT 1971) kann allgemein die Niederterrasse, abgesehen von örtlichen Feinsand- und Schluffeinlagerungen, im Hinblick auf die Grundwasserführung und die Möglichkeiten für ergiebige Grundwassererschließungen als sehr günstig beurteilt werden.

Eine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten, da wie bisher eine direkte Versickerung in den Untergrund erfolgt. Die weitere Betrachtung des Kriteriums Grundwasserneubildungsrate ist daher nicht erforderlich.

Als relevante potenzielle Wirkung des Vorhabens auf das Grundwasser verbleibt die betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge. Die Bestandsbeurteilung beschränkt sich daher auf die *Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen*.

Vorbelastung

Neben flächigen Schadstoffeinträgen aus der landwirtschaftlichen, der gewerblichen und industriellen Nutzung sowie der verkehrlichen Flächennutzung, die nicht näher

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

quantifiziert werden kann, sind keine konkreten Belastungen des Grundwassers innerhalb des Untersuchungsgebietes bekannt.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag wird als *hoch bzw. sehr hoch* eingestuft (hohe Durchlässigkeit, geringes bis mittleres Filter- und Puffervermögen der sandigen bis kiesigen Böden). Das ABSP Stadt Aschaffenburg weist den überwiegenden Teil des UG als Bereich mit *sehr hohem Kontaminationsrisiko des Grundwassers* bzw. den Bereich der Hafenanlagen mit *hohem Kontaminationsrisiko des Grundwassers* aus.

4.2.3 Klima und Luft

Klimatische Situation

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 9,7 °C. Die mittlere Jahressumme des Niederschlags liegt bei 680 mm (Station Kahl am Main; MÜLLER-WESTERMEIER 1990).

Im langjährigen Mittel liegt die Hauptwindrichtung bei Südwest mit einem zweiten Maximum bei Süd bis Südost und Nordost. Insbesondere in der zweiten Jahreshälfte herrschen Südwestwinde vor. Immissionsträchtige Winde aus Westen und Nordwesten (Ballungsraum Rhein-Main) treten vergleichsweise selten auf.

Die Klimafunktionskarte der Stadt Aschaffenburg (PLAN² 2000) weist für das Untersuchungsgebiet folgende klimatische Bereiche aus:

Klimatische Belastungsbereiche:

- Industriegebiet nördlich der B 26: *starke klimatische Belastung* durch dichte Bebauung und hohen Versiegelungsgrad.

Klimatische Entlastungsbereiche:

- offene Parkbereiche (Schönbusch), östlich angrenzende Sportanlagen, Waldfriedhof: *Kaltluftproduzent mit lokaler Bedeutung für den klimatischen Ausgleich,*
- Waldflächen des Landschaftsparks Schönbusch, Gehölzstreifen nördlich der B 26: *Frischluffproduzent mit lokaler Bedeutung für den klimatischen Ausgleich,*

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- *Kaltluftströme*: Aufgrund der geringen Geländeneigung sind nennenswerte Kaltluftbewegungen nicht gegeben.

Lufthygienische Situation / Vorbelastung

Für den Untersuchungsraum ist, den Angaben zu einer vergleichbaren Station (AB, Bussardweg) im Lufthygienischen Jahresbericht 2016 (LfU 2017) zufolge, von einer NO₂-Belastung von ca. 31 µg/m³ auszugehen; vergleiche hierzu auch Unterlage 15.2N - Umweltexpertise (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2018).

Neben dem Industrie- und Gewerbebetrieb im Hafengelände ist v.a. die B 26 „Darmstädter Straße“ wegen der hohen Verkehrsbelastung als starke lineare Immissionsquelle zu nennen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Zusammenfassend stellt sich die Bedeutung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Klima und Luft wie folgt dar:

Eine *hohe Bedeutung* weisen auf:

- die offenen Parkbereiche des Schönbuschs, die östlich angrenzenden Sportanlagen, die westlich angrenzenden Ackerflächen sowie der Waldfriedhof als Kaltluftproduzenten mit lokaler Bedeutung für den klimatischen Ausgleich,
- die Waldflächen des Landschaftsparks Schönbusch und der Waldstreifen nördlich der B 26 als Frischluftproduzenten mit lokaler Bedeutung für den klimatischen Ausgleich.

Eine *geringe Bedeutung* weisen auf:

- das Industriegebiet Bayernhafen nördlich der B 26 aufgrund der starken klimatischen Belastung durch dichte Bebauung und hohen Versiegelungsgrad,
- die B 26 und ihres Nahbereichs (B 26 als starke lineare Immissionsquelle).

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

4.2.4 Pflanzen und Tiere

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation¹⁾ des Untersuchungsgebietes ist gem. Angaben des Landschaftsplanes (TEAM 4 2008) zu nennen:

- Artenarmer Eichen-Hainbuchenwald auf sandigen Terrassen,
- Edellaubbaumreiche Auwälder auf tonigeren Standorten (im Bereich des UG eher untergeordnet).

Diese primären Vegetationsgesellschaften (vom Menschen unbeeinflusste Vegetation) sind im Untersuchungsgebiet nicht mehr vorhanden. Die heutige Vegetation des Untersuchungsgebietes ist überwiegend gekennzeichnet durch:

- Verstreut liegende Einzelbäume, Gehölze und Ruderalfluren innerhalb des stark versiegelten Industriegebietes sowie entlang der B 26 (u.a. standortfremde Pyramidenpappeln),
- Waldstreifen nördlich der B 26 mit naturnaher Bestockung, aber ohne natürliche Schichtung (Altersklassenwald),
- Gärtnerisch gestalteter Waldfriedhof mit zahlreichen Altbäumen, überwiegend standortgerecht,
- Ausgeräumte Ackerflächen im südwestlichen Untersuchungsgebiet,
- Gärtnerisch angelegte Parkanlagen mit naturnahen Gehölzinseln, Wiesen und künstlichen Parkteichen,
- Artenarme Rasenflächen der Sportanlagen im südöstlichen Untersuchungsgebiet.

Biotoptypen/Vegetationsstrukturen

Im Rahmen von Ortsbegehungen und auf Basis einer Luftbildauswertung im Jahr 2010 (OBERMEYER 2010) sowie einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung gem. Biotopwertliste (IFUPLAN 2017) wurde der Untersuchungsraum flächendeckend erfasst und eine Differenzierung nach Biotop- und Nutzungstypen vorgenommen (s. Bestands- und Konfliktplan Unterlage 12.2T und Tab. 4-3).

¹⁾ Die potenzielle natürliche Vegetation entspricht der Pflanzengesellschaft, die sich ohne Einfluss des Menschen in einem bestimmten Gebiet aufgrund der heutigen Standortverhältnisse als Dauer- oder Schlussgesellschaft einstellen würde.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Demnach sind nördlich der B 26 überwiegend Hallenbebauung und Geschossbebauung (X2, X4) mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad und nur vereinzelt Bäumen, Gehölzgruppen bzw. Verkehrsbegleitgrün mit jüngeren bis mittelalten Bäumen (V51) und artenarme Säume und Staudenfluren (K11) vorzufinden. Zwischen der B 26 und dem Industriegebiet hat sich ein ca. 430 m langer und 30 m breiter, einschichtiger Waldstreifen (B212) aus Edel-Laubhölzern (v.a. Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Kirsche) erhalten, der im Mittel ca. 60 Jahre ist. Er weist eine üppige, niedrige, moosreiche Kraut- und Strauchschicht auf aus Perlgras, Nelkenwurz, Efeu, Liguster, Weißdorn, Ulme, Hartriegel u.a.. Aufgrund der unmittelbaren Straßennähe ist der gesamte Waldstreifen erheblich lärmbelastet. Südwestlich des Waldstreifens erstreckt sich eine intensiv genutzte Wiese bzw. Verkehrsbegleitgrün (V51) mit zahlreichen Brennesselhorsten und Pappelschösslingen, der nach Norden hin ein schmales, z.T. lückiges Kleingehölz aus Vogelkirsche, Esche, Feldahorn, Salweide, Holunder, u.a. (B112) vorgelagert ist.

Nach Westen hin schließt sich der Waldfriedhof (B212) mit seinem alten, überwiegend standortgerechten Baumbestand an (vorwiegend Waldkiefer mit eingesprengten Eichen, Buchen, Birken u.a.). Davor erstreckt sich ebenfalls ein wiesenähnliches Verkehrsbegleitgrün (V51) mit einer Baumreihe aus alten, z.T. auch mit erst vor wenigen Jahren nachgepflanzten Pyramidenpappeln. Diese Pappelreihe erstreckt sich insgesamt auf rd. 400 m Länge entlang (nördlich) der B 26.

Östlich des Industriegebietes liegen die Bahnanlagen des Verschiebe-Bahnhofs Aschaffenburg. Dabei handelt es sich neben den eigentlichen Gleisanlagen (V22) um vielfach ungenutztes Gelände mit Gehölzstreifen (V51, V52) und extensiv genutztem Grünland (G211).

Südlich der B 26 befindet sich die Parklandschaft des Schönbusch, die gekennzeichnet ist durch weitläufige Waldstücke mit vielfach altem, standortgerechten Baumbestand (P12), die sich mit breiten Wiesentälern (G214) abwechseln. In den Wiesentälern, die im Bereich des UG nahezu eben sind, befindet sich auch der sog. Untersee (S123) mit seinem Zufluss Welzbach (F211). Der Untersee wird im nördlichen und östlichen Bereich von Wasserröhricht gesäumt (R123). Bei den vielfach waldartigen Baumbeständen handelt es sich um zumeist mittleres bis starkes Baumholz aus Eichen, Eschen, Buche, Berg-Ahorn, häufig mit dichter Krautschicht aus Brombeere und Buchen-, Eschen-, Eichen-Naturverjüngung. Aufgrund der intensiven Trübung (Algenblüte) des Teiches während der Ortsbegehung ist der Teich als zumindest mesotroph bis eutroph zu beurteilen. Die überwiegend fehlenden Ufergehölze und Röhrichte und

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

der starke Fischbesatz und zahlreichen Wasservögel weisen auf ein eher naturfernes Gewässer hin. Der Zufluss (Welzbach) ist ebenfalls röhricht- und gehölzfrei.

Östlich des Landschaftsparks Schönbusch liegen weitläufige Sportanlagen (P32) mit artenarmen Rasenplätzen. Die Sportanlagen werden von Bahngleisen mit beidseitigen, relativ steilen, gehölzbestandenen Bahnböschungen (V52), gesäumt von schmalen, mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren (K123), unterbrochen, die weitgehend aus Robinien bestehen (mit Beimischung von Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche, Vogelkirsche, Holunder, Pfaffenhütchen, Haselnuss u.a). Westlich der Bahnlinie liegt eine größere Zwickelfläche mit hoher Arten- und Strukturvielfalt. Es handelt sich um ein ca. 20 bis 40 jähriges, lückiges Pioniergehölz (B212) aus Vogelkirsche, Eichen, Birken, Spitz-Ahorn, Birnen- und Apfelbäumen sowie mit Altgrasbeständen (Landreitgras), die zum Teil noch viele Magerelemente enthalten (Feld-Mannstreu, Thymian, Odermennig, Origanum u.a.), zum Teil aber auch deutlich ruderalisiert sind (Goldrute, Rainfarn, Steinklee, Nachtkerze).

Der westliche Rand des Landschaftsparks Schönbusch wird durch einen Intensivacker (A11) begrenzt.

Fauna

Die ASK-Daten (Abfrage beim BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR UMWELT, LFU, Stand: 17.11.2016) zeigen folgende, im Abstand von 500 m beidseits der B 26 kartierten Arten auf (Beobachtungen nach dem Jahr 2000):

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Fundjahr	RLD	RLB
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	2005	*	*
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	2002	*	*
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	2006	V	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	2010	*	*
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	2010	G	3
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	2010	V	*
Gatt. <i>Plecotus</i>	Langohrfledermäuse	2010		
Gatt. <i>Pipistrellus</i>	Zwergfledermäuse	2010		

Tabelle 4-1: Im Rahmen der ASK erfasste Arten im Umfeld des Ausbaubereichs der B26

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Die ASK beinhaltet eine Fläche innerhalb des Untersuchungsraumes. Es handelt sich um die Bahnfläche am östlichen Rand des UG (ASK-R. 6020-0167 Bahnböschung südwestlich Aschaffener Hafen). Kartiert wurden hier im Jahr 2010 zahlreiche Arten, von denen folgende naturschutzrechtlich relevant sind:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLB
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	*	*
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	*	*
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	*	*
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	*	*
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel	*	*
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen	*	*
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchenfalter	*	*
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	*	*
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	3	2
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*	*
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	*	*
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	*	*
<i>Polyommatus agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	*	V

Tabelle 4-2: In der ASK-Fläche 6020-0167 erfasste Tierarten

Im Zeitraum von März bis August 2010 sowie März bis Oktober 2017 fanden für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Unterlage 12.4T) für das gegenständliche Vorhaben faunistische Erhebungen statt (Planungsgruppe Natur & Umwelt – PGNU 2010 und 2018). Im Gegensatz zu den Erfassungen im Jahr 2010 wurden 2017 keine gezielten Bestandsdaten zu den Artengruppen Amphibien, Holzkäfer, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter erhoben. Dies lag einerseits an fehlenden Eingriffen in Gewässer (Libellen und Amphibien) bzw. am Fehlen von wertgebenden Arten bei der

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Ersterfassung 2010 (alle Artengruppen). Der Untersuchungsrahmen wurde mit der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungsbezirks Unterfranken abgestimmt (Frau SADER, schriftl. Mittlg. vom 27.03.2017).

Nachfolgende Ausführungen zur Fauna im Untersuchungsraum beruhen primär auf den Ergebnissen der Erhebungen von 2010; hierbei werden die für die jeweiligen Biotoptypen typischen vorkommenden Tierarten beschrieben. Im Weiteren werden Änderungen der Kartiererergebnisse von 2017 gegenüber 2010 auszugsweise wiedergegeben. Bezüglich detaillierterer Aussagen zu den Kartierungen von 2017 wird auf die saP (Unterlage 12.4T) verwiesen:

Gehölze

Gehölze sind ein wesentlicher Bestandteil im Untersuchungsgebiet. Es handelt sich überwiegend um alte Baumbestände mit Eichen und anderen Laubbäumen. Aufgrund des hohen Alters der Bäume sind zahlreiche Specht- und Fäulnishöhlen zu finden. Die alten Baumbestände befinden sich im Waldfriedhof und im Landschaftspark Schönbusch. Sie grenzen jeweils bis unmittelbar an die B 26, erstrecken sich aber von der B 26 bis zu 0,6 km (Waldfriedhof) bzw. 1,6 km (Landschaftspark Schönbusch) in das Hinterland und bieten dadurch in Stadtnähe gute Rückzugsmöglichkeiten für Wald bewohnende Tierarten.

Der Gehölzstreifen auf der Nordseite der B 26 wird von Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn und Kirsche dominiert. Er ist rd. 30 m breit und von der B 26 und dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet umschlossen. Er ist dadurch erheblichen Lärmbelastungen, Immissionen und Beunruhigungen ausgesetzt. Östlich des Landschaftsparks Schönbusch befinden sich weitere straßen- und bahnbegleitende Gehölze meist jüngeren Alters, die zumindest in Straßennähe ebenfalls erheblichen Vorbelastungen ausgesetzt sind.

Die Gehölzbestände sind bezüglich der untersuchten Tiergruppen vor allem Lebensraum der Vögel. Von den insgesamt im Jahr 2010 nachgewiesenen 44 Vogelarten treten 30 in den Gehölzbeständen auf; 2017 wurden 47 Vogelarten nachgewiesen, hiervon zählen 41 Arten zu den Brut- bzw. Reviervögeln. Aufgrund des alten Baumbestandes sind zahlreiche Spechte und dementsprechend auch Spechthöhlen im Untersuchungsgebiet zu finden. Am häufigsten ist mit neun Revieren der *Buntspecht*, der vergleichsweise anspruchslos und regelmäßig auch in jüngeren Baumbeständen anzutreffen ist. Zudem gibt es zwei Reviere des *Grünspechtes* (Vorwarnliste Bayern), der lichtere Gehölzbestände als Lebensraum bevorzugt. Relevant ist des Weiteren das Vor-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

kommen des *Mittelspechtes* (Vorwarnliste Bayern, VSch-RL Anhang I, streng geschützt), der mit vier Revieren vertreten ist. Drei davon befinden sich im Waldfriedhof und das Vierte im Landschaftspark Schönbusch. Das Vorkommen dieser Art ist auf die alten Eichen zurückzuführen, an deren struktureicher Rinde er bevorzugt nach Nahrung sucht. Eine weitere Vogelart mit nur mittlerer Häufigkeit ist in den alten Gehölzbeständen der Pirol (Vorwarnliste Deutschland und Bayern) anzutreffen. Es gibt je ein Revier im Waldfriedhof und im Landschaftspark Schönbusch.

Im Übrigen setzt sich die Vogelfauna der Gehölzbestände aus häufigen und weit verbreiteten Offen-, Halbhöhlen- und Kleinhöhlenbrütern zusammen. Zu den häufigsten Arten zählen Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zilpzalp. In den Gehölzbeständen außerhalb des Waldfriedhofes und des Landschaftsparks Schönbusch ist die Vogeldichte geringer und es fehlen anspruchsvollere Arten wie Grünspecht, Mittelspecht und Pirol. Horste von Greifvögeln wurden nicht festgestellt.

Artenspektrum und Häufigkeit der wertgebenden Brutvogelarten im UG haben sich im Vergleich zu 2010 nicht wesentlich verändert. Während die Vorkommen des Pirols im Schönbusch und im Waldfriedhof 2017 nicht mehr nachgewiesen wurden, tritt nun der Trauerschnäpper als Reviervogel im Schönbusch auf.

Die Ränder der Baumbestände als auch die Wege im Friedhof und im Park sind wichtige Leitlinien für Fledermäuse bei ihren Jagdflügen. Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet (Mopsfledermaus auch Anhang II der FFH-Richtlinie) und damit gem. BNatSchG streng geschützt. Insgesamt wurden im Jahr 2010 vier Arten nachgewiesen (Ortung während der Jagdflüge), wobei die noch allgemein häufige Zwergfledermaus auch im Untersuchungsgebiet am häufigsten auftritt. Neben der Zwergfledermaus zählen auch das Große Mausohr (Vorwarnliste Deutschland & Bayern) und die Breitflügelfledermaus (RL-Deutschland G, RL-Bayern 3) zu den Arten, die ihre Quartiere überwiegend in Gebäuden beziehen und nur gelegentlich in Baumhöhlen oder Nistkästen anzutreffen sind. Der Große Abendsegler, die vierte nachgewiesene Art, hat seine Tagesquartiere und Wochenstuben hingegen vor allem in Wäldern und Parks, wo er sowohl alte Baumhöhlen als auch Nistkästen nutzt. Auch Winterquartiere können in geräumigen Baumhöhlen bezogen werden. Geeignete Quartiere sind somit sowohl im Waldfriedhof als auch im Landschaftspark Schönbusch in Form von Specht- und Fäulnishöhlen vorhanden. Ein Nachweis von Fledermäusen in Baumhöhlen oder Nistkästen gelang zwar nicht, ist aber nicht auszuschließen.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Aufgrund von moderneren Erfassungs- und Auswertungsmethoden konnte im Vergleich zu 2010 das nachgewiesene Artenspektrum deutlich erhöht werden. Waren es 2010 mit Zwergfledermaus, Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Mausohr lediglich vier Arten, konnten 2017 mindestens acht Arten nachgewiesen werden. Neben den drei erstgenannten Arten handelt es sich um Rauhauffledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus sowie die Mopsfledermaus. Das Mausohr fehlte hingegen bei den Erfassungen 2017. Bemerkenswert ist v.a. der Nachweis der bundes- und landesweit stark gefährdeten Mopsfledermaus, wenngleich es sich hierbei nur um eine Einzelaufnahme im Schönbusch handelte.

Bei der Suche nach Holzkäfern wurden im Jahr 2010 insgesamt nur zwei Arten nachgewiesen. Es handelt sich um den an Eichen u. a. Laubbäumen lebenden Bockkäfer *Leptura livida* und um den sich in morschen, mulmigen Holz von Laubbäumen entwickelnden Blatthornkäfer *Valgus hemiptera*. Beide Arten wurden auf Blüten gefangen. Die wenigen Nachweise sind ggf. darauf zurückzuführen, dass durch die Nutzung als Park bzw. Friedhof nur wenig Totholz vor Ort belassen wird.

Grünland (Parkwiesen, Sportplätze)

Großflächiges Grünland befindet sich vor allem im Landschaftspark Schönbusch. Es wird ein- bis zweimal im Jahr gemäht und gibt dem Park zusammen mit den alten Bäumen seinen typischen Charakter. Grünland und Sportrasen sind darüber hinaus östlich des Landschaftsparkes im Bereich der dort befindlichen Sportanlagen anzutreffen.

Das Grünland ist vor allem Lebensraum der Tagfalter. 2010 wurden insgesamt 9 Arten in diesem Biotopkomplex (Landschaftspark Schönbusch) nachgewiesen, wobei es sich durchweg um häufige Arten handelt, deren Raupen sich an Gräsern und Kreuzblütlern entwickeln.

Darüber hinaus dient das Offenland zahlreichen Vögeln als Nahrungshabitat. Auf den Sportrasen sind regelmäßig Stare, Wacholderdrosseln und Bachstelzen anzutreffen, da der Rasen immer kurz gehalten wird. Im Landschaftspark sind diese Arten ebenfalls vorhanden, wenn das Grünland frisch gemäht ist. Regelmäßig begeben sich zudem die Gänse, Schwäne und Enten des Parkweihers in das angrenzende Grünland zur Nahrungsaufnahme.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Brachen, Ruderalfluren

Brachen und Ruderalfluren sind inselartig über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Im Kartierjahr 2010 befand sich östlich des Waldfriedhofes unmittelbar angrenzend am „Stockstädter Weg“ noch eine Ruderalflur mit bedeutenden artenschutzrechtlich relevanten Tiervorkommen. Auf dieser Fläche wurden damals eine kleine Population der Mauereidechse (Vorwarnliste Deutschland, RL-Bayern 1, FFH-Richtlinie Anhang IV, streng geschützt) und zahlreiche Blauflügelige Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulescens*, RL-Deutschland 3, RL-Bayern 2) festgestellt. Da auf der betreffenden Fläche zwischenzeitlich eine Tankstelle errichtet wurde, sind diese Arten hier nicht mehr vorkommend. Die aktuelle Erfassung der Reptilien erbrachte auch in den übrigen untersuchten Bereichen 2017 keine Nachweise streng geschützter Arten.

In den Brachen und Ruderalfluren sind des Weiteren viele Tagfalterarten zu finden, die auch im Grünland vorkommen. Im Bereich des Gewerbegebietes wurden 2010 zwei seltenere Arten gefunden. Es handelt sich um den Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*, Vorwarnliste Deutschland) und den Kurzschwänzigen Bläuling (*Cupido argides*, RL-Deutschland 2, RL-Bayern 0). Während der Schwalbenschwanz regelmäßig, aber nicht häufig anzutreffen ist, galt der Kurzschwänzige Bläuling in Bayern bis vor kurzem noch als ausgestorben bzw. verschollen. Im Zuge des Klimawandels gab es in den letzten Jahren und insbesondere im Jahr 2010 eine starke Ausbreitungswelle in Richtung Norden. So wurde er von den Gutachtern in diesem Jahr an zahlreichen Stellen im Landkreis Aschaffenburg und in Hessen, wo er auch als ausgestorben galt, gefunden.

Industriegebiet

Das Industriegebiet ist gekennzeichnet durch eng stehende Gebäude und eine starke Flächenversiegelung. Es herrscht ein reger Verkehr an Zulieferern und eine starke Beunruhigung, v.a. der Avifauna, durch Menschen.

Aufgrund der starken Vorbelastungen wurden nur acht Vogelarten im Industriegebiet nachgewiesen. Es handelt sich um Arten wie den Haussperling und den Hausrotschwanz, die auch in Innenstädten anzutreffen sind, sofern ein geeignetes Nistplatz- und Nahrungsangebot vorhanden ist. Der Turmfalke (streng geschützt) hat hier ein Revier, da er an den Gebäuden ebenfalls geeignete Nistmöglichkeiten findet.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Gewässer

Der Parkweiher im Landschaftspark Schönbusch ist ein wichtiger Lebensraum für Wasservögel. Insgesamt wurden hier acht Arten nachgewiesen. Der Parkweiher und dessen Umgebung sind Nahrungshabitat und Fortpflanzungsstätte für Höckerschwan, Graugans, Nilgans und Stockente. Spießente (RL-Deutschland 3), Tafelente, Reiherente, und Blässhuhn treten hier als Nahrungsgäste auf.

Bedingt durch den Parkweiher, aber auch durch andere Stillgewässer in der weiteren Umgebung und den Main sind zahlreiche Libellen im Landschaftspark anzutreffen. Insgesamt wurden im Jahr 2010 11 Arten nachgewiesen, worunter sich mit der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, RL-Deutschland 3, Vorwarnliste Bayern) auch eine seltenere Art befindet. Die Libellen pflanzen sich z. T. im Parkweiher fort, kommen aber auch aus der weiteren Umgebung zur Nahrungssuche in den Park.

Amphibien wurden 2010 weder im Parkweiher noch an einer anderen Stelle im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Parkweiher weist einen starken Besatz mit Karpfen auf, die ggf. die Entwicklung von Amphibienlaich unterbinden. Im Rahmen der Fauna-Kartierung 2017 wurden im Parkweiher im Schönbusch ca. zehn Tiere des Seefroschs (*Pelophylax ridibundus*) als Beibeobachtung nachgewiesen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Im Rahmen der Kartierung (IFUPLAN 2017) wurden folgende Biotop- und Nutzungstypen mit Angabe von Bedeutung (Wertstufe) und Flächenanteil im UG erfasst:

Kürzel	Biotop- und Nutzungstyp	Wertstufe	Flächen (m ²)
P12	Park- und Grünanlagen- mit Baumbestand alter Ausprägung	mittel	52.028
G214	Artenreiches Extensivgrünland	hoch	29.216
B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	mittel	26.100
X2	Industrie- und Gewerbegebiete (inkl. typische Freiräume)	gering	19.831
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	keine	19.353
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	keine	18.666
P32	Sport- Spiel- Erholungsanlagen - mit geringem Versiegelungsgrad	gering	17.470
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflä-	gering	15.249

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Kürzel	Biotop- und Nutzungstyp	Wertstufe	Flächen (m ²)
	chen		
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	mittel	7.755
V52	Gehölzbestände alter Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	mittel	7.505
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	gering	6.473
V31	Rad-/ Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	keine	5.494
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	gering	5.285
P11	Park- und Grünanlagen- ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	gering	4.537
S132	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	mittel	3.164
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	gering	2.576
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren - frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	1.912
B312	Einzelbäume _ Baumreihen _ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	mittel	1.444
B112	Mesophiles Gebüsch, Hecken	mittel	936
R123	Sonstige Wasserröhrichte	hoch	490
G213	Artenarmes Extensivgrünland	mittel	475
V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	gering	446
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	gering	340
G313	Sandmagerrasen (basenarm oder basenreich)	hoch	257
B141	Schnitthecken- mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	gering	193
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	gering	83
F211	Gräben naturfern	gering	34
Summe			247.312

Tabelle 4-3: Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsgebietes, nach Flächenanteil geordnet

Für den Untersuchungsraum ergeben sich folgende prozentualen Verteilungen der Bewertungskategorien der Biotop- und Nutzungstypen nach Wertstufen:

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Wertstufe	Fläche in ha	Prozent
hoch	3,00	12,1
mittel	10,13	41,0
gering	7,25	29,3
ohne naturschutzfachliche Bedeutung	4,35	17,6

Zur Berechnung der in der Tabelle dargestellten Prozentwerte wird die Gesamtfläche des Untersuchungsraums (24,7 ha) betrachtet.

Tabelle 4-4: Prozentuale Verteilung der Wertstufen der Biotop- und Nutzungstypen im UG

In die ökologisch hochwertige Wertstufe fallen v.a. die artenreichen Grünlandflächen, sonstige Wasserröhrichte und Sandmagerasen; ihr Anteil beträgt rd. 12 %. Diesen Flächen kommt eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung als Zufluchts-, Lebens- und Nahrungsraum v.a. für Vögel, Fledermäuse, Tagfalter sowie Heuschrecken zu.

In die mittlere Wertstufe mit rd. 41 % fallen hauptsächlich die waldähnlichen Park- und Grünanlagen mit altem Baumbestand des Landschaftsparks Schönbusch, der Laubwald-Streifen nördlich der B 26, mäßig genutztes Grünland, die bedingt naturnahen Stillgewässer einschließlich ihrer artenreichen Säume und Staudenfluren im Landschaftspark Schönbusch sowie der Waldfriedhof, des Weiteren aber auch die Gleisböschungen im südöstlichen Untersuchungsgebiet sowie die extensiv genutzten Grünlandflächen nordöstlich und westlich des Waldstreifens.

Rd. 39 % der Gesamtfläche haben eine geringe Bedeutung. Es sind vorwiegend die Nutzungs- und Biotoptypen Sport- und Freizeitanlagen im östlichen UG, Industrie- und Gewerbegebietsflächen einschließlich ihrer Freiräume, Grünflächen ohne Baumbewuchs oder mit Baumbewuchs junger Ausprägung entlang der Straßen (v.a. der B 26), Intensivwiese westlich des Waldstreifens und Intensivacker.

Bereiche ohne naturschutzfachliche Bedeutung mit einem Flächenanteil von knapp 18 % werden vorwiegend von Verkehrs- und Industrieflächen sowie von versiegelten Wegen (v.a. innerhalb des Landschaftsparks Schönbusch) gebildet.

Vollständig versiegelten Straßen (knapp 5 %) wurde keine Wertstufe zugewiesen (v.a. B 26).

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Vorbelastungen

Die stärkste Vorbelastung der Standorte (Biotoptypen) ergibt sich durch vorhandene Bebauung sowie Verkehrsanlagen. Großflächige Bebauung wie im Bereich des Industriegebietes Bayernhafen führten hier zum nahezu vollständigen Verlust der ursprünglichen Lebensräume, aber auch der anthropogen überprägten, landwirtschaftlich genutzten Flächen. Neben den direkten Lebensraumverlusten sind v.a. die akustischen und optischen Störungen durch Verkehr, Betriebsanlagen wie auch durch Personen als Vorbelastungen zu betrachten, die sich v.a. im Bereich des Waldstreifens nördlich der B 26, im südlichen Teil des Waldfriedhofes wie auch im nördlichen Bereich des Landschaftsparks Schönbusch bemerkbar machen. Daneben führt der starke Verkehr auf der B 26 auch zu Schadstoffeinträgen in Biotope und Habitate.

Die Intensität der Vorbelastung spiegelt sich in der festgestellten Biotopstruktur und dem kartierten Artenbestand wider. Insofern sind die Auswirkungen der Vorbelastungen mit Hilfe der durchgeführten faunistischen Kartierungen und der Biotop- und Nutzungstypenkartierung erfasst und in der Bewertung der Bestandssituation berücksichtigt worden.

4.2.5 Landschaftsbild / Stadtbild

In Hinblick auf die potenziellen Wirkungen (vgl. Kap. 5.3) beschränkt sich die nachfolgende Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes / Stadtbildes auf

- landschaftsgliedernde und -belebende Strukturen,
- Sichtbeziehungen und Sichtachsen.

Landschaftsgliedernde und -belebende Strukturen

Für den Untersuchungsraum sind als entsprechende Strukturen zu nennen:

- Pappelallee entlang der „Darmstädter Straße“ („Große Schönbuschallee“),
- Neuer Hauptfriedhof (Waldfriedhof),
- Landschaftspark Schönbusch,
- Waldstreifen nördlich der „Darmstädter Straße“.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bestimmend für das Stadtbild sind die Pappeln entlang der „Darmstädter Straße“ („Große Schönbuschallee“), da sie aufgrund ihrer Höhe weithin zu sehen sind (s. Sichtachsen, unten) und seit ihrer Fertigstellung im Jahr 1780 hier immer wieder als Straßen- bzw. Alleebäume gepflanzt wurden.

Der Neue Hauptfriedhof als gärtnerisch gestalteter Waldfriedhof zeichnet sich v.a. durch einen hohen Anteil an markanten, in ihrer Gesamtheit landschaftsbildprägenden Altbäumen aus, der trotz der Grabanlagen einen geringen Versiegelungsgrad und, zumindest im nördlichen Teil, einen störungsarmen Korridor zwischen dem Industriegebiet Bayernhafen und der Wohnbebauung des Stadtteils Leider und somit auch eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung darstellt.

Der Landschaftspark Schönbusch ist gekennzeichnet durch weitläufige, waldartige Gehölzkomplexe, die mit breiten Wiesen abwechseln. Ein unregelmäßiges Wegenetz gestattet immer neue Einblicke in Sichtachsen. Geschickt inszenierte Durchblicke auf Gebäude erzeugen ein Höchstmaß an Abwechslung. Die walddreiche Parklandschaft bildet zusammen mit den Parkeichen eine harmonische Natur- und Kulturlandschaft, die aufgrund ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine hohe Bedeutung für das Landschafts- / Stadtbild und somit auch für die landschaftsgebundene Erholung generiert.

Der Waldstreifen nördlich der B 26 hat zwar für die landschaftsgebundene Erholung aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit (keine Wege innerhalb des Bestandes), der Geometrie (nur 30 m breit) und der starken Verlärmung im Nahbereich der B 26 nur eine untergeordnete Bedeutung, stellt aber ein wichtiges Landschaftselement dar. Zudem schirmt er das Industriegebiet fast zur Hälfte nach Süden hin optisch ab.

Sichtbeziehungen und Sichtachsen

Eine markante Sichtachse zwischen der Altstadt (Schloss Johannisburg) und der Mainebene stellt die Darmstädter Straße mit ihrer Pappelallee dar. Diese Sichtbeziehung ist auch in Zusammenhang mit dem Blick vom Schloss Johannisburg bzw. dem Mainhang und dem Landschaftspark Schönbusch zu sehen.

Innerhalb des Landschaftsparks Schönbusch gibt es verschiedene Sichtbeziehungen zwischen einzelnen Bauten, Baumgruppen, auf die aber an dieser Stelle nicht weiter eingegangen wird, da sich das Vorhaben hierauf nicht beeinträchtigend auswirkt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Darüber hinaus ist die Pappelallee entlang der B 26 auch vom Landschaftspark Schönbusch einsehbar, allerdings ist diese Sichtbeziehung aufgrund der zahlreichen markanten Einzelbäume und Gehölzgruppen innerhalb des Parks und des relativ geschlossenen, dichten Gehölzbewuchses entlang der B 26 von eher untergeordneter Bedeutung.

Erholung

Einen Erholungsschwerpunkt stellt der Landschaftspark Schönbusch dar, der sowohl im FNP, im Landschaftsplan, im ABSP und in der Waldfunktionskarte besonders hervorgehoben ist. Hierbei stellt jedoch, laut ABSP, der nördliche Streifen, der unmittelbar an die „Darmstädter Straße“ grenzt, eine durch Lärm beeinträchtigte Zone dar (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999), wodurch auch die landschaftsgebundene Erholung (v.a. Spazieren gehen) deutlich beeinträchtigt wird.

Einen weiteren Erholungsschwerpunkt stellt der Waldfriedhof dar aufgrund seines großräumigen, waldartigen Charakters.

Schließlich haben für die Wochenend- und Freizeiterholung die Kleingartenanlagen westlich des Friedhofes (außerhalb des UG) sowie die Sportanlagen östlich des Landschaftsparks Schönbusch eine besondere Bedeutung aus Erholungssicht.

Entlang (nördlich) der „Darmstädter Straße“ verläuft ein Fuß- und Radweg, der die Innenstadt mit den westlichen Stadtteilen verbindet.

Vorbelastung

Eine optische wie akustische Vorbelastung stellt die B 26 mit ihren hohen Fahrzeugbewegungen dar. Des Weiteren sind der rd. 160 m hohe Schornstein des ehemaligen Kohlekraftwerkes im Industriegebiet Bayernhafen sowie die sonstigen Gewerbe- und Industrieanlagen im Industriegebiet, soweit sie nicht durch den Waldstreifen oder andere Gehölze abgeschirmt sind, als optische Vorbelastung zu benennen.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber dem Straßenausbau ist im vorliegenden Fall aufgrund der bereits bestehenden Straße gering, zumal keine neuen technischen Elemente wie Brücken und ähnliches geplant sind.

Die Empfindlichkeit landschaftstypischer Elemente wie Alleen, Baumreihen oder sonstiger markanter Gehölze gegenüber Verlust durch Rodung ist hoch.

Bedeutung

Gesamt betrachtet weist der Untersuchungsraum, mit Ausnahme des Industriegebietes einschließlich der Bahnanlage, folgende Bedeutung für das Landschaftsbild / Stadtbild und damit auch für die landschaftsgebundene Erholung auf (vgl. auch Umweltexpertise Unterlage 15.2N):

- sehr hohe Bedeutung: Landschaftspark Schönbusch (außerhalb der Belastungszone)
- hohe Bedeutung: Waldfriedhof, Landschaftspark Schönbusch (innerhalb der Belastungszone), Waldstreifen nördlich der B 26

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

5 WIRKUNGS- UND KONFLIKTANALYSE

5.1 Vorhabenbeschreibung

Der vorliegende Entwurf umfasst den Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ der Bundesstraße 26 westlich von Aschaffenburg. Der Planungsraum beginnt ca. 200 m westlich des Knoten „Hafen West“ (Einmündung Stockstädter Weg) und endet an der Eisenbahnbrücke bei Bau-km 1+350. Nördlich der B 26 schließt sich das Aschaffener Hafengelände an. In diesem Bereich bestehen auch einige Gewerbebetriebe und Geschäfte, die direkt über die B 26 erschlossen werden. Südlich der B 26 erstreckt sich der Landschaftspark Schönbusch, der in Höhe der Zufahrt zum Jägerhof in landwirtschaftlich genutzte Fläche übergeht.

Nördlich der B 26 münden im vorliegenden Entwurfsabschnitt die Hafenkopf- und Kohlenkaistraße sowie der Stockstädter Weg in die B 26. Die bestehende B 26 ist im gesamten Entwurfsabschnitt aufgrund der angrenzenden Hafenanlagen auf der einen und dem Landschaftspark Schönbusch auf der anderen Seite in ihrer Linienführung festgelegt.

Im Zuge des Ausbaues der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ wird nördlich der B 26 und östlich des Stockstädter Weges als weitere Maßnahme der Bau eines Parkplatzes umgesetzt. Dieser dient als Ausgleich für den Verlust der Stellplätze am Waldfriedhof und der Gasregelstation durch die geplante Baumaßnahme.

Ein Teil der Gewerbebetriebe an der B 26 wird zukünftig über eine Zufahrt zur „Hafenkopfstraße“ erschlossen. Der andere Teil der Gewerbebetriebe wird rückwärtig über das Hafengelände („Kohlenkaistraße“) erschlossen. Die direkten Zufahrten zur B 26 werden aufgelassen. Durch den Ausbau der B 26 bedingte Stellplatzverluste werden durch die Neuanlage eines Parkplatzes nördlich der B 26 und westlich der „Hafenkopfstraße“ und durch den Neubau von Stellplätzen in der „Kohlenkaistraße“ ausgeglichen.

Aufgrund der Ergebnisse der Kapazitätsberechnung zum Prognose-Nullfall 2030 wird die B 26 in den beiden Kreuzungsbereichen „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ als zweibahnige, vierstreifige Straße mit höhengleichen Anschlüssen konzipiert.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Der Straßenquerschnitt im Knotenpunktsbereich besteht aus vier geradeaus Fahrstreifen, sowie einem Links- bzw. Rechtsabbiegestreifen. Als Mitteltrennung ist ein 6,0 m breiter Grünstreifen vorgesehen, der durch Bepflanzung den historischen Alleencharakter der B 26 aufrechterhält. Die Geradeausspuren werden mit einer Breite von 3,25 m hergestellt. Die Linksabbiege- bzw. Rechtsabbiegespuren erhalten ebenfalls eine Breite von 3,25 m.

Im Bereich des neuen Mittelstreifens und nördlich der B 26 werden Pyramidenpappeln als Ersatz für die Rodung vorhandener Bäume sowie als zusätzliche Baumreihe gepflanzt (Fortführung bzw. Ergänzung der Allee).

Im Prognosejahr 2030 erreicht die B 26 im Bereich der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ Querschnittsbelastungen von ca. 30.000 Kfz/24h.

Weitere Details zum geplanten Straßenausbau sind dem Erläuterungsbericht, Unterlage 1, zu entnehmen.

5.2 Erhebliche Wirkungen

In der Konfliktanalyse werden – aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und –bewertung – die erheblichen Wirkungen des geplanten Straßenausbaus und deren Auswirkungen auf Natur und Landschaft beschrieben. Hierbei wird zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen wie folgt unterschieden:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen sind in der Regel nur zeitlich begrenzt wirksam. Ziel ist es, dass alle durch Baustellen bedingten Einrichtungen zurückgebaut, die hierfür benötigten Flächen gereinigt und der früheren Nutzung wieder zugeführt werden können. Es können jedoch auch baubedingte Eingriffe auftreten, die nicht reversibel sind und damit dauerhafte Funktionsänderungen oder Schädigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zur Folge haben. Durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen können verschiedene bauzeitliche Beeinträchtigungen jedoch wesentlich abgemildert werden (s. Abschnitt 6). Grundsätzlich sind hierbei zu unterscheiden:

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- Flächeninanspruchnahme und Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Baustraßen und Zwischenlagerung von Bodenmaterial
- Beschädigung angrenzender Gehölz- und sonstiger Vegetationsbestände
- Einträge von Schadstoffen durch Baufahrzeuge und Baumaschinen in Boden, Grund- und Oberflächengewässer
- Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen durch den Baubetrieb

Für den Ausbau der B 26 - Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ sind keine zusätzlichen BE-Flächen, Baustreifen oder Baustraßen erforderlich, die über den anlagenbedingten Flächenbedarf hinausgehen oder einen zusätzlichen naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf generieren würden.

Anlagenbedingte Wirkungen

Die anlagebedingten Wirkungen sind diejenigen Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft, die durch den Baukörper verursacht werden und als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Grundsätzlich sind hierbei zu unterscheiden:

- Flächeninanspruchnahme (Versiegelung und Flächenumwidmung z.B. Böschungen, Entwässerungseinrichtungen)
- Auftrag und Abtrag von Boden
- Verlust von Biotopstrukturen
- Zerschneidung von Freiflächen, zusammenhängenden Lebensräumen, Frischluftbahnen, Sichtachsen
- Störungen des Landschafts-/Stadtbildes

Betriebsbedingte Wirkungen

Hierunter sind straßenverkehrsbedingte Wirkungen sowie die Wirkungen durch den Unterhalt der Straße einzuordnen. Grundsätzlich sind hierbei zu unterscheiden:

- Schadstoffemissionen
- Lärmemissionen
- Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

Lärm- und Schadstoffimmissionen werden v.a. im Rahmen der Umweltexpertise (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2018; Unterlage 15.2N) bzw. der Schalltechni-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

schen Untersuchung (OBERMEYER PLANEN + BERATEN 2018; Unterlage 11.1) abgeschätzt bzw. ermittelt und beurteilt.

5.3 Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes

Art und Schwere eines Eingriffs ergeben sich aus Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Flächen durch das geplante Vorhaben und den damit verbundenen direkten oder indirekten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Die sich aus dem Zusammentreffen von Vorhabenswirkungen und Bestandssituation von Natur und Landschaft ergebenden Beeinträchtigungen werden im Sinne des § 14 BNatSchG hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt. Berücksichtigt werden dabei auch ökologische Funktionen im Naturhaushalt, wie z.B. Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen.

Die anschließenden Tabellen 5-1 bis 5-5 enthalten jene Beeinträchtigungen des Vorhabens, die im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG grundsätzlich erheblich sein können. Auf dieser Basis werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen einzelfallweise prognostiziert.

Pflanzen und Tiere

Beeinträchtigung	Merkmale
Lebensraum- und Funktionsverlust/Lebensraumveränderung durch Flächeninanspruchnahme (anlagenbedingt)	Beseitigung von Vegetationsstrukturen und Verlust von Lebensraumfunktionen von Biotopflächen und Tierhabitaten durch dauerhafte Inanspruchnahme im Bereich der Straßenbestandteile - quantitative Erfassung in ha (baubedingter Flächenbedarf geht räumlich nicht über anlagenbedingten Bedarf hinaus)
Störwirkungen durch Lärm und optische Reize (bau- und betriebsbedingt)	Störwirkungen wie Beunruhigung, Verminderung von Reproduktionserfolgen, Abwanderung lärmempfindlicher Tierarten durch Erhöhung der Lärmbelastung auf Grund der Bauarbeiten und Betriebs auf der neuen Straße - verbal-argumentative Darstellung

Tabelle 5-1: Pflanzen und Tiere - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Boden

Beeinträchtigung	Merkmale
Flächen- und Funktionsverlust (anlagenbedingt)	vollständiger und dauerhafter Verlust der bodentypischen Eigenschaften und der davon abhängigen Funktionen im Bereich versiegelter oder überbauter bzw. weitgehend überdeckter Flächen. - quantitative Erfassung in ha (baubedingter Flächenbedarf geht räumlich nicht über anlagenbedingten Bedarf hinaus) möglicher Aufschluss von Altlastenstandorten oder Inanspruchnahme von Flächen mit schädlichen Bodenverunreinigungen. - verbal-argumentative Darstellung
Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag (baubedingt)	Gefahr baubedingter Einträge von Schadstoffen durch Baumaschinen und -fahrzeuge. Weitgehende Reduzierung des Gefahrenpotenzials durch entsprechende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen (Optimierung von Technik, Betriebsmitteln und Schutzmaßnahmen). - verbal-argumentative Darstellung
Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag (betriebsbedingt)	Gefahr betriebsbedingter Einträge von Schadstoffen durch den Straßenverkehr. - verbal-argumentative Darstellung

Tabelle 5-2: Boden - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne § 14 BNatSchG

Wasser

Beeinträchtigung	Merkmale
Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkung oder Grundwasserstau (baubedingt, anlagenbedingt)	Es sind keine Eingriffe in den Grundwasserkörper zu erwarten.
Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern durch Einträge luft- und wassergetragener Schadstoffe (betriebsbedingt)	Emission von Staub und Schadstoffen durch den Straßenverkehr; mögliche Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser in trassennahen Bereichen. - verbal-argumentative Darstellung

Tabelle 5-3: Wasser - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG

Klima und Luft

Beeinträchtigung	Merkmale
Schadstoffemissionen durch Bautätigkeiten (baubedingt)	Emission von Staub und Schadstoffen während der Bauphase durch die Bautätigkeiten und Transportverkehr; mögliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation in trassennahen Siedlungsbereichen. - verbal-argumentative Darstellung

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Beeinträchtigung	Merkmale
Verlust klimawirksamer Flächen durch Flächeninanspruchnahme (anlagenbedingt)	anlagenbedingte Überbauung klimawirksamer Flächen (Gehölzbestände, kaltluftproduzierende Flächen bzw. Strukturen); verminderter Klimaausgleich, verminderte Schadstofffilterung (baubedingter Flächenbedarf geht räumlich nicht über anlagenbedingten Bedarf hinaus) - quantitative Erfassung in ha
Schadstoffemissionen durch Straßenverkehr (betriebsbedingt)	Emission von Staub und Schadstoffen durch den Straßenverkehr; mögliche Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation in trassennahen Siedlungsbereichen. - verbal-argumentative Darstellung

Tabelle 5-4: Klima und Luft - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG

Landschaftsbild / Stadtbild

Beeinträchtigung	Merkmale
Verlust durch Flächeninanspruchnahme (anlagenbedingt)	dauerhafter Verlust von Elementen der Landschaftsgliederung (z.B. Alleen, Feldgehölze, markante Einzelbäume) im Bereich der baulichen Anlagen des Vorhabens (baubedingter Flächenbedarf geht räumlich nicht über anlagenbedingten Bedarf hinaus) - quantitative Erfassung der landschafts-/stadtbildprägenden Flächen und Strukturen in ha, lfm, Anzahl
Funktionsverlust und -beeinträchtigung durch Überformung und Zerschneidung (anlagenbedingt)	anlagenbedingte Überformung mit direkten Auswirkungen durch visuell wahrnehmbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Überformung des Landschafts-/ Stadtbildes und gliedernder Landschaftselemente durch technische Elemente Unterbrechung und Störung weiträumiger Sicht- und Wegebeziehungen (z.B. durch Schallschutzwände). - verbal-argumentative Darstellung

Tabelle 5-5: Landschaftsbild - erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

6 KONFLIKTVERMEIDUNG UND –VERMINDERUNG

6.1 Darstellung der Konfliktminimierung im Rahmen der Vorplanung

Verursacher von Eingriffen sind dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Die Planung des Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ Und „Hafen Mitte“ erfolgte entsprechend den verkehrlichen und technischen Erfordernissen und wurde den räumlichen Verhältnissen angepasst. Modifizierungen zur Vermeidung oder weiteren Minimierung der festgestellten erheblichen Eingriffe sind ohne Aufgabe des Projektes nicht mehr möglich.

6.2 Konfliktvermeidung und –verminderung im Rahmen der Projektrealisierung

Nachfolgend werden allgemeine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt, die die Beeinträchtigungen der einzelnen Naturhaushaltsfaktoren minimieren. Sie sind überwiegend nicht einzelnen Eingriffsorten zuzuordnen (im Gegensatz zu konkreten Schutzmaßnahmen, s. Abschnitt 10.2) und gelten daher für das gesamte Planungsgebiet.

Pflanzen und Tiere

- Baumfällarbeiten, Rückschnitt von Gehölzen und Baufeldräumung erfolgen in den Monaten Oktober bis Februar, also in dem gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraum (s. § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG). Auf diese Weise werden v. a. Vögel und Fledermäuse in der Fortpflanzungszeit geschont (s. auch Maßnahme V1, Kap.10.2).
- Beachtung der DIN 18920, die Schutzmaßnahmen von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen beschreibt. Eine sorgfältige und vorsichtige Bauausführung sowie frühzeitige Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde kann eine weitere Minderung der Eingriffe bewirken.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

- Beachtung der Richtlinien zur Anlage von Straßen - Teil Landschaftspflege Abschnitt 4 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen - RAS-LP 4) sowie Abschnitt 2 (Landschaftspflegerische Ausführung - RAS-LP 2).
- Räumliche Einschränkung des Baufeldes auf das unbedingt erforderliche Maß, um die schutzwürdigen Bäume und Vegetation soweit möglich zu erhalten. Die konkreten Baumschutzmaßnahmen (mittels bauzeitlicher Schutzzäune) werden in Abschnitt 10.2 aufgezeigt.

Boden und Wasser

- Beachtung der DIN 18 915 und der DIN 19731, die den Schutz des Bodens durch fachgerechten Abtrag und Lagerung des belebten Oberbodens vor Beginn der Baumaßnahme sowie die Verwertung von Bodenmaterial beschreibt. Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen. Ebenso ist § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ zu beachten.
- Einhaltung von Vorsorgemaßnahmen (z.B. Verwendung schadstoffarmer Baumaterialien, Vorsichtsmaßnahmen bei den Baufahrzeugen etc.) zur Verringerung von Schadstoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser.
- Die Sicherung der Oberböden und eine zweckmäßige Bereitstellung in Mieten (vernässungsfrei, geeignete Mietenhöhe, Nachlieferung von organischen Stoffen durch Begrünung) vermindern Beeinträchtigungen, die durch Abtrag und Umlagerungen entstehen. Beim späteren Bodenauftrag wird der Unterboden gelockert, um eine Verdichtung des Kulturbodens zu vermeiden.
- Die Zeitspanne zwischen Rodung und Entfernung von Vegetation / Wurzelstöcken sowie dem Abschieben der humosen Bodenschichten wird möglichst kurz gehalten. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, eine flächenhafte erhöhte Stoffauswaschung zu vermeiden.
- Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass aus zwingenden Gründen überschüssig anfallendes Bodenmaterial einer zweckentsprechenden Verwertung zugeführt wird.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Die Verwertung erfolgt gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II (TR-Boden)“.

- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens, des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch einen fachgerechten Umgang mit Treibstoffen, Öl und Schmierstoffen und eine fachgerechte, regelmäßige Wartung von Maschinen während der Bauphase; Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtung und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen gemäß einschlägiger Richtlinien und Gesetze.

Klima und Luft

- Befeuchtung von wassergebundenen BE-Flächen in Trockenperioden zur Vermeidung bzw. Minderung großflächiger Staubverfrachtungen des abgelagerten Materials.

Landschaftsbild

- Räumliche Einschränkung des Baufeldes auf das unbedingt erforderliche Maß, entsprechend den Schutzmaßnahmen für Pflanzen und Tiere (s. auch Kap. 10.2). Hierdurch können landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen erhalten werden.
- Beachtung der Richtlinien zur Anlage von Straßen - Teil Landschaftspflege RAS-LP 4
- Beachtung der Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa;FGSV 2003)

Bodendenkmale / archäologische Fundstellen

Gem. Art 8 DSchG besteht im Falle eines Fundes von Bodendenkmälern eine Verpflichtung, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmal-schutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten ge-stattet.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

7 DARSTELLUNG DER UNVERMEIDBAREN ERHEBLICHEN UND NICHT WEITER ZU MINDERNDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Vorgehensweise zur Ermittlung des Konflikts

Die Abschätzung der Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch das Bauvorhaben in seinen qualitativen und quantitativen Dimensionen ist von zweierlei Parametern abhängig:

- Von der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und somit der Empfindlichkeit gegenüber Wirkungen des Bauvorhabens (gleiches gilt für das Landschaftsbild)
- Von den Wirkfaktoren des Bauvorhabens sowie der Wirkungsstärke und Wirkungsdauer

Aus der Überlagerung des Bestandes mit den auslösenden Wirkungen des Projektes werden die entstehenden Beeinträchtigungen abgeleitet. Die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden auf ihre Vermeidbarkeit, Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit hin überprüft.

Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen stellen sich bezogen auf die einzelnen Naturhaushaltsfaktoren und das Landschaftsbild wie folgt dar:

Pflanzen und Tiere

Wirkungen	Beeinträchtigung / Konflikt	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
Baufeldfreimachung	Nahezu keine zusätzlichen, über den anlagenbedingten Flächenbedarf hinaus gehende Flächeninanspruchnahme (Vermeidung der Eingriffe in Tabu-Flächen, s. Kap. 6.2 und 10.2)	--	--
Baufeldfreimachung	Verlust von alten Straßenbäumen (35 Pyramidenpappeln)	Nördlich / entlang der B 26	erheblich
Baustellenverkehr	Potenzieller Eintrag von Schadstoffen während der Bauphase	Biotopstrukturen im Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Wirkungen	Beeinträchtigung / Konflikt	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
Anlage der neuen Straße (einschl. Parkplätze)	Verluste von Vegetationsstrukturen als Tier- und Pflanzenlebensräume auf rd. 1,58 ha (ca. 0,71 ha Wald, 0,09 ha Straßenbegleitgehölz / Park- bzw. Grünanlage mit altem Baumbestand, 0,11 ha Saum / Staudenflur, 0,64 Straßenbegleitgrün, 0,03 ha Grünland, Sportanlagen)	Nördlich der B 26	erheblich
Anlage der neuen Straße	Verlust des Biotopwertes des verbleibenden Waldstreifens auf 0,52 ha infolge Verkleinerung um über 50 % der ursprünglichen Waldfläche	Nördlich der B 26	erheblich
Anlage der neuen Straße	Zerschneidungswirkungen: Verstärkung der bestehenden Trenn- und Zerschneidungswirkung durch den 4-spurigen Ausbau der B 26.	--	unerheblich vor dem Hintergrund der bestehenden Zerschneidung; avifaunist. Beziehung zwischen Restwald und Park Schönbusch ohne Relevanz, zwischen Hauptfriedhof und Park Schönbusch nahezu unverändert
Straßenverkehr	Einträge luftgetragener Schadstoffe in Lebensräume für Tiere und Pflanzen	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung
Straßenverkehr	Einträge wassergetragener Schadstoffe in Lebensräume für Tiere und Pflanzen	Umfeld der B 26	unerheblich , keine wesentliche Änderung gegenüber Jetztzustand
Straßenverkehr	Verkehrsbedingte Tierverluste durch Kollisionen	B 26	unerheblich , gem. saP ist nicht von betriebsbedingten Wirkprozessen auszugehen, die über die vorhandene Vorbelastung der Bestandsstrasse hinausgehen
Straßenverkehr	Visuelle und akustische Störungen von Tieren	Umfeld der B 26	unerheblich , gem. saP ist nicht von betriebsbedingten Wirkprozessen auszugehen, die über die vorhandene Vorbelastung der Bestandsstrasse hinausgehen

Tabelle 7-1: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Pflanzen und Tiere

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Einzige Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet ist die Mopsfledermaus. Die in der saP (Unterlage 12.4T) formulierten und im LBP integrierten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen V1, V2, V3 und S2 (s. Kap. 10.2) tragen dazu bei, dass es zu keiner Schädigung dieser Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Boden

Wirkungen	Beeinträchtigung / Konflikt	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
Baufeldeinrichtung	Nahezu keine zusätzlichen, über den anlagenbedingten Flächenbedarf hinaus gehende Flächeninanspruchnahme (Vermeidung der Eingriffe in Tabu-Flächen, s. Kap. 6.2 und 10.2)	--	--
Baustellenverkehr	Potenzieller Eintrag von Schadstoffen während der Bauphase	Böden im Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung
Havarien während des Baubetriebs	Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag	Böden im Umfeld der B 26	unerheblich unter der Voraussetzung der Beachtung einschlägiger Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (s. Kap. 6)
Anlage der Straße (einschl. Parkplätze)	Verluste von natürlichen Böden (Wald) auf 0,72 ha Fläche sowie von anthropogen überprägten Böden auf rd. 0,73 ha Fläche (Bodenversiegelung)	Waldstreifen, Gehölzstreifen, Wiese, Ruderalflur nördlich B 26, Verkehrsbegleitgrün entlang B 26	erheblich
Straßenverkehr	Einträge luftgetragener Schadstoffe in Böden	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung
Straßenverkehr	Einträge wassergetragener Schadstoffe in Böden	Umfeld der B 26	unerheblich , keine wesentliche Änderung gegenüber Jetztzustand

Tabelle 7-2: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Boden

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Wasser

Wirkungen	Beeinträchtigung / Konflikt	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
Baustellenverkehr	Eintrag von Schadstoffen in Grund- und Oberflächenwasser während der Bauphase	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung
Havarien während des Baubetriebs	Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag	Umfeld der B 26	unerheblich unter der Voraussetzung der Beachtung einschlägiger Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (s. Kap. 6)
Anlage der Straße	Keine Eingriffe in das Grundwasser, keine erhebliche Verringerung der GW-Neubildung	--	unerheblich , Oberflächenwasser wird flächig versickert
Straßenverkehr	Einträge luftgetragener Schadstoffe in Oberflächengewässer und Grundwasser	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung
Straßenverkehr	Einträge wassergetragener Schadstoffe in Oberflächengewässer und Grundwasser	Umfeld der B 26	unerheblich , keine wesentliche Änderung gegenüber Jetzzustand

Tabelle 7-3: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Wasser

Klima und Luft

Wirkungen	Beeinträchtigung / Konflikt	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
Baustellenverkehr	Immissionen luftgetragener Schadstoffe	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung
Anlage der Straße	Verlust klimawirksamer Waldfläche auf rd. 0,71 ha	Waldstreifen nördlich B 26	erheblich
Straßenverkehr	Immissionen luftgetragener Schadstoffe	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung

Tabelle 7-4: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Klima und Luft

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Landschaftsbild

Wirkungen	Beeinträchtigung / Konflikt	Betroffene Bereiche	Erheblichkeit
Baufeldfreimachung	Keine zusätzlichen, über den anlagenbedingten Flächenbedarf hinaus gehende Flächeninanspruchnahmen	--	--
Baufeldfreimachung	Baubedingte Rodung stadtbildprägender, überwiegend alter Bäume (hiervon 35 alte Pyramidenpappeln)	Baumreihe nördlich der B 26, einzelne Pappeln beidseits der B 26	erheblich
Anlage der Straße	Dauerhafte Verluste landschaftsprägender Strukturen auf rd. 0,91 ha	Waldstreifen nördlich der B 26, Gehölze nördlich und südlich der B 26	erheblich
Anlage der Straße	Einbringung technischer Elemente: Verstärkung der visuellen Beeinträchtigung (4 statt 2 Fahrspuren)	Bereich nördlich der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der Bestandsstraße und landschaftlicher Einbindung (Baumpflanzungen)
Straßenverkehr	Visuelle Störung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen	Umfeld der B 26	unerheblich vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung

Tabelle 7-5: Überblick über die zu erwartenden Beeinträchtigungen – Landschaft

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

7.1 Konfliktbereiche

Unter Berücksichtigung der Optimierungen, die in den Kap. 6 bzw. Kap. 10.2 - 10.3 des vorliegenden LBP beschrieben sind, verbleiben folgende Konfliktbereiche:

K1 0+955 – 1+340

Dauerhafter Teilverlust von Park- und Grünanlagen sowie Straßenbegleitgrün jeweils mit altem Baumbestand durch randliche Versiegelung auf rd. 0,09 ha
Betroffene Schutzgüter: Pflanzen und Tiere, Boden, Landschafts-/Stadtbild

K2 0+510 – 0+940

Dauerhafter Teilverlust eines Laubwaldstreifens zwischen B 26 und Industriegebiet durch Versiegelung / Überbauung auf rd. 0,71 ha sowie Verlust des Biotopwertes des verbleibenden Waldstreifens infolge Verkleinerung um über 50 % auf rd. 0,52 ha

Betroffene Schutzgüter: Pflanzen und Tiere, Boden, Klima/Luft, Landschafts-/Stadtbild

K3 0+350 – 0+500

Dauerhafter Teilverlust von artenarmen Saum / Staudenflur durch Versiegelung / Überbauung auf rd. 0,11 ha

Betroffene Schutzgüter: Pflanzen und Tiere, Boden

K4 0+040 – 0+480; 0+180; 1+300

Verlust von alten Straßenbäumen (Pyramidenpappeln) im Zuge der Bauausführung

Betroffene Schutzgüter: Pflanzen und Tiere, Landschafts-/Stadtbild

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

8 ERMITTLUNG UND DARSTELLUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MAßNAHMEN

8.1 Bilanzierungsmethodik zur Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Methodik zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich ist in den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau in der Fassung mit Stand 02/2014 festgelegt.

Für die Konkretisierung der BayKompV wurde eine Biotopwertliste erarbeitet, die die Grundlage für die Anwendung des Biotopwertverfahrens darstellt. Die Biotopwertliste listet alle in Bayern vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen auf und bewertet diese mit Wertpunkten zwischen 0 und 15 (http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/index.htm).

8.2 Vorgehen / Berechnungsansätze

Nachfolgend werden das Vorgehen bzw. die Berechnungsansätze der „Vollzugshinweise zur bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (Vollzugshinweise Straßenbau)“ dargelegt.

Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes

Nach § 4 Abs.1 BayKompV ist im Wirkraum der Ausgangszustand der folgenden Schutzgüter zu erfassen und zu bewerten (nur in Hinblick auf die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen):

- Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume (Arten und Lebensräume),
- Boden,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschaftsbild.

Nach § 4 Abs. 3 BayKompV wird beim Schutzgut Arten und Lebensräume unterschieden zwischen flächenbezogen bewertbaren und nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen. Gemäß Anlage 2.1 BayKompV werden unter flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen z.B. konkrete Biotope

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

oder Biotoptypen verstanden. Nicht flächenscharf abgrenzbar und somit auch nicht flächenbezogen bewertbar sind hingegen z.B. Lebensräume von Tierarten mit komplexen Habitatansprüchen, Biotopverbundachsen oder große, unzerschnittene Räume.

Flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume werden nach Anlage 3.1 BayKompV anhand des 15-stufigen Wertpunkte-Systems der Biotopwertliste bewertet, sofern sie vom Vorhaben betroffen sind (durch Eingriffe oder Kompensationsmaßnahmen). Durch Kartierung werden die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfasst und ihr Bestandwert in Wertpunkten angegeben.

Nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild werden anhand der Anlagen 2.2 und 2.3 BayKompV verbalargumentativ bewertet, sofern erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen

Nach § 6 Abs.1 BayKompV sind erhebliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG vorrangig zu vermeiden.

Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs

Analog zur Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes wird nach § 5 Abs. 3 BayKompV auch bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume zwischen flächenbezogen bewertbaren Beeinträchtigungen und nicht flächenbezogen bewertbaren Beeinträchtigungen unterschieden.

Nach § 7 Abs. 2 BayKompV wird der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten nach Anlage 3.1 BayKompV ermittelt. Der ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird verbalargumentativ ermittelt.

Beeinträchtigungen aller weiteren Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild) werden nach § 5 Abs. 3 BayKompV verbalargumentativ bewertet. Der sich hieraus evtl. ergebende Kompensationsbedarf wird ebenfalls verbalargumentativ abgeleitet.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft werden im Regelfall durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Ist dies nicht der Fall, wird der ergänzende Kompensationsbedarf verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 3 BayKompV)².

Der Kompensationsbedarf für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird immer verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 4 BayKompV).

Spalte 1 Bewertung des Schutzguts Arten und Lebensräume	Spalte 2 Wertpunkte des Schutzguts Arten und Lebensräume (in Wertpunkte pro m ²)	Spalte 3 Beeinträchtigungsfaktor: Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen				Spalte 4 Kompensationsbedarf in Wertpunkten
		hoch	mittel	gering	keine	
hoch	15	1	1	0,4*	0	Quadratmeter beeinträchtigte Fläche durch den Eingriff x Wertpunkte x Beeinträchtigungsfaktor
	14					
	13					
	12					
	11					
mittel	10	1	0,7	0,4*	0	
	9					
	8					
	7					
gering	6	1	0	0	0	
	5					
	4					
	3					
keine naturschutzfachliche Bedeutung	2	0	0	0	0	kein Kompensationsbedarf erforderlich
	1					
	0	0	0	0	0	

* Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.

Tabelle 8-1: Anlage 3.1 BayKompV - Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten/Lebensräume in Wertpunkten, modifiziert entsprechend den Vollzugshinweisen Straßenbau (zu § 5 Abs. 3)

Gemäß Anlage 3.1 BayKompV erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für flächenbezogen bewertbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten nach der folgenden Gleichung:

² Begründung zur Regelvermutung nach § 7 Abs. 3 BayKompV: „Die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima werden im Regelfall durch die Kompensation für die Funktionen des Schutzguts Arten und Lebensräume mit abgedeckt. Das Schutzgut Arten und Lebensräume bildet in diesem Fall die verschiedenen biotischen und abiotischen Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken summarisch als Indikator ab. Das Vorliegen des Regelfalls muss begründet werden. Ausreichend ist die Darlegung, dass vom Regelfall abweichende Umstände nicht erkennbar sind; eine Nachweispflicht ist damit nicht verbunden.“

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

$$\text{Kompensationsbedarf} = \text{Wertpunkt (Ausgangszustand)} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor} \times \text{Fläche (m}^2\text{)}$$

Der Beeinträchtigungsfaktor stellt die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen dar und reicht von 0 (nicht erheblich) über 0,4 (gering), 0,7 (mittel) bis 1,0 (hoch). Zwischenwerte sind nicht möglich.

Auswahl von Kompensationsmaßnahmen

Nach § 8 BayKompV sind entsprechend dem ermittelten Kompensationsbedarf nach § 7 BayKompV geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszuwählen und in ihrem Kompensationsumfang nach Anlage 3.2 BayKompV zu bewerten.

Für das Kompensationskonzept sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen soll nicht größer sein als die Eingriffsfläche (§ 8 Abs. 5 BayKompV).
- Erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter sollen möglichst auf einer Fläche kompensiert werden („Multifunktionalität der Kompensations-fläche“, § 8 Abs. 4 Satz 2 BayKompV).
- Ausgleichserfordernisse nach anderen Rechtsvorschriften (wie Habitat- und Artenschutzrecht, Waldrecht, Wasserhaushaltsgesetz) sind als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzuerkennen, wenn die Anforderungen der BayKompV erfüllt werden (§ 8 Abs. 6 BayKompV).

Ermittlung des Kompensationsumfangs

Nach § 8 Abs. 1 BayKompV wird der Kompensationsumfang (d.h. die Kompensationsanrechnung) für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume gemäß Anlage 3.2 BayKompV in Wertpunkten ermittelt (s. Tab. 8-2).

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Ausgangs- und Prognosezustand des Schutzguts Arten und Lebensräume auf der Kompensationsfläche		Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahme in Wertpunkten im Prognosezeitraum von 25 Jahren	Kompensationsumfang in Wertpunkten (Kompensationsfläche m ² x Spalte 3)
Ausgangszustand	Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit		
In Wertpunkten gemäß Anlage 3.1 Spalte 2	In Wertpunkten gemäß Anlage 3.1 Spalte 2	Spalte 2 minus Spalte 1	In Wertpunkten

Tabelle 8-2: Anlage 3.2 BayKompV - Ermittlung und Bewertung des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten/Lebensräume in Wertpunkten

Gemäß Anlage 3.2 BayKompV errechnet sich der Kompensationsumfang wie folgt:

$$\text{Kompensationsumfang (Kompensationsanrechnung)} = \text{Wertpunktedifferenz (nachher – vorher)} \times \text{Fläche (m}^2\text{)}$$

9 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSFLÄCHENBEDARFS

Nachfolgend wird auf Basis der betroffenen Biotoptypen gem. Biotopwertliste und der technischen Planung der Kompensationsbedarf ermittelt und in Tabellenform (s. Tab. 9-1) aufgelistet. Dabei werden die Wertpunkte der betroffenen Flächen (Ausgangszustand) entsprechend der Biotoptypenkartierung gem. Biotopwertliste (IFUPLAN 2017) zugrunde gelegt.

Die Ermittlung der Eingriffe durch die vorliegende technische Planung sowie deren Erheblichkeit erfolgt in Anlehnung an die „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den Straßenbau - Vollzugshinweise Straßenbau (OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR 2013).

Die Einstufung der Beeinträchtigungsfaktoren wird in Anlehnung an Anlage 3.1 der „Vollzugshinweise Straßenbau“, wie in Tab. 8-1 zusammenfassend dargestellt, vorgenommen. Das Ergebnis der Kompensationsbedarfsermittlung für das Vorhaben zeigt nachfolgende Tabelle 9-1:

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Biotop- und Nutzungstyp Kürzel	Biotop- und Nutzungstyp Bezeichnung	Bewertung des SG Arten und Lebensräume	WP ¹	Wirkung	BE-Faktor	Erheblich	Fläche (m ²)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	mittel	9	Straße / Weg (voll- und teilversiegelt)	1,0	ja	6.104	54.936
			9	Böschung, Entwässerungsgraben etc.	0,7	ja	988	6.224
			9	Baufeld	0,4	ja	26	94
P12	Park- und Grünanlagen (inkl. Friedhöfe) mit Baumbestand alter Ausprägung	mittel	9	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	125	1.125
			9	Baufeld	0,4	ja	16	58
G213	Artenarmes Extensivgrünland	mittel	8	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	10	80
			7	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	20	140
V52	Gehölzbestände alter Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	mittel	6	Straße / Weg (voll- und teilversiegelt)	1,0	ja	785	4.710
			6	Baufeld	0,4	ja	92	221
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	gering	5	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	173	865
P11	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	gering	5	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	20	100
			5	Baufeld	0,4	ja	25	50
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	gering	4	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	792	3.168
			4	Böschung, Entwässerungsgraben etc.	0,7	ja	288	806
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	gering	3	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	6.426	19.278
			3	Böschung, Entwässerungsgraben etc.	0,0	nein	2.921	0
			3	Baufeld	0,0	nein	50	0

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Biotop- und Nutzungstyp Kürzel	Biotop- und Nutzungstyp Bezeichnung	Bewertung des SG Arten und Lebensräume	WP ¹	Wirkung	BE-Faktor	Erheblich	Fläche (m ²)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	gering	2	Weg (teilversiegelt)	1,0	ja	52	104
			2	Straßenböschung	0,0	nein	24	0
V22	Gleisanlagen und Zwischen-gleisflächen, geschottert	gering	1	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	129	129
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	gering	1	Straße / Weg (voll- und teilversiegelt)	1,0	nein	419	419
			1	Baufeld	0,0	nein	135	0
X2	Industrie- und Gewerbegebiete	gering	1	Straße (vollversiegelt)	1,0	ja	1.675	1.675
			1	Baufeld	0,0	nein	208	0
V11	Verkehrsflächen, versiegelt	keine naturschutz-fachliche Bedeutung	0	Straße (vollversiegelt)	0,0	nein	15.209	0
			0	Böschung etc.	0,0	nein	934	0
			0	Baufeld	0,0	nein	101	0
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	keine naturschutz-fachliche Bedeutung	0	Straße (vollversiegelt)	0,0	nein	2.873	0
			0	Böschung, Entwässerungsgraben etc.	0,0	nein	1.157	0
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	keine naturschutz-fachliche Bedeutung	0	Straße (vollversiegelt)	0,0	nein	1.546	0
			0	Böschung etc.	0,0	nein	870	0
			0	Baufeld	0,0	nein	56	0
Summe							44.249	94.182

Tabelle 9-1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten / Lebensräume in Wertpunkten gem. Anlage 3.1 BayKompV

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

9.1 Kompensation für die Beeinträchtigung streng geschützter Arten

Gem. den Aussagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (s. Unterlage 12.4T) sind keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich.

9.2 Kompensation für Eingriffe in das Landschaftsbild

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbild-Raumes erfolgte im Kap. 4.2.5. Da es sich bei dem Vorhaben um den Ausbau einer bestehenden Straße und nicht um einen Neubau handelt, stellt die Straße als solches kein neues landschafts-/stadtbilduntypisches Element dar. Einzig die Rodung der Pappelreihe im Mittelstreifen sowie einzelner Pappeln nördlich der B 26 führen zum Verlust landschafts-/stadtbildprägender Elemente dar. Die für den Naturhaushalt vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, v.a. aber die geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Gestaltungsmaßnahmen (G1, G2) bewirken einen Ausgleich für das Landschaftsbild. Hierbei ist insbesondere die Neupflanzung von voraussichtlich knapp 70 Pyramidenpappeln im Bereich des neuen Mittelstreifes sowie nördlich der B 26 zu nennen.

Die Kompensation für Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgt zudem multifunktional über die ansonsten für den Naturhaushalt notwendigen Kompensationsmaßnahmen. In Kap. 13 (Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich) wird in der qualitativen und quantitativen Gegenüberstellung dokumentiert, dass keine besonders begründeten zusätzlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für das Landschaftsbild notwendig werden.

9.3 Kompensation für Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft

Eingriffe in das Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) finden nicht statt bzw. sind unerheblich.

Durch das Bauvorhaben kommt es zu einer dauerhaften Überbauung von Gehölzflächen mit bioklimatischer bzw. lufthygienischer Ausgleichsfunktion in einer Größenordnung von rd. 0,8 ha (Waldstreifen nördlich der B 26 sowie Gehölze südlich der B 26). Die Kompensation für diese Eingriffe erfolgt multifunktional über die ansonsten notwendigen Kompensationsmaßnahmen. In Kap. 13 (Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich) wird in der qualitativen und quantitativen Gegenüberstellung dokumentiert, dass keine besonders begründeten zusätzlichen Ausgleichs-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

oder Ersatzmaßnahmen für die Schutzgüter Boden und Klima/Luft notwendig werden.

10 ERMITTLUNG UND DARSTELLUNG DER LANDSCHAFTSPFLERISCHEN MAßNAHMEN

10.1 Allgemeines Planungskonzept

Für die in Kap. 7.1 beschriebenen Eingriffe wird im Folgenden ein Maßnahmenkonzept entsprechend § 15 BNatSchG entwickelt, um vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder, wo dies nicht möglich ist, einen Ersatz an anderer Stelle im Landschaftsraum zu leisten. Die Maßnahmen werden unterschieden in

- Schutzmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen
- Gestaltungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen
- Ersatzgeld

Vorrangiges Ziel der Landschaftspflegerischen Begleitplanung ist es, das geplante Straßenbauwerk inkl. Parkplätze so weit wie möglich in die vorhandenen Freiraumstrukturen zu integrieren und die bisherigen Nutzungen wieder herzustellen. Des Weiteren wird als gestalterisches Ziel genannt, die neue Straße durch Einzelbäume, Baumreihen und ähnliches in die Landschaft einzubinden.

Grundlegende spezifische Leitbilder für die Naturhaushaltsfaktoren

Das Ausgleichskonzept ergibt sich aus der naturschutzfachlichen Bedeutung der betroffenen Vegetationsstrukturen nördlich der B 26. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist die Wiederherstellung gestörter Flächen- und Lebensraumfunktionen anzustreben. Ziel ist die Optimierung und Förderung des ökologischen Funktionsgefüges durch Entwicklung und Sicherung von Lebensraum für Vogelarten und Fledermäuse im Stadtgebiet.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Für die im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der B 26 „Darmstädter Straße“ betroffenen Naturhaushaltsfaktoren werden nachfolgend grundlegende Leitbilder aufgeführt, die bei der Maßnahmenplanung verfolgt werden:

Pflanzen und Tiere

- Schutz wildlebender Pflanzen und Tiere und deren Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Vielfalt als Teil des Naturhaushaltes.
- Erhalt und Entwicklung relativ naturnaher Lebensräume, insbesondere Sicherung des Bestandes an bedrohten Arten. Zur Verwirklichung dieser Ziele können insbesondere Maßnahmen zur Sicherung, Entwicklung und Neuschaffung defizitärer natürlicher bzw. naturnaher Strukturen beitragen.
- Berücksichtigung der Ziele und Maßnahmen des ABSP für die Gehölzstrukturen und für die Trockenstandorte (s. Kap. 3.4)

Boden

- Erhalt und Entwicklung des Bodens in seiner naturräumlichen Vielfalt und Ausprägung, insbesondere Entwicklung der jeweils standorttypischen Bodenfunktionen.
- Förderung standortangepasster Bodennutzung.

Wasser

- Schutz und Entwicklung von Grundwasser als elementare Lebensgrundlage für Tier- und Pflanzenwelt sowie für den Menschen.
- Förderung einer möglichst ungehinderten Grundwasserneubildung und Schutz vor Schadstoffeintrag.

Landschaft

- Sicherung und Entwicklung des Landschaftsbildes, das vom Menschen als Zusammenwirken von Geländegestalt und deckenden Strukturen in der Landschaft bzw. in der Stadt wahrgenommen wird.
- Erhalt landschaftsprägender Elemente (Alleen, Einzelbäume, flächige Gehölze) sowie Ersatz im Falle unvermeidbarer Verluste durch Rodungen.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

10.2 Schutzmaßnahmen (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen)

Verursacher von Eingriffen sind dazu verpflichtet, jegliche vermeidbare Beeinträchtigung zu unterlassen (§ 15 BNatSchG). Die Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabensziele möglich sind.

Zum einen handelt es sich um Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz potenziell durch das Vorhaben gefährdeter Tierarten (V), zum anderen Schutzmaßnahmen vorwiegend Maßnahmen baulich-technischer Art (S), um Beeinträchtigungen von wertvollen Bäumen / Vegetationsbeständen durch das Vorhaben zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Vermeidungsmaßnahmen (Artenschutz)

V 1 – Zeitlicher Biotopschutz (Gehölze)

Gemäß § 39, Abs. 5 Satz 1 5 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüschchen so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Auf diese Weise werden v.a. Vögel (März bis September) und Säugetiere (Schutzzeiten für Fledermaus-Wochenstuben von Anfang Mai bis Ende August) in der Fortpflanzungszeit geschont.

V 2 – Kontrolle von potenziellen Fledermausquartieren

Im geplanten Baufeld befinden sich zwei Bäume, die potenzielle Sommerquartiere für Fledermäuse darstellen. Aufgrund des geringen Stammdurchmessers der Höhlenbäume ist nicht von einer Nutzung als Winterquartier auszugehen. Im Rahmen der Baumfällungen kann eine Tötung von übertagenden Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Durch eine vorherige Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz kann eine Tötung von Fledermäusen vermieden werden. Nach der Kontrolle sind die Strukturen fachgerecht zu verschließen, wodurch eine Besiedlung durch Fledermäuse bis zum Zeitpunkt der Baumfällung verhindert wird. Eine Fällung bzw. Sanierung darf dann erst nach Sicherstellung der Absenz der geschützten Tierarten erfolgen. Werden Fledermäuse festgestellt, darf der betroffene Baum

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

inkl. der umgebenden Bäume (Festlegung durch die Umweltbaubegleitung vor Ort) bis zum Ausflug der betroffenen Tiere nicht gefällt werden. Die Höhle ist in diesem Fall so zu verschließen, dass ein Ausflug der betroffenen Tiere möglich ist, ein Wiedereinflug jedoch verhindert wird.

Kurz vor Baubeginn sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung eine Aktualisierung des Höhlenbaumbestandes sowie bedarfsweise Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

V3 – Aufhängung von Fledermaus- und Starenkästen

Als Ersatz für den bau- und anlagebedingten Verlust von zwei Höhlenbäumen sind in der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs im Landschaftspark Schönbusch insgesamt sechs Fledermauskästen anzubringen. Bei der Anbringung der Quartierhilfen sind hierfür qualifizierte Fachkräfte bei der Standortwahl zu Rate zu ziehen. Das Anbringen der Fledermauskästen im Schönbusch-Park wurde bereits mit der Bayerischen Schlösserverwaltung abgestimmt (Telefonat mit Herrn Buchner am 22.03.2018). Werden selbstreinigende Flachkästen verwendet, sind keine Pflegemaßnahmen notwendig. Bei der Verwendung von Rundkästen sind diese regelmäßig einmal jährlich im Herbst zu reinigen. Zusätzlich wird bei der Verwendung von Rundkästen empfohlen, direkt benachbart je Kasten(gruppe) einen Meisenkasten anzubringen, um die Wahrscheinlichkeit der Besiedlung der Fledermauskästen durch Meisen zu minimieren. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.

Als Ersatz für den bau- und anlagebedingten Verlust des Brutplatzes sind in der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs im Landschaftspark Schönbusch vor Beginn der Bauarbeiten mindestens drei Staren-Nistkästen anzubringen.

Als Nisthöhle eignet sich ein Kasten mit einem Brutraumdurchmesser von 14 cm und einer Einflugslochweite von 45 mm im Durchmesser. Bei der Anbringung der Quartierhilfen sind hierfür qualifizierte Fachkräfte bei der Standortwahl zu Rate zu ziehen. Ein Anbringen der Nisthöhlen im Schönbusch-Park wurde bereits mit der Bayerischen Schlösserverwaltung abgestimmt. Die Kästen sind regelmäßig einmal jährlich zu reinigen. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.

Potenziell betroffene Fledermausarten sind: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bauzeitliche Schutzzäune / Einzelbaumschutz

Es werden bauzeitliche Schutzzäune (S1) bzw. Einzelbaumschutz (S2) im Nahbereich empfindlicher Baum- und Strauchbestände errichtet. Hierdurch werden insbesondere Gefährdungen oder Schädigungen des Bodenaufbaus durch Befahrung oder unsachgemäße Ablagerung von Baumaterial und Aushub sowie Schäden an der Vegetation durch z.B. Verdichtung von Wurzeltellern, Stammverletzungen, Abreißen von Ästen etc. vermieden. Es sind auf insgesamt rd. 700 m Länge Schutzzäune sowie 23-fach Einzelbaumschutz in folgenden Bereichen vorgesehen:

S 1 - Schutzzaun

- Errichtung von Schutzzäunen entlang Gehölzstreifen (Böschungsgehölz) beidseits der B 26, Bau-km 1+140 – 1+350
- Errichtung eines Schutzzaunes entlang verbleibendem Waldstreifen nördlich B 26, Bau-km 0+510 – 0+870

S 2 - Einzelbaumschutz

- Einzelbaumschutz an Höhlenbaum (Robinie); Bau-km 0+730
- Einzelbaumschutz an 2 jungen Pappeln; Bau-km 0+430
- Einzelbaumschutz an 2 jungen Pappeln und an 1 alten Pappel; Bau-km 0+020
- Einzelbaumschutz an 17 größeren Bäumen im Bereich des geplanten Parkplatzes westlich Zufahrt „Hafen Mitte“; Bau-km 0+870 – 0+910

Aufgrund der Lage im Grenzbereich zum Baufeld, jedoch außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereichs, ist der Erhalt des Höhlenbaumes (Robinie) und damit der Erhalt des natürlichen Fledermausquartieres anzustreben. Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung ist der betroffene Baum zu kennzeichnen durch einen Einzelbaumschutz vor Beeinträchtigungen zu schützen (vor Beginn der Rodungsarbeiten).

10.3 Gestaltungsmaßnahmen

Grundsätzliches Ziel der Gestaltungsplanung zur vorgesehenen Baumaßnahme (wie Böschungsbepflanzung, Banketteinsaat, Pflanzung von Straßenbäumen etc.) ist vor allem die Minderung des Eingriffs in das Stadtbild / Landschaftsbild durch größtmögliche Einbindung in die Landschaft.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Im Einzelnen sind folgende Gestaltungsmaßnahmen (G) ausgewiesen:

G1 (Mittelstreifen B 26): Ansaat in den Mittelstreifenflächen mit wildkrautreichem Landschaftsrasen trockener Standorte (RSM Regio 21 mager basisch) und Wiederherstellung der Allee durch Nachpflanzung von Bäumen (*Populus nigra* „Italica“, voraussichtlich rd. 70 Stk), Fläche ca. 4 510 m²

G2 (sonstiges Verkehrsbegleitgrün): Ansaat in den zu begrünenden Straßenrand- / Parkplatzbereichen (einschließlich Bankett, Entwässerungsmulde) mit wildkrautreichem Landschaftsrasen trockener Standorte (RSM Regio 21 mager basisch), Fläche ca. 3 930 m² sowie Pflanzung von 10 Spitz-Ahornen (*Acer platanoides*) im Bereich des Parkplatzes östlich Hauptfriedhof und von 8 Bäumen II. Wuchsordnung im Bereich des Parkplatzes westlich Hafenkopfstraße.

Im Sinne einer Multifunktionalität erfüllen die in Kap. 8.6 beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch die Funktion einer landschaftlichen Einbindung und haben damit ebenfalls Gestaltungscharakter.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

10.4 Kompensationsmaßnahmen

Als Kompensationsmaßnahmen werden Maßnahmen bezeichnet, die geeignet sind, die vom Vorhaben beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes möglichst gleichartig wiederherzustellen oder gleichwertig in dem betroffenen Naturraum herzustellen. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in **gleichartiger** Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in **gleichwertiger** Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Kompensationsmaßnahmen (E: Ersatzmaßnahmen) werden im Folgenden kurz beschrieben (vgl. Maßnahmenplan Unterlage 12.3, Blatt 3T und 4T); die ausführliche Beschreibung ist den Maßnahmenblättern in Abschnitt 11 zu entnehmen.

E1 – Ersatzaufforstung: Im Stadtteil Damm erfolgt auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Aufforstung zum Laubmischwald mit gestuftem Waldmantel und vorgelagertem Krautsaum. Dieser Waldmantel wird nicht nur zu den neuen, offenen Rändern aufgebaut, sondern auch zu den nördlich bis westlich angrenzenden Gehölzen, die bereits Saum- bzw. Waldmantelcharakter aufweisen. Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Aufforstungsfläche zu umzäunen. Die konkrete Ausplanung der Aufforstung erfolgt durch die zuständige Forstbehörde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Die Maßnahme dient zum einen dem *forstrechtlichen Ausgleich* für die direkten Waldverluste entlang der „Darmstädter Straße“ sowie für die indirekten Beeinträchtigungen des Restbestandes, der als schmaler Restbestand nicht mehr alle Waldfunktionen erfüllt und zudem einer erhöhten Gefährdung durch Rindensonnenbrand und Sturmwurf ausgesetzt ist.

Zum anderen stellt die Aufforstung eine Ersatzmaßnahme für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere aus naturschutzfachlicher Sicht dar.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

E2 – Ersatzaufforstung: Im Stadtteil Schweinheim, im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatz der United States Army (Local Training Area), erfolgen nach teilweiser Entsiegelung von Flächen an drei Orten (E2-1, E2-2, E2-3) Aufforstungen zum Laubmischwald, je nach standörtlichen Gegebenheiten, sowie die Anlage einer kleinen Streuobstwiese. Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Aufforstungsflächen und die Streuobstbäume zu umzäunen. Die konkrete Ausplanung der Aufforstungen erfolgt durch die zuständige Forstbehörde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Die Maßnahme dient, wie Maßnahmen E1, zum einen dem *forstrechtlichen Ausgleich* für die direkten Waldverluste entlang der „Darmstädter Straße“ sowie für die indirekten Beeinträchtigungen des Restbestandes, der als schmaler Restbestand nicht mehr alle Waldfunktionen erfüllt und zudem einer erhöhten Gefährdung durch Rindensonnenbrand und Sturmwurf ausgesetzt ist.

Zum anderen stellt die Aufforstung eine Ersatzmaßnahme für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere aus naturschutzfachlicher Sicht dar.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

10.5 Darstellung des Kompensationsumfanges

Nr. der Maßnahme	Ausgangszustand	Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit					
	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Aufwertung	Fläche (m ²)	Ausgleichsmaßnahme in WP
E1	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, bachgefallen (G215)	7	Buchenwälder basenarmer Standorte, alte Ausprägung (L233)	11	4	2.865	11.460
E1	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, bachgefallen (G215)	7	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	9	2	1.270	2.540
E1	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21)	7	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	9	2	70	140
E2-1	Artenarme Säume und Staudenfluren (K11)	4	Schwarzerlen-Bruchwälder alter Ausprägung (L423)	12	8	2.055	16.440
E2-1	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	6	Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stauwasser Standorte alter Ausprägung (L213)	11	5	1.755	8.775
E2-2	Sonstige versiegelte Fläche (P5)	0	Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stauwasser Standorte alter Ausprägung (L213)	11	11	530	5.830
E2-2	Sonstige versiegelte Fläche (P5)	0	Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (B441)	11	11	345	3.795
E2-2	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	6	Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (B441)	11	5	115	575
E2-2	Sonstige versiegelte Fläche (P5)	0	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	9	9	165	1.485

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Nr. der Maßnahme	Ausgangszustand	Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit					
	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Aufwertung	Fläche (m ²)	Ausgleichsmaßnahme in WP
E2-2	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	6	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	9	3	485	1.455
E2-2	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	6	Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stau-nasser Standorte alter Ausprägung (L213)	11	5	1.575	7.875
E2-2	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder gebietsfremder Baumarten (Robinie) (L72)	4	Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis stau-nasser Standorte alter Ausprägung (L213)	11	7	3.410	23.870
E2-3	Sonstige versiegelte Fläche (P5)	0	Eichenwälder wechsellrockener Standorte (L123)	11	11	320	3.520
E2-3	Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte (B116)	7	Eichenwälder wechsellrockener Standorte (L123)	11	4	1.860	7.440
						16.820	95.200

Tabelle 10-1: Ermittlung des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten / Lebensräume in Wertpunkten gem. Anlage 3.1 BayKompV

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

11 MAßNAHMENBLÄTTER

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsberei- che „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E1 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Aschaffenburg, Gemarkung Damm, Flur Nr. 7692 („Am Aspengraben“)		
Konflikt Nr.: K1, K2, K3 im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage Nr. 12.2T)		
Beschreibung: Dauerhafter Teilverlust eines Laubwaldstreifens nördlich der B 26 durch randliche Überbauung sowie dauerhafte Beeinträchtigung des verbleibenden Waldstreifens infolge Verkleinerung; Konflikt K2 Dauerhafte Teilverluste von Gehölzen nördlich und südlich der B 26 durch randliche Überbauung; Konflikt K1 Dauerhafte Teilverluste von Wiesen- und Ruderalflächen nördlich der B 26 durch randliche Überbauung; Konflikt K3		
Eingriffsumfang: 0,09 ha (K1), 0,71 ha (K2), 0,01 ha (K3)		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 3T		
Beschreibung/Zielsetzung: Anlage eines standortgerechten Laubmischwaldes mit Waldmantel auf 0,42 ha Ziel: Neubegründung eines Laubmischwaldes als Ersatzaufforstung für vorhabensbedingte Waldverluste, Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt, Stärkung der Vernetzung, Bodenverbesserung durch Gehölzpflanzungen, Aufwertung des Landschaftsbildes Derzeitige Bestandssituation: mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (G215) Durchführung: Aufforstung mit standortheimischen Laubbäumen regionaler Herkunft, Anlage eines vorgelagerten, stufigen Waldmantels und Waldsaumes (an den offenen Rändern wie auch zu den angrenzenden Gehölzen): Pflanzung von standortheimischen Sträuchern auf einer Breite von 5 m entlang der Aufforstung, Entwicklung des Waldsaumes durch Sukzession. Die Aufforstungsfläche ist mit Verbisschutzzäunen zu versehen.		
Hinweise für die Erstellung und Pflege: <ul style="list-style-type: none">• Einjährige Fertigstellungspflege und zweijährige Entwicklungspflege.• Naturnahe bzw. extensive forstwirtschaftliche Nutzung der Aufforstungsflächen und Nachpflanzungen bei Ausfällen		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Durchführung der Maßnahmen zeitnah zum Eingriff		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Dingliche Sicherung durch Grundbucheintrag		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

<p>Bezeichnung der Baumaßnahme</p> <p>B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsbereiche „Hafen West“ und „Hafen Mitte“</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer</p> <p>E2</p> <p>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km:</p> <p>Aschaffenburg, Gemarkung Schweinheim (ehemaliger Truppenübungsplatz LTA), NSG „Ehemaliger Standortübungsplatz Aschaffenburg und Altenbachgrund“ Flur Nr. 4868</p>		
<p>Konflikt Nr.: K1, K2, K3 im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage Nr. 12.2T)</p>		
<p>Beschreibung:</p> <p>Dauerhafter Teilverlust eines Laubwaldstreifens nördlich der B 26 durch randliche Überbauung sowie dauerhafte Beeinträchtigung des verbleibenden Waldstreifens infolge Verkleinerung; Konflikt K2</p> <p>Dauerhafte Teilverluste von Gehölzen nördlich und südlich der B 26 durch randliche Überbauung; Konflikt K1</p> <p>Dauerhafte Teilverluste von Wiesen- und Ruderalflächen nördlich der B 26 durch randliche Überbauung; Konflikt K3</p> <p>Eingriffsumfang: 0,09 ha (K1), 0,71 ha (K2), 0,01 ha (K3)</p>		
<p>Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 3T</p>		
<p>Beschreibung/Zielsetzung:</p> <p>Anlage standortgerechter Laubmischwälder auf 1,21 ha sowie einer Streuobstwiese auf 0,05 ha</p> <p>Ziel: Neubegründung von Laubmischwald als Ersatzaufforstung für vorhabensbedingte Waldverluste, Anlage einer Streuobstwiese; Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt, Stärkung der Vernetzung, Bodenverbesserung durch Gehölzpflanzungen, Aufwertung des Landschaftsbildes</p> <p>E2-1: Schwarzerlenwald (L423) und Eichen-Hainbuchenwald frischer bis staunasser Standorte (L213) E2-2: Eichen-Hainbuchenwald frischer bis staunasser Standorte alter Ausprägung (L213) und Streuobstwiese (B441) E2-3: Eichenwälder wechsellückiger Standorte (L123)</p> <p>Derzeitige Bestandssituation: ehemaliges Truppenübungsplatzgelände (Naturschutzgebiet) mit Ruderal- und Saumfluren, standortfremder Bestockung (Robinie), Gebäuden (Schießstand), versiegelten Flächen und Rohbodenflächen K11, K122, L72, P5, O7 gem. Biotopwertliste, im Bereich der E2-1 mittig ca. 5x12 m großer Horst mit Japanischem Staudenknöterich</p> <p>Durchführung: Auf Teilflächen Entsiegelung mit Rückbau von Betonmauern und -fundamenten und Tiefenlockerung und anschließender Andeckung von 50 cm Mutterboden. Aufforstung mit standortheimischen Laubbäumen regionaler Herkunft, Anlage eines vorgelagerten, stufigen Waldmantels und Waldsaumes (an den offenen Rändern): Pflanzung von standortheimischen Sträuchern auf einer Breite von 5 m entlang der Aufforstung, Entwicklung des Waldsaumes durch Sukzession. Die Aufforstungsflächen sowie die Streuobstwiese sind mit Verbisschutzzäunen zu versehen. Für die Streuobstwiese sind halbschattenverträgliche Obstgehölze zu verwenden (s. Pflanzliste).</p> <p>Hinweise für die Erstellung und Pflege:</p> <ul style="list-style-type: none">• Einjährige Fertigstellungspflege und zweijährige Entwicklungspflege.• Naturnahe bzw. extensive forstwirtschaftliche Nutzung der Aufforstungsflächen und Nachpflanzungen bei Ausfällen		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Durchführung der Maßnahmen zeitnah zum Eingriff

Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.:
--

Dingliche Sicherung durch Grundbucheintrag
--

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsberei- che „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer G1 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: 0+050 – 1+280		
Konflikt allgemein Landschaftsbild		
Beschreibung:		
Eingriffsumfang: --		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 1T, 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: Neugestaltung eines Mittelstreifens durch Ansaat und Baumpflanzungen auf rd. 4 510 m ² . Ziel: Landschaftliche Einbindung, Erhalt bzw. Wiederherstellung einer für das Stadtbild wichtigen Allee durch Nachpflanzungen, Neugestaltung eines landschaftsgerechten Übergangs zwischen dem Landschaftspark Schönbusch und dem Waldfriedhof bzw. dem Industriegebiet. Derzeitige Bestandssituation: Straße, Straßenbegleitgrün und Laubwaldstreifen Durchführung: Pflanzung von voraussichtlich ca. 70 Pyramidenpappeln (Populus nigra "Italica") in den neu geschaffenen Mittelstreifen (endgültige Anzahl erst im Zuge der Ausführungsplanung, wo möglich werden alte Pappeln erhalten) Ansaat mit wildkrautreichem Landschaftsrasen (gebietsheimische Wildblumen und Wildgräser, RSM Regio 21 mager basisch). Geringe (max. 5 cm dicke) Bodenandeckung außerhalb der Pflanzgruben zur Entwicklung magerer Standortverhältnisse. Hinweise für die Erstellung und Pflege: <ul style="list-style-type: none">• Einjährige Fertigstellungspflege und zweijährige Entwicklungspflege.• Anschließende Unterhaltungspflege mit Entwicklungs- und Verjüngungsschnitten (s. DIN 18916, 18919)		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Bauende		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Fläche im Eigentum der Stadt Aschaffenburg		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsberei- che „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer G2 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: 0+000 – 1+350		
Konflikt allgemein Landschaftsbild		
Beschreibung:		
Eingriffsumfang: --		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 1T, 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: Neugestaltung sonstiger Straßenbegleitflächen sowie der Parkplatzflächen östlich des Waldfriedhofs durch Ansaat und Baumpflanzungen auf rd. 3 930 m ² . Ziel: Landschaftliche Einbindung der Straße in das Umfeld, Ausbildung des Straßenbegleitgrüns als trocken-magerer Lebensraum für Pflanzen und Tiere Derzeitige Bestandssituation: Straße, Straßenbegleitgrün, Laubwaldstreifen, Feldgehölze, Ruderalfluren Durchführung: Pflanzung von 10 Bäumen (Acer platanoides) im Bereich des Parkplatzes östlich Waldfriedhof und von 8 Bäumen II. Wuchsordnung (s. Kap. 10) im Bereich des Parkplatz westlich Hafenkopfstraße. Ansaat der zu begrünenden Straßenrandbereiche (einschließlich Bankett, Entwässerungsmulde, Grünflächen des Parkplatzes) mit Landschaftsrasen trockener Standorte (RSM Regio 21 mager basisch). Geringe (max. 5 cm dicke) Bodenandeckung zur Entwicklung magerer Standortverhältnisse. Hinweise für die Erstellung und Pflege: <ul style="list-style-type: none">• Einjährige Fertigstellungspflege und zweijährige Entwicklungspflege.• Anschließende Unterhaltungspflege mit Entwicklungs- und Verjüngungsschnitten (s. DIN 18916, 18919)		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Bauende		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Fläche im Eigentum der Stadt Aschaffenburg		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsbereiche „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S1 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: 1+140 – 1+350; 0+510 – 0+870		
Konflikt Nr.: K1, K2 im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2T)		
Beschreibung: Bauzeitliche Gefährdung an Baustreifen angrenzenden, verbleibenden Waldstreifen und Gehölzbestand mit Auswirkungen auf Tiere/Pflanzen, Boden		
Gefährdungsumfang: auf rund 700 m Länge		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 1T, 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: Anlage von Bauzäunen entlang Baustreifen auf einer Gesamtlänge von rund 700 m. Ziel: Schutz von an den Baustreifen angrenzenden Gehölzbereichen vor Befahrung durch Baufahrzeuge. Derzeitige Bestandssituation: Gehölzflächen und Waldstreifen nördlich der B 26 Durchführung: Bauzaun nach DIN 18920 bzw. RAS-LP4 Hinweise für die Erstellung und Pflege: --		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: --		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsbereiche „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S2 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: 0+430; 0+020; 0+870 – 0+910		
Konflikt Nr.: K4 im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2T)		
Beschreibung: Gefahr der Beschädigung von Bäumen während der Bauzeit, die bis zum Verlust führen kann		
Gefährdungsumfang: 23 Bäume		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 1T, 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: Einzelbaumschutz nach DIN 18920 für 23 Einzelbäume. Ziel: Schutz vor Beschädigung durch Baufahrzeuge Derzeitige Bestandssituation: 5 Straßenbäume am nördlichen Straßenrand bzw. innerhalb künftigen Mittelstreifen – 1 alte Pappel, 4 junge Pappeln; 17 „Waldbäume“ im Bereich des geplanten Parkplatzes westlich Zufahrt „Hafen Mitte“, 1 Höhlenbaum (Robonie) im Grenzbereich der geplanten Rodungen (Waldstreifen nördlich der B 26) Durchführung: Einzelbaumschutz nach DIN 18920 bzw. RAS-LP4 Hinweise für die Erstellung und Pflege: --		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: --		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsberei- che „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer V1 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: 0+040 – 1+350		
Konflikt Nr.: --		
Beschreibung: <ul style="list-style-type: none">• Bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Wald, Gehölzbeständen und Bäumen• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten (Fortpflanzungsstätten von v.a. Vögel, Säugetiere), die möglicherweise zum Erfüllen von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG für Tierarten führen würden		
Eingriffsumfang:		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 1T, 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: <p>Zeitliche Beschränkung der Baum- / Gehölzrodungen</p> <p>Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG für Tierarten durch Beschränkungen der Rodungszeiten und dadurch Schutz und Erhalt der Populationen durch Schonung von Tierarten in der Fortpflanzungszeit und Reduzierung der Störungen und der Tötungen von Tierarten auf das unvermeidbare Maß• Beachtung der gesetzlichen Vorgaben des § 39, Absatz 5 Satz 5 1 Nr. 2 BNatSchG <p>Derzeitige Bestandssituation: Baum- / Gehölzbestände</p> <p>Durchführung:</p> <p>Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebende Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch werden so in den Bauablauf eingeordnet, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt.</p> <p>Hinweise für die Erstellung und Pflege:</p> <p>--</p>		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Vorhabenträger		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsberei- che „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer V2 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: 0+040 – 0+470; 1+300		
Konflikt Nr.: --		
Beschreibung: Verlust von 2 Bäumen (1 alte Pyramidenpappel, 1 Totbaum mit mehreren Spechtfraßlöchern) mit potenziellen Fledermausquartieren, die möglicherweise zum Erfüllen von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG für Tierarten führen würden.		
Eingriffsumfang:		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: Kontrolle von potenziellen Fledermausquartieren Ziel: Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse durch Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz und ggf. weiterer erforderlicher Maßnahmen. Derzeitige Bestandssituation: Baum- / Gehölzbestände Durchführung: Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz. Nach der Kontrolle sind die Strukturen fachgerecht zu verschließen, wodurch eine Besiedlung durch Fledermäuse bis zum Zeitpunkt der Baumfällung verhindert wird. Eine Fällung bzw. Sanierung darf dann erst nach Sicherstellung der Absenz der geschützten Tierarten erfolgen. Im Falle von Besatz darf der betroffene Baum inkl. der umgebenden Bäume (Festlegung durch die Umweltbaubegleitung vor Ort) bis zum Ausflug der betroffenen Tiere nicht gefällt werden. Die Höhle ist in diesem Fall so zu verschließen, dass ein Ausflug der betroffenen Tiere möglich ist, ein Wiedereinflug jedoch verhindert wird.		
Hinweise für die Erstellung und Pflege: --		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Vorhabenträger		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bezeichnung der Baumaßnahme B 26, Darmstädter Straße, Ausbau Knotenpunktsbereiche „Hafen West“ und „Hafen Mitte“	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer V3 <small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, V=Vermeidungs- maßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Nördlich der B 26 / Bau-km 0+075 und 1+295		
Konflikt Nr.: --		
Beschreibung: <ul style="list-style-type: none">• Rodung von 2 Bäumen mit potenziellen Höhlenquartieren für Fledermäuse und Stare		
Eingriffsumfang:		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage 12.3), Blatt Nr.: 1T, 2T		
Beschreibung/Zielsetzung: Aufhängung von Fledermaus- und Starenkästen Ziel: Sicherung des lokalen Quartierangebots durch Neuschaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse und Stare Derzeitige Bestandssituation: Baum- / Gehölzbestände Durchführung: <ul style="list-style-type: none">• Anbringen von 6 Fledermauskästen und 3 Nistkästen für Stare im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff (im nördlichen Bereich des Schönbuschparks)• Verwendung selbstreinigender Fledermauskästen (Flachkästen)• Festlegung der genauen Standorte der Aufhängung im Rahmen der Ausführungsplanung		
Hinweise für die Erstellung und Pflege: <ul style="list-style-type: none">• Regelmäßig einmal jährliche Kontrolle und Reinigung der Nistkästen für die Dauer von 10 Jahren• Starenkästen regelmäßig im Herbst eines Jahres säubern.• Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Fällung der Bäume		
Hinweise zu Trägerschaft, rechtlicher Sicherung etc.: Vorhabenträger		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

12 HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG

Die endgültige Ausgestaltung der Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Zuge der späteren Ausführungsplanung.

Pflanzarbeiten

Für die Ausführung der Pflanzarbeiten sind die Bestimmungen der DIN 18 196 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) und der DIN 18 917 (Rasen und Saatarbeiten) maßgeblich. Das Pflanzmaterial muss den Gütebestimmungen des Bundes Deutscher Baumschulen (BDB) entsprechen.

Pflanzliste

Für die Umsetzung der in Kap. 8.5 und 8.6 dargestellten Maßnahmen sind grundsätzlich autochthone, standortgerechte Gehölze und autochthones Saatgut (gebietsheimische Wildblumen und Wildgräser) zu verwenden. Dieses wird vorwiegend aus ökologischen, aber auch aus ökonomischen (geringere Pflanzenausfälle, geringerer Pflegebedarf) Erwägungen heraus begründet.

Bäume der I. Wuchsordnung:

<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Populus nigra "Italica"</i>	Pyramidenpappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge
<i>Pyrus domestica</i>	Birne
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Bäume der II. Wuchsordnung:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere

Sträucher:

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel (Hornstrauch)
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Cytisus scoparius</i>	Besen-Ginster
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn (Schwarzdorn)
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Mit Ausnahme der Ersatzaufforstung (Verwendung von Forstware) wird die Mindestqualität des Pflanzmaterials wie folgt gewählt:

Heister:	2xv. o.B.	100 – 150
Sträucher:	2xv. o.B.	80 - 100

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

13 GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH/ERSATZ

Durch den Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ werden auf insgesamt rd. 1,77 ha Fläche (vgl. Tab. 9-1) erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Lebensräume verursacht. Der gem. den Anforderungen der Bayerischen Kompensationsverordnung erforderliche naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf in Höhe von 94.182 Wertpunkten kann durch die Maßnahmen E1 und E2 kompensiert werden. So wird im Bereich Damm eine Intensivwiese aufgeforstet (E1; Laubmischwald, rd. 0,42 ha). Im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatz der United States Army in Schweinheim wird ebenfalls vorwiegend Laubmischwald auf drei verschiedenen Teilflächen nach umfangreichen Entsiegelungen und Rückbau von Betonwänden neu begründet (E2-1 bis E2-3; Laubmischwald und Streuobstwiese, rd. 1,26 ha). In der nachfolgenden Tabelle 13-1 werden die Eingriffe in Natur und Landschaft den dafür vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen quantitativ gegenübergestellt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Konflikte				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr. des Konfliktes	Bau-km	Eingriffssituation	betroffene Werte und Funktionen in ha		Nr. der Maßnahme	Lage, örtliche Bezeichnung	Beschreibung / Begründung der Maßnahme	Größe der Maßnahme [ha]
			Verlust	Beeinträchtigung				
K1	0+955 – 1+340	Anlagenbedingte Verluste von Wald, Gehölzen (B212, P12, V52)	0,80 ha		E1	Aschaffenburg, Gemarkung Damm	Aufforstung zum Laubmischwald mit Waldsaum / Ersatz für verlorengene Gehölzbestände (WLM, WO)	0,42 ha
K2	0+510 – 0+940	Dauerhafter Biotopwertverlust des verbleibenden Waldstreifens infolge Verkleinerung		0,71 ha	E2	Aschaffenburg, Gemarkung Schweinheim	Aufforstung zum Laubmischwald mit Waldsaum / Ersatz für verlorengene Gehölzbestände (WLM, WO)	1,26 ha
K3	0+350 – 0+500	Anlagenbedingte Verluste (Versiegelung) von Wiesen Saum- und Ruderalfluren und gehölzarmes Verkehrsleitgrün (G213, K122, K11, V51)	0,74 ha					
K4	0+040 – 0+480; 0+180; 1+300	Verlust alter Straßenbäume, überwiegend Pyramidenpappeln (Erhalt jüngerer Bäume soweit möglich)	genaue Stückzahl erst im Zuge der Ausführungsplanung ermittelbar		G1, G2	Bereich Darmstädter Straße	Wiederherstellung der Allee durch Nachpflanzung von ca. 70 Bäumen (Pyramiden-Pappeln); Pflanzung von 10 Spitz-Ahornen im Bereich des Parkplatzes und von 8 Bäumen II. Wuchsordnung im Bereich des Parkplatzes westlich Hafenkopfstraße / Ersatz für verlorengene Straßenbäume	genaue Stückzahl erst im Rahmen der Ausführungsplanung ermittelbar
Summe Eingriff			1,54 ha	0,71 ha	Summe Maßnahmen			1,68 ha

Tabelle 13-1: Vergleichende Gegenüberstellung Eingriff – Ausgleich- / Ersatzmaßnahmen

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

14 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Für den vorgesehenen Ausbau der B 26 „Darmstädter Straße“, der im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens genehmigt werden soll, ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (s. Kap. 2.1) ein Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erstellen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Rahmen der Straßenplanung entsprechend dem gesetzlichen Auftrag und in sachgerechter Anwendung fachlicher Grundlagen zu berücksichtigen. Ziel ist hierbei vor allem die Vermeidung von Eingriffen und im Weiteren die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege so auszugleichen, dass nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet wird (§ 15 BNatSchG, RAS-LP 1).

Insgesamt ergibt sich eine Eingriffsfläche von rd. 4,42 ha, davon rd. 1,77 ha erheblich. Der gem. den Anforderungen der Bayerischen Kompensationsverordnung erforderliche naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf in Höhe von 94.182 Wertpunkten kann durch die Maßnahmen E1 und E2 kompensiert werden. Kompensationsmaßnahmen sind in einer Höhe von rd. 1,68 ha bzw. in einer Größenordnung von 95.200 Wertpunkten gem. Biotopwertliste (BayKompV) vorgesehen. Damit ist die Bilanz zwischen Eingriff und Kompensation ausgeglichen. Kernpunkt des Maßnahmenkonzepts ist zum einen die landschaftliche Einbindung der vierstreifigen Straße durch Gestaltungsmaßnahmen entlang der Straße bzw. im Bereich des neuen Mittelstreifens (Baumpflanzungen, Begrünungen durch Ansaat trockenmagerer Kraut- und Grasfluren). Die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen E1 und E2, bei denen es sich um Ersatzaufforstungen zum Laubmischwald in den Gemarkungen Damm und Schweinheim handelt, dienen neben dem naturschutzrechtlichen auch dem forstrechtlichen Ausgleich (für den direkten und funktionalen Verlust des Waldstreifens nördlich der B 26

Durch die Kompensationsmaßnahmen wird auch eine landschaftsgerechte Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes erreicht. Die Eingriffe mit er-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

heblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind somit im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AB	Aschaffenburg
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
Az	Aktenzeichen
B	Bundesstraße
BE	Baustelleneinrichtung
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	Measures to ensure the continued ecological functionality
Fl.Nr.	Flurstücksnummer
Kfz	Kraftfahrzeug
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSW	Lärmschutzwand
OPB	Obermeyer Planen + Beraten
RAS-LP	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege
RAS-Q	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Querschnitt
RL Bay	Rote Liste Bayern
UG	Untersuchungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

QUELLENVERZEICHNIS

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2017): Lufthygienischer Jahresbericht 2016. Konzeption und Text LfU, Referat 24. Stand Dezember 2017

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1971): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25 000, Blatt Nr. 6020 Aschaffenburg

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1980): Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern 1:25 000, Blatt 6020 Aschaffenburg. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Stadt Aschaffenburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1993): Waldfunktionsplan Regierungsbezirk Unterfranken - Waldfunktionskarte Landkreis und kreisfreie Stadt Aschaffenburg, 1:50 000. Würzburg

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP)

DIEPHOLDER, G.W. & HARZER, E. (1990): Hydrogeologische Grundlagenkarte 1:50 000 – Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. Hrsg. LfU Bayern.

FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2003): Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa), Ausgabe 2003, 28 S.

IFUPLAN (2017): Biotop- und Nutzungstypenkartierung nach BayKompV mit Fachbericht

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. – Stuttgart

TEAM 4 LANDSCHAFTS + ORTSPLANUNG (2008): Landschaftsplan Stadt Aschaffenburg. Entwurf Januar 2008

LfU Bayern (Hg.) (2014). Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

MÜLLER-WESTERMEIER, G. (1990): Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland Zeitraum 1951 - 1980, Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes. Offenbach

OBERMEYER PLANEN + BERATEN (2018): Umweltexpertise - Ausbau B 26 Darmstädter Straße Aschaffenburg

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau –

PGNU (2018): Faunistische Bestandserfassung und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des geplanten Ausbaus der B 26 in Aschaffenburg

PGNU (2010): Faunistische Bestandsaufnahme und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des Ausbaus der B 26 in Aschaffenburg

PLAN² (2000): Klimafunktionskarte der Stadt Aschaffenburg

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2001): Gewässergütekarte 2001, Regierungsbezirk Unterfranken. Veröffentlicht im Internet unter:

<http://www.regierung.unterfranken.bayern.de/imperia/md/content/regufr/umweltundlandesentwicklung/16.pdf>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND BAYERISCHER UNTERMAIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Region Bayerischer Untermain, Aktuelle Lesefassung, Stand: 10. Oktober 2017 (Neueste integrierte Fortschreibung: 13. Verordnung zur Änderung des Regionalplans, in Kraft getreten am 10. Oktober 2017)

STADT ASCHAFFENBURG (1987): Flächennutzungsplan Stadt Aschaffenburg 1987, digital überarbeitete Version Stand 12.02.2010. Stadtplanungsamt Aschaffenburg