



**Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation Unterlage 9.4  
Anlage II zur Unterlage 19.1 LBP**



**A 643**

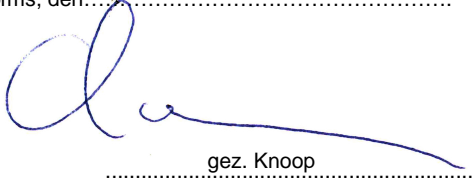
6-streifiger Ausbau  
zwischen AD Mainz (A 60) und AK Wiesbaden-Schierstein (A 66)

**Feststellungsentwurf**

Abschnitt

**AS Mainz-Gonsenheim bis  
Schiersteiner Brücke**

November 2018

<p>aufgestellt: Worms, den..... 10.05.2019 .....</p>  <p>..... gez. Knoop Dienststellenleiter</p>	

**Auftraggeber:** Landesbetrieb Mobilität Worms Schönauer Straße 5  
67547 Worms

**Auftragnehmer:** Bosch & Partner GmbH Kirchhofstraße 2c  
[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de) 44623 Herne

**Projektleitung:** Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen

**Bearbeiter:** Bosch & Partner GmbH:  
Dipl.-Geogr. Petra Gomm

Herne, den 26.11.2018

## 1 Einleitung zur Vergleichenden Gegenüberstellung

Die vergleichende Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen weist folgende Inhalte auf:

- Angabe des betrachteten Bezugsraumes
- Darstellung der Beeinträchtigungen die durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden
- Auflistung der maßgeblichen Konflikte/ Beeinträchtigungen
- Umfang der maßgeblichen Beeinträchtigungen
- Beschreibung der Ziele/ Begründung der Maßnahmenkomplexe bzw. Einzelmaßnahmen
- Zuordnung von Maßnahmenkomplexen bzw. Einzelmaßnahmen zu den aufgeführten Konflikten, Auflistung der vorgesehenen Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen
- Umfang der Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen

In der RLBP (2011) wird hierzu wie folgt ausgeführt:

Die Vergleichende Gegenüberstellung gibt einen Überblick über die vermiedenen Beeinträchtigungen und der hierfür erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie über das Verhältnis der verbleibenden Eingriffe zur vorgesehenen Kompensation.

Die Eingriffsseite stellt die maßgeblichen Konflikte unter Angabe der Flächengröße dar. Die maßgeblichen Konflikte ergeben sich aus den durch das Vorhaben beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen. Der Hauptkonflikt bzw. die Hauptkonflikte, an denen sich die vorrangigen Ziele zur Kompensation orientieren, werden in der vergleichenden Gegenüberstellung zuoberst genannt und durch eine „fette“ Schriftart hervorgehoben. Auf der Kompensationsseite werden die zugeordneten Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenkomplexe aufgeführt. Um die Verknüpfung zur Eingriffsseite darzustellen, wird zunächst das angestrebte Ziel bzw. der angestrebte Zustand in Bezug auf die wiederherzustellenden Funktionen erläutert. Neben der Darstellung der angestrebten Ziele werden die Maßnahmen zur Zielerreichung mit ihrer Kurzbezeichnung aufgezählt, ggf. nach Maßnahmentypen zusammengefasst und unter Angabe der jeweiligen Flächengrößen aufgelistet. Sofern der Untersuchungsraum in mehrere Bezugsräume gegliedert wird (siehe Kap. 3, RLBP 2011), ist für jeden beeinträchtigten Bezugsraum eine Vergleichende Gegenüberstellung zu erstellen.

Die Vergleichende Gegenüberstellung stellt die Gesamtheit der beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen eines Bezugsraumes der Gesamtheit der diesen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen gegenüber. Die Vergleichende Gegenüberstellung gewährt so einen Überblick über die Gleichwertigkeit der Kompensation.

**Vergleichende Gegenüberstellung – Bezugsraum *Mombacher Ober- und Unterfeld mit nördlich angrenzendem Rheinufer***

**Betroffene Funktionen:** B: Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion, H: Habitatfunktion für wertgebende Tierarten, Bo: natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion), L: Landschaftsbild

**Maßnahmen:** V: Vermeidungsmaßnahme, A: Ausgleichsmaßnahme, E: Ersatzmaßnahme;

**Zusatzindex:** CEF: funktionserhaltende Maßnahme; FFH: Kohärenzsicherungsmaßnahme (Natura 2000)

<b>Bezugsraum Mombacher Ober- und Unterfeld mit nördlich angrenzendem Rheinufer</b>	
<b>Vermiedene Beeinträchtigungen</b>	<b>zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen</b>
<p><u>Beeinträchtigungen des Bodens und der Vegetation im Zuge der Baudurchführung</u></p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden durch die vorgesehenen Bodenschutzmaßnahmen (1.1 V, 1.2 V und 1.3 V) vermieden.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen von an die Baustellenbereiche angrenzenden wertvollen Vegetationsbeständen oder Bodenfunktionen werden durch die Begrenzung des Baufeldes mit Schutzzäunen (1.4 V) vermieden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 V: Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen und separate Zwischenlagerung</li> <li>• 1.2 V: Rekultivierung des Bodens auf allen temporären Bauflächen nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme</li> <li>• 1.3 V: Schutzmaßnahme gegen Bodenverdichtung im Bereich von Baustraßen / -flächen auf Auenböden</li> <li>• 1.4 V: Errichtung von Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes</li> </ul>
<p><u>Beeinträchtigungen von Vogel- und Fledermausarten im Zuge der Bautätigkeiten</u></p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen von Vogel- und Fledermausarten durch Lichtemissionen werden durch die Beschränkung der nächtlichen Ausleuchtung der Baustelle auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und Aktivitätszeiten von Fledermäusen vermieden.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten im Zuge der Baufeldräumung werden durch die Beschränkung der Durchführung außerhalb der Brutzeiten vermieden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.5 V<sub>FFH-S</sub>: Bauzeitenregelungen</li> </ul>
<b>Maßgebliche Konflikte</b>	<b>Ziele des Maßnahmenkonzeptes</b>
<p>Im Bereich des nördlich angrenzenden Rheinufers werden baubedingt Flächen beansprucht, die bereits im LBP zum Abschnitt 1 baubedingt beansprucht und deshalb auch dort kompensiert werden. Als Ausgleichsmaßnahme ist hier die Wiederherstellung des Feuchtgrünlandes vorgesehen. Die angestrebten Zielbiotoptypen werden im vorliegenden LBP als zu berücksichtigender Bestand zugrunde gelegt, um zu gewährleisten, dass die für den 1. Abschnitt vorgesehenen Kompensationsflächen, die durch die Planung des 2. Abschnittes baubedingt in Anspruch genommen werden, als Eingriff berücksichtigt und kompensiert werden.</p> <p>Der maßgebliche Konflikt im Bezugsraum Mombacher Ober- und Unterfeld ist der, überwiegend baubedingte, Verlust von bedeutenden Biotopstrukturen. Im Mombacher Unterfeld ist dies vorrangig der Verlust trassennaher bzw. -begleitender Gehölze und</p>	<p>Neben der optimierten Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Gehölze durch Verwendung standortgerechter einheimischer Gehölzarten steht die Minderung der Zerschneidungswirkung der Vorlandbrücken von Biotop- / Habitatstrukturen durch eine Erhöhung der Durchgängigkeit angrenzender Biotopstrukturen im Vordergrund.</p> <p>Der baubedingte Verlust des Feuchtgrünlandes (Zielbiotoptyp der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme des LBP zum 1. Abschnitt) im nördlich angrenzenden Rheinufer wird durch die Entwicklung von Feuchtwiesen auf rekultivierten Bauflächen (2.1 A) ausgeglichen.</p> <p>Der anlage- und baubedingte Verlust von Gehölzen als wertvolle Biotop- und</p>

Maßgebliche Konflikte	Ziele des Maßnahmenkonzeptes
<p>Gebüsche im Bereich der Anschlussstelle bzw. der Kleingärten. Im Mombacher Oberfeld das Mosaik aus Streuobstwiesen, -brachen und Grünländern. Hervorzuheben ist der Verlust von LRT 6510 südlich der L423 innerhalb des FFH-Gebietes, da hierfür ein Kohärenzausgleich vorzusehen ist.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung des Bezugsraumes durch die vorhandenen A643 sind keine erheblichen betriebsbedingten Zusatzbeeinträchtigungen zu erwarten. Anlagebedingt erfolgt durch das zusätzliche Brückenbauwerk eine Erhöhung der Zerschneidungswirkung. Durch die Überbauung von Gehölzen, vor allem im Anschlussstellenbereich, werden trotz der Trassennähe, wertvolle Habitatstrukturen (Bruthabitate) für einige Vogelarten (hier insbesondere Grünspecht und Star) in Anspruch genommen. Daneben sind die Beeinträchtigungen der Streuobstwiesen und -brachen aus faunistischer Sicht für das erfasste Artenspektrum in diesem Bereich besonders relevant.</p> <p>Es wurden keine Quartiere von Fledermäusen im Trassennahbereich nachgewiesen, so dass anlagebedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Baubedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen werden durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Bauzeitenregelung (Nächtliche Ausleuchtung der Baustelle nur außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen) vermieden.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen abiotischer Funktionen erfolgen durch die Versiegelung und Überbauung der hoch bedeutenden Bodentypen (Auenböden, Braunerden/Pararendzinen) im Bezugsraum.</p>	<p>Habitatstrukturen wird durch die Entwicklung naturnaher Gehölzstrukturen im Bereich der Anschlussstelle und südlich davon bis zur L 423 durch die Pflanzung einheimischer Arten im Bereich der Straßenebenenflächen und der Bauflächen (2.2 A) ausgeglichen.</p> <p>Die Anlage von Ruderalstrukturen mit Gehölzgruppen auf rekultivierten Bauflächen (2.3 A) dient gemeinsam mit der Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren im Bereich der Versickerungsanlagen und Regenrückhaltebecken (2.4 A) dem Ausgleich für den anlage- und baubedingten Verlust wertgebender Ruderal- und Hochstaudenfluren.</p> <p>Die Vernässung von Standorten unterhalb der Vorlandbrücken südlich der L423 ermöglicht durch die verbesserte Wasserversorgung die Entwicklung einer möglichst durchgehenden Pflanzendecke unterhalb der Brücken und trägt zu einer Minimierung der Zerschneidungswirkung durch die Brücken bei. Die Maßnahme (2.5 A) dient somit als Ausgleich für die Beeinträchtigungen wertgebender Vogelarten sowie durch die Optimierung des Wasserhaushalts der vorkommenden Braunerden/Pararendzinen als Ersatz für den Funktionsverlust von Auengleyen.</p> <p>Die Maßnahmenfläche unterhalb der Vorlandbrücken nördlich der L423 wird der ungelentkten Sukzession überlassen (Maßnahme 8.1 G). Es wird davon ausgegangen, dass sich randlich der Brücken Gehölzstrukturen entwickeln, die von den Rändern bis zur Mitte der Brücke immer lückiger werden und in trockene Hochstaudenfluren übergehen. Da im Gegensatz zu den südlich anschließenden Flächen unterhalb der Brücken, keine Vernässung stattfindet ist die tatsächliche Verteilung der Vegetation unterhalb der Brücke nicht sicher vorherzusagen, so dass auf eine Anrechnung der Flächen als Ausgleichsmaßnahme vorsorglich verzichtet wird. Trotzdem wird davon ausgegangen, dass gemeinsam mit den vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der Vorlandbrücken (2.2 bis 2.5 A) eine möglichst durchgehende Pflanzendecke unterhalb der Brücken gewährleistet wird und so die Zerschneidungswirkung der Vorlandbrücken minimiert wird. Die Maßnahmen 2.2 bis 2.5 A dienen dem Ausgleich für die Erhöhung der Zerschneidungswirkung.</p> <p>Der Verlust von Bodenfunktionen durch die Versiegelung von Flächen kann durch die Wiederherstellung von Bodenfunktionen im Bereich der Entsiegelung von voll- und teilversiegelten Flächen unterhalb der bestehenden Vorlandbrücke im Verhältnis 1 : 2 ausgeglichen werden (2.7 A).</p> <p>Die verbleibenden bau- und anlagebedingten Verluste der Streuobstbestände und Grünländer als wertvolle Biotoptypen und bedeutende Habitatstrukturen der wertgebenden Vogelarten (insbesondere Grünspecht, Gartenrotschwanz) werden im Bereich des Maßnahmenkomplexes 3 „Mombacher Ober- und Unterfeld“</p>

Maßgebliche Konflikte			Ziele des Maßnahmenkonzeptes	
			westlich der Vorlandbrücke ausgeglichen. Neben der Erhaltung und Entwicklung (3.4 A) sowie der Wiederherstellung von Streuobstwiesen (3.5 A), ist die Entwicklung von artenreichen Glatthaferwiesen, LRT 6510 (3.1 A <sub>FFH-K</sub> , 3.2 A <sub>FFH-K</sub> ) als vorzusehende Kohärenzmaßnahmen gemäß der FFH-VP zum Gebiet 6014-302 „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ (Unterlage 19.4), hervorzuheben. Im Bereich der Streuobstwiesen ist auch die Anlage von Nisthilfen sowohl für den durch den Verlust der Bruthabitate im Anschlussbereich betroffenen Star (3.6 A <sub>CEF</sub> ), als auch für den im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Bezugsraum Mainzer Sand betroffenen Trauerschnäpper (3.7 A <sub>CEF</sub> ) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen (s. auch Unterlage 19.2).	
Detaillierte Betroffenheiten	Betroffene Funktionen in ha		Zugeordnete Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
	anlage	bau		
<b>Biotoptypen</b>				
<p>1 B: Anlage- und baubedingter Verlust von wertgebenden Biotopen innerhalb des kleinstrukturierten alten Streuobstgebietes im Mombacher Oberfeld<sup>1</sup> sowie von wertgebenden Biotopen innerhalb des Kleingarten-dominierten Mombacher Unterfeldes von hoher Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Grünländer (HE4 (LRT 6510), EC1, EE5) davon LRT</li> <li>- Gehölze und wärmeliebende Gebüsche (BA2, BB4, BB10, BF3)</li> </ul> <p>von mittlerer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Streuobstwiesen und Streuobstbrachen, Kleingartenanlagen (HK2, HK3, HK4, HK5, HK9, HS2, HS9)</li> <li>- verschiedene Grünländer (HE4, EA1, EC1, ED1 (LRT 6510), EE4, EE5) davon LRT</li> <li>- Ruderal- bzw. Hochstaudenfluren (HC2, HC3, KB1, LB1, LB2)</li> <li>- Gehölze und wärmeliebende Gebüsche (BA1, BA2, BB3,</li> </ul>	0,12 (0,03)	0,34 (0,06)	<p><b>Maßnahmenkomplex 2: Trassennahe Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 A: Entwicklung von Feuchtwiesen auf rekultivierten Bauflächen</li> <li>2.2 A: Anlage naturnaher Gehölzstrukturen auf Straßenebenen- und rekultivierten Bauflächen</li> <li>2.3 A: Anlage Ruderalstrukturen mit Gehölzgruppen auf rekultivierten Bauflächen</li> <li>2.4 A: Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren durch gelenkte Sukzession</li> <li>2.5 A: Vernässung und un gelenkte Sukzession auf rekultivierten Bauflächen unterhalb der Brücken</li> </ul> <p><b>Maßnahmenkomplex 3: Mombacher Ober- und Unterfeld</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 A<sub>FFH-K</sub>: Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510)</li> <li>3.2 A<sub>FFH-K</sub>: Rodung von Gebüschen und Anlage von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510)</li> <li>3.3 A: Sicherung von artenreichem Extensivgrünland (LRT</li> </ul>	0,81 5,63 v. 6,50 2,48 v. 2,77 0,53 v. 0,70 1,15 0,38 0,08 0,34
	0,03	0,04		
	0,56	0,62		
	0,37 (0,04)	0,80 (0,08)		
	0,85			
	2,83	3,80		

<sup>1</sup> inklusive nördlich angrenzender wertvoller Biotopstrukturen des randlich betroffenen Mombacher Rheinufers

Detaillierte Betroffenheiten	Betroffene Funktionen in ha		Zugeordnete Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
	anlage	bau		
BB4, BB9, BB10, BD3, BF1, BF3, BF4) - Gewässer (FN2) - Schlagflur (AU2)	0,01 ---	0,01 0,03	6510) 3.4 A: Erhaltung und Entwicklung Streuobstwiese 3.5 A: Entwicklung Streuobstwiese nach Entbuschung	1,52 2,20
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>4,95</b>	<b>6,92</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>15,13</b>
<b>Tiere</b>				
1 H: Anlage- und baubedingte Verluste von Habitatstrukturen (Streuobstwiesen und Streuobstbrachen sowie Feldgehölze und Gebüsche) mit hoher Bedeutung für Vögel, insbesondere Grünspecht und Star.	1 Revier 1 Revier		<b>Maßnahmenkomplex 2: Trassennahe Maßnahmen</b> 2.2 A: Anlage naturnaher Gehölzstrukturen auf Straßenebenen- und rekultivierten Bauflächen  <b>Maßnahmenkomplex 3: Mombacher Ober- und Unterfeld</b> 3.4 A: Erhaltung und Entwicklung Streuobstwiese 3.5 A: Entwicklung Streuobstwiese nach Entbuschung 3.6 ACEF: Anlage von Nisthilfen für den Star 3.7 ACEF: Anlage von Nisthilfen für den Trauerschnäpper	5,63 v. 6,50  1,52 2,20 5 Stck. 5 Stck.
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>n.q.</b>	<b>n.q.</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>9,35</b>
<b>Boden</b>				
1 Bo: Verlust von Auenböden und Braunerden/Pararendzinen durch Vollversiegelung und Teilversiegelung (Bankette, Mittelstreifen, wassergebundene Befestigungen und unter Brücken mit Lichter Höhe > 10m) <sup>2</sup>	2,70 <sup>3</sup> 1,35 <sup>4</sup>		<b>Maßnahmenkomplex 2: Trassennahe Maßnahmen</b> 2.5 A: Vernässung und un gelenkte Sukzession auf rekultivierten Bauflächen unterhalb der Brücken 2.7 A: Entsiegelung bisher (teil-)versiegelter Flächen unterhalb der Vorlandbrücke	1,15 1,38

<sup>2</sup> Bei den im Bezugsraum vorkommenden Bodentypen handelt es sich um Auenböden oder Braunerden/Pararendzinen. Liegen diese im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen (hierzu gehören neben den versiegelten Flächen auch Biototypen wie Baustellen (HY0 und Kläranlagen (HY1) und Bahnlinien (HD3)) wurden sie aufgrund der starken anthropogenen Überprägung hier nicht berücksichtigt

<sup>3</sup> davon 1,54 ha unterhalb von Brücken mit lichter Höhe < 10 m

<sup>4</sup> davon 0,76 ha unterhalb von Brücken mit lichter Höhe > 10 m

Detaillierte Betroffenheiten	Betroffene Funktionen in ha		Zugeordnete Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
	anlage	bau		
			<b>Maßnahmenkomplex 6: Geiersköpfe</b> 6.1 AFFH-K Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und *6240)	1,19 v. 4,19 <sup>5</sup>
<b>Summe Beeinträchtigungen Kompensationsbedarf<sup>6</sup></b>	<b>4,05 3,38</b>		<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>3,72</b>
<b>Gesamtbetrachtung</b>				
<b>Aufgrund von überlagernden Funktionen maximal betroffene Fläche (gesamt)</b>	<b>5,94</b>	<b>6,92</b>	<b>Maßnahmenfläche (gesamt)</b>	<b>17,78</b>

<sup>5</sup> 1,19 ha der Maßnahmenfläche sind intensiv genutzte Ausgangsbiootypen (HK4 und VB2), bei denen durch die vorgesehene Maßnahme eine Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen erfolgt

<sup>6</sup> Quantitative Herleitung des Kompensationsbedarfes gemäß LSV RLP (1999), siehe auch Unterlage 19.1, Kap. 6.



## Vergleichende Gegenüberstellung – Bezugsraum *Mainzer Sand*

**Betroffene Funktionen:** B: Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion, H: Habitatfunktion für wertgebende Tierarten, Bo: natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion), L: Landschaftsbild

**Maßnahmen:** V: Vermeidungsmaßnahme, A: Ausgleichsmaßnahme, E: Ersatzmaßnahme

Bezugsraum <i>Mainzer Sand</i>	
Vermiedene Beeinträchtigungen	zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen
<p><u>Beeinträchtigungen des Bodens und der Vegetation im Zuge der Baudurchführung</u></p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden durch die vorgesehenen Bodenschutzmaßnahmen (1.1 V, 1.2 V und 1.3 V) vermieden.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen von an die Baustellenbereiche angrenzenden wertvollen Vegetationsbeständen oder Bodenfunktionen werden durch die Begrenzung des Baufeldes mit Schutzzäunen (1.4 V) vermieden.</p> <p>Der Verlust der Sand-Silberscharte kann durch die Kontrolle des Baufeldes auf Vorkommen der Sand-Silberscharte und bei Bedarf durch die Bergung und Umsetzung vermieden werden (1.11 V<sub>FFH-S</sub>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 V: Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen und separate Zwischenlagerung</li> <li>• 1.2 V: Rekultivierung des Bodens auf allen temporären Bauflächen nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme</li> <li>• 1.3 V: Schutzmaßnahme gegen Bodenverdichtung im Bereich von Baustraßen / -flächen auf Auenböden</li> <li>• 1.4 V: Errichtung von Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes</li> <li>• 1.11 V<sub>FFH-S</sub>: Kontrolle des Baufeldes auf Vorkommen der Sand-Silberscharte, bei Bedarf Bergung und Umsetzung</li> </ul>
<p><u>Beeinträchtigungen von Vogel-, Reptilien- und Fledermausarten im Zuge der Bautätigkeiten</u></p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen von Vogel- und Fledermausarten durch Lichtemissionen werden durch die Beschränkung der nächtlichen Ausleuchtung der Baustelle auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und Aktivitätszeiten von Fledermäusen (1.5 V<sub>FFH-S</sub>) vermieden.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen von Vogelarten im Zuge der Baufeldräumung werden durch die Beschränkung der Durchführung außerhalb der Brutzeiten (1.5 V<sub>FFH-S</sub>) vermieden.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigungen der Vögel durch visuelle Störreize werden durch die Anlage eines blickdichten Bauzaunes (1.6 V<sub>FFH-S</sub>) minimiert.</p> <p>Die erhöhte Zerschneidungswirkung der Trasse wird durch die Anlage einer Grünbrücke (1.10 V<sub>FFH-S</sub>) gemindert.</p> <p>Ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel (z.B. Wiedehopf) und Fledermäuse durch die Entfernung trassenbegleitender Gehölze wird durch die Anlage von Kollisionsschutz-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.5 V<sub>FFH-S</sub>: Bauzeitenregelungen</li> <li>• 1.6 V<sub>FFH-S</sub>: Errichtung von blickdichten Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes</li> <li>• 1.7 V<sub>FFH-S</sub>: Anlage von Kollisionsschutzzäunen</li> <li>• 1.8 V<sub>CEF</sub>: Anlage eines Reptilienschutzzaunes</li> <li>• 1.9 V<sub>CEF</sub>: Umsiedlung Reptilien</li> <li>• 1.10 V<sub>FFH-S</sub>: Anlage und Gestaltung Grünbrücke</li> </ul>

<b>Bezugsraum Mainzer Sand</b>	
<p>zäunen (1.7 V<sub>FFH</sub>) auf der Westseite und von Lärmschutzwänden auf der Ostseite vermeiden.</p> <p>Durch die Anlage von Reptilienschutzzäunen (1.8 V<sub>CEF</sub>) und die Umsiedlung (1.9 V<sub>CEF</sub>) der Tiere aus dem Bau- und Anlagebedingten Eingriffsbereich werden Individuenverluste der Reptilienarten Zaun- und Mauereidechse vermieden.</p>	
<b>Bezugsraum Mainzer Sand</b>	
<b>Maßgebliche Konflikte</b>	<b>Ziele des Maßnahmenkonzeptes</b>
<p>Die maßgeblichen Konflikte im Bezugsraum Mainzer Sand sind die anlage- und baubedingte Inanspruchnahme der hoch bedeutenden Trockenrasenbiotoptypen, die in großen Teilen den Lebensraumtypen 6212, *6120 und *6240 und damit den Erhaltungszielen des FFH Gebietes "Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim" entsprechen. Zu dem bieten sie Habitatstrukturen für wertgebende Vogelarten (Wiedehopf), Heuschrecken (Feld-Grille, Blauflügelige Ödlandschrecke) und weitere Insekten wie der Dünen-Sandsteppenbiene.</p> <p>Daneben ist insbesondere der Verlust von Gehölzstrukturen im Trassennahbereich relevant. Die Gehölze bieten vor allem den vorkommenden Eidechsen Deckung und dienen Fledermäusen und Vögeln entlang der Trasse als Kollisionsschutz. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens werden durch die baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzen geeignete Bruthabitate des Trauerschnäppers beansprucht.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Autobahn sind die baubedingten Beeinträchtigungen für Vögel und Fledermäuse relevanter als die geringfügig erhöhten betriebsbedingten Beeinträchtigungen.</p> <p>Die östlich der Autobahn vorgesehenen Lärmschutzwände vermeiden zwar erhöhte Kollisionen von Fledermäusen und Vögeln, sie erhöhen aber gleichzeitig die Zerschneidungswirkung der Autobahn und verbauen zudem weiträumige Sichtbeziehungen und stellen damit gemeinsam mit der Überformung der Landschaft durch die Verbreiterung der Trasse eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.</p>	<p>Der bau- und anlagebedingte Verlust von Trockenrasen wird durch die Entwicklung von Trockenrasenkomplexen (6.1 A<sub>FFH-K</sub>, 6.2 A<sub>FFH-K</sub>) im Maßnahmenraum "Am Geiersköpfel" ausgeglichen. Neben den Kompensationsansprüchen aus der Eingriffsregelung, auch für die wertgebenden Tierarten, dienen die Maßnahmen auch dem Kohärenzausgleich für die betroffenen LRT des FFH-Gebietes "Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim" (s. auch Unterlagen 19.4 und 19.5).</p> <p>Die potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigung der Sand-Silberschärte durch erhöhte Stickstoffeinträge wird durch die Ausbringung von Saatgut außerhalb des Wirkbandes vor Eintritt der Beeinträchtigung durch die vorgesehene vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (5 A<sub>FFH-K</sub>) kompensiert (s. Unterlage 19.2). Die Maßnahme dient gleichzeitig dem Kohärenzausgleich (s. Unterlage 19.4 und 19.5).</p> <p>Der anlage- und baubedingte Verlust von bedeutenden Gehölzstrukturen als Habitatstrukturen für Vögel wird durch die Anlage von Gehölzstrukturen entlang der Trasse (2.2 A und 2.3 A), die Habitatstrukturen für die Eidechse im betroffenen Gebiet selbst durch eine Strukturanreicherung mit Kleingehölzen, Steinhaufen und Totholz durch vorgezogene Maßnahmen (4.1 A<sub>CEF</sub> und 4.2 A<sub>CEF</sub>) ausgeglichen (s. auch Unterlage 19.2).</p> <p>Der Verlust des Trauerschnäpperbruthabitates im Bereich des Regenrückhaltebeckens wird durch die Anlage von Nisthilfen (3.7 A<sub>CEF</sub>) im Maßnahmenkomplex 3 (siehe oben unter Bezugsraum Mombacher- Ober und Unterfeld) ausgeglichen (s. auch Unterlage 19.2).</p> <p>Der anlage- und baubedingte Verlust straßenbegleitender Grünländer und Hochstaudenfluren wird durch die Wiederherstellung bzw. Neuanlage von naturnahen Offenlandstrukturen auf Bauflächen und Straßennebenflächen (2.4 A und 2.6 A) im Mainzer Sand ausgeglichen.</p>

Bezugsraum Mainzer Sand				
Maßgebliche Konflikte			Ziele des Maßnahmenkonzeptes	
			<p>Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können im betroffenen Landschaftsraum selbst nicht kompensiert werden, so dass sie in einem anderen Landschaftsraum mit entsprechender Eigenart und Charakteristik durch die Entwicklung eines Offenlandbereiches aus Sandmagerrasen unterschiedlicher Sukzessionsstadien kompensiert werden. Die Neugestaltung des Landschaftsbildes im Maßnahmenraum Am Geiersköpfel (6.1 A<sub>FFH-K</sub>, 6.2 A<sub>FFH-K</sub>) dient dem Ersatz.</p> <p>Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Kiefern(misch)wälder werden durch die Entwicklung vorhandener Kiefern-mischwälder hin zum Lebensraumtyp 91U0 (7 A<sub>FFH-K</sub>) optimiert und dienen auch dem Kohärenzausgleich für den betroffenen LRT 91U0 des FFH-Gebietes "Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim" (s. auch Unterlagen 19.4 und 19.5).</p>	
Betroffene maßgebliche Funktionen	Betroffene Funktionen in ha		Zugeordnete Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
	anlage oder betrieb	bau		
<b>Biotoptypen</b>				
<p><b>2 B:</b> Anlage- und baubedingte Verluste von Biotoptypen mit <u>sehr hoher und hoher Bedeutung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trockenrasen (DD2, DD5, DD6, DD7, GF5), davon LRT (6212, *6120, *6240) 0,41 (0,28)<sup>8</sup></li> <li>- Gehölze (BF2, BF3) 0,03</li> <li>- trockene Hochstaudenfluren (KB0) 0,01</li> <li>- Streuobstbrache(HK3) und von Biotoptypen mit <u>mittlerer Bedeutung:</u> 0,01</li> <li>- Grünländer (ED2, EE4, EE5, EF1) 0,27</li> <li>- Gehölze (BA1, BA2, BB10, BD3 BF2, BF3), 0,80</li> <li>- Wald (AB4) 0,02</li> <li>- Streuobstbrache (HK9) 0,02</li> <li>- Regenrückhaltebecken (FS0) 0,14</li> </ul>			<p><b>Maßnahmenkomplex 2 „Trassennahe Maßnahmen“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2 A: Entwicklung naturnaher Gehölzstrukturen auf Straßenneben- und rekultivierten Bauflächen 0,88 v. 6,50</li> <li>2.3 A: Anlage Ruderalstrukturen mit Gehölzgruppen auf rekultivierten Bauflächen 0,29 v. 2,77</li> <li>2.4 A: Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren durch gelenkte Sukzession 0,17 v. 0,70</li> <li>2.6 A: Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen auf Straßenneben- und rekultivierten Bauflächen durch gelenkte Sukzession 0,48</li> </ul> <p><b>Maßnahmenkomplex 6 Am Geiersköpfel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 A<sub>FFH-K</sub> Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und *6240) 4,19</li> <li>6.2 A<sub>FFH-K</sub> Geländemodellierung und Entwicklung Trockenrasen- 1,27</li> </ul>	

<sup>8</sup> Anteil betroffener Lebensraumtypen an den Trockenrasenbiotoptypen, bereits in Summe Trockenrasen enthalten

Betroffene maßgebliche Funktionen	Betroffene Funktionen in ha		Zugeordnete Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
	anlage oder betrieb	bau		
Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoffeintrag von <sup>7</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiefernwäldern der sarmatischen Steppe (LRT 91 U0)</li> <li>– Submediterraner Halbtrockenrasen (LRT 6212)</li> <li>– Ausdauernder Sandtrockenrasen (LRT *6120)</li> <li>– Subpannonischer Steppen-Trockenrasen (LRT*6240)</li> </ul>	0,193		komplex (LRT *6120, 6210 und *6240)  <u>Einzelmaßnahmen</u> 5 A <sub>FFH-K</sub> Ansaat der Sand-Silberscharte 7 A <sub>FFH-K</sub> Entwicklung von Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (LRT 91U0)	n.q. 1,05
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>2,00</b>	<b>0,94</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>8,33</b>
<b>Tiere</b>				
<b>2 H:</b> Anlage- und baubedingte Verluste von <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopen mit hoher Bedeutung als Habitatstrukturen für verschieden Tierarten(gruppen):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– deckungsreiche Straßenböschungen, Gehölzsäume u.ä. für Reptilien (insbesondere Zaun- und Mauereidechse, Schlingnatter)</li> <li>– Sandmagerrasen für Vögel (Wiedehopf), Tagfalter (z.B.: Storchschnabel-Bläuling), Heuschrecken (z.B.:Rotleibiger Grashüpfer, Feld-Grille und Blaufügelige Ödlandschrecke) und die Dünen-Steppenbiene</li> </ul> </li> <li>• Revieren wertgebender Vögel:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trauerschnäpper</li> </ul> </li> </ul>	1,58	0,37	<u>Maßnahmenkomplex 2 „Trassennahe Maßnahmen“</u> 2.6 A: Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen auf Straßenseiten- und rekultivierten Bauflächen durch gelenkte Sukzession  <u>Einzelmaßnahmen</u> 3.7 ACEF Anlage von Nisthilfen für den Trauerschnäpper 4.1 ACEF Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse 4.2 ACEF Anlage von Habitatstrukturen für die Mauereidechse  <u>Maßnahmenkomplex 6 Am Geiersköpfe!</u> 6.1 A <sub>FFH-K</sub> Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und *6240) 6.2 A <sub>FFH-K</sub> Geländemodellierung und Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und *6240)	0,48  5 Stück 0,07 0,01  4,19 1,27
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>1,94</b>	<b>0,64</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>6,02</b>
<b>Landschaftsbild</b>				
<b>2 L:</b> Anlage- und baubedingte Verluste von landschaftsbildprägenden Strukturelementen, anlagebedingte Überformung des Landschaftsbildes (Lärmschutzwand und Verbreiterung	n.q.	n.q.	<u>Maßnahmenkomplex 6 Am Geiersköpfe!</u> 6.1 A <sub>FFH-K</sub> Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und	4,19

<sup>7</sup> Die Flächenangabe der betriebsbedingten Beeinträchtigung entspricht nicht einem unmittelbaren Flächenverlust des LRT, sondern einem Flächenäquivalent. Dies wird in Abhängigkeit von Zusatzbelastung und eutrophierungsbedingter Gefährdung als graduelle Funktionsbeeinträchtigung von 20% bei den Offenlandbiotopen und 40 % beim LRT 91U0 gemäß Stickstoffleitfaden (FGSV 2018) ermittelt.

Betroffene maßgebliche Funktionen	Betroffene Funktionen in ha		Zugeordnete Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
	anlage oder betrieb	bau		
der Fahrbahn) sowie Unterbindung weiträumiger Sichtbeziehungen.			*6240) 6.2 A <sub>FFH-K</sub> Geländemodellierung und Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und *6240)	1,27
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>n.q.</b>	<b>n.q.</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>5,46</b>
<b>Boden</b>				
Gesamtversiegelung (anthropogen überformter Boden im Bereich der Straßenebenenflächen)			<b>Maßnahmenkomplex 6 Am Geiersköpfel</b>	
– Vollversiegelung	1,41 <sup>9</sup>		6.2 A <sub>FFH-K</sub> Geländemodellierung und Entwicklung Trockenrasenkomplex (LRT *6120, 6210 und *6240)	1,27
– Teilversiegelung (Bankette, Mittelstreifen)	0,65		1.10 V <sub>FFH-S</sub> Anlage und Gestaltung Grünbrücke ( <i>Bodenentwicklung</i> )	0,49
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>2,06</b>		<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>1,76</b>
<b>Kompensationsbedarf<sup>10</sup></b>	<b>1,74</b>			
<b>Gesamtbetrachtung</b>				
<b>Aufgrund von überlagernden Funktionen maximal betroffene Fläche (gesamt)</b>	<b>3,06</b>	<b>1,06</b>	<b>Maßnahmenfläche (gesamt)</b>	<b>9,02</b>

<sup>9</sup> davon 0,11 ha unterhalb von Brücken mit Lichter Höhe < 10 m

<sup>10</sup> Quantitative Herleitung des Kompensationsbedarfes gemäß LSV RLP (1999), siehe auch Unterlage 19.1, Kap. 6