

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
1 Allgemeine Anmerkungen	<p>Um ggf. einen Nachbesserungsbedarf erkennen zu können, wird auf S. 179 des Fachbeitrages Artenschutz ein <b>Monitoring</b> vorgeschlagen. Dies sollte auf jeden Fall Bestandteil der Nebenbestimmungen werden.</p> <p>Eine Umweltbaubegleitung wird an verschiedenen Stellen des Faunaberichts angeregt und muss bei einem Vorhaben dieser Größenordnung aus Sicht von Ref. 56 eingerichtet werden.</p>	<p><b>Ein Monitoring für alle Arten mit einer artenschutzrechtlichen Ausnahme wird zugesagt.</b></p> <p>Vorschläge für eine zeitliche Taktung der der Monitoring-Durchgänge sind in den Maßnahmenblättern genannt.</p> <p>Bisher existieren noch keine verbindlichen Vorgaben für ein Monitoring. Bis zum Beginn der Baumaßnahmen wird dies jedoch erwartet. Diese Kriterien sollten dann dem Monitoring zugrunde gelegt werden. Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung gewährleistet.</p>
<p>3 Sachverhalt und Bewertung, Prüfprotokolle Allgemeine Anmerkungen zu den Protokollen</p> <p>Vögel, Reptilien, Amphibien</p>	<p>Darlegung der Betroffenheit der Arten und Dimensionierung der Maßnahmen:</p> <p>Damit die hinreichende Wirksamkeit von Maßnahmen in Bezug auf die Zulässigkeit einer Ausnahme nach § 5 Abs. 7 BNatSchG beurteilt werden kann, muss sowohl das <b>Ausmaß der Betroffenheit der Art, wie auch die Dimensionierung und Qualität der Maßnahmen selbst</b> nachvollziehbar im Hinblick auf die spezifischen Erfordernisse für die jeweilige Art dargestellt werden.</p> <p><b>Beides ist vorliegend in nicht ausreichendem Maße der Fall.</b> Damit fehlt in der Regel eine anschauliche fachliche Grundlage zur eindeutigen Beurteilung, ob die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. Kompensation artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausreichend bemessen bzw. wirksam sind.</p>	<p>Siehe im Folgenden bei den einzelnen Arten und in der Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>
<p>3 Sachverhalt und Bewertung, Prüfprotokolle Allgemeine Anmerkungen zu den</p>	<p>So liegt etwa bei den Vogelarten durch die im Zuge des Gutachtens „Vögel und Lärm“ ermittelten vorhabensbedingten Revierverluste zwar eine wichtige Zielgröße für die Maßnahmenbemessung vor. Es fehlen diesbezüglich allerdings Angaben zu den Revieransprüchen der Arten (ggf. in Abhängigkeit der Habitatausprägung). Teil-</p>	<p>Siehe im Folgenden bei den einzelnen Arten und in der Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
Protokollen Vögel allgemein	weise muss aufgrund bereits günstiger Verhältnisse auf den vorgesehenen Maßnahmenflächen (z. B. Pirol, Maßnahme A11) damit gerechnet werden, dass die entsprechende Art bereits vertreten ist.	
<b>Prüfprotokolle saP</b>		
Grauspecht Vog11	Raumbedarf	Raumbedarf des Grauspechts zur Brutzeit: 100 - 200 ha
	Insofern stellt sich auch die Frage, inwieweit die als CEF-Maßnahme deklarierte Maßnahme A11 (Maßnahmenplan, Unterlage 12.2, Bl. 8) als FCS-Maßnahme zu werten ist. Gemäß Maßnahmenblatt ist nicht erkennbar, dass es durch die Maßnahme gegenüber dem Status Quo unmittelbar zu einer Aufwertung des Waldbestandes für den Grauspecht kommt. Wir bitten um Prüfung bzw. um genauere Darlegung.	Die Maßnahme <b>A11</b> kann als FCS-Maßnahme planfestgestellt werden. Bei der Waldfläche im „Kastenwört“ handelt es sich um einen hiebsreifen Altholzbestand. Nach Rücksprache mit dem Forstamt Karlsruhe ist eine zukünftige forstliche Nutzung von Altbäumen nicht ausgeschlossen. Durch die Aus-der-Nutzungnahme der gesamten Fläche werden die Altholzstrukturen dort langfristig gesichert und somit bleibt auch die Lebensraumeignung als möglicher Brutplatz für den Grauspecht erhalten.
	Die Maßnahmenfläche befindet sich im FFH-Gebiet 7015-341 „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. Wir bitten um Auskunft, ob ein Abgleich der Planung mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des MAPs erfolgte. Des Weiteren sind in besagtem Raum umfangreiche Altholzschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Polder Bellenkopf-Rappenwört vorgesehen. Ist sichergestellt, dass es hierbei zu keiner Überschneidung von Maßnahmenflächen kommt?	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

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		<p>Flächenstilllegung trägt somit zur Umsetzung der Entwicklungsziele bei.</p> <p>Die Maßnahme 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 Fläche 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>Im Hinblick auf die Bewertung der Wirksamkeit des Maßnahmenpakets ist eine qualitativ/quantitative Gegenüberstellung von Verlustfläche (hierzu erfolgen im Prüfprotokoll keine Angaben) und Kompensationsflächen erforderlich. Auch sollte darauf eingegangen werden, ob die vollständige bzw. weitgehende Entwertung von Flächen mit der Aufwertung bereits vorhandener Lebensräume aufgewogen werden kann. Erst dann ist eine Prüfung möglich, ob die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen.</p>	<p>Eine Beeinträchtigung besiedelbarer Flächen zwischen Papierfabrik und Raffinerie ist – artspezifisch verschieden – auf ca. 21 - 26 ha gegeben (siehe hierzu Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“). Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) liegt die betriebsbedingte Beeinträchtigung bis 100 m um das Baufeld bei 60 %, ab 100 m bis zur einschlägigen Isophonlinie bei 40 % und ab der Isophonlinie bis zur artspezifischen Wirkdistanz noch 20 %. Dem stehen Altholzschutzmaßnahmen auf einer weitgehend ungestörten Waldfläche von 19 ha bei Huttenheim (<b>E5</b>) und einer Stilllegung von ca. 3 ha im „Kastenwört“ als kompensatorische Maßnahmen (<b>A11</b>) entgegen. Auf ca. 2 ha erfolgt bei Huttenheim eine Sandrasenentwicklung (<b>E4</b>) zur Förderung der Nahrungshabitate Ameisen fressender Spechtarten (Grauspecht, Wendehals). Darüber hinaus erfolgt südlich von Eggenstein eine langfristig wirksame Aufforstung von ca. 7 ha (<b>E1</b>).</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Wie aus den Unterlagen ersichtlich, befindet sich ein Teil des Reviers auf rheinland-pfälzischer Seite, der ebenfalls planungsbedingt beeinträchtigt wird. Es sollte klargestellt werden, ob die Maßnahmen auf baden-württembergischer Seite auf die Kompensation eines vollwertigen Quartiers abzielen oder im Kontext mit weiteren Maßnahmen auf rheinland-pfälzischer Seite stehen.	Der Revierverlust wird auch auf Pfälzer Seite ausgeglichen. Da sich die Planfeststeller beidseits des Rheins nicht auf eine grenzüberschreitende Sichtweise der grenzüberschreitenden Vorkommen verständigen konnten, wird der Verlust quasi doppelt betrachtet.
Kuckuck Vog15	Raumbedarf	Aktionsräume des Kuckucks sind sehr variabel und vermutlich wirtsabhängig: 30 - 300 ha, bei Weibchen teilweise noch größer (BAUER et al. 2005). Die eigentlichen Reviere dürften nach Literaturangaben Größen von 20 - 50 ha aufweisen.
	Gegenüberstellung von Verlustfläche (hierzu erfolgen im Prüfprotokoll keine Angaben) und Kompensationsflächen erforderlich.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“
	(§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) erfüllt (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) nicht Gemäß Prüfprotokoll ist eine Ausnahme erforderlich, weil „erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten“ (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) durch Verlust eines Brutrevieres auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfüllt wird. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) wird jedoch verneint. Letzteres ist nicht plausibel bzw. erläuterungsbedürftig. Auch beim Kuckuck ist spätestens nach Verkehrsfreigabe die Frage mit „ja“ zu beantworten, ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, selbst wenn die Aufzucht der Jungen durch die Wirtsvögel erfolgt, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen sind.	Diese Auffassung wird vom Faunagutachter nicht geteilt. Bei Kleinvögeln, die alljährlich – ggf. sogar für jede Brut – neue Nester bauen, sind diese nur solange als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu betrachten, solange sich Eier oder Jungvögel im Nest befinden. Dies trifft auch auf den Kuckuck zu. Eine störungs- bzw. lärmbedingte Aufgabe von Brutrevieren wurde daher beim „Störungstatbestand“ abgehandelt, da erst nach Verkehrsfreigabe die dauerhaft hohen Schallpegel erreicht werden, die zur Meidung von stark befahrenen Straßen durch den Kuckuck führen.

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Bei den Maßnahmen E2 und E3 scheint fraglich, ob sie bereits zwei Jahre nach Fertigstellung hinsichtlich des Kuckucks funktionsfähig sind.	Es wird davon ausgegangen, dass sich zumindest die Gewässerufer in relativ kurzer Zeit mit Staudenfluren bewachsen. Diese stellen Potenzialflächen u. a. für Sumpfrohrsänger dar, die vom Kuckuck gerne parasitiert werden. Ob dies allerdings bereits im 2. Jahr nach Neuanlage der Gewässer der Fall sein wird, lässt sich nicht mit Sicherheit vorhersagen.
	Im Hinblick auf die Bewertung der Wirksamkeit des Maßnahmenpakets ist eine qualitativ/quantitative Gegenüberstellung von Verlustfläche (hierzu erfolgen im Prüfprotokoll keine Angaben) und Kompensationsflächen erforderlich	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
Mittelspecht Vog19	Raumbedarf	In Optimalhabitaten können die Reviere < 3 ha sein, das Mittel liegt bei ca. 7 ha.
	Maßnahme A11	CEF-Maßnahme <b>A11</b> kann analog zu den anderen Altholz bewohnenden Vogelarten als FCS-Maßnahme planfestgestellt werden. Daher wird für den Mittelspecht ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG festgestellt und es muss eine Ausnahme beantragt werden. Das Prüfprotokoll wird dahingehend geändert.
Pirol Vog20	Raumbedarf	Mittlere Reviergröße 10 - 50 ha, in Optimalhabitaten jedoch manchmal nur 4 ha. Größer als die eigentlichen Brutreviere sind die Aktionsräume der Art, die mit ca. 80 - 100 angegeben werden.
	Maßnahme A11, E5 Insofern stellt sich auch die Frage, inwieweit die als CEF-Maßnahme deklarierte Maßnahme A11 (Maßnahmenplan, Unterlage 12.2, Bl. 8) als FCS-Maßnahme zu werten ist. Gemäß Maßnahmenblatt ist nicht erkennbar, dass es durch die Maßnahme	Die Maßnahme <b>A11</b> kann als FCS-Maßnahme planfestgestellt werden. Bei der Waldfläche im Kastenwört handelt es sich um einen hiebsreifen Altholzbestand. Nach Rücksprache mit dem Forstamt Karlsruhe ist eine zukünftige forst-

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	<p>gegenüber dem Status Quo unmittelbar zu einer Aufwertung des Waldbestandes für den Pirol kommt. Da die Fläche bereits derzeit für die Art gut geeignet zu sein scheint, muss bereits derzeit von einer entsprechend hohen Revierdichte ausgegangen werden. Kann diese überhaupt noch erhöht werden? Eine analoge Fragestellung ergibt sich für die Maßnahmenfläche E5. Wir bitten um Prüfung bzw. um genauere Darlegung.</p> <p>Die Maßnahmenfläche befindet sich im FFH-Gebiet 7015-341 „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. Wir bitten um Auskunft, ob ein Abgleich der Planung mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des MAPs erfolgte. Des Weiteren sind in besagtem Raum umfangreiche Altholzschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Polder Bellenkopf-Rappenwört vorgesehen. Ist sichergestellt, dass es hierbei zu keiner Überschneidung von Maßnahmenflächen kommt?</p>	<p>liche Nutzung von Altbäumen nicht ausgeschlossen. Durch die Aus-der-Nutzungnahme der gesamten Fläche werden die Altholzstrukturen dort langfristig gesichert und somit bleibt auch die Lebensraumeignung als möglicher Brutplatz für den Pirol erhalten. Da die Fläche im Norden an einen Altrheinarm und im Süden an den Rheinhauptdeich angrenzt, ist die Maßnahme für den Pirol, der in aller Regel nahe zu äußeren und inneren Waldrändern brütet, im besonderen Maß geeignet.</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 Maßnahme 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 Fläche ist lediglich eine naturnahe Waldrandgestaltung zum Rheindeich hin vorgesehen. Diese stellt keinen Zielkonflikt mit der im</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		Zuge der 2. Rheinbrücke geplanten Flächenstilllegung dar. Dies ist auch im Maßnahmenblatt so vermerkt.
Schwarzspecht Vog24	Raumbedarf	Raumbedarf zur Brutzeit: 300 - 1.000 ha (enthält auch Jungwuchsflächen).
	Vgl. hierzu die Ausführungen zum Grauspecht.	Auch bei dem Schwarzspecht handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Revierpaar. Da von GARNIEL & MIERWALD (2010) die artspezifische Effektdistanz mit 300 m angegeben ist (im Falle des Grauspechtes sind es 400 m), ist die lärmbedingte Entwertung von Waldflächen daher etwas geringer als bei der Vergleichsart.
Wendehals Vog33	Raumbedarf	Als Aktionsraum für den Wendehals während der Brutzeit werden 0,5 - 16 ha angegeben. Im Untersuchungsraum dürften die Aktionsräume eher am oberen als am unteren Rand dieser Spanne liegen.
	Die Bewertung ist plausibel. Da die Funktionalität der CEF-Maßnahmen A5, A9 und A11 vom Gutachter selbst stark in Frage gezogen wird, stellt sich die Frage, ob sie überhaupt für den Wendehals aufgeführt werden sollten.	Bei den CEF-Maßnahmen <b>A5</b> , <b>A9</b> und <b>A11</b> handelt es sich um das Aufhängen von Vogelnistkästen. Da die Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) zu den weniger störungsempfindlichen Arten gehört und im Bereich der ehemaligen „Raffinerie-Erweiterungsfläche“ im Jahr 2009 eine Nistkastenbrut festgestellt wurde, erscheint das Aufhängen von Nistkästen durchaus zielführend. Da jedoch nicht mit der notwendigen Prognosesicherheit vorhergesagt werden kann, dass dies dort auch tatsächlich der Fall sein wird, wurden zusätzlich die Maßnahmen im ehemaligen „NATO-Tanklager“ Huttenheim herangezogen. Da diese Maßnahmen weit entfernt und somit außerhalb des Siedlungsbereichs der lokalen Wendehals-Population liegen, wurde vorsorglich ein Verstoß gegen das Stö-

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		rungsverbot und somit ein Ausnahmetatbestand konstatiert.
	Plausibilität der Anzahl von Nistkästen	Der Anzahl der vorgeschlagenen Vogelnistkästen liegt kein mathematisches Modell zugrunde. Es erfolgte vielmehr die Abschätzung von der Anzahl betroffener Reviere besonders planungsrelevanter Arten, den Ansprüchen der Arten an künstliche Nisthilfen (Durchmesser der Einfluglöcher von Höhlenbrütern bzw. Lichtbedarf von Halbhöhlen- und Nischenbrütern). Bei kommunen Arten wie beispielsweise dem Star ist der „Bottleneck“ der Populationen nicht das Höhlenangebot, sondern die Verfügbarkeit von Futtermitteln insbesondere zur Aufzucht der Jungen.
Mauereidechse	Allerdings sind sowohl in Bezug auf die Darstellung des Eingriffs wie auch auf die vorgesehenen Maßnahmen noch weitergehende Erläuterungen erforderlich.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Bezüglich der Minimierung baubedingter Tötungen stellt sich die Frage, ob die im Zuge der Maßnahme S2 vorgesehenen mobilen Fangzäune alle als relevant zu bewertenden Bereiche abdecken. Beispielsweise wurden etwa im Bereich zwischen Nordwesten der Papierfabrik und Rheinbrückenlager Sichtnachweise der Mauereidechse erbracht, es wurden aber keine Zäune zum nördlich gelegenen Baufeld vorgesehen.	Die Zäunung kann zwischen Rhein und Alb auf das gesamte Baufeld erweitert werden und dementsprechend planfestgestellt werden.
	Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln von Eidechsen) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung. Ist z. B. Vergrämung, Entzug von Versteckplätzen vor Abfangen erforderlich/vorgesehen? Müssen die Flächen vor Abfangen geräumt werden, was ist dabei zu beachten? Welches sind die bzgl. Schadensminimierung einzuhaltenden Durchführungszeiträume für Entzug von Versteckplätzen bzw. für Abfangen unter	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“



Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Berücksichtigung von Aktivitätszeiten von Adult- und Jungtieren sowie von Eiablagezeiten? Muss die Maßnahme S3 auch im nord-westlichen Bereich der Papierfabrik und beim Brückenwiderlager vorgesehen werden?	
	<p>In Bezug auf den bau- und anlagebedingten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Eingriff fehlen qualitative bzw. quantitative Angaben. Die Aussage, dass nur ein „sehr kleiner Teil der lokalen Population“ betroffen sei, reicht nicht aus. Auch ist die Ausführungsbeschreibung der beiden Maßnahmen A2 und A3 im Maßnahmenblatt (LBP) zu allgemein gehalten. Bei der Maßnahme A3 erfolgen zudem weder Angaben zur Lage noch zum Umfang der vorgesehenen Gesteinsstrukturen.</p> <p>Damit kann derzeit nicht beurteilt werden, ob die Maßnahmen ausreichend bemessen sind.</p>	<p>Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p> <p>Die Lage von Maßnahme <b>A3</b> ist aus den Planunterlagen 12.1 Blatt 1 und 2“ ersichtlich.</p> <p>Für die Gesteinsstrukturen wurden im Maßnahmenblatt <b>A2</b> 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 ausgebracht 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 festgesetzt werden.</p>
	Bei der Maßnahme A2 ist des Weiteren unklar, warum diese im Maßnahmenblatt für einen Teil der Teilpopulation als CEF-Maßnahme und für einen anderen Teil der Teilpopulation als FCS-Maßnahme gewidmet ist.	Die Maßnahmen am Rheindeich sind als CEF-Maßnahmen gewidmet, da sie deutlich außerhalb des Baufelds liegen und auf jeden Fall vorgezogen umgesetzt werden können. Die Fläche zwischen

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		ehemaliger „Raffinerie-Erweiterungsfläche“ und der Alb wurde als FCS-Maßnahme gewertet, da die Fläche zumindest randlich (Zufahrt zur MiRO, sowie Zufahrt zur Baustellenfläche zur Errichtung des westlichen Albbrücken-Widerlagers) an Baufelder angrenzt und deren Herrichtung erst nach dem Neubau vollständig abgeschlossen werden kann.
	In der Tabelle 6 ist diese Differenzierung zudem nicht der Maßnahme A2 sondern der Maßnahme A3 zugeordnet	Es handelt sich hierbei um einen Übertragungsfehler. Unter <b>A2</b> muss es heißen: ■●, unter <b>A3</b> : ■
Zauneidechse	Bezüglich der Minimierung baubedingter Tötungen stellt sich die Frage, ob die im Zuge der Maßnahme S2 vorgesehenen mobilen Fangzäune alle als relevant zu bewertenden Bereiche abdecken. Beispielsweise wurde die Zauneidechse im Bereich des geplanten Rheinbrückenlagers nachgewiesen, es wurden aber keine Zäune vorgesehen. Wir bitten um Prüfung.	Die Zäunung kann um diesen Bereich auf das gesamte Baufeld erweitert planfestgestellt werden.
	Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln von Eidechsen) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung. Ist z. B. Vergrämung, Entzug von Versteckplätzen vor Abfangen erforderlich/vorgesehen? Müssen die Flächen vor Abfangen geräumt werden, was ist dabei zu beachten? Welches sind die bzgl. Schadensminimierung einzuhaltenden Durchführungszeiträume für Entzug von Versteckplätzen bzw. für Abfangen unter Berücksichtigung von Aktivitätszeiten von Adult- und Jungtieren sowie von Eiablagezeiten?	Innerhalb des Baufeldes werden in besonnt liegenden Bereichen Versteck- und Sonnenplätze in Form von Gesteinsstrukturen und liegendem Totholz entfernt, um die Tiere zur Abwanderung zu bewegen. Dies ist insbesondere südlich des „Pionierhafens“ – außerhalb des dort vorhandenen Steinlagers, siehe unten – im Bereich der geplanten Rheinbrücke notwendig. Das Baufeld ist durch Installation mobiler Fangzäune ein Jahr vor Baubeginn abzuzäunen. Das Steinlager und die daran nach Westen hin direkt angrenzenden Ruderalstrukturen im Bereich der neuen Rheinbrücke werden als Bautabuzone ausgewiesen (siehe auch Maßnahme <b>A6</b> für die Grüne Strandschrecke) und nach Westen, Norden und Osten zum Baufeld hin

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		<p>abgezäunt. Nach Süden hingegen erfolgt keine Zäunung, sodass die Eidechsen bei auflaufenden Hochwässern das Deichvorland verlassen können.</p> <p>Günstig ist die Installation des Zauns im zeitigen Frühjahr, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Eiablage stattgefunden hat und die trächtigen Weibchen in geeignete Habitate umgesiedelt werden können. Alle 10 - 15 m werden entlang des Zauns zum Baufeld hin Fangeimern eingegraben.</p> <p>Die Zäune sind täglich zu kontrollieren und zu leeren. Zu Zeiten, in welchen längerfristig keine Reptilien (und Amphibien!) mehr in den Eimern gefangen wurden, können diese durch hermetisches Verschließen bzw. durch Herausziehen (nicht Entnahme!) nichtfänglich gestellt werden. Zusätzlich sind an besonders geeignet erscheinenden Stellen im Baufeld künstliche Verstecke auszubringen, die ein Abfangen der Tiere erleichtern. Die Zauneidechsen werden aus dem Bau Feld abgefangen. Gefangene Tiere aus dem zentralen und östlichen Teil des Baufeldes werden in die zwischenzeitlich geschaffenen Ausgleichshabitate im ehemaligen „NATO-Tanklager“ bei Huttenheim (<b>A1, E4</b>), entlang der Alb aus dem Bau Feld abgefangene Tiere werden über den mobilen Fangzaun auf den gleisbegleitenden Kabelkanal versetzt. Der mobile Fangzaun ist so lange zu unterhalten und zu warten, bis die stationären Abweiser entlang der Trasse installiert, bzw. im Bereich der Brückenbauwerke, bis die Brückenbauarbeiten abgeschlossen sind.</p> <p>Details werden in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden durch die Umweltbaubeglei-</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		<p>tung festgelegt. Darunter fällt auch die Entscheidung, wie lange die Fangaktion durchgeführt wird sowie ob und ggf. wann die Fangeimer ausgebaut werden können.</p> <p>Das Abfangen (<b>S3</b>) ist für das gesamte Baufeld vorzusehen.</p>
	<p>In Bezug auf den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und den Störungstatbestand fehlen qualitative bzw. quantitative Angaben zu den Wirkungen des Eingriffs und eine nachvollziehbare Gegenüberstellung der Maßnahmen.</p>	<p>Bestandschätzungen der Zauneidechse aufgrund von Hochrechnungen der anlässlich von Kartierdurchgängen angetroffenen Individuen mit beispielsweise einem Multiplikationsfaktor 10 haben sich teilweise als grob falsch herausgestellt, da die Anzahl der tatsächlich siedelnden Tiere möglicherweise drastisch unterschätzt wird – vgl. BLANKE &amp; VÖLKL (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. Eigene Erhebungen haben ergeben, dass an geeignet erscheinenden Strukturen entlang einer südexponierten Straßenböschung bei fünf Kartierdurchgängen keine einzige Zauneidechse zur Beobachtung kam, bei einem sechsten Durchgang aber gleich 13 Exemplare. Daher wurde auf eine Bestandsschätzung verzichtet.</p> <p>Nach den Erhebungen aus dem Jahr 2016 wurden im Baufeld ca. 1.400 m<sup>2</sup> besiedelte Habitatfläche ermittelt. Dem steht die Neuentwicklung bzw. Aufwertung von insgesamt ca. 23.400 m<sup>2</sup> Habitatfläche gegenüber, alleine 18.000 m<sup>2</sup> im ehemaligen „NATO-Tanklager bei Huttenheim“ durch Entbuschung (&gt; 11.000 m<sup>2</sup>) und Neuentwicklung durch Entsiegelung (ca. 7.000 m<sup>2</sup>).</p> <p>Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Es ist unklar, ob die textlich erwähnte Maßnahme A2 tatsächlich auch für die Zauneidechse gewidmet ist, da sie weder bei der Maßnahmenauflistung im Prüfbogen noch in der Tabelle 6 auf-taucht.	Es handelt sich um einen Schreibfehler: Statt <b>A2</b> muss es richtigerweise <b>A3</b> heißen (in der Ausnahme-prüfung).
	Bei der Maßnahme A3 ist unklar, warum diese im Maßnahmen-blatt (LBP) für einen Teil der Teilpopulation als CEF-Maßnahme und für einen anderen Teil der Teilpopulation als FCS-Maßnahme gewidmet ist.	Die Maßnahmen am Rheindeich sind als CEF-Maßnahmen gewidmet, da sie deutlich außerhalb des Baufelds liegen und auf jeden Fall vorgezogen umgesetzt werden können. Die Fläche zwischen ehemaliger „Raffinerie-Erweiterungsfläche“ und der Alb wurde als FCS-Maßnahme eingewertet, da die Fläche zumindest randlich (Zufahrt zur MiRO, sowie Zufahrt zur Baustellenfläche zur Errichtung des west-lichen Albbrücken-Widerlagers) an Baufelder an-grenzt und deren Herrichtung erst nach dem Neubau vollständig abgeschlossen werden kann.
	Maßnahme E3: Die Maßnahme umfasst im Wesentlichen die Her-stellung von Feuchtstandorten. Kann überhaupt von einer Rele-vanz für die Zauneidechse ausgegangen werden?	Im Umfeld der Gewässerneuanlagen werden auch Grünland und Heckenstrukturen entwickelt, die für die Zauneidechse besiedelbare Strukturen darstellen.
Kammolch	Den Ausführungen fehlt jedoch eine nachvollziehbare Gegenüber-stellung von Eingriff und CEF-/FCS-Maßnahmen.	Die Laichgewässer betreffend werden – wasser-standsabhängig – 880 m <sup>2</sup> (in der dauerhaft Wasser führenden „Alten Albschlute“) bis zu 2.500 m <sup>2</sup> poten-zieller Laichhabitate während Rheinhochwasserlagen überbaut. Dem steht eine Neuanlage von Laichgewässern – ohne Gewässerumgestaltungen an einem bestehen- den Gewässer in der ehemaligen „Raffinerie- Erweiterungsfäche“ und dem Altarm entlang der Alb – von > 14.000 m <sup>2</sup> gegenüber (in der ehemaligen „Raffinerie-Erweiterungsfläche“, im „Kirchtal“ sowie südlich und südwestlich von Eggenstein). Siehe auch Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	<p>Bezüglich der vorhabensbedingten Verschlechterung des Erhaltungszustands ohne FCS-Maßnahmen interpretieren wir die Ausführungen so, dass letztendlich ein Erlöschen der betroffenen lokalen Population nicht ausgeschlossen werden kann, da durch die Zerschneidung der Lebensstätte nicht nur der verbleibende Bereich der Albschlute, sondern auch der Restlebensraum zwischen B 10neu und Raffinerie stark beeinträchtigt wird. Dies sollte ggf. explizit herausgestellt werden.</p>	<p>Für den wanderschwachen Kammolch besteht bereits jetzt im Bereich zwischen Raffinerie und Papierfabrik aufgrund der Insellage zwischen Industrieanlagen und Fließgewässern (Rhein, Alb) ein hohes Aussterberisiko. Dies wird durch teilweise Überbauung und Verinselung von Habitatflächen noch weiter erhöht. Daher wird versucht, am Bottleneck der Art – den Laichgewässern – anzusetzen und im Bereich der ehemaligen „Raffinerie-Erweiterungsfläche“ durch Gewässeroptimierungen und -neuanlagen entgegenzuwirken. Durch den Einbau von Amphibienabweisern entlang der neuen Trasse kommt es hingegen zur Verringerung von Kollisionsverlusten gegenüber der derzeitigen Situation entlang der Dea-Scholven-Straße. Eine Langzeit-Prognose, ob sich der Kammolch dauerhaft in diesem Waldrest halten kann, mit oder ohne Straßenneubau, kann nicht abgegeben werden.</p>
	<p>Im Hinblick auf bau- und anlagebedingte Tötungen gehen wir davon aus, dass sich diese im Zuge einer Bauzeitenregelung minimieren lassen. Es werden hierzu Abgaben im Maßnahmenblatt (LBP) erbeten (z. B. wann keine Auffüllung von Gewässern).</p>	<p>Generell für alle Amphibienarten gilt: Auffüllungen von Gewässern (hier: Nordende der alten Albschlute und temporäre Gewässer, die nur bei Hochwasserlagen des Rheins Wasser führen) sind zur Minimierung des Tötungsrisikos zwischen Anfang November und Mitte Februar durchzuführen, da in diesem Zeitraum die wenigsten Lurch-Individuen in den Gewässern anzutreffen sind.</p>
	<p>Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung (z. B. Zeitraum, Kontrollturnus).</p>	<p>Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	<p>Maßnahme A4: Im Maßnahmenblatt (LBP) fehlen Angaben zur Tiefe der neu anzulegenden Gewässer sowie teils zur Uferstruktur. Z. t. sind die Angaben sehr vage (z. B. „Strukturanreicherung“ bei Teilfläche 1). Auch sind nähere Angaben zum Durchführungszeitraum hinsichtlich der Vermeidung unbeabsichtigter Tötungen erforderlich.</p>	<p>Für den Kammmolch sollten die Gewässer besonnt und nicht zu klein sein (jeweils &gt; 150 m<sup>2</sup>). Eine mittlere Wassertiefe von 60 - 100 cm ist günstig, allerdings müssen die Gewässer zumindest episodisch austrocknen und/oder im Winter komplett durchfrieren, damit sich kein dauerhafter Fisch- oder Krebsbesatz aufbauen kann. Vorteilhaft sind zudem ein bewegtes Bodenrelief und insbesondere besonnte Flachwasserzonen. Da die Art als wanderschwach gilt (Radius um die Laichgewässer in der Regel &lt; 200 m), sind Gebüsche, Hecken und/oder Waldränder im Umfeld als Landlebensräume günstig.</p> <p>Als „Strukturanreicherung“ bei Teilfläche 1 ist vorgesehen, das vor wenigen Jahren durch die Stadt neu ausgezogene Flachufer durch ein Uferrelief aufzuwerten, welches zungenförmige Ausbuchtungen aufweist und auch ein bewegtes statt einförmig flaches Bodenrelief aufweist.</p> <p>Gewässerneuanlagen und -aufwertungen sollten bei Niedrigwasserständen des Rheins im Spätsommer, Herbst oder Winter durchgeführt werden.</p> <p>Siehe auch Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>
	<p>Maßnahme G3: Das Maßnahmenblatt (LBP) enthält keine anschauliche Maßnahmenbeschreibung. Im Hinblick auf den Kammmolch ist unklar, welche Lebensraumparameter in welcher Weise verbessert werden sollen. Aufgrund der starken Fragmentierung (Isolierung) des betroffenen Lebensraums steht die Funktionalität der Maßnahme stark in Frage. Unklar ist auch, warum die Maßnahme als kompensatorische Maßnahme gewertet wird, da sie wie die Maßnahme A4 an einem vorhandenen Gewässer im Bereich der betroffenen lokalen Population ansetzt. Redaktioneller Hinweis:</p>	<p>Die Maßnahme <b>G3</b> „Herstellen einer naturnahen Uferzone der bestehenden Schluten an der „alten Albschlute“ soll die südlich der neuen Trasse verbleibenden, aquatischen Restlebensräume für den Kammmolch im Nordosten der „Papierfabrik“ wiederherstellen und optimieren. Zur neuen Trasse hin sind Flachwasserzonen wiederherzustellen und für eine ausreichende Besonnung dieser Bereiche ist zu sorgen.</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	<p>Eine Zuordnung des Maßnahmentyps (Vermeidung, CEF, FCS) für den Kammmolch wie auch für weitere Arten erfolgt im Maßnahmenblatt nicht. Dies gilt auch für weitere Maßnahmen z. B. G2 (eine systematische Prüfung wurde nicht vorgenommen).</p>	<p>Die Einstufung als kompensatorische Maßnahme wurde gewählt, weil die Maßnahme nicht vorgezogen umgesetzt werden kann. Eine Verbesserung gegenüber der aktuellen Situation ist durch die Lichtstellung des Nordendes der „alten Albschlute“ gegeben, was den Ansprüchen des Kammmolches an seine Laichgewässer entgegenkommt.</p>
	<p>Maßnahmen E2 und E3: auch hier fehlen nähere Angaben zur Ausgestaltung der Gewässer. Besonders wichtig ist dies bei der Maßnahme E3, die laut Prüfbogen speziell auf die Ansprüche des Kammmolchs ausgelegt werden soll.</p>	<p>Für den Kammmolch sollten die Gewässer besonnt und nicht zu klein sein (jeweils &gt; 150 m<sup>2</sup>). Eine mittlere Wassertiefe von 60 - 100 cm ist günstig, allerdings müssen die Gewässer zumindest episodisch austrocknen und/oder im Winter komplett durchfrieren, damit sich kein dauerhafter Fisch- oder Krebsbesatz aufbauen kann. Vorteilhaft sind zudem ein bewegtes Bodenrelief und insbesondere besonnte Flachwasserzonen. Die wichtige Tiefenzonierung der Gewässer (für den Kammmolch insbesondere Maßnahme <b>E3</b>) muss im Zuge der Ausführungsplanung sorgfältig ermittelt werden. Kammmolchgewässer in der Kontaktzone zu Wald und Offenland (<b>E3</b>) werden sowohl von Offenlandarten wie Knoblauchkröte und Laubfrosch als auch von eher Wald liebenden Arten wie Kleinem Wasserfrosch und insbesondere Springfrosch gerne als Laichhabitate angenommen. Da der Kammmolch als wanderschwach gilt (Radius um die Laichgewässer in der Regel &lt; 200 m), sind Gebüsche, Hecken und/oder Waldränder im Umfeld als Landlebensräume günstig bzw. anzulegen. Entlang der Wechselwasserzone der Uferlinie eventuell aufkommende Pioniergehölze (v. a. Erle, Pappel und Weide) sind jährlich als Keimlinge von Hand her-</p>



Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		<p>auszuziehen, bis sich eine stabile Ufervegetation etabliert hat, die Pioniergehölzen eine Keimung erschwert. Danach sind aufkommende Ufergehölze weiterhin zu entnehmen, der Kontrollturnus kann jedoch verlängert werden. Details werden im Zuge des vorgesehenen Monitorings je nach Entwicklung festgelegt. Sollten sich die Gewässers als zu flach (zu häufiges und zu frühes Austrocknen) oder zu tief (dauerhaft Wasser führend) herausstellen, sind im Zuge des Monitorings ggf. auch erneute Erdarbeiten zur Vertiefung bzw. Abflachung vorzugeben und durchzuführen.</p> <p>Siehe auch Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.</p>
	<p>Maßnahme A4: Im Maßnahmenblatt (LBP) fehlen Angaben zur Tiefe der neu anzulegenden Gewässer sowie teils zur Uferstruktur, Z. t. sind die Angaben sehr vage (z. B. „Strukturanreicherung“ bei Teilfläche 1). Auch sind nähere Angaben zum Durchführungszeitraum hinsichtlich der Vermeidung unbeabsichtigter Tötungen erforderlich.</p>	<p>Zu Ausgestaltung und Tiefenzonierung der neu herzustellenden Ausgleichsgewässer siehe oben.</p> <p>Ein ehemals relativ steiles Ufer an einem offenen Weiher im Nordwesten der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche“ wurde in den letzten Jahren – nach Offenlegung der Planunterlagen – glatt ausgezogen. Dieser Flachwasserbereich sollte fingerförmig gestaltet werden, mit einer hohen Grenzlinie Wasser – Land und durch eine Reliefierung des Gewässerbodens uneinheitlich gestaltet werden.</p> <p>Durchführungszeitraum für Arbeiten an bestehenden Gewässern ist zur Minimierung des Tötungsrisikos der Zeitraum zwischen Anfang November und Mitte Februar (siehe oben), da in dieser Zeitspanne die wenigsten Lurch-Individuen in den Gewässern anzutreffen sind.</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Maßnahme A8: Im Maßnahmenblatt (LBP) finden sich keine Angaben zur Ausgestaltung des Altarms.	Der Altarm der Alb ( <b>A8</b> ) ist für den Kammmolch als Maßnahme nicht vorgesehen. Zur generellen Ausgestaltung des Altarms: Um einer „Fischfalle“ entgegenzuwirken, muss der Altarm an das neu herzustellende Gewässerbett der verlegten Alb angeschlossen werden. Der zentrale Teil des Altarms und der Anschluss an die Alb müssen so tief ausgebildet sein, dass sie auch bei Niedrigwasser der Alb nicht vollständig austrocknen. Die Uferlinie außerhalb der direkten Anschlussstelle an das Hauptgerinne der Alb ist so flach auszubilden, dass sich nach Möglichkeit ein Schilfbestand ausbilden kann.
Knoblauchkröte	Allerdings sind sowohl in Bezug auf die Darstellung des Eingriffs wie auch auf die vorgesehenen Maßnahmen noch weitergehende Erläuterungen erforderlich.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Bezüglich der Minimierung baubedingter Tötungen stellt sich die Frage, ob die im Zuge der Maßnahme S2 vorgesehenen mobilen Fangzäune alle als relevant zu bewertenden Bereiche abdecken	Die Zäunung um diesen Bereich auf das gesamte Baufeld erweitert kann planfestgestellt werden.
	Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung (z. B. Zeitraum, Kontrollturnus).	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
Laubfrosch	Den Ausführungen fehlt jedoch eine nachvollziehbare qualitativ-/quantitative Gegenüberstellung von Eingriff einerseits und CEF-/FCS-Maßnahmen andererseits.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Bei der zur Wahrung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgeführten CEF-Maßnahme A8 scheint fraglich, ob das entstehende Altwasser an der Alb als Laichhabitat geeignet ist. Soweit aus dem Maßnahmenblatt ersichtlich, steht das Altwasser mit dem Fließgewässer in Verbindung. Unter dieser Voraussetzung ist zu vermuten, dass die Kaulquappen - sofern überhaupt ein Abbläichen stattfindet - von Fischen gefressen wer-	Eine Eignung des Altarms als Laichhabitat für den Laubfrosch ist möglich, insbesondere für den Fall, dass sich entlang des Altarms ein Schilfbestand etablieren kann, was jedoch nicht mit hinreichender Prognosesicherheit vorausgesagt werden kann. Der Altarm stellt für den Laubfrosch nicht die zentrale Maßnahme dar.

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	den.	
	Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung (z. B. Zeitraum, Kontrollturnus).	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Maßnahme A4: Im Maßnahmenblatt (LBP) fehlen Angaben zur Tiefe der neu anzulegenden Gewässer sowie teils zur Uferstruktur. Z. t. sind die Angaben sehr vage (z. B. „Strukturanreicherung“ bei Teilfläche 1). Auch sind nähere Angaben zum Durchführungszeitraum hinsichtlich der Vermeidung unbeabsichtigter Tötungen erforderlich. Bei den Maßnahmen E2 und E3 fehlen ebenfalls nähere Angaben zur Ausgestaltung der Gewässer	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
Kleiner Wasserfrosch	Widersprüchlich bzw. nicht nachvollziehbar herausgearbeitet ist jedoch die gutachterliche Einschätzung, dass der Tatbestand der „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht eintrete - jedoch der Tatbestand der „Störung“ (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG). Dies wird soweit ersichtlich darauf zurückgeführt, dass die Funktionalität der Maßnahmenfläche A8 und der östlich des Ölkreuzes gelegenen Teilfläche von A4 bzgl. der Kompensation von Störungstatbeständen in Frage steht (Flächen aufgrund der Alb schwer erreichbar). Damit ist aber auch die Funktion der Flächen als Fortpflanzungsstätten fraglich.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung (z. B. Zeitraum, Kontrollturnus).	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Maßnahme A4: Im Maßnahmenblatt (LBP) fehlen Angaben zur Tiefe der neu anzulegenden Gewässer sowie teils zur Uferstruktur. Z. t. sind die Angaben sehr vage (z. B. „Strukturanreicherung“ bei	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Teilfläche 1).	
	Maßnahme A8: Im Maßnahmenblatt (LBP) finden sich keine Angaben zur Ausgestaltung des Altarms.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
Springfrosch	Hinsichtlich der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird davon ausgegangen, dass deren ökologische Funktion durch die Umsetzung von CEF-Maßnahmen gewahrt bleibt. Letzteres ist für uns nicht ohne weiteres plausibel. In der Argumentation wird wesentlich auf die Wiederherstellung von Laichgewässern abgestellt	Die verloren gehenden Laichhabitats in der „alten Albschlute“ werden durch die Gewässerneuanlagen und -aufwertungen in der „ehemaligen Raffinerie-Erweiterungsfläche“ kompensiert. Der Verlust an Landlebensraum Wald wird beim Springfrosch nicht kritisch gesehen, da er sich in den letzten 20 Jahren zum Ubiquisten entwickelt hat und in den Auen des Oberrheins den ehemals häufigen Grasfrosch fast völlig verdrängt bzw. ersetzt hat. Obwohl die Art fast alle Gewässertypen als Laichplatz nutzt, wird trotzdem die Verfügbarkeit an geeigneten Laichhabitats als „Bottleneck“ der lokalen Population angesehen. Deshalb wurde in der Argumentation wesentlich auf die Wiederherstellung von Laichgewässern abgestellt.
	Bei einem der Gewässer (A8, Altarm Alb) ist nach unserer Auffassung, aber nicht geklärt, ob es als Laichgewässer geeignet ist (Fische?).	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Insbesondere nicht eingegangen wird jedoch auch auf die Folgen des Verlusts von Landlebensraum, die für die Art aufgrund ihrer starken Bindung an vorhabensbedingt betroffenen Wälder anders zu gewichten sind, als bei Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Offenland. Soweit aufgrund des Verlusts von Landlebensraums entgegen bisheriger Annahme auch unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen doch eine Verletzung des § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG besteht, wäre zu klären, ob die bisher dem „Störungs-	Der Springfrosch hat sich in den letzten 20 Jahren von einer relativen Seltenheit zum Ubiquisten in der Nördlichen Oberrheinebene gewandelt. Die Art belacht in der Zwischenzeit alle erdenklichen Gewässer bis hin zu Gräben im waldnahen Offenland und Gartenteichen. Die Bestände sind überall in der Umgebung so vital, dass mit einer Schädigung der lokalen Population trotz Verlustes von Landlebensräume

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	verbot“ gewidmeten Maßnahmen auch hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten fungieren.	nicht gerechnet werden muss (siehe auch oben).
	Bei den Erläuterungen zu den Störungstatbeständen wird die Maßnahmen A4 aufgeführt. Nach unserer Auffassung trägt diese Maßnahme jedoch nicht zur Minderung von Störungstatbeständen bei, da sie selbst den projektbedingten Störungen ausgesetzt ist (analoges gilt u. a. für den Laubfrosch).	Da die neuen Laichgewässer abseits der Straße realisiert werden, wurden dies unter dem Störungstatbestand abgearbeitet, könnte selbstverständlich aber auch unter dem Schädigungstatbestand dargelegt werden. An der grundsätzlichen Einschätzung zur Erhaltungsprognose des Springfroschs im Umfeld des Eingriffsbereichs ändert dies aber nichts.
	Bei der Maßnahme S3 (Abfangen und Umsiedeln) fehlen im Maßnahmenblatt (LBP) grundlegende Angaben zur Ausführung (z. B. Zeitraum, Kontrollturnus).	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Maßnahme A4: Im Maßnahmenblatt (LBP) fehlen Angaben zur Tiefe der neu anzulegenden Gewässer sowie teils zur Uferstruktur, Z. t. sind die Angaben sehr vage (z. B. „Strukturanreicherung“ bei Teilfläche 1). Auch sind nähere Angaben zum Durchführungszeitraum hinsichtlich der Vermeidung unbeabsichtigter Tötungen erforderlich. Bei den Maßnahmen E2 und E3 fehlen ebenfalls nähere Angaben zur Ausgestaltung der Gewässer.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
	Den Ausführungen fehlt insgesamt eine nachvollziehbare qualitativ-/quantitative Gegenüberstellung von Eingriff einerseits und CEF-/FCS-Maßnahmen andererseits.	Siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
Fledermäuse	Für die Fledermausarten wird durch die in Dammlage geführte Zuführtrasse zur Brücke entlang der „Dea-Scholven-Straße“ vom Gutachter ein grundsätzlich erhöhtes Anprallrisiko gesehen. Nach unserer Auffassung wäre klarzustellen ob/warum auf anderen Teilen der Neubaustrecke kein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht (z. B. aufgrund zu geringer Fahrzeuggeschwindigkeiten). Ggf. ist die artspezifische Vermeidungsmaßnahme G1 auf weiteren Flächen in ihrer Funktion der Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos	Für strukturgebunden fliegende Fledermäuse wird in einem bewaldeten Umfeld von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Dies ist im konkreten Fall im Waldrest zwischen Raffinerie und Papierfabrik der Fall. Östlich der Alb fehlen Gehölze weitestgehend und daher sind dort für strukturgebunden fliegende Arten auch keine Leitlinien vorhanden. Hoch im Luftraum jagende Arten, wie die beiden

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	bzgl. der Fledermäuse auszugestalten.	Abendsegler-Arten sind von Kollisionen so gut wie nicht betroffen.
	Die Vermeidungsmaßnahme G1 sieht eine Pflanzung von Gehölzen im Abstand von ca. 5 Metern vor, die bei Verkehrsfreigabe eine Höhe von mindestens vier Metern erreicht haben müssen. Ist die Pflanzung ausreichend dicht, um eine Kulissenwirkung zu gewährleisten, bzw. sind weitere, temporäre Maßnahmen erforderlich?	Es wird davon ausgegangen, dass die Gehölzpflanzung wie beschrieben eine Kulissenwirkung gewährleistet. Daher sind keine weiteren temporären Maßnahmen vorgesehen.
	Die Vermeidungsmaßnahme V2 ist im LBP sehr knapp gehalten. Es fehlen hier die im Fauna-Gutachten (Unterlage 12.0b, Anlage 5) dargestellten Möglichkeiten einer Kontrolle von Baumhöhlen vor der Fällung durch einen Experten sowie des Verschlusses von Baumhöhlen nach dem Reusen-Prinzip, das ein Entkommen aus der Höhle ermöglicht, nicht aber ein Eindringen von außen	<p>Im Faunabericht wird bei verschiedenen Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten als mögliche Vermeidungsmaßnahme dargelegt: <i>„Die Tötung von Tieren bei Baumfällungen kann durch geeignete Maßnahmen wie die Fällung von Bäumen mit Rindenschuppen oder Astabbrüchen im Winter bei Frost bzw. die vorhergehende Inspektion von Baumhöhlen mit direkt anschließender Fällung oder Quartiersverschluss wirksam verhindert werden.“</i></p> <p>In der saP wurde dies unter Maßnahme <b>V2</b> folgendermaßen übernommen: <i>„Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln und außerhalb der Sommernutzung durch Fledermäuse im Winter (November bis Februar); zum Schutz überwinternder Fledermäuse Fällung von Bäumen mit Rindenschuppen oder Astabbrüchen bei Frost bzw. nach vorhergehender Inspektion von Baumhöhlen mit direkt anschließender Fällung, oder nach Quartiersverschluss“.</i></p> <p>Nach dem Stand der Technik ist ein Verschluss nach dem Reusen-Prinzip anzuwenden.</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	Bei der Maßnahme A5 fehlen zu dem vorgesehenen Fledermausturm nähere Angaben zur Ausgestaltung.	Planskizze liegt vor und wird als Anhang an diese Erwiderung angehängt.
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Zur Vermeidung des Störungsverbots durch die Isolation von Teilpopulationen wird als CEF-Maßnahme die Maßnahme A7 vorgesehen. Diese beinhaltet aber lediglich die Weiterführung eines bereits bestehenden Mahdregimes und den Erhalt der bestehenden Funktionserfüllung. Damit ist die Maßnahme allenfalls als Vermeidungsmaßnahme geeignet. Aus unserer Sicht ist eine Klarstellung erforderlich, ob Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der Population ausreichen, oder ob hierzu tatsächliche CEF-Maßnahmen zur Kompensation der durch Isolierung hervorgerufenen Beeinträchtigungen erforderlich sind.	<p>Die Maßnahme A7 „Weiterführen der zweischürigen Mahd von Magerrasen entlang des östlichen Albdeichs ...“ wurde bei der vorangegangenen Offenlegung als CEF-Maßnahme eingestuft, weil sie seinerzeit noch nicht umgesetzt war und deshalb von uns vorgeschlagen wurde. Zwischenzeitlich ist die Änderung des Mahdregimes hin zu einer <i>Maculinea</i>-gerechten Bewirtschaftung erfolgt. In der aktuellen Version der saP wurde sie als bereits umgesetzte CEF-Maßnahme belassen, hätte aber auch als artspezifische Vermeidungsmaßnahme eingestuft werden können. Um die Weiterführung der zweischürigen Mahd dauerhaft zu sichern, wurde die Maßnahme weiterhin als CEF-Maßnahme eingestuft und nicht nur als Vermeidungsmaßnahme.</p> <p>Die Maßnahme zielt darauf ab, dass schlüpfende Falter blühende Wiesenknopf-Bestände vorfinden, da sie ansonsten zum Abfliegen aus ihrem angestammten Habitat veranlasst werden und dann ein erhöhtes Tötungsrisiko besteht (durch Kollisionsverluste mit Kfz oder noch mehr durch Nichtauffinden von Wiesenknopf-Beständen, auf welche die Art zwingend angewiesen ist).</p> <p>Von weit über 100 Stauden des Großen Wiesenknopfes liegen 2 im Baufeld. Ein geringer Anteil an Pflanzen stehen aufgrund der Maßnahme S5 „Mahd des Albdeichs und Kurzhalten der Vegetation ...“ während der Bauphase nicht zur Verfügung – eine Maß-</p>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		nahme, die insbesondere auch für den Nachtkerzenschwärmer entwickelt wurde. In Anbetracht der vorangegangenen Bewirtschaftung des Deichs, der Größe des Wiesenknopfbestandes auf der Gesamtstrecke zwischen Südtangente und bestehender Albrücke, der Seltenheit der Falter (in 2016 konnte trotz mehrfacher Begehungen während der Hauptflugzeit der Art nur ein einziges Exemplar nachgewiesen werden) und dem nur temporären Entzug eines kleinen Teils der Raupenfraß- bzw. Nektarpflanzen während der Bauzeit ist durch die dauerhafte Sicherstellung einer für die Bläulinge günstigen Deichbewirtschaftung auszuschließen, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig werden. Bedarf für zusätzliche Maßnahmen ergibt sich daher nicht.
<b>Fauna-Bericht 2017 (Unterlage 12.0b, Anhang 5)</b>		
Ergebnisdarstellung	Angaben zur Populationsgröße Möglicherweise liegen noch genauere Rohdaten vor.	Zu Populationsgrößen von Vögeln siehe Tabelle 2 im Faunabericht auf Seite 24 ff. Zu Populationsgrößen von Reptilien und Amphibien siehe Ausarbeitung „Artspezifische Hinweise“.
Ergebnisdarstellung	Zur Artengruppe der Vögel ist anzumerken, dass sich die Aussagen in den Steckbriefen auf die Ergebnisse der Studie „Vögel und Lärm“ (Unterlage 12.7.2a) beziehen. Im Fauna-Gutachten selbst befindet sich zwar auch eine Übersichtstabelle mit Angaben zu Brutrevieren im Baufeld sowie innerhalb der Effektdistanzen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010), jedoch korrespondieren diese nicht mit den Angaben im Text und somit offensichtlich inhaltlich nicht mit den Angaben der Unterlage 12.7.2a. Es hat den Anschein, dass hier	Bei den Auswirkungen des Vorhabens auf Vögel sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu unterscheiden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlagebedingt gehen alle Strukturen dauerhaft verloren, die physisch überbaut werden.</li> <li>Baubedingt kommt es darüber hinaus zu einem temporären Flächenentzug im Baufeld. Dieses wird nach Fertigstellung der Straße aber wieder</li> </ul>



Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
	<p>verschiedene Teilinformationen in verschiedenen Gutachten abgelegt sind. Die Bezüge der Informationen zueinander werden jedoch nicht erläutert.</p> <p>Beispielsweise gehen laut Steckbrief und Tabelle 9 der Unterlage 12.7.2a drei Brutreviere des Stars verloren, davon eines durch direkten Flächenentzug sowie zwei durch Heranrücken der Effektdistanz. Der Verlust von zwei Revieren durch Heranrücken der Effektdistanz resultiert gemäß Tabelle 9 zudem auf einen anteiligen Verlust von jeweils 40 % bei fünf von insgesamt sechs der innerhalb der Fluchtdistanz gelegenen Reviere.</p> <p>Gemäß Tabelle 2 des hier besprochenen Gutachtens liegen vier Reviere im Baufeld und 13 innerhalb der Effektdistanz von 100 Metern. Diese Zahlen stehen in keinen erkennbaren Bezug zu den angegebenen Revierverslusten.</p> <p>Um Verständnisschwierigkeiten oder Fehlinterpretationen auszuräumen und die Bezüge zu klären, wären entsprechende Erläuterungen zu den Tabellen oder inhaltliche Ergänzungen sinnvoll.</p>	<p>bepflanzt und zumindest störungsunempfindlichen Arten können diese Flächen wiederbesiedeln. Darüber hinaus kommt es zu optischen und akustischen baubedingten Störwirkungen (arbeitende Menschen, Baumaschinen und LKW-Verkehr im Baufeld, Kranarbeiten etc.), die nach dem Ende der Bauarbeiten entfallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch Zerschneidungseffekte, ggf. ein erhöhtes Mortalitätsrisiko und durch Lärmbelastung. Speziell die Verlärmung geht von den Streckenanteilen aus, auf welchen auch schnell gefahren wird, weniger von den Langsam-Fahrstrecken im den Anbindungsbereichen an das örtliche Straßennetz. Darüber hinaus ist im derzeit schon bestehenden Verlärmungsband entlang der Südtangente mit keiner lärminduzierten Zunahme der Störungen zu rechnen, da nach den Kriterien gemäß GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) dort bereits die maximal anzunehmende Verlärmung anzusetzen ist.</li> </ul> <p>Somit ergibt sich folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagebedingte Flächenverluste sind als dauerhafte Verluste einzustufen.</li> <li>• Baubedingte Störungen sind temporär. Die Störwirkungen wurden zur Abschätzung ihrer Wirkung in 100 m-Schritten um das gesamte Baufeld gewählt.</li> <li>• Betriebsbedingte Störwirkungen aufgrund von Verlärmung wurden gemäß GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) in 100 m-Schritten um die Streckenabschnitte gelegt, auf welchen tatsächlich schnell</li> </ul>

Kapitel /Art	Referat 56	Straßenbauverwaltung
		<p>gefahren wird und von welchen die Lärmemissionen ausgehen. Die Pufferbereiche sind kleiner als diejenigen, die das Baufeld mit einschließen. Darüber hinaus werden hier die im bestehenden Verlärmungsband um die Südtangente bereits jetzt schon maximal verlärmten Bereiche nicht weiter betrachtet.</p> <p>Aufgrund dieser Überlegungen ergeben sich Abweichungen bei der Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.</p>
<b>Gutachten „Vögel und Lärm“ (Unterlage 12.7.2a)</b>		
Ergebnisdarstellung und -plausibilität	<p>Grundsätzlich zur Kartendarstellung ist anzumerken, dass sich im Fauna-Bericht (Unterlage 12.0b, Anlage 5) zu weitaus mehr Arten - nämlich zu allen als besonders planungsrelevant eingestuften Arten - entsprechende Karten befinden, ohne dass im hier besprochenen Gutachten, welches ja als Quelle jener Daten anzusehen ist, entsprechende Verweise erfolgen. Diese sollten noch ergänzt werden.</p>	<p>Die primäre Datenquelle ist der Faunabericht, welcher die Kartierungsergebnisse zusammenfassend darstellt. Auf Grundlage dieser Daten wurde der Bericht „Vögel und Straßenverkehr“ erarbeitet. In diesem wurden, für lärmempfindliche und besonders planungsrelevante Vogelarten die Verbreitungskarten nochmals abgebildet, um nicht zwischen den einzelnen Gutachten blättern zu müssen. Beide Gutachten zusammen wiederum wurden als Grundlage für die Erstellung der saP genutzt.</p>
<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 12.0b)</b>		
	<p>Eine stärkere Differenzierung zwischen Artenschutzmaßnahmen und sonstigen Maßnahmen wäre hinsichtlich deren Nachvollziehbarkeit wünschenswert gewesen. Andererseits ergeben sich vielfach Überlagerungen von Maßnahmenwirkungen, so dass den Möglichkeiten einer Differenzierung Grenzen gesetzt sind.</p>	<p>Wird zu Kenntnis genommen</p>