

~~Anlage 10~~

~~Anlage 10 a~~

~~Anlage 10 b~~



~~DB ProjektBau GmbH DB Netz AG~~



**Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld**

**2. Ausbaustufe**

**Sechsgleisiger Ausbau**

**Frankfurt(Main)-Sportfeld – Abzweig Gutleuthof**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**

~~Oktober 2012~~ November 2017 27.03.2019

## Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

### Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Bearbeitung:** Emch+Berger GmbH  
Ingenieure und Planer  
Umwelt- und Landschaftsplanung  
Lorenzstraße 34  
76135 Karlsruhe

**Projektbearbeitung:** Dipl. LÖK Andrea Neumann  
Dipl. Biol. M. Riehle

**Kartographie:** A.Neumann



Karlsruhe, ~~10.10.2012~~ ~~17.11.2017~~ 24.01.2019

#### Impressum

Erstelldatum: Januar 2011  
letzte Änderung: ~~10.10.2012~~ ~~17.11.2017~~ 24.01.2019  
Autor: A. Neumann  
Auftragsnummer: 000.10.011  
Datei: ~~E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc~~  
~~E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc~~  
E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc  
Seitenzahl: ~~70~~ 113 121

© Copyright Emch+Berger GmbH · Umwelt- und Landschaftsplanung

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Veranlassung	1
1.2 Aufgabenstellung	1
1.3 Rechtliche Grundlagen	2
<b>2 Charakterisierung des Planungsraumes</b>	<b>3</b>
2.1 Räumliche Abgrenzung	3
2.2 Naturräumliche Lage	3
2.3 Schutzausweisungen und Fachplanerische Vorgaben	3
<b>3 Landschaftsanalyse</b>	<b>6</b>
3.1 Boden	7
3.1.1 Böden des Planungsraumes	7
3.1.2 Leistungsvermögen der Böden	7
3.1.3 Vorbelastung	8
3.1.4 Empfindlichkeit	9
3.1.5 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung	10
3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen	10
3.2.1 Beschreibung und Bewertung des Biotopbestandes im Planungsraum	10
3.2.2 Waldbiotopkartierung im Bereich der neu geplanten Brunnenstandorte Vogelschneise und Infiltrationsanlagen Tiroler Schneise	12
<del>3.2.2</del> 3.2.3 Biotopkartierung Hessen	<del>12</del> 13
<del>3.2.3</del> 3.2.4 Angaben zur Fauna im Planungsraum	<del>12</del> 13
<del>3.2.4</del> 3.2.5 Bewertung der Leistungsfähigkeit	<del>20</del> 24 30
<del>3.2.5</del> 3.2.6 Vorbelastung	<del>20</del> 24 30
<del>3.2.6</del> 3.2.7 Empfindlichkeit	<del>20</del> 25 31
<del>3.2.7</del> 3.2.8 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung	<del>21</del> 25 31
3.3 Schutzgut Wasser	32 27 32
3.3.1 Grundwasser	33 27 33
3.3.2 Leistungsvermögen des Grundwassers	33 28 33
3.3.3 Vorbelastung	33 28 33
3.3.4 Empfindlichkeit	34 28 34
3.3.5 Oberflächengewässer	34 29 34
3.3.6 Bewertung der Leistungsfähigkeit	34 29 34
3.3.7 Bewertung der Empfindlichkeit	34 29 34
3.3.8 Abflussregulation	35 30 35
3.3.9 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung	36 34 36
3.4 Schutzgut Klima/Luft	36 34 36
3.4.1 Leistungsvermögen des Planungsraumes hinsichtlich Klima und Lufthygiene	37 32 37

3.4.2	Vorbelastung	38 33 38
3.4.3	Empfindlichkeit	38 33 38
3.4.4	Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung	39 34 39
3.5	Schutzgut Landschaft	39 34 39
3.5.1	Beschreibung der gebietsspezifischen Verhältnisse	39 34 39
3.5.2	Leistungsvermögen der Landschaft	40 35 40
3.5.3	Vorbelastung	41 35 41
3.5.4	Empfindlichkeit	41 35 41
3.5.5	Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung	41 36 41
3.6	Leitbild für Naturschutz und Landschaftspflege im Planungsraum	42 37 42
<b>4</b>	<b>Wirkungsanalyse</b>	<b>44 39 44</b>
4.1	Beschreibung des Vorhabens	44 39 44
4.1.1	Gleisanlage	44 39 44
4.1.2	Erdarbeiten	44 39 44
4.1.3	Gleis entwässerung	45 40 45
4.1.4	Ingenieurbauwerke	46 41 46
4.1.5	Straßen und Wegebau	47 42 47
4.1.6	Entnahmebrunnen Vogelschneise und Infiltrationsanlagen Vogelschneise- Tiroler Schneise	43 48
4.1.7	Baustelleneinrichtungsflächen	37 43 48
4.1.8	Bauzeiten	38 44 49
4.2	Wirkungsräume und Auswirkungen	50 45 50
<b>5</b>	<b>Konfliktanalyse</b>	<b>53 48 53</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	53 48 53
5.1.1	Maßnahmen während der Bauzeit	54 49 54
5.1.2	Anlagentechnische Maßnahmen	55 50 55
5.2	Konfliktdarstellung und Beschreibung	56 51 56
5.2.1	Konflikt Boden	56 51 56
5.2.2	Konflikt Wasser	57 52 57
5.2.3	Konflikt Klima/Luft	58 53 58
5.2.4	Konflikt Tiere und Pflanzen	59 53 59
5.2.5	Konflikt Landschaftsbild und Erholungsnutzung	64 57 64
5.2.6	Zusammenfassung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen	64 57-64
5.2.7	Betroffenheit naturschutzfachlicher Belange durch die Aufforstungsmaßnahmen	66
<b>6</b>	<b>Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept</b>	<b>66 59 67</b>
6.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	67 59 67
6.2	Spezielle Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen	68 60 68
6.3	CEF-Maßnahmen	61 84-84
6.4	Gestaltungsmaßnahmen	63 70 88

6.5	Ersatzmaßnahmen	74 406-105
<del>6.5</del> 6.6	Bilanzierung nach Kompensationsverordnung (KV)	<del>67</del> 402 113
6.7	CEF-Maßnahmen am Denisweg	114
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	<del>70</del> 407 120

## Tabellenverzeichnis

## Seite

Tabelle 1	Nutzungs- und Biotoptypen des Planungsraums* .....	12
Tabelle 2	Im Planungsraum kartierte Waldbiotope. ....	13
Tabelle <del>2</del> 3	Geschützte Biotope im Planungsraum. ....	<del>42</del> 13
Tabelle <del>3</del> 4	Im Planungsraum und angrenzend vorkommende Vogelarten.....	<del>43</del> 14
Tabelle 5	Im Bereich der Entnahmebrunnen nachgewiesene Vogelarten .....	15
Tabelle 6	Im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen nachgewiesene Vogelarten.....	44 46 17
Tabelle <del>4</del> 7	Nachgewiesene Fledermausarten.....	<del>44</del> 19
Tabelle 8	Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung. ....	20
Tabelle 9	Im Bereich der Entnahmebrunnen nachgewiesene Fledermausarten und deren Gefährdungsstatus.....	22
Tabelle <del>9</del> 10	Im Untersuchungsraum angetroffenen Tagfalterarten.....	<del>45</del> 23 23
Tabelle 11	Im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen nachgewiesene Tagfalterarten.....	24 25
Tabelle <del>10</del> 12	Im Planungsraum vorkommende Heuschreckenarten.....	<del>47</del> 26
Tabelle 13	Im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen nachgewiesene Heuschrecken. ....	28
Tabelle <del>12</del> 14	Rote Liste Arten Makrozoobenthos. ....	<del>49</del> 29 29
Tabelle <del>12</del> 15	Bewertung des Rückhaltevermögens in Abhängigkeit von der Bodenbedeckung. ....	<del>25</del> 35
Tabelle <del>13</del> 16	Lage der neu zu errichtenden Schallschutzwände. ....	<del>37</del> 47
Tabelle <del>14</del> 17	Biotopverlust durch den Umbau Knoten Sportfeld nach Biotoptypen. ....	<del>49</del> 60 61
Tabelle <del>15</del> 18	Zusammenfassung der erheblichen und unvermeidbaren Konflikte durch den Umbau Knoten Sportfeld.....	<del>52</del> 62 65
Tabelle <del>16</del> 19	Bilanzierung nach Kompensationsverordnung. ....	<del>69</del> 408 115

## Abbildungsverzeichnis

## Seite

Abbildung 1	Vogelschutzgebiet „Untermainschleusen“ und FFH-Gebiet „Schwanheimer Wald“ (Quelle: HMUELV 2011). ....	4
Abbildung 2	Ausschnitt RegFNP FrankfurtRheinMain (grün gepunkte Flächen = Bannwald). ....	4
Abbildung 3	Regionaler Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main 2010 (online abgerufen unter: <a href="http://pvfrm.alta4gis.de/viewer.htm">http://pvfrm.alta4gis.de/viewer.htm</a> , März 2012) .....	5
Abbildung 4	Darstellung Kartierungsergebnisse Avifauna Ersatzaufforstungsfläche. ....	19
Abbildung 5	Darstellung Kartierungsergebnisse Tagfalter und Heuschrecken Ersatzaufforstungsfläche.....	28
Abbildung <del>4</del> 6	Auszug Entwicklungskarte des Landschaftsplanes (Planungsverband Frankfurt/Rhein-Main 2000). ....	<del>32</del> 42

Abbildung <a href="#">5 7</a> Beispiele für Wirkfaktoren und ihre Dimension bei Eisenbahnprojekten, Baubedingte Wirkfaktoren (EBA 2010) .....	<a href="#">39 50</a>
Abbildung <a href="#">6 8</a> Beispiele für Wirkfaktoren und ihre Dimension bei Eisenbahnprojekten, Anlagebedingte Wirkfaktoren (EBA 2010).....	<a href="#">39-50</a>
Abbildung <a href="#">7 9</a> Beispiele für Wirkfaktoren und ihre Dimension bei Eisenbahnprojekten, betriebsbedingte Wirkfaktoren (EBA 2010) .....	<a href="#">40 51</a>

## Anlagenverzeichnis

Anlage 10.1a	Bestands- und Konfliktpläne	(8 Blätter, Maßstab 1:1.000, 1:2.000)
Anlage 10.2a	Maßnahmenpläne	( <a href="#">812</a> Blätter, Maßstab 1:1.000, 1.2.000)
<a href="#">Anlage 10.2.13a</a>	<a href="#">Maßnahmenbeschreibung Ersatzmaßnahme Babenhausen.</a>	
<a href="#">Anlage 10.3</a>	<a href="#">Freistellungserklärung der Hessischen Landgesellschaft (HLG)</a>	
<a href="#">Anlage 10.3</a>	<a href="#">Artenschutzrechtlicher Umgang mit der Zauneidechse, Umsiedlungskonzept</a>	

# 1 Einleitung

## 1.1 Veranlassung

Ziel des Vorhabens ist die Beseitigung derzeitiger und zukünftiger betrieblicher Engpässe im aktuell überlasteten Streckenabschnitt zwischen Frankfurt(Main)-Stadion und der Abzweigstelle Gutleuthof. Die für das Prognosejahr 2025 erwarteten Verkehrsmengen sind ohne sechsgleisigen Ausbau in diesem Streckenabschnitt nicht länger zu bewältigen.

Der Ausbau des Knotens Frankfurt(Main)-Sportfeld ist als Teilmaßnahme in dem Projekt Frankfurt RheinMain<sup>plus</sup> erfasst. Die Umsetzung wurde vom Koordinierungsrat empfohlen.

Das Gesamtvorhaben Umgestaltung des Knotens Frankfurt(Main)-Sportfeld besteht aus folgenden Baustufen:

1. Ausbaustufe: Umbau des Bf Frankfurt(Main)-Stadion, Neuordnung der Fahrwege und Bahnsteige.
2. Ausbaustufe: Bau von 2 zusätzlichen Gleisen zwischen Frankfurt(Main)-Stadion und Abzweig Gutleuthof.
3. Ausbaustufe: Anschluss der „NBS Rhein/Main - Rhein/Neckar“ (mehrgleisiger Ausbau zwischen Frankfurt(Main)-Stadion und der NBS.

Gegenstand der vorliegenden Planung ist die 2. Ausbaustufe einschließlich der Umgestaltung des Ostkopfes des Bahnhofes Frankfurt(Main)-Stadion.

Die Baumaßnahme umfasst den Neubau zweier Gleise im oben genannten Streckenabschnitt für den Fernverkehr. Durch die neue Gleisverbindung wird die Trennung der Verkehre zwischen Frankfurt(Main)-Stadion und Frankfurt(Main) Hauptbahnhof konsequent weiterverfolgt. Es stehen somit für den Fern-, Regional- und S-Bahnverkehr jeweils getrennte Strecken zur Verfügung.

Im Rahmen des Umbaus ist südwestlich des Stadions der Bau einer Brunnengalerie auf circa 450 Meter Länge parallel zur Vogelschneise geplant.

## 1.2 Aufgabenstellung

Der Verlust und die Beeinträchtigung von Biotopstrukturen stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG dar, der die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan umfasst die Bestandsaufnahme, die Eingriffsbewertung sowie die Planung und Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation der Eingriffe.



### 1.3 Rechtliche Grundlagen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan befasst sich entsprechend den in § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgeführten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit den Auswirkungen des Bauvorhabens auf

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft.

Die Erstellung des LBP erfolgte auf Grundlage folgender Gesetze und Richtlinien:

- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), ~~zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)~~ zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) in der Fassung vom 20. Dezember 2010 ~~zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607)~~.
- das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), ~~zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)~~ zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), ~~zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)~~ zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).
- Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 01. September 2005

Die zu erwartenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne des § 14 BNatSchG sind gemäß § 13 und 15 BNatSchG in geeigneter Weise zu vermindern und auszugleichen. Der vorliegende LBP beinhaltet daher die Darstellung der aus dem Eisenbahnbau resultierenden Konflikte bzgl. Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie die Erarbeitung und Begründung der durch den Eingriff erforderlich werdenden landschaftspflegerischen Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen).



## 2 Charakterisierung des Planungsraumes

### 2.1 Räumliche Abgrenzung

Die geplante 2. Ausbaustufe des Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld bindet im Bereich des Bahnhofes Frankfurt(Main)-Stadion an die realisierte Planung der 1. Ausbaustufe an (etwa Bahn-km 74,7 des neuen Fernbahngleises). Der Ausbau erfolgt entlang der sich nach Norden wendenden Strecke bahnrechts. Nach der Überquerung des Mains **folgt** schwenkt die auszubauende Trasse nach Osten auf den Hauptbahnhof zu. Hier endet der Ausbau **etwa bei Bahn-km 78,5 am KrBW Gutleuthof**.

### 2.2 Naturräumliche Lage

Der Planungsraum liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Rhein-Mainniederung“ (232) innerhalb der Naturräume „Flörsheim – Griesheimer Mainniederung“ (232.100) und „Mönchswald und Dreieich“ (232.120).

Der Main durchfließt die ebene Aue in sanften Mäandern. Auf den fluviatilen Sedimenten des Mains finden sich alle Übergänge von schweren Lehm Böden bis zu schwach überschlickten Sandböden, von denen einige einen guten Ackerboden liefern. Nach Süden schließt sich die Kelsterbacher Terrasse an, welche sich in einer deutlichen Geländestufe zur Mainniederung abhebt. Sie ist aus Flusskiesen aufgebaut und weitestgehend von Wald bestanden.

### 2.3 Schutzausweisungen und Fachplanerische Vorgaben

Im Bereich des Bahnhofes Frankfurt(Main)-Stadion befindet sich die Zone II des Trinkwasserschutzbereiches 412-004 angrenzend an die Planung.

Zwischen Bahnhof Frankfurt(Main)-Stadion und der Waldfriedstraße liegt das Vorhaben innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Trinkwasserschutzbereiches 412-004.

~~Das Wasserrecht wird in einem gesonderten Verfahren behandelt.~~

Die Anpassung des Trinkwasserschutzbereiches wird in einem gesonderten Verfahren beantragt.

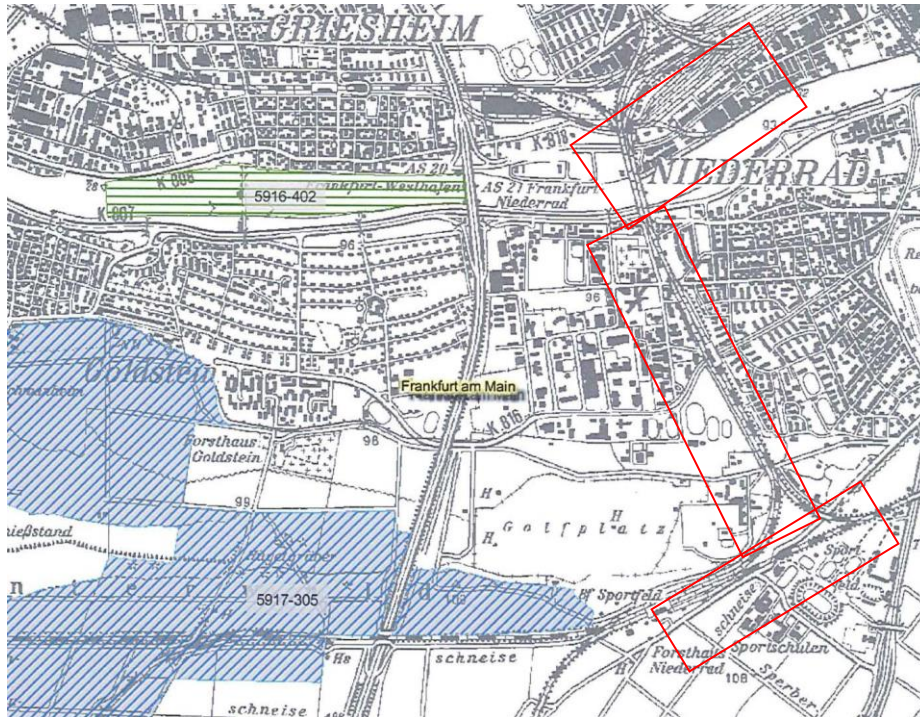
Der Streckenabschnitt zwischen dem Bahnhof Frankfurt(Main)-Stadion und der Adolf-Miersch-Straße liegt innerhalb der Zonen I und II der Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“. Zu diesem LSG gehört auch das südliche Mainufer, das von einem neuen Brückenbauwerk überspannt wird.

Das Vogelschutzgebiet (VSG) „Untermainschleusen“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,2 km zur geplanten neuen Mainbrücke.

Das FFH-Gebiet „Schwanheimer Wald“ liegt in einer Entfernung von ca. 300 m zum Eingriffsbereich (Gleisanlagen). Die neue Brunnenanschlussleitung der Entnahmepumpen zum Wasserwerk Goldstein verläuft abschnittsweise innerhalb des FFH-Gebietes.

Innerhalb des Stadtwaldes sind Teile des Bestandes als Bannwald ausgewiesen.

Zur Aufhebung und Neuausweisung von Bannwaldflächen wird ein gesondertes Verfahren durchgeführt.



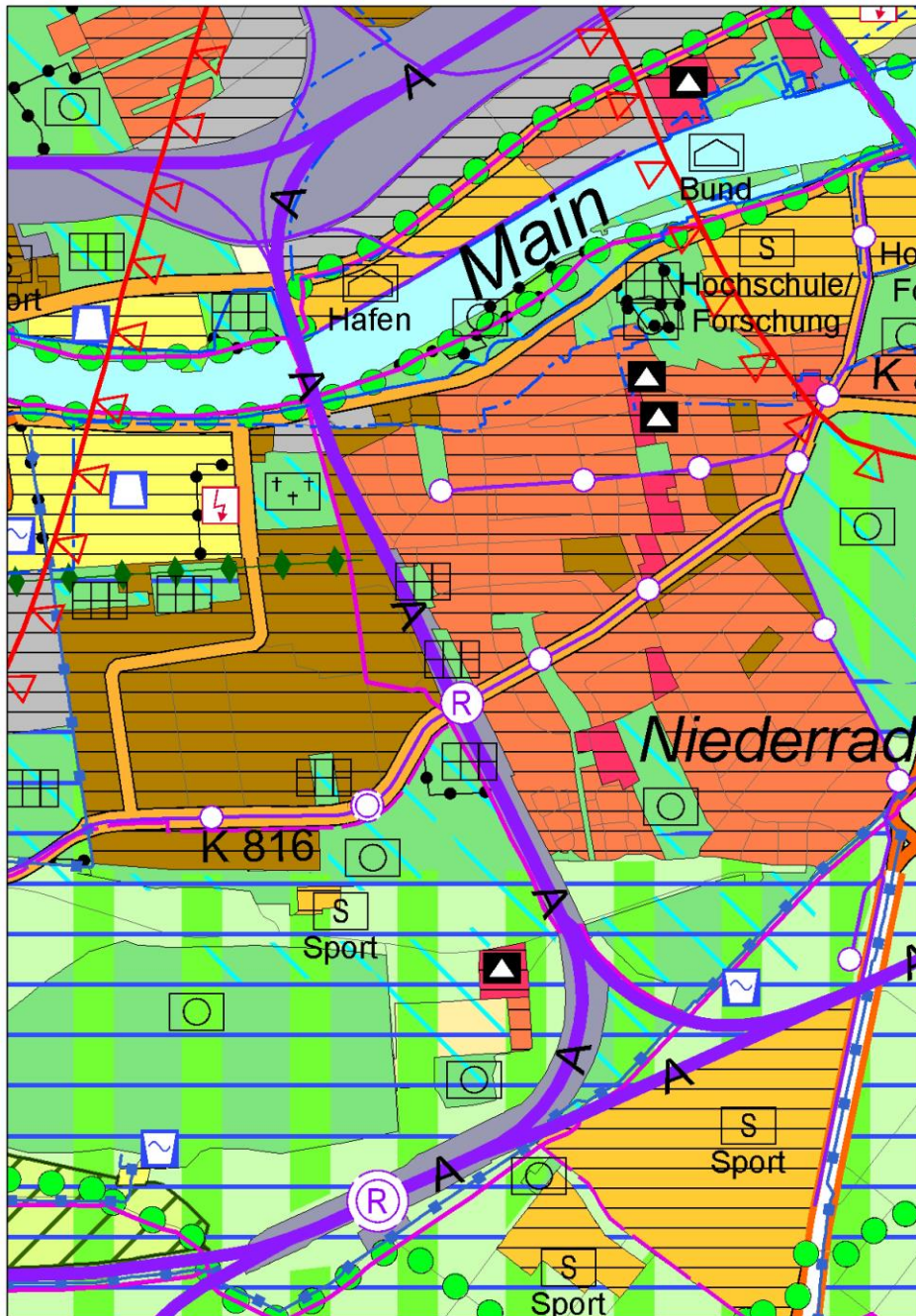
**Abbildung 1** Vogelschutzgebiet „Untermainschleusen“ und FFH-Gebiet „Schwanheimer Wald“ (Quelle: HMUELV 2011).



**Abbildung 2** Ausschnitt RegFNP FrankfurtRheinMain (grün gepunkte Flächen = Bannwald).



Im Genehmigungsexemplar des Regionalen Flächennutzungsplanes (RegFNP) des Ballungsraumes Frankfurt / Rhein-Main (PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT / RHEIN-MAIN 2010) ist der Untersuchungsraum zu 72 % als *Schienenfläche* dargestellt. Rund 13 % werden von *bestehender Wohnbaufläche*, *Gemischter Baufläche* und *Sonder- / Gewerbeflächen* eingenommen. Die übrigen 15 % verteilen sich auf die Nutzungen *Gewerbe geplant*, *Park*, *intensive Grünfläche*, *Gärten*, *Wald* und *Gewässer*.



**Abbildung 3** Regionaler Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main 2010 (online abgerufen unter: <http://pvfrm.alt4gis.de/viewer.htm>, März 2012)

### 3 Landschaftsanalyse

In der Landschaftsanalyse erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und der Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Unter Naturhaushalt im ökologischen Sinne wird das komplexe Wirkungsgefüge zwischen Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt verstanden. Da der Naturhaushalt nicht ganzheitlich erfasst dargestellt werden kann, erfolgt eine Aufspaltung in die nach den §§ 1 und 2 BNatSchG für die nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes maßgebenden Wert- und Funktionselemente (Boden, Wasser, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenwelt).

In der Landschaftsanalyse werden die *Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung* für die nachhaltige Sicherung des Naturhaushaltes und die *Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung*, die natürlich oder naturnah, selten, gefährdet oder nicht wiederherstellbar, also besonders schutzwürdig sind, im Planungsraum einschließlich ihrer Wechselbeziehungen beschrieben und bewertet. Ferner werden die vorhandene und die geplante Nutzungsstruktur sowie die raumplanerischen Vorgaben zur Abschätzung der Vorbelastung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Planungsraum erfasst.

Die Landschaftsanalyse bildet die Grundlage für die Konfliktanalyse, in der die konkreten, vorhabensbedingten Konflikte zwischen dem Bauvorhaben und den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt werden. Zur Beurteilung der Eingriffsintensität des Bauvorhabens werden in der Landschaftsanalyse Naturhaushalt und Landschaftsbild hinsichtlich ihrer *Vorbelastung, Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit* bewertet.

Unter **Vorbelastung** werden Beeinträchtigungen der natürlichen Gegebenheiten durch bestehende oder geplante Nutzungen dargestellt.

Unter der **Leistungsfähigkeit** wird die Ausprägung der natürlichen Funktionen und Funktionszusammenhänge des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bewertet. Hierunter wird u.a. die natürliche Regulation und Regeneration von Boden, Wasser, Klima und Luft, die biologische Vielfalt oder die Naturnähe der realen Vegetation verstanden; ferner die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter durch den Menschen sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

Die **Empfindlichkeit** stellt ein Maß für den Grad der Belastbarkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Hinblick auf die zu erwartenden Auswirkungen des Bauvorhabens dar. Dabei wird die Fähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes berücksichtigt, bestimmte Belastungen und Beeinträchtigungen abzapuffern. Sofern eine Regeneration des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in überschaubaren Zeiträumen nicht möglich ist, liegt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung vor.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit und der Empfindlichkeit basiert auf einem vierstufigen Bewertungsrahmen mit den Wertstufen gering - mittel - hoch - sehr hoch.

### 3.1 Boden

Der Boden ist das mit Wasser, Luft und Lebewesen durchsetzte Umwandlungsprodukt mineralischer und organischer Substanzen. Die Bodenentwicklung und die Morphologie stehen in engem Zusammenhang mit dem geologischen Aufbau sowie der geologischen Entwicklungsgeschichte des Raumes.

#### 3.1.1 Böden des Planungsraumes

Der Planungsraum ist Teil des Rhein-Main-Tieflandes und Teil des Oberrheingrabens.

Die kiesig-sandigen Terrassenkörper sind örtlich von lehmigen und tonigen Schichten überdeckt. Die Main- Niederterrasse wird von kalkfreien Hochflutsedimenten überdeckt, auf die danach örtlich auf der linken Mainseite Flugsande, rechts des Mains Löß aufgeweht wurden.

Der vorherrschende Bodentyp sind unterschiedlich ausgeprägte Braunerden.

Auf Grund der kiesig-sandigen Substrate im Untergrund sind die Böden stark wasserdurchlässig, eine Nutzung der Trinkwasservorkommen erfolgt bereits seit Ende des 19. Jhr. (FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2002).

Der Planungsraum befindet sich nördlich der Waldfriedstraße im innerstädtischen Bereich, der seit vielen Jahrhunderten anthropogen genutzt und gestaltet wird. Die natürliche Bodenstruktur dieser städtischen Böden wurde vielfach überprägt und ist auch auf den unversiegelten Flächen nicht mehr vorhanden.

Südlich der Waldfriedstraße innerhalb der Waldbestände des Stadtwaldes kann noch von einer natürlicheren Ausprägung der Böden ausgegangen werden. Dort sind vor allem Braunerden (107 und 123) und Gleye bzw. Anmoorgley (35 und 116) verbreitet.

#### 3.1.2 Leistungsvermögen der Böden

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit eines Bodens berücksichtigt in der vorliegenden UVS seine Funktion als Standort für Kulturpflanzen, seine Funktion als Standort für die natürliche Vegetation und seine Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Der Untersuchungsraum kann vereinfacht in zwei Bereiche gegliedert werden. Hierbei handelt es sich um die anthropogen veränderten innerstädtischen Freiflächen und die natürlichen Waldstandorte im Außenbereich.

Da sich die Bodenbildung über sehr lange Zeiträume erstreckt (bis zu 1.000 Jahre), ist im anthropogen stark überprägten innerstädtischen Untersuchungsraum nicht von einer natürlichen bzw. naturnahen Bodenstruktur auszugehen. Die Leistungsfähigkeit der Böden ist in diesem Bereich gegenüber natürlich entwickelten Böden stark verringert und als **gering** zu bewerten.

Die Leistungsfähigkeit der Böden des Stadtwaldes wird im Folgenden hinsichtlich der o.g. Kriterien bewertet. Die Bewertung der Böden im Untersuchungsraum wurde beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie abgerufen.

### **Boden als Standort für die natürliche Vegetation**

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Standort für die natürliche Vegetation wird bestimmt durch die Ausprägung der Standorteigenschaften Wasserhaushalt und Nährstoffangebot. Ferner sind die Seltenheit bzw. Häufigkeit der Standorteigenschaften sowie die Hemerobie, d.h. die Veränderung von Böden infolge anthropogener Eingriffe, zu beachten.

Eine sehr hohe und hohe Leistungsfähigkeit weisen daher Böden mit extremer Ausprägung von Standorteigenschaften (u.a. trocken, feucht, nass, nährstoffarm) auf, da diese Böden günstige Voraussetzungen für spezialisierte, i.d.R. seltene Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften bieten. Böden mit einer **sehr hohen** und hohen Leistungsfähigkeit sind im Planungsraum einige der Braunerden, Gley-Braunerden und Braunerden über Flugsand im Bereich des Stadtwaldes.

### **Boden als Standort für Kulturpflanzen**

Böden mit **sehr hoher** Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen (Gley-Vega und Anmoorgley) treten nur kleinräumig zwischen Golfstraße und Waldfriedstraße sowie am Mainufer auf. Böden mit **hoher** Leistungsfähigkeit (Parabraunerden aus lössarmem Sand) treten laut Bodenkarte am Niederräder Mainufer und unter Kleingartenanlagen jenseits des Mains auf. Da die Standorte jedoch anthropogen überformt sind, spiegelt diese Einschätzung nicht die realen Gegebenheiten wider.

Böden mit **mittlerer** Leistungsfähigkeit sind insbesondere im Stadtwald auf Höhe Golfstraße verbreitet. Im Bereich des Bf Stadion weisen die Braunerden aus lössarmen Sand über kiesführendem Sand sowie Gleye aus lössarmen Sand über kiesführendem Sand eine **geringe** Leistungsfähigkeit auf.

### **Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe**

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe hängt ab von den Eigenschaften des Bodens, die maßgeblich die Mobilität von anorganischen Schadstoffen, die Mobilität und Abbauleistung von organischen Schadstoffen und die Säurepufferkapazität im Boden bestimmen.

Eine hohe Leistungsfähigkeit weisen Böden auf, die Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggf. abbauen und die eine hohe Säurepufferkapazität besitzen.

Eine **sehr hohe** Leistungsfähigkeit wird keinem Boden zugeordnet. Eine hohe Leistungsfähigkeit weisen nur einige anthropogen überprägte Standorte am Mainufer auf. Eine **mittlere** Leistungsfähigkeit wird dem auf Höhe Golfstraße ausgeprägten Anmoorgley und den Parabraunerden am Niederräder Ufer zugewiesen. Alle anderen Böden insbesondere im Stadtwald und am Bf Stadion, also innerhalb der Trinkwasserschutzgebiete weisen eine **geringe** Leistungsfähigkeit auf.

Für den Großteil der Böden liegen **keine Angaben** zur Bewertung dieser Bodenfunktion vor.

### **3.1.3 Vorbelastung**

Folgende Vorbelastungen sind vorhanden:



Vorhandene bzw. geplante **Flächenversiegelungen** durch Siedlungsflächen mit negativen Folgen für die Bodenfunktionen, wobei die höchste Belastung durch Flächenversiegelung im Bereich von Straßenverkehrsflächen liegt.

**Schadstoffakkumulation** (Schwermetalle und organische Fremdstoffe) im Oberboden entlang von Verkehrswegen mit negativen Folgen für Bodenleben und einheimische Vegetation.

**Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes** durch Entwässerungsmaßnahmen.

**Veränderung des Bodengefüges** durch langjährige Bautätigkeit.

#### 3.1.4 Empfindlichkeit

Böden unterliegen als offene Systeme der Zufuhr und Abfuhr von Stoffen. Fast alle von Menschen produzierten und verarbeiteten Stoffe gelangen früher oder später über verschiedene Transport- und Dispersionsvorgänge auf die Böden. Infolge der Filter- und Puffereigenschaften der Böden findet dabei sehr oft eine Anreicherung von Schadstoffen (Schadstoffakkumulation) statt.

Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen kann erfolgen durch:

Die **Versiegelung** des Bodens bzw. den **Flächenverlust** durch Überbauung sowie **Bodenstrukturveränderungen** sind gleichzusetzen mit einem vollständigen Verlust der Leistungsfähigkeit des Bodens. Die Funktionen des Bodens können nicht mehr erfüllt werden.

Die **Verdichtungsgefährdung** eines Bodens hängt in erster Linie von der Zusammensetzung der Bodenarten ab. Die Böden im Stadtgebiet von Frankfurt-Niederrad sind vielfach bereits stark überformt und im Zuge vorheriger Baumaßnahmen verdichtet worden, ist ihre Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung als gering einzustufen.

Im Bereich des Stadtwaldes bildet Sand das Ausgangssubstrat der Bodenbildung. Die Bodenarten variieren kaum, mehrheitlich herrscht mittel schluffiger Sand vor (Su3). Dieser ist nur gering empfindlich gegenüber Verdichtung.

Durch die Lage der Trinkwassergewinnungsanlagen innerhalb des Untersuchungsraumes kommt der Filter- und Pufferfunktion in diesem Bereich eine besondere Bedeutung zu. Die Böden innerhalb des Stadtwaldes weisen aufgrund des durchlässigen Substrates jedoch nur eine geringe Filter- und Pufferkapazität auf, eingetragene Schadstoffe können so leicht ins Grundwasser gelangen. Die Böden im Stadtwald werden daher als hoch empfindlich gegenüber **Schadstoffeinträgen** bewertet.

Die im innerstädtischen Bereich vorhandenen anthropogen veränderten Böden werden hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den durch die Baumaßnahme zu erwartenden Beeinträchtigungen als nachrangig eingestuft.



### **3.1.5 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung**

Das Wert- und Funktionselement Boden hat eine besondere Bedeutung, wenn z.B. folgende Eigenschaften gegeben sind:

- Bereiche ohne oder mit nur geringen anthropogenen Bodenveränderungen,
- Vorkommen seltener Bodentypen,
- kulturhistorisch bedeutsame Böden,
- Böden mit hoher Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte).
- Böden mit hoher Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Böden mit hoher Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

#### **Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung**

Böden mit besonderer Bedeutung als Wert- und Funktionselemente sind die Böden mit hohem und sehr hohem Biotopentwicklungspotential sowie hoher Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen.

#### **Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung**

Die stark anthropogen geprägten Böden des Siedlungsbereiches erfüllen keine besonderen Funktionen, sie sind lediglich von allgemeiner Bedeutung.

## **3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Im Hinblick auf die Naturgüter Tiere und Pflanzen steht die Beurteilung der Lebensraumfunktion im Mittelpunkt. Als Grundlage für die Beschreibung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren wurde eine flächendeckende Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung gemäß den Nutzungstypen der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) durchgeführt. Die Kartierung erfolgte im Jahr 2010.

Das landesweite Biotopkataster (FENA, 2010) sowie die Biotoptypenkartierung im Auftrag der Stadt Frankfurt am Main wurden ausgewertet.

### **3.2.1 Beschreibung und Bewertung des Biotopbestandes im Planungsraum**

Der Untersuchungsraum und die darin vorkommenden Lebensräume sind zum großen Teil stark anthropogen überprägt. Der Gleisbereich ist weitestgehend vegetationsfrei, lediglich auf Zwischengleisflächen bzw. am Gleisrand ist krautige Spontanvegetation anzutreffen. Der Bewuchs der Bahndämme zeigt unterschiedlich starke Verbuschungsstadien einer sich einstellenden Vegetation auf gestörtem Standort. So werden Bereiche von Brombeergestrüpp dominiert, andere von verschiedenen Straucharten. Die Übergänge zwischen den skizzierten Vegetationsstadien sind fließend<sup>2</sup>. Neben den Bahndämmen sind Biotope anzutreffen, die der Freizeitnutzung zur Verfügung stehen (Kleingärten, Sportplätze, Reitanlagen,...). Im Bereich des Frankfurter Stadtwaldes haben sich naturnahe Waldbestände mit zum Teil altem Baumbestand erhalten (vgl. Anlage 10.1, Karte 1-3).

### **Laubwälder**

Zwischen der Waldfriedstraße und der Eisenbahnüberführung Golfstraße findet sich westlich der Trasse ein Roteichen-Ahornwald mit einem relativ hohen Altholzanteil. Östlich der Trasse befindet sich der Weinberg-Park mit einem hohen Baumbestand alter Bäume. Zwischen dem Parkplatz an der Commerzbank-Arena und der Gleisaufweitung westlich davon befindet sich ein lichter Laubwaldbestand mit Buchen und strauchigem Unterwuchs. Zwischen dem Niederrader Ufer und dem Wendehammer der Schwanheimer Straße stockt ein Robinienwäldchen.

### **Baumgruppen**

Mit vorwiegend standortgerechten, einheimischen Gehölzen baumartiger Ausprägung bestanden, sind die Böschungen hinter der Kindertagesstätte im Bereich der Jungenheimer Straße, sowie östlich der Bahntrasse nahe der Waldfriedstraße. Die Einfriedung des Sportplatzes westlich der Bahntrasse ist ebenfalls baumartig ausgeprägt. Im Bereich des Abzweiges Forsthaus befindet sich ein ausgedehnter Baumbestand vorwiegend einheimischer Baumarten. Standortfremde Baumgruppen nehmen den größten Teil der Bahnböschungen zwischen der Golfstraße und Adolf-Miersch-Straße ein. Die vorherrschende Baumart ist die Robinie. Im Bereich der Gaststätte „Alter Bahnhof“ befindet sich ein nennenswertes Vorkommen von Nadelbäumen und anderen standortfremden Baumarten.

### **Gebüsche**

Die überwiegend strauchig ausgebildeten Bahnböschungen östlich der Trasse zwischen der Wohnbebauung am Paul-Gerhard-Ring und der Goldsteinstraße sind in der Regel mit standorttypischer Vegetation bestanden. Gehölzgruppen sind vereinzelt in der eher krautigen Böschung nordöstlich der Überführung Gutleuthof anzutreffen.

### **Ruderalfluren**

Neben den Gehölzen entwickeln sich auf den Dammböschungen ausdauernde Ruderalfluren frischer Standorte, die meist von Brombeere und Holunder ([aber auch relevante Anteile an Neophyten enthalten](#)) dominiert werden. Diese befinden sich zwischen dem Bahnhof Frankfurt(Main)-Stadion und dem Abzweig Forsthaus und großflächig im Böschungsbereich zwischen dem Mainufer und der Gutleutstraße sowie nordöstlich der Überführung Gutleuthof.

Trocken-warme Standortbedingungen ermöglichen auf den Zwischengleisbereichen zwischen dem Abzweig Forsthaus und dem Bahnhof Frankfurt(Main)-Niederrad die Entwicklung wärmeliebender ausdauernder Ruderalfluren ([mit relevanten Anteilen an Neophyten](#)). Im Bereich des „Alten Bahnhofes“ Niederrad sind ebenso trockene Ruderalfluren ausgebildet.

### **Kleingärten**

Östlich der Bahngleise zwischen der Wohnbebauung des Paul-Gerhard-Rings im Süden und der Goldsteinstraße im Norden grenzen Kleingartenanlagen unmittelbar an den Bahndamm an.

**Tabelle 1** Nutzungs- und Biotoptypen des Planungsraums\*

Biotop-Nr.	Biotoptyp
01.190	Sonstige Laubwälder
02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten
02.200	Trockene bis frische, basenreiche, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölz)
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend, usw.)
04.210	Baumgruppe (einheimisch, standortgerecht, Obstbäume)
04.220	Baumgruppe (nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten)
09.120	Kurzlebige Ruderalfluren
09.160	Straßenränder
09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte (neophytenreich)
09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte (lückiger Bestand auf bestehenden und ehemaligen Gleisschotterflächen) (neophytenreich)
11.212, 11.222, 11.223	(Klein-) Gärten
11.224	Intensivrasen
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks

\* Gebäude und Verkehrsflächen werden in der Tabelle nicht aufgeführt.

### 3.2.2 Waldbiotopkartierung im Bereich der neu geplanten Brunnenstandorte Vogel-schneise und Infiltrationsanlagen Tiroler Schneise

Südwestlich des Stadions ist der Bau einer neuen Brunnengalerie mit Entnahmebrunnen auf 500 Meter Länge parallel zur Vogelschneise geplant. Zusätzlich sind südöstlich der Entnahmebrunnen an der Tiroler Schneise 3 Sickerschlitze (Infiltrationsanlagen) geplant. Die neuen Entnahmebrunnen werden über eine Anschlussleitung entlang der Lieferstein- und Tränkschneise an das Wasserwerk Goldstein angeschlossen. Zwei im Wald geplante Baustelleneinrichtungsflächen angrenzend an die bestehenden Gleisanlagen wurden ebenfalls kartiert. Die Waldbiotopkartierung wurde am 20.05.2014 und 12.04.2017 von fachkundigem Personal nach der Hessischen Kartieranleitung (HB) durchgeführt.

Es herrscht ein Eichen-Buchenwald vor. Die Eiche (überwiegend Traubeneiche und Roteiche) stellt die dominierende Baumart dar, die Buche tritt als Mischholzart hinzu. Die Böden bestehen aus Sanden und Kiesen, wodurch es zudem auch größere Kieferwaldungen gibt. Allgemein ist das Gebiet stark forstlich geprägt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung tabellarisch dargestellt.

**Tabelle 2** Im Planungsraum kartierte Waldbiotope.

Biotop-Nr.	HB Bezeichnung
01.111	Bodensaurer Buchenwald
01.114	Buchenmischwald (forstlich überformt)
01.122	Eichenmischwälder (forstlich überformt)
01.212	Andere naturnahe Kiefern-/Kiefern-Mischwälder
01.219	Sonstige Kiefernbestände
01.310	Mischwälder aus Laubbaum- und Nadelbaumarten

Die geplante Ersatzaufforstungsfläche auf Gemarkung Eddersheim wird vor Umsetzung der Maßnahme als intensiv genutzte Frischwiese (Biotop-Nr. 06.320) bewirtschaftet.

### 3.2.3 Biotope der Biotopkartierung Hessen

Im Untersuchungsraum wurden in der Biotopkartierung Hessen (1988) mehrere bedeutsame Biotope erfasst. Zusätzlich wird die Biotopkartierung der Stadt Frankfurt berücksichtigt.

**Tabelle 3** Geschützte Biotope im Planungsraum.

Biotop-Nr.	Biotopname	Kartierung
591710364	Gehölzsaum (feucht) entlang des Mains - Griesheim	Landesweite Biotopkartierung
591710380	Gehölzsaum (feucht) entlang des Mains- Niederrad	Landesweite Biotopkartierung
591710381	Weiden-Erlen-Baumreihe entlang des Mains - Niederrad	Landesweite Biotopkartierung
72504	Sandböschung mit AIRO-FESTUCETUM	Biotopkartierung Stadt Frankfurt

### 3.2.4 Angaben zur Fauna im Planungsraum

Die Erhebungen zur Fauna erfolgten im Sommer 2010 (Vögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken) und wurden im Frühjahr/Frühsummer 2011 ergänzt (Vögel). Die Gruppe der Reptilien wurde im Frühjahr 2018 erneut kartiert. Die Kartierungen zu allen anderen Artengruppen wurden nicht erneut durchgeführt, da sich die Biotopausstattung entlang der Strecke nicht wesentlich geändert hat und daher nicht mit einem anderem als dem bereits kartierten Artenspektrum zu rechnen ist.

#### 3.2.4.1 Avifauna

Zur Erfassung der Vögel wurde eine Linientaxierung mit drei Einzelbegehungen (Mitte Mai / Ende Mai / Mitte Juni) entlang der Bahntrasse durchgeführt. Die Untersuchung diente der Erfassung der Sommervogelarten, also der Brutvögel und Nahrungsgäste. Dabei wurden sowohl Sichtbeobachtungen als auch akustisches Verhören revieranzeigender Gesänge und Rufe festgehalten. Nach SÜDBECK et al. (2005) wurden die Beobachtungen nach folgenden Statusangaben differenziert:

- A: Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
- B: Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht

- C: Gesichertes Brüten / Brutnachweis.
- N: Nahrungsgast
- Ü: Überflug

**Tabelle 4 Im Planungsraum und angrenzend vorkommende Vogelarten.**

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand		Nachweisort	
			RL Deutschland	RL Hessen	VSG-Richtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	innerhalb des UG	außerhalb des UG
1	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	3	Art.1	b	B	I	x	
2	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	Art.1	b	B	II	x	
3	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	3	Art.1	b	B	I	x	
4	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	V	Art.1	b	b	III	x	
5	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	Art.1	b	B	I	x	
6	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	3	Art.1	b	Ü	II		x
7	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	Art.1	b	C	V	x	
8	Kernbeißer	<del><i>Coccothraustes coccothraustes</i></del>	-	V	Art.1	b	A	I		x
9	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	V	Art.1	b	B	II	x	
10	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	Art.1	b	B	I	x	
11	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	3	Art.1	b	Ü	II		x
12	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	V	Art.1	b	B	V	x	
13	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	3	Art.1	b			x	
14	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	V	Art.1, Anh. I	b,s	N	IV	x	
15	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	V	Art.1, Anh.I	b	N	I		x
16	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	V	Art.1, Anh.I	b,s	N	I		x
17	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	Art.1	b	B	I	x	
18	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	3 V	Art.1	b	A	I		x
19	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	Art.1	b,s	B	I		x
20	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	V	Art.1	b	B	I	x	
21	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	3	Art.1	b	B	II	x	
22	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3	Art.1	b	B	I	c	
223	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	V 3	Art.1	b,s	B	I	x	
234	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	3	Art.1	b	B	II	x	

**Erläuterungen:**

Gefährdung: RL = Rote Liste, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, GF = Gefangenschaftsflüchtling

Erhaltungszustand der Art in Hessen: grün = günstig, gelb = ungünstig-unzureichend, rot = ungünstig-schlecht

Artenschutz: Art. 1 / Anh. I = Art des Artikels 1 / Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie;

b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Häufigkeit: I = Einzelnachweis; II = 2-4 Tiere / Brutpaare; III = 5-8 Tiere / Brutpaare; IV = 9-15 Tiere / Brutpaare;

V = >15 Tiere / Brutpaare

Status: A = möglicherweise brütend, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Ü = Überflug

Es wurden 72 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in angrenzenden Bereichen angetroffen. An dieser Stelle werden lediglich die planungsrelevanten (ausschlaggebend ist die Führung der Art in einer Roten Liste oder ein ungünstiger Erhaltungszustand in Hessen (HMUELV 2009)) Arten betrachtet, die innerhalb des Untersuchungsgebietes auftreten sowie Vögel, die angrenzend beobachtet wurden und bei denen in relativer Nähe zum Untersuchungsgebiet mindestens Brutverdacht bestand (zu weiteren beobachteten Arten vgl. Anlage 12 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

#### Avifaunistische Kartierung im Bereich der Entnahmebrunnen Vogelschneise

Die Avifauna wurde, insbesondere hinsichtlich der Sommervogelarten, mit Hilfe einer Revierkartierung nach Südbeck (2005) untersucht.

Insgesamt wurde für 19 Arten ein Brutverdacht festgestellt, ein Brutnachweis gelang für die Blaumeise (*Parus caeruleus*). Alle Arten, außer der Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) sind nicht in der Roten Liste Deutschlands oder Hessens aufgeführt.

Die Standorte der geplanten Infiltrationseinrichtungen wurden nicht zusätzlich untersucht. Auf Grund der sehr ähnlich ausgeprägten Biotoptypen wie im Bereich der Entnahmebrunnen und der Vorbelastung durch die stark befahrene Bundesstraße, ist maximal das Artenspektrum der Brunnenstandorte im Bereich der Infiltrationsanlagen zu erwarten.

**Tabelle 5 Im Bereich der Entnahmebrunnen nachgewiesene Vogelarten**

Nr.	Dt. Name	Wissensch. Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand
			RL Deutschland	RL Hessen	Vogelschutzrichtlinie	§ 7 BNatSchG	Status
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	Art.1	b	B
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	Art.1	b	C
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	Art.1	b	B
4.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	Art.1	b	B
5.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	Art.1	b	B
6.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	Art.1	b	B
7.	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	Art.1	b	B
8.	Kleiber	<i>Sitta europea</i>	-	-	Art.1	b	B
9.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	Art.1	b	B
10.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	Art.1	b	B
11.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	Art.1	b	B
12.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	Art.1	b	B
13.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	Art.1	b	B
14.	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	Art.1	b	B
15.	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	Art.1	b	B

Nr.	Dt. Name	Wissensch. Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand
			RL Deutschland	RL Hessen	Vogelschutzrichtlinie	§ 7 BNatSchG	Status
16.	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	V	Art.1	b	B
17.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	Art.1	b	B
18.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	Art.1	b	B
19.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	Art.1	b	B
20.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	Art.1	b	B

Erläuterungen zur Tabelle:

Gefährdung: 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion, - = ungefährdet, GF = nicht eingestuft & Gefangenschaftsflüchtling / Neozoon, nn = nicht eingestuft & kein Brutvogel.

Artenschutz: Anh.1 = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Art.1= Art des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie, b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

Status: A = möglicherweise brütend, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, N = Nahrungsgast, Ü = Überflug

#### Avifaunistische Kartierung im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen Hattersheim

Zur Erfassung der Vögel im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen in Hattersheim wurde eine Revierkartierung auf Basis von fünf Begehungen durchgeführt. Das Vorgehen entsprach den Standards gemäß SÜDBECK et al. (2005). Das Untersuchungsgebiet für die Avifauna umfasste neben der zentralen Grünlandfläche auch angrenzende offene und halboffene Bereiche inklusive wald- bzw. feldgehölzartiger Bereiche im Norden der Grünlandfläche. Östlich erstreckt sich der Siedlungsrand von Eddersheim sowie ackerbaulich genutzte Flächen südlich und westlich der Grünlandfläche, die sich bis zum Weilbach mit seinem Galeriewäldchen erstrecken.



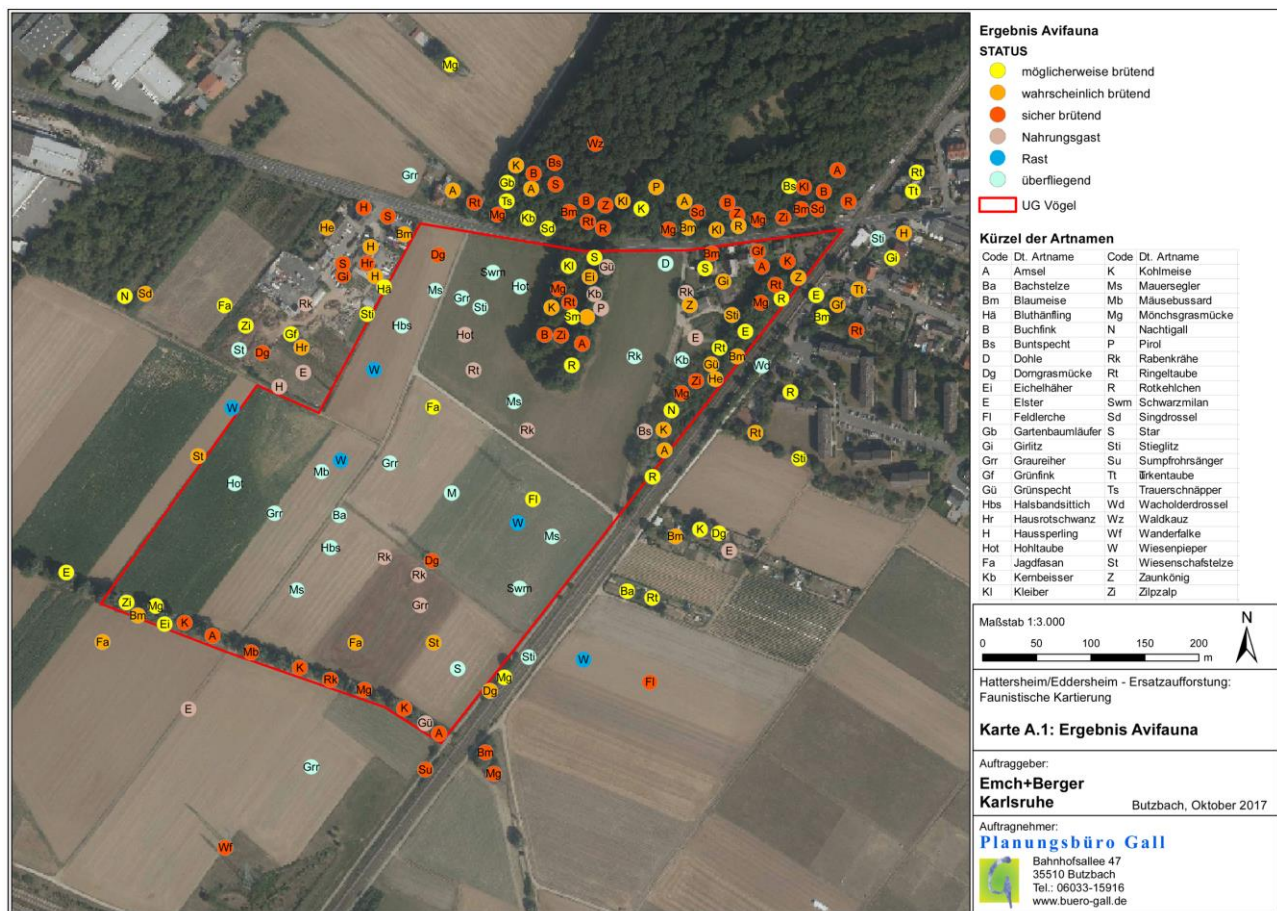
**Tabelle 6 Im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen nachgewiesene Vogelarten.**

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Innerhalb UG		Nur außerhalb UG	
			RL Deutschland	RL Hessen	Vogelschutzrichtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	Status	Häufigkeit
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	Art.1	b	C	IV		
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	Art.1	b	N	I	A	I
3.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	Art.1	b	C	V		
4.	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	V	3	Art.1	b			A	I
5.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	Art.1	b	C	I		
6.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	Art.1	b	N	I	C	II
7.	<b>Dohle</b>	<b><i>Corvus monedula</i></b>	-	-	Art.1	b			Ü	I
8.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	Art.1	b	C	III		
9.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	Art.1	b	B	II		
10.	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	Art.1	b	A	I		
11.	<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	3	V	Art.1	b	A	I	C	I
12.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	Art.1	b			A	I
13.	<b>Girlitz</b>	<b><i>Serinus serinus</i></b>	-	-	Art.1	b	B	I	C	II
14.	<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	-	-	Art.1	b	N	III		
15.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	Art.1	b	C	II		
16.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	Art.1	b,s	B	I		
17.	Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>		-	Art.1	b	Ü	II		
18.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	Art.1	b			C	II
19.	<b>Haussperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	V	V	Art.1	b			C	IV
20.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	Art.1	b	B	I		
21.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	Art.1	b	N	III		
22.	Jagdfasan	<i>Fasianus colchicus</i>	GF	GF	Art.1	b	B	II		
23.	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	Art.1	b	N	I		
24.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	Art.1	b	A	I	C	II
25.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	Art.1	b	C	V		
26.	<b>Mauersegler</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	-	-	Art.1	b	Ü	V		
27.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	Art.1	b,s	C	I		
28.	<b>Mehlschwalbe</b>	<b><i>Delichon urbica</i></b>	3	3	Art.1	b	Ü	V		
29.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	Art.1	b	C	V		
30.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	Art.1	b	A	I		
31.	<b>Pirol</b>	<b><i>Oriolus oriolus</i></b>	V	V	Art.1	b	N	I	B	I

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Innerhalb UG		Nur außerhalb UG	
			RL Deutschland	RL Hessen	Vogelschutzrichtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	Status	Häufigkeit
32.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	Art.1	b	C	I		
33.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	Art.1	b	C	III		
34.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	Art.1	b	A	III		
35.	<b>Schwarzmilan</b>	<i>Milvus migrans</i>	-	-	Art.1 Anh.1	b,s	Ü	II		
36.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	Art.1	b			C	III
37.	<b>Star</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-	Art.1	b	A	II		
38.	<b>Stieglitz</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	Art.1	b	B	II		
39.	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	-	-	Art.1	b	A	I		
40.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	Art.1	b			C	I
41.	<b>Türkentaube</b>	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	Art.1	b			B	II
42.	<b>Trauerschnäpper</b>	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	V	Art.1	b			A	I
43.	<b>Wacholderdrossel</b>	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	Art.1	b			Ü	I
44.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	Art.1	b,s			C	I
45.	<b>Wanderfalke</b>	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	Art.1, Anh.I	b,s			C	I
46.	<b>Wiesenpieper</b>	<i>Anthus pratensis</i>	V	1	Art.1	b	R	III		
47.	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	Art.1	b	B	II		
48.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	Art.1	b	C	II		
49.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	Art.1	b	C	II		

Nur wenige der nachgewiesenen Brutvogelarten sind in den Roten Listen (inkl. Vorwarnlisten) verzeichnet oder in Hessen mit ungünstigem Erhaltungszustand geführt.

Die Avifauna im Kartiergebiet ist als mäßig artenreich einzustufen, was auf das Vorkommen unterschiedlicher Vegetationsstrukturen zurückzuführen ist. Betrachtet man nur das Offenland, ist die Artenvielfalt als sehr gering zu bezeichnen. Im Grünland konnten sogar (sicher auch bedingt durch Kulissenwirkungen) gar keine typischen oder zumindest mäßig anspruchsvollen Vogelarten festgestellt werden. Vollständig fehlen besonders anspruchsvolle und / oder selten Arten (vgl. Abbildung 4).



**Abbildung 4** Darstellung Kartierungsergebnisse Avifauna Ersatzaufforstungsfläche.

### 3.2.4.2 Fledermäuse

**Tabelle 4 7** Nachgewiesene Fledermausarten.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand		Nachweisort	
			RL Deutschland	RL Hessen	VSG-Richtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	innerhalb des UG	außerhalb des UG
1.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	IV	b,s	N	III	x	
2.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	IV	b,s	N	III	x	
3.	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	2	IV	b,s	N	II	x	
4.	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	IV	b,s	N	II	x	
5.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	IV	b,s	N	V	x	

Erläuterungen:

Gefährdung: RL = Rote Liste, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend.

Artenschutz: Art. 1 / Anh. I = Art des Artikels 1 / Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie;

b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Häufigkeit (an den geplanten Anlagen):

I = Einzelnachweis, sehr geringe Dichte, II = geringe Dichte / Anzahl; III = mittlere Dichte / Anzahl; IV = hohe Dichte / Anzahl;

V = dominant, sehr hohe Dichte.

Status: N = Nahrungsgast (Jagdrevier), Transferflug, Wi = Winterquartier.

Mit nur fünf nachgewiesenen Fledermausarten blieb die Artenvielfalt deutlich hinter den Erwartungen zurück. Über die aufgeführten Arten hinaus ergaben sich aber noch Hinweise auf ein Vorkommen von Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Besonders augenfällig war das nur sehr schwache Auftreten von Arten der Gattung *Myotis*, das in einem geschlossenen, laubwaldreichen Waldgebiet als außergewöhnlich gelten muss. Als sehr wahrscheinlich vorkommend ist mindestens das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) einzustufen, das im Detektor aufgrund der leisen Rufe nur schwer festzustellen ist.

### Nachkartierung Baumhöhlen im Bereich der Entnahmebrunnen

Im Zuge der Waldbiotopkartierung wurde eine Baumhöhlenkontrolle durchgeführt. Dabei wurden die potentiellen Höhlen vom Boden aus lokalisiert und erfasst. Neben der die Höhle beherbergenden Baumart samt Baumdurchmesser, wurde auch die Anzahl und Form, sowie die Position der Höhlen aufgenommen. Ihre potentielle Eignung als Tages- oder Winterquartier für Fledermäuse wurde abgeschätzt. Der Besatz der Höhlen war aufgrund der Methodik nicht feststellbar.

Insgesamt wurden 32 Baumhöhlen erfasst. Einige dieser Bäume waren relativ alt und waren teilweise abgestorben, einige bestanden bereits nur noch als Totholz.

**Tabelle 8 Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung.**

Nr.	Baumart	Durchmesser	Anzahl	Form	Exposition
1	Eiche, halblebend	70-80 cm	2	Rinden- + Spaltenquartier	süd + west
2	Rotbuche	40-50 cm	2	oval (5x3cm) + rund (5x5cm)	süd
3	Traubeneiche	100 cm	1	kreisrund, in 12m Höhe	südost
4	Rotbuche	22 cm	2	länglich (17x6cm) +rund (6x6cm)	südwest
5	Traubeneiche	30 cm	1	kreisrund (6x6cm), in 3m Höhe	südost
6	Eiche, halblebend	22 cm	1	Bohrlöcher (mehrere)	west
7	Eiche (stark kränkelnd)	30 cm	1	unsicher, evtl. Spaltenquartier	west
8	Rotbuche		1	unsicher, evtl. Astabbruch	
9	Rotbuche		1	unsicher, evtl. Spaltenquartier	
10	Rotbuche	50 cm	1	rund, in 8m Höhe	süd
11	Rotbuche	60 cm	8	mehrere Höhlen	südost + süd
12	Rotbuche, stehendes Totholz		1	evtl. Käferhöhle (Heldbock)	süd
13	Rotbuche	30 cm	1	klein, kreisrund	ost

14	Rotbuche	50 cm	1	oval, in ca. 10m Höhe	südost
15	Rotbuche	50-70 cm	1	oval, d=8cm	ost
16	Rotbuche	50 cm	1	in 2m Höhe	südost
17	Eiche, stehendes Totholz		1	evtl. Käferhöhle (Heldbock)	südwest
18	Rotbuche, kränkelnd	70-80 cm	1	in ca. 15m Höhe	südwest
19	Eiche, kränkelnd	40-50 cm	1	sehr klein mit Hackspuren	nordost
20	Traubeneiche	20 cm	2	Spechtloch + größere Höhle	süd
21	Traubeneiche, kränkelnd	40 cm	1	oval, in ca. 8m Höhe	südwest
22	Kiefer, alt	50 cm	1	in ca. 10 m Höhe	nordost
23	Traubeneiche (morsch)	25 cm	1	nicht einsehbar	südwest
24	Traubeneiche	25 cm	1	klein (d=3-4cm), in etwa 10m Höhe	nord
25	Rotbuche	70 cm	1	unsicher, in ca. 7m Höhe	süd
26	Rotbuche	70 cm	2	kleine Höhle + Spalte	südwest
27	Traubeneiche	90 cm	5	mehrere mögliche Höhlenquartiere	südost
28	Traubeneiche, alt	100 cm	1	klein (d=6cm), in ca. 10m Höhe	nordwest
29	Rotbuche, alt	100 cm	5	mehrere mögliche Höhlen	südwest
30	Eiche	50 cm	2	2 mögliche Höhlen	südwest
31	Rotbuche	60 cm	2	2 mögliche Höhlen	südwest
32	Eiche, halblebend	70-80 cm	2	Rinden- +Spaltenquartier	süd + west

### Nachkartierung Baumhöhlen im Bereich der Sickerschlitz-/Infiltrationsanlagen Tiroler Schneise

Im Frühjahr 2017 wurde eine weitere Nachkartierung von Baumhöhlen im Bereich der geplanten Sickerschlitz durchgeföhrt. Unmittelbar an den geplanten Standorten wurden keine Baumhöhlen festgestellt.

### Detektorbegehungen im Bereich der Brunnenstandorte Vogelschneise

Die Detektorbegehungen erfolgten als Linienkartierung im Eingriffsbereich der Entnahmehrunnen und entlang der geplanten Rohrwasserleitung an vier Terminen von Mitte Mai bis Anfang Juli 2014.

Es konnten neun Arten nachgewiesen werden, wobei unter Berücksichtigung der akustisch nicht unterscheidbaren Kleinen und Großen Bartfledermaus bis zu zehn Arten im Gebiet vorkommen könnten. Alle Arten, bis auf die Große Bartfledermaus, befinden sich in Hessen in einem günstigen Erhaltungszustand.



**Tabelle 9** Im Bereich der Entnahmebrunnen nachgewiesene Fledermausarten und deren Gefährdungsstatus.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Arten-schutz
			RL Deutschland	RL Hessen	FFH-Richtlinie
6.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	IV
7.	Große Bartfledermaus°	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	IV
8.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	IV
9.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	II,IV
10.	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	2	IV
11.	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	IV
12.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	n.b.	IV
13.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	2	IV
14.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	3	IV
15.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	IV

Erläuterungen:

Gefährdung: RL = Rote Liste, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, n.b. = nicht beurteilt

Artenschutz: Art. 1 / Anh. I = Art des Artikels 1 / Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie;

b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Häufigkeit (an den geplanten Anlagen):

I = Einzelnachweis, sehr geringe Dichte, II = geringe Dichte / Anzahl; III = mittlere Dichte / Anzahl; IV = hohe Dichte / Anzahl;

V = dominant, sehr hohe Dichte.

Status: N = Nahrungsgast (Jagdrevier), Transferflug, Wi = Winterquartier.

Die Zwergfledermaus war, wie zu erwarten, die häufigste Art mit sehr hohen Aktivitätsdichten, während von den anderen Pipistrellus- Arten Rauhaut- und Mückenfledermaus lediglich einzelne Rufsequenzen aufgezeichnet wurden. Die Breitflügelfledermaus wurde an zwei Terminen mit wenigen Rufsequenzen erfasst. Von den Myotis- Arten liegen von der Kleinen/Großen Bartfledermaus bis zu sechs Rufsequenzen vor, von der Wasserfledermaus bis zu neun. Das Große Mausohr trat an vier von fünf Begehungen mit maximal sechs Rufsequenzen auf.

Das Artenspektrum ist für ein größeres Laubmischwaldgebiet als durchschnittlich zu bezeichnen.

Für die Zwergfledermaus hat das Gebiet anhand der hohen Rufsequenz eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet. Die Rufsequenzen von Wasserfledermäusen weisen auf eine Flugroute der Art zwischen Quartier und Jagdgebiet am Gewässer, wie beispielsweise der Gehspitz-

weiher im Süden, hin.

Die häufigen Rufkontakte von Großen und Kleinen Abendseglern, insbesondere während der Abflugzeit bei Sonnenuntergang, belegen eine hohe Bedeutung der Waldabschnitts für diese Arten und deuten auf möglicherweise nahe gelegene Quartiere dieser Arten hin.

Hinweise auf Fledermausquartiere im direkten Eingriffsbereich, beispielsweise durch schwärmende Tiere, wurden bei den Detektorbegehungen nicht festgestellt. Vereinzelt besitzen Bäume jedoch Höhlen, die Quartierpotential besitzen.

### 3.2.4.3 Reptilien

Als einzige Art konnte im Untersuchungsraum die in Anh. IV der FFH-RL und nach BNatSchG streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden.

Die Art wird in der Deutschen Roten Liste in der Vorwarnliste geführt, in Hessen gilt sie als ~~gefährdet~~ **ungefährdet**. An den Bahnanlagen ist sie abschnittsweise häufig anzutreffen.

**Das Vorkommen der Zauneidechse wurde erneut im Frühsommer 2018 überprüft (TWELBECK 2018).**

Dem gegenüber gelangen keine Nachweise der Mauereidechse, die in Frankfurt nördlich des Mains häufig nachgewiesen werden kann. Weitere Arten sind aufgrund der geringen verfügbaren Flächengrößen auch entlang der Bahntrasse kaum zu erwarten.

Einzige Ausnahme ist die genügsame Blindschleiche. ~~Sie wird in Hessen in der Vorwarnliste geführt.~~ Ein Nachweis im Sommer 2010 und 2011 gelang aber nicht.

### 3.2.4.4 Amphibien

Zufällig wurde im Zuge der faunistischen Erhebungen Erdkröten beobachtet, sie sind im Untersuchungsraum überraschend häufig. Sie nutzt vor allem die feuchtwarmen, gehölzbestandenen Bahnböschungen als Wanderkorridor und Sommerlebensraum.

Die Erdkröte ist eine besonders geschützte Tierart und ~~wird in Hessen auf der Vorwarnliste geführt~~ **gilt in Hessen als ungefährdet.**

### 3.2.4.5 Tagfalter

Im Untersuchungsraum kommen fast nur weit verbreitete Arten vor (vgl. Tabelle 9). Einzig der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) ohne erkennbare Biotopbindung wird in ~~den der Vorwarnlisten~~ der Roten Listen ~~Deutschlands und~~ Hessens geführt. Diese Falterart sowie das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und der Hauhechelbläuling (*Polommatus icarus*) sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

**Tabelle 9 10** Im Untersuchungsraum angetroffenen Tagfalterarten.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand		Nachweisort	
			RL Deutschland	RL Hessen	VSG-Richtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	innerhalb des UG	außerhalb des UG
1.	Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	-	B	II	x	



Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand		Nachweisort	
			RL Deutschland	RL Hessen	VSG-Richtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	innerhalb des UG	außerhalb des UG
2.	Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	-	-	-	-	B	III		x
3.	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	b	B	IV		x
4.	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	-	N	II		x
5.	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	-	-	-	-	C	II	x	
6.	<b>Schwalbenschwanz</b>	<b><i>Papilio machaon</i></b>	<b>V -</b>	<b>V</b>	-	<b>b</b>	<b>N</b>	<b>I</b>	<b>x</b>	
7.	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	C	II		x
8.	Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>	-	-	-	-	A	I	x	
9.	Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	-	-			C	III	x	
10.	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	-	N	I	x	
11.	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	B	II	x	
12.	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	N	III	x	
13.	C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	-	-	B	II	x	
14.	Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	b	B	II	x	
15.	Schwarzkolb. Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineolus</i>	-	-	-	-	B	II		x
16.	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	-	N	II	x	
17.	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	N	I	x	

#### Erläuterungen:

Gefährdung: RL = Rote Liste, V = Vorwarnliste.

Artenschutz: IV = Art des Anhangs IV der FFH-RL; b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

Häufigkeit: I = Einzelnachweis; II = geringe Dichte; III = mittlere Dichte; IV = hohe Dichte; V = dominant.

Status: A = möglicherweise bodenständig, B = wahrscheinlich bodenständig, C = sicher bodenständig, N = Nahrungsgast / vagabundierend

#### Tagfaltererfassung auf den Ersatzaufforstungsflächen

Die Ansprache der Tagfalter und Widderchen vollzog sich im Wesentlichen durch Sichtbeobachtungen von Faltern (Imagines) - unter Zuhilfenahme eines Insekten-Keschers und eines Fernglases.

**Tabelle 11** Im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen nachgewiesene Tagfalterarten.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Arten-schutz		Status	Häufigkeit
			RL Deutschland	RL Hessen	FFH-Richtlinie	§ 7 BNatSchG		
1.	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	-	N	II
2.	Aurorafalter	<i>Anthocaris cardamines</i>	-	-	-	-	A	II
3.	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	b	B	II
4.	Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	-	-	-	b	N	I
5.	<b>Kurzschwänziger Bläuling</b>	<b><i>Cupido argiades</i></b>	<b>V</b>	<b>D</b>	-	-	<b>B</b>	<b>II</b>
6.	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	-	B	II
7.	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	-	-	-	-	N	I
8.	Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	-	B	I
9.	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	A	I
10.	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	-	N	II
11.	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	B	II
12.	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	N	I
13.	<b>Sonnenröschen-Bläuling</b>	<b><i>Polyommatus agestis / artaxerxes</i></b>	<b>-/G</b>	<b>V/D</b>	-	-	<b>A</b>	<b>I</b>
14.	Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	b	B	II
15.	<b>Schwalbenschwanz</b>	<b><i>Papilio machaon</i></b>	-	<b>V</b>	-	<b>b</b>	<b>N</b>	<b>I</b>
16.	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	-	-	C	II
17.	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	-	N	II

Erläuterungen:

Gefährdung: RL H = Rote Liste Hessen, RL D = Rote Liste Deutschland; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Artenschutz: Anh.II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

Status: A = möglicherw. bodenständig, B = wahrscheinl. bodenständig, C = bodenständig, N = Nahrungsgast.

Häufigkeit: I = Einzelnachweis; II = wenige Nachweise / geringe Dichte; III = mittlere Dichte; IV = hohe Dichte; V = sehr hohe Dichte.

Quellen: FENA (2013): Erhaltungszustände Hessen; HMUELV (2011): Erhaltungszustände Deutschland und Europa (kontinentale Region). Rote Liste Hessen: LANGE & BROCKMANN (2010); Rote Liste Deutschland: BfN (2011).

Der Nachweis von immerhin 17 Tagfalterarten geht vornehmlich auf die Einbeziehung einer Probefläche am benachbarten Bahndamm zurück. Innerhalb des Untersuchungsgebiets, welches ausschließlich intensiv genutztes Grünland aufwies, konnten dagegen nur wenige Arten nachgewiesen werden, die überwiegend als Nahrungsgäste auftraten. Sicher ausgeschlossen werden konnte das bodenständige Auftreten von artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten. Das Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf die Tagfalter und Widderchen als ausgesprochen artenarm zu bewerten. Es mangelt an blütenreichen Grünlandflächen und Zusatzstrukturen wie Säumen oder Altgrasstreifen.

Dass die Umgebung zumindest eine mäßige Artenvielfalt hervorbringen kann, zeigt die Untersuchung der Probefläche am Bahndamm, die jedoch außerhalb des eigentlichen Betrachtungsraums lag.

### 3.2.4.6 Heuschrecken

Im Untersuchungsraum wurden 20 verschiedene Heuschreckenarten festgestellt (vgl. Tabelle 40 12). Acht davon werden in der Hessischen Roten Liste geführt, fünf ebenso in der deutschlandweiten. Diese acht planungsrelevanten Arten (fett in vgl. Tabelle 40 12 dargestellt) werden im Weiteren betrachtet.

Der Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*), die Blaüflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) sind beidseits der Trasse im gesamten Untersuchungsraum anzutreffen.

Der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) ist lediglich im Bereich südlich der Waldfriedstraße anzutreffen. Der Rotleibige Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) sowie der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) besiedeln die Bahnböschungen bzw. böschungsnahen Kleingartenbereiche südlich der Adolf-Miersch-Straße.

Die Blaüflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) wurde lediglich im Untersuchungsraum nördlich des Mains kartiert. Hier werden die Böschungen bzw. Gleiszwischenräume beidseits der Trasse besiedelt. Die Art wurde ebenso wie die Blaüflügelige Ödlandschrecke bereits 1997 in diesem Bereich nachgewiesen (STADT FRANKFURT, 2010).

Artenvielfalt und Gefährdungsstatus der Arten verdeutlichen, dass den Heuschrecken im Bereich der Bahnanlagen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zukommt. Speziell die trocken-warmen Flächen beherbergen eine große Vielfalt typischer und anspruchsvoller Arten.

**Tabelle 40 12** Im Planungsraum vorkommende Heuschreckenarten.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand		Nachweisort	
			RL Deutschland	RL Hessen	VSG-Richtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	innerhalb des UG	außerhalb des UG
1.	Heimchen	<i>Acheta domestica</i>	-	-	-	-	C	II		x
2.	<b>Feld-Grashüpfer</b>	<b><i>Chorthippus apricarius</i></b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	<b>C</b>	<b>IV</b>	<b>x</b>	
3.	Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	-	C	V	x	
4.	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	-	C	V	x	
5.	<b>Wiesen-Grashüpfer</b>	<b><i>Chorthippus dorsatus</i></b>	-	<b>3</b>	-	-	<b>C</b>	<b>III</b>	<b>x</b>	
6.	<b>Verkannter Grashüpfer</b>	<b><i>Chorthippus mollis</i></b>	-	<b>V</b>	-	-	<b>C</b>	<b>II</b>	<b>x</b>	
7.	Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	-	C	IV	x	
8.	Langflügelige	<i>Conocephalus discolor</i>	-	-	-	-	C	I	x	

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Örtlicher Bestand		Nachweisort	
			RL Deutschland	RL Hessen	VSG-Richtlinie	§ 7 BNatSchG	Status	Häufigkeit	innerhalb des UG	außerhalb des UG
	Schwertschrecke									
9.	Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-	-	C	II	x	
10.	Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassimum</i>	-	-	-	-	C	II		x
11.	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	-	-	C	II	x	
12.	Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	-	C	III	x	
13.	Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	2	3	-	-	C	V	x	
14.	Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	3	3	-	b	C	V	x	
15.	Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	3	2	-	-	C	II	x	
16.	Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	-	-	C	I	x	
17.	Gemeine Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	-	-	C	III	x	
18.	Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	2	-	-	C	II	x	
19.	Blaufügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus caeruleans</i>	2	1	-	b	C	II	x	
20.	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	C	IV	x	

#### Erläuterungen:

Gefährdung: RL = Rote Liste, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet.

Artenschutz: IV = Art des Anhangs IV der FFH-RL; b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

Häufigkeit: I = Einzelnachweis; II = geringe Dichte; III = mittlere Dichte; IV = hohe Dichte; V = dominant.

Status: C = bodenständig.

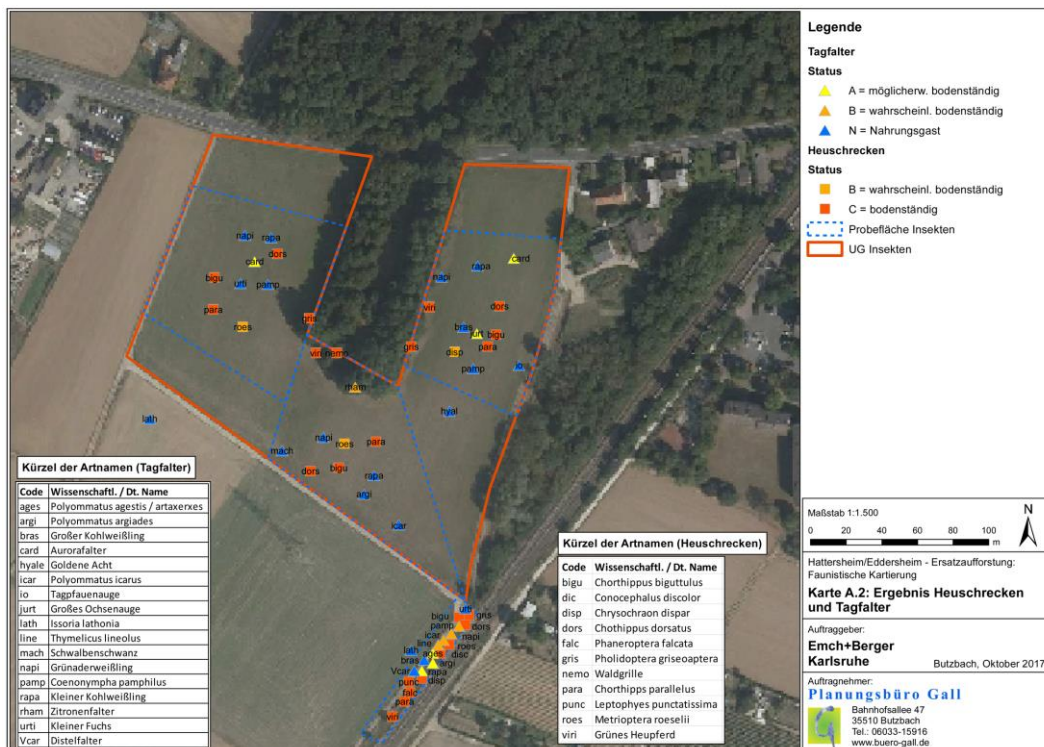
### Heuschreckenerfassung auf den Ersatzaufforstungsflächen

Heuschrecken wurden vor allem akustisch angesprochen. Dabei wurde stets auch ein Ultraschall-Detektor (Typ Pettersen D 240) mitgeführt. Auf diese Weise konnten auch sehr leise und / oder vornehmlich im Ultraschallbereich rufende Tiere sicher aufgespürt werden.

**Tabelle 13** Im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen nachgewiesene Heuschrecken.

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Artenschutz		Status	Häufigkeit
			RL D	RL H	FFH-RL	§ 7 BNatSchG		
1.	Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	-	C	IV
2.	<b>Wiesen-Grashüpfer</b>	<b><i>Chorthippus dorsatus</i></b>	-	3	-	-	C	III
3.	Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	-	C	IV
4.	Langflügel. Schwertschr.	<i>Conocephalus discolor</i>	-	-	-	-	C	II
5.	<b>Gr. Goldschrecke</b>	<b><i>Chrysochraon dispar</i></b>	-	3	-	-	C	III
6.	Gemeine Strauchschr.	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	-	-	C	IV
7.	Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-	-	C	II
8.	Gem. Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	-	-	C	II
9.	Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	-	C	IV
10.	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	C	III
11.	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	--	-	-	-	C	III

In vielen Grünlandflächen in Hessen lässt sich nur noch ein Grundinventar an Heuschrecken nachweisen. Dies war auch vorliegend der Fall, wobei im Untersuchungsgebiet selbst (ohne Bahndamm) tatsächlich nur die häufigsten dieser wenig anspruchsvollen Arten zu finden waren. Bemerkenswerte Arten fehlten vollständig.



**Abbildung 5** Darstellung Kartierungsergebnisse Tagfalter und Heuschrecken Ersatzaufforstungsfläche.

### 3.2.4.7 Totholzbewohnende Käfer

Totholzbewohnende Käfer wurden über eine Habitatbaumkartierung erfasst, insbesondere an Altbäumen entlang der Golfstraße und des potenziell zu verbreiternden Waldweges wurde eine Untersuchung auf Käferspuren durchgeführt und der Totholzanteil ermittelt. Die Erhebung erfolgte im August 2010 in zwei Begehungsterminen. Dabei konnten keine holzbewohnenden Käfer insbesondere der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) nachgewiesen werden. Geeignete Brutbäume konnten ebenfalls nicht gefunden werden.

### 3.2.4.8 Fischfauna und Makrozoobenthos des Mains

Im Rahmen der Planungen zum Ausbau der Bundeswasserstraße Main zwischen Kostheim und Aschaffenburg wurden Untersuchungen zur Fischfauna und zum Makrozoobenthos durchgeführt (WASSERSTRASSENNEUBAUAMT ASCHAFFENBURG 2011/2008).

Die nächstgelegene Probestelle der Fischbiologischen Untersuchungen ist die Griesheimer Schleuse mainabwärts. Dort wurde mit 28 Arten eine große Fischvielfalt festgestellt. Es dominieren die im Main häufigen Arten. Typische Strömungsarten treten an dieser Probestelle zurück.

Etwas häufiger sind noch die strömungsliebenden Arten Hasel (*Leuciscus leuciscus*) und Rapfen (*Aspius aspius*). Eine Besonderheit ist das häufige Auftreten der Ukelei (*Alburnus alburnus*), die an den anderen Probestellen deutlich seltener angetroffen wurde.

Bis auf den Rapfen (FFH-Anhänge II+V) und die Barbe (*Barbus barbus*, FFH-Anhang V) die in nennenswerter Zahl gefunden wurden, sind FFH-Anhangsarten nur in Einzelexemplaren vertreten.

An der Stauhaltung Griesheim wurden ebenfalls Proben für die Untersuchung des Makrozoobenthos entnommen. Durchschnittlich waren 10 Arten zu verzeichnen. Die Probeergebnisse unterschieden sich je nach Entnahmeort (Uferbereich, Fahrrinne) deutlich bzgl. der gefundenen Artenzahl (Ufer bis zu 18 Arten, Fahrrinne minimal 3 Arten). Es war eine starke Dominanz weit verbreiteter Arten zu erkennen. Großmuscheln konnten nur in einer Probe mit leeren Schalen nachgewiesen werden.

**Tabelle 12 14** Rote Liste Arten Makrozoobenthos.

Arten	„Rote Liste“ Hessen	„Rote Liste“ BRD
<i>Viviparus viviparus</i>		2
<i>Pisidium amnicum</i>	2	2
<i>Pisidium henslowanum</i>	V	V
<i>Pisidium supinum</i>	3	3
<i>Sphaerium rivicola</i>	2	2
<i>Ephoron virgo</i>		3
<i>Oecetis notata</i>	D	

#### Erläuterungen:

0 - ausgestorben oder verschollen 4 - potentiell gefährdet

1 - vom Aussterben bedroht V - Arten der Vorwarnliste

2 - stark gefährdet D - Daten mangelhaft 3 - gefährdet



Insgesamt ist der Main an der Stauhaltung Griesheim als Lebensraum mit deutlichen anthropogenen Einflüssen anzusprechen, gleiches gilt für den Mainabschnitt im Untersuchungsgebiet des vorliegenden LBP.

### 3.2.5 Bewertung der Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit wird im Hinblick auf die Bedeutung der Landschaft, der Biotoptypen und Nutzungen als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen bewertet, wobei insbesondere die Vorkommen wertgebender Tier- und Pflanzenarten berücksichtigt werden.

Neben der allgemeinen Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, werden vor allem die Bereiche ermittelt, die durch

- von "Normalstandort" abweichende Bedingungen hinsichtlich des Wasserhaushaltes (sehr trocken/sehr nass),
- vom "Normalstandort" abweichende Bedingungen hinsichtlich der Nährstoffhaushaltes (nährstoffarm) sowie
- extensive Nutzungsverhältnisse

gekennzeichnet sind.

### Lebensraumfunktion

Die Bewertung der Lebensraumfunktion erfolgt aufbauend auf den vorliegenden Datenerhebungen zu Tier- und Pflanzenvorkommen im Planungsraum. Sie beinhaltet nicht nur eine Bewertung der aktuellen Situation, sondern auch des Entwicklungspotenzials und der funktionalen Zusammenhänge.

Eine **sehr hohe bis hohe Leistungsfähigkeit** weisen die Waldbestände des Stadtwaldes sowie die Gehölzbestände entlang der Bahnlinie auf. Für Reptilien und Heuschrecken sind insbesondere die trocken warmen Ruderalfluren entlang der Bahnlinien von Bedeutung. Von **mittlerer bis geringer Leistungsfähigkeit** sind die anthropogenen geprägten Siedlungsbereiche mit Kleingartenanlagen, Grünanlagen und Hausgärten.

### 3.2.6 Vorbelastung

Vorbelastungen für Tiere und Pflanzen entstehen durch **Lärm- und Immissionswirkungen** des Schienen- und Kfz-Verkehrs sowie dem **Versiegelungsgrad** und die geringe Anzahl natürlicher bzw. naturnaher Strukturen. Die von der Fauna besiedelten Bereiche beschränken sich vor allem im Untersuchungsgebiet nördlich der Golfstraße auf isolierte Sekundärbiotope wie Bahnböschungen, Bahnzwischenflächen und Kleingärten.

Im südlichen Untersuchungsgebiet nimmt der Grad der Versiegelung ab, der Waldanteil steigt. Dennoch ist eine Vorbelastung durch Versiegelung und Zerschneidungswirkung anthropogener Strukturen gegeben.



### 3.2.7 Empfindlichkeit

Lebensräume (Biotope) aber auch einzelne Arten reagieren mehr oder weniger empfindlich auf Beeinträchtigungen. Insbesondere Änderungen des Stoff- und/oder Wasserhaushaltes sowie der Nutzungsart oder -intensität können Standortveränderungen verursachen, die zum Verlust von Lebensräumen spezialisierter Arten und/oder Lebensgemeinschaften führen. Folgende Beeinträchtigungen werden bewertet:

Sehr hoch empfindlich gegenüber **Flächeninanspruchnahme** und **Überbauung** sind alle Lebensräume denen eine sehr hohe und hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zukommt. Eine hohe Empfindlichkeit weisen jene Biotope auf, denen eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zukommt. Für alle Lebensräume nachrangiger Bedeutung ist eine Empfindlichkeit vorhanden, jedoch nicht näher zu bewerten.

Eine Empfindlichkeit gegenüber zunehmender **Zerschneidung** des faunistischen Funktionsraumes besteht für die bodengebundenen Tierarten.

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit gegenüber **Schadstoffeinträgen** werden die Lebensräume mit besonderer Bedeutung als sehr hoch empfindlich eingestuft, während die Lebensräume mit mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen aufweisen. Fließgewässer haben gegenüber Schadstoffeinträgen grundsätzlich ein hohes Risiko.

Gleisbereiche sind oft Standorte mit extremen Bedingungen wie Trockenheit und Wärme. Sie bieten daher für Tiere und Pflanzen eine Lebensgrundlage, die sich auf diese Bedingungen spezialisiert haben und die andernorts nicht oder nur wenig vorkommen. Eine Empfindlichkeit besteht daher durch die Veränderung der Standortbedingungen infolge von **Verbuchung** der Schotterflächen.

### 3.2.8 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung

Die Wert- und Funktionselemente Tiere und Pflanzen haben eine besondere Bedeutung, wenn z.B. folgende Eigenschaften gegeben sind:

- natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften (einschließlich der Räume, die bestimmte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen),
- Lebensräume der im Bestand bedrohten Arten (inkl. Räume für Wanderungen),
- Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders gut eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden,
- einzelne, durch besonderen Kultureinfluss bedingte Lebensräume, z.B. Wiesen,
- Biotope gemäß § 30 BNatSchG und die Standorte, die für deren Entwicklung günstige Voraussetzungen bieten, sowie Lebensräume, der in den einschlägigen Artenschutzabkommen (z.B. Bundesartenschutzverordnung, FFH- und Vogelschutzrichtlinie) aufgeführten Arten.

### **Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung**

Von besonderer Bedeutung innerhalb des Planungsraumes sind die Waldbereiche des Stadtwaldes, Gehölze sowie die wärmeliebenden, trockenen Ruderalfluren, die sich entlang der bestehenden Gleisbereiche und in Zwischengleisbereichen entwickelt haben.

### **Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung**

Eine allgemeine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben alle übrigen Biotoptypen.

## **3.3 Schutzgut Wasser**

Gemäß § 1a des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986) gilt folgender Grundsatz:

„(1) Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.

(2) Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden“.

Die Hauptfunktionen des Wassers für den Naturhaushalt und den Menschen sind:

- Die Wasserdargebotsfunktion, d.h. das Vermögen des Naturhaushaltes Wasser in ausreichender Quantität und Qualität zur Versorgung der Vegetation, der Tierwelt, der Bevölkerung und des Gewerbes zur Verfügung zu stellen,
- die Lebensraumfunktion, d.h. Lebensraum für Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen,
- die Entsorgung, d.h. Wasser als Transport- und Speichermedium für Abwässer aller Art,
- die Abflussregulationsfunktion, d.h. das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes, Wasser in den verschiedenen Ökosystemen zurückzuhalten, den Direktabfluss zu verringern und für ausgeglichene Abflussverhältnisse zu sorgen,
- die Grundwasserschutzfunktion, d.h. das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes, Grundwasserlagerstätten vor dem Eindringen unerwünschter Stoffe zu schützen,
- die Grundwasserneubildungsfunktion, d.h. das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes, Grundwasservorkommen zu regenerieren.

### 3.3.1 Grundwasser

Die Grundwasserflurabstände im Planungsraum betragen nahe des Mains zwischen 2 und 3 m. Im Bereich der Golfstraße erhöht sich der Grundwasserflurabstand auf 5 bis 10 m. Um den Bahnhof Stadion liegt der obere Grundwasserleiter circa 10-20 m unter Flur.

Innerhalb des Planungsraumes liegen mehrere Anlagen zur Trinkwassergewinnung. Daraus resultiert die Ausweisung der Zonen I und II des Trinkwasserschutzgebietes 412-004 im Bereich des Bahnhofes Frankfurt(Main)-Stadion. Sowie die Ausweisung als Schutzzone III im Bereich des Stadtwaldes.

### 3.3.2 Leistungsvermögen des Grundwassers

Bei der Betrachtung des Leistungsvermögens der Landschaft im Hinblick auf das Grundwasser werden insbesondere folgende Funktionen bewertet:

#### Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildung ist für die wasserwirtschaftliche Planung von großer Bedeutung. Die Rate der Grundwasserneubildung wird durch eine Vielzahl klimatischer, edaphischer und pflanzlicher Faktoren beeinflusst. Entscheidend für die Neubildung ist zunächst die Niederschlagsversickerung, die vereinfacht als Differenz der langjährigen Werte von Niederschlag, Verdunstung und Direktabfluss beschrieben werden kann.

Beeinflusst wird die Neubildung von der Durchlässigkeit und dem Wasserspeichervermögen der Deckschichten, der Verdunstungsrate, der Vegetation und der Hangneigung sowie durch anthropogene Eingriffe wie Grundwasserentnahme, Gewässerausbau oder Flächenversiegelung.

Die Grundwasserneubildung ergibt sich aus der vertikalen Sickerwassermenge, die die durchwurzelte Bodenzone verlässt und damit für Verdunstungsprozesse nicht mehr zur Verfügung steht (Grundwasserzehrung).

In den Siedlungsbereichen wird anfallendes Niederschlagswasser über versiegelte Flächen weitgehend der Kanalisation zugeleitet und steht damit nicht zur Grundwasserneubildung zur Verfügung. In den Waldbereichen erreicht, bedingt durch die Wasserentnahme und Verdunstung durch die Vegetation nur ein geringerer Teil des Niederschlagswassers das Grundwasser und kann dadurch zur Neubildung beitragen, zudem liegt die mittlere jährliche Niederschlagsmenge nur bei 601 bis 700 mm/a (HLUG 2009). Die Leistungsfähigkeit im Untersuchungsraum hinsichtlich Grundwasserneubildung ist als gering zu bewerten.

### 3.3.3 Vorbelastung

Die im Planungsraum vorhandenen Straßen sind als Linienquellen für verkehrsbedingte **Schadstoffe** von Bedeutung.

Der Grad der **Flächenversiegelung**, der im Planungsraum sehr hoch ist, bildet eine weitere Vorbelastung, da hierdurch der Oberflächenabfluss und das Rückhaltevermögen im Planungsraum beeinträchtigt werden.

### 3.3.4 Empfindlichkeit

Die Thematik Grundwasserströme, Grundwasserschutzfunktion und Gefahren für die Trinkwassernutzung durch die geplante Baumaßnahme wird im Rahmen eines Hydrogeologischen Gutachtens durch das Ing. Büro BGS ausführlich dargestellt.

Die folgende Einstufung der Empfindlichkeit basiert auf den der UVS zugrunde liegenden Daten.

- Grundwasserverschmutzung/Schadstoffeintrag

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber einer Verschmutzung ist verknüpft mit dem Grundwasserflurabstand und den Filter- und Puffereigenschaften der Deckschichten.

Danach ist aufgrund des geringen Filtervermögens der Deckschichten von einer **hohen** Empfindlichkeit auszugehen; diese wird durch die hohen Grundwasserflurabstände im Bereich der Trinkwassergewinnungsanlagen jedoch begünstigt.

- Flächenverlust/Versiegelung

Durch Flächenverlust und Versiegelung wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Eine **hohe** Empfindlichkeit haben Bereiche die innerhalb eines Wasserschutzgebiets liegen.

- Zerstörung funktionaler Zusammenhänge

Die Bereiche mit Grundwasserflurabständen < 3 m sind als wichtige Grundwasserleiter hoch empfindlich gegenüber Eingriffen (Bauwerken), die eine Störung funktionaler Zusammenhänge zur Folge haben können.

### 3.3.5 Oberflächengewässer

Im Untersuchungsraum ist nur der Main als Oberflächengewässer vorhanden.

### 3.3.6 Bewertung der Leistungsfähigkeit

Bei der Betrachtung des Oberflächenwassers werden nicht nur die im Untersuchungsraum vorhandenen Oberflächengewässer bewertet, sondern auch das Retentions- bzw. Rückhaltevermögen der Landschaft.

### Wasserqualität/Gewässergüte

Die ökologische Gewässergüte des Mains wurde dem Umweltatlas Hessen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (2011) entnommen. Demnach hat der Main die ökologische Zustandsklasse gut.

### Gewässerstrukturgüte

Der Main ist im Untersuchungsraum nach der Gserstrukturgütekartierung Hessen als stark geschädigt bis übermäßig geschädigt eingestuft.

### 3.3.7 Bewertung der Empfindlichkeit

Die Bewertung der Empfindlichkeit der Oberflächengewässer im Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum bzw. die Störung funktionaler Zusammenhänge wird in Kapitel 3.4 vorgenommen.

### Schadstoffeintrag

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag ist abhängig vom Selbstreinigungsvermögen der Gewässer, wobei jedoch gerade natürliche Gewässerabschnitte mit gutem Selbstreinigungsvermögen vor nachhaltigen Beeinträchtigungen geschützt werden sollten. Zu beachten ist auch, dass eingetragene Schadstoffe über größere Gewässerabschnitte in Fließrichtung verdriftet werden und sich die negativen Folgen somit über einen längeren Gewässerabschnitt auswirken. Daher können Fließgewässer generell, ebenso wie ihre Überschwemmungsgebiete, als **hoch empfindlich** gegenüber Schadstoffeintrag beurteilt werden.

### Verlegung, Verdolung, Ausbau, Überbauung, Begradigung

Mit baulichen Maßnahmen am Gewässer ist im Allgemeinen eine Störung der funktionalen Zusammenhänge verbunden. Die Empfindlichkeit ist daher vom Gewässerzustand (Ufer- und Sohlgestalt, Wasserführung) abhängig. Da der Main im Untersuchungsraum in seiner Strukturgüte bereits stark geschädigt ist wird die Empfindlichkeit gegenüber weiterer Verbauung als **mittel** beurteilt.

Als **sehr hoch empfindlich** gegenüber Überbauung und Flächeninanspruchnahme müssen auch alle Bereiche mit sehr hoher Leistungsfähigkeit für die Retention von Oberflächenwasser eingestuft werden.

### 3.3.8 Abflussregulation

Hierunter wird die Leistung des Naturhaushaltes verstanden, den Direktabfluss von Niederschlagswasser zu minimieren und damit dämpfend auf Hochwasserereignisse einzuwirken und die Versickerung von Niederschlagswasser zu fördern. Die Abflussregulationsfunktion wird im Folgenden anhand des Rückhaltevermögens betrachtet. Dieses wird im Wesentlichen durch Boden, Relief und Bodenbedeckung bestimmt. Je durchlässiger die Deckschichten und je geringer die Reliefenergie, desto geringer ist der Direktabfluss bei ungefrorenem Boden.

Für die Bewertung des Rückhaltevermögens wurde in erster Linie auf die Bodenbedeckung zurückgegriffen. Die Abgrenzung der bewerteten Einheiten beruht auf den kartierten Einheiten der Realnutzung und Biotoptypen (vgl. Anlage, Karte 1) im Planungsraum.

**Tabelle-12 15** Bewertung des Rückhaltevermögens in Abhängigkeit von der Bodenbedeckung.

Bodenbedeckung	Bewertung
Wald, Gehölze, Röhrichte, Hochstaudenfluren, ausdauernde Ruderalfluren	sehr hoch
Grünland, Rasenflächen	hoch
Nutzgärten	mittel
Sonstige Flächen	nachrangig

Quelle: MARKS, MÜLLER, LESER & KLINK (1992)

Innerhalb der Waldbereiche des Stadtwaldes und der Gehölzbestände am Mainufer ist die Abflussregulation als **sehr hoch** zu bewerten. Großflächige Rasenflächen wie etwa die



Sportanlagen haben eine **hohe** Bedeutung. Die Kleingartenanlagen und Hausgärten weisen noch eine **mittlere** Bedeutung für die Abflussregulation auf.

Die großflächig versiegelten Bereiche in den Wohngebieten und den Gewerbeflächen haben für die Abflussregulationsfunktion eine **geringe** Bedeutung.

### 3.3.9 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung

Das Wert- und Funktionselement Wasser hat eine besondere Bedeutung, wenn z.B. folgende Eigenschaften gegeben sind:

- Vorkommen von Grundwasser in seiner natürlichen Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich Grundwasser neu bildet
- naturnah ausgeprägte Oberflächengewässer (einschließlich natürlicher bzw. tatsächlicher Überschwemmungsgebiete),
- Oberflächengewässer mit natürlicher Wasserbeschaffenheit.

#### Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung

Die Trinkwasserschutzgebiete im Bereich des Stadtwaldes werden aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Störungen funktionaler Zusammenhänge als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft. Ebenso die Überschwemmungsgebiete des Mains sowie der Main als Fließgewässer.

#### Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung

Alle übrigen Bereiche die in ihrem Beitrag zur Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes der Landschaft nicht unterschätzt werden dürfen, werden jedoch im Hinblick auf eine Differenzierung als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung beurteilt.

## 3.4 Schutzgut Klima/Luft

Die mittlere Jahrestemperatur im Planungsraum liegt bei 10° bis > 11° C. Es ist von einer Niederschlagsmenge von 601-700 mm/ Jahr auszugehen (HLUG 2009). Geographisch liegt Frankfurt am Main in einem Becken, sodass die Stadt häufig Windstillen und ein geschütztes mildes Klima aufweist. Die häufigsten Windrichtungen sind Südwest und Nordost analog zur Lage des Taunuskamms und der Wetterau.

Der Main und die Nidda dienen als übergeordnete Luftleitbahnen. Frankfurts Stadtklima ist geprägt vom verdichteten Innenstadtbereich. Die Hochhäuser verhindern eine gleichmäßige Durchlüftung der Stadt bzw. führen zu Beschleunigungseffekten und steigern die Windböigkeit. Die Luftqualität in Frankfurt am Main wird insbesondere durch die Emissionen des Kfz-Verkehrs bestimmt.

Im Rahmen des Klimas werden die natürlichen Eigenschaften der Landschaft bewertet, die zur Minderung von Klimaextremen beitragen und die Schadstoffbelastung der Luft durch Verkehr, Industrie und Hausbrand verringern. Diese Betrachtung beinhaltet sowohl die anthropogenen Einflüsse auf das Klima (z.B. Emissionen) als auch die anthropogenen Ansprüche (atmosphärische Güte) an das ökologische Gesamtsystem.

In diesem Sinne wird das Klima durch folgende Hauptfunktionen gekennzeichnet:

- I. Die Funktion des Luftaustausches ist von großer Bedeutung für die atmosphärische Güte, wobei zwei Austauschprozesse unterschieden werden können:
  - Die großräumige Zirkulation, die ständig neue Luftmassen bewegt, wodurch die bodennahen belasteten Luftmassen durch reinere Luftmassen der höheren Atmosphäre ersetzt bzw. durchmischt werden.
  - Lokale und regionale Strömungssysteme die bei austauscharmen Wetterlagen (Inversionen = Kaltluft wird von Warmluft überlagert), zu einer Durchmischung der bodennahen Luftmassen beitragen.

Der Luftaustausch bestimmt im Wesentlichen die klimatische Regenerationsleistung des Naturhaushaltes. Entscheidend sind hier Flächen, die zur Kaltluftproduktion geeignet sind sowie lokale Windsysteme, die Luftmassen transportieren und Talbereiche durchlüften können.

- II. Die Funktion der bioklimatischen Belastung steht in enger Beziehung zum menschlichen Wohlbefinden. Die Güte des Lebensraumes und die Erholung des Menschen kommen darin zur Geltung. Hier sind die Kaltluftproduktion und die Kalt- und Frischluftzufuhr wesentliche Größen, um bioklimatische Belastungen abzubauen.
- III. Die Funktion der lufthygienischen Belastung wird wesentlich durch das Verhalten des Menschen beeinflusst. Anthropogene Emissionen werden durch den Luftaustausch verdünnt, durchmischt, verfrachtet oder angereichert. Die Lufthygiene wird auch durch die Vegetation verändert, indem Schadstoffe ausgefiltert und sedimentiert werden.

Die Beurteilung erfolgt dabei auf der Grundlage der Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung im Planungsraum (vgl. Bestands- und Konfliktpläne).

#### **3.4.1 Leistungsvermögen des Planungsraumes hinsichtlich Klima und Lufthygiene**

Bei der Betrachtung des Leistungsvermögens des Planungsraumes hinsichtlich Klima und ~~die~~ Lufthygiene muss zwischen Wirkungsräumen und Ausgleichsräumen unterschieden werden.

Als **Wirkungsraum** werden die bebauten Gebiete (Siedlungsflächen) bezeichnet, die durch klimatische und lufthygienische Belastungen gekennzeichnet sind. Unbebaute Gebiete (Freiflächen) werden als **Ausgleichsraum** definiert, der in der Lage ist, bestehende klimatische und lufthygienische Belastungen im Wirkungsraum zu vermindern oder abzubauen.

Die klimaökologischen Leistungen des Ausgleichsraumes umfassen die Produktion und den Transport von Kaltluft/Frischluft sowie die Reinigung der Luft. Diese Leistungen werden als klimatische Regenerationsfunktion und als lufthygienische Ausgleichsfunktion beschrieben.

#### **Klimatische Regenerationsfunktion**

Die klimatische Regenerationsfunktion wird anhand der Kaltluftproduktion im Ausgleichsraum dargestellt.

Die Produktion von Kaltluft erfolgt auf klimaaktiven Flächen mit starker nächtlicher Abkühlung. Im Allgemeinen weisen vegetationsbestandene Flächen je nach Bewuchs eine mehr oder weniger starke Kaltluftbildung auf.

Acker- und Grünlandflächen erzielen in den Nachtstunden die höchsten Kaltluftproduktionsraten, während Waldgebiete in der Nacht eine verminderte Ausgleichsleistung aufweisen, dafür auch tagsüber relativ kühl sind und für eine gewisse Durchlüftung benachbarter, bebauter Bereiche sorgen können.

Ist die Kaltluftentstehungsfläche in der Lage ein von der übergeordneten Windgeschwindigkeit unabhängiges Luftaustauschsystem aufzubauen z.B. durch Talwinde, so kann diesem Kaltluftentstehungsgebiet eine besondere Bedeutung zugeordnet werden. Durch Geländeunterschiede kann sich die Kaltluft bereits ab 2° bis 3° Neigung hangabwärts in Bewegung setzen; die Kaltluft fließt dann als geringmächtige Strömung ab.

Große zusammenhängende Kaltluftentstehungsgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden, die Topographie ist zudem flach und die Bahnanlage wirkt als stauendes Element, was den Kaltluftabfluss zusätzlich vermindert.

#### **Lufthygienische Ausgleichsfunktion**

Unter diesem Aspekt wurde der Beitrag der Waldgebiete, Gehölzbestände und Freiflächen zur lufthygienischen Situation im Planungsraum betrachtet. Pflanzen können Luftschadstoffe ausfiltern, festhalten und durch turbulente Diffusion verdünnen (vgl. MARKS, MÜLLER, LESER & KLINK, 1992). Die Beurteilung orientiert sich an der Realnutzungs- und Biotoptypenkarte (vgl. Bestands- und Konfliktpläne).

Mit **hoch** wird der Waldbereich des Stadtwaldes bewertet. Eine **mittlere** Bedeutung kommt den sonstigen, gehölzdominierten Biotoptypen (u.a. Gebüsche, Feldgehölze, Hecken, Baumreihen) zu.

Alle sonstigen Freiflächen werden als **geringwertig** eingestuft.

#### **3.4.2 Vorbelastung**

Frankfurts Stadtklima ist geprägt vom verdichteten Innenstadtbereich. Vorhandene bzw. geplante **Flächenversiegelung** durch Siedlungsflächen verhindern eine gleichmäßige Durchlüftung und führen zur Erhöhung der Lufttemperatur. Darüber hinaus ist im Siedlungsbereich von einer hohen Hintergrundbelastung auszugehen.

Die vorhandene **Schadstoffbelastung** setzt sich zusammen aus der großräumigen Hintergrundbelastung sowie der Emission bzw. Immission von Luftschadstoffen entlang von Verkehrswegen. Die Luftqualität in Frankfurt am Main wird insbesondere durch die Emissionen des Kfz-Verkehrs bestimmt.

#### **3.4.3 Empfindlichkeit**

Zusätzlicher **Flächenverlust** und **Flächenversiegelung** können zu einer Aufwärmung der Atmosphäre und somit zu einer Zunahme der Wärmeemission führen, was insbesondere in den Sommermonaten bioklimatisch belastend wirken kann.

Sehr hoch empfindlich sind alle Flächen des Ausgleichsraumes, die eine hohe Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion haben. Für Flächen im Wirkungsraum besteht ebenfalls eine hohe Empfindlichkeit, da diese bereits im Bestand stark belastet sind.

Eine sehr hohe Empfindlichkeit gegen **Luftschadstoffe** weisen jene Bereiche auf, die nicht in der Lage sind, einen Beitrag zur lufthygienischen Ausgleichsfunktion zu leisten.

#### **3.4.4 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung**

Das Wert- und Funktionselement Klima/Luft hat in folgenden Bereichen eine besondere Bedeutung:

- Gebiete ohne oder mit geringer Schadstoffbelastung,
- Luftaustauschbahnen, insb. zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen,
- Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung),
- Gebiete mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen.

#### **Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung**

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind die Waldflächen des Stadtwaldes.

#### **Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung**

Aufgrund seiner geringen klimatischen Regulations- und Regenerationsfunktion wird der restliche Planungsraum inkl. der Gehölzbereiche innerhalb des Siedlungszusammenhangs als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung beurteilt.

### **3.5 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild wird nach EISSING (1990) sowohl durch die einzelnen Elemente (Landschaftsbildelemente) gebildet, die den Aufbau der Landschaft bestimmen, als auch durch deren Zusammentreten zu einem räumlichen Beziehungsgefüge, den Landschaftsbildeinheiten. Beide werden beeinflusst bzw. gestaltet durch

- historisch abgelaufene Prozesse (Relief-, Bodenbildung),
- Reste historischer Nutzung,
- aktuelle Prozesse (Leistungen des Naturhaushaltes),
- und aktuelle Nutzungen durch den Menschen.

Das Landschaftsbild wird durch den Betrachter als Gesamtausdruck der Landschaft wahrgenommen, wobei der visuelle Eindruck (Bild) durch weitere Faktoren (Geräusche, Gerüche) ergänzt und beeinflusst wird.

#### **3.5.1 Beschreibung der gebietsspezifischen Verhältnisse**

Der Planungsraum lässt sich in vier Teilbereiche gliedern.

Der Stadtwald im Süden des Planungsraumes mit angrenzenden Freiflächen ist durch forstlich genutzte Waldbestände geprägt. Hier befinden sich auch zahlreiche Freizeiteinrichtungen.

gen, wie die Commerzbank-Arena, ein Reit- sowie ein Golfplatz. Die Anbindung der Einrichtungen erfolgt über den Bf Frankfurt(Main)-Stadion ein großer Parkplatz befindet sich im Gleisdreieck am Abzweig Gutleuthof.

Das Stadtbild im Stadtteil Niederrad ist östlich der Bahnanlage geprägt durch eine mehrstöckige Wohnbebauung. Westlich der Bahnlinie liegt die Bürostadt Niederrad mit Gewerbenutzung. Zentral im Planungsraum liegt die weitgehend in Dammlage geführte Bahnstrecke mit dem Haltepunkt ‚Niederrad‘.

Grünstrukturen sind entlang der Bahnanlage in Form von Hecken und Gebüsch sowie Ruderalfluren aber auch bahnnaher Kleingartenanlagen vorhanden.

Der Main mit begleitenden Uferstrukturen trennt den Stadtteil Niederrad vom rechtsmainisch gelegenen Bahnhofsbereich. Dieser ist durch zahlreiche Gleisstränge mit Zwischengleisbereichen geprägt.

### 3.5.2 Leistungsvermögen der Landschaft

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit berücksichtigt vor allem die Funktion der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung, wobei die Bewertung der Landschaftsbild- und Erlebnisqualität auf der Grundlage der Landschaftsbildeinheiten vorgenommen wird.

Ferner werden die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Naturnähe herangezogen.

Ein Landschaftsraum, der erholungswirksame Qualitäten besitzt, weist i.d.R. ein hohes Maß an naturraumtypischen Strukturen auf, und die vorhandenen Nutzungen sind in die Landschaft integriert.

Der Stadtwald zwischen dem Bahnhof Frankfurt(Main)-Stadion und der Adolf-Miersch-Straße liegt innerhalb der Zonen I und II der Landschaftsschutzgebietes „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“. Zu diesem LSG gehört auch das südöstliche Mainufer.

#### Landschaftsbild- und Erlebnisqualität

Die Bewertung der Landschaftsbildqualität erfolgt auf der Grundlage der Realnutzungen und Biotoptypen des Untersuchungsraumes.

Eine **sehr hohe** Bedeutung für die Landschaftsbildqualität haben die Waldgebiete des Stadtwaldes mit angrenzenden Grünanlagen und zahlreichen Erholungseinrichtungen sowie der Main mit Mainufer. Diese Bereiche sind auch als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Diese Biotoptypen erfüllen die Aspekte Vielfalt, Eigenart und als weiteres Kriterium Naturnähe im Planungsraum am besten.

Die bahnbegleitenden Gehölze und Gehölzflächen innerhalb der Siedlungsgebiete sowie der Friedhof Niederrad sind von **hoher** Bedeutung für das Landschaftsbild. Von **mittlerer** Bedeutung sind sie bahnnahen Kleingartenanlagen und Hausgärten. Alle anderen Flächen sind für das Landschaftsbild von **geringer** Bedeutung.



### 3.5.3 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Landschaftsbild entstehen neben Geräusch- und Immissionswirkungen durch technische und vereinheitlichende Elemente.

### 3.5.4 Empfindlichkeit

Landschaftsbildelemente, die nur schwer oder gar nicht ersetzt werden können, sind von höherer Empfindlichkeit als solche, die relativ leicht zu ersetzen bzw. wiederherzustellen wären.

#### **Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme und Überbauung**

Als **sehr hoch** empfindlich werden alle Flächen mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftsbildqualität eingestuft. Als **hoch** empfindlich werden alle Flächen mit hoher Bedeutung für die Landschaftsbildqualität eingestuft.

Für alle übrigen Flächen wird die Empfindlichkeit nicht näher bewertet, dennoch ist eine Empfindlichkeit gegenüber einer Flächeninanspruchnahme **vorhanden**.

#### **Empfindlichkeit gegenüber visuellen Beeinträchtigungen**

Alle wichtigen landschaftsprägenden Strukturelemente wie der Main als Oberflächengewässer, Alleen, Baumreihen und Gebüsche sowie die Waldbereiche sind **hoch** empfindlich gegenüber visuellen Beeinträchtigungen, d.h. gegenüber menschlichen Eingriffen.

#### **Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung**

Die Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungswirkungen wird auf Grund der bereits bestehenden Zerschneidung durch die Bahnanlagen nicht näher bewertet.

### 3.5.5 Einstufung in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung

Das Wert- und Funktionselement Landschaft hat in folgenden Bereichen eine besondere Bedeutung:

- natürliche und naturnahe Ausprägungen relativ großräumig vorhanden sind,
- markante geländemorphologische Ausprägungen vorliegen
- natürliche oder naturnahe Lebensräume erhalten sind oder

strukturbildende natürliche oder naturnahe Landschaftselemente entwickelt sind.

#### **Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung**

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind die Waldflächen des Stadtwaldes sowie gliedernde Gehölzbereiche innerhalb des Siedlungskörpers.

#### **Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung**

Der restliche Planungsraum innerhalb des Siedlungszusammenhangs wird als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung beurteilt.

### 3.6 Leitbild für Naturschutz und Landschaftspflege im Planungsraum

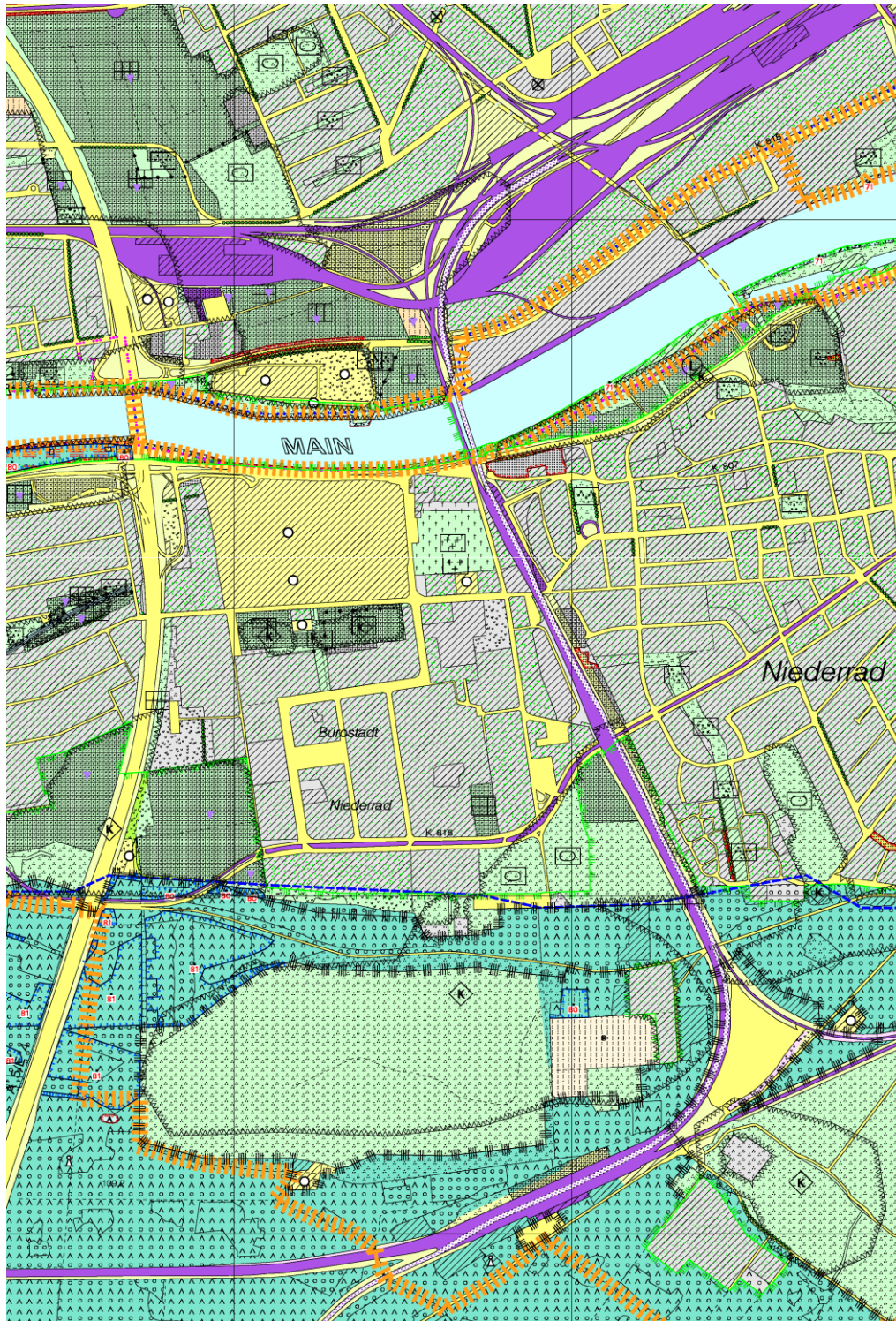


Abbildung 4.6 Auszug Entwicklungskarte des Landschaftsplanes (Planungsverband Frankfurt/Rhein-Main 2000).

Aufgrund der Lage innerhalb des dicht bebauten Stadtgebietes von Frankfurt am Main, sind in der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes 2000 (PLANUNGSVERBANDES BALLUNGSRAUM FRANKFURT / RHEIN-MAIN 2000) für den Siedlungsbereich nur wenige Entwicklungsziele formuliert.

**Für die an die Gleisanlage angrenzenden Siedlungsbereiche in Niederrad sind die Erhöhung sowie die Erhaltung der Durchgrünung vorgesehen (vgl. Abbildung 46).**



## 4 Wirkungsanalyse

Zunächst wird die Baumaßnahme beschrieben und deren möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen aufgezeigt. Anschließend erfolgt die Bewertung des Eingriffs.

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens

#### 4.1.1 Gleisanlage

Die im Planungsabschnitt befindlichen Gleise der Strecken 3683, 3520 und 3624 werden abschnittsweise zurückgebaut und nach Beendigung der Tiefbauarbeiten in eine neue Lage verschwenkt bzw. wieder aufgebaut. Nach Herstellung des neuen Bahnkörpers für die Strecke 3657 werden ebenfalls die neuen Gleise verlegt.

Entsprechend der Belastung der Gleise werden die Strecken 3520, 3624 und 3657 mit Schienen UIC 60 auf Betonschwellen ausgerüstet, während die Strecke 3683 einen Oberbau mit Schienen S 54 auf Betonschwellen erhält.

Auf einem Abschnitt von 340 m Länge im Bereich der unmittelbar angrenzenden Bebauung der Paul-Gerhard-Siedlung werden südlich des Bahnhofs Frankfurt(Main)-Niederrad die Gleise der Strecken 3657, 3624, 3520 und 3683 mit einem erschütterungsarmen Oberbau (besohlte Schwellen) ausgerüstet. Im Bereich der EÜ Goldsteinstraße werden auf ~~90~~ 80 m Länge in den Gleisen der Strecken 3657 und 3520 ebenfalls besohlte Schwellen eingebaut (vgl. DB PROJEKTBAU 2012) (vgl. [DB NETZ AG 2016](#)).

Die im Rahmen des Rückbaus anfallenden Oberbaustoffe werden einer entsprechenden Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

#### 4.1.2 Erdarbeiten

In den vom Neubau der Strecke 3657 betroffenen bestehenden Strecken sowie auf der Neubaustrecke werden abschnittsweise Tragschichten eingebaut. In Abhängigkeit von der Tragfähigkeit der anstehenden Böden sind teilweise zusätzlich Bodenaustauschmaßnahmen von ca. 0,30 m Tiefe durchzuführen.

Für den Neubau der Gleisanlagen und die Gleisverschwenkung im Bereich der EÜ Golfstraße werden abschnittsweise Dammanschüttungen für eine Dammhöhe von bis zu ca. 5,00 m erforderlich. Im Bereich der EÜ Golfstraße ist wegen der Herstellung des Kreuzungsbauwerkes sowie der Güterzugrampe ein Einschnitt für die Strecke 3657 mit einer Tiefe bis zu 7,00 m herzustellen.

Die erforderlichen Dammverbreiterungen werden mit der seitlich vorhandenen Böschung stufenweise verzahnt.

Die Böschungsneigungen betragen für Dammbereiche 1:1,5 und für die Einschnittsbereiche 1:1,8 (aufgrund der anstehenden Böden). Neue und neu zu profilierende Böschungsflächen werden anschließend mit 0,30 m Oberboden angedeckt und begrünt.

#### 4.1.3 Gleisentwässerung

Gegenwärtig sind im gesamten Planungsabschnitt keine Gleisentwässerungsanlagen vorhanden. In den Dammbereichen entwässert der Bahnkörper über die begrünte Dammböschung (DB NETZ AG 2016).

Vom Bahnhof Frankfurt(Main)-Stadion bis km 32,730 (Strecke 3520) befinden sich die Baumaßnahmen innerhalb der Wasserschutzzonen IIIA. In diesem Abschnitt erfolgt für die Gleisbaumaßnahmen der Einbau von ~~Tondichtungs- sowie Kunststoffdichtungsbahnen mit Einbau der Tragschicht KG 2~~ und der Einbau von Tiefenentwässerungen mit Mehrzweckrohren zur Fassung des anfallenden Regenwassers. Ein Anschluss an Vorflutleitungen, die sich innerhalb des Bauabschnittes in der Wasserschutzzone befinden, ist nicht möglich.

~~Die Weiche 559 befindet sich in den Wasserschutzzonen IIIA. Hierfür sind Abdichtungsmaßnahmen für die Entwässerung vorgesehen.~~

~~Die anfallenden Wassermengen in den abzudichtenden Bereichen werden abschnittsweise in Sammelleitungen gefasst und teilweise über Hebeanlagen dem vorhandenen Versickerungsbecken am Bahnhof Stadion bei km 31,500 sowie den neu anzulegenden Versickerungsbecken südlich der Adolf-Miersch-Straße bei km 33,100 und dem Versickerungsbecken nördlich der Golfstraße bei km 32,700 zugeführt.~~

Die innerhalb der Wasserschutzzone anfallenden Wassermengen werden in den abzudichtenden Bereichen abschnittsweise in Sammelleitungen gefasst und teilweise über Stauraumkanäle (zur gedrosselten Ableitung der Wassermengen) und Hebeanlagen den neu anzulegenden Versickerungsbecken südlich der Adolf-Miersch-Straße bei km 33,1+00 und dem Versickerungsbecken nördlich der Golfstraße bei km 32,7+00 zugeleitet (DB NETZ AG 2016).

Die Versickerungsbecken befinden sich außerhalb der Wasserschutzzonen.

Das bahnrechte Gleis der Strecke 3683 entwässert von km 4,820 – km 5,0780 ~~sowie das bahnlinke Gleis der Strecke 3657 von km 2,590 – km 2,730~~ über die Dammböschung mit einer begrünten, belebten Bodenzone (0,30 m dick).

In Abstimmung mit der Umweltbehörde Frankfurt sind im Bereich der Wasserschutzzone IIIA Abdichtungsmaßnahmen erforderlich und vorgesehen.

Wegen bautechnologischer und betriebsbedingter Abläufe und Vorgaben ist es in einigen Abschnitten nicht möglich, in den zu verschwenkenden Gleisbereichen sowie den betroffenen Weichenbereichen Kunststoffdichtungsbahnen einzubauen. In diesen Abschnitten werden Tondichtungsbahnen eingebaut. In bestehenden Gleisen, die in Höhe und Lage nicht verändert werden, entfällt der Einbau zusätzlicher Schutzschichten.

Außerhalb der Wasserschutzgebiete erfolgt die Entwässerung in den Dammbereichen über die belebte Bodenzone der begrünten Böschung. In Geländegleichlagen ist der Einbau von Versickerungsschlitzen und Bahngräben (als Versickerungsgräben) vorgesehen.



Für den Abschnitt nördlich der Eisenbahnüberführung (EÜ) Adolf-Miersch-Straße bis südlich der EÜ Goldsteinstraße ist aufgrund der vorhandenen Baugrundverhältnisse eine Versickerung im Dammbereich nicht möglich. Hierfür wird bei km 33,300 nördlich der Adolf-Miersch-Straße ein Versickerungsbecken hergestellt. Über eine Sammelleitung wird das anfallende Regenwasser vom Dammbereich zuerst in ein Absetzbecken (Betonbecken) und dann weiter in ein Versickerungsbecken geführt.

Alle Versickerungsbecken werden mit 0,30 m Boden abgedeckt und begrünt. Der Einlaufbereich wird gepflastert und die Rohröffnungen mit einem Edelstahlgitter gesichert. Über Hebeanlagen wird das Wasser in die Versickerungsbecken eingeleitet.

#### 4.1.4 Ingenieurbauwerke

Für die Kreuzung der neu zu errichtenden Strecke 3657 und der von Frankfurt-Forsthaus kommenden Strecke 3624 wird ein neues Kreuzungsbauwerk ([Gleisdreieck](#)) gebaut.

Die EÜ Golfstraße dient der Überführung der bestehenden zweigleisigen Strecken 3683 und 3520 sowie der zweigleisigen neuen Fernbahnstrecke 3657 über die Golfstraße. Ferner wird ein 4,0 m breiter Fußgänger- und Radweg überführt. Als statisch unabhängiges Bauwerk wird die Güterzugrampe überführt. Es ist ein geteiltes Rahmentragwerk aus Stahlbeton mit anschließenden Trögen geplant. Die lichte Durchfahrtshöhe für den Straßenverkehr beträgt 4,50 m.

Die EÜ Güterzugrampe, die EÜ Adolf-Miersch-Straße sowie die EÜ Goldsteinstraße werden neu errichtet.

Der Ausbau der Strecke erfordert eine 3. Eisenbahnbrücke über den Main, östlich der bestehenden Fachwerkbrücke. Die Vorlandbrücke wird als zweifeldrige Stahl-Trogbrücke und die Strombrücke als einfeldrige Stahl-Stabbogenbrücke errichtet. [Die Brückenpfeiler der Mainbrücke werden mit Sandstein verkleidet.](#)

[Die Brücke wird außerhalb des Bahnbetriebes montiert. Die Überbauten werden auf der ehemaligen Ladestraße des Niederräder Bahnhofs montiert und anschließend über den neuen Bahndamm zum Mainufer verschoben \(DB NETZ AG 2016\).](#)

Am südlichen Mainufer wird der Fuß- und Radweg verschwenkt, damit der Mittelpfeiler der Vorlandbrücke errichtet werden kann. Der nördliche Rad- und Fußweg wird in seinem Verlauf an das nördliche Widerlager angepasst. Für den Bereich der Gutleutstraße sind zwei zusätzliche Gleise erforderlich. [Die neuen Gleise werden auf der Ostseite der Bahnanlage verlegt und erfordern dort neben den bereits vorhandenen Brückenüberbauten einen Brückenneubau, die EÜ Gutleutstraße.](#) Der Bau der beiden zusätzlichen Gleise der Strecke 3657 erfordert im Bereich der bestehenden EÜ Gutleutstraße bauliche Anpassungen, da hier die neue Strecke 3657 in die bestehende Strecke 3620 angeschwenkt wird.

Bei der EÜ Schwanheimer Straße in km 34,058 der Strecke 3520 handelt es sich um ein bestehendes massives Brückenbauwerk, das sich in unmittelbarer Nähe der bestehenden Fachwerkbrücke auf der Südseite des Mains befindet.

Die Überbauten werden vollständig abgebrochen. Die Widerlager und Stützen werden bis 1,50 m unter SO abgebrochen und entsorgt. Die verbleibenden Fragmente werden verfüllt.

Die entstehenden Hohlräume werden verfüllt, verdichtet und der neuen Dammanschüttung angepasst.

Auf dem neu hergestellten Erdbauwerk wird der Oberbau mit den erforderlichen Gleisumbauten und Ausrüstungsanlagen neu hergestellt bzw. angepasst. Zur Verbreiterung des Bahndammes sind mehrere neue Stützwände nötig.

An der Strecke sind bereits Schallschutzwände (SSW) montiert, diese werden abgerissen. Sämtliche neu zu errichtenden Schallschutzwände werden auf der bahnzugewandten Seite, d.h. bei Mittelwänden beidseitig, hochabsorbierend ausgebildet. Dadurch wird gewährleistet, dass beim Auftreffen des Schalls auf die Schallschutzwand dieser nicht reflektiert wird und somit Mehrfachreflexionen ausgeschlossen werden können.

Die Gründung der SSW erfolgt in der Regel durch Tiefgründung von Stahlrohren.

**Tabelle 13 16** Lage der neu zu errichtenden Schallschutzwände.

Lage	von (km)	bis (km)	Länge (m)	Höhe (m über SO)
Außenwand bahnlinks der Strecke 3657 3620/3657	0,9+39 1,0+10	2,4+35	1.496 1.425	4,00*
Mittelwand bahnrechtslinks der Strecke 3624	6,4+21	6,7+20 6,7+21 6,9+41	299 300 520	1,50 2,00 3,00
Außenwand bahnrechts der Strecke 3683	3,5,0+56	3,6+56	100	4,00

\*in Teilbereichen entlang des Paul-Gerhard-Weges angepasst auf Bestandshöhe bis zu 6,00 m

Die Schallschutzwände werden abschnittsweise mit Reptiliendurchlässen ausgestattet.

~~Angrenzend an die Gutleutstraße werden Entsorgungseinrichtungen und Materiallager (Containerstandorte) für die nahe gelegene Innenreinigungsanlage sowie ein Sozialgebäude errichtet, da der aktuelle Standort durch den Umbau Knoten Sportfeld in Anspruch genommen wird.~~

#### 4.1.5 Straßen und Wegebau

Bei dem Neubau von Straßen und Wegen handelt es sich um durch das Vorhaben verursachte Folgemaßnahmen. Neben den Anpassungsarbeiten im Bereich von Brückenbauwerken und neu zu errichtenden Stützwänden erfolgt die Verlagerung von derzeit bahnparallelen Straßen und Wegen.

Das Gebiet südlich der Waldfriedstraße ist als Trinkwasserschutzzone IIIA ausgewiesen. In diesem Bereich werden für den Straßen- und Wegebau die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzbereichen (RiStWag) berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit dem Neubau der Gleisanlagen wird die Golfstraße im Kreuzungsbereich bis zu ~~3,70~~ 3,30 m abgesenkt und innerhalb eines rund 120 m langen Rahmen- bzw. Trogbauwerkes geführt. Die Straßenachse verbleibt weitestgehend unverändert.

Der geplante Straßenraum gliedert sich im Wesentlichen in zwei Fahrstreifen und durch den höhenmäßig abgesetzten Geh- und Radweg. Die Straßenausbaulänge der Ersatzmaßnahme beträgt rund ~~250~~ 240 m.

#### 4.1.6 Entnahmebrunnen **Vogelschneise** und Infiltration **Vogelschneise Tiroler Schneise**

Eine aus 5 Brunnen bestehende Brunnengalerie zur Ersatzwasserbeschaffung mit einer Länge von insgesamt rund 450 m wird entlang der Vogelschneise errichtet. ~~Die Tiefe der geplanten Brunnen liegt bei ca 60-65 m unter GOK. Drei der Brunnen werden bis 60-65 m Tiefe unter GOK ausgebaut, zwei der Brunnen ca. 110 m tief. Der Bohrdurchmesser beträgt 800 1000 mm. Die für die Grundwasserbewirtschaftung relevante dauerhaft verfügbare Brunnenleistung beträgt 100 m³/h.~~ Die für die Grundwasserbewirtschaftung relevante dauerhaft verfügbare Förderleistung beträgt insgesamt 500 m³/h.

Das Brunnengrundstück umfasst eine Fläche von ca. 20,0 m x 20,0 m um den einzelnen Brunnen. Zum Schutz vor unbefugten Zutritten, Vandalismus und der Gleichen wird das vorgesehen Brunnenhaus eingezäunt (DB Netz AG 2017). Die Zufahrt vom angrenzenden Weg zum Brunnenhaus wird befestigt (Schotterrasen). Das Brunnenhaus mit Flachdach hat eine Größe von 5,4 m x 3,3 m (Außenmaße).

Das in den Entnahmebrunnen entnommene Wasser wird mittels einer Rohwasserleitung mit einem Durchmesser DN 500 von den Entnahmebrunnen Vogelschneise zum Wasserwerk Goldstein transportiert. Die Rohwasserleitung verläuft in der Liefersteinschneise nach Nordwesten Richtung EÜ Flughafenstraße. In diesem Bereich werden die Flughafenstraße und die Bahnanlagen unterquert. Sie folgt anschließend der Tränkschneise bis in das WW Goldstein. Die Leitungslänge beträgt rund 2,0 km (DB Netz AG 2017).

Entlang der Tiroler Schneise werden 3 Sickerschlitze/**Infiltrationsanlagen** mit einer Länge von jeweils 90 m und einer Tiefe von 14 m zur Versickerung von **aufbereitetem** Mainwasser angelegt. Der obere Abschluss der Sickerschlitze, die Sickerschlitzausschlussbauwerke, bestehen aus 18 rechteckigen Betonelementen mit Betonfuß (Länge 5 m, Breite 1,4 m), deren Unterkante 1,5 m unter und deren Oberkante 0,5 m über Gelände liegen. Darunter befindet sich ein Filterkieskörper. Zum Schutz der Infiltrationseinrichtungen werden die Betonelemente mit ~~jeweils 5 m langen Edelstahlabdeckungen verschlossen mit versteiften und sicher begehbaren, arretier- und verschleißbaren Abdeckungen aus Edelstahl oder Aluminium verschlossen.~~ Zur Steuerung der Sickerschlitze dienen die unmittelbar an den Sickerschlitzen angeordneten Mess- und Regelbauwerke, runde Betonfertigteilschächte (lichte Höhe 2,2 m, Innendurchmesser 2 m).

Die geplante Infiltrationsleitung wird mit einem Durchmesser DN 350 von der vorhandenen Infiltrationsleitung DN 600 der Hessenwasser in der Flughafenstraße zu den Infiltrationsstandorten in der Tiroler Schneise verlegt. Sie folgt hierbei der Vierherrenstein- und der Ghespitzerschneise. In der Tiroler Schneise reduziert sich der Leitungsdurchmesser nach Abzweig der Infiltrationsorgane auf DN 300 bzw. DN 200. Die Leitungslänge beträgt insgesamt rund 1,6 km (DB Netz AG 2017).

#### 4.1.7 Baustelleneinrichtungsflächen

Die für die Baudurchführung erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Transportwege werden im Baustellenerschließungs- und Transportwegelageplan dargestellt.

Die flurscharfe Ausweisung der bauzeitlichen Inanspruchnahme ist der Unterlage zum Grunderwerb (Anlage 5) zu entnehmen.

Für die Gesamtbaumaße werden entlang der Ausbaustrecke Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen erforderlich. Sämtliche Baustelleneinrichtungsflächen und Zwischenlagerflächen werden flächenminimierend und unter Umweltgesichtspunkten so angelegt, dass ihre Lage die geringste Beeinträchtigung der angrenzenden Grundstücken verursacht. Sie werden nach Beendigung der Baumaßnahme entsprechend ihrem Nutzungszweck zurückgebaut.

Das öffentliche Straßennetz wird zur Erreichung des Baufeldes und der Baustraßen genutzt. Der Großteil der Materialtransporte wird hierüber abgewickelt. Im Einflussbereich der Baumaßnahme wird eine Beweissicherung der Ausgangs- und Endsituation erforderlich. Das trifft vor allem auf die Golfstraße und die Flughafenstraße zu.

In den Anschlussbereichen, in denen die Baustellenerschließung an das öffentliche Straßennetz einbindet, werden vor Baubeginn Bestandsaufnahmen durchgeführt. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der festgestellte ursprüngliche Zustand wieder hergestellt, wenn feststeht, dass die aufgetretenen Schäden bzw. Veränderungen dem planfestgestellten Vorhaben zuzurechnen sind.

~~Im Rahmen der Baumaßnahme wird es nur im Bereich der EÜ Goldsteinstraße zu einer längerfristigen Vollsperrung für Kraftfahrzeuge kommen. Der Fußgängerverkehr der Goldsteinstraße wird während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten. Der Kraftfahrzeugverkehr kann einspurig erhalten bleiben, in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Frankfurt entweder mit Lichtsignalanlage oder Einbahnstraßenregelung.~~ Ansonsten werden im Bereich der öffentlichen Straßen nur kurzfristige Vollsperrungen vorgesehen. Eine gleichzeitige Sperrung der Adolf-Miersch-Straße, der Goldsteinstraße und der Uferstraße (Niederräder Ufer / Schwanheimer Ufer) wird vermieden.

Für den Vershub der EÜ Vorlandbrücke an die endgültige Position ist eine Sperrung der Straße Niederräder Ufer in Bauphase 7.1 in der Zeit von 12-24 Uhr erforderlich (DB NETZ AG 2016).

#### **4.1.8 Bauzeiten**

Für die Realisierung der Maßnahme Umbau Knoten Frankfurt-Sportfeld, 2. Ausbaustufe ist eine Bauzeit von ca. 7 Jahren vorgesehen.

Der Beginn der Baumaßnahmen ist ab ~~2015~~ 2019 geplant. Das Ende der Bautätigkeiten ist voraussichtlich im Jahr ~~2023~~ 2026.

Die Baudurchführung im Planfeststellungsabschnitt „Umbau Knoten Frankfurt(M) - Sportfeld, 2. Ausbaustufe“ erfolgt im Wesentlichen unter Aufrechterhaltung des Zugverkehrs in den Bestandsgleisen.

Die Bauaktivitäten beginnen mit den erforderlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die u.a. Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen) vorsehen. Weiterhin erfolgt das Fällen von Bäumen innerhalb der dafür gesetzlich vorgegebenen Zeiträume. Gleichzeitig werden alle im Baufeld befindlichen Kabel- und Leitungen verlegt oder geschützt (vgl. DB PROJEKTBAU GMBH 2012).

## 4.2 Wirkungsräume und Auswirkungen

<u>Vorhabentypen</u>	Neubau Gleisanlagen <sup>2</sup>	Ausbau Gleisanlagen <sup>3</sup>	Bahnstromleitungen <sup>4</sup>	Kreuzungsbauwerke <sup>5</sup>	Funkmasten	andere Betriebsanlagen <sup>6</sup>	Grundlagen zur Abschätzung der qualitativen und quantitativen Dimension (nicht abschließend; ohne Vermeidungsmaßnahmen)
<b>Baubedingte Wirkfaktoren<sup>1</sup></b>							
Flächenbeanspruchung	●	●	○	●	○	●	- Andienung der Baustelle (von der Seite oder über Kopf) - Fläche der Baueinrichtungen, Baustraßen, Lagerplätze, Bodenmiete etc. - erforderliche Fläche für Fundamentgründung
Bodenverdichtung	●	●	○	●	○	●	- Art der eingesetzten Maschinen - Art und Umfang der Lagerung von Baumaterialien - Bodenart und kf-Wert
Bodenbewegungen, Deponien	●	●	○	●		●	- Fläche und Höhe der Deponie - Art der eingebauten Stoffe - Bestandsdauer der Deponie, Häufigkeit der Umlagerung
Grundwasserabsenkung/ -anstau, Zerstörung der grundwasserstauenden Schichten	○	○	○	○			- Umfang des Grundwassertrichters, Grundwasserflurabstand - Tiefe der Absenkung des Grundwassers, Dauer der Änderung - Umfang und Tiefe der Fundamentgründungen
Emission von Stäuben, Gasen	●	●		●	○	○	- Art und Menge der emittierten Stoffe - Dauer und Zeitpunkt der Emissionen - Art des Emissionsweges (diffus, direkt)
Entstehung von Abfall	○	○		○	○	○	- Art und Menge des Abfalls - Dauer und Zeitpunkt der Entstehung
Emission von Lärm, Licht, Erschütterungen	○	○		○	○	○	- zeitliche Ablaufplanung der Baumaßnahmen - Art, Dauer und Zeitpunkt der Arbeitsschritte
Bodenabtrag/ Erosion	●	○					- Umfang der freigelegten Bodenfläche - Dauer der Freilegung - Relief, Niederschlag, und Bodenart
Entstehung von Abwasser	●	○	○				- Relief, Niederschlag, Erosion, kf-Wert des Bodens, Umfang der freigelegten Fläche - Verweildauer des Niederschlags auf der Baustelle, Wasseraufkommen in Tunnelbauwerken - Art, Häufigkeit, Ort der Betankung sowie des Umgangs mit Schalölen
Entstehung von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser	●	○					- Menge, Zeitpunkt und Sedimentfracht - Art der Zuleitung zu Gewässern (diffus, konzentriert) - Kontakt mit Schadstoffquellen
Verrohrung und Anstau von Oberflächengewässern	●	○					- Art und Länge der Verrohrung - Zeitpunkt, Umfang und Höhe des Anstaus - Abflussmenge

**Abbildung 5 7** Beispiele für Wirkfaktoren und ihre Dimension bei Eisenbahnprojekten, Baubedingte Wirkfaktoren (EBA 2010)

<u>Vorhabentypen</u>	Neubau Gleisanlagen	Ausbau Gleisanlagen	Bahnstromleitungen	Kreuzungsbauwerke	Funkmasten	andere Betriebsanlagen	Grundlagen zur Abschätzung der qualitativen und quantitativen Dimension (nicht abschließend; ohne Vermeidungsmaßnahmen)
<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>							
Versiegelung, Befestigung von Oberflächen, Flächenbeanspruchung; visuelle Einsehbarkeit von Anlagen	●	●	○	●	●	●	- Ausmaße und Art der Anlage: Grundfläche, Höhe, Abstände, verwendete Materialien - versiegelte Fläche: Art und Intensität der Versiegelung - Einsehbarkeit
Flächenbeanspruchung durch Erdbauwerke	●	●		●			- Flächengröße, Höhe
Flächenbeanspruchung durch Deponien und Bodenentnahmen	●	○		○			- Flächengröße, Höhe, Art des eingebrachten Materials - Art und Tiefe der aufgeschlossenen Bodenschichten - Menge des entnommenen Materials
Grundwasserabsenkung, -anstau	○			○			- Umfang des Grundwassertrichters, Grundwasserflurabstand - Tiefe der Absenkung des Grundwassers - Dauer der Änderungen
Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung	●	○		○			- Art, Länge und Umfang der Querung/ der Verlegung bzw. des Ausbaus
Ableitung von Niederschlagswasser, Anlage von Entwässerungssystemen	●	○		●		●	- Art und Dimensionierung der Entwässerungseinrichtung, Flächenbedarf - Menge des abgeleiteten Wassers, Art der Einleitung (diffus, konzentriert) - Schadstofffracht
Zerschneidungswirkungen durch Bauwerke	●	○	○	○			- Zerschneidungslängen, Länge der Dämme, Lärmschutzwände - Tiefe, Höhe und Länge der Trassierungen - Dimension der Restflächen
Gefährdung von Tierindividuen durch Anlagen bzw. Anlagenteile	○		●	○			- Höhe der Bahnstromleitungen, Anzahl Traversen, Abstand der Erd- und Leiterseile - Dimensionierung und Gestaltung anderer gefährdender Elemente (z.B. Lärmschutzwände)

**Abbildung 6 8** Beispiele für Wirkfaktoren und ihre Dimension bei Eisenbahnprojekten, Anlagebedingte Wirkfaktoren (EBA 2010)



<u>Vorhabentypen</u>	Neubau Gleisanlagen	Ausbau Gleisanlagen	Bahnstromleitungen	Kreuzungsbauwerke	Funkmasten	andere Betriebsanlagen	Grundlagen zur Abschätzung der qualitativen und quantitativen Dimension (nicht abschließend; ohne Vermeidungsmaßnahmen)
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>							
Emission von Stäuben, Gasen		○					- Angaben zu Menge, Konzentration, Ausbreitung und Immission
Entstehung von Abwasser, Abfall	●	○		○		●	- Angaben zu Menge, Inhaltstoffen, Verbleib
Emission von Lärm	●	●		○			- absoluter und gemittelte Lautstärke, Ausbreitung und tageszeitliche Verteilung des Lärms - Verkehrsprognose - zeitliche Verteilung der Lärmemission
Emission von Licht, magnetischen Wellen, Erschütterungen	●	●	○		●	○	- Art, Ausbreitung und tageszeitliche Verteilung
Unfallrisiken	●	●		●		●	- z. B. Beförderung gefährlicher Güter, besondere technisch bedingte Risiken - Frequenz der Beförderung der o.g. Güter
Gefährdung von Tierindividuen durch Kollision	●	○		○		○	- Verkehrsprognosen (Frequenz, Geschwindigkeiten) - Art der eingesetzten Fahrzeuge/Technik
Maßnahmen zur Beseitigung von Pflanzenaufwuchs	●	○	○				- Methode der Beseitigung, Zeitpunkt der Durchführung - Art, Menge der aufgetragenen Stoffe, Dauer der Abbauprozesse im Boden - Eintragungswege ins Grundwasser (hydraulische Kurzschlüsse)
Freihalten von Sicherheitsflächen an Stromleitungen			●				- Breite der Traverse - Fläche des Schutzstreifens

Erläuterungen:

- 1 Baubedingte Wirkfaktoren: die Wirkungen erfolgen temporär während der Bauphase, die verursachten Schäden können längere Zeit bestehen bleiben
- 2 Neubau von Fahrwegen, Rangierbahnhöfen, Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs, sonstige Gleisanlagen, Tunnel, Brücken
- 3 Ausbau von Fahrwegen, Rangierbahnhöfen, Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs, sonstige Gleisanlagen, Tunnel, Brücken
- 4 Neubau von Bahnstromleitungen, Fahr- und Speiseleitungen
- 5 Verlegung/Neubau von Kreuzungsbauwerken, Unter- und Überführungen
- 6 Neubau / wesentliche Änderung einzelner Betriebsanlagen, z.B. Stellwerke, Signalanlagen, Umform- und Unterwerke



Wirkungen treten i.d.R. auf



Wirkungen können ggf. auftreten



Wirkungen treten i.d.R. nicht auf

**Abbildung-7 9** Beispiele für Wirkfaktoren und ihre Dimension bei Eisenbahnprojekten, betriebsbedingte Wirkfaktoren (EBA 2010)

**Folgende Wirkungsräume werden definiert:**

**Wirkungsraum Verkehrsflächen des geplanten Gleises, Schallschutzwand**

Dieser Wirkungsraum ist durch die anlagebedingte Flächenversiegelung gekennzeichnet, die einen nahezu vollständigen Verlust aller Funktionen des Naturhaushaltes zur Folge hat.

**Wirkungsraum Ingenieurbauwerke**

Dieser Wirkungsraum ist durch die anlagebedingte Flächenversiegelung gekennzeichnet, die einen vollständigen Verlust aller Funktionen des Naturhaushaltes zur Folge hat.

**Wirkungsraum Böschungen und Versickerungsbecken**

Dieser Wirkungsraum ist durch die anlagebedingte Flächenumwandlung gekennzeichnet, die zu einer Veränderung der Standorteigenschaften und damit einer Veränderung der Funktionen des Naturhaushaltes beiträgt.

**Wirkungsraum Rückbau von Gleisanlagen**

Dieser Wirkungsraum ist durch Flächenverlust infolge Rückbaus geprägt, dies hat einen vollständigen Verlust aller Funktionen des Naturhaushaltes zur Folge.

In den o.g. Wirkungsräumen sind folgende **Auswirkungen** zu erwarten:

**I. Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auftreten und i.d.R. nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:

- Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen
- Bodenverdichtung im Bereich der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme
- Beschädigung von Vegetationsbeständen
- Beeinträchtigung und Störung von Tierpopulationen in der Bauphase
- Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen durch die Bautätigkeit.
- Inanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen mit Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen
- Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern insbesondere innerhalb der Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete

## **II. Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper der Verkehrsflächen und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:

- Flächeninanspruchnahme (Versiegelung bzw. Teilversiegelung)
- Verlust von Biotopstrukturen
- Zerschneidungs- und Trenneffekte
- visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Inanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen mit Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen
- Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern insbesondere innerhalb der Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete im Havariefall

## **III. Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Schienenverkehr auf der Gleisanlage und alle damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:

- Störungen (Beunruhigung) der Tierwelt durch optische und akustische Beeinträchtigungen
- visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Lärmimmissionen und Erschütterungen

## 5 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird aufbauend auf den Ergebnissen der Landschaftsanalyse untersucht:

- welche Auswirkungen des Vorhabens in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes voraussichtlich beeinträchtigen werden,
- durch welche Vorkehrungen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen,
- welche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind und
- welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit, bzw. ihrer Ausgleichbarkeit im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beizumessen ist.

Die Vorbelastungen im Planungsraum (vgl. Kapitel 3.) werden bei der Konfliktbewertung entsprechend berücksichtigt. Die Beurteilung erfolgt unter Beachtung des für den Planungsraum beschriebenen Leitbildes für Naturschutz und Landschaftspflege (vgl. Kapitel 3.6).

Eine erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigung liegt nach RAS - LP 1 (Ausgabe 1996) vor:

- bei Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für das Landschaftsbild ist grundsätzlich jeder Verlust oder Teilverlust als erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigung einzustufen. Eine solche Beeinträchtigung liegt auch vor, wenn durch Trennwirkung oder Immissionen wesentliche Einzelfunktionen (z.B. die Lebensraumfunktion für bedeutsame Artenvorkommen) verloren gehen.
- Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung sind einzelfallbezogen zu beurteilen. Sie sind dann erheblich bzw. nachhaltig, wenn die Erfüllung der an diese gebundenen Funktionen auf Dauer nicht mehr oder nur noch teilweise gewährleistet ist. Dabei ist zu prüfen, in welchem Verhältnis Art und Ausmaß der Veränderung zur betroffenen Funktion und zum Funktionsraum stehen.

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die naturschutzrechtlichen Regelungen (§ 15 BNatSchG) verpflichten den Verursacher, Eingriffe zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (= Minimierung). Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen besitzen somit einen Vorrang vor den eigentlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen geprüft.

Im Folgenden werden zunächst schutzgutspezifisch allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen dargestellt.

### 5.1.1 Maßnahmen während der Bauzeit

Neben der Beachtung einschlägiger Regelwerke werden die nachfolgend genannten allgemeinen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen im Rahmen des Baus umgesetzt:

#### Allgemein:

- Es wird eine Ökologische Bauüberwachung vorgesehen. Diese kontrolliert die Einhaltung der im LBP verankerten Vermeidungsmaßnahmen und berät hinsichtlich einer möglichst natur- und artenschutzverträglichen Bauausführung.

#### Boden:

- Optimierung/Minimierung notwendiger Bau- bzw. (Zwischen-)Lagerflächen und Nutzung bereits versiegelte Flächen wie Straßen und Wege.
- Bodenarbeiten erfolgen nach DIN 18300 Erdarbeiten und DIN 18915 Bodenarbeiten
- kein Einbau standortfremder Böden
- Bodenaushub wird sorgfältig in Ober- und Unterboden getrennt, separat gelagert und nach Abschluss der Maßnahme wo möglich wieder eingebaut.
- Bei der Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial wirksam vor Verdichtungen und Vernässungen geschützt. Bei einer Lagerung von mehr als drei Monaten während der Vegetationszeit, ist eine Zwischenbegrünung gegen das Aufkommen von unerwünschter Vegetation und gegen Erosion der Bodenmiete vorzusehen. Die Ansaat ist entsprechend nach DIN 18917 durchzuführen. Oberflächenwasser muss von der Bodenmiete ungehindert abfließen können, ohne dass sich ein Einstau am Fuß bildet.
- Der Boden wird im Bereich von baubedingten Verdichtungen aufgelockert und vegetationsfähig wiederhergestellt. Die Rekultivierungsarbeiten sind bei trockener Witterung durchzuführen, damit Verdichtungen und Verschlammungen vermieden werden.
- Verhinderung von Schadstoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser (insbes. Kraftstoffe und Öl) durch entsprechende Auflagen über die Baustelleneinrichtung und das Verhalten während der Bauphase

#### Wasser:

- Verhinderung von Schadstoffeinträgen in den Boden, das Grundwasser und den Main (insbes. Kraftstoffe und Öl) durch entsprechende Auflagen über die Baustelleneinrichtung und das Verhalten während der Bauphase
- Werden durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Betriebsmitteln etc. Schadstoffe freigesetzt, sind angemessene Maßnahmen zur Beseitigung der ggf. vorhandenen Bodenkontamination einzuleiten und so ein Eindringen der

Schadstoffe in das Grundwasser zu verhindern. Die zuständige Wasserbehörde ist sofort zu informieren.

#### **Pflanzen und Tiere, Biotopstrukturen:**

- Zur Reduzierung der Lärmemissionen während der Bauphase sollten möglichst geräuscharme Baumaschinen nach dem heutigen Stand der Technik verwendet werden.
- Insbesondere bei der Erstellung des Brückenpfeilers im Main und Arbeiten im Uferbereich ist darauf zu achten, dass keine für die Fischfauna gefährlichen Stoffe ins Gewässer gelangen.

#### **5.1.2 Anlagentechnische Maßnahmen**

##### **5.1.2.1 Optimierung Einbindetiefe EÜ Golfstraße**

Die EÜ Golfstraße wurde im Verlauf der technischen Planung hinsichtlich lichter Höhe des Bauwerkes optimiert (Verringerung von 4,5 m auf 4,17 m), so dass die Unterkante des Bauwerkes bei 94,58 m ü. NN zu liegen kommen wird. Dadurch wird der Grundwasseranschnitt um 1,33 m reduziert. Die Unterkante des Bauwerkes wird durch die Optimierung nur noch 1,8 m in den Grundwasserkörper hineinreichen.

Der Grundwasserstrom wird durch das Bauwerk nicht beeinträchtigt (vgl. Hydrologisches Gutachten, BGS UMWELT 2012).

##### **5.1.2.2 Optimierung bzw. Variantenfindung Mainbrücke**

Die Gestaltung der Mainbrücke orientiert sich an der bereits vorhandenen Stabbogen- sowie der Fachwerkbrücke. Die Errichtung einer weiteren Fachwerkbrücke mit vertretbarer Bauhöhe ist nicht ohne eine Reihe von Stützpfeilern innerhalb des Gewässers möglich. Aus Sicht des Wasser- und Schifffahrtsamtes Aschaffenburg wäre dies nicht genehmigungsfähig.

Aus diesem Grund wurde die Errichtung einer Stabbogenbrücke mit ähnlicher Bauhöhe, wie die bereits bestehende Brücke favorisiert. Diese Lösung kann mit einem Mittelpfeiler innerhalb des Mains realisiert werden und kommt somit den Interessen der Schifffahrt entgegen. Auf Grund der Ähnlichkeit zur bestehenden S-Bahnbrücke fügt sich eine Stabbogenbrücke gut ins Landschaftsbild ein und ist auch hinsichtlich Vogelschlaggefährdung als günstig zu bewerten (vgl. Unterlage 13, FFH-Vorprüfung).

Hinsichtlich der Beeinflussung des Abflussverhaltens des Mains durch das Brückenbauwerk wurden von BGS Umwelt Berechnungen für ein 100jähriges Hochwasserereignis durchgeführt.

Die Berechnungen ergeben nur eine sehr geringe Beeinflussung der Hochwasserverhältnisse. Diese beschränken sich auf die unmittelbare Umgebung der Pfeiler.

Sowohl im Bauzustand als auch im Endzustand ist nicht von einer Verschärfung der Hochwassergefährdung für die Anlieger auszugehen (näheres vgl. BGS UMWELT 2012).



## 5.2 Konfliktdarstellung und Beschreibung

Durch die Baumaßnahme entstehen Konflikte mit den Bestandteilen des Naturhaushaltes.

In der Konfliktanalyse werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen ausführlich dargestellt, wobei zwischen den in der Landschaftsanalyse beschriebenen Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung unterschieden wird.

Die als erheblich im Sinne des § 14 BNatSchG zu beurteilenden Beeinträchtigungen werden im Folgenden aufgezeigt.

### 5.2.1 Konflikt Boden

Im Bereich des Stadtwaldes sind Böden mit einer sehr hohen und hohen Leistungsfähigkeit als Standort für natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen ausgeprägt, die als Wert- und Funktionselemente mit **besonderer Bedeutung** bewertet werden. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- I Baubedingt Schadstoffeinträge im unmittelbaren Bereich der Eisenbahntrasse und Ingenieurbauwerke sowie Bauflächen während der Bauphase (K2) (K9).  
Durch die bauzeitliche Inanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen besteht die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen (K6).
- II Anlagebedingt Flächenversiegelung verbunden mit einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW, Entnahmehäuser und Infiltrationseinrichtungen sowie Anpassung der Straßen. Flächenumwandlung (Bankette, Böschungen, Versickerungsbecken) verbunden mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (K1) (K9).  
Durch die Errichtung von Gleisanlagen und Böschungen auf Altlastenverdachtsflächen besteht die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen (K6).
- III Betriebsbedingt Schadstoffeinträge innerhalb eines eng begrenzten Streifens entlang der Eisenbahntrasse (3 – max. 10 m), führen zu einer Zusatzbelastung die jedoch aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu einem erheblichen Konflikt führt.

Alle übrigen Böden liegen überwiegend im Siedlungsbereich. Für den Naturschutz sind diese Böden von nachrangiger Bedeutung, weshalb sie als Wert- und Funktionselemente mit **allgemeiner Bedeutung** beurteilt werden. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- I. Baubedingt Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und der Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Schadstoffeinträge in der Bauphase (K2).  
Durch die bauzeitliche Inanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen besteht die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen (K6).
- II. Anlagebedingt Flächenversiegelung verbunden mit einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW sowie Anpassung der Straßen. Flächenumwandlung (Bankette, Bö-

schungen, Versickerungsbecken) verbunden mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (**K1**).

Durch die Errichtung von Gleisanlagen und Böschungen auf Altlastenverdachtsflächen besteht die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen (**K6**).

- III Betriebsbedingt Schadstoffeinträge innerhalb eines eng begrenzten Streifens entlang der Eisenbahntrasse (3 – max. 10 m), die jedoch aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu einem Konflikt führt.

### 5.2.2 Konflikt Wasser

Das zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen ausgewiesenen WSG sowie die ausgewiesenen Retentionsräume des Mains sowie der Main als Fließgewässer werden als Wert- und Funktionselemente mit **besonderer Bedeutung** beurteilt.

Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- I Baubedingt Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und der Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Schadstoffeinträge in der Bauphase (**K2**) (**K9**).  
Durch die bauzeitliche Inanspruchnahme innerhalb des WSG sowie innerhalb der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen durch Baufahrzeuge und Leckagen an Lagerungseinrichtungen verbunden mit einer Gefährdung des Grundwassers und der Fauna des Mains (insb. Fische) (**K7**) (**K9**).
- II Anlagebedingt Flächenversiegelung durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW, [Entnahmebrunnen und Infiltrationseinrichtungen](#) sowie Anpassung der Straßen. Flächenumwandlung (Bankette, Böschungen, Versickerungsbecken) (**K1**) (**K9**).  
Durch den Neubau von neuen Strecken und Ingenieurbauwerken innerhalb des WSG sowie innerhalb der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen im Havariefall verbunden mit einer Gefährdung des Grundwassers und der Fauna des Mains (insb. Fische) (**K7**).
- III Betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen aufgrund der richtliniengemäßen Entsorgung des Oberflächenwassers über Entwässerungsmulden/-gräben in Versickerungsbecken und dortige Versickerung über die belebte Bodenschicht mit ausreichender Reinigungs- und Filterwirkung.

~~Die Belange des Wasserrechtes werden in einem gesonderten Verfahren abgearbeitet. Die Anpassung des Trinkwasserschutzgebietes wird in einem gesonderten Verfahren beantragt.~~

Für das Wert- und Funktionselement Wasser wird im Bereich der Siedlungsflächenflächen, ohne Oberflächengewässer eine **allgemeine Bedeutung** angenommen. Folgende Konflikte sind hier zu erwarten:

- I Baubedingt Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und der Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Schadstoffeinträge in der Bauphase (**K2**).
- II Anlagebedingt Flächenversiegelung durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW sowie Anpassung der Straßen. Flächenumwandlung (Bankette, Böschungen, Versickerungsbecken) (**K1**).
- III Betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen aufgrund der richtliniengemäßen Versickerung über die belebte Bodenschicht der Dammböschungen mit ausreichender Reinigungs- und Filterwirkung bzw. Versickerung in Versickerungsbecken.

### 5.2.3 Konflikt Klima/Luft

Die Waldflächen des Stadtwaldes werden auf Grund ihrer Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet als Wert- und Funktionselement **besonderer Bedeutung** bewertet.

Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- I. Baubedingt Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und der Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Schadstoffeinträge in der Bauphase, Verlust von klimaaktiven Gehölzen (**K2, K3, K9**).
- II. Anlagebedingt Flächenversiegelung verbunden mit einem vollständigen Verlust von klimaaktiven Gehölzbeständen durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW, **Entnahmebrunnen und Infiltrationseinrichtungen** sowie Anpassung der Straßen. Flächenumwandlung (Bankette, Böschungen, Versickerungsbecken) verbunden mit Beeinträchtigungen der Frischluftproduktion (**K1, K3**).
- III Betriebsbedingt Schadstoffeinträge innerhalb eines eng begrenzten Streifens entlang der Eisenbahntrasse (3 – max. 10 m), die jedoch aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu einem Konflikt führt.

Für das Wert- und Funktionselement Klima/Luft wird in den Siedlungsbereichen eine **allgemeine Bedeutung** angenommen. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- I. Baubedingt Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und der Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch Schadstoffeinträge in der Bauphase, Verlust von klimaaktiven Gehölzen (**K2, K3**).
- II. Anlagebedingt Flächenversiegelung verbunden mit einem vollständigen Verlust von klimaaktiven Gehölzbeständen durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW sowie Anpassung der Straßen. Flächenumwandlung (Bankette, Böschungen, Versickerungsbecken) verbunden mit Beeinträchtigungen der Frischluftproduktion (**K1, K3**).
- III Betriebsbedingt Schadstoffeinträge innerhalb eines eng begrenzten Streifens entlang der Eisenbahntrasse (3 – max. 10 m), die jedoch aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu einem Konflikt führt.

#### 5.2.4 Konflikt Tiere und Pflanzen

Der Waldbestand des Stadtwaldes sowie die Ruderalfluren und Gehölze entlang der Bahntrasse sind durch das Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten gekennzeichnet.

Die Waldgebiete bieten insbesondere Fledermäusen und diversen Vogelarten Lebensraum. Die bahnbegleitenden Ruderalfluren sind insbesondere für Heuschreckenarten trocken-warmer Lebensräume sowie zusammen mit angrenzenden Gehölzen für die Zauneidechse von großer Bedeutung.

Die o.g. Bereiche werden aufgrund ihrer bioökologischen Bedeutung als Wert- und Funktionselement mit **besonderer Bedeutung** für Tiere und Pflanzen beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- |     |                 |   |
|-----|-----------------|---|
| I   | Baubedingt      | evtl. Schadstoffeinträge und Störungen der Tierwelt durch den Baustellenverkehr ( <b>K2</b> , <b>K9</b> ). Bauzeitliche Beeinträchtigungen der Lebensräume der Zauneidechse sowie verschiedener Heuschreckenarten ( <b>K4</b> )   |
| II  | Anlagebedingt   | Flächeninanspruchnahme (Flächenversiegelung und Flächenumwandlung) durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW, <b>Entnahmebrunnen und Infiltrationseinrichtungen</b> sowie Anpassung der Straßen, verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen als Brutplätze und Quartierbäume von Vögeln und Fledermäusen ( <b>K1</b> , <b>K3</b> , <b>K9</b> ).<br><br>Verlust des Lebensraumes der Zauneidechse und der Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch Trenn- und Zerschneidungswirkungen (insb. SSW für die Zauneidechse) ( <b>K4</b> ). |
| III | Betriebsbedingt | Durch Funktionsbeeinträchtigung der Tierwelt (Lärm, Lichteffekte, Kollisionsrisiko) inkl. potenzieller Trenn- und Zerschneidungswirkungen entsteht auf Grund der hohen Vorbelastung des Raumes kein Konflikt.   |

Die Siedlungsbereiche und die großflächigen Bahnanlagen nahe des Hauptbahnhofes werden als Wert- und Funktionselemente **allgemeiner Bedeutung** für wildlebende Tier- und Pflanzen bewertet. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- |    |               |   |
|----|---------------|---|
| I  | Baubedingt    | evtl. Schadstoffeinträge und Störungen der Tierwelt durch den Baustellenverkehr ( <b>K2</b> ).  |
| II | Anlagebedingt | Flächeninanspruchnahme (Flächenversiegelung und Flächenumwandlung) durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW sowie Anpassung der Straßen, verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen als Brutplätze und Quartierbäume von Vögeln und Fledermäusen ( <b>K1</b> , <b>K3</b> ). |

- III Betriebsbedingt Durch Funktionsbeeinträchtigung der Tierwelt (Lärm, Lichteffekte, Kollisionsrisiko) inkl. potenzieller Trenn- und Zerschneidungswirkungen entsteht auf Grund der hohen Vorbelastung des Raumes kein Konflikt.

#### **Biotopverlust**

In der folgenden Tabelle wird der Biotopverlust nach Biotoptypen zusammengefasst, wobei unterschieden wird in Verlust durch Flächenversiegelung und Flächenumwandlung (Böschungen, Bankette etc.) sowie der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme (Arbeitsstreifen etc.). Rückbaumaßnahmen werden separat ausgewiesen.



**Tabelle 14 17** Biotopverlust durch den Umbau Knoten Sportfeld nach Biotoptypen.

Kürzel	Biotoptyp	Flächen- versiegelung in m²	Flächen- umwandlung in m²	Bauzufahrten und Arbeitsstreifen in m²	Rückbau
01.114	Buchenmischwald (forstlich überformt)	45 10	-	475 170	-
01.122	Eichenmischwälder (forstlich überprägt)	579 966 671	323 1.949 1.936	1.587 2.372 422	-
01.151	Waldlichtungen/-Wiesen			600	
01.190	Sonstige Laubwälder	483	383	285	
01.193	Hutewald/Waldweide, Parkwald	57 275	40 75	324 358	-
01.212	Andere naturnahe Kiefern-/Kiefern-Mischwälder	40 35	470 465	205	-
01.219	Sonstige Kiefernbestände	-	-	540	-
01.310	Mischwälder aus Laubbaum- und Nadelbaumarten	825 360	2.585 2.445	1.005	-
02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	1.829 1.896	2.400 2.550	1.299 1.010	2
02.200	Trockene bis frische, basenreiche voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	427 143	474 212	466 2.330	-
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Aussenbereich), Neuanlage von Feldgehölzen			2	-
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)	23	13	30 7	-
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)	460	495 1.210	-	-
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	2.324 2.688	4.470 3.998	2.195 2.063 2.053	6 499
04.220	Baumgruppe, nicht heimisch und standortgerecht, Exoten	2.670 2.679	8.817 8.471	670 494	499 536
04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht	67 79	-	388 377	-
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	412 378	2.168 1.534 1.537	4.951 6.897 6.881	2
05.260	Naturfern ausgebaute Flussabschnitte	1.318		384 386	-
09.120	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenz-	530 560	427 393	36 98	-

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

Kürzel	Biotoptyp	Flächen- versiegelung in m²	Flächen- umwandlung in m²	Bauzufahrten und Arbeitsstreifen in m²	Rückbau
	schwach, offener, meist nährstoffreicher Boden in Siedlungen und im Kulturland)				
09.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm	<del>334</del> 494 523	<del>146</del> 250 225	<del>860</del> 699 684	4 -
09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte	<del>3.792</del> 2.890	<del>4.153</del> 3.649	<del>646</del> 710	<del>38</del> 444
09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte	<del>6.639</del> 5.183	<del>4.906</del> 2.525	<del>4.821</del> 1.225	<del>57</del> 625
10.430	Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial von Gebäuden, abgedeckte Deponie	<del>568</del> 434	<del>1.020</del> 723	<del>638</del> 562	-
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen, Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente usw.	<del>6.853</del> <del>5.005</del> 5.203	<del>2.835</del> <del>2.761</del> 2.612	<del>12.614</del> <del>7.149</del> 7.110	<del>54</del> 17
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	<del>442</del> 139	<del>751</del> 627	<del>829</del> 889	-
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	<del>29.883</del> <del>36.310</del> 36.318	<del>8.556</del> <del>11.296</del> 11.432	<del>4.437</del> 3.341	<del>8.011</del> 4.493
10.620	Bewachsene Waldwege	35	-	-	-
10.710	Dachfläche, nicht begrünt	<del>442</del> 284	<del>997</del> 889	<del>912</del> 993	<del>70</del> -
11.212	Gärten/Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil	<del>328</del> 114	<del>1.743</del> 2.017	<del>2.730</del> <del>2.691</del> 2.681	<del>24</del> -
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten			11	-
11.223	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil, hoher Anteil Ziergehölze, Neuanlage struktureicher Hausgärten	<del>505</del> 275	<del>4.195</del> 3.280	<del>536</del> 1.719	-
11.224	Intensivrasen, (z.B. in Sportanlagen)	<del>219</del> <del>425</del> 452	<del>1.978</del> 2.205	<del>1.062</del> <del>499</del> 458	<del>34</del> 6
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z.B. Rasenflächen alter Stadtparks)	<del>520</del> 104	<del>2.524</del> <del>2.544</del> 2.744	<del>3.629</del> 4.119	-

[E\\_121010\\_LBP\\_KnotenSportfeld.doc](#)

[E\\_171117\\_LBP\\_KnotenSportfeld.doc](#)

[E\\_180814\\_LBP\\_KnotenSportfeld.doc](#)

Kürzel	Biotoptyp	Flächen- versiegelung in m²	Flächen- umwandlung in m²	Bauzufahrten und Arbeitsstreifen in m²	Rückbau
10.530	Sportanlage, Ascheplätze, Intensivrasen	279 152	31	16	-
Summe		60.434 63.883 64.649	52.618 55.211 57.030	46.055 42.942 41.263	8.290 6.624
	Einzelbäume	ca. 22 25			

### 5.2.5 Konflikt Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Die Waldflächen des Stadtwaldes und angrenzender Grünbereiche sowie der Main mit den dazugehörigen Ufergehölzen sind insbesondere auch auf Grund Ihrer Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und Erholungsnutzung. Das Gebiet wird auch auf Grund der Ausstattung mit Erholungseinrichtungen als Naherholungsraum für die anliegenden Siedlungsbereiche sowie die Naherholung im Ballungsraum Frankfurt genutzt.

Das Wert- und Funktionselement Landschaftsbild/Erholungsnutzung wird innerhalb des Landschaftsschutzgebietes mit einer **besonderen Bedeutung** beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

- |     |                 |  |
|-----|-----------------|--|
| I   | Baubedingt      | Temporäre Störungen durch den Baustellenverkehr innerhalb der Schutzzone I und II des Landschaftsschutzgebietes ( <b>K8, K9</b> ).   |
| II  | Anlagebedingt   | Flächeninanspruchnahme (Flächenversiegelung und Flächenumwandlung) durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW, <a href="#">Entnahmebrunnen und Infiltrationseinrichtungen</a> sowie Anpassung der Straßen, verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen mit Bedeutung für das Landschaftsbild ( <b>K1, K3, K9</b> ).<br>Verlust von Flächen mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung durch Flächenversiegelung und Flächenumwandlung im Landschaftsschutzgebiet ( <b>K8</b> ). |
| III | Betriebsbedingt | keine über die bisherigen betriebsbedingten Auswirkungen hinausgehende Beeinträchtigung.   |

Die zusammenhängenden Siedlungsgebiete und Gleisflächen [im Vorfeld](#) des Hauptbahnhofes werden auf Grund Ihres geringen Landschaftsbild- und Erholungswertes als Wert- und Funktionselement **allgemeiner Bedeutung** beurteilt. Folgende Konflikte sind hier zu erwarten:

- |     |                 |  |
|-----|-----------------|--|
| I   | Baubedingt      | temporäre Störungen durch Baustellenverkehr und Arbeitsstreifen ( <b>K2</b> ).   |
| II  | Anlagebedingt   | Flächeninanspruchnahme (Flächenversiegelung und Flächenumwandlung) durch die Bahntrasse, Ingenieurbauwerke, SSW sowie Anpassung der Straßen verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen mit Bedeutung für das Landschaftsbild ( <b>K1, K3</b> ) |
| III | Betriebsbedingt | keine über die bisherigen betriebsbedingten Auswirkungen hinausgehende Beeinträchtigung.   |

### 5.2.6 Zusammenfassung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen

In [Tabelle 15 18](#) sind die nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung verbleibenden Konflikte mit den Naturgütern, die durch das Vorhaben entstehen entsprechend der Nummerierung in den Plänen zusammengefasst.

**Tabelle 15 18** Zusammenfassung der erheblichen und unvermeidbaren Konflikte durch den Umbau Knoten Sportfeld.

Konflikt Nr.	Lage des Eingriffs Art der Auswirkung
<b>K1</b>	Bauanfang bis Bauende
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen <b>Gesamt: <del>60.973 m²</del> 62.825 m² Anlagebedingt, <del>51.094 m²</del> 50.260 m² Umwandlung, <del>8.294 m²</del> 6.625 m² Rückbau</b>
<b>K2</b>	Bauanfang bis Bauende
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen <b>Gesamt: <del>47.550 m²</del> 39.010 m²</b>
<b>K3</b>	km 75,15 bis km 77,45 und km 77,7 + km 78,3 Strecke 3657
	Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen <b>Gesamt: <del>28.810 m²</del> 26.000 m² heimische Gehölze, <del>12.160 m²</del> 12.220 m² nicht heimische Gehölze, <del>22</del> 25 Einzelbäume</b>
<b>K4</b>	km 75,7 bis km 77,4 Strecke 3657
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse und div. Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch die Schallschutzwand <b>Gesamt: <del>28.920 m²</del> 17.875 m²</b>
<b>K5</b>	Bauanfang bis km 76,0 Strecke 3657
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme innerhalb der Schutzzone III des Trinkwasserschutzbereiches verbunden mit der Gefahr von Schadstoffeinträgen in der Bauphase und im Havariefall <b>und im Normalbetrieb</b> <b>Gesamt: <del>73.125 m²</del> 72.010 m²</b>
<b>K6</b>	km 75,2 bis km 75,7 km 77,0 bis km 77,25 und km 78,05 bis km 78,15 Strecke 3657
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen verbunden mit der Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen <b>Gesamt: <del>31.595 m²</del> 30.180 m²</b>
<b>K7</b>	km 75,45 bis km 77,72 Strecke 3657
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme innerhalb des Überschwemmungsgebietes und Fließgewässerkörpers des Mains verbunden mit einer Verringerung des Retentionsraumes, der Gefahr von Schadstoffeinträgen in der Bauphase und im Havariefall sowie einer Behinderung des Wasserabflusses im Hochwasserfall <b>Gesamt: <del>1.070 m²</del>, 2.750 m² ohne bereits versiegelte Flächen</b>
<b>K8</b>	Bauanfang bis km 76,58 und km 77,45 bis km 77,5 Strecke 3657
	Anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone I und II des Landschaftsschutzbereiches <b>Gesamt: <del>94.900 m²</del> 95.605 m²</b>

Konflikt Nr.	Lage des Eingriffs Art der Auswirkung
K9	Entnahmebrunnen, Infiltrationsanlagen <del>Vogelschneise</del> Tiroler Schneise sowie Brunnenanschlüsse- leitungen
	Anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen als Brutplätzen von Vögeln. Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone II des Landschaftsschutzgebietes sowie der Schutzzonen I, II und IIIa des WSG "Stadtwald". <b>Gesamt: 9.940 m²</b> , davon 1.060 m² Versiegelung, 4.950 m² Umwandlung sowie 3.930 m² bauzeitliche Inanspruchnahme

### 5.2.7 Betroffenheit naturschutzfachlicher Belange durch die Aufforstungsmaßnahmen

Im Zuge der faunistischen Kartierungen auf der Ersatzaufforstungsfläche Hattersheim/Eddersheim welche auf intensiv genutztem Grünland geplant ist, wurden keine artenschutzfachlich bedeutsamen Tagfalterarten, Vogelarten oder Heuschreckenarten nachgewiesen. Nachweise von Rote Liste Arten der Avifauna gelangen nur in das Grünland umgebenden Biotopstrukturen. Eine Beeinträchtigung von artenschutz- oder allgemein naturschutzfachlich hochwertigen Arten durch die Aufforstung in Hattersheim kann daher ausgeschlossen werden.

Eine faunistische Erhebung auf den Ersatzaufforstungsflächen in Sossenheim wurde nicht durchgeführt. Diese liegen auf Ackerflächen in einem Komplex mit anderen Neuaufforstungsflächen unmittelbar angrenzend an die A 648. Durch die Lage in diesem durch Lärm- und Schadstoffeintrag vorbelasteten Bereich ist nicht mit Vorkommen naturschutzfachlich besonders hochwertiger Arten zu rechnen. Eine Beeinträchtigung von artenschutz- oder allgemein naturschutzfachlich hochwertigen Arten durch die Aufforstung in Sossenheim ist daher ebenfalls nicht zu erwarten.



## 6 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept

Durch den Umbau des Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld sind unvermeidbare Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erwarten.

Der Vorhabensträger ist verpflichtet, erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß §15 BNatSchG auszugleichen, so dass nach Beendigung des Eingriffs keine oder keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Ausgehend von den zu erwartenden Eingriffen und den Hinweisen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie unter Beachtung des planungsräumlichen Leitbildes (vgl. Kapitel 3.6) wurde ein landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept entwickelt.

Das Maßnahmenkonzept beinhaltet Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen unvermeidbaren Beeinträchtigungen, konkrete Schutzmaßnahmen zur Vermeidung und Minimierung weiterer Beeinträchtigungen sowie Gestaltungsmaßnahmen auf Böschungsflächen und anderen gleisnahen Flächen zur Einbindung der neuen Trasse in die umgebende Landschaft und in das Ortsbild.

Die im Maßnahmenplan (vgl. Unterlage 10.2) dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Gestaltungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im folgenden Maßnahmenverzeichnis beschrieben. Zwischen den im Einzelnen dargestellten Maßnahmen sind funktionale Überschneidungen möglich, da Ausgleichsmaßnahmen z.B. auch gestalterische Funktionen übernehmen können.

### 6.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

In Hessen gilt die Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokennten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) als landesweit eingeführte Methode zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Die Vorhabenträgerin hat sich im vorliegenden Verfahren nach § 8 Abs. 1 der KV vom 26. Oktober 2018 für die Anwendung der KV in der Fassung von 1. September 2005 zuletzt geändert durch Fassung vom 22. September 2015 entschieden.


Der Ausgleichsbedarf ist in Tabelle 10 dargestellt.

## 6.2 Spezielle Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

<b>Maßnahme</b>	Maßnahmen-Nr. <b>V1 A</b>	Kurzbezeichnung	<b>Gehölzbeseitigung außerhalb der Vegetationszeit bzw. Brutzeit</b>
<b>Teilfläche</b> Bauanfang bis Bauende Gemarkung: Stadt Frankfurt	Nr. der Teilfläche Flur:	Kurzbezeichnung Flurstück:	weitere Teilflächen ha:
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. nicht im Plan verortet	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 1 bis 5	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b> Zerstörung und Beeinträchtigung von Gehölzbeständen als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse			
<b>Eingriff</b> <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme			
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b> Ziel der Vermeidungsmaßnahme ist es zu verhindern, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten und Vögel/Fledermäuse während der Brutzeit bzw. in ihren Sommerquartieren getötet oder gestört werden.			
<b>Begründung der Maßnahme:</b> Mögliche Tötung oder Störung von Individuen der Fledermausarten und der Vogelarten			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekzept:</b> Maßnahmen zur Gehölzbeseitigung werden soweit möglich außerhalb der Brutzeit, welche in der Regel zwischen dem 1. März und dem 30. September liegt ausgeführt.  Die Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung werden durch eine Ökologische Bauüberwachung begleitet.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme <input type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme			
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b> Umsetzung vor Beginn der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b> DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b> -			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <b>V2 A</b>	Kurzbezeichnung	Fällung von Höhlenbäumen unter Aufsicht der Ökologi- schen Baubegleitung
<b>Teilfläche</b> Alle Höhlenbäume, insbe- sondere im Stadtwald Gemarkung: Stadt Frank- furt	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
	Flur:	Flurstück:	ha:
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2	Blatt-Nr. Nicht im Plan verortet		
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1	Blatt-Nr. 1 bis 3		
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Zerstörung und Beeinträchtigung von Gehölzbeständen als Lebensraum für Fledermäuse			
<b>Eingriff</b> <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme			
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Ziel der Vermeidungsmaßnahme ist es zu verhindern, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten und Fledermäuse in ihren Winterquartieren (Baumhöhlen) getötet oder gestört werden.			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Mögliche Tötung oder Störung von Individuen der Fledermausarten			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekzept:</b>			
Bei Baumfällungen im Winter wird eine Ökologische Baubegleitung und -koordination eingesetzt. Fledermausquartiere sind auch im Winter im Frankfurter Stadtwald zu erwarten. Deshalb sind ggf. im Rodungsbereich vorhandene Höhlenbäume (auf Basis einer visuellen Kontrolle der Bäume, ggf. mit Unterstützung eines Hubsteigers) zu untersuchen um ggf. in den Höhlen überwinternde Tiere sicher bergen zu können und einem geeigneten Winterschlafplatz zuzuführen.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme <input type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme			
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
Umsetzung vor Beginn der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			
-			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <b>V3 A</b>	Kurzbezeichnung	Eidechsenumsiedelung
<b>Teilfläche</b> km 75,64 bis km 77,47 Strecke 3657 Gemarkung: Stadt Frank- furt	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. 3 bis 5	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 3 bis 5	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Zerstörung und Beeinträchtigung des Zauneidechsenlebensraumes			
<b>Eingriff</b>	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Ziel der Vermeidungsmaßnahme ist es, die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation durch den bauzeitlichen Verlust ihres Lebensraumes zu vermeiden.			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Mögliche Tötung oder Störung von Individuen der Zauneidechse			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzzept:</b>			
Die im Eingriffsbereich lebenden Zauneidechsen werden in einen bereits hergestellten Ersatzlebensraum in den Schwanheimer Dünen verbracht. Die Maßnahmenfläche ist ca. 6 km vom Eingriffsbereich entfernt. Vor Beginn der Baumaßnahme zur Hauptaktivitätszeit der Eidechsen außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen April und Mitte Mai sowie Mitte August bis Ende September, werden die Individuen aus dem Eingriffsbereich gefangen und auf die Maßnahmenfläche verbracht. Die Untere Naturschutzbehörde erhält nach Abschluss der Umsiedlungsmaßnahmen einen Bericht, mit welcher Methode und zu welchem Zeitpunkt wie viele Tiere gefangen wurden. Es erfolgt außerdem eine Differenzierung nach Geschlecht der Tiere.			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme	
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
Umsiedlung vor Beginn der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			
-			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <b>V4 A</b>	Kurzbezeichnung	Gestaltung <b>Schallschutzwand</b>
<b>Teilfläche</b> Km 75,94 bis km 77,47, Strecke 3657 Gemarkung: Stadt Frankfurt	Nr. der Teilfläche  Flur:	Kurzbezeichnung  Flurstück:	weitere Teilflächen  m:  Länge SSWs, 1,795 m
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b> Anlage-Nr. 10.2 Blatt-Nr. 3 bis 5			
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b> Anlage-Nr. 10.1 Blatt-Nr. 3 bis 5			
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b> Zerstörung und Beeinträchtigung des Zauneidechsenlebensraumes <b>Eingriff</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> ausgeglichen  <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.         </div> <div> <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen  <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.         </div> </div>			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme			
<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme			
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b> Ziel der Vermeidungsmaßnahme ist es, die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation durch den Verlust und die Verschlechterung ihres Lebensraumes zu vermeiden.			
<b>Begründung der Maßnahme:</b> Im Rahmen der Zulassung eines Vorhabens ist das Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten zu beachten. Wird gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen, sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Diese sollen gewährleisten, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzept:</b>			
		Die Schallschutzwände stellen für bodenbewohnende Tierarten, hier insbesondere die Zauneidechse, eine unüberwindbare Barriere dar. Zur Vermeidung einer Zerschneidungswirkung/Beeinträchtigung des Biotopverbundes werden die Schallschutzwände wo mit der Lärmschutzwirkung vereinbar, durchlässig gestaltet. Hierzu werden in die Sockelelemente der Schallschutzwände Durchlässe eingebaut.	

<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>	
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b> Während der Realisierung der Baumaßnahme da SSW Anlagenbestandteil	
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b> DB ProjektBau GmbH	
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b> -	
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>	



Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V5	Kurzbezeichnung	Gehölzschutz in der Bauphase
<b>Teilfläche</b>	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
Gesamte Baufläche			
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	m:
			1.150 m, 4 Einzelbaumschutz
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr.	10.2	Blatt-Nr.	1 bis 5
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr.	10.1	Blatt-Nr.	1 bis 5
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Beeinträchtigung von Gehölzen während der Bauphase			
<b>Eingriff</b>	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Ziel der Vermeidungsmaßnahme ist es, Gehölzbestände und Einzelbäume vor Verletzungen und Bodenverdichtung durch den Baustellenverkehr zu schützen			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Mögliche Beschädigung von Einzelbäumen und Gehölzbeständen durch die Baumaßnahme			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzept:</b>			
Der Baustellenverkehr, die Lagerung von Baustoffen und die Zwischenlagerung von Boden und Schotter sollen sich prinzipiell auf die im Maßnahmenplan dargestellten Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen beschränken. Gehölzbereiche sind vor Beginn der Bauarbeiten durch Bauzäune oder entsprechend wirkungsvolle Maßnahmen (gemäß DIN 18.920 und RAS-LP 4) vom Baufeld auszugrenzen. Einzelbäume sind nach Möglichkeit zu erhalten und sind daher während der Bauphase durch Schutzmaßnahmen nach RAS-LP 4 zu schützen. Ist das Befahren der Wurzelbereiche notwendig, so sind diese gemäß RAS-LP bzw. DIN 18.920 gegen Bodenverdichtung zu schützen (Schutzzaun bzw. Schutz durch 20 cm Kies oder Splittschicht im Wurzelbereich). Länge Schutzzaun: 1.150 m, Einzelbaumschutz 4 Stück			
<input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme		
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
während der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			
-			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

<b>Maßnahme</b>	Maßnahmen-Nr. <b>V5</b>	Kurzbezeichnung	<b>Gehölzschutz in der Bauphase</b>
<b>Maßnahme</b>	Maßnahmen-Nr. <b>V6</b>	Kurzbezeichnung	<b>Abdichtung des Oberbaus innerhalb des WSG</b>
<b>Teilfläche</b> Wasserschutzgebiete Zone IIIa Gemarkung:	Nr. der Teilfläche  Flur:	Kurzbezeichnung  Flurstück:	weitere Teilflächen  m:  1.150 m, 4 Einzelbaumschutz
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. 1 bis 3	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 1 bis 3	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Gefahr des Schadstoffeintrages durch den Betrieb und im Havariefall innerhalb der WSGs			
<b>Eingriff</b> <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme			
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Ziel der Vermeidungsmaßnahme ist es, zu verhindern, dass Betriebsstoffe der Lokomotiven sowie ggf. im Havariefall austretende wassergefährdende Stoffe in das Grundwasser gelangen und die Trinkwassergewinnung gefährden können			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Gefahr der Verunreinigung des Grundwassers			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzzept:</b>			
Der konstruktive Aufbau der Gleisanlage sieht eine Abdichtung des Gleiskörpers vom Bauanfang im Bf Frankfurt(Main)-Stadion bis an die Grenzen des Wasserschutzgebietes vor. Das versickerte Wasser wird gefasst und in Sickerbecken mit vorgeschalteten Absetzbecken über Passage der belebten Bodenzone versickert. Es ist davon auszugehen, dass nach Passage des Wassers durch die belebte Bodenzone keine schädliche Grundwasserveränderung auftreten (BGS UMWELT 2012).			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme <input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme			
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
während der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V5	Kurzbezeichnung	Gehölzschutz in der Bauphase
-			
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V1 A

**Bezeichnung der Maßnahme:** Gehölzbeseitigung außerhalb der Vegetationszeit bzw. Brutzeit

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** nicht im Plan verortet

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2019 Jahr/e vor Projekt-Baubeginn (Winter vor Beginn der Baumaßnahme bis 28.02.2019)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielarten:** Fledermäuse, Vögel

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Bauzeitbeschränkung

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Maßnahmen zur Gehölzbeseitigung werden soweit möglich außerhalb der Brutzeit, welche in der Regel zwischen dem 1. März und dem 30. September liegt ausgeführt. Die Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung werden durch eine Ökologische Bauüberwachung begleitet.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 2 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m.
				Maßnahme
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):K3: Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V2 A

**Bezeichnung der Maßnahme:** Fällung von Höhlenbäumen unter Aufsicht der Ökologischen Baubegleitung

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** nicht im Plan verortet

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2019 Jahr/e vor Projekt-Baubeginn (Winter vor Beginn der Baumaßnahme bis 28.02.2019)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielarten:** Fledermäuse

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Fällung unter Aufsicht der Ökologischen Baubegleitung

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Bei Baumfällungen im Winter wird eine Ökologische Baubegleitung und -koordination eingesetzt. Fledermausquartiere sind auch im Winter im Frankfurter Stadtwald zu erwarten. Deshalb sind alle ggf. im Rodungsbereich vorhandenen Höhlenbäume (auf Basis einer visuellen Kontrolle der Bäume, ggf. mit Unterstützung eines Hubsteigers) zu untersuchen um ggf. in den Höhlen überwinternde Tiere sicher bergen zu können und einem geeigneten Winterschlafplatz zuzuführen. Wenn die Notwendigkeit besteht, vorhandene Höhlenbäume zu fällen, werden im Umfeld des Eingriffsbereiches als Ersatz pro Höhlenbaum je ein Fledermausflachkasten und eine Fledermaushöhle aufgehängt.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 2 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V3 A

**Bezeichnung der Maßnahme:** Eidechsenumsiedelung

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** **Unterlage Nr.:** 10.2.1a bis 10.2.5a

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2018 Jahr/e vor Projekt-Baubeginn

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielarten:** Zauneidechse

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Umsiedlung

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die im Eingriffsbereich lebenden Zauneidechsen werden in einen bereits hergestellten Ersatzlebensraum auf die Fläche des ehemaligen Frankfurter Hauptgüterbahnhofs westlich der A5 verbracht. Die Maßnahmenfläche ist ca. 3 km vom Eingriffsbereich entfernt. Vor Beginn der Baumaßnahme zur Hauptaktivitätszeit der Eidechsen außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen April und Mitte Mai sowie Mitte August bis Ende September, werden die Individuen aus dem Eingriffsbereich gefangen und auf die Maßnahmenfläche verbracht. Die Untere Naturschutzbehörde erhält nach Abschluss der Umsiedlungsmaßnahmen einen Bericht, mit welcher Methode und zu welchem Zeitpunkt wie viele Tiere gefangen wurden. Es erfolgt außerdem eine Differenzierung nach Geschlecht der Tiere.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 6 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K4	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse und div. Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch die Lärmschutzwand.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	CEF 1, G/A1, G/A2, V3 A, V4 A

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):K4: Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V4 A

**Bezeichnung der Maßnahme:** Gestaltung Schallschutzwand

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** nein

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** 10.2.3a bis 10.2.5a

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e vor Projekt-Bauende (Im Zuge der Herstellung der Schallschutzwand)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielarten:** Zauneidechse

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Durchlässige Gestaltung der Schallschutzwand

**Spezielle Habitatsysteme/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die Schallschutzwände stellen für bodenbewohnende Tierarten, hier insbesondere die Zauneidechse, eine unüberwindbare Barriere dar. Zur Vermeidung einer Zerschneidungswirkung/Beeinträchtigung des Biotopverbundes werden die Schallschutzwände wo mit der Lärmschutzwirkung vereinbar, durchlässig gestaltet. Hierzu werden in die Sockelelemente der Schallschutzwände Durchlässe eingebaut.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc



**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K4	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse und div. Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch die Lärmschutzwand.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	CEF 1, G/A1, G/A2, V3 A, V4 A

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K4: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V5

**Bezeichnung der Maßnahme:** Gehölzschutz in der Bauphase

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** **Unterlage Nr.:** 10.2.1a bis 10.2.5a u. 10.2.11a neu, 10.2.12a neu

**Zeitpunkt der Durchführung:** zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (Zu Beginn der Baustelleneinrichtung)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Einzelbäume, div. Waldbestände

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:**

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 01.114, 01.122, 01.193, 01.212, 01.219, 01.310

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Gehölzbereiche sind vor Beginn der Bauarbeiten durch Bauzäune oder entsprechend wirkungsvolle Maßnahmen (gemäß DIN 18.920 und RAS-LP 4) vom Baufeld auszugrenzen. Einzelbäume sind nach Möglichkeit zu erhalten und sind daher während der Bauphase durch Schutzmaßnahmen nach RAS-LP 4 zu schützen. Ist das Befahren der Wurzelbereiche notwendig, so sind diese gemäß RAS-LP bzw. DIN 18.920 gegen Bodenverdichtung zu schützen (Schutzzaun bzw. Schutz durch 20 cm Kies oder Splittschicht im Wurzelbereich).

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 1 Monat/e

**Unterhaltung:** Regelmäßige Kontrolle und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** 7 Jahr/e

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** 1 Jahr/e

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K8	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone I und II des Landschaftsschutzgebietes.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, G/A1, G/A2, V5
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K8: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V6

**Bezeichnung der Maßnahme:** Abdichtung des Oberbaus innerhalb des WSG

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** nein

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** **Unterlage Nr.:** 10.2.1a bis 10.2.3a

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e vor Projekt-Bauende (zeitgleich mit den Gleisbauarbeiten in diesem Abschnitt)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Grundwasserschutz im Havariefall und im Normalbetrieb

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):**

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Der konstruktive Aufbau der Gleisanlage sieht eine Abdichtung des Gleiskörpers vom Bauanfang im Bf Frank-furt(Main)-Stadion bis an die Grenzen des Wasserschutzgebietes vor. Das versickerte Wasser wird gefasst und in Sickerbecken mit vorgeschalteten Absetzbecken über Passage der belebten Bodenzone versickert. Es ist davon auszugehen, dass nach Passage des Wassers durch die belebte Bodenzone keine schädlichen Grundwasseränderungen auftreten (BGS UMWELT 2012).

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K5	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme innerhalb der Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes verbunden mit der Gefahr von Schadstoffeinträgen in der Bauphase und im Havariefall und im Normalbetrieb	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	V6

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):K5: Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.3a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V7

**Bezeichnung der Maßnahme:** Kontrolle von zu rodenden Bäumen auf totholzbewohnende Käfer

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** 10.2.3a, 10.2.11a neu, 10.2.12aneu

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2018 Jahr/e vor Projekt-Baubeginn (Vor Ausführung der Gehölzrodung)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielarten:** Totholzbewohnende Käfer

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Kontrolle auf Besatz vor der Fällung

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Unmittelbar vor der Fällung von älteren Laubbäumen werden diese auf das Vorhandensein totholzbewohnender Käfer untersucht. Sollten Käferbäume festgestellt werden, werden in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 2 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K9	Anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen als Brutplätzen von Vögeln. Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone II des Landschaftsschutzgebietes sowie der Schutzzonen I, II und IIIa des WSG "Stadtwald".	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	G/A1, V7

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):K9: Unterlage Nr.:** 10.1.7a neu, 10.1.8a neu

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V8

**Bezeichnung der Maßnahme:** Amphibienschutz

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** 10.2.3b, 10.2.4b

**Zeitpunkt der Durchführung:** zeitgleich mit Projekt-Baubeginn ((Zu Beginn der Baustelleneinrichtung))

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Amphibienschutzzaun

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):**

#### Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Entlang der Außengrenze der in Anspruch zu nehmenden Flächen zwischen Lyoner Straße und Golfstraße, südwestlich der Trasse, werden zur Wanderungszeit Amphibienzäune errichtet, um eine Tötung von wandernden Erdkröten im Zuge der Bauausführung zu verhindern. Die Ökologische Baubegleitung prüft innerhalb der gesamten Bauzeit jeweils zu den Wanderungszeiten der Amphibien, ob auch in anderen Baustellenbereichen Wanderungsbewegungen stattfinden und sorgt jeweils dafür, dass in diesen Bereichen kurzfristig weitere Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 2 Woche/n

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5, V8
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet/vermindert	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5, V8

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: Unterlage Nr.: 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: Unterlage Nr.: 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

### 6.3 CEF-Maßnahmen

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. CEF1	Kurzbezeichnung	Umsiedlungsfläche für die Zauneidechse, Anlage von Biotopstrukturen
<b>Teilfläche</b>	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
Schwanheimer Düne			
Gemarkung:	Flur: 16	Flurstück: 14/13	m²:
Stadt Frankfurt			16.400
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. 7	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 3 bis 5	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Zerstörung und Beeinträchtigung des Zauneidechsenlebensraumes			
<b>Eingriff</b>	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Ziel der CEF-Maßnahme ist es, die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation durch den bau- und anlagebedingten Verlust ihres Lebensraumes zu vermeiden. Zu diesem Zweck werden die Eidechsen in einen Ersatzlebensraum umgesiedelt.			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Im Rahmen der Zulassung eines Vorhabens ist das Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten zu beachten. Wird gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen, sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Diese sollen gewährleisten, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekzept:</b>			
Die im Eingriffsbereich lebenden Zauneidechsen werden in einen bereits hergestellten Ersatzlebensraum im Bereich der Schwanheimer Düne circa 6 km vom Bf Frankfurt(Main)-Stadion entfernt, verbracht.			
Bei der CEF-Maßnahmenfläche handelt es sich um eine magere Wiesenfläche/Sandmagerrasenfläche mit Streuobstbestand innerhalb des NSG Schwanheimer Dünen. Da der Standort für Streuobst zu trocken ist sind einzelne Bäume bereits abgängig oder bereits zusammengebrochen.			
Eine Besiedlung der Zauneidechsen ist wenn dann nur in geringer Dichte gegeben. Die Habitatbedingungen für die Zauneidechse vor Ort sind kleinräumig bereits gegeben und können durch Strukturanreicherungen weiter aufgewertet werden. Nahrungsinsekten sind auf der Fläche vorhanden.			
Zur Aufwertung der Fläche werden Totholzhaufen aus Obstgehölz errichtet. Um diese Totholzhaufen werden sich höherwüchsige Altgrasbestände und kleine Gebüsche ansiedeln und die Strukturvielfalt so weiter erhöhen. Die Pflege der Fläche erfolgt durch Schafbeweidung.			



<b>Maßnahme</b>	Maßnahmen-Nr. <b>CEF1</b>	Kurzbezeichnung	<b>Umsiedlungsfläche für die Zauneidechse, Anlage von Biotopstrukturen</b>
Der Erfolg der Ansiedlung auf der Ausgleichsfläche ist im Zeitraum von 3 Jahren durch ein Monitoring zu belegen.			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme	
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b> Vor Beginn der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b> DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b> DB Netz AG			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

## Maßnahmenblatt

CEF, Maßnahme Nr.: CEF 1

**Bezeichnung der Maßnahme:** Umsiedelungsfläche für die Zauneidechse, Anlage von Biotopstrukturen

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 15.600

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** CEF1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
02886/00029-00	038	Nied	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-003	Dauerhaft	Eigentum	3.097
02886/00024-00	038	Nied	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-001	Dauerhaft	Eigentum	11.201
02886/00027-00	038	Nied	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-002	Dauerhaft	Eigentum	1.302

**Ausgangszustand:** Wärmeliebende ausdauernde Ruderalvegetation meist trockener Standorte

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 09.220

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 10.2.7a neu

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2018 Jahr/e vor Projekt-Baubeginn

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielarten:** Zauneidechse

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die im Eingriffsbereich lebenden Zauneidechsen werden in einen zuvor aufgewerteten Bereich aufgelassener Gleisanlagen des ehemaligen Frankfurter Hauptgüterbahnhofs westlich der A5 umgesiedelt. Eine Besiedlung der Zauneidechsen ist wenn dann nur in geringer Dichte gegeben. Die Maßnahmenfläche weist bereits eine begrenzte Habitateignung für die Zauneidechsen auf. Diese wird durch Anreicherung der Fläche mit Schotterwällen in Kombination mit Benjeshecken und Sandschüttungen sowie die Entwicklung von Magerrasen optimiert.; Mahd 3 mal jährlich motormanuell (Freischneider)

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Jahr/e und 1 Monat/e

**Unterhaltung:** Mahd 1 mal jährlich motormanuell (Freischneider) zur Eindämmung von Gehölzaufwuchs

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** dauerhaft

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** 1 Jahr/e

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** 1 Jahr/e

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K4	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse und div. Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch die Lärmschutzwand.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	vermeidet Verbot im Sinne von CEF	CEF 1, G/A1, G/A2, V3 A, V4 A

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K4: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## 6.4 Gestaltungsmaßnahmen

<b>Maßnahme</b>	Maßnahmen-Nr. <b>G/A1</b>	Kurzbezeichnung	<b>Ansaat mit einer gebietsheimischen Gräser- Kräutermischung</b>
<b>Teilfläche</b> Böschungen, BE-Flächen nach Rekultivierung Gemarkung: Stadt Frankfurt	Nr. der Teilfläche  Flur:	Kurzbezeichnung  Flurstück:	weitere Teilflächen  m²:  58.678
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. 1 bis 5	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 1 bis 5	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b> Bau- und Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigung von Gehölzen während der Bauphase			
<b>Eingriff</b> <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme			
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b> Begrünung der Umwandlungsflächen mit einer gebietsheimischen Wiesenmischung			
<b>Begründung der Maßnahme:</b> Wiederherstellung von Lebensräumen, Einbindung der Bahnlinie in die umgebende Landschaft			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzept:</b> Die Böschungsflächen, Versickerungsbecken und rekultivierten Baustelleneinrichtungsflächen werden mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Wiesenmischung (Regiosaatgut) (Herkunftsgebiet 6 Oberrheingraben mit Mainbecken) angesät. Dies dient auch der Erosionsminderung an den neuen Bahnböschungen.			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme <input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme			
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b> Nach Beendigung der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b> DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b> DB Netz AG			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

## Maßnahmenblatt

Kleinflächige Abweichung zur Bilanzierung aufgrund von Kleinflächen

Ausgleich, Maßnahme Nr.: G/A1

**Bezeichnung der Maßnahme:** Ansaat mit einer gebietsheimischen Gräser-Kräutermischung sowie Pflanzung gebietsheimischer Gehölze und Wiederstellung von Waldstrukturen

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** ~~65.845~~-63.394

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** G/A1.1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00004/00053-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-04a	Dauerhaft	Grunderwerb	534
00008/00004-00	192	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	609
00008/00005-00	192	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	401
00004/00051-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-06a	Dauerhaft	Grunderwerb	51
00004/00052-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-05a	Dauerhaft	Grunderwerb	43
00004/00054-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-03a	Vorübergehend	Grunderwerb	128
00004/00053-00	191	Frankfurt Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-04a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	593
00004/00051-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-06a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	310
00004/00052-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-05a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	216
00004/00051-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-06a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	42
00004/00054-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-03a	Dauerhaft	Grunderwerb	30
00004/00053-00	191	Frankfurt Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-04a	Dauerhaft	Grunderwerb	8
00002/00016-00	192	Frankfurt Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	192-03a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2

**Ausgangszustand:** Ruderalflur trocken-warm; Ruderalflur frisch; Obstbäume heimisch, standortgerecht; Baumgruppe standortfremd; Baumhecke; Straßenränder; Versiegelte Flächen, Schotterflächen (Gleisbereiche), Kleingärten; Intensivrasen; Wiesen im besiedelten Bereich

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 09.160; 09.210, 09.220, 10. 510, 10.530; 11.212; 11.224; 11.225

**Fläche Nr.:** G/A1.2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	5.996
00058/00001-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Eigentum	1.361
00083/00007-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-14a	Dauerhaft	Grunderwerb	629
00086/00011-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-02	Dauerhaft	Grunderwerb	241
00026/00020-00	614	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	614-07a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	14
00003/00002-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-08a	Dauerhaft	Grunderwerb	143
00009/00007-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-05	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	52

Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

00055/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	90
00083/00007-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-14a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	29
00086/00011-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-02	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	16
00009/00017-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	1-08a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	74
00038/00006-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-04a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	63
00010/00004-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	62
00009/00007-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-05	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	52
00086/00015-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-11	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	29
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	19
00083/00006-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-01	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	17
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	11
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	6
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	5
00016/00009-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	1-09	Dauerhaft	Grunderwerb	4
00083/00005-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-13	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	3
00086/00011-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-02	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	1
00086/00013-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-12	Dauerhaft	Grunderwerb	2
00009/00017-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	1-08a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	32
00009/00017-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	1-08a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	14

**Ausgangszustand:** Ruderalflur trocken-warm; Ruderalflur frisch; Obstbäume heimisch, standortgerecht; Baumgruppe standortfremd; Baumhecke; Straßenränder; Versiegelte Flächen, Schotterflächen (Gleisbereiche), Kleingärten  
**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 04.220, 04.600, 09.160; 09.210, 09.220, 10. 510, 10.530; 11.212; 11.223

Fläche Nr.: G/A1.3

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00111/00020-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2.398
00039/00022-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-02	Dauerhaft	Grunderwerb	874
00039/00022-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-02	Dauerhaft	Grunderwerb	945
00029/00005-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	945
00039/00031-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-01	Dauerhaft	Grunderwerb	109
00023/00001-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Vorübergehende Inanspruchnahme	69
00039/00024-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	238
00016/00018-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Vorübergehende Inanspruchnahme	6
00018/00001-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	156



Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

00039/00001-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	143
00039/00022-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-02	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	460
00039/00031-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-01	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	503
00023/00001-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	307
00016/00018-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	190
00018/00001-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	156
00028/00005-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	63
00028/00007-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-03	Dauerhaft	Grunderwerb	62
00026/00003-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	17-05	Dauerhaft	Grunderwerb	57
00016/00016-00	017	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	52
00111/00021-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	16-03	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	28
00039/00030-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	35

**Ausgangszustand:** Ruderalflur trocken-warm; Ruderalflur frisch; Obstbäume heimisch, standortgerecht; Baumgruppe standortfremd; Baumhecke; Straßenränder; Versiegelte Flächen, Schotterflächen (Gleisbereiche), Kleingärten; Intensivrasen

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 04.220, 04.600, 09.160; 09.210, 09.220, 10. 510, 10.530; 11.212; 11.223; 11.224

**Fläche Nr.:** G/A1.4

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00111/00015-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	3.082
08676/00059-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	2.155
00005/00015-00	625	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	16-01a	Dauerhaft	Grunderwerb	1.326
00047/00004-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	1.547
00045/00005-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-01	Dauerhaft	Grunderwerb	969
08677/00024-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-14a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	905
00040/00004-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-03	Dauerhaft	Grunderwerb	879
08676/00050-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	792
00005/00017-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	651
00041/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	640
00042/00003-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-02	Dauerhaft	Grunderwerb	582
00005/00014-00	625	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	460
08677/00033-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-16a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	329
08678/00001-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-20	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	280
00111/00009-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	219
00111/00010-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	203

Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

			Main, Stadt	Main, Stadt				
00111/00006-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	182
08676/00050-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	398
00111/00006-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	54
00111/00005-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	54
00111/00013-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	16-02a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	27
00045/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Vorübergehende Inanspruchnahme	79
00039/00002-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	124
00111/00005-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	118
00111/00008-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	99
00111/00007-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	92
00005/00015-00	625	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	16-01a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	403
00042/00003-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-02	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	52
00045/00005-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-01	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	128
00045/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	83
00045/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Eigentum	99
00045/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	60
00039/00002-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	124
00111/00005-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	118
00111/00008-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	100
00111/00007-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	92
08676/00051-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	64
00045/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	60
08676/00040-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-04a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	46
08676/00044-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-05	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	9
08676/00044-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-05	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	34
00111/00011-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	41
08676/00058-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-18	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	23
08676/00044-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-05	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	22
00042/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-02	Dauerhaft	Grunderwerb	9
00042/00003-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-02	Dauerhaft	Grunderwerb	13
00040/00002-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	27-04	Dauerhaft	Grunderwerb	5
00121/00005-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2
08676/00006-00	038	Schwanheim	Frankfurt am	Frankfurt am	38-03a	Vorübergehend	Vorübergehende In-	12

Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

			Main, Stadt	Main, Stadt			anspruchnahme	
08676/00036-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	6
08676/00038-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	5
08676/00066-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-12	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	12
08676/00047-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-08	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	37
08676/00059-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	2
08676/00047-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-08	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	3
00121/00006-00	027	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	3
08677/00032-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-15	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	28
08677/00035-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-17	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	7
08676/00043-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-21	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	18

**Ausgangszustand:** Eichenmischwälder; Waldlichtungen; Sonstige Laubwälder; Parkwald; Ruderalflur trocken-warm; Ruderalflur frisch; Obstbäume heimisch, standortgerecht; Baumgruppe standortfremd; Baumhecke; Straßenränder; Versiegelte Flächen, Schotterflächen (Gleisbereiche), Kleingärten; Intensivrasen; Wiesen im besiedelten Bereich  
**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 01.122, 01.151, 01.190, 01.193, 04.220, 04.600, 09.160; 09.210, 09.220, 10. 510, 10.530; 11.212; 11.224; 11.225

Fläche Nr.: G/A1.5

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00064/00001-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-01a	Dauerhaft	Grunderwerb	2.483
08676/00060-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	5.743
00060/00002-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	2.768
08676/00027-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-11a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	228 480
08676/00057-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-13	Dauerhaft	Grunderwerb	27
08676/00006-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-03a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	105
08676/00006-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-03a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	89
00064/00001-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-01a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	3.845
08676/00057-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-13	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	4
08676/00037-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	90
00021/00008-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	605
00021/00008-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	1.098

**Ausgangszustand:** Eichenmischwälder; Waldlichtungen; Sonstige Laubwälder; Parkwald; Ruderalflur trocken-warm; Ruderalflur frisch; Obstbäume heimisch, standortgerecht; Baumgruppe standortfremd; Baumhecke; Straßenränder; Versiegelte Flächen, Schotterflächen (Gleisbereiche), Kleingärten; Intensivrasen; Wiesen im besiedelten Bereich  
**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 01.122, 01.151, 01.190, 01.193, 04.220, 04.600, 09.160; 09.210, 09.220, 10. 510, 10.530; 11.212; 11.224; 11.225

Fläche Nr.: G/A1.6

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
08677/00027-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-19a	Dauerhaft	Grunderwerb	1.572
08677/00027-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-19a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	180

**Ausgangszustand:** Eichenmischwald; Straßenränder; Baumgruppe standortfremd; Baumhecke; Straßenränder; Versiegelte Flächen, Wiesen im besiedelten Bereich

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 01.122; 04.220, 04.210; 04.600; 09.160, 09.220, 10. 510, 10.530; 11.225

Fläche Nr.: G/A1.7

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
08676/00005-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-02a	Dauerhaft	Grunderwerb	43 30
08676/00005-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-02a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	705

**Ausgangszustand:** Waldlichtungen; Versiegelte Flächen

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 01.151, 10.510

Fläche Nr.: G/A1.8

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00021/00008-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	112
00008/00002-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	613-09a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	1.000
00015/00000-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	624-10a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2.724 1.849
00006/00001-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	613-06a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	985 200
00007/00001-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	668
00001/00001-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	624-09a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	267
00009/00000-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	624-01a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2.205
00010/00000-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	624-02a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	204
00010/00001-00	614	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	614-08a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	137
00002/00001-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	624-08a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	82 459
00001/00002-00	625	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	39
00021/00004-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	613-05a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	23
00025/00005-00	614	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	614-01a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	17
00033/00015-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	613-08a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	73
00008/00001-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	204
00003/00003-00	624	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	223

**Ausgangszustand:** Bodensaurer Buchenwald; Buchenmischwald; Eichenmischwälder; Parkwald; Versiegelte Flächen, Wege

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 01.111; 01.112; 01.114; 01.122; 01.310; 01.190; 01.193; 10.530; 10.510

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 10.2.1a bis 10.2.6a

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e nach Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Naturnahe Grünlandeinsaat, Ansaaten des Landschaftsbaus

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 06.930

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die Böschungsflächen, Versickerungsbecken und rekultivierten Baustelleneinrichtungsflächen sowie die waldfreien Flächen angrenzend an die Entnahmebrunnen und Sickerschlitze/**Infiltrationsanlagen Tiro-ler Schneise** werden mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Wiesenmischung (Regiosaatgut) (Herkunftsgebiet 6 Oberrheingraben mit Mainbecken) angesät. Dies dient auch der Erosionsminderung an den neuen Bahnböschungen. Zur optischen Einbindung der Anlage und Abschirmung der Wohnbebauung werden zudem im Bereich des Paul-Gerhard-Rings und im Bereich des Schwanheimer Ufers/Schwanheimer Straße abschnittsweise Heckenpflanzungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen ausgeführt. Durch BE-Flächen in Anspruch genommene Waldbereiche/Waldrandbereiche werden, orientiert am Ausgangsbestand mit standortgerechten Gehölzen wieder aufgeforstet. Die Zufahrten zu den Entnahmebrunnen werden mit Schotterrasen ausgebildet und ebenfalls angesät. Die Ausführung wird mit eventuell betroffenen Leitungsbetreibern abgestimmt.; Mahd der Ansaatflächen 2 mal jährlich, Ausmähen von Gehölzpflanzungen 3 mal jährlich

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Jahr/e und 3 Monat/e

**Unterhaltung:** Mahd der Böschungsflächen 2 mal jährlich

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** dauerhaft

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** 1 Jahr/e

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** 1 Jahr/e

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K9	Anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit dem Verlust von Gehölzstrukturen als Brutplätzen von Vögeln. Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone II des Landschaftsschutzgebietes sowie der Schutzzone I, II und IIIa des WSG "Stadtwald".	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus	G/A1, V7
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbun-	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5

Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

---

	den mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.			
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2
K4	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse und div. Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch die Lärmschutzwand.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	CEF 1, G/A1, G/A2, V3 A, V4 A
K8	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone I und II des Landschaftsschutzgebietes.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, G/A1, G/A2, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K4: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K8: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K9: **Unterlage Nr.:** 10.1.7a neu, 10.1.8a neu/K1: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe



<b>Maßnahme</b>	Maßnahmen-Nr. <b>G/A2</b>	Kurzbezeichnung	<b>Freie Sukzession Zwi- schengleisbereichen</b>
<b>Teilfläche</b>	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
Zwischengleisbereiche			
Gemarkung: Stadt Frank- furt	Flur:	Flurstück:	m²:  26.662
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. 1 bis 5	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 1 bis 5	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Bau- und Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigung von Gehölzen während der Bauphase			
<b>Eingriff</b>	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Begrünung der Zwischengleisbereiche durch freie Sukzession, Wiederherstellung und Neuschaffung von Zauneidechsenlebensräumen und Lebensräumen für Heuschrecken trocken-warmer Lebensräume			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Wiederherstellung von Lebensräumen, Einbindung der Bahnlinie in die umgebende Landschaft			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzep:</b>			
Bestehende und bauzeitlich genutzte Zwischengleisbereiche sowie durch den Bau der Gleisanlagen neu entstandene Zwischengleisbereiche werden der Sukzession (Mahd im Rahmen der Vegetationskontrolle) überlassen. Binnen weniger Jahre wird sich eine Ruderalvegetation trocken- warmer Standorte einstellen, die sowohl der Zauneidechse als Teilhabitat wie auch zahlreichen Heuschreckenarten als Lebensraum dienen wird.			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme		
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
Nach Beendigung der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			
DB Netz AG			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			

## Maßnahmenblatt

**Ausgleich, Maßnahme Nr.:** G/A2

**Bezeichnung der Maßnahme:** Ansaat auf Zwischengleisbereichen

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 22.310

**Temporäre Maßnahme:** nein

Kleinflächige Abweichung zur Bilanzierung von circa 40 m<sup>2</sup> durch Kleinflächen unter 1m<sup>2</sup> die in der Bilanzierung berücksichtigt, in FINK aber nicht eingetragen wurden.

**Fläche Nr.:** G/A2.1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00008/00005-00	192	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	139
00004/00053-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-04a	Dauerhaft	Grunderwerb	45
00004/00054-00	191	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-03a	Dauerhaft	Grunderwerb	7
00008/00004-00	192	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	479
00004/00029-00	191	Frankfurt Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	191-02a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2

**Ausgangszustand:** Kurzlebige Ruderalfluren, Ruderalfluren frischer Standorte, Ruderalfluren trockener Standorte; Versiegelte Flächen; Schotterwege (Gleisbereiche)

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 09.120, 09.210, 09.220, 10.510, 10.530

**Fläche Nr.:** G/A2.2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00010/00004-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	414
00086/00011-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-02	Dauerhaft	Grunderwerb	78
00083/00007-00	000	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-14a	Dauerhaft	Grunderwerb	35
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	22
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	21
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	20
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	18
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	14
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	2.379
00016/00009-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	1-09	Dauerhaft	Grunderwerb	5
00086/00011-00	006	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	6-02	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	1

**Ausgangszustand:** Trockene bis frische, saure Gebüsch; Einheimische, standortgerechte Obstbäume; Baumhecke; Kurzlebige Ruderalfluren, Ruderalfluren frischer Standorte, Ruderalfluren trockener Standorte; Versiegelte Flächen; Schotterwege (Gleisbereiche)

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 02.100, 04.210, 04.220, 04.600, 09.120, 09.210, 09.220, 10.510, 10.530

**Fläche Nr.:** G/A2.3

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00007/00005-00	015	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	42

Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

00111/00020-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	2.014
00111/00013-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	16-02a	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	27

**Ausgangszustand:** Trockene bis frische, saure Gebüsch; Einheimische, standortgerechte Obstbäume; Baumhecke; Kurzlebige Ruderalfluren, Ruderalfluren frischer Standorte, Ruderalfluren trockener Standorte; Versiegelte Flächen; Schotterwege (Gleisbereiche)

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 02.100, 04.210, 04.220, 04.600, 09.120, 09.210, 09.220, 10.510, 10.530

Fläche Nr.: G/A2.4

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00005/00017-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	1.634
08676/00057-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-13	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	31
00111/00008-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	11
08676/00059-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	2.494
00111/00006-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	54
00111/00005-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	54
00007/00005-00	015	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	42
00111/00007-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	16
08676/00049-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	10
08676/00037-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	9
00022/00005-00	193	Frankfurt Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	7
00049/00003-00	014	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	5
08676/00038-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	5
00022/00005-00	193	Frankfurt Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	3
00008/00005-00	192	Frankfurt, Bezirk 15	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	3
00111/00009-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	3
08676/00048-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	2
00100/00004-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	16-04	Vorübergehend	Vorübergehende Inanspruchnahme	2
08676/00040-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	38-04a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	1
08676/00050-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	398
00111/00015-00	016	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt		Dauerhaft	Eigentum	3.361

**Ausgangszustand:** Trockene bis frische, saure Gebüsch; Einheimische, standortgerechte Obstbäume; Baumhecke; Kurzlebige Ruderalfluren, Ruderalfluren frischer Standorte, Ruderalfluren trockener Standorte; Versiegelte Flächen; Schotterwege (Gleisbereiche)

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 02.100, 04.210, 04.220, 04.600, 09.120, 09.210, 09.220, 10.510, 10.530

Fläche Nr.: G/A2.5

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruch- nahme	Gepl. rechtl. Si- cherung	Inanspruch- nahme Fläche in qm
00021/00008-00	613	Wald	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	2.873
00060/00002-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	825
08676/00060-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	4.700
08676/00060-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	4
08676/00060-00	038	Schwanheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	-	Dauerhaft	Eigentum	1

**Ausgangszustand:** Trockene bis frische, saure Gebüsche; Kurzlebige Ruderalfluren, Ruderalfluren frischer Standorte, Ruderalfluren trockener Standorte; Versiegelte Flächen; Schotterwege (Gleisbereiche)

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 04.210, 09.120, 09.210, 09.220, 10.510, 10.530

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 10.2.1a bis 10.2.5a

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e nach Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Wärmeliebende ausdauernde Ruderalvegetation trockener Standorte

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 09.220

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Bestehende und bauzeitlich genutzte Zwischengleisbereiche sowie durch den Bau der Gleisanlagen neu entstandene Zwischengleisbereiche werden mit einer gebietsheimischen Magerrasenmischung angesät (Mahd im Rahmen der Vegetationskontrolle) . Binnen kurzer Zeit wird sich dadurch eine Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte einstellen, die sowohl der Zauneidechse als Teilhabitat wie auch zahlreichen Heuschreckenarten als Lebensraum dienen wird.; Mahd im Rahmen der turnusmäßigen Vegetationskontrolle

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 1 Monat/e

**Unterhaltung:** Mahd im Rahmen der turnusmäßigen Vegetationskontrolle

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K8	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, G/A1, G/A2, V5

Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

	von Flächen innerhalb der Schutzzone I und II des Landschaftsschutzgebietes.			
K4	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme verbunden mit der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Zauneidechse und div. Heuschreckenarten sowie Beeinträchtigung des Biotopverbundes durch die Lärmschutzwand.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	CEF 1, G/A1, G/A2, V3 A, V4 A
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K8: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K4: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K1: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <b>G/A3</b>	Kurzbezeichnung	Neupflanzung Ufergehölz
<b>Teilfläche</b>	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
BE-Flächen am Mainufer Gemarkung: Stadt Frankfurt	Flur:	Flurstück:	m²:  338
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2	Blatt-Nr. 5		
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1	Blatt-Nr. 5		
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Beeinträchtigung von Gehölzen während der Bauphase			
<b>Eingriff</b> <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen			
<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme			
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Voll entwickeltes Ufergehölz heimischer Arten.			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Wiederherstellung von Lebensräumen, Einbindung der Bahnlinie in die umgebende Landschaft			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekonzept:</b>			
Pflanzung von standortgerechten Gehölzen auf bauzeitlich beanspruchten Uferbereichen am Main. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher (bspw. Salix-Arten) aus dem Herkunftsgebiet 6, Oberrheingraben zu verwenden. Die Bepflanzung orientiert sich an den Geschäftsbereichsrichtlinien 882.0331 bis 882.0333. <a href="#">Die Ausführung wird mit eventuell betroffenen Leitungsbetreibern abgestimmt.</a>			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme <input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme			
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
Nach Beendigung der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB <a href="#">ProjektBau GmbH Netz AG</a>			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			
DB Netz AG			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b>			



## Maßnahmenblatt

**Ausgleich, Maßnahme Nr.:** G/A3

**Bezeichnung der Maßnahme:** Neupflanzung Ufergehölz

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 338

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** G/A3

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00008/00019-00	001	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	1-07a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	338

**Ausgangszustand:** Ufergehölz

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 04.400

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 10.2.5a

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e nach Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Neuanlage Auwald

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 01.137

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Pflanzung von standortgerechten Gehölzen auf bauzeitlich beanspruchten Uferbereichen am Main. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher (bspw. Salix-Arten) aus dem Herkunftsgebiet 6, Oberrheingraben zu verwenden. Die Bepflanzung orientiert sich an den Geschäftsbereichsrichtlinien 882.0331 bis 882.0333. Die Ausführung wird mit eventuell betroffenen Leitungsbetreibern abgestimmt.; Ausmähen der Gehölzpflanzungen 3 mal jährlich

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Jahr/e und 1 Monat/e

**Unterhaltung:** Unterhaltung durch die für die Pflege der Mainufer zuständige Stelle, Stadt Frankfurt

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** 1 Jahr/e

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K7	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitliche Inanspruchnahme innerhalb des Überschwemmungsgebietes und Fließgewässerkörpers des Mains verbunden mit einer Verringerung des Retentionsraumes, der Gefahr von Schadstoffeinträgen in der Bauphase und im Havariefall sowie einer Behinderung des Wasserabflusses im Hochwasserfall.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	G/A3
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K7: **Unterlage Nr.:** 10.1.5a  
**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## 6.5 Ersatzmaßnahmen

Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <b>Forst 1</b>	Kurzbezeichnung	Aufforstung
<b>Teilfläche</b>	Nr. der Teilfläche	Kurzbezeichnung	weitere Teilflächen
Gesamte Baufläche			
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	m <sup>2</sup> :
Sossenheim	47	Flst. 57/1, Flst. 54, Flst. 96/3	2.500
<b>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:</b>			
Anlage-Nr. 10.2		Blatt-Nr. 8	
<b>zum Bestands- und Konfliktplan:</b>			
Anlage-Nr. 10.1		Blatt-Nr. 1-3	
<b>Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation</b>			
Beeinträchtigung von Gehölzen während der Bauphase			
<b>Eingriff</b>	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minderungs- und Schutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
<b>Entwicklungsziel der Maßnahme:</b>			
Entwicklung von Waldbeständen			
<b>Begründung der Maßnahme:</b>			
Flächige Inanspruchnahme mit Rodung von Waldflächen durch die Baumaßnahme			
<b>Biotopentwicklungs-/Pflegekzept:</b>			
Die forstrechtliche Kompensation wird auf Flächen in der Gemarkung Sossenheim realisiert. In unmittelbarer Nachbarschaft der ausgewählten Ersatzaufforstungsflächen wurden bereits in der Vergangenheit Waldflächen neu angelegt, diese werden nun durch die weitere Pflanzung arrondiert (vgl. Maßnahme Forst1, Anlage 10.2 Blatt 8). Die Aufforstung erfolgt mit standortgerechten, von unter dem Forstvermehrungsgutgesetz erzeugtem Saat- und Pflanzgut. Die Baumartenauswahl und Festlegung der Pflanzqualitäten erfolgt in Zusammenarbeit mit der Forstverwaltung im Rahmen der Ausführungsplanung.			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Dauerhafte Inanspruchnahme		
<b>Grunderwerbs-Flächenbedarf in Hektar:</b>			
<b>zeitlicher Ablauf / Realisierung:</b>			
Während oder nach Beendigung der Baumaßnahme			
<b>Trägerschaft für Umsetzung der Maßnahme:</b>			
DB ProjektBau GmbH			
<b>Durchführung der dauerhaften Erhaltung und Pflege plangemäß durch:</b>			
1 Jahr Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege durch die Vorhabensträgerin danach Übergabe an die Forstverwaltung, Übergabevoraussetzungen sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu konkretisieren			
<b>Rechtliche Sicherung der Maßnahme:</b> Dingliche Sicherung			

## Maßnahmenblatt

**Forstrechtlicher Ausgleich, Ausgleich, Maßnahme Nr.:** Forst1

**Bezeichnung der Maßnahme:** Aufforstung

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 2.504

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** Forst1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00057/00001-00	047	Sossenheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	47-01	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	1.575
00054/00000-00	047	Sossenheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	47-02	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	917
00096/00003-00	047	Sossenheim	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	47-03	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	12

**Ausgangszustand:** Acker

**Schlüsselnummer Ausgabensbiotop (je Bundesland):** 11.191

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** 10.2.8

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e nach Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Buchenaufforstung vor Kronenschluss

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):** 01.117

**Zielbiotop:** Buchenaufforstung vor Kronenschluss

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):** 01.117

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die forstrechtliche Kompensation wird auf Flächen in der Gemarkung Sossenheim realisiert. In unmittelbarer Nachbarschaft der ausgewählten Ersatzaufforstungsflächen wurden bereits in der Vergangenheit Waldflächen neu angelegt, diese werden nun durch die weitere Pflanzung arrondiert (vgl. Maßnahme Forst1, Anlage 10.2 Blatt 8). Die Aufforstung erfolgt mit standortgerechten, von unter dem Forstvermehrungsgutgesetz erzeugtem Saat- und Pflanzgut. Die Baumartenauswahl und Festlegung der Pflanzqualitäten erfolgt in Zusammenarbeit mit der Forstverwaltung im Rahmen der Ausführungsplanung.; Ausmähen der Aufforstungsflächen 3 mal jährlich

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Jahr/e und 1 Monat/e

**Unterhaltung:** Turnusmäßige Durchforstung

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** dauerhaft

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** 1 Jahr/e

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** 1 Jahr/e

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus nach Forstrecht	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsf lächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsf lächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus nach Forstrecht	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus nach Forstrecht	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K1: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Forstrechtl. Ausgleich, Ausgleich, Maßnahme Nr.:** Forst2

**Bezeichnung der Maßnahme:** Aufforstung

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 5.035 4.320

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** Forst2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00001/00002-00	004	Eddersheim	Hattersheim am Main, Stadt	Main-Taunus-Kreis	04-01a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	5.035 4.320

**Ausgangszustand:** Acker Grünland

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 11.191

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** **Unterlage Nr.:** 10.2.10a neu

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2021 Jahr/e nach Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Eichenaufforstung vor Kronenschluss

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 01.127

**Zielbiotop:** Eichenaufforstung vor Kronenschluss

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 01.127

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die forstrechtliche Kompensation wird teilweise auf Flächen in der Gemarkung Eddersheim realisiert. Die Aufforstung erfolgt mit standortgerechten, von unter dem Forstvermehrungsgutgesetz erzeugtem Saat- und Pflanzgut. Die Baumartenauswahl und Festlegung der Pflanzqualitäten erfolgt in Zusammenarbeit mit der Forstverwaltung im Rahmen der Ausführungsplanung.;

Ein 5 m breiter Streifen zwischen Straße und Fläche wird nicht aufgeforstet, so dass ein Radweg in diesem Bereich zukünftig möglich ist. Dabei wird darauf geachtet, dass an der Nordseite der Aufforstungsfläche Pflanzenarten ausgewählt werden, die ein geringes Risiko großer, flacher Wurzelausbildung aufweisen.

Ausmähen der Aufforstungsflächen 3 mal jährlich

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 3 Jahr/e und 1 Monat/e

**Unterhaltung:** Turnusmäßige Durchforstung

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** dauerhaft

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** 1 Jahr/e

**Berichtsintervall Unterhaltungsphase:** 1 Jahr/e

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus nach Forstrecht	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus nach Forstrecht	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbau-	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleichet aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2



	werke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.			
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	gleicht aus nach Forstrecht	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K1: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Ersatz, Maßnahme Nr.:** E1

**Bezeichnung der Maßnahme:** Uferabflachung Niederräder Ufer

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 5.100

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** E1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00021/00005-00	002	Niederrad	Frankfurt am Main, Stadt	Frankfurt am Main, Stadt	2-01a	Dauerhaft	Dingliche Sicherung	5.100

**Ausgangszustand:** Naturfern ausgebauter Flussabschnitt

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 05.260

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** **Unterlage Nr.:** 10.2.9a neu

**Zeitpunkt der Durchführung:** 2022 Jahr/e nach Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Naturfern ausgebauter Flussabschnitte

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):** 05.260

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Die Maßnahme sieht eine Uferabflachung am Niederräder Ufer auf einer Fläche von ca. 5.100 m<sup>2</sup> und einer Länge von ca. 425 m zwischen Main-km 31+970 und 32+395 vor. Ziel ist die Realisierung einer Böschungsneigung von ca. 1:10, durch eine Vorschüttung, die aus Kies mit einer Korngröße zwischen 50 mm und 100 mm besteht und ca. 20 cm über Wasserstand bei Mittelwasserabfluss (W(MQ)) beginnt und sich bis in eine Tiefe von ca. 80 cm unter W(MQ) erstreckt. Der 1:2,5 geneigte Vorschüttungsfuß besteht aus Wasserbausteinen der Klasse LMB 5/40 und LMB 10/60 und hat die Aufgabe, das kiesig-sandige Material oberhalb vor Erosion zu schützen und hindert die Besucher des Licht- und Luftbades daran, in den Main zu waten. Die planfestgestellte Maßnahme der Stadt Frankfurt, wird

im Rahmen von Bahn-Projekten finanziert und ausgeführt. Im Rahmen des Projektes „Umbau Knoten Sportfeld, 2. Ausbaustufe“ werden 299 Meter des Abschnitts 2 (Main-km 31+970 bis 32+269) umgesetzt. (PLANB 2015).

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 6 Monat/e

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** nein

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K3	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen verbunden mit dem Verlust von Brutplätzen für Hecken- und Baumbrüter sowie Quartierstandorten von Fledermäusen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	ersetzt	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, V1 A, V2 A, V5
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	ersetzt	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2
K8	Eingriff in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung durch anlagebedingte Flächenversiegelung und Flächenumwandlung sowie bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Schutzzone I und II des Landschaftsschutzgebietes.	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	ersetzt	E1, G/A1, G/A2, V5
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Ober rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	ersetzt	E1, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a/K3: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K8: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.5a/K1: **Unterlage Nr.:** 10.1.1a bis 10.1.6a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## Maßnahmenblatt

**Ersatz, Maßnahme Nr.:** E2

**Bezeichnung der Maßnahme:** Ökokontomaßnahme Babenhausen, Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder, Entwicklung einer größeren Lichtung mit temporären Tümpeln und Umwandlung von Wiesenbrachen zu Magerrasen

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 66.059

**Temporäre Maßnahme:** nein

**Fläche Nr.:** E2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00091/00000-00	025	Babenhausen	Babenhausen, Stadt	Darmstadt-Dieburg	-	Dauerhaft	Gestattung	66.059

**Ausgangszustand:** Bodensaurer Buchenwald, Wiesenbrachen und ruderale Wiesen

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 01.111, 09.130

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 10.2.13ab

**Zeitpunkt der Durchführung:** zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (Maßnahme wurde vom Bundesforst bereits umgesetzt.)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:** Bodensaurer Buchenwald, Verbesserung der Strukturvielfalt im Wald sowie Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):** 01.111

**Spezielle Habitatelelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder,

Maßnahmenbündel MB 01: Naturschutzorientierte Waldpflege,

- Beseitigung der Verjüngung standortfremder und nicht einheimischer Baumarten
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten
- Einzelbaum-/ Baumgruppennutzung, Schaffung kleiner Verlichtungen
- Kein Einsatz von schweren Maschinen, stattdessen Holzabtransport mit Rückepferden/ oder Seilwinde
- Alt- und Totholzanteile der Uraltentwicklung und Sukzession belassen (vollständig), an Wegen und Straßen Verkehrssicherung durch Abschneiden gefährdender Holzteile und Belassen im Bestand
- Zeitweise Beweidung durch Przewalski-Pferde
- Anlage von Holzpoltern und Hirschkäferwiegen

Maßnahmenbündel MB 05: Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen

- Entbuschung bestehender und geplanter Lichtungen
- Einrichtung eines Ziegenmelkerbiotops durch Entnahme von Fichten und Douglasien unter Erhalt und Herausbildung markanter Solitärkiefen (nur M1.1)

Dauerpflege:

- Jährliche Mahd im Juni (ggf. zusätzlich im September)
- Beweidung durch Pferde im Rahmen der Waldbeweidungsintervalle (nur M 1.3)
- Sicherung und Kontrolle von Einzelgehölzen und Solitärkiefen

Maßnahmenbündel MB 10: Entwicklung und Erhalt von Magerrasen und Calluna-Heiden durch extensive Pferdebeweidung

- Ganzjährige Pferdebeweidung mit Przewalski-Pferden, Vermeidung der Zufütterung und Verzicht auf Pflanzenschutz und Düngung

- Errichtung eines Weidezauns
- Anbringen von Wiedehopfnistkästen an Viehunterstände oder ähnliche Strukturen
- Regelmäßige Kontrolle und Entfernung von neu aufkommenden Gehölzen und Ausstechen von Neophyten (Anfang Juli – August)
- Entfernung standortfremder Einzelbäume
- Sicherung und Kontrolle von Einzelgehölzen und Solitärkiefen
- Anlage von Lesesteinhaufen mit Kunsthöhlen in geeigneten Bereichen

Maßnahmenbündel MB 15: Strukturverbesserung und Pflege von Stillgewässern

- Regelmäßiges Ausschürfen verkrauteter oder verlandeter Tümpel (alle 5-10 Jahre)
- Ganzjährige oder zeitweise Pferdebeweidung durch Przewalski-Pferde

Pflege erfolgt durch den Bundesforst.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 1 Jahr/e

**Unterhaltung:** Pflege erfolgt durch den Bundesforst.

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K1	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Gleisneubaus, der Ingenieurbauwerke und Versickerungsbecken sowie Flächenumwandlung an den neu zu errichtenden Dammböschungen.	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	ersetzt	E1, E2, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2
K2	Eingriff in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Bauzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen	D53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	ersetzt	E1, E2, Forst1, Forst2, G/A1, G/A2, G/A3, V5, V8

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS):**K2: Unterlage Nr.: 10.1.1a bis 10.1.6a/K1: Unterlage Nr.: 10.1.1a bis 10.1.6a

**Datum Einreichung Planungsunterlagen:** Keine Angabe

## 6.6 Bilanzierung nach Kompensationsverordnung (KV)

Die Maßnahmen G /A1, G /A2 und G/A3 können nur an diesem Ort realisiert werden, da sie der Einbindung des Bauwerks in die Landschaft und damit der Neugestaltung des Landschaftsbildes dient.

Beim Bestandsplan des LBP's handelt es sich gleichzeitig um den Bestandsplan im Sinne der KV. Bei den Lageplänen der landschaftspflegerischen Maßnahmen handelt es sich um den Ausgleichsplan im Sinne der KV.

~~Die Freistellungsurkunde der Hessischen Landgesellschaft für die Flächen der Ersatzmaßnahme wird den Unterlagen ebenfalls als Anlage beigelegt.~~

In die Bilanz der Nutzungstypen nach Kompensationsverordnung gehen die Flächen ein, die im Maßnahmenplan in Vollfarbe dargestellt sind.

Der Biotopwert im Eingriffsbereich und den Maßnahmenflächen ~~durch den vor dem~~ Umbau des Knoten Sportfeld umfasst ~~4.416.249 3.560.973~~ 3.483.877 Wertpunkte (WP) nach KV.

Der Biotopwert der Eingriffsbereiche vor dem Umbau macht dabei 3.315.385 WP aus.

Durch Gestaltungsmaßnahmen ~~und CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse~~ sowie den forstrechtlichen Ausgleich ~~und die Ersatzmaßnahme am Niederräder Ufer~~ werden Biotope hergestellt, die nach KV einen Biotopwert von ~~4.031.126 3.242.795~~ 2.627.867 Punkten aufweisen.

Im Einzelnen werden durch die trassenahen Gestaltungsmaßnahmen 2.556.746 Wertpunkte geschaffen. Durch die Aufforstungsmaßnahmen Forst 1 und Forst 2 werden 71.121 WP erzielt.

Es entsteht ein Defizit von ~~385.123 348.178~~ 687.518 WP nach KV (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 12).

Der verbleibende Kompensationsbedarf in Höhe von ~~290.466~~ 687.518 Wertpunkten wird durch den Ankauf von Ökopunkten der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) kompensiert (detaillierte Beschreibung der Maßnahme vgl. 10.2.13ab ~~neu~~).

~~Der Eingriff ist dann nach Umsetzung der Gestaltungs-/Ausgleichsmaßnahmen (G/A 1 und G/A 2, G/A 3) vor Ort und durch die Übernahme von Ökopunkten gemäß Kompensationsverordnung ausgeglichen, es verbleibt kein Defizit.~~

### 6.6.1 Beschreibung der Ersatzmaßnahme Niederräder Ufer

~~Ein Teil des verbleibenden Defizits nach KV wird in Absprache mit der Oberen Naturschutzbehörde durch den Erwerb von Ökopunkten einer Ausgleichsmaßnahme im gleichen Naturraum ausgeglichen. durch den Erwerb von Ökopunkten aus einer Gewässeraufwertungsmaßnahme der Stadt Frankfurt (vgl. Maßnahme E1) ausgeglichen.~~

~~Konkret ist eine Strukturverbesserung des Nordufers des Mains am Licht- und Luftbad Niederrad durch Herstellung einer Uferabflachung geplant. Die Maßnahme wird voraussichtlich vor Baubeginn der 2. Ausbaustufe realisiert sein.~~

~~Da Seitens des Vorhabenträgers zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Mittel zum Erwerb von Ökopunkten für den Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld zur Verfügung stehen wurde mit der Hessische Landgesellschaft ein Vertrag über die Bereitstellung einer Freistellungsurkunde geschlossen und somit Ökopunkte für das Projekt „reserviert“ (vgl. Anlage 10.3 Freistellungserklärung der Hessischen Landgesellschaft).~~

~~Wenn nach Planfeststellung der Maßnahme Mittel zum Kauf von Ökopunkten zur Verfügung stehen, werden diese durch den Vorhabenträger von der Hessischen Landgesellschaft erworben und vom Ökokonto der Hessischen Landgesellschaft (bzw. der zur Kompensation herangezogenen Maßnahme) abgebucht.~~

~~Durch die Maßnahme am Niederräder Ufer wird ein Wertpunktegewinn von 198.625 erzielt.~~

## 6.7 CEF-Maßnahme am Denisweg

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden die Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich abgesammelt und auf eine bereits hergestellte Maßnahmenfläche (CEF-Maßnahme) umgesiedelt.

In der Faunakartierung wurden im betreffenden Streckenabschnitt circa 85 Zauneidechsen gefunden. Es wird angenommen, dass dies jedoch nicht die vollständige Population ist, sondern dass diese um das dreifache höher liegt. In einem idealen Lebensraum beansprucht ein ausgewachsenes Zauneidechsenmännchen ein durchschnittlich 100 - 300 m<sup>2</sup> großes Revier (LAUFER 2009), Weibchen zeigen kein ausgeprägtes Revierverhalten. Das Geschlechterverhältnis in der Population liegt circa bei 1:1 so dass circa 130 Männchenreviere durch die Planung betroffen sind.

Nimmt man pro Männchen eine Flächengröße von 120 m<sup>2</sup> an die dem Einzelindividuum zur Verfügung stehen sollte, so ergibt sich eine Flächengröße von rund 15.600 m<sup>2</sup>.

Die Flächengröße für die CEF-Maßnahme wird somit mit mind. 15.600 m<sup>2</sup> beziffert.

Der Ersatzlebensraum mit einer Flächengröße von ~~circa 16.400 m<sup>2</sup> befindet sich im NSG Schwanheimer Dünen~~ circa 15.600 m<sup>2</sup> befindet sich auf Gemarkung Nied, am Denisweg angrenzend an die Eidechsenmaßnahmen des Projektes „Europaviertel“.

~~Vorgängig wurden mit Zustimmung der ONB RP Darmstadt und der UNB der Stadt Frankfurt auf der Fläche im Jahr 2018 bereits Aufwertungsmaßnahmen für die Zauneidechse umgesetzt.~~

~~Unter anderem wurden Reisigwälle in Form von niedrigen Benjeshecken angelegt und mittels Pfählen gesichert. Zusätzlich wurden Holzstämme als liegendes Totholz eingebaut und Wallstrukturen aus Kiessandgemisch mit Mineralboden errichtet und angesät. Als Eiablageplätze wurden Sandschüttungen aufgebracht. Um den Kernlebensraum herum wurde eine Überwanderungsbarriere zum Schutz vor Abwanderung der umgesiedelten Zauneidechsen errichtet.~~



# Landschaftspflegerischer Begleitplan Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

**Tabelle 16 19** Bilanzierung nach Kompensationsverordnung.

Blatt-Nr. <b>ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen</b>																					
Ermittlung der Abgabe nach § 6b des Hessischen Naturschutzgesetzes (HNatSchG) und der Kompensationsverordnung (KV)																					
Bez. der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück																					
	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm			Biotopwert			Differenz										
	Typ-Nr.	Bezeichnung	vorher		nachher		vorher		nachher												
			Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 x Sp. 10														
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Bitte gliedern in: 1. Bestand 2. Zustand nach Ausgleich																					
		Eigene Blätter für: Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen	Übertrag von Blatt:																		
<b>1. Bestand vor Eingriff</b>																					
F																					
L	01.122	Eichenmischwälder (forstlich überformt)	41	2489				102044	0			102044									
Ä	01.193	Hutewald/ Waldweide, Parkwald	59	418				24644	0			24644									
C	02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche/Hecken, Säume heimischer Arten	36	5528				199001	0			199001									
H	02.200	Trockene bis frische, basenreiche, voll entwickelte Gebüsche/Hecken, Säume heimischer Arten	41	1066				43693	0			43693									
E	02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldgehölzen	27	2				67	0			67									
N	02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)	23	30				697	0			697									
B	04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	8988				296604	0			296604									
I	04.220	Baumgruppe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten	28	12157				340395	0			340395									
L	04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht (Neuanlage siehe 01.137)	50	455				22758	0			22758									
	04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	56	7532				421775	0			421775									
A	05.260	Kanäle (schiffbar) und naturfern ausgebaute Flussabschnitte	23	1702				39148	0			39148									
	06.430	Sandmagerrasen	69	16403				1131807	0			1131807									
N	09.120	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenzschwach, offener, meist nährstoffreicher Boden)	23	993				22841	0			22841									
Z	09.160	Straßenränder (mit Entwässerungsrinne, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm	78	1341				17439	0			17439									
	09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte	39	8629				336531	0			336531									
	09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte	36	16422				591192	0			591192									
	10.430	Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial von Gebäuden (ohne nennenswerte Vegetation)	14	2225				31148	0			31148									
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Mülldeponie in Betrieb oder nicht abgedeckt	3	22356				67068	0			67068									
	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	1722				5166	0			5166									
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserundurchlässige Flächenbefestigung sowie	6	50887				305322	0			305322									
	10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	2424				7263	0			7263									
	11.191	Acker, intensiv genutzt	16	2505				40080	0			40080									
	11.212	Gärten/ Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil	19	4825				91667	0			91667									
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches S	14	11				153	0			153									
	11.223	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil, hoher Anteil Ziergehölze, Neuanlage strukturreich	20	5236				104715	0			104715									
	11.224	Intensivrasen, (z.B. in Sportanlagen)	10	3290				32902	0			32902									
	11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z.B. Rasenflächen alter Stadtparks)	27	6673				140131	0			140131									
<b>2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz:</b>																					
	01.117	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	33			2505			82665			-82665									
	01.137	Neuanlage von Auwald/ Bruchwald/ Ufergehölzen	36			338		0	12169			-12169									
	02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldgehölzen	27			3334		0	90018			-90018									
	05.260	Kanäle (schiffbar) und naturfern ausgebaute Flussabschnitte	23			384		0	8831			-8831									
	06.430	Sandmagerrasen	79			16404		0	1295916			-1295916									
	06.330	Naturnaher Grünlanderneuerungsmaßnahmen (Kräuterrasen), Ansaaten des Landschaftsbaus	27			58216		0	1222536			-1222536									
	09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte	37			158		0	5841			-5841									
	09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte	34			26660		0	906440			-906440									
	10.430	Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial von Gebäuden (ohne nennenswerte Vegetation)	14			666		0	9319			-9319									
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Mülldeponie in Betrieb oder nicht abgedeckt	3			22068		0	66204			-66204									
	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3			748		0	2245			-2245									
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserundurchlässige Flächenbefestigung sowie	6			2130		0	12780			-12780									
	10.535	Gleisanlage	6			52693		0	316158			-316158									
	10.710	Dachfläche nicht begrünt	3			1		0	3			-3									
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				186305	0	186305	0	4416249	0	4031126	0	385123									
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____)																					
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)																					
Summe												385123									
				Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO				x Kostenindex		0											
OvA, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben				Summe EURO				134793													
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																					
EURO Abgabe																					

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

# Landschaftspflegerischer Begleitplan

## Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV				WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
				/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung							Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:														
1. Bestand		Eigene Blätter für : Zusatzbewertung,		Übertrag										
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen		von Blatt:										
F		1. Bestand vor Eingriff												
L		1.1 innerhalb des Baufeldes												
Ä	01.114	Buchenmischwald (forstlich überformt)		41	190				7790				7790	
C	01.122	Eichenmischwälder (forstlich überformt)		41	5287				216767		0		216767	
H	01.193	Hutewald/ Waldweide, Parkwald		59	708				41772		0		41772	
E	01.212	Andere naturnahe Kiefern-/Kiefern-Mischwälder		55	715				39325		0		39325	
N	01.219	Sonstige Kiefernbestände		24	540				12960		0		12960	
B	01.310	Mischwälder aus Laubbaum- und Nadelbaumarten		41	4415				181015		0		181015	
I	02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten		36	5458				196488		0		196488	
L	02.200	Trockene bis frische, basenreiche, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten		41	2685				110085		0		110085	
A	02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldge		27	2				67		0		67	
N	02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)		23	43				989		0		989	
Z	02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)		20	195				3900		0		3900	
	04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume		33	9248				305184		0		305184	
	04.220	Baumgruppe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten		28	12180				341040		0		341040	
	04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht (Neuanlage siehe 01.137)		50	456				22800		0		22800	
	04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig		56	8811				493416		0		493416	
	05.260	Kanäle (schiffbar) und naturfern ausgebaute Flussabschnitte		23	1704				39192		0		39192	
	09.120	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenzwach, offener, meist nährstoffreicher B		23	1051				24173		0		24173	
	09.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm		13	1443				18759		0		18759	
	09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte *)		29	7693				223097		0		223097	
	09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte *)		29	9558				277182		0		277182	
	10.430	Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial von Gebäuden (ohne nennenswerte Vegetation)		14	1719				24066		0		24066	
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), MüllDeponie in Betrieb oder nicht abg		3	14932				44796		0		44796	
	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster		3	1655				4965		0		4965	
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung		6	55735				334410		0		334410	
	10.620	Bewachsene Waldwege		21	35				735		0		735	
	10.710	Dachfläche nicht begrünt		3	2166				6498		0		6498	
	11.212	Gärten/ Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil		19	4822				91618		0		91618	
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtis		14	11				154		0		154	
	11.223	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil, hoher Anteil Ziergehölze, Neuanlage stru		20	5274				105480		0		105480	
	11.224	Intensivrasen, (z.B. in Sportanlagen)		10	3162				31620		0		31620	
	11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z.B. Rasenflächen alter Stadtparks)		21	6767				142107		0		142107	

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

# Landschaftspflegerischer Begleitplan

## Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

[illegible]

# Landschaftspflegerischer Begleitplan

## Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV				WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert		Differenz			
				/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung							Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für :		Übertrag										
1. Bestand		Zusatzbewertung,		von Blatt:										
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen												
F		1. Bestand vor Eingriff												
L		1.1 innerhalb des Baufeldes												
Ä	01.114	Buchenmischwald (forstlich überformt)		41	180				7790				7790	
C	01.122	Eichenmischwälder (forstlich überformt)		41	3182				130462		0		130462	
H	01.151	Waldlichtungen/-Wiesen		39	600				23400		0		23400	
E	01.190	Sonstige Laubwälder		56	1151				64456		0		64456	
N	01.193	Hutewald/ Waldweide, Parkwald		59	710				41890		0		41890	
B	01.212	Andere naturnahe Kiefern-/Kiefern-Mischwälder		55	500				27500		0		27500	
I	01.310	Mischwälder aus Laubbaum- und Nadelbaumarten		41	3810				156210		0		156210	
L	02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten		36	5457				196452		0		196452	
A	02.200	Trockene bis frische, basenreiche, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten		41	2685				110085		0		110085	
N	02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldge		27	2				54		0		54	
Z	02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)		23	42				966		0		966	
	02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)		20	1670				33400		0		33400	
	04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume		33	9238				304854		0		304854	
	04.220	Baumgruppe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten		28	12180				341040		0		341040	
	04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht (Neuanlage siehe 01.137)		50	456				22800		0		22800	
	04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig		56	8798				492688		0		492688	
	05.260	Kanäle (schiffbar) und naturfern ausgebaute Flussabschnitte		23	1704				39192		0		39192	
	09.120	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenzschwach, offener, meist nährstoffreicher B		23	1051				24173		0		24173	
	09.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) intensiv gepflegt, artenarm		13	1432				18616		0		18616	
	09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte *)		29	7693				223097		0		223097	
	09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte *)		29	9558				277182		0		277182	
	10.430	Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial von Gebäuden (ohne nennenswerte Vegetation)		14	1719				24066		0		24066	
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), MüllDeponie in Betrieb oder nicht abg		3	14942				44826		0		44826	
	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster		3	1655				4965		0		4965	
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung		6	55767				334602		0		334602	
	10.620	Bewachsene Waldwege		21	35				735		0		735	
	10.710	Dachfläche nicht begrünt		3	2166				6498		0		6498	
	11.212	Gärten/ Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil		19	4812				91428		0		91428	
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtis		14	11				154		0		154	
	11.223	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil, hoher Anteil Ziergehölze, Neuanlage stru		20	5274				105480		0		105480	
	11.224	Intensivrasen, (z.B. in Sportanlagen)		10	3121				31210		0		31210	
	11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z.B. Rasenflächen alter Stadtparks)		21	6434				135114		0		135114	

E\_121010\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_171117\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

E\_180814\_LBP\_KnotenSportfeld.doc

# Landschaftspflegerischer Begleitplan

## Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld – 2.Ausbaustufe

		2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz														
		2.1 innerhalb des Baufeldes														
	01.127	Eichenaufforstung vor Kronenschluss		33		2073				68409		-68409				
	01.137	Neuanlage von Auwald/ Bruchwald/ Ufergehölzen		36		339		0		12204		-12204				
	02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldge		27		7006		0		189162		-189162				
	04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig **)		56		3570				199920		-199920				
	05.260	Kanäle (schiffbar) und naturfern ausgebaute Flussabschnitte		23		373		0		8579		-8579				
	06.930	Naturnahe Grünlandesaat (Kräuterwiese), Ansaaten des Landschaftsbaus		21		54231		0		1138851		-1138851				
	09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte ***)		23		430		0		9890		-9890				
	09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte ***)		23		22343		0		513889		-513889				
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), MüllDeponie in Betrieb oder nicht abg		3		15891		0		47673		-47673				
	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster		3		807		0		2421		-2421				
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserurchlässige Flächenbefestigung		6		5405		0		32430		-32430				
	10.535	Gleisanlage		6		55539		0		333234		-333234				
	10.710	Dachfläche nicht begrünt		3		28		0		84		-84				
		2.2 außerhalb des Baufeldes (Ausgleichsflächen)														
	01.117	Buchenaufforstung vor Kronenschluss (Maßnahme Forst 1)		33		2505				82665		-82665				
	1127	Eichenaufforstung vor Kronenschluss (Maßnahme Forst 2)		33		4756				156948		-156948				
		Summe/ Übertrag nach Blatt Nr _____				175296	0	175296	0	3483877	0	2796359	0	687518	0	
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.:		)														
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr _____ )																
													687518			
						Auf dem letzten Blatt:			x Kostenindex			0				
						Umrechnung in EURO										
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben						Summe EURO								240631		
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!														EURO Abgabe		

\*) Bestände weisen starke Durchsetzung mit Neophyten, Goldrute, Essigbaum, Sommerflieder auf und sind eher als ausdauernde, anthropogen beeinflusste artenarme Ruderalfluren anzusprechen, daher erfolgt eine Abwertung auf 29 WP

\*\*) Bestand liegt zwar innerhalb des Baufeldes, wird aber nicht beeinträchtigt, daher gleiche Bewertung wie im Zustand vorher

\*\*\*) Ruderalfluren werden durch Ansaat mit einer gebietsheimischen Magerrasenmischung neu begründet, die Bestände werden sich rasch etablieren (Neophytenansiedlung wird durch rasche Begrünung erschwert) daher Bewertung mit 23 WP analog kurzlebige Ruderalfluren

~~\*\*\*\*) Dargestellt wird nur der Wertpunktezugewinn durch die Ökokontomaßnahme Niederräder Ufer.~~

## 7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), ~~zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 09. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)~~ zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

~~Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Hessisches Naturschutzgesetz - HENatG), in der Fassung vom 4. Dezember 2006, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (GVBl. I S. 851).~~

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) in der Fassung vom 20. Dezember 2010 zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607).

Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 01. September 2005 GVBl. I S. 624.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), ~~zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).~~

BGS UMWELT (2012):  
Hydrologisches Gutachten, Umbau des Knotens Frankfurt (M) – Sportfeld, 2. Ausbaustufe

DB PROJEKTBAU GMBH (2012):  
Technischer Erläuterungsbericht.

DB NETZ AG (2017):  
Umbau Knoten Frankfurt-Sportfeld, 2. Ausbaustufe, Erläuterungsbericht.

EMCH+BERGER GMBH (2012):  
Umweltverträglichkeitsstudie Umbau Knoten Frankfurt (Main) Sportfeld., Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der DB ProjektBau GmbH.

FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG (2002):  
Erfassung von Flora, Fauna und Biototypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main.

FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG (2009):  
Pflege- und Entwicklung von Heideflächen im Frankfurter Lönswäldchen, Erste Ergebnisse eines fünfjährigen Monitorings.

FRITZ GMBH (2012A):  
Schalltechnische Untersuchung Umbau Knoten Frankfurt (Main) Sportfeld – 2. Ausbaustufe.

FRITZ GMBH (2012B):  
Erschütterungstechnische Untersuchung Umbau Knoten Frankfurt (Main) Sportfeld – 2. Ausbaustufe.

FRITZ GMBH (2012C):  
Schalltechnische Untersuchung Umbau Knoten Frankfurt (Main) Sportfeld – 2. Ausbaustufe, Ermittlung und Beurteilung der aus dem Baubetrieb resultierenden Geräuschimmissionen.

FRITZ GMBH (2012D):  
Erschütterungstechnische Untersuchung Umbau Knoten Frankfurt (Main) Sportfeld – 2. Ausbaustufe, Ermittlung und Beurteilung der aus dem Baubetrieb resultierenden Erschütterungsimmissionen.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007A):  
Umweltatlas Hessen - Mittlere Tagesmitteltemperatur Jahr 1991 - 2000.  
<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007B):  
Umweltatlas Hessen - Mittlere Niederschlagshöhe Jahr 1991 - 2000.  
<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.

LAUFER, H. (2009):  
Umwidmung brachliegender Bahnanlagen in der Bauleitplanung: Naturschutzfachliche Vorgehensweise bei artenschutzrechtlichen Beurteilungen dargestellt am Beispiel von Eidechsen, Vortrag, online abgerufen unter: [http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/54342/Laufer\\_Artenschutzrecht\\_Pm.pdf?command=downloadContent&filename=Laufer\\_Artenschutzrecht\\_Pm.pdf](http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/54342/Laufer_Artenschutzrecht_Pm.pdf?command=downloadContent&filename=Laufer_Artenschutzrecht_Pm.pdf)

PLANB (2015): Landschaftspflegerischer Begleitplan. 2-gleisiger Ausbau Homburger Damm in Frankfurt a. Main, Auszug.

PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT / RHEIN-MAIN (2010):  
Regionalen Flächennutzungsplan.

TWELBECK (2018):  
Umbau Knoten Frankfurt (Main)-Sportfeld, 2. Ausbaustufe, Sechsgleisiger Ausbau Frankfurt(Main)-Sportfeld – Abzweig Gutleuthof Teil 1; Artenschutzrechtlicher Umgang mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Umsiedlungskonzept

WASSERSTRÄßENNEUBAUAMT ASCHAFFENBURG (2008):  
Untersuchungen zum Makrozoobenthos im Main.



WASSERSTRÄßENNEUBAUAMT ASCHAFFENBURG (2011):  
Untersuchungen zur Fischfauna im Main.