

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Grundsätzlich möchten wir dabei vorausschicken, dass die nun ins Verfahren eingebrachten Planänderungen den Bedenken der Stadt Karlsruhe, die wir bereits mit Schreiben vom 3. Juni 2011 (zum Planfeststellungsantrag), 22. April 2015 (zur Nachanhörung Pionierhafen), 15. Dezember 2016 (zur Machbarkeitsstudie „Brücke zwischen den Brücken“) sowie zuletzt vom 13. April 2017 (zur aktuellen Verkehrsuntersuchung B 293/B 36, Dezember 2016) vorgetragen haben, nicht gerecht werden. Diese werden somit in vollem Umfang aufrechterhalten, da die Planänderungen im Wesentlichen nur aktualisierte Erkenntnisse zur Fauna berücksichtigen, nicht jedoch die grundsätzlichen Forderungen der Stadt Karlsruhe nach einer umfassenden Variantenuntersuchung und einer Gesamtbetrachtung der einzelnen Teilabschnitte.</p> <p>Diese grundsätzliche Kritik teilen auch die zu den Planänderungen von uns beteiligten Naturschutzbeauftragten, die hervorheben, dass die sogenannte „Ersatzbrücke“ (zwei mal drei Fahrstreifen plus Standstreifen auf zwei verschiedenen Baukörpern) den geringeren Eingriff in Natur und Landschaft darstellen würde und deshalb vorzugswürdig sei. Ergänzend verweisen wir auf die in Kopie beigelegte Stellungnahme der Naturschutzbeauftragten und merken an, dass u. E. eine solche Brücke auf zwei Baukörpern auch im Falle einer Havarie den verkehrlichen Redundanzanforderungen genügen würde.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>könnte, was auch einen geringeren Ausgleichsbedarf nach sich ziehen würde. Soweit es erforderlich bleibt, Ausgleichsmaßnahmen auf städtischen Grundstücken durchzuführen, ist sicherzustellen, dass keine Straßen und Wege dafür in Anspruch genommen werden und die Ausführungsplanung der einzelnen Maßnahmen mit der Stadt Karlsruhe abgestimmt wird.</p>	<p>Es wird zugesagt, dass die Ausführungsplanungen zu Maßnahmen im Stadtgebiet von KA mit der Stadt Karlsruhe abgestimmt werden.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Ebenso möchten wir noch einmal hervorheben, dass wir den Verzicht, einen Anschlussknoten für eine Anbindung der beantragten Rheinbrücke an die B 36 als Änderung in das laufende Planfeststellungsverfahren aufzunehmen, nicht nachvollziehen können. Planung und Realisierung einer Rheinbrücke mit ausschließlichem Anschluss an die Südtangente führen zu einer unbefriedigenden verkehrlichen Situation, unnötigen Straßenbauwerken bei mangelhaftem Ausgleichskonzept und einer fehlenden Einbindung des Vorhabens in ein landschaftsgestalterisches Gesamtkonzept. Letzteres würde es erforderlich machen, im Falle einer Planung für die Anbindung der B 36 in einem separaten Planfeststellungsverfahren auch die landschaftspflegerische Konzeption neu zu überarbeiten.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>
	<p>Auch aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde sind die bislang in den Stellungnahmen geäußerten grundsätzlichen Bedenken aufrechtzuerhalten. Auf die bereits genannten Stellungnahmen der Stadt Karlsruhe im Verfahren sowie die separate Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 30. Oktober 2013 wird verwiesen. Des Weiteren wird sei-</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>hinsichtlich der Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen offen. Ohne dies erneut im Detail auszuführen, sei hier z. B. die Anrechenbarkeit von Maßnahmen der Sicherung bestehender Altholzbestände und die zeitliche Perspektive von Maßnahmen zur Altholzentwicklung zu nennen, da CEF-Maßnahmen <u>vor</u> dem Eingriff wirksam sein müssen und die Altholzentwicklung längere Zeiträume umfasst. Zugleich sehen wir weiterhin kritisch, ob das Tatbestandsmerkmal des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG „Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang“, insbesondere bei den in Huttenheim liegenden Maßnahmen erfüllt ist. Nach RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): „Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben“ sind in die Betrachtung ausschließlich solche Flächen einzubeziehen, die in einer funktionalen Beziehung zu den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen. Daraus folgt, dass vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in eben diesem räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe oder der lokalen Individuengemeinschaft wirksam werden müssen. Das Bundesverwaltungsge-</p>	<p>Die CEF-Maßnahme A11 in „Kastenwört“ wird in FCS-Maßnahme A11 geändert. Die Altholzsisicherung im ehemaligen „NATO-Tanklager“ bei Huttenheim ist bereits als FCS-Maßnahme eingestuft.</p>
	<p>Die einzelnen Arten werden konkret beschrieben. Allerdings geht aus den Unterlagen nicht hervor, wie individuenstark einzelne Populationen sind, wie groß der Eingriff in die Population (geschätzte Anzahl der Individuen) und wie hoch/groß der Anspruch an die Kompensationsmaßnahmen ist. Hier fehlt durchgängig bei allen Arten die Relation von Eingriffsschwere zum Umfang und zur detaillierten Qualität der Kompensationsflächen.</p>	<p>Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>
	<p>Erstaunlicherweise haben alle Vogelarten eine identische Grenze der lokalen Population, die über die Barrieren MiRO, Rheinbrücke, Hafen etc. hinausgehen und zufällig die Kompensationsflächen südlich des Hafens und in Eggenstein umfassen. Eine Begründung für diese Abgrenzung, die sich über erkennbare Landschaftsräume hinwegsetzt, fehlt.</p>	<p>Für ubiquitäre Vogelarten sowie für Arten mit großen Aktionsräumen wurde gemäß den Vorgaben des MLR der Naturraum 4. Ordnung als Bezugsraum für die Lebensstätten der betroffenen lokalen Populationen gewählt. Für alle anderen Arten wurde ein deutlich kleinerer Bezugsraum abgegrenzt.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden gemäß Gutachten nicht erfüllt, da die Art von langfristiger Altholzentwicklung in Eggenstein, Huttenheim sowie im Kastenwört profitieren soll. Aufgrund des geringen Aktionsradius, zumindest von einem Teil der Tiere, sollte erklärt werden, wie diese an die „neuen Stellen“ z. B. in Huttenheim gelangen. RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009)¹ kommen in ihrer Arbeit über die Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen zu dem Ergebnis, dass der Mittelspecht kleine Aktionsräume von 3 bis 15 ha hat. Die dem Mittelspecht angebotenen Waldgebiete liegen weit außerhalb eines derartigen Aktionsradius. Darüber hinaus haben Altholzentwicklungen einen sehr hohen Timelag, die Kompensationsmaßnahme kann somit für die Art gegebenenfalls nicht wirksam werden. In den Gutachten fehlt die Darstellung der benötigten Zeitschiene für die Waldumwandlung bzw. der notwendigen Waldreife mit Blick auf eine habitatsgeeignete Altholzentwicklung. In der gutachterlichen Betrachtung fehlt außerdem die Berücksichtigung, dass im Rappen- und Kastenwört gleichzeitig die Baumaßnahmen zum „Hochwasserpolder“ in Angriff genommen werden und es somit auch dort zu erheblichen Eingriffen und Störungen kommt. Des Weiteren ist in die Betrachtung einzubeziehen, dass geeignete Lebensräume in den Kompensationsflächen womöglich bereits besiedelt sind. Wir regen somit an, zumindest für die Art Mittelspecht ein Ausnahmeverfahren und weitere Kompensationsflächen anzustreben; weitere Arten bedürfen der Prüfung.</p>	<p>RUNGE et al. (2009) schlagen vor, bei einer Entfernung von mehr als 3 km zwischen den artspezifischen Mittelspecht-Habitaten von getrennten lokalen Populationen auszugehen. Die Maßnahme A11 „Altholzsisicherung im Kastenwört“ ist daher nicht als CEF-, sondern als FCS-Maßnahme zu bewerten. Daraus folgt, dass auch für den Mittelspecht eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu beantragen ist. Die „ehemalige Raffinerie-Erweiterungsfläche“ und die Ausgleichsfläche im „Rappenwört“ liegen ca. 6,5 km auseinander. Zu den Flugdistanzen führen RUNGE et al (2009) aus: <i>„Zu maximalabständen zwischen geeigneten Habitaten liegen noch keine ausreichenden Erkenntnisse vor. Bisherige Untersuchungen ergeben maximale Flugdistanzen von 9 - 14 km.“</i> Die Angaben zu Aktionsräumen von 3 - 15 ha beziehen sich auf die Brutreviere. Aufgrund des Timelags bei Altholzentwicklungsmaßnahmen wird schwerpunktmäßig auf Altholzsisicherungs- (A11, E5), und nicht auf Altholzentwicklungsmaßnahmen gesetzt. Eingriffe und Störungen im Bereich des geplanten Hochwasserpolders sind in den projektspezifischen Zulassungsunterlagen abzu prüfen und zu bewerten. Eine Bedarf an weiteren Kompensationsflächen wird nicht gesehen, zumal für Altholzspezialisten mit sehr großen Aktionsräumen wie Gau- oder Schwarzspecht – deren Nistplätze sich im Jahr 2016 auf Pfälzer Seite befanden – umfangreiche Altholzsisicherungsmaßnahmen auf linksrheinischer Seite umgesetzt werden.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Bezüglich des Kammmolchs, für den ein Ausnahmenantrag vorgesehen ist, ist nach wie vor ungeklärt, wie die Habitatsausstattung des Ersatzlebensraumes aussehen soll. Auch hierauf wurde in der Stellungnahme der Stadt vom 21. März 2017 (Nr. 1 Maßnahmen im Gewann Retzlach) an das Referat 44/Straßenplanung hingewiesen. Die alleinige Absicht der Herstellung von Feuchtgebieten reicht unserer Meinung nach nicht aus, es fehlen neben der Erfassung und Berücksichtigung der Bestandsdaten auf der neuen Habitatsfläche die Entwicklung des Umfeldes (Pflegeplan) sowie eine Aussage zu der möglichen zukünftigen Isolierung der Fläche (B 10 im Süden, neuer Radweg im Norden). Dies ist umso wichtiger, da der Kammmolch eine Art mit geringem Aktionsradius ist und sich neue Land- und Wasserlebensräume nur schlecht oder gar nicht erschließen kann.</p>	<p>Siehe hierzu die Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>
	<p>Es fehlen die Bilanzierung des Eingriffs und des Ausgleichs auf der Grundlage von erfassten Biotoptypen (deren Darstellung fehlt ebenfalls). Sollten hierfür andere als die landesweit üblichen Bewertungsmaßstäbe angesetzt werden, so ist dies transparent darzustellen, die alleinige Angabe von Quadratmetern ist nicht ausreichend. Ebenso wenig reicht die alleinige zahlenmäßige Darstellung der Betroffenheit von geschützten Biotopen weder naturschutzfachlich noch -rechtlich aus. Jeder Eingriff in eine geschützte Biotopfläche ist gleichwertig und gleichumfänglich auszugleichen. Dieser Ausgleich ist den Unterlagen nicht zu entnehmen.</p>	<p>Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz wurde entsprechend den Vorgaben der Straßenbauverwaltung 'Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau' erstellt und entspricht somit dem üblichen Standard.</p> <p>Im Rahmen des landschaftspflegerischen Kompensationskonzepts wird auch der Verlust bzw. die Beeinträchtigung der betroffenen geschützten Biotope ausgeglichen. So werden für den Verlust von Gewässern (1.080 m²) mehrere neue Stillgewässer entwickelt (2.840 m² im Zuge der Maßnahme A4, 4.700 m² im Zuge der Maßnahme E3). Der Verlust des Schilfröhrichts (1.150 m²) wird durch die Entwicklung von stillgewässerbegleitenden Feuchtbiotopen (Schilf/Hochstaudenflur; u.a. 14.580 m² im Zuge der Maßnahme E2), und der Verlust von Nasswiese (350 m²) wird durch die Neuanlage von Nasswiesen (Entwicklung von 25.800 m² Wiesen, darunter auch Nasswiesen, im Zuge der Maßnahme E2) kompensiert. Für den Verlust von Gehölzen</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
		<p>(650 m² Gebüsch, 610 m² Feldgehölz, 2.290 m² Feldhecke) werden neue Gehölzflächen unterschiedlicher Ausprägung angelegt (3.410 m² im Zuge der Maßnahme A8, 1.860 m² im Zuge der Maßnahme E3). Der Verlust von Waldflächen (3.700 m²) wird durch die Neuanlage von Waldflächen (66.570 m² im Zuge der Maßnahme E1) ausgeglichen. Für die Verinselung der Biotopbestände erfolgt eine Kompensierung durch die Biotopaufwertungen bzw. -entwicklungen innerhalb der verinselten Flächen sowie an daran angrenzenden Flächen und an anderen Stellen</p>
	<p>Wir bitten darüber hinaus um Klärung, ob bei der angegebenen Beeinträchtigung oder Zerstörung von geschützten Biotopen auch die durch den Radweg „Am Kirchtal“ sowie die Kompensationsmaßnahme „Retzlach“ berücksichtigt wurden.</p>	<p>Es wurden alle durch die Planung tangierten geschützten Biotopstrukturen berücksichtigt. Durch die Kompensationsmaßnahme im Bereich „Retzlach“ ist eine Brombeerbrache mit Gehölzsukzession betroffen, geschützte Röhrichte oder Großseggen-Riede werden nicht beansprucht.</p>
	<p>V 1: Es ist aus den Unterlagen nicht erkennbar, wo genau auf Baunebenflächen sowie Baustreifen verzichtet werden kann bzw. wo ein 5 m- oder ein 10 m-Streifen beansprucht wird. Für eine Erfassung des Eingriffsumfangs sind auch diese baubedingten vorübergehenden Eingriffe darzustellen.</p>	<p>In der Bestands- und Konfliktkarte (Unterlage 12.1.1) sind die jeweiligen Baustreifen dargelegt (s. vorübergehenden Flächeninanspruchnahme). Diese wurden entsprechend in der Eingriffsermittlung berücksichtigt.</p>
	<p>V 4: Das Überbrücken des Rheins und der Alb an den vorhandenen Deichen zur Vermeidung von Retentionsverlusten ist unseres Erachtens keine spezifische Vermeidungsmaßnahme, sondern ergibt sich bereits aus dem Hochwasserschutz.</p>	<p>Durch das Vorhaben 2. Rheinbrücke werden die in der Verbundplanung dargestellten Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation entlang der Alb und entlang des Rheins gequert. Den Planern war deshalb die Berücksichtigung weiter Brückenbauwerke wichtig, damit für diese Verbundachsen keine gravierenden Auswirkungen bewirkt werden.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>V 5: Der Verzicht auf die Direkteinleitung von anfallendem Oberflächenwasser in Gewässer ist unseres Erachtens ebenfalls keine Vermeidungsmaßnahme. Die breitflächige Versickerung über die Dammböschungen über eine 20 cm mächtige gewachsene Oberbodenschicht entspricht den „Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwässer“ und ist aus Gründen des Grundwasserschutzes als Behandlung des Straßenoberflächenwassers grundsätzlich anzustreben. Eine Einleitung in ein Gewässer ist ohne Vorbehandlung nicht zulässig.</p>	<p>Wird zur Kenntnis genommen</p>
	<p>Die Pflegehinweise der Kompensationsflächen sind insgesamt zu allgemein gehalten. So beinhaltet z. B. der Satz „dauerhafte Unterhaltungspflege zum Erhalt der Funktionserfüllung“ keine beurteilungsrelevanten Aussagen.</p>	<p>Im Rahmen der Ausführungsplanung werden für die Kompensationsmaßnahmen Vorgaben für die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie die anschließende dauerhafte Pflege erarbeitet.</p>
	<p>Das Schutzgut biologische Vielfalt umfasst die Erhaltung der Vielfalt an Pflanzen und Tieren, die Erhaltung der genetischen Vielfalt sowie die Erhaltung der Vielfalt an Ökosystemen. Es werden keine Maßnahmen aufgezeigt die geeignet wären, die biologische Vielfalt des Planungsraumes zu erhalten.</p>	<p>Alle geplanten Biotopentwicklungsmaßnahmen tragen zum Erhalt der biologischen Vielfalt des Planungsraumes bei.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Die Auswirkungen der Straßenplanung für den Biotopverbund wurden nicht erläutert. Gemäß Biotopverbundplanung Karlsruhe ist das Untersuchungsgebiet ein Entwicklungsschwerpunkt zur Verbesserung der Verbundsituation von Artengemeinschaften der Feuchtlebensräume. Es werden Maßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung unter anderem von Auwäldern, zum Rückbau von Barrieren bzw. zur Reduktion von Zerschneidungseffekten vorgeschlagen und zum Erhalt bzw. zur Vernetzung lineare Vernetzungsachsen. Die Baumaßnahme wird Auswirkungen auf die Biotopverbundfunktion haben, diese müssen erfasst, bewertet und kompensiert werden.</p>	<p>Durch das Vorhaben 2. Rheinbrücke werden die in der Verbundplanung dargestellten Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation entlang der Alb und entlang des Rheins gequert. Aufgrund der geplanten weiten Brückenbauwerke sind für diese Verbundachsen jedoch keine gravierenden Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Die vorgeschlagenen Optimierungsmaßnahmen der Verbundplanung werden – soweit möglich – aufgegriffen. Aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit waren weitergehende Maßnahmen nicht möglich.</p>
	<p>Maßnahmenblatt A 2:</p> <p>Die Aussage, dass Reptilienhabitate hergestellt werden, bewältigt nicht das artenschutzrechtliche Problem. Es fehlen Angaben, für wie viele Zaun- und Mauereidechsen wo und welche Maßnahmen durchgeführt werden. Die Darstellung muss zwischen den Arten unterscheiden. Die Ausgestaltung der Eidechsenhabitate wird nicht beschrieben. Die landschaftsfremden „Lesesteinhaufen“ wurden nun teilweise durch „Steinhaufen“ ersetzt. Dies ist erst dann ein Gewinn, wenn die Habitate landschaftsgerecht angelegt werden. Angaben zu den zeitlichen Abläufen, die das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen verhindern können, fehlen ebenfalls. Geplant ist das Umsetzen von Eidechsen. Wir weisen darauf hin, dass Mauereidechsen im Umfeld des Vorhabens bleiben müssen, um ein Verschleppen nicht heimischer Unterarten im weiteren Umfeld zu verhindern.</p>	<p>Siehe hierzu die Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p> <p>Für die Gesteinsstrukturen wurden im Maßnahmenblatt A2 detaillierte Vorgaben zur Ausgestaltung gemacht, die aufgrund des Einspruchs der Stadt, Gesteinsstrukturen seien „nicht naturraumtypisch“, nochmals geändert wurden. Da im Gebiet von der Stadt Gesteinsstrukturen in Form von Sandsteinquadern zur Landschaftsverschönerung eingebracht wurden, deren Spalten zwischenzeitlich von Mauereidechsen besiedelt sind, wurde jetzt etwas unscharf beschrieben, um den Wünschen der Stadt besser nachkommen zu können. Es wird zugesagt, ausreichende Ersatzlebensräume für die Mauereidechse bereitzustellen. Dies kann auch kurzfristig durch das Ablegen von Totholz auf der Fläche östlich der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche“ umgesetzt werden und sollte im Zuge der Umweltbaubegleitung endgültig festgesetzt werden.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Maßnahmenblatt A 3:</p> <p>Magerrasen sollen in kleinen Restflächen an der Raffineriestraße bzw. an der bestehenden Abfahrt B 10/Raffineriestraße angelegt werden. Derzeit befindet sich dort eine Fettwiese mittlerer Standorte. Für Magerrasen ist der Standort ungeeignet.</p>	<p>Der Bereich an der Raffineriestraße wird teilweise temporär beansprucht; durch einen entsprechenden Bodenauftrag kann ein Magerrasen entwickelt werden (die angrenzenden Flächen werden durch häufige Mahd ausgemagert). Auch an der bestehenden Abfahrt B10/Raffineriestraße ist die Entwicklung Magerrasen möglich, da hier – nach der Entsiegelungsmaßnahme – entsprechender (magerer) Oberboden aufgebracht werden kann.</p>
	<p>Maßnahmenblatt A 4:</p> <p>Hier fehlen Bestandsaufnahmen (siehe oben) und Angaben, welche und vor allem wie viele Tiere wo und wie angesiedelt werden sollen.</p>	<p>Die Zielarten für die Maßnahme sind im entsprechenden Maßnahmenblatt dargelegt.</p>
	<p>Maßnahmenblatt A 5:</p> <p>Auf der MiRO-Erweiterungsfläche ist eine Altholzentwicklung vorgesehen. Dort findet jedoch schon jetzt keine forstliche Nutzung statt, sodass es fraglich ist, ob dies als Ausgleich dargestellt werden kann.</p>	<p>Die Maßnahme ist vorrangig eine CEF-Maßnahme, d.h. ein Aufwertungspotential im Sinne der Eingriffsregelung ist nicht erforderlich,</p>
	<p>Maßnahmenblatt A 7:</p> <p>Die Mähzeitpunkte entsprechen nicht dem Stand der Erkenntnis. Wir bitten als ersten Mahdtermin für die <i>Maculinea</i>-Lebensstätte „bis Mitte Juni“ anzugeben. Wichtig ist die Festsetzung, dass das Mähgut abtransportiert werden muss; dieser Zusatz fehlt.</p>	<p>Bei der Angabe des Mahdtermins des ersten Wiesenschnitts „Mitte Mai“ handelt es sich um einen Schreibfehler: es muss richtigerweise heißen „der erste Schnitt bis Mitte Juni“. Der Abtransport des Mähgutes wird zugesagt.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Maßnahmenblatt A 11:</p> <p>Die Altholzsisicherung südlich des Rappenwörter Altrheins ist in dem in der Offenlage befindlichen Managementplan für das FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ als Erhaltungsmaßnahme festgesetzt. Wegen der verpflichtenden Wirkung von Erhaltungsmaßnahmen mit Blick auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets, kann diese Maßnahmen unseres Erachtens nicht als Kompensationsmaßnahme herangezogen werden.</p>	<p>Ein Abgleich mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des NATURA 2000-Gebiets wurde im Vorfeld durchgeführt. In der Grundlagenkarte des Managementplans zum VSG ist die Fläche als Lebensraumstätte des Mittelspechts ausgewiesen, die Uferbereiche sind als Nahrungshabitate des Weißstorchs dargestellt. In der Zielekarte zum VSG ist die Fläche nicht belegt. In der kombinierten Bestands-Zielekarte zu den FFH-LRT ist die Fläche als LRT 91 F0 mit Erhaltungszustand C dargestellt, als Entwicklungsziel ist ebenfalls LRT 90 F0 genannt. Die vorgeschlagene Flächenstilllegung trägt somit zur Umsetzung der Entwicklungsziele bei.</p>
	<p>Die Einsaat von Landschaftsrasen wird aus naturschutzfachlicher Sicht abgelehnt. Grundsätzlich ist im Bereich der dringend erforderlichen Ansaaten autochthones (sinnvollerweise in Karlsruhe gewonnenes) Saatgut zu verwenden.</p>	<p>Die Verwendung von autochthonem Saatgut wird zugesagt.</p>
	<p>Das Kompensationskonzept sieht nach wie vor Maßnahmen in Eggenstein und Huttenheim vor. Diese können anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht beurteilt werden, auch fehlen hier die oben bemängelten Präzisierungen, insbesondere für die artenschutzrechtlich korrekte Abarbeitung. Der durch die Baumaßnahme bewirkte Eingriff ist entsprechend eingriffsnah zu kompensieren.</p>	<p>Siehe hierzu die Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Auf Karlsruher Gemarkung sind Bundes- und Landesgrundstücke vorhanden, die - anders als die Maßnahme in Huttenheim - im relevanten Naturraum liegen und durchaus für Kompensationsmaßnahmen geeignet sind:</p> <p>In Neureut kann im Gewann „Mittlerer Damm“ eine landeseigene Wiese, die als Mähwiese in schlechtem Erhaltungszustand (C) kartiert wurde, optimiert werden, auch angrenzende Gebüsche könnten in das Konzept integriert werden.</p> <p>Im Gewann „Knielinger Grabenstücker“ befindet sich eine große landeseigene Fläche, die nur durch eine kleine Kompensationsmaßnahme langfristig gesichert ist. Etliche Optimierungsmaßnahmen für diverse Zielarten sind möglich.</p> <p>Für die Bundeswasserstraße Rhein wurde ein Unterhaltungsplan erarbeitet, Bundesanstalt für Gewässerkunde (2015), dem Aufwertungsmaßnahmen am Rhein zu entnehmen sind. Eine zentrale mögliche Maßnahme in Karlsruhe kann die Entfernung der Natorampe im NSG/LSG „Burgau“ sein. An diese Maßnahme können weitere Aufwertungen durch Entsiegelungen (Rückbau überbreiter Wege und Straßen) gebunden sein. Wir bitten darum, diese Möglichkeiten zu prüfen und auszuschöpfen.</p>	<p>In früheren Abstimmungen mit Vertretern der Stadt Karlsruhe wurde der Wunsch geäußert, dass möglichst eine oder einige größere zusammenhängende Maßnahmen auf Karlsruher Gemarkung geplant werden sollen. Diesem Wunsch wird durch die Maßnahmen A8 „Naturnahe Umgestaltung der Alb“, Gewässeraufwertungen und -neuanlagen in der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche“ und „Im Kirchtal“ (A4), einer Magerrasenentwicklung mit Sonderstrukturen (A3), Altholzicherungsmaßnahmen im „Kastenwört“ (A11) sowie der Anlage eines Fledermausturms in der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche“ (A5) entsprochen. Eine Flächenverfügbarkeit für weitere große Maßnahmenflächen (mit speziellen Standortansprüchen) war nicht erkennbar, weshalb auf bundeseigenen Flächen außerhalb von Karlsruhe flächenhaft große Maßnahmen geplant wurden. Damit wurde bei der Planung den Vorgaben gemäß Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 08.08.2008, Az.: S16/7172.1/3/898498 gefolgt, das vorgibt, den Grundstücksbedarf der Bundesfernstraßenverwaltung vorrangig aus dem Liegenschaftsvermögen der BImA zu decken.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Wie bereits in der Stellungnahme zur Gesamtplanung erläutert, ist eine abschließende Bewertung der Kompensationsmaßnahmen nicht möglich. Mangels der erforderlichen bilanzierenden Bodenfunktionsbewertung als Grundlage für eine Aussage über den Umfang des Eingriffs in die durch die Planung betroffenen Böden, sind die Kompensationsmaßnahmen abschließend nicht bewertbar.</p> <p>Zudem bestehen gegen die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen von Seiten des Bodenschutzes grundsätzliche Einwände, da die Ausgleichsmaßnahme A 4 und die Ersatzmaßnahmen E 2 und E 3 mit einem umfangreichen Eingriff in den Boden verbunden sind.</p>	<p>Zu Eingriff in das Schutzgut Boden: Eine Versiegelungsbilanz ist in Tab. 2 des LBP dargelegt. Die Konflikte mit der jeweiligen Dimension (Umfang temporär genutzter Flächen, Versiegelung, Teilversiegelung) sind in Kap. 5.2.2 des LBP dargelegt. Die Erläuterung und der Nachweis der Kompensation der Beeinträchtigung des Bodens sind zum einen in Tabelle 22 sowie auf S. 120 (verbalargumentativ) des LBP dargelegt. Einer Netto-Neuversiegelung von 22.025 m² werden Aufwertungsmaßnahmen von rd. 12,7 ha gegenübergestellt. Die Veränderung von Boden im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird – unter Berücksichtigung eines fachgerechten Umgangs mit dem anfallenden Oberboden – nicht als 'Eingriff' gewertet, da die Aufwertungsleistung für das Schutzgut 'Tiere und Pflanzen' überwiegt.</p>
	<p>Für die Maßnahme A 4 ist bei der Entwicklung neuer Stillgewässer die Flächengröße gegenüber der Vorplanung (siehe Tabelle 22 neu) von 200 m² auf 2.840 m² vergrößert worden. Durch die Abgrabung zur Herstellung einer Gewässerfläche gehen dort die Bodenfunktionen vollständig verloren, was einen massiven Eingriff in das Schutzgut Boden bedeutet. Auf der Grundlage der Bodenfunktionsbewertung (Bodenschutz 23) auf Basis der Bodenkarte BK 50 (LGRB BW) ist allein mit dieser Maßnahme ein Verlust von 40.000 Ökopunkten nach Landesmodell BW (Bodenschutz 24) verbunden.</p>	<p>Die Veränderung von Boden im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird – unter Berücksichtigung eines fachgerechten Umgangs mit dem anfallenden Oberboden – nicht als 'Eingriff' gewertet, da die Aufwertungsleistung für das Schutzgut 'Tiere und Pflanzen' überwiegt.</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Im Weiteren ist mit der Entwicklung der an die Gewässer angrenzenden Schilfröhricht- und Hochstaudenflurbereiche durch das in den Maßnahmenblättern beschriebene Abschieben des Oberbodens ebenfalls ein Eingriff in den Boden verbunden. Für die Maßnahme A 4 ist die Flächengröße gegenüber der ursprünglichen Maßnahme von 700 m² auf 3.470 m² erweitert worden. Durch das Abschieben von Oberboden erfolgt ein Teilverlust der natürlichen Bodenfunktionen.</p> <p>Für die Maßnahmen E 2 und E 3 ist den Unterlagen nicht zu entnehmen, in welcher Fläche und Mächtigkeit ein Bodenabtrag erfolgt. Entsprechend ist die Größenordnung des damit einhergehenden Verlusts von Bodenfunktionen nicht bestimmbar. Für die erforderliche Bilanzierung müssen Flächengröße und Eingriff detailliert beschrieben sein.</p>	
	<p>Die Maßnahmen zur Umgestaltung der Alb (A 8) sind entsprechend der vorliegenden und landesweit eingeführten Grundlage zur Bewertung von Ökokontomaßnahmen „Naturschutzrechtliches Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung“ zu bewerten und zu bilanzieren.</p>	<p>Eine Maßnahme ist nur dann nach dem genannten Papier zu berechnen, wenn die Maßnahme als Ökokontomaßnahme (als <u>freiwillige</u> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) in das Ökokonto eingebucht werden soll. Dies ist hier nicht der Fall. Siehe hierzu auch Punkt 2.2.3 „<i>Naturschutzrechtliches Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung</i>“ <i>Grundlagen zur Bewertung von Ökokonto-Maßnahmen und Maßnahmenbeispiele</i>“</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
Naturschutzbeauftragte		
	Grundsätzliche Bedenken zu vorangegangenen Stellungnahmen werden von unserer Seite aufrechterhalten!	Wird zur Kenntnis genommen
	Daher schlagen wir aus Gründen des Naturschutzes erneut vor, die Variante „Ersatzbrücke“ in das Verfahren aufzunehmen bzw. weiter zu verfolgen!	Wird zur Kenntnis genommen
	Die einzelnen Arten werden in den Fachblättern beschrieben. Allerdings geht aus den Unterlagen die Stärke der einzelnen Populationen und die Größe des Eingriffs nicht hervor. Es werden in Tabellen lediglich die Anzahl der Reviere benannt, die durch den Eingriff vernichtet werden. Damit kann nicht abgeschätzt werden, wie groß der tatsächliche Anspruch an die Kompensationsmaßnahmen ist!	Siehe hierzu die Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Auch die Summation von Eingriffen bezogen auf die einzelnen Arten sollte untersucht werden.	Wird zur Kenntnis genommen
	<p>Exemplarisch für Problemstellungen weisen wir auf den Prüfbogen zum Mittelspecht hin:</p> <p>Die Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) werden gemäß den vorliegenden Gutachten nicht erfüllt, da die Art von langfristiger Altholzentwicklung in Eggenstein, Huttenheim sowie im Kastenwört profitieren soll. Dieser Aussage möchten wir widersprechen! In der gutachterlichen Betrachtung fehlt außerdem die Berücksichtigung, dass im Rappen- und Kastenwört gleichzeitig die Baumaßnahmen zum „Hochwasserpolder“ in Angriff genommen werden und es somit auch dort zu erheblichen Eingriffen und Störungen kommt. Des Weiteren ist festzustellen, dass geeignete Lebensräume in den Kompensationsflächen bereits besiedelt sind. Dies gilt auch exemplarisch für alle Arten, die auf Altholz angewiesen sind. In den Gutachten fehlt die Darstellung der benötigten Zeitschiene für die Waldumwandlung bzw. der notwendigen Waldreife mit Blick auf eine habitatsgeeignete Altholzentwicklung. Schließlich werden „normale Wälder“ nicht innerhalb von wenigen Jahren zu den für diese Arten nutzbaren Altholzbereichen. Auf Grund des geringen Aktionsradius zumindest von einem Teil der Tiere, sollte auch erklärt werden, wie diese an die „neuen Stellen“ z.B. in Huttenheim gelangen. Die Altholzsisicherung südlich des Rappenwörter Altrheins ist bereits für das FFH-Gebiet als Erhaltungsmaßnahme festgeschrieben. Somit kann diese Maßnahme nicht noch einmal als Kompensationsmaßnahme herangezogen werden.</p>	<p>In Huttenheim (E5) und speziell auch im „Kastenwört“ (A11) handelt es sich um Altholzsisicherungsmaßnahmen, und nicht vordergründig um Altholzentwicklungsmaßnahmen.</p> <p>Störungen, die sich im „Kastenwört“ im Zuge des geplanten Hochwasserpolders ergeben, sind in den projektspezifischen Zulassungsunterlagen abzu prüfen und zu bewerten. Die Altholzsisicherungsmaßnahme im Zuge des Baus der 2. Rheinbrücke wurde mit den Polderplanungen abgestimmt. Vom beauftragten Planungsbüro wurden Shapefiles mit den geplanten Maßnahmen im Zuge der Polderplanung auf der Zielfläche und der Umgebung zur Verfügung gestellt. Auf der Zielfläche der Maßnahme A11 ist lediglich eine naturnahe Waldrandgestaltung zum Rheindeich hin vorgesehen. Diese stellt keinen Zielkonflikt mit der im Zuge der 2. Rheinbrücke geplanten Flächenstilllegung dar. Dies ist auch im Maßnahmenblatt so vermerkt.</p> <p>Ein Abgleich mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
		<p>NATURA 2000-Gebiets wurde im Vorfeld durchgeführt. In der Grundlagenkarte des Managementplans zum VSG ist die Fläche als Lebensraumstätte des Mittelspechts ausgewiesen, die Uferbereiche sind als Nahrungshabitate des Weißstorchs dargestellt. In der Zielekarte zum VSG ist die Fläche nicht belegt. In der kombinierten Bestands-Zielekarte zu den FFH-LRT ist die Fläche als LRT 91 F0 mit Erhaltungszustand C dargestellt, als Entwicklungsziel ist ebenfalls LRT 90 F0 genannt. Die vorgeschlagene Flächenstilllegung trägt somit zur Umsetzung der Entwicklungsziele bei.</p>
	<p>Grundsätzlich lehnen wir Kompensationsmaßnahmen in Eggenstein und im ca. 30 km entfernten Huttenheim ab. Für die Kompensation sollte nach geeigneten Flächen auf Karlsruher Gemarkung gesucht werden. Das Umweltamt der Stadt ist sicherlich bereit, geeignete Flächen zu benennen.</p>	<p>In früheren Abstimmungen mit Vertretern der Stadt Karlsruhe wurde der Wunsch geäußert, dass möglichst eine oder einige größere zusammenhängende Maßnahmen auf Karlsruher Gemarkung geplant werden sollen. Diesem Wunsch wird durch die Maßnahmen A8 „Naturnahe Umgestaltung der Alb“, Gewässeraufwertungen und -neuanlagen in der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche“ und Im „Kirchtal“ (A4), einer Magerrasenentwicklung mit Sonderstrukturen (A3), Altholzschutzmaßnahmen im „Kastenvort“ (A11) sowie der Anlage eines Fledermausturms in der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche (A5)“ entsprochen. Eine Flächenverfügbarkeit für weitere große Maßnahmenflächen (mit speziellen Standortansprüchen) war nicht erkennbar, weshalb auf bundeseigenen Flächen außerhalb von Karlsruhe flächenhaft große Maßnahmen geplant wurden.</p> <p>Damit wurde bei der Planung den Vorgaben gemäß Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 08.08.2008, Az.: S16/7172.1/3/898498 gefolgt, das vorgibt, den Grundstücksbedarf der Bundesfernstraßenverwaltung vorrangig aus dem Liegenschaftsvermö-</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
		gen der BImA zu decken.
	Wir fordern daher für die betroffenen Arten ein Ausnahmeverfahren und weitere „geeignete“ Kompensationsflächen.	Aufgrund der nicht vorhandenen Flächenverfügbarkeit vor Ort und der bestehenden Vorbelastungen im Planungsraum sehen wir keine Möglichkeit, ein anderes Maßnahmenkonzept zu realisieren.
	Für einige Amphibien- und auch weitere Tierarten fehlen uns die Angaben, wie die Habitatsausstattung der Ersatzräume aussehen soll. Die alleinige Absicht der Herstellung z.B. von Feuchtgebieten reicht unserer Meinung nach nicht aus.	Siehe hierzu die Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Wir halten es für erforderlich, dass auch Baunebenflächen und Baustreifen planerisch dargestellt werden. Diese sollten keinesfalls in sensiblen Bereichen angelegt werden. Es sollte effektiv darüber nachgedacht werden, wo und auf wie viele solcher Flächen verzichtet werden könnte.	Die Baunebenflächen und Baustreifen sind in der Bestands- und Konfliktkarte (Unterlage 12.1.1) dargestellt. In sensiblen Bereichen wurden sie weitestgehend möglich reduziert oder vermieden. Die Vermeidung bzw. der Verzicht auf Baustreifen in empfindlichen Bereichen war im Planungsprozess ein wichtiger Aspekt bei der Abstimmung zwischen technischen Planern und Landschaftsplanern.
	<p>Eine Bilanzierung des Eingriffs und Ausgleichs auf der Grundlage von erfassten Biototypen haben wir vergeblich gesucht. Diese sollte nachgereicht werden. Es ist jedoch von vorne herein anzumerken, dass die alleinige Angabe von m² für uns keine zufriedenstellende Aussage darstellt.</p> <p>Auch reicht uns die alleinige zahlenmäßige Darstellung von geschützten Biotopen nicht aus. Jeder Eingriff in eine geschützte Biotopfläche sollte gleichwertig und im gleichen Umfang ausgeglichen werden. Da wir diesen Ausgleich aus den vorgelegten Unterlagen nicht entnehmen konnten, kann aus unserer Sicht dem Eingriff in die geschützten Biotope nicht zugestimmt werden.</p>	<p>Die Eingriffs-Ausgleichsbilanz wurde entsprechend den Vorgaben der Straßenbauverwaltung 'Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau' erstellt und entspricht somit dem üblichen Standard.</p> <p>Im Rahmen des landschaftspflegerischen Kompensationskonzepts wird auch der Verlust bzw. die Beeinträchtigung der betroffenen geschützten Biotope ausgeglichen. So werden für den Verlust von Gewässern (1.080 m²) mehrere neue Stillgewässer entwickelt (2.840 m² im Zuge der Maßnahme A4, 4.700 m² im Zuge der Maßnahme E3). Der Verlust des Schilfröhrichts (1.150 m²) wird durch die Entwicklung von stillgewässerbegleitenden Feuchtbiotopen (Schilf/Hochstaudenflur; u.a. 14.580 m² im Zuge der Maß-</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
		<p>nahme E2), und der Verlust von Nasswiese (350 m²) wird durch die Neuanlage von Nasswiesen (Entwicklung von 25.800 m² Wiesen, darunter auch Nasswiesen, im Zuge der Maßnahme E2) kompensiert. Für den Verlust von Gehölzen (650 m² Gebüsch, 610 m² Feldgehölz, 2.290 m² Feldhecke) werden neue Gehölzflächen unterschiedlicher Ausprägung angelegt (3.410 m² im Zuge der Maßnahme A8, 1.860 m² im Zuge der Maßnahme E3). Der Verlust von Waldflächen (3.700 m²) wird durch die Neuanlage von Waldflächen (66.570 m² im Zuge der Maßnahme E1) ausgeglichen. Für die Verinselung der Biotopbestände erfolgt eine Kompensierung durch die Biotopaufwertungen bzw. -entwicklungen innerhalb der verinselten Flächen sowie an daran angrenzenden Flächen und an anderen Stellen.</p>
	<p>Mit Befremdung haben wir festgestellt, dass das von Deich zu Deich vorgesehene Überbrücken des Rheins und der Alb zu den Vermeidungsmaßnahmen gerechnet wurde. Hier möchten wir festhalten, dass diese Maßnahme in erster Linie dem Hochwasserschutz dient.</p>	<p>Die Überbrückung des Rheins und der Alb mit weiten Brückenbauwerken ist auch aus Sicht des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sowie der ökologischen Vielfalt eine wichtige Maßnahme (siehe dazu Biotopverbundplanung der Stadt KA, die entlang dieser Gewässer wichtige Verbundachsen aufzeigt)</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
	<p>Anmerkungen zu den Maßnahmenblättern:</p> <p>Die vorgenommene Zusammenführung der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und der Maßnahmen, die sich aus dem Themenbereich Schutzgüter biologische Vielfalt und Biotopverbund ergebenden, wird grundsätzlich befürwortet. Noch vorhandene Ungenauigkeiten sollten bereinigt werden.</p> <p>Die Pflegehinweise für die Kompensationsflächen sind viel zu allgemein gehalten. Auch bietet der Satz „dauerhafte Unterhaltungspflege zum Erhalt der Funktionserfüllung“ keine relevanten Aussagen, die zur Beurteilung herangezogen werden können.</p> <p>Im Einzelnen:</p> <p>Es fehlen uns die Maßnahmen, welche die Biologische Vielfalt des Planungsraumes erhalten.</p> <p>Die alleinige Aussage, dass Ersatzhabitate hergestellt werden, wird dem artenschutzrechtliche Problem nicht gerecht. Die Darstellung muss zwischen den Arten unterscheiden und Angaben enthalten, wie die planerische Ausgestaltung vorgesehen ist.</p>	<p>Im Rahmen der Ausführungsplanung werden für die Kompensationsmaßnahmen Vorgaben für die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie die anschließende dauerhafte Pflege erarbeitet.</p> <p>Alle geplanten Biotopentwicklungsmaßnahmen tragen zum Erhalt der biologischen Vielfalt des Planungsraumes bei. Bei den jeweiligen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern die jeweiligen Zielarten benannt.</p> <p>Es wird zugesagt, dass die Ausführungsplanungen zu Maßnahmen im Stadtgebiet von KA mit der Stadt Karlsruhe abgestimmt werden.</p>
	<p>Gestaltungsmaßnahmen:</p> <p>Bei den Gestaltungsmaßnahmen haben wir festgestellt, dass eine Einsaat von Landschaftsrassen vorgesehen ist. Wir merken an, dass es auf der Karlsruher Gemarkung zwischenzeitlich gängige Praxis ist, in Karlsruhe gewonnenes Saatgut für Einsaaten zu verwenden. Hier bitten wir um entsprechende Berücksichtigung!</p>	<p>Die Verwendung von autochthonem Saatgut wird zugesagt.</p>
	<p>Um die Auswirkungen der Straßenbaumaßnahme auf die Tierwelt besser abschätzen zu können, sollten Revierverluste, die durch anlagen- und baubedingte sowie lärm- und lichtemissionsbedingte Störungen, als auch die betriebsbedingten Wirkfaktoren „Kollision mit dem Straßenverkehr“ sowie „Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen“ entstehen, ausführlicher behandelt werden.</p>	<p>Die Auswirkungen für die Tierwelt sind v.a. in den Unterlagen 12.7.1b und 12.7.2a ausführlich dargelegt.</p>
	<p>Insbesondere sind auch die lärmbedingten negativen Auswirkungen für die Avifauna zu berücksichtigen. Diese ergeben sich nicht wie ausgeführt insbesondere in dem Auwaldrest „Miro Erweiterung“, sondern im gesamten Gebiet! Eine Zunahme der Lichtemissionen und optischer Störreize in das Gebiet hinein kann nicht durch das propagierte Errichten einer Irritationsschutzwand verhindert, sondern lediglich minimiert werden.</p>	<p>Die durch betriebsbedingte Lärmimmissionen bewirkten Auswirkungen für den gesamten Planungsraum für die Avifauna sind in der Unterlage 12.7.2a ausführlich dargelegt.</p> <p>Die Irritationsschutzwand ist an einer Stelle geplant, in deren angrenzenden (sensiblen) Bereich heute bereits Lichtimmissionen und optische Störreize durch den Straßenverkehr wirken. Insofern stellt die Irritationsschutzwand eine</p>

Art	Stadt Karlsruhe	Straßenbauverwaltung
		sinnvolle Maßnahme dar.
	<p>Die stärksten Verluste von Brutrevieren werden erwartungsgemäß für die häufigsten Brutvogelarten erwartet. So sind für diese Arten die anlagebedingten Brutplatzverluste einschließlich des lärmbedingten Rückgangs mit jeweils zehn oder mehr Brutrevieren zu veranschlagen. Darüber hinaus verlieren auch bestandsgefährdete Arten Brutreviere. Gleiches gilt für die strenger geschützten Arten.</p> <p>Daher sollten folgende Wirkfaktoren einer Gesamtbetrachtung unterzogen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verluste von Habitaten durch Überbauung. • spezifische Störungen während der Bauzeit. • Veränderungen der Horizontkulisse durch Dämme oder hohe Randbepflanzungen, sowie deren Trennwirkung • qualitative Veränderungen von Habitaten (z.B. durch Nähr- und Schadstoffeinträge, Veränderungen des Wasserstands etc.). • lärm- und lichtemissionsbedingte Verluste. • Unterschreitung von Mindestrevier- und Mindestpopulationsgrößen als indirekte Folge von Flächenverlusten und Verinselung. • Verinselung von Arten mit geringerem Wanderradius. D.h. die mit der Baumaßnahme einhergehenden Habitatverinselungen und damit einhergehender Verlust der genetischen Vielfalt. • Berücksichtigung, dass in den angrenzenden Gebieten und auch in Bereichen wie z.B. Kastenwört, geeignete Reviere bereits besetzt sind. • Zeitschiene bis zur endgültigen Funktionserfüllung von Kompensationsmaßnahmen und angelegten Ersatzbiotopen. 	<p>Für die Auswirkungsprognose wurden die für uns geltenden Handreichungen (Vögel und Straßenverkehr) angewandt und die notwendigen Maßnahmen entsprechend dimensioniert. Siehe hierzu auch die Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>