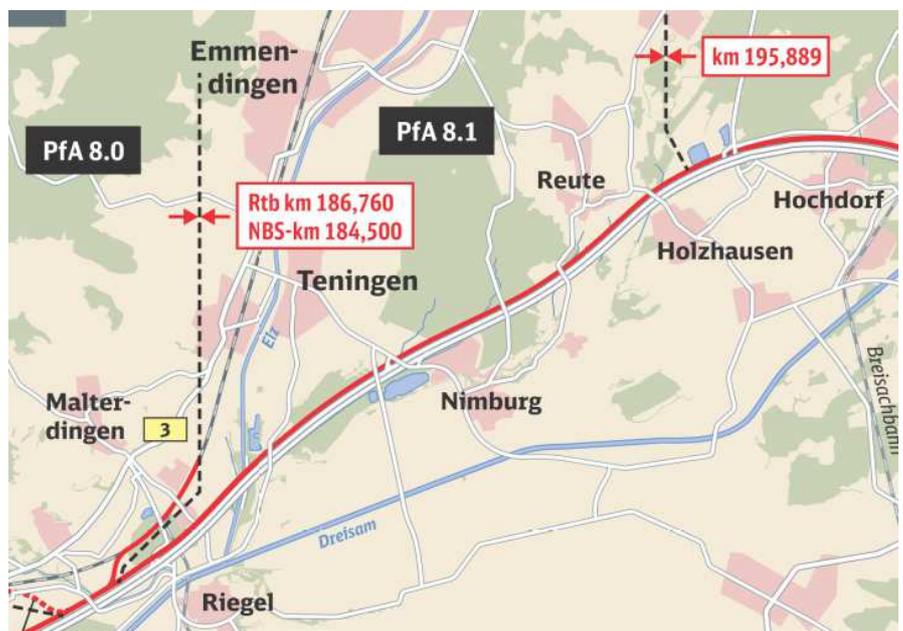


Gemeinden Teningen, March, Reute, Vörstetten
und Stadt Freiburg i. Br.

Ausbau- und Neubaustrecke Rheintalbahn PfA 8.1 Riegel-March

Überprüfung der Umweltbelange
UVS, LBP, Artenschutz und Natura2000

Freiburg, den 01.03.2017



Freie Landschaftsarchitekten bdla
Merzhauser Straße 110
Eisenbahnstraße 26
www.faktorgruen.de

Freiburg
Merzhauser Str. 110
0761-707647-0
freiburg@faktorgruen.de

Rottweil
Eisenbahnstr. 26
0741-15705
rottweil@faktorgruen.de

Heidelberg
Franz-Knauff-Str. 2-4
06221-9854-10
heidelberg@faktorgruen.de

Stuttgart
Industriestr. 25
0711-48999-480
stuttgart@faktorgruen.de

Gemeinden Teningen, March, Reute, Vörstetten und Stadt Freiburg i. Br.
Ausbau- und Neubaustrecke Rheintalbahn
PfA 8.1 Riegel-March
Überprüfung der Umweltbelange
UVS, LBP, Artenschutz und Natura2000

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	3
3	Schutzgut Boden	3
4	Schutzgut Wasser.....	7
5	Schutzgut Klima / Luft.....	15
6	Schutzgut Landschaftsbild.....	15
7	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	16
8	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	20
9	Artenschutz.....	30
10	Natura2000	38
11	Zusammenfassung	41

1 Einleitung

Prüfumfang

Das vorliegende Gutachten hat das Ziel die im Rahmen der Offenlage zum PfA 8.1 Riegel-March zur Verfügung gestellten umweltrelevanten Unterlagen einer überschlägigen Prüfung zu unterziehen.

Es erfolgte sowohl eine Überprüfung hinsichtlich der angewandten Methodik als auch hinsichtlich der Plausibilität der Inhalte und Ergebnisse.

Zudem wurde geprüft, inwiefern weitergehende Maßnahmen zur Reduktion von umweltrelevanten Beeinträchtigungen im Bereich der betroffenen Gemeinden Teningen, Vörstetten, Reute, March und der Stadt Freiburg erforderlich sind.

Datengrundlage

Folgende Unterlagen der DB Netz AG wurden begutachtet:

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) mir Schalltechnischer Untersuchung (Gesamtverkehrslärmbelastung)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und Gutachten zum Besonderen Artenschutz in Verbindung mit dem Umweltschadensgesetz
- FFH-Verträglichkeitsstudie "Mooswälder bei Freiburg" mit Sondergutachten Gewässerarten, Bachmuschel, Grünes Besenmoos und Fledermäuse
- Vogelschutzverträglichkeitsstudie "Kaiserstuhl"
- FFH-Ausnahmeprüfung
- Artenschutzrechtliche Beurteilung
- Hydraulische Untersuchung im PfA 8.1

2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Verweis auf Inhalte in anderen Kapiteln

Um inhaltliche Doppelungen zu vermeiden, wurden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens die Anmerkungen bezüglich des Schutzguts Tiere und Pflanzen in den folgenden Kapiteln beschrieben:

7 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

8 Landschaftspflegerische Maßnahmen

9 Artenschutz

10 Natura2000

3 Schutzgut Boden

Allgemeines

Der Umgang mit dem Schutzgut Boden im Rahmen der UVS und des LBP (einschließlich der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung) ist teilweise zu pauschal und teilweise fehlerhaft. Aus diesem Grund ist eine abschließende Beurteilung sowohl hinsichtlich der in der UVS und dem LBP beschriebene Beeinträchtigungen als auch hinsichtlich der Kompensation nicht möglich.

Eine Beurteilung der im LBP dargelegten Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Hinblick auf das Schutzgut Boden befindet sich im vorliegenden Gutachten in Kapitel 7.

Geotechnisches Gutachten / BoVEK

In den Offenlage-Unterlagen fehlen die an vielen Stellen in den Offenlage-Unterlagen zitierten geotechnischen Streckengutachten:

- *INGENIEURGEMEINSCHAFT SCHÜßLER-PLAN – BGS INGENIEURSOZIJETÄT (2004): ABS / NBS Karlsruhe – Basel. Geotechnisches und umweltgeotechnisches Streckengutachten, BoVEK, PfA 8.1*
- *INGENIEURGEMEINSCHAFT SCHÜßLER-PLAN / GRONTMIJ (2014):*

ABS / NBS Karlsruhe – Basel. Geotechnisches Streckengutachten, Teil 3: BoVEK – Grobkonzept PfA 8.1 – km 184,500 –195,889 (PROF. QUICK UND KOLLEGEN INGENIEURE UND GEOLOGEN)

In der UVS erfolgt an verschiedenen Stellen hinsichtlich des Schutzguts Boden und Wasser inhaltlich ein Verweis auf das geotechnische Gutachten / BoVEK für weitergehende Informationen. Da die Gutachten den Offenlage-Unterlagen jedoch nicht beigelegt wurden, kann eine abschließende Beurteilung der zu erwartenden Konflikte und Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzguts Boden und hinsichtlich des Schutzguts Wasser nicht erfolgen.

So finden sich beispielsweise folgende Verweise beim Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser in der UVS:

S. 557 / S. 568: *"Weitere, z. T. durch eigene Untersuchungen ergänzte Informationen zu Altlastverdachtsflächen sind dem Geotechnischen und Umweltgeotechnischen Streckengutachten, Teil 3, Umweltgeotechnik, BoVEK [15], bzw. BoVEK – Grobkonzept [21], zu entnehmen."*

S. 576: *"Durch ein zeitlich und räumlich integrierendes Massenkonzentrat können die notwendigen Lagerflächen und Transportkapazitäten weiter verringert werden. Das Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) ist u. a. Gegenstand des geotechnischen und umweltgeotechnischen Streckengutachtens."*

S. 580: *"Für die folgenden Ausführungen wurden die bestehenden Grundlagen, insbesondere die Hydrogeologischen Kartierungen [1, 2] ausgewertet. Die im Zuge der Baugrunderkundung erhobenen aktuellen Informationen wurden integriert (vgl. Geotechnisches Streckengutachten als Teil der Planfeststellungsunterlagen)."*

S. 591: *"Die Gründung reicht bis zur Untergrenze der nicht tragfähigen Schichten (vgl. Geotechnisches Streckengutachten)."*

S. 597: *"Angaben zur Tiefe der Gründung finden sich im Geotechnischen Streckengutachten."*

Auch in dem Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Belange wird auf S. 42 auf das Geotechnische Gutachten verwiesen: *"Darüber hinaus soll in Bereichen, in denen keine tragfähigen Bodenschichten vorliegen, Bodenverbesserungsmaßnahmen bis zur Untergrenze dieser Schichten durchgeführt werden, um einen tragfähigen Untergrund herzustellen (vgl. Geotechnisches Streckengutachten)."*

⇒ Die geotechnischen Streckengutachten müssen als Beurteilungsgrundlage der Umweltauswirkungen zur Verfügung gestellt werden.

Gesamtbewertung Böden

Die Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit in Tabelle 202 auf S. 563-565 der UVS ist hinsichtlich der Gesamtbewertung der Böden teilweise fehlerhaft (zu gering). Dies liegt daran, dass die Mittelwertbildung in der UVS über alle unterschiedlichen Bodenfunktionen hinweg einschließlich der Funktionserfüllung als Sonderstandort für die natürliche Vegetation erfolgt.

Methodisch korrekt wäre es, wie in der ÖKVO BW beschrieben vorzugehen: *"Erreicht die Bodenfunktion »Sonderstandort für naturnahe Vegetation« die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion »Sonderstandort für naturnahe Vegetation« wird dann nicht einbezogen."*

⇒ Die Bewertung der Böden ist anzupassen (Mittelwertbildung korrigieren)

Bauzeitliche Inanspruchnahme

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden wird auf S. 26 des LBP ausgeführt: *"Da nach Abschluss der Bautätigkeit eine*

Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

fachgerechte Rekultivierung vorgenommen wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen." Dieser pauschale Einschätzung wird widersprochen. Für bereits vorbelastete Böden einschließlich ackerbaulich genutzter Böden mag die Beurteilung zutreffend sein. Für naturnahe Waldböden (bauzeitliche Inanspruchnahme 8,4 ha) muss jedoch von erheblichen Beeinträchtigungen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und den hiermit verbundenen Verdichtungen und Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus, -struktur und Bodenlebens ausgegangen werden. Auch für relativ naturnahe Böden unter Grünland (ca. 4 ha) trifft dies teilweise zu.

Dass die bauzeitlichen Beeinträchtigungen als erheblich zu beurteilen sind, lässt sich auch daraus ableiten, dass in der UVS und dem LBP das Konfliktpotential bei Eingriffen in "vorbelastete" (nicht versiegelte) Böden jeweils deutlich geringer als bei naturnahen Böden beurteilt wird. In Tabelle 209 auf S. 572 der UVS wird das Konfliktpotential für baubedingte Flächeninanspruchnahme hinsichtlich verdichtungsempfindlicher natürlicher oder naturnaher Böden mit "mittel" beurteilt. Auf der Grundlage der obigen Ausführungen ist auch hier das Konfliktpotential entsprechend höher zu beurteilen.

⇒ Baubedingte Beeinträchtigungen natürlicher Böden sind als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten und entsprechend zu bilanzieren.

Anlagebedingte Auswirkungen Veränderungen natürlicher Böden

Die anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden werden in der UVS in Kapitel 2.3.6 teilweise fehlerhaft beurteilt. In Tabelle 210 auf S. 573 wird das Konfliktpotential durch die Veränderung natürlicher oder naturnaher Böden für Standorte mittlerer Bedeutung für den Bodenschutz (10,0 ha) als "gering" angegeben, für Standorte mittlerer bis hoher Bedeutung für den Bodenschutz (8,3 ha) mit "gering-mittel". Diese Beurteilung unterschätzt das Konfliktpotential und die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und ist zudem nicht stimmig mit dem in Kapitel 2.3.5.4 in Tabelle 207 auf S. 570 angegebenen (korrekten) Konfliktpotential von jeweils "mittel" für beide Fälle.

⇒ Die anlagebedingte Konflikte und Auswirkungen durch Bodenveränderungen sind höher (negativer) einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen Versiegelungen / Entsiegelungen

Auf S. 573 der UVS wird hinsichtlich der anlagebedingten Auswirkungen ausgeführt: *"Insgesamt werden 234.500 m² versiegelte Fläche für die geplanten Bauwerke benötigt; davon sind jedoch heute bereits 86.400 m² versiegelt. Somit beträgt die erforderliche zusätzliche Versiegelungsfläche 148.100 m². Von der Neuversiegelungsfläche (148.100 m²) ist ein Teil (11.100 m²) heute bereits vorbelastet und zeichnet sich somit durch eine geringe Bedeutung für den Bodenschutz aus. Mit einem Anteil von ca. 90.400 m² sind Böden mittlerer Bedeutung und mit einem Flächenanteil von rund 22.000 m² sind Böden hoher Bedeutung für den Bodenschutz betroffen. Böden mittlerer bis hoher Bedeutung für den Bodenschutz sind auf einer Fläche von ca. 24.600 m² betroffen. Durch die geplante Baumaßnahme ergibt sich ein Entsiegelungspotenzial von 35.800 m². Unter Berücksichtigung dieses Entsiegelungspotenzials beträgt die Netto-Neuversiegelung 112.300 m²"*

Es ist nicht nachvollziehbar, wie der genannte Wert von 3,6 ha Entsiegelungspotenzial hergeleitet wird. Auf S. 41 der UVS ist in Tabelle 3 als Entsiegelung durch Rückbaumaßnahmen (Rückbau querender Straßen) eine Fläche von ca. 0,4 ha angegeben.

Zudem wird in der Anlage 13 (Wesentliche Konflikte) zur UVS wird hinsichtlich des Schutzguts Boden als wesentlicher anlagebedingter Konflikt genannt: *"Verlust der Funktionserfüllung durch Versiegelung von natürlichen oder naturnahen Böden hoher Bedeutung für den Bodenschutz (Überbauung durch die Trasse bzw. Straßen. Netto-Neuversiegelung 197.000 m²)"*.

Insofern weichen die Angaben in Anlage 13 der UVS sowohl hinsichtlich der

<p><i>Wesentliche Beeinträchtigungen Versiegelung / Nebenflächen</i></p>	<p>Bedeutung der beanspruchten Böden als auch hinsichtlich der Flächenangaben deutlich vom Erläuterungsbericht der UVS ab. Es kann aus dieser Grundlage nicht abschließend beurteilt werden, welche Beeinträchtigungen tatsächlich hinsichtlich Versiegelungen / Entsiegelungen zu erwarten sind.</p> <p>⇒ Die Angaben hinsichtlich der geplanten Versiegelungen und Entsiegelungen sind zu prüfen und nachvollziehbar -ggf ergänzend kartografisch- zusammenfassend darzustellen.</p>
<p><i>Schwermetallbelastete Böden</i></p>	<p>Im LBP wird auf S. 27 hinsichtlich erheblicher anlagebedingter Konflikte beim Schutzgut Boden unter KBO 2 ausgeführt: <i>"Für Nebenflächen wie Dämme, Gräben und Retentionsflächen werden insgesamt 287.500 m² Böden verändert bzw. dauerhaft in Anspruch genommen. Abzüglich der bereits durch Bebauung, Verkehrsflächen, Aufschüttungen u.a. veränderten bzw. in ihrer Funktion beeinträchtigten Böden (55.400 m²) ergibt sich eine zusätzliche Überformung des Bodens in Höhe von 232.100 m². Ein vollständiger Funktionsverlust der Böden, wie im Fall der Versiegelung, entsteht hier nicht. Infolge der Umlagerung des Bodens (Abtrag bzw. Auftrag) ist jedoch von einer Störung der Bodenfunktionen auszugehen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt."</i></p> <p>Es ist zu bemängeln, dass die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens durch die Anlage der oben beschriebenen Nebenflächen weder im Kapitel 5 "Zusammenfassung" des LBP, noch in der Anlage 13 (Wesentliche Konflikte) zur UVS und auch nicht im Band 1 Erläuterungsbericht im "Kapitel 16.2 Überblick zu den wesentlichen Beeinträchtigungen" aufgeführt werden. In allen Fällen sind hinsichtlich des Schutzguts Boden jeweils nur die Flächenversiegelungen aufgeführt.</p> <p>⇒ Die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens durch Nebenflächen wie Dämme, Gräben und Retentionsflächen sind in den entsprechenden Zusammenfassungen wesentlicher Konflikte zu ergänzen.</p>
<p><i>Schwermetall-Gehalte Einbauklassen</i></p>	<p>Hinsichtlich der durch den Bahnbetrieb zu erwartenden Emissionen durch Abrieb von Schwermetallen wird in der UVS auf S. 574 ausgeführt: <i>"In Bereichen der bergbaubedingten schwermetallbelasteten Böden sind Summationswirkungen Auswirkungen zu erwarten".</i> Dies betrifft weite Strecken des Pfa8.1 Bei der Beurteilung der hinsichtlich des Schutzguts Boden zu erwartenden Beeinträchtigungen und der Beurteilung der Konfliktstärke werden diese Summationswirkungen jedoch nicht weiter berücksichtigt.</p> <p>⇒ Summationswirkungen durch mit Schwermetallen vorbelasteten Böden sind bei der Beurteilung der Konfliktstärke hinsichtlich des Schutzguts Bodens zu berücksichtigen.</p> <p>Die auf S. 556/557 der UVS genannten Einbauklassen, die sich aus den Schwermetall-Gesamtgehalten der Böden auf der Grundlage der genannten Wertspannen ergeben sollen, sind nicht nachvollziehbar, bzw. möglicherweise fehlerhaft.</p> <p>⇒ Die Einordnung der in der UVS genannten Einbauklassen auf der Grundlage der Schwermetall-Gesamtgehalten sind zu überprüfen.</p>
<p><i>Entwässerung mit BAB</i></p>	<p>Hinsichtlich der gemeinsamen Entwässerung mit der BAB sei auf die entsprechenden Ausführungen beim Schutzgut Wasser verwiesen.</p>
<p><i>Erddamm (Lärmschutzwall) bei Reute</i></p>	<p>Hinsichtlich des bestehenden Erddams (Lärmschutzwall) bei Reute wird in Band 1 Erläuterungsbericht auf S. 156 / 157 ausgeführt: <i>"..., wird die bestehende Deponie bei Reute/Vörstetten (NBS-km 194,150 bis 195,250) abgetragen und angrenzend an die NBS in nordöstlicher Lage (NBS-km 194,150 bis 195,250) wieder aufgetragen (ca. 130.000 m³). Die Erdaushub-Deponie liegt nicht im Einzugsgebiet einer Trinkwasserfassungsanlage, nach Auskunft</i></p>

des RP Freiburg jedoch in einer wasserwirtschaftlich bedeutsamen Fläche. Aus diesem Grund sind zur Ablagerung nur Stoffe vorgesehen, welche auf ungesicherte Erdaushub-Deponien verbracht werden dürfen. Im Einzelnen handelt es sich um unbelasteten, beziehungsweise praktisch unbelasteten Erdaushub, mineralisch und bitumenhaltigen Straßenaushub, unbelastetes, mineralisches Abbruchmaterial sowie unverkäufliche Erzeugnisse aus Betonfertigteilverwerken. ..."

Zunächst ist anzumerken, dass sich die Erdaushub-Deponie vollständig im Bereich der fachtechnisch abgegrenzten Zone IIIB des Wasserschutzgebietes Mauracherberg - Teninger Allmend befindet sowie innerhalb von HQ100-Flächen, teilweise auch in HQ50 und HQ10-Flächen.

Im übrigen werden die oben zitierten Ausführungen zur Qualität des Bodenmaterial des Erddamms weder in der UVS noch um LBP aufgegriffen oder sich inhaltlich hinsichtlich der Umweltwirkungen auseinander gesetzt. Zudem wird nicht thematisiert, dass durch das Verschieben des Erddamms Flächen in Anspruch genommen werden und Bodenmaterial abgelagert wird, ohne dass es an dieser Stelle die Erdmassen eine Funktion erfüllen.

Vor diesem Hintergrund sollte geprüft werden, ob die Erdmassen einer sinnvollen Verwendung zugeführt werden können. Insbesondere eine Verlegung des Erddamms westlich angrenzend an die BAB - dort mit Funktion als Lärmschutzwand - wäre zu prüfen. Auch eine flächige (nicht lineare) Modellierung der Erdmassen beispielsweise nördlich anschließend an den Damm der K 5141 (Gegenüber bestehender Erdeponie südlich der K 5141) sollte geprüft werden, um die (funktionslose) Flächeninanspruchnahme zu minimieren und Beeinträchtigungen der Glotter sowie deren sensibles Gewässerumfeld und den Verlust von Retentionsvolumen zu minimieren.

⇒ Die Erdmassen sollten vorzugsweise einer sinnvollen Verwendung zugeführt werden, insbesondere durch eine Verlegung als Lärmschutzwand westlich angrenzend an die BAB. Alternativ ist eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch eine flächige Modellierung angrenzend an die Böschung der K 5141 zu prüfen.

Herbizide

Hinsichtlich dem Einsatz von Herbiziden sei auf die entsprechenden Ausführungen beim Kapitel Landschaftspflegerische Maßnahmen verwiesen.

Havarien

Hinsichtlich möglicher Havarien sei auf die entsprechenden Ausführungen beim Schutzgut Wasser verwiesen.

4 Schutzgut Wasser

Fachtechnisch abgegrenztes Wasserschutzgebiet

Auf S. 586 der UVS werden die im Trassenbereich vorhandenen Wasserschutzgebiete und deren Zonen genannt. Es wird hier jedoch nicht die fachtechnisch abgegrenzte Zone IIIB des Wasserschutzgebietes Mauracher Berg genannt, welche von der Trasse auf einer Strecke von etwa 3,5 km gequert wird. In der Anlage 10 Blatt 2 zur UVS sind auch die fachtechnisch abgegrenzten Schutzzonen als "nicht rechtskräftige" Schutzzonen dargestellt. In der UVS sollten die fachtechnisch abgegrenzten Schutzzonen jedoch gleichrangig wie die rechtskräftigen Schutzzonen Berücksichtigung finden, da das Konfliktpotential sowie der Auswirkungen des Vorhabens nicht von der Rechtskraft des Schutzgebietes abhängig sind.

⇒ Die fachtechnisch abgegrenzten Schutzgebiete sind in der UVS hinsichtlich des Konfliktpotentials sowie der Auswirkungen des Vorhabens zu berücksichtigen.

Bewertung

In der UVS wird auf S. 588 ausgeführt: "Das Grundwasser im Untersuchungsraum besitzt im Wesentlichen einheitliche Eigenschaften. Weder die geologi-

Grundwasser

schen Randbedingungen (Mächtigkeit der Grundwasserleiter, Speichergroße und Transmissivität) noch die stoffliche Zusammensetzung lassen eine eindeutig differenzierte Bewertung zu. Im gesamten Untersuchungsgebiet ist von einer einheitlichen mittleren Wertigkeit auszugehen."

Diese Beurteilung ist nicht nachvollziehbar. Zum einen ist die Wertigkeit des Grundwassers aufgrund der mächtigen Grundwasserleiter mindestens als hoch zu beurteilen. Zum anderen wäre eine Differenzierung auf der Grundlage der Ausführungen zur Grundwasserqualität auf S. 585 der UVS durchaus gerechtfertigt, da sowohl die Nitratgehalte als auch die Belastungen mit Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel von Norden nach Süden deutlich zunehmen.

Auch hinsichtlich der Bewertung des Grundwassers als Trinkwasserressource kann nicht nachvollzogen werden, warum in der UVS Grundwasser in der Zone IIIB eines Wasserschutzgebietes nur eine mittlere Wertigkeit zugeschrieben wird, und Grundwasser in Grundwasserschonbereichen nur eine geringe Wertigkeit attestiert wird.

⇒ Die Bedeutung des Grundwasser sowie des Grundwassers als Trinkwasserressource ist in der UVS höher zu bewerten.

Konfliktpotential und Auswirkungen Grundwasser

Insgesamt ist das Konfliktpotential und die anzunehmenden Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich des Schutzguts Grundwasser bezogen auf stoffliche Einträge höher zu beurteilen als in der UVS dargestellt. Gründe hierfür sind insbesondere:

- Die Wertigkeit des Grundwassers ist höher als in der UVS dargestellt (s.o.)
- Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegen über das Medium Boden eingetragene Schadstoffe ist entsprechend der UVS unter Berücksichtigung der (wenig) schützenden Bodenschichten hoch. D.h. bauzeitlich ohne schützenden Bodenschichten ist die Empfindlichkeit des Grundwassers sehr hoch.
- Aufgrund der geringen Grundwasser-Flurabstände wird über weite Teile der NBS das Einbringen von Fremdschubstanzen im Grundwasserbereich notwendig, um eine ausreichende Stabilität des Unterbaus des Bahndamms sowie aller anderer Bauwerke zu gewährleisten (siehe Ausführungen S. 42 der UVS "Die Grundwasseroberfläche wird durch die Gründungsmaßnahmen überwiegend erreicht.")
- Zum Bau der Tiefenentwässerung und Sammelleitungen muss das Grundwasser in weiten Teilen der Strecke abgesenkt werden.
- Die bereits im Rahmen der technischen Planung vorgesehene gemeinsame Entwässerung der westlichen NBS-Seite zusammen mit den belasteten Abwässern der BAB wird in der UVS nicht beschrieben und nicht hinsichtlich ihres Konfliktpotentials und der Auswirkungen beurteilt bzw. berücksichtigt. Dies ist fehlerhaft, da die gemeinsame Entwässerung Bestandteil der Planung der NBS ist (weitergehende Ausführungen hierzu siehe Anmerkungen zum Entwässerungskonzept weiter unten).

⇒ Das Konfliktpotential und die anzunehmenden Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich des Schutzguts Grundwasser sind bezogen auf stoffliche Einträge in der UVS höher zu beurteilen.

Vermeidungsmaßnahmen Altlasten

In der UVS wird auf S. 595 beschrieben, dass es insbesondere im Zuge der erforderlichen Grundwasserhaltung beim Bau der EÜ über die Fernlache zu einer Mobilisierung von Schadstoffen der nordöstlich gelegenen Altlast "Kiesgrube" kommen könnte. Zudem wird auf S. 597 der UVS die Betroffenheit der Zone IIIB des Wasserwerks Mauracher Berg sowie der Zone IIIB und IIIA der Wasserfassung Riegel Tiefbrunnen durch Einträge von Schadstoffen in das Grundwasser im Zuge der Gründungsmaßnahmen für den Bahndamm be-

schrieben (allerdings fehlen die fachtechnisch abgegrenzten Zonen). Im LBP werden auf S. 28 unter KGW 1a (Konflikt Grundwasser) Eingriffe in Altlastenverdachtsfälle allgemein benannt sowie unter KGW 1b die Konflikte im Zuge der Gründung auch bezogen auf die Wasserschutz-zonen benannt. Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung von entsprechender Beeinträchtigungen sind im Rahmen des LBP jedoch nicht vorgesehen oder beschrieben. Dies ist jedoch speziell für die in der UVS genannte Stelle im Bereich der Fernlache sowie für die Wasserschutzgebiete (einschließlich fachtechnisch abgegrenzter Schutzgebietszonen) zu fordern, um mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

⇒ Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers im Bereich von Altlasten und durch Gründungsmaßnahmen für den Bahndamm in Wasserschutzgebieten in den LBP zu integrieren.

Havarien

Konflikte durch betriebsbedingter Havarien mit schädlichen stofflichen Einträgen in das Grundwasser sind trotz der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit von Havarien entgegen den Darstellungen in der UVS nicht vernachlässigbar, da der Streckenabschnitt aufgrund der angrenzenden Lage zum Rhein-Main- und Rhein-Neckar-Gebiet sowie dem Baseler Raum einen sehr wichtigen Transitbereich von Gütern der chemischen Industrie darstellt. Das Risiko einer Grundwassergefährdung ist vor diesem Hintergrund im Falle von Havarien überproportional hoch.

Im LBP wird auf S. 29 ausgeführt: *"Im Fall potenzieller Havarien, ist das Gefährdungspotenzial für das Grundwasser innerhalb von Wasserschutzgebieten am größten, wobei die Eigenschaften und die Menge der austretenden Schadstoffe mit entscheidend sind. So gesehen ist eine generelle Aussage zu Beeinträchtigungen nicht möglich."* Obgleich generelle Aussagen nicht möglich sind, wären zumindest Aussagen hinsichtlich wassergefährdender Stoffe zu treffen.

⇒ Die Auswirkungen betriebsbedingte Havarien sind im Rahmen der UVS und des LBP eingehender zu beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu ergreifen.

Konfliktpotential Grundwasserströme

Hinsichtlich des anlagebedingten Konfliktpotentials bezogen auf Grundwasserströme sowie der entsprechenden Auswirkungen des Vorhabens ist entgegen den Ausführungen auf S. 593 der UVS zu Modellrechnungen im PfA 8.0 kein Analogieschluss auf die Situation im PfA 8.1 möglich. Die besondere Situation, dass im PfA 8.1 die Grundwasserflurabstände südlich der Elz sehr gering sind und zudem in sehr großen Teilen die Gründung des Bahndamms bis in das Grundwasser hineinreicht und somit ggf. ein Hindernis hinsichtlich der Grundwasserströme auf einer sehr langen Strecke darstellen könnte, wird nicht thematisiert. Die in der UVS beschriebene Übertragung der Berechnungsergebnisse eines punktuell in das Grundwasser einbindenden Bauwerks im PfA 8.0 ist nicht geeignet um die Situation im PfA 8.1 zu beurteilen.

⇒ Die Beurteilung des Konfliktpotentials hinsichtlich der Grundwasserströme ist spezifischer auf die grundwassernahe Situation im PfA . vorzunehmen.

Entwässerungskonzept

Aufgrund der hohen Grundwasserstände sind im PfA 8.1 als wertgebende Biotoptypen u.a. Nasswiesen, Sumpfwälder und sonstige Wälder feuchter Standorte vorhanden. Die Böden weisen zudem überwiegend eine hohe bis sehr hohe Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf, d.h. sie besitzen mindestens eine hohe Durchlässigkeit und eine gute Wasserspeicherkapazität (langsame Abgabe des dem hydrologischen Kreislaufs entzogenen Wassers an Pflanzen). Auf S. 582 der UVS wird ausgeführt: *"Die*

Grundwasserneubildung aus Niederschlag beträgt in der Freiburger Bucht im Gebietsmittel ca. 5 l/s*km². In Bereichen mit geringen Flurabständen wie sie im Untersuchungsgebiet großflächig vorliegen, kann die Verdunstung höher sein als der Niederschlag und zu negativen Werten der Grundwasserneubildung führen". Vor diesem Hintergrund wäre anstelle der direkten Einleitung in Vorfluter und einer Rückhaltung in Regenrückhaltebecken die Möglichkeit eine großflächigen langsamen Versickerung / Evapotranspiration durch Einleiten / Einstauen von unbelasteten Niederschlagswässern in Bereichen in denen Nasswiesen oder Sumpfwälder / Wälder feuchter Standorte bereits existieren oder entwickelt werden könnten - möglicherweise auch in Kombination mit dem Regenklär- und Rückhaltebecken - zu prüfen. Hierfür würden sich ggf. auch Flächen westlich der BAB anbieten. Geeignete Maßnahmen könnten hierbei auch aus der geplanten Ersatzmaßnahme "E1: Schaffung eines Feuchtgebietsmosaiks im Gewann See" abgeleitet werden. Vorrangig würden sich Flächen westlich der BAB eignen, aber auch beispielsweise der Bereich der Ersatzmaßnahme "E7: Wiederbewaldungsprojekts Nr.5 Jung-holzmatte".

⇒ Anstelle der Einleitung in Vorfluter ist die Möglichkeit eine großflächigen langsamen Versickerung / Evapotranspiration in bestehende oder zu entwickelnde Feuchtstandort - auch westlich der BAB - zu prüfen

Gemeinsame
Entwässerung mit der
BAB

Die bereits im Rahmen der technischen Planung vorgesehene gemeinsame Entwässerung der westlichen NBS-Seite zusammen mit den belasteten Abwässern der BAB wird in der UVS und im LBP nicht beschrieben und nicht hinsichtlich ihres Konfliktpotentials und der Auswirkungen beurteilt bzw. berücksichtigt. Dies ist fehlerhaft, da sich durch die gemeinsame Entwässerung die Bestandssituation verändert und die gemeinsame Entwässerung Bestandteil der Planung der NBS ist. Irreführend ist vor diesem Hintergrund zudem, dass trotz der fehlenden Nennung der gemeinsamen Entwässerung mit der BAB in der UVS die auf S. 665 in Tabelle 247 aufgeführten Einleitmengen in querende Fließgewässer die belasteten Abwässer der BAB mit einschließen, obgleich die Beschriftung der Tabelle "Geplante Einleitmengen aus der Bahnentwässerung ..." lautet. Aus S. 16 des Erläuterungsberichts zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte geht jedoch hervor, dass es sich bei den Werten um die kombinierten Abwässer aus NBS und BAB handelt.

⇒ Die gemeinsame Entwässerung der westlichen NBS-Seite zusammen mit den belasteten Abwässern der BAB ist in der UVS und im LBP zu beschreiben und hinsichtlich ihres Konfliktpotentials und der Auswirkungen zu beurteilen.

Versiegelnde
Schutzschicht der
Seitengräben

Auf S. 14 des Erläuterungsberichtes zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte wird zwar ausgeführt, dass die Bahnseitengräben in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser mit einer versiegelnden Schutzschicht ausgebildet werden, es fehlt jedoch eine Aussage in welchen Streckenabschnitte dies konkret umgesetzt wird. Hinsichtlich der Realisierbarkeit einer dauerhaft funktionsfähigen, versiegelnden Schutzschicht bestehen technische Bedenken. Außerdem ergeben sich zu Zeiten hoher Grundwasserstände erhebliche Konflikte hinsichtlich der Bahnentwässerungsgräben auch im Falle der Ausführung mit Schutzschichten. So wird auf S. 612/613 der UVS ausgeführt: "Geländeüberflutungen aufgrund von hohen Grundwasserständen können beiderseits der Elz zwischen Teningen und A5, im Teningen Unterwald, stellenweise in der Teningen Allmend sowie weitläufig um die Gewässer Glotter, Schobbach und Schwobbach auftreten." Es ist zu befürchten, dass in entsprechenden Situationen die Bahnseitengräben das Wasser aufnehmen und in die Oberflächengewässer abführen. Aussagen hierzu finden sich weder in der UVS noch im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirt-

	<p>schaftlicher Sachverhalte.</p> <p>⇒ Es ist zu prüfen, ob das geplante Entwässerungskonzept mit versiegelnden Schutzschichten einen ausreichenden Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer gewährleisten kann.</p>
<p><i>Regenklärbecken / -rückhaltebecken</i></p>	<p>Das südlichste Regenrückhaltebecken und Regenklärbecken bei km 193,400 befindet sich innerhalb HQ100-Flächen, vermutlich auch das mittlere Becken bei km 190,250. Mögliche Konflikte im Hochwasserfall werden im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte nicht thematisiert und entsprechende Schutzvorkehrungen bislang nicht vorgesehen.</p> <p>⇒ Es ist hinsichtlich der geplanten Regenrückhaltebecken und Regenklärbecken zu gewährleisten, dass keine Konflikte im Hochwasserfall zu erwarten sind.</p>
<p><i>Einleitmengen</i></p>	<p>Die im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Belange in Tabelle 1 angegebenen Einleitmengen sind nicht nachvollziehbar. Es ist davon auszugehen, dass die angegebenen Einleitungsmengen aus den Bahnseitengräben in Oberflächengewässer erheblich überschritten werden.</p> <p>Die Einleitung des Niederschlagswassers aus den Bahnanlagen der Streckenabschnitte km 184.500-185.550 östlich der NBS und km 184.500-185.150 westlich der NBS über Gräben in einen Vorfluter im angrenzenden PFA 8.0 wird im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte nicht hinsichtlich der Ab- bzw. Einleitmengen aus diesen Bereichen und ohne eine Nennung des Einleitpunktes im PFA 8.0 beschrieben.</p> <p>⇒ Die Darstellung und Berechnung der Einleitmengen ist zu überarbeiten.</p>
<p><i>Drosseleinrichtungen Mulden-Rigolen-System Leichtflüssigkeiten</i></p>	<p>Im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte wird lediglich darauf verwiesen, dass im Bereich des Mulden-Rigolen-Systems ein Abscheiden von Leichtflüssigkeiten mit Hilfe von Drosseleinrichtungen in den Übergabeschächten möglich ist. In Tabelle 2 (Überblick Entwässerungskonzept wird die Funktion der Abscheidung von Leichtflüssigkeiten hinsichtlich der Drosseleinrichtung in den Übergabeschächten jedoch nicht genannt.</p> <p>⇒ Die Angabe der Funktion der Abscheidung von Leichtflüssigkeiten hinsichtlich der Drosseleinrichtung in den Übergabeschächten ist in den Unterlagen zu ergänzen.</p>
<p><i>Versickerung / Altlasten</i></p>	<p>In der UVS wird auf S. 599 ausgeführt: <i>"Durch die geplante Anlage von Versickerungsgräben im direkten Umfeld von Altlasten und Altlastverdachtsflächen (km 186,0 – 186,1 15 und 186,8 – 186,9, vgl. Anlage 13) besteht die Möglichkeit, dass mit dem Sickerwasser bereits vorhandene Schadstoffe in das Grundwasser verlagert werden."</i> Im Rahmen der Entwässerungsplanung wurde dieser Konflikt nicht berücksichtigt.</p> <p>⇒ Die in der UVS genannten Konflikte durch Versickerungsgräben im direkten Umfeld von Altlasten und Altlastverdachtsflächen sind bei der Entwässerungsplanung zu berücksichtigen.</p>
<p><i>Umgang mit Überschwemmungs- gebieten und § 78 WHG in den Offenlage-Unterlagen</i></p>	<p>Der Umgang mit dem Themenfeld "Überschwemmungsgebiete" und § 78 WHG ist in den Offenlage-Unterlagen nicht einheitlich, teilweise fehlerhaft und oftmals missverständlich oder nicht vollständig.</p> <p>Im Band 1 Erläuterungsbericht auf S. 158/159 wird zu Inanspruchnahme hochwassergefährdeter Bereiche zunächst zutreffend ausgeführt: <i>"Nach den vorliegenden Hochwassergefahrenkarten für das Land Baden-Württemberg verläuft die Trasse im PFA 8.1 zum Großteil im Bereich von festgesetzten Überschwemmungsgebieten, sodass grundsätzlich die Regelungen zum Hochwasserschutz in den §§ 76 ff. WHG i. V. m. § 65 WG zu beachten sind. ... Die Überschwemmungsgebiete werden bisher im Westen durch den vor-</i></p>

handenen Straßendamm der BAB A5 begrenzt." Es folgen dann jedoch im Anschluss im Band 1 Erläuterungsbericht auf der Grundlage des entfallenden Retentionsvolumen keine weiteren Ausführungen hinsichtlich § 78 WHG.

Verwirrend ist Verweis im Band 1 auf *"erste überschlägige Untersuchungen"* wonach das Verdrängungsvolumen durch den vorgelagerten Dammkörper der NBS *"aufgrund der im Dezember 2015 veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten voraussichtlich bis zu maximal ca. 140.000 m³ im PfA 8.1"* beträgt. In der Hydraulischen Untersuchung (2D-HNSimulation) im Ordner 23, auf deren *"weitere Aussagen"* etwas später verwiesen wird, findet sich (aufgrund eines Vergleichs der Planung mit der tatsächlichen Situation *"Referenzzustand"* und nicht auf der Grundlage der HWG-Karten) eine deutlich geringere Inanspruchnahme von Retentionsvolumen im Umfang von 85.975 m³

Auch in der Hydraulischen Untersuchung wird nur einleitend ein Bezug zu § 78 WHG hergestellt, die rechtlichen Erfordernisse an die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 78 WHG (keine nachteiligen Veränderungen von Wasserstand und Abfluss sowie Ausgleich des Retentionsvolumens) werden im folgenden auch dort nicht thematisiert bzw. konkretisiert.

Im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte finden sich gar keine Ausführungen zu § 78 WHG oder Überschwemmungsgebieten.

In der UVS wird hinsichtlich Überschwemmungsgebieten auf S. 635 ausgeführt: *"In den Überschwemmungsgebieten bedürfen die Erhöhung oder Vertiefung der Erdoberfläche sowie die Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung von Bauten und sonstigen Anlagen der wasserrechtlichen Genehmigung. In den Überschwemmungskernbereichen gilt dies zusätzlich auch für die Anlage und Beseitigung von Baum- oder Strauchpflanzungen. Der Verlust von Retentionsräumen in den beanspruchten Überschwemmungsgebieten gemäß den Hochwassergefahrenkarten für das Land Baden-Württemberg ist auszugleichen. Eine nicht nur kurzfristige Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder fortgeschwemmt werden können, ist gemäß § 78 WHG untersagt."* Zudem wird auf S. 655 der UVS hinsichtlich der NBS konkretisiert: *"Für den Bau einer Bahntrasse in Überschwemmungsgebieten ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Der Verlust von Retentionsräumen in den beanspruchten Überschwemmungsgebieten gemäß den Hochwassergefahrenkarten für das Land Baden-Württemberg ist auszugleichen."*

Im LBP wird auf S. 31 ein direkter Bezug zwischen dem Ausgleich von Retentionsraum und § 78 WHG hergestellt: *"Durch die Dammrückverlegungen an der Elz im Rahmen der LBP-Ersatzmaßnahmen E2 und E4 wird neuer Retentionsraum in Höhe von rund 33 ha geschaffen. Als Ergebnis der Untersuchung von Fichtner Water & Transportation Freiburg ist festzuhalten, dass die beiden naturschutzfachlichen Maßnahmen auch als Ausgleichsmaßnahmen i.S.d. § 78 WHG zu werten sind, da die Maßnahmen E2 und E4 in der gleichen Flussgebietseinheit liegen wie der Eingriff bzw. Verlust von Retentionsraum."* Dies ist so nicht zutreffend ist, da im Zuge der Ersatzmaßnahme E2, keine neuen Retentionsflächen geschaffen werden, sondern es sich um Flächen handelt, die bereits vor der Dammvorlegung vollständig im HQ100, HQ50 und größtenteils auch HQ10 lagen. Insofern sind diese 21,6 ha auch nicht als flächenhafter Ausgleich anrechenbar. Generell sind zudem die Flächenangaben als solche hinsichtlich des Ausgleich nicht maßgeblich, sondern das Retentionsvolumen. Es wird auch im LBP nicht auf die rechtlichen Erfordernisse an die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 78 WHG (keine nachteiligen Veränderungen von Wasserstand und Abfluss sowie Ausgleich des Retentionsvolumens) eingegangen.

In der hydraulischen Untersuchung wird auf S. 27 ausgeführt: "Es konnte dargestellt werden, dass sich das Überschwemmungsgebiet an drei unterschiedlichen Örtlichkeiten ausdehnt. Zwei Örtlichkeiten davon betreffen ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Bereich der Ortschaft Nimburg würde es linksseitig des Feuerbachs jedoch zu einer Ausuferung kommen, durch die auch gewerblich genutzte Flächen betroffen wären. Zur Unterbindung dieser Ausuferung wurde vorab eine potentielle Dammlage modelltechnisch abgebildet und die Wirkung nachgewiesen. Eine solche Dammlage ist im Zuge der NBS zum Schutz der Flächen vorzusehen." Im Band 1 Erläuterungsbericht wird auf S. 160 auf diesen Konflikt lediglich wie folgt eingegangen: "Der Flächenbedarf für die aus der Untersuchung resultierende Maßnahme zur Verwallung des Feuerbachs kann dem Grunderwerbsplan Anlage 14.1 Blatt 9 entnommen werden." Im LBP wird weder inhaltlich auf die beschriebenen Konflikt eingegangen noch die genannte Maßnahme zum Schutz der Flächen aufgegriffen. Zudem wird an keiner Stelle in den Offenlage-Unterlagen darauf eingegangen, dass durch die Ausdehnung von Überschwemmungsgebieten an drei unterschiedlichen Örtlichkeiten die Ausnahmevoraussetzungen nach § 78 WHG nicht erfüllt sind.

Überarbeitungsbedarf UVS / LBP

Der Umgang mit dem Themenfeld Überschwemmungsgebiete ist in der UVS und im LBP insgesamt mangelhaft, da anscheinend im Anschluss an die Fertigstellung der hydraulischen Untersuchungen nahezu keine Überarbeitung der entsprechenden Inhalte stattfand. In der Literaturliste zum Schutzgut Wasser in der UVS ist noch das alte WHG (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 und nicht die aktuelle Fassung von 2009 aufgeführt.

Zu bemängeln ist insbesondere, dass in der UVS die in der hydraulischen Untersuchung ermittelten HQ100-Flächen regelmäßig nicht bei den Ausführungen zu Überschwemmungsgebieten berücksichtigt wurden. Zudem ist die in der UVS auf S. 666 getroffene Beurteilung des Verlusts von insgesamt 29,2 ha Retentionsraum (oder 85.975 m³.gemäß hydraulischen Untersuchungen) als lediglich "mittlere Konfliktstärke" vor dem Hintergrund des § 78 WHG nicht nachvollziehbar.

Auch im LBP wurden die Ergebnisse der hydraulischen Untersuchungen nicht ausreichend eingearbeitet. Auf S. 72 im Kapitel 4.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird beispielsweise dargestellt: "Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen innerhalb Überschwemmungsgebieten. Insgesamt 7.410 m²." Die Inanspruchnahme der HQ100-Flächen wird nicht thematisiert bzw. nicht mit eingerechnet und hinsichtlich der Kompensation somit nicht berücksichtigt.

⇒ Der Umgang mit dem Themenfeld "Überschwemmungsgebiete", HQ100 und § 78 WHG ist in den gesamten Offenlage-Unterlagen einschließlich der UVS und des LBP zu überarbeiten.

Zu- / Abnahme von Überschwemmungs- flächen und -tiefen

In der hydraulischen Untersuchung wäre es insbesondere im Hinblick auf die Beurteilung der Auswirkungen der Planung hilfreich, wenn nicht nur aus den Plänen der Anlage 5 die Zu- und Abnahme von HQ100-Flächen infolge der Planung zeichnerisch dargestellt worden wäre, sondern im entsprechenden Textteil des Berichts hierzu auch die jeweilige Flächengröße benannt worden wäre. Zudem ist nicht nachvollziehbar, ob tatsächlich wie in den Plänen der Anlage 6 dargestellt, alle zusätzlich im Planfall überfluteten HQ100-Flächen ("Zunahme-Flächen" in Anlage 5) eine Wassertiefe von unter 2 cm ausweisen und aus diesem Grund in der Anlage 6 nicht farbig dargestellt sind. Dies wird insbesondere vor dem Hintergrund angezweifelt, dass sich in direkt angrenzenden, bereits im Referenzzustand zum HQ100-Bereich gehörige Flächen der Wasserspiegel um bis zu 20 cm erhöht. Entsprechendes gilt auch für den

umgekehrten Fall: Entlang des Moosgrabens kommt es beispielsweise zu einer großflächigen Reduzierung von Überflutungsflächen gegenüber dem Referenzzustand (Anlage 5). Die Reduktion der Wassertiefe müsste gemäß Anlage 6 ebenfalls in allen Bereichen geringer als 2 cm sein, was bezweifelt wird. Wahrscheinlicher ist, dass es sich in beiden Fällen um Berechnungsfehler bzw. methodische Fehler handelt.

⇒ Die Darstellung der Zu- und Abnahme von Überschwemmungsflächen und -tiefen in der hydraulischen Untersuchung sind zu korrigieren und entsprechende Flächenangaben textlich zu benennen.

*Oberflächengewässer
Einleitung aus
Entwässerung*

Der Beurteilung auf S. 31 im LBP und auf S. 666 der UVS wonach durch die geplante Einleitung von Niederschlagswasser in sechs Fließgewässer(systeme) keine erheblichen Beeinträchtigung zu erwarten sind (bzw. nur sehr geringe / geringe Auswirkungen), kann vor dem Hintergrund des Hochwasserschutzes sowie unter der Annahme, dass die in den Unterlagen dargestellten Einleitmengen voraussichtlich in der Realität deutlich überschritten werden (siehe Anmerkungen zum Entwässerungskonzept) nicht zugestimmt werden.

⇒ Die Beeinträchtigungen durch die geplante Einleitung von Niederschlagswasser in sechs Fließgewässer(systeme) sind in der UVS und dem LBP höher zu bewerten.

*Renaturierung der
verlegten
Fließgewässer*

Die als Ausgleichsmaßnahme geplante Renaturierung der beeinträchtigten und verlegten Gewässerabschnitte einschließlich ihrer gemäß § 29 WG BW ab Böschungsoberkante 10 m breiten Gewässerrandstreifen wird nicht der besonderen Bedeutung der zahlreichen hochwertigen Fließgewässer im PfA 8.1 gerecht. Die Renaturierung bzw. Gestaltung der Fließgewässer orientiert sich maßgeblich an technischen Gesichtspunkten d.h. die Gewässer werden auf kürzester Strecke entlang des Dammfuß der NBS zu den Durchlässen geführt, wobei die NBS sich noch innerhalb des (regelmäßig nicht im Rahmen der Renaturierung berücksichtigten) Gewässerrandstreifens befindet. Laufkrümmungen, variierende Böschungen und Gewässerbreiten sowie Pufferbereiche zwischen NBS und Gewässer sind nicht vorgesehen. Die in der UVS auf S. 608-610 beschriebenen Referenzgewässer für Leitbilder sollten für die Renaturierung der Gewässerabschnitte die Grundlage darstellen. Als Auch die in der Ersatzmaßnahme "E2: Auenwaldentwicklung und Schaffung eines Retentionsraumes durch Dammrückverlegung im Gewann Heubühl" dargestellte Gewässerverlauf der Flutmulde und von Teilen (nicht im Umfeld der K 5114) des verlegten Wasserungsgrabens könnte als Beispiel für eine sachgerechte Renaturierung herangezogen werden.

Gemäß der aktuellen Planung beträgt bei der Renaturierung des Feuerbachs z.B. der Abstand zum Bahnseitengraben 4-5 m, zur Lärmschutzwand 7-8 m, beim Herrenbach zum Regenklärbecken 4-6 m, gleiches gilt für den Bahnseitengraben, der Mühlbach wird im Abstand von 2 m zum befestigten Weg geführt. Die "Renaturierung" der Fernlache wird im LBP S. 75 wie folgt beschrieben: "A3: Renaturierung der Fernlache (700 m²)" wie folgt beschrieben: *Naturnahe Gestaltung der verlegten Gewässerabschnitte (km 190.300-190.400) der Fernlache. Strukturierung des Bachbettes entsprechend den Lebensraumbedürfnissen von Fischen. Verzicht auf eine intensive Gehölzpflanzung, zugunsten besserer Lichtverhältnisse im Bereich der Durchlassbauwerke.* Die als Ausgleichsmaßnahme beschriebene Renaturierung der Fernlache auf einer Gewässerstrecke von 100 m, die sich im direkten Kreuzungsbereich der NBS, L114 und der Zufahrt der Anschlussstelle Teningen mit insgesamt drei Durchlässen sowie der Unterquerung einer Brücke (bevor im direkten Anschluss die BAB mit einem weiteren Durchlass gequert wird) befindet, kann kaum als Renaturierung bzw. zumindest nicht als Ausgleichs-

maßnahme bezeichnet werden.

⇒ Die Renaturierung bzw. Gestaltung der zu verlegenden Fließgewässerabschnitte ist zu überarbeiten. Die Planung soll sich an den als Leitbilder in der UVS beschriebenen Referenzgewässern hinsichtlich Laufkrümmungen, Böschungen und Gewässerbreiten orientieren und den Gewässerrandstreifen mit einschließen.

*Flächenangaben
Renaturierung*

Die Angaben der Renaturierungsflächen sind in den Plänen (Anlage 2 des LBP) beim Feuerbach (Angabe dort: 11.000 qm) sowie beim Schobbach (Angabe dort: 13.000 qm) nicht korrekt. Die Werte in den Maßnahmenblättern des LBP sind zutreffend: 0,11 ha bzw. 0,13 ha.

⇒ Die Flächenangaben der Renaturierung Feuerbach und Schobbach sind in der Anlage 2 des LBP zu korrigieren.

*Baubedingte
Beeinträchtigen
Oberflächengewässer*

Bei der Zusammenfassung auf S. 34 des LBP werden die auf S. 29 des LBP beschriebenen baubedingten erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern nicht benannt.

⇒ Die erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind auch in der Zusammenfassung des LBP zu nennen.

Havarien

Hinsichtlich des Risikos von Havarien gelten für die Oberflächengewässer die bezüglich des Grundwassers genannten Anmerkungen entsprechend.

*Geotechnisches
Gutachten*

Insbesondere im Zusammenhang mit der Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Grundwasser ist es erforderlich, dass das geotechnische Gutachten wie in der UVS ausgeführt den Offenlage-Unterlagen beigelegt wird (vgl. auch Anmerkungen zum Schutzgut Boden).

5 Schutzgut Klima / Luft

Keine Anmerkungen

6 Schutzgut Landschaftsbild

*Landschaftsbild und
Erholungsfunktion
südlich der Elz*

Die in der UVS hinsichtlich des Landschaftsbildes getroffene Zuordnung einer mittleren Wertigkeit der zwischen Elz und Teninger Unterwald gelegenen Landschaftsbildeinheiten 15, 16, 17 und 18 wird als nicht angemessen beurteilt.

Dieser Bereich zeichnet sich durch ein vielfältiges Landschaftsbild mit hoher Strukturvielfalt aus, das sich aus für den Naturraum typischen feuchten Grünland, der als optische Leitlinie fungierenden Elz, sowie durch kleinere Fließgewässern und Gräben sowie Stillgewässern in einem Wechsel mit Ackerflächen und kleineren Gehölz- bis Waldbeständen zusammensetzt. Zudem sind hochwertige Sichtbezüge zur Vorbergzone vorhanden. Durch die bereits realisierten Ausgleichsmaßnahmen der Dammrückverlegung und Renaturierung an der Elz östlich und westlich der BAB wird das Landschaftsbild in diesem Landschaftsteil nochmals deutlich aufgewertet und die Strukturvielfalt weiter erhöht. Auch dies wurde in der Bewertung der UVS nicht berücksichtigt. Insgesamt ist das Landschaftsbild im Bereich zwischen Elz und Teninger Unterwald daher als hochwertig zu beurteilen.

Auch die Erholungsfunktion der Flächen zwischen Elz und Teninger Unterwald wurde in der UVS zu gering beurteilt. Gemäß Anlage 12 Blatt 1 wurde lediglich der Uferbereich des Baggersee Niederwaldsee als hochwertig bewertet, die übrigen Flächen östlich der BAB als mittelwertig. Die Bereiche westlich der Elz werden als geringwertig hinsichtlich der Erholungsfunktion

beurteilt. Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen zum Landschaftsbild ist auch die Erholungsfunktion in diesem Bereich insgesamt höher als in der UVS zu beurteilen. Hinsichtlich der Erholungsfunktion ist vor allem die Siedlungsnähe, die gute Anbindung an den Elz-Radweg sowie die Parkmöglichkeiten und Infrastruktur am Niederwaldsee hervorzuheben. Auch im Bezug auf die Erholungsfunktion wurde durch die umgesetzte Dammrückverlegung und Renaturierung ein attraktiver Zielpunkt geschaffen, der eine deutliche Aufwertung darstellt.

⇒ Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion zwischen Elz und Teninger Unterwald ist höher zu beurteilen.

*Schallimmissionen /
Schallschutzwände*

Da bislang in dem Bereich zwischen Elzquerung und Teninger Unterwald keine Schallschutzwände vorgesehen sind, werden die oben beschriebenen Landschaftsteile südlich der Elz tagsüber entsprechend der Differenzlärmmarte in Anlage 13 zur UVS mit zusätzlichen Schallimmissionen von überwiegend bis zu 3 dB, im näheren Trassenumfeld östlich der NBS einschließlich des Westufers des Niederwaldsees auch bis zu 5 dB und direkt angrenzend um bis zu 10 dB belastet. Nachts sind die Zunahmen deutlich höher und erreichen dann bis zum westlichen Teil des Niederwaldsees bis zu 10 dB und westlich der NBS großflächig bis zu 5 dB.

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sind daher Schallschutzwände vor allem für die östlich der NBS gelegenen hochwertigen Landschaftsteile zu fordern. Hierdurch könnte auch ein Vollschutz der Wohneinheiten an der Neumühle erzielt werden. Vor dem Hintergrund dass Schutzwände entsprechend der artenschutzrechtlichen Beurteilung erforderlich sind (Kollisionsschutz Vögel) und auch die Funktion des zentralen Ausbreitungskorridors für die Wildkatze im Querungsbereich der Elz deutlich aufwertet würde, wird die genannte Vermeidungsmaßnahme verschiedensten Umweltbelangen gerecht.

⇒ Die Bereiche südlich der Elz bis zum Teninger Unterwald sind aufgrund ihrer Erholungsfunktion (neben artenschutzrechtlichen Gründen und der Erzielung des Vollschutz der Neumühle) durch Schallschutzwände zu schützen.

*Visualisierung
Schallschutzwand /
Galerie*

Auf den S. 746/747 der UVS befindet sich in Abb. 11 die Visualisierung einer Schallschutzwand und in Abb. 12 die einer Schallschutz-Galerie. Diesbezüglich wird auf S. 745 lediglich ausgeführt: "Die nachfolgenden Abbildungen zeigen beispielhaft Visualisierungen von Schallschutzwand und Galerie."

Eine Erläuterung der Unterschiede bzw. möglicher Vor- und Nachteilen der jeweiligen Bauwerke hinsichtlich des Landschaftsbildes findet sich in der UVS jedoch nicht.

⇒ In der UVS sollte eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den geplanten Galerien im Vergleich zu Schallschutzwänden hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild erfolgen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Methodik

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs im LBP (Kapitel 4.4 und Anhang 1 Tabellen 1-4) sowie die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Kapitel 4.8 und Anhang 2 Tabellen 1-3) sind teilweise fehlerhaft und teilweise ist eine fachliche Überprüfung der Bilanzierung mangels hierfür erforderlicher Informationen nicht möglich.

Kompensationsdefizit

Aufgrund der im Folgenden aufgeführten Punkte wird jedoch davon ausgegangen, dass auf der Grundlage der aktuellen Planung einschließlich der bislang vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen entgegen den Darstellun-

Zuordnung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

gen im LBP ein erhebliches Kompensationsdefizit verbleibt.

Die Zuordnung der unterschiedlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen in die Kategorien Vermeidung und Verminderung, Ausgleich oder Ersatz ist mitunter widersprüchlich bzw. fehlerhaft. So wird im LBP auf S. 71 ausgeführt: *"Nach Prüfung der Erheblichkeit und Berücksichtigung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen verbleiben im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind."* In den nachfolgenden Kapiteln werden dann hingegen die CEF-Maßnahmen (zutreffend) als Ausgleichsmaßnahmen beschrieben.

⇒ Die Zuordnung der landschaftspflegerischen Maßnahmen zu Vermeidung/Verminderung, Ausgleich und Ersatz ist zu überarbeiten.

Kompensationsfaktoren

Der Umgang mit Kompensationsfaktoren einschließlich deren Herleitung im LBP ist methodisch fehlerhaft.

Hinsichtlich der Kompensationsfaktoren wird im LBP auf S. 40 ausgeführt: *"Die der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zugrunde gelegten Kompensationsfaktoren für die flächenbezogenen Eingriffe in die beanspruchten Biotoptypen (gemäß Schlüsselverzeichnis „Arten, Biotope, Landschaft“ der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz) wurden mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt. Diese Faktoren, die sich am Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn Bundesamtes (Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Stand August 2014) orientieren, sind so bemessen, dass sie eine schutzgutübergreifende Kompensation für Eingriffe in die jeweiligen Biotoptypen ermöglichen. Tabelle 7 stellt die einzelnen biotopbezogenen Faktoren mit ihren Minimal- und Maximalwerten dar. Dabei wurden - in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden - folgende Festlegungen getroffen:*

- Die für die aufgelisteten Biotoptypen im Untersuchungsraum festgelegten Kompensationsfaktoren dürfen den Mindeststrahlen des EBA-Leitfadens (für die entsprechenden Biotoptypen) nicht unterschreiten.

- Grundsätzlich werden mit den abgestimmten Kompensationsfaktoren übergreifend die Eingriffe in alle jeweils betroffenen Schutzgüter kompensiert.

- Die Faktoren berücksichtigen nicht das Vorkommen von Rote Liste-Arten und/oder einen rechtlich festgesetzten Schutzstatus (z. B. § 32-Biotope). Hier ist eine entsprechende Erhöhung der Faktoren oder eine gesonderte Kompensation erforderlich."

Schutzgutübergreifende Kompensation

Es wird jedoch im Rahmen des LBP nicht plausibel hergeleitet und dargelegt, aus welchen Gründen *"mit den abgestimmten Kompensationsfaktoren grundsätzlich übergreifend die Eingriffe in alle jeweils betroffenen Schutzgüter kompensiert werden"*. Ein derartiges Vorgehen ist fehlerhaft, da es nicht den Anforderungen des BNatSchG entspricht, worauf auch der im LBP zitierten Umwelt-Leitfaden Teil III des Eisenbahn-Bundesamtes auf S. 104 Bezug nimmt: *"Die angegebenen Werte ersetzen nicht die räumlich-funktional zu begründende Ableitung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen! Sie bezeichnen zudem nur das spezielle Verhältnis der dargestellten Biotoptypen und der ihnen jeweils zugeordneten Kompensationsmaßnahme. Weiterhin ist zu beachten, dass die Kompensationsfaktoren zunächst nur das Schutzgut Tiere und Pflanzen betrachten. Häufig ist mit dem Ausgleich für Tiere und Pflanzen gleichzeitig auch der Ausgleich für Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild erbracht. Dennoch ist zu diesen Schutzgütern jeweils separat die Aussage zu treffen, ob die Eingriffe ausgeglichen oder*

ersetzt sind." Eine Beurteilung, ob die jeweilige Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme übergreifend Eingriffe in verschiedene (oder alle) Schutzgüter kompensiert, kann nicht "grundsätzlich" sondern nur für den jeweils konkreten Fall (sowohl hinsichtlich des Eingriffs als auch der Kompensationsmaßnahme) dargelegt und beurteilt werden.

⇒ Der Umgang mit Kompensationsfaktoren und der schutzgutübergreifenden Kompensation im LBP ist zu überarbeiten.

Kompensation Schutzgut Boden

Auch die sehr pauschalen Ausführungen zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens auf S. 88 des LBP sind fachlich nicht nachvollziehbar und fehlerhaft: *"In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wurde daher für den Biotoptyp Acker ein Kompensationsfaktor von 1:1 anstelle von 1:0,5 festgelegt. Damit wird schutzgutübergreifend die nicht ausgleichbare Beeinträchtigung des Bodens (112.100 m² Netto-Neuversiegelung) kompensiert."* Eine fachgerechte eingriffsbezogenen und funktionsgerechten Herleitung und Begründung der Kompensationsmaßnahmen nach Art und Lage erschließt sich hieraus nicht.

⇒ Der Umgang mit der schutzgutübergreifenden Kompensation von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ist zu überarbeiten.

Länderspezifische Bilanzierungsmethode

Gemäß Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes Teil III S. 49 werden *"in der Praxis zur Ermittlung des Kompensationsumfangs häufig verschiedene Berechnungsverfahren herangezogen."* Sowohl hinsichtlich des Schutzguts Boden als auch hinsichtlich des Schutzguts Pflanzen und Tiere wäre es aus Gründen der Nachvollziehbarkeit der Bemessung des Kompensationsumfangs hilfreich, wenn ergänzend zur eingriffsbezogenen und funktionsgerechten Herleitung und Begründung der Kompensationsmaßnahmen nach Art und Lage, die länderspezifische Bilanzierungsmethode gemäß ÖKVO oder alternativ gemäß dem Leitfaden der LUBW zur *"Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung"* sowie die Arbeitshilfe der LUBW *"Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung"* Verwendung finden würde.

⇒ Die länderspezifischen Bilanzierungsmethoden sollten hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden Verwendung finden.

Zuordnung und Höhe der Kompensations- faktorensparne

Aus Tabelle 8 (S. 41) des LBP geht nicht hervor, für welche mögliche Kompensationsmaßnahme die jeweiligen Kompensationsfaktorensparne festgelegt wurden. Im Umwelt-Leitfaden werden beispielsweise bei folgenden im LBP ebenfalls aufgeführten Biotoptypen unterschiedliche Faktoren abhängig von der jeweils gewählten Kompensationsmaßnahme genannt: Bedingt naturnahe oder naturnahe stehende Gewässer, Artenreiche Glatthaferwiesen, Magerwiesen und Magerweiden, artenarme Wiesen und Weiden, Großröhrichte oder Großseggenried, Uferhochstaudenfluren mit standorttypischen Arten, Schlagfluren, Ruderafluren und stickstoffbedürftige Säume, Auwälder und Auengebüsche, Bachauengehölze.

Zudem wurden bei einigen Biotoptypen aus der Gruppe der Gehölze und Wälder fehlerhafte Zuordnungen vorgenommen. So wird beim Biotoptyp "Überschirmte Feldhecke, Baumhecke und Wallhecken aus überwiegend heimischen Gehölzen" ein Kompensationsfaktor von 1:1-1:1,5 festgelegt, obgleich dies gemäß Umwelt-Leitfaden nur angemessen wäre, sofern höchstens Stangenholz vorhanden ist. Bei geringem bis mittlerem Baumholz ist gemäß Leitfaden ein Kompensationsfaktor bis 1:5 und bei starkem Baumholz / Totholz bis 1:7,5 zu wählen. Auch bei "Sonstige Laubwälder und Baumfeldgehölze aus heimischen Baumarten mit geringem bis starkem Baumholz" (entsprechende Kategorie existiert im Umwelt-Leitfaden nicht) ist die getroffene Zuordnung 1:1,5-1:3,5 nur angemessen bei geringem bis mittlerem Baumholz, bei starkem Baumholz / Totholz wäre ein Faktor bis 1:7,5 zu wäh-

len.

Zu bemängeln ist zudem, dass die im PfA 8.1. aufgrund ihrer Flächenausdehnung und Ausprägung wichtigen naturnahen Waldtypen in der Tabelle 8 (S. 40) des LBP fehlen. Dies betrifft auch die Kategorie die Sukzessionswälder, welche als Vorwald mit einem Kompensationsfaktor von 1:1,5 bis 1:3 bei Entwicklung von Vorwaldgehölzen mit bodenständigen Arten auf Acker gemäß dem Leitfaden zu beurteilen wäre. Für "naturnahe Wälder trockener und frischer Standorte sowie feuchter Mineralböden" wird im Umwelt-Leitfaden ein Kompensationsfaktor 1:3-1:7,5 im Falle der Neuanlagen von Laubwald mit bodenständigen Baumarten auf Acker zugeordnet. In der tabellarischen naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung (Anhang 1, Tabelle 1 des LBP) wird in dann ein Kompensationsfaktor von 1:3 (unabhängig vom Bestandesalter, der Ausprägung sowie unabhängig von der Art der durchgeführten Kompensationsmaßnahme) den Eingriffen in naturnahe Wälder zugeordnet. In Tabelle 1 im Anhang 1 wird zudem bei drei von vier Auwaldtypen der im LBP auf S. 40 angegebenen minimalen Kompensationsfaktor von 1:4 für Auwälder unterschritten.

⇒ Der Umgang mit Kompensationsfaktoren und der Kompensationsfaktorenspanne ist zu überarbeiten.

Herleitung der Kompensationsfaktoren aus der Wertspanne

Methodisch und fachlich nicht nachvollziehbar ist zudem für alle Biotoptypen die Herleitung aus den in Tabelle 8 (S. 40) des LBP genannten Wertspannen zu den in Anhang 1, Tabelle 1 für die jeweiligen Biotoptypen nun im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung gewählten konkreten Kompensationsfaktoren. Für zahlreiche Biotoptypen werden die in Tabelle 1 definierten Kompensationsfaktoren im Hinblick auf die zuvor genannte Wertspanne als deutlich zu gering beurteilt. Dies betrifft insbesondere die Biotoptypen: Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbaches, Graben und Entwässerungsgraben, Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weiher oder Teichs, Nasswiese und Fettwiese, Großseggenried, alle Typen von Ruderalflur, Feldgehölze und Feldhecken, Bruch-, Sumpf- und Auewälder, Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte, Sukzessionswald, Naturferne Waldbestände.

⇒ Die *Herleitung der Kompensationsfaktoren aus der Wertspanne* ist zu überarbeiten.

Zusätzliche Kompensation FFH-Gebiet / Artvorkommen

Hinsichtlich der Methodik der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung ist ferner zu bemängeln, dass keine Anpassungen des Kompensationsfaktoren oder eine zusätzliche Kompensation für diejenigen Biotoptypen berücksichtigt wurden, die sich innerhalb des FFH-Gebiets "Mooswälder bei Freiburg" befinden sowie für solche, die Vorkommen von Populationen seltener oder gefährdeter Tierarten beherbergen. All dies trifft auf die meisten der in Anspruch genommenen Biotoptypen zu. Zwar wird zunächst auf S. 40 des LBP ausgeführt: "Die Faktoren berücksichtigen nicht das Vorkommen von Rote Liste-Arten und/oder einen rechtlich festgesetzten Schutzstatus (z. B. § 32-Biotope). Hier ist eine entsprechende Erhöhung der Faktoren oder eine gesonderte Kompensation erforderlich." Berücksichtigung hinsichtlich der Höhe der erforderlichen Kompensation finden dann in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung allerdings nur die im LBP beispielhaft genannten gesetzlich geschützten Biotope. Dies müsste jedoch auch für die anderen, im Umweltleitfaden des Eisenbahnbundesamtes explizit genannten Flächen in "FFH- und Vogelschutzgebieten" umgesetzt werden.

⇒ Bei den Kompensationsfaktoren muss eine Anpassung der Kompensationsfaktoren / zusätzliche Kompensation für Flächen innerhalb des FFH-Gebiets sowie für Flächen mit Vorkommen von Populationen seltener oder gefährdeter Tierarten vorgenommen werden.

Kompensationsfaktoren Wald

In Anhang 1, Tabelle 4 werden nochmals Kompensationsfaktoren für Wald aufgeführt. Dabei findet unabhängig von der Wertigkeit (Naturnähe, Bestandesalter etc.) der verschiedenen Waldtypen ein einheitlicher Kompensationsfaktor von 3 für dauerhafte Inanspruchnahme und von 1 für temporäre Inanspruchnahme Anwendung.

Die partielle Trennung und Vermischung des forstrechtlichen Eingriffs und Ausgleichs mit der übrigen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist irreführend und teilweise methodisch und inhaltlich fehlerhaft.

⇒ Die Kompensation für Wald sollte besser mit der übrigen Kompensation abgestimmt werden. Es sind in Abhängigkeit von der Wertigkeit der Waldbestände unterschiedliche Kompensationsfaktoren zu wählen.

Ausgleichbarkeit

In Anhang 2, Tabelle 1 des LBP werden fehlerhaft alle Beeinträchtigungen (unabhängig davon, ob sich bei den in Anspruch genommenen Biotopen z.B. um Ackerflächen oder naturnahe Wälder handelt) als "ausgleichbar" beurteilt. Im Umwelt-Leitfaden Teil III des Eisenbahn-Bundesamtes ist auf S. 44 entsprechend erläutert, dass üblicherweise bei einer Entwicklungszeit von über 25 Jahren nicht mehr von einer Ausgleichbarkeit ausgegangen werden kann und in Anhang III-11 sind Zuordnungen enthalten, welche Biotoptypen bei vollständiger Beeinträchtigungsintensität in der Regel nicht ausgleichbar sind, auf die jedoch im LBP nicht zurückgegriffen wurde.

⇒ Es sind nur diejenigen Biotoptypen als ausgleichbar im LBP darzustellen, für die dies tatsächlich auch zutrifft.

Ersatzmaßnahmen Kompensationsfläche und --faktoren

Die Herleitung der für die Ersatzmaßnahmen angegebenen Kompensationsflächen und -faktoren ist nicht nachvollziehbar. Es werden lediglich sehr vereinfachte und pauschale Aussagen bezüglich des Ausgangs- und Zielzustands der Ersatzflächen getroffen. Eine detaillierte Beschreibung des Ausgangszustandes inklusive Flächenanteilen fehlen.

In den Plandarstellungen in Anlage 4 Blatt 2, 3 und 4 des LBP erfolgt (wie bei allen Ersatzmaßnahmen) keine Abgrenzung der für die Maßnahmen vorgesehenen Flächen. Die dargestellten Maßnahmen (insbesondere die Maßnahme E4) entsprechen in ihrer flächenhaften Ausdehnung nicht der im Erläuterungsbericht jeweils angegebenen Plangebietsgröße. Bei der Maßnahme E3 ist gar keine Plangebietsgröße angegeben sondern lediglich die anrechenbare Flächengröße.

In der Plandarstellung der Anlage 4 Blatt 12 des LBP: "E9 (neu): Wiederherstellung der Durchgängigkeit in der Kinzig bei Wolfach" werden die Maßnahmenflächen mit insgesamt 1,50 ha (0,95 ha+0,22 ha+0,33 ha) dargestellt. Im Erläuterungsbericht wird keine Flächengröße genannt, auch keine anrechenbare Flächengröße, im Maßnahmenblatt (Anhang 3 des LBP) wird eine Flächengröße von 6,91 ha angegeben. In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Anlage 2) wird auf S. 22 ausgeführt: "Der verbleibende Ausgleichsbedarf in Höhe von 84.000 m² wird durch die Ersatzmaßnahme E9 / Wiederherstellung der Durchgängigkeit in der Kinzig bei Wolfach kompensiert." Die Herleitung der genannten Flächengröße bzw. anrechenbaren Flächengröße von 8,4 ha ist unklar.

⇒ Die Ersatzmaßnahmen sind detaillierter zu beschreiben und in Plänen darzustellen, vor allem hinsichtlich des Ausgangszustands und jeweiligen Flächenanteilen der unterschiedlichen Biotoptypen.

8 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Inhalte / Methodik Maßnahmenblätter

Da die Planungsunterlagen der DB Netz AG beim Umweltbundesamt bereits vor längerer Zeit eingereicht wurden, erfolgte die Erstellung der LBP-

Maßnahmenblätter noch nicht mithilfe des "*Fachinformationssystem Naturschutz und Kompensation*" FINK, welches entsprechend den Ergänzungen zu Teil III des Umwelt-Leitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes seit dem 1.4.2016 verbindlich eingeführt wurde, um die Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG zu erfüllen. Allerdings müssen auch "Alt-Planungen" die inhaltlichen Anforderungen von FINK vollständig erfüllen.

Die dem LBP als Anhang 3 beigefügten Maßnahmenblättern entsprechen vor allem hinsichtlich folgender Aspekte nicht den inhaltlichen Anforderungen:

- Es fehlen Angaben zum Ausgangsbiotop auf der jeweiligen Fläche
- Es fehlen präzise Angaben hinsichtlich des Zielbiotops (einschließlich Schlüsselnummer des Biotoptypenkatalogs).
- Es sind nicht alle erforderlichen Tätigkeiten zur Anlage- bzw. Herstellung und Entwicklung beschrieben. Es fehlen zudem Angaben zu Häufigkeit und Zeitpunkt, zum Turnus und der Dauer.
- Es sind ebenfalls nicht alle erforderlichen Tätigkeiten für der Erhalt der Maßnahme beschrieben einschließlich Angaben zur Häufigkeit und zum Turnus. Es fehlen zudem Angaben zu Nutzungsbeschränkungen (Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz).
- Der Zeitpunkt der Durchführung in Relation zum Bauverlauf wird nicht genannt.
- Die Angaben zur Dauer bis zum Erreichen der Funktionsfähigkeit (Entwicklungspflege) fehlen bei vielen Maßnahmenblättern vollständig bzw. werden methodisch unterschiedlich gehandhabt. Vor allem hinsichtlich der geplanten CEF-Maßnahmen ist auf dieser Grundlage eine abschließende Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahme nicht möglich. So erfolgen bei CEF-Maßnahmen neben der Angabe "ab Inbetriebnahme" auch Angaben wie "nach 3 Jahren", "nach 5 Jahren" oder gar keine Angaben zum Erreichen der Funktionsfähigkeit.

Zudem ist die Nummerierung und Zuordnung von teilweise gleichartigen Maßnahmen zum Artenschutz oder die unterschiedliche Nummerierung gleicher Maßnahmen an unterschiedlichen Streckenabschnitten verwirrend und erschwert die Beurteilung der Planung hinsichtlich der Umweltauswirkungen.

⇒ Die Maßnahmenblätter sind im Hinblick auf die inhaltlichen Anforderungen des "*Fachinformationssystem Naturschutz und Kompensation*" FINK vom Eisenbahn-Bundesamt zu überarbeiten.

E6: Wiederbewaldungsprojekt Nr. 3 Steckacker / Fuchsmatten

Obleich die auf S. 82 / 83 beschriebene Ersatzmaßnahme "E6: Wiederbewaldungsprojekt Nr. 3 Steckacker/Fuchsmatten" entsprechend den Ausführungen im LBP "*gemäß dem Arbeitskreis Grünkonzept als besonders geeignete Ersatzmaßnahme vorgeschlagen wurde*", muss die Aufforstung von geschützten Nasswiesen aus naturschutzfachlicher Sicht kritisch beurteilt werden. Im Erläuterungsbericht des LBP wird dieser Konflikt nicht thematisiert, sondern es wird erläutert, dass "*landwirtschaftlich genutztes Grünland und Ackerland (mittlerer bis schlechter Qualität)*" aufgeforstet wird. Entsprechend der Biotoptypenkartierung in der UVS (Anlage 5, Blatt 3) sind im östlichen Teil der geplanten Aufforstungsflächen zwei Nasswiesen mit einer Größe von 0,75 ha und 0,55 ha vorhanden. Da als Maßnahmenfläche die Gesamtfläche von 7,6 ha angesetzt wird und diese auch zeichnerisch als Aufforstungsfläche in Anlage 4 Blatt 5 (Maßstab im Plan ist falsch, M 1:2.000 und nicht wie angegeben M 1:2.500) dargestellt ist, kann davon ausgegangen werden, dass die geschützten Nasswiesen nicht erhalten werden sollen. In der Ersatzmaßnahme E7 wird hingegen hinsichtlich der dort vorhandenen, nach § 30 BNatSchG geschützten Nasswiesen dort ausgeführt: "*Die nach § 32 NatSchG besonders geschützten Biotope sind in das Aufforstungskon-*

zept zu integrieren, so dass diese nicht beeinträchtigt werden."

Aus der Anlage 2 Blatt 1 der artenschutzrechtlichen Beurteilung geht zudem hervor, dass es durch die Aufforstung zur Zerstörung von mindestens einem Feldlerchen-Revier kommt, Möglicherweise könnte auch ein zweites Feldlerchen-Revier betroffen sein.

Insgesamt ist eine abschließende naturschutzfachliche Beurteilung der Maßnahme mangels weitergehender Informationen bezüglich des Ausgangszustand der Flächen und möglicher naturschutzfachlicher Konflikte nicht möglich. Es sollten jedoch insbesondere feuchte Grünlandstandorte erhalten bleiben und ggf. alternative Ackerflächen aufgeforstet werden.

⇒ Feuchte Grünlandstandorte im Bereich Steckacker / Fuchsmatten sollten erhalten bleiben und ggf. alternativ Ackerflächen aufgeforstet werden

E7: Wiederbewaldungsprojekt Nr. 5 Jungholzmatten

Entsprechend der Darstellung in Anlage 4 Blatt 6 werden im Zuge der Ersatzmaßnahme E7: Wiederbewaldungsprojekt Nr. 5 Jungholzmatten ausschließlich Grünlandflächen aufgeforstet und keine Ackerflächen. Im Erläuterungsbericht des LBP wird hierzu ausgeführt: *"Zielvorstellung: In Anlehnung an vorhandenen Wald (Teninger Unterwald), der von Flächenverlusten im Bereich der geplanten Bahntrasse betroffen ist, werden Nasswiesen aufgeforstet"*. Die Beschreibung der Maßnahme im Erläuterungsbericht des LBP lässt ebenfalls vermuten, dass großflächig geschützte Nasswiesen für die Aufforstung in Anspruch genommen werden: *"...ist die Entwicklung eines Sumpfwaldes/Feuchtwaldes vorgesehen. Die Standortverhältnisse (nassfeucht) sind vergleichbar mit denen der vorhandenen Waldbestände und somit geeignet für diesen Waldtyp."*

Widersprüchlich ist die Darstellung der geplanten Aufforstungsflächen in der Biotoptypenkartierung der UVS (Anlage 5, Blatt 1) Dort werden die Grünlandbestände als Fettwiesen mittlerer Standorte dargestellt, lediglich eine kleine Teilfläche von 0,1 ha wurde als Nasswiese kartiert. Dies erscheint vor dem Hintergrund der genannten Beschreibung im LBP nicht plausibel.

Die Aufforstung von geschützten Nasswiesen muss aus naturschutzfachlicher Sicht kritisch beurteilt werden. Selbst die Aufforstung von artenreichem Grünland mittlerer Standorte ist nicht konfliktfrei, abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten. Aus der Anlage 2 Blatt 1 der artenschutzrechtlichen Beurteilung geht zudem hervor, dass es durch die Aufforstung zur Zerstörung von einem Feldlerchen-Revier und 1-2 Revieren der Rohrammer kommt.

Insgesamt ist eine abschließende naturschutzfachliche Beurteilung der Maßnahme mangels weitergehender Informationen bezüglich des Ausgangszustand der Flächen und möglicher naturschutzfachlicher Konflikte nicht möglich. Es sollten jedoch insbesondere feuchte Grünlandstandorte erhalten bleiben und ggf. alternative Ackerflächen aufgeforstet werden.

⇒ Feuchte Grünlandstandorte im Bereich Jungholzmatten sollten erhalten bleiben und ggf. alternativ Ackerflächen aufgeforstet werden

E2: Auenwaldentwicklung und Schaffung eines Retentionsraumes durch Dammrückverlegung im Gewann Heubühl

Die Verlegung des südlichen Elzdamms im Zuge der Ersatzmaßnahme E2: Auenwaldentwicklung und Schaffung eines Retentionsraumes durch Dammrückverlegung im Gewann Heubühl ist prinzipiell zu befürworten. Auf S. 79 im LBP wird zu der Maßnahme jedoch ausgeführt: *"Die feuchten bis sehr feuchten Schwemmlerstandorte, aktuell Grünland, werden mit Eiche, Hainbuche, Linde u.a. aufgeforstet."* Die geplante Aufforstung von feuchten Grünlandstandorten muss jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht kritisch beurteilt werden. Insgesamt ist der Bereich südlich der Elz beiderseits der BAB hinsichtlich der Grünlandstandorte (vor allem feuchter Standorte) von besonderer Bedeutung. Besonders hochwertig ist auch die in diesem Bereich vorhandene Avifauna u.a. mit zahlreichen Brutvorkommen des Kiebitz, Schwarz-

kehlchens, Teichrohrsänger und Rohrammer. Auch das Vorkommen des Ameisen-Bläulings neben weiteren Tagfalterarten und Libellenarten von besonderer Bedeutung. Eine Aufforstung sollte daher in diesem Landschaftsteil allenfalls auf feuchten Ackerstandorten erfolgen.

⇒ Feuchte Grünlandstandorte im Bereich der Dammrückverlegung im Gewann Heubühl sollten erhalten bleiben und ggf. alternativ Ackerflächen aufgeforstet werden

MArt

Bei MArt-Maßnahmen ist verwirrend, dass gleiche Maßnahme mit verschiedenen Zahlen für unterschiedliche Artengruppen beschrieben werden, z.B. Mart24 und Mart40.

Außerdem überlagern sich im Wald und an Gewässern Einschränkungen hinsichtlich der Bauzeiten von verschiedenen MArt, wodurch die Summe bzw. Überschneidungen der Einschränkungen insgesamt schwer nachzuvollziehen werden.

MNat1, MNat5,
MNat7, MNat 11

Die Aufteilung des Verbots des Herbizideinsatzes in die vier unterschiedliche Maßnahmen MNat1, MNat5, MNat 7, MNat11, in denen jeweils zwei bis drei unterschiedliche Streckenabschnitte aufgeführt sind, erschwert die Nachvollziehbarkeit in welchen Streckenabschnitten der Herbizideinsatz tatsächlich zulässig ist.

Der Umgang mit dem Themenfeld Herbizide in den Offenlage-Unterlagen ist insgesamt missverständlich. So wird im Band 1 Erläuterungsbericht auf S. 152 dargelegt: *"Eine Verunreinigung durch Spritzmittel zur Unkrautbekämpfung ist nicht gegeben, da die DB AG schon heute nur zugelassene Mittel verwendet. Außerdem wird auf ein Ausbringen von Herbiziden in FFH-Gebieten und Naturschutzgebieten sowie in NBS-Abschnitten, die in Schutzgebiete entwässert werden, verzichtet."* Auch im Erläuterungsbericht zur Regelung wasserwirtschaftlicher Sachverhalte findet sich auf S. 5 eine entsprechende Aussagen bezüglich Herbiziden.

Der Hinweis, dass die DB AG *"schon heute nur zugelassene Mittel"* verwendet bringt keinen Erkenntnisgewinn, da allgemein davon ausgegangen werden kann, dass nicht zugelassene Pestizide keinen Einsatz finden. Zudem lässt die Aussage, dass durch die Zulassung eines Herbizids bereits per se Verunreinigungen ausgeschlossen werden können, eine sachgerechte Auseinandersetzung mit der Thematik umweltrelevanter Pestizidbelastungen / -rückständen vermissen. Zudem wird im LBP ausgeführt, dass beim Einsatz von Herbiziden erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich der Bachmuschel, des Bachneunauges, der Helm-Azurjungfer sowie des LRT 3260 nicht auszuschließen sind.

Die Aussage, dass *"auf ein Ausbringen von Herbiziden in FFH-Gebieten und Naturschutzgebieten sowie in NBS-Abschnitten, die in Schutzgebiete entwässert werden, verzichtet"* wird, findet sich in dieser Form nicht im LBP wieder. Dort wird auf S. 67 lediglich ausgeführt *"Keine Applikation von Herbiziden zur Vegetationskontrolle auf dem Bahnkörper im Bereich von FFH-Gebieten."*, die Bereiche die in das FFH-Gebiet entwässern werden nicht aufgegriffen. Zudem findet sich für die Maßnahme kein entsprechendes Maßnahmenblatt oder Hinweis bei den vier Herbizid-Maßnahmenblättern. Fasst man die Abschnitte der Maßnahmenblätter zusammen, so handelt es sich um die Streckenabschnitte km 187.260-188.100, km 189.700-191.100 und km 194.050-195.890. Somit kann geschlossen werden, dass zumindest die Vorgabe, dass auch in Bereichen, die in das FFH-Gebiet entwässern kein Herbizideinsatz statt findet, nicht eingehalten wurden.

Es ist fordern, dass aus Gründen der Vermeidung von Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes "Mooswälder bei Freiburg" sowie aufgrund der geringen Grundwasserstände und der vorhandenen Wasserschutzgebiete zumindest

für den gesamten PfA 8.1 ab dem Teninger Mühlbachs (ab km 187.000) ein Verbot des Einsatzes von Herbiziden umgesetzt wird und im LBP einschließlich der Maßnahmenblätter entsprechend dargestellt wird.

⇒ Die Ausführungen zu umweltrelevanten Auswirkungen von Herbiziden sind teilweise zu überarbeiten. Ein Verbot von Herbiziden ist ab dem Teninger Mühlbach bis zur südlichen Grenze des PfA8.1 zu fordern.

MNat6

Um Beeinträchtigungen am Herrenbach durch den in Maßnahme *MNat6: Errichtung eines staubdichten Zauns (Helm-Azurjungfer)* geplanten, staubdichte Bauzaun zu verhindern, sollte dieser zusätzlich nördlich des Herrenbachs verlaufen sowie südlich der Baustraßen-Bachquerung.

⇒ Am Herrenbach ist ein staubdichter Bauzaun zusätzlich nördlich des Herrenbachs sowie südlich der Baustraßen-Bachquerung vorzusehen.

MNat14

Bei der Maßnahmenbeschreibung von *MNat14: Aufwertung von Quermöglichkeiten (Fledermäuse)* wird ausgeführt: "Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermäuse kann trotz der genannten Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Es sind Kohärenzmaßnahmen vorgesehen, die planerisch im anschließenden PfA 8.2 dargestellt sind."

⇒ Die Umsetzung der für den PfA 8.1 erforderlichen Kohärenzmaßnahmen (auch in dem Fall, dass deren Lage im Bereich des PfA 8.2 ist, muss bereits vor Zulassung der geplanten Eingriffe in das FFH-Gebiet sichergestellt werden

MArt1 (V)

Es ist fachlich nicht nachvollziehbar, warum die geplante Maßnahme *MArt1 (V): Bauzeitenbeschränkung (Wildkatze)* ausschließlich in der Teninger Allmend umgesetzt werden sollen und nicht im Teninger Unterwald, obgleich auch dort Vorkommen der Wildkatze bestehen.

⇒ Die Bauzeitenbeschränkungen hinsichtlich der Wildkatze sind auch auf den Teninger Unterwald auszudehnen.

MArt2 (V)

Im LBP wird auf S.45 zur Maßnahme *MArt2 (V): Bestehende Überführungen als begrünte Brücke (für die Wildkatze)* ausgeführt: "An der K 5140 (km 189.900) ist in der technischen Planung eine Verbreiterung des Brückenbauwerkes (um ca. 13 m) vorgesehen, so dass südlich an die Fahrbahn der K 5140 einseitig ein Grünstreifen angegliedert werden kann (Fledermausquerung). Das Bauwerk kann so gesehen auch von der Wildkatze genutzt werden."

Prinzipiell ist die Planung einer Grünbrücke als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme zu begrüßen. Zu hinterfragen ist jedoch, ob sich die gewählte Stelle mit zahlreichen angrenzenden Beeinträchtigungen (Autobahnzubringer, Kartbahn und K 5140) für eine entsprechende Maßnahme anbietet oder ob es alternative Lagen (beispielsweise etwas weiter nördlich) für eine Grünbrücke mit größerem Nutzen gibt. Zudem wird im LBP und artenschutzrechtlichen Gutachten nicht ausgeführt, warum die Grünbrücke südlich und nicht nördlich der K 5140 angegliedert wird. Die Wildkatzen oder andere Tiere werden auf diese Weise zum von Verkehrsflächen vollständig umschlossenen Teninger Baggersee geführt. Zudem ist die Anbindung der Grünbrücke über eine sehr steile Straßendamböschung an die angrenzenden Flächen nicht optimal und es geht aus dem LBP (Anlage 3 Blatt 8) nicht hervor, wie diese Böschungflächen gestaltet werden sollen, damit die Tiere tatsächlich zur Grünbrücke hin geleitet werden. Zudem reichen die geplanten Wände auf der Grünbrücke nicht weit genug aus der Brücke heraus um für den Bereich in den die Tiere zur Grünbrücke geleitet werden sollen einen ausreichenden Kollisions- und Irritationsschutz zu gewährleisten.

⇒ Es ist zu prüfen, ob Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich der geplanten

Lage der Grünbrücke im Bereich der K 5140 existieren.

MArt4 (V)

Gemäß der aktuellen Planung ist im Rahmen der Maßnahme *MArt4 (V): Errichtung eines wildkatzensicheren Schutzzauns* nur östlich der NBS die Anlage eines wildkatzensicheren Schutzzauns geplant. Im LBP wird bezüglich von Westen her querende Wildkatzen auf S.46 ausgeführt: *"Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass Wildkatzen von Westen nach Osten die Autobahn überqueren. Deshalb muss durch in kurzen Abschnitten installierten Übersteighilfen gewährleistet sein, dass der Zaun für Wildkatzen nach Osten hin gut überwindbar ist. Zusätzlich müssen im Streifen zwischen der BAB 5 und der Bahntrasse geeignete Versteckplätze angelegt werden, damit Wildkatzen, die am Zaun umkehren oder durch einen Zug aufgeschreckt werden, nicht auf die Autobahn zurücklaufen."* Unter *MArt5 (CEF): Anlage von Fortpflanzungsstätten* wird hierzu ebenfalls ausgeführt: *"In den Streifen zwischen der BAB 5 und Bahntrasse werden im Abstand von 100 m sogenannte „Versteckplätze“ (Ast- und Reisighaufen) angelegt."* Das geplante Konzept mit Übersteighilfen und Versteckplätzen (oder Fortpflanzungsstätten?) zwischen BAB und NBS ist aus artenschutzrechtlichen Gründen zu hinterfragen. Zudem ist unklar, wie *"in kurzen Abschnitten"* Übersteighilfen über die mehrere Kilometer langen Habitatschutzwände / Schallschutzwände errichtet werden sollen, die von der Wildkatze gut angenommen werden. Es erscheint insgesamt nicht plausibel, dass die Tötungsgefahr von Westen querender Wildkatzen hierdurch effektiv reduziert werden kann, bzw. auf ein artenschutzrechtlich irrelevantes Maß reduziert werden kann. Eine entsprechende Beurteilung kann auch nicht aus der artenschutzrechtlichen Beurteilung abgeleitet werden. Dort wird auf S. 204 ausgeführt: *"Es ist daher wichtig, dass möglichst alle Individuen zu dem Durchlass geleitet werden und keine Tiere getötet werden. Die Riegeler Pforte im Norden des PfA 8.1 ist eine wichtige Ausbreitungs- und Vernetzungsachse für die Wildkatze. Da Trassenquerungen im restlichen Bereich des Planfeststellungsabschnittes nicht ausgeschlossen werden können, kann für Wildkatzen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit Zügen nicht ausgeschlossen werden."* Es ist daher erforderlich, auch westlich der BAB ein wildkatzensicherer Zaun zu errichten. Auf die Gestaltung der Zwischenraums zwischen BAB und NBS mit Versteckplätzen kann dann verzichtet werden. Im Bereich der Elzquerung ist dies bereits im Rahmen der Maßnahme *MArt3 (V)* vorgesehen (*Anlage eines wildkatzensicheren Schutzzaunes, damit Tiere nicht auf die Autobahn oder Bahntrasse gelangen*).

⇒ Es ist eine wildkatzensichere Zäunung westlich der BAB vorzusehen. Auf Übersteighilfen und die Anlage von Versteckplätzen zwischen BAB und NBS ist zu verzichten.

MArt6 (V)

Die artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme *MArt6 (V): Fällzeitenbeschränkungen und Vergrämung (Haselmaus)* ist prinzipiell zu begrüßen. Es ist jedoch zu hinterfragen, ob das Konzept, sämtliche Fällarbeiten im gesamten Teninger Unterwald und Teninger Allmend ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober und 20. Oktober umzusetzen realitätsnah ist.

⇒ Es ist zu prüfen ob die Beschränkungen der Fällzeiten realisierbar sind.

MArt7 (V) / MArt8 (V)

Diese Maßnahmen *MArt7 (V): Aufwertung von Lebensräumen (Haselmaus)* und *MArt8 (V): Erhalt von Ausbreitungswegen (Haselmaus)* sind als CEF-Maßnahmen vorgezogen umzusetzen. Auf S. 208 der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird hierzu ausgeführt: *"Durch Rodungsarbeiten beim Bau der Bahnlinie können mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die zumindest zeitweise besiedelt werden, und Ausbreitungswege beschädigt oder zerstört werden. Aus fachgutachterlicher Sicht liegt damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG vor."* Dies schließt gemäß den dortigen Ausführungen

rungen ggf. auch die Ausbreitungswege ein "Ausbreitungswege unterliegen nicht dem Zerstörungsverbot. Können jedoch als Folge einer Zerstörung von Ausbreitungswegen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die durch diese Wanderwege zugänglich sind, nicht oder nur eingeschränkt genutzt werden, ist dies mit einer Beschädigung oder Zerstörung dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten gleichzusetzen."

Unter Umständen wurden die Maßnahmen in den LBP nicht als CEF-Maßnahmen übernommen, da diese in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung aus S. 278 missverständlich als "Minimierungsmaßnahmen" geführt wird (allerdings mit dem Ziel "Erhalt der Lebensräume in ihrem funktionalen räumlichen Zusammenhang." bzw. "Erhalt der Ausbreitungswege". Auch auf S. 4 der Artenschutzrechtlichen Beurteilung werden allgemein CEF-Maßnahmen den Minimierungsmaßnahmen zugeordnet, was angesichts der Tatsache, dass es sich bei CEF-Maßnahmen um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen handelt, zumindest irreführend ist.

⇒ Die Maßnahmen MArt7 (V): Aufwertung von Lebensräumen (Haselmaus) und MArt8 (V): Erhalt von Ausbreitungswegen (Haselmaus) sind als CEF-Maßnahmen vorgezogen umzusetzen

MArt12 (V)

Es erschließt sich nicht, warum in Bereich der Teninger Allmend im Rahmen der Maßnahme MArt12 (V): *Reduktion des Kollisionsrisikos (Fledermäuse)* westlich der NBS ebenfalls eine Schutzwand installiert werden muss, um zu verhindern, dass Fledermäuse beim Transfer von West nach Ost in den Trassenbereich einfliegen und getötet werden und um Beeinträchtigungen der Habitatsignung durch Lärmimmissionen zu verringern, im Bereich des Teninger Unterholz dies aber nicht erforderlich ist bzw. nicht umgesetzt werden soll.

Bei der Maßnahmenbeschreibung wird zudem ausgeführt: "Alternativ ist eine Kombination der Habitatschutzwände mit einem Leitzaun bzw. einer Leitbepflanzung denkbar." Es ist nicht klar erkenntlich, wie eine Kombination der Habitatschutzwände mit einem Leitzaun bzw. Leitbepflanzung aussehen könnte (abschnittsweise oder nebeneinander), sowie alternativ zu was dies möglich wäre und wie rechtlich mit dem Maßgabe "denkbar" umzugehen ist.

Zu bemängeln ist zudem, dass die in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung als erforderlich erachteten Schutzwände nicht vollständig in die Maßnahme MArt12 übernommen wurden. Diese müssen Eingang in die Planung finden.

⇒ Die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung hinsichtlich Fledermäusen als erforderlich erachteten Schutzwände müssen vollständig Eingang in die Planung finden. Zusätzlich sind Schutzwände westlich der NBS im Teninger Unterholz zur Minderung von Schallimmission vorzusehen.

MArt14 (V)

In Zusammenhang mit der Maßnahme MArt14 (V): *Erhalt von Lebensräumen, funktionalen Beziehungen und Reduktion des Kollisionsrisikos (Fledermäuse)* findet sich in Tabelle 9 auf S. 51 des LBP zum Schwobbach (Herrenbach) hinsichtlich der Irritationsschutzwände, Sperreinrichtungen und Hop-Over die Beschreibung eines veralteten Planungsstands, bei dem der Schwobbach südlich der Straßenüberführung der K 5130 die NBS queren sollte. Die Planung bzw. Ausführungen hierzu sind entsprechend anzupassen.

Hinsichtlich der Eisenbahnüberführung an der Glotter wird ausgeführt, dass beiderseits der Trasse 4 m hohe Irritationsschutzwände vorzusehen sind. Im Anschluss wird erläutert, dass durch die gegenwärtig vorgesehenen Schallschutzwände in 3,5 m Höhe westlich die artenschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt sind. Dies ist nicht nachvollziehbar, zumal sämtliche anderen Habitatschutzwände durchgängig eine Höhe von 4 m aufweisen.

⇒ Die Angaben im LBP zu Irritationsschutzwänden u.ä. am Schwobbach sind zu aktualisieren und die Höhe der Fledermaus-Schutzwand an der

Glatter auf 4 m zu erhöhen.

MArt17 (V) und
MArt27 (V):

Auf S. 52 des LBP wird zu MArt17 (V): *Kollisionsschutzmaßnahme (Vögel)* ausgeführt: "Durch Schutzwände kann die Gefahr einer Kollision der Vögel mit Zügen deutlich reduziert werden, was für große Bereiche der geplanten Trasse bereits der Fall ist. Im Bereich der Elzquerung sind keine Habitat- oder Schallschutzwände vorgesehen, sodass hier eine Verlängerung der Schutzwände bis zum Beginn des Waldstreifens südlich der Elz erforderlich ist. Alternativ kann eine Konstruktion aus Maschendraht die Kollisionsschutzfunktion erfüllen.

Die geplanten Schutzwände sind jedoch stellenweise nicht hoch genug, um eine Kollision mit den Drähten der Oberleitungsanlagen zu vermeiden. Durch die Markierung der Oberleitungsanlagen kann das Risiko eines Drahtanflugs reduziert werden. Alternativ müssten die Schutzwände erhöht werden, so dass sie auch die Oberleitungsanlagen abschirmen. Aus Gründen des Landschaftsschutzes ist die Markierung der Oberleitungsanlagen gegenüber einer Erhöhung der Schallschutzwände vorzuziehen."

In Tabelle 10 auf S. 53 des LBP werden dann Streckenabschnitte mit erforderlichen kollisionsmindernden Maßnahmen für Brut-, Zug-, Rast- und Wintervögel aufgelistet und die erforderlichen Maßnahmen konkretisiert. Diejenigen Bereiche in denen eine Markierung der Oberleitungsanlage und eine Kollisionsschutzwand bis zur Oberkante Zug als erforderlich erachtet werden, sind jedoch nicht vollständig im Rahmen der aktuellen (technischen) Planung entsprechend geschützt worden. Dies betrifft die Abschnitte km 187.160-187.270, km 189.950-190.130 sowie km 193.050-193.450.

Auf S. 55 des LBP wird zu MArt27 (V): *Kollisionsschutzmaßnahme (Vögel)* ausgeführt: "Durch Schutzwände in den ornithologisch wertvollen Offenlandbereichen südlich der Elzquerung bis zum Teninger Unterwald (km 187.200-188.200) und von der Teninger Allmend bis zum Bauende (km 192.900-195.889) kann die Kollision von Vögeln (Gänsesäger, Kormoran, Silberreiher, Weißstorch, Entenvögel) mit Zügen deutlich reduziert werden. Die geplanten Schallschutz- und Habitatschutzwände sind jedoch nicht hoch genug, um eine Kollision mit der Oberleitungsanlage zu verhindern. Um ein Verletzten oder Töten durch Drahtanflug zu vermeiden, müssen die Oberleitungsanlagen markiert werden. Alternativ müssten die bestehenden Schutzwände bis zur Oberkante der Oberleitungsanlagen erhöht werden."

Aus den Ausführungen geht hervor, dass es sich vermutlich um die Beschreibung eines früheren Planungsstand mit SSW in den genannten Bereichen handelt. Da die Schallschutzwände in den genannten Abschnitten aus artenschutzrechtlichen Gründen und aus Gründen der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen erforderlich sind, müssen diese Eingang in die (technische) Planung finden. Auch in Tabelle 59 auf S. 207 der UVS sind entsprechende erforderliche Schallschutzwände aufgeführt.

⇒ Die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Kollisionsschutzwände für Vögel sind in den genannten Bereichen (Elzquerung bis Teninger Unterwald und Teninger Allmend bis Ende PfA 8.1) vorzusehen.

MArt24 (CEF) /
MArt40 (CEF)

Es wird zur *Maßnahme MArt24 (CEF): Anlage von Feuchtwiesen mit Hochstaudenflur (Brutvögel)* ausgeführt: "Die für den Feuerfalter festgelegten CEF-Maßnahmen (MArt40 CEF) in Höhe von km 193.000-193.200 sind geeignete Lebensräume bzw. Fortpflanzungsstätten für beide Arten." Hieraus wird nicht klar, ob es sich bei der Maßnahme MArt40 um die selbe Maßnahme wie MArt24 handelt, wie die Ausführungen nahelegen. Allerdings weichen die im Maßnahmenblatt jeweils angegebenen Flächengrößen der beiden Maßnahmen voneinander ab, zudem soll die Maßnahme MArt40 drei Jahre vor Baubeginn und die Maßnahme MArt24 zwei Jahre vor Baubeginn umgesetzt

werden. Die Flächenangaben der Maßnahmen lassen sich aus den Plänen in Anhang 6 zum LBP nicht ableiten, bzw. stimmen nicht mit diesen überein.

⇒ Es ist darzulegen, ob die Maßnahmen MArt24 und MArt40 identisch sind, bzw. in welchen Punkten sie voneinander abweichen.

MArt26 (CEF)

Im Maßnahmenblatt *MArt26 (CEF): Neuanlage eines Weißstorch-Neststandortes* der Maßnahme ist "Vermeidungs- / Minderungs- / Schutzmaßnahme" statt der korrekten Zuordnung "CEF-Maßnahme" angekreuzt.

⇒ Die Zuordnung der Maßnahme MArt26 als CEF-Maßnahme ist vorzunehmen.

MArt31 (V)

Es ist fraglich, ob der geplante Schutz wertvoller Lebensräume von Reptilien im Rahmen der Maßnahme *MArt31 (V): Erhaltung von Lebensräumen* durch das Anbringen eines Absperrbands ausreichend gewährleistet ist. Vermutlich wäre die Errichtung von Bauzäunen dem Umfang der zu erwartenden Bautätigkeiten angemessen.

⇒ Der Schutz von Eidechsenlebensräumen ist durch Bauzäune zu gewährleisten.

MArt35 (CEF)

Hinsichtlich der geplanten 1 m tiefen Einbindung der Steinriegel in den Boden im Rahmen der Maßnahme *MArt35 (CEF): Anlage von Steinriegeln* könnte dies in den grundwassernahen Böden für die Zauneidechse das eine Fallenwirkung (im Winter) bedeuten.

Zudem ist die Vergrämung und die Dimensionierung der CEF-Maßnahme für die von der Verlegung des Erddams bei Reute betroffene Zauneidechsen-Population zu hinterfragen. Es ist davon auszugehen, dass bis Baubeginn die Sukzession in diesem Bereich bereits so weit fortgeschritten ist, dass die Flächen nur noch eine sehr geringe oder keine Eignung mehr als Zauneidechsen-Habitat aufweisen. Ob aus artenschutzrechtlichen Gründen die geplante Maßnahmen dort tatsächlich erforderlich sind, sollte nochmals geprüft werden.

⇒ Es ist zu prüfen ob die Anlage von Steinriegel in grundwassernahen Böden eine geeignete Maßnahme hinsichtlich der Zauneidechse darstellt. Zudem ist die Erfordernis von CEF-Maßnahmen für die nur temporär im Bereich des Erddamms Reute zu einem frühen Sukzessionsstadium vorhandene Population der Zauneidechse zu überprüfen und ggf. anzupassen.

MArt38 (V)

Im Rahmen der Maßnahme *MArt38 (V) Vergrämung und Verhinderung der Wiederansiedlung (Schmetterlinge)* sollen Raupen des Großen Feuerfalters von Hand aus Eingriffsbereichen entfernt und in CEF-Flächen verbracht werden. Hierfür ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich.

⇒ Für die Umsiedlung des Großen Feuerfalters ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich und daher zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gegeben sind.

MArt43 (V)

Ziel der Maßnahmen *MArt43 (V): Minimierungsmaßnahmen (Großmuscheln)* ist gemäß Begründung im Maßnahmenblatt die Minimierung von Individuenverlusten und Lebensraumverlusten der Großmuscheln. Aufgrund der verbleibenden Individuenverluste ist somit eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG hinsichtlich der Bachmuschel erforderlich.

⇒ Aufgrund der Individuenverluste der Bachmuschel ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich und daher zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gegeben sind.

MArt44 (V)

Für die Umsetzung der Maßnahme *MArt 44 (V): Bergungs- und Umsiedlungsmaßnahmen (Großmuscheln)* ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG

für die Umsiedlung von Bachmuscheln erforderlich.

Zudem ist die Bergungsmaßnahme im Zeitraum September bis Mitte März geplant. Im Schobbach sind in diesem Zeitraum hierdurch Beeinträchtigungen hinsichtlich der Grünen Flussjungfer zu erwarten (vgl. MArt47, nur im Zeitraum Mitte Juli bis Mitte August zulässig).

⇒ Für die Umsiedlung der Bachmuschel ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich und daher zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gegeben sind.

MArt45 (CEF)

Im Gutachten zur *"Planung der Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel (Unio crassus PHIL.1788) in den Planfeststellungsabschnitten 8.1 und 8.2"* wird im *Kapitel 5.4.3 Strukturelle Aufwertung des anzulegenden Tuniseebach-Abschlagsgrabens* auf S. 17 ausgeführt: *"Bei der Neuanlage des Tuniseebach-Abschlagsgrabens sind weitere Verrohrungen oder Verdolungen unbedingt zu vermeiden. Die wesentlichen Ziele und Möglichkeiten einer strukturellen Aufwertung werden bereits in Kapitel 5.3.3 (strukturelle Aufwertung des Tuniseebachs) besprochen. Wie am Tuniseebach besteht auch am Tuniseebach-Abschlagsgraben die Möglichkeit über die Anlage von Mäandern oder Windungen eine Laufverlängerung und damit eine Vergrößerung der Lebensstätte zu erzielen. Gleichzeitig ließen sich dadurch sicher auch die strukturellen Defizite beseitigen."* Die entsprechenden Ausführungen zur Art der Renaturierung wurden bei der Maßnahme MArt45 nicht aufgegriffen und sind auch nicht aus dem entsprechenden Plan in Anlage 6 Blatt 8 zum LBP ersichtlich. Im Gutachten wird zudem in Kapitel 5.3.4 Anlage eines Gewässerrandstreifens am Tuniseebach ausgeführt: *"Zur Vermeidung von Einträgen aus der Landwirtschaft und für die Verringerung der Schlammfracht sind in der unmittelbaren Umgebung des Tuniseebachs eine Extensivierung der Landwirtschaft und die Bereitstellung eines mindestens 10 m breiten und extensivierten Gewässerrandstreifens anzustreben."* Auch dies findet sich im LBP nicht wieder.

⇒ Es ist eine Renaturierung des Tuniseebachs und des Tuniseebach-Abschlagsgrabens entsprechend den Ausführungen im Gutachten zur *Planung der Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel* im LBP vorzusehen.

MArt46 (V)

Hinsichtlich der geplanten Maßnahme *MArt 46 (V): Erhaltung von Lebensräumen (Libellen)* ist zu prüfen, ob nicht eine technische Lösung zur Reduktion der Sedimentfracht gegenüber dem Einbringen von Raubäusen zur Zurückhaltung baubedingter Trübstoffe gewählt werden sollte. Hierdurch könnte verhindert werden, dass die Sedimentfracht innerhalb des Gewässers sedimentiert und dort die Lebensbedingungen verschlechtert.

⇒ Die Möglichkeiten einer technischen Reduktion der Sedimentfracht ist gegenüber dem Einbringen von Raubäusen zu prüfen.

MArt47 (V)

Bei der Maßnahme *MArt 47 (V): Bauzeitenbeschränkung (Grüne Flussjungfer)* ist die Angabe des Streckenkilometers falsch. Die Vorkommen der Grünen Flussjungfer befinden sich nicht im Schwobbach (km 193.300) sondern im Schobbach (km 195.300).

⇒ Die Angabe des Streckenkilometers bei der Maßnahme *MArt 47* ist zu korrigieren.

MArt48 (CEF)

Bei der Maßnahme *MArt48 (CEF): Aufwertung des Schobbachs (Grüne Flussjungfer)* ist die Angabe des Streckenkilometers falsch. Der Schobbach-Abschnitt befindet sich nicht bei km 194.500 sondern bei km 195.300.

Im Maßnahmenblatt ist zudem "Vermeidungs- / Minderungs- / Schutzmaßnahme" statt der korrekten Zuordnung "CEF-Maßnahme" angekreuzt.

- ⇒ Die Angabe des Streckenkilometers bei der Maßnahme *MArt48 (CEF)* ist zu korrigieren und die Zuordnung als CEF-Maßnahme vorzunehmen.

9 Artenschutz

Übernahme der Ergebnisse und der erforderlichen Maßnahmen des Artenschutzrechtlichen Beurteilung in LBP und UVS

Artenschutzrechtlichen Belange werden in den Offenlage-Unterlagen im Rahmen des Gutachtens "Artenschutzrechtliche Beurteilung" behandelt. Dort werden auch erforderliche Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen ermittelt, die umgesetzt werden müssen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern.

In der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird auf S. 346 in der *Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG* ausgeführt: "Werden die in Kapitel 7 ausgeführten artspezifischen Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt (siehe auch Tabelle 65), hat der Eingriff durch den Neubau der Bahntrasse artenschutzrechtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich."

Die Maßnahmen der Artenschutzrechtlichen Beurteilung haben jedoch nicht vollständig Eingang in den LBP und / oder die technische Planung gefunden, was jedoch zu fordern ist. Es ist zu bemängeln, dass jedoch weder im LBP, der UVS oder im Band 1 Erläuterungsbericht darauf eingegangen wird, ob die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen vollständig in die Planung integriert wurden und ob das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände somit ausgeschlossen werden kann, oder ob eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ist und die Ausnahmevoraussetzungen gegeben sind oder nicht. Diese Aussage kann letztlich nur im Rahmen des LBP getroffen werden, da die Artenschutzrechtliche Beurteilung lediglich Hinweise gibt, welche Maßnahmen umgesetzt werden müssten, dies jedoch nicht abschließend festlegen kann. Alternativ wäre es auch möglich, die Ausführungen in der Artenschutzrechtliche Beurteilung dahingehend zu ergänzen, dass erläutert wird, welche Maßnahmen Eingang in den LBP gefunden haben und auf dieser Grundlage eine anschließende Beurteilung hinsichtlich des Erfordernis der Erteilung einer Ausnahme zu treffen sowie die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen vorzunehmen. Dies wurde jedoch in den Offenlage-Unterlagen so ebenfalls nicht umgesetzt.

Im LBP wird auf S. 96 lediglich pauschal ausgeführt: "Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen wurden die Vorgaben der FFH-VU, des Artenschutzfachbeitrages und der UVS berücksichtigt, insbesondere auch in Abstimmung mit der Technischen Planung" In der UVS wird auf S. 48 im Kapitel 1.4.2.4 Spezieller Artenschutz ebenfalls allgemein ausgeführt: "Die Abprüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 erfolgt in einem gesonderten Artenschutzfachbeitrag. ... Die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags finden Eingang in die Umweltverträglichkeitsstudie und in den Landschaftspflegerischen Begleitplan."

Vor dem Hintergrund, dass sich in der aktuellen Planung insbesondere nicht alle Kollisions- und Habitatschutz-Maßnahmen hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse und Vögel wiederfinden, muss aktuell davon ausgegangen werden, dass für eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erteilt werden muss und es ist zu prüfen ist, ob die jeweiligen Ausnahmevoraussetzungen gegeben sind.

- ⇒ Die in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung als erforderlich ermittelten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen sind vollständig in den LBP zu übernehmen. Dies gilt insbesondere für die erforderlichen Habitat- und Kollisionsschutzwände für Fledermäuse und Vögel. Andernfalls ist eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich

lich und zu prüfen, ob die jeweiligen Ausnahmevoraussetzungen gegeben sind.

Landschafts- pflegerische Maßnahmen MArt

Im Rahmen des LBP werden diejenigen Maßnahmen, die in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung als erforderlich ermittelt wurden und Eingang in die Planung gefunden haben als Maßnahmen MArt1 bis MArt48 beschrieben und in den entsprechenden Maßnahmenblättern im Anhang 3 aufgeführt.

Anmerkungen zu den geplanten Maßnahmen finden sich im entsprechenden Kapitel "Landschaftspflegerische Maßnahmen".

Übernahme Monitoring und Umweltbaubegleitung in den LBP

In der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird auf S. 355 in Kapitel 9 Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen ausgeführt: *"Für alle Artengruppen, für die ein Konflikt besteht oder angenommen wird und somit Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, sind weitere naturschutzfachliche begleitende Maßnahmen notwendig, die die Einrichtung einer ökologischen Bauüberwachung sowie die Umsetzung eines Risikomanagements (Monitoring) umfassen."* Im LBP wird ein entsprechendes Monitoring nicht aufgegriffen bzw. konkretisiert. Hinsichtlich der Umweltfachlichen Bauüberwachung wird auf S. 43 des LBP ausgeführt: *"Es ist vorgesehen, die Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen während der Bauphase durch eine Umweltfachliche Bauüberwachung sicher zu stellen. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung können ggf. auch Probleme gelöst werden, die sich aus zwingenden Gründen des Bauablaufes ergeben und die bei der Erstellung des LBP noch nicht absehbar waren. Des Weiteren kann die Umweltfachliche Bauüberwachung auch kurzfristig auf das unerwartete Vorkommen von geschützten Arten reagieren und geeignete Maßnahmen vorsehen"*. Diese Ausführungen schließen nicht alle artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen ein. In der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird auf S. 355 aufgeführt: *"Über eine ökologische Bauüberwachung ist die ordnungsgemäße Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen zu sichern. Bei den CEF-Maßnahmen muss im Einzelnen entschieden werden, wie sie am verträglichsten durchgeführt werden können"*. Die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung genannten Inhalte der ökologischen Bauüberwachung wurden nicht vollständig in den LBP übernommen.

In der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird hinsichtlich des Monitorings auf S. 356/357 konkretisiert: *"... Zentraler Bereich des Risiko-Managements ist ein Monitoring, das eine Funktions- und Wirkungsanalyse der durchgeführten Maßnahmen beinhaltet. Dadurch kann sichergestellt werden, dass gravierende Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der betroffenen Arten bzw. ausbleibende Funktion und Wirkung der Maßnahmen nicht unbemerkt bleiben (Effizienz- und Erfolgskontrolle)."*

Hinsichtlich der geplanten Galeriebauwerke und der Markierung der Oberleitung wird ergänzt: *"Entlang eines Teils der Bahnstrecke im PfA 8.1 werden als Schallschutzmaßnahmen Galerien gebaut. Da es sich dabei um eine neue Abschirmungsmaßnahme handelt, gibt es keinerlei Erkenntnisse über Auswirkungen, die sich möglicherweise im Unterschied zu den bisher üblichen Lärmschutzwänden ergeben. Deshalb sollte in einem Monitoring untersucht werden, welche Auswirkungen die Errichtung von Galerien auf Zauneidechsen haben, die in diesen Bereichen der Bahnstrecke vorkommen. Oder um eine Kollision mit Oberleitungen zu vermeiden, wird die Markierung von Oberleitungen gefordert. Es gibt keine Erfahrungen mit dieser Art des Kollisionsschutzes an Oberleitungen der Bahn. Deshalb sollte die Wirksamkeit dieser Vermeidungsmaßnahme in einem Monitoring untersucht werden."*

...

Das Monitoring sollte während der gesamten Bauzeit erfolgen und darüber hinaus über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren andauern (alljährlich)

che Kontrolle).

Im Einzelnen umfasst ein abgestuftes Monitoring folgende Teile:

- Wirkungskontrolle Population
- Maßnahmenkontrolle mit Interventionsmöglichkeit
- Funktionskontrolle nach Eröffnung
- Funktionskontrolle nach Gewöhnung"

Es ist zu bemängeln, dass als erforderlich erachteten Maßnahmen zum Risikomanagement / Monitoring keinen Eingang in den LBP gefunden haben.

⇒ Die im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Beurteilung als erforderlich ermittelten Maßnahmen zum Risikomanagement / Monitoring sind in den LBP zu übernehmen.

Habitatschutzwände /
Kollisionsschutz /
Schallschutz

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse und Vögel stellen Habitatschutzwände / Kollisionsschutzwände einen zentralen Bestandteil der Maßnahmenkonzeptes dar. Es ergeben sich hierbei hinsichtlich Lage und Höhe Überschneidungen mit den aus Schallschutzgründen (hinsichtlich des Schutzguts Mensch) geplanten Schutzwänden. Da die Planung der entsprechenden Schallschutzwände mehrmals angepasst wurde und abschnittsweise auch kurzfristig vor Fertigstellung der Offenunterlage noch geändert wurde, könnte dies der Grund dafür sein könnte, dass die Angaben zur Lage und Höhe der unterschiedlichen Schutzwände in den Offenlageunterlagen teilweise voneinander abweichen und die Angaben im LBP, UVS, artenschutzrechtlicher Beurteilung oder der technischen Planung mitunter nicht vollständig nachgeführt wurden. Insgesamt ist die Nachvollziehbarkeit aus welchen Gründen in welchen Bereichen Schutzwände erforderlich sind und ob diese auch tatsächlich so realisiert werden auf der Grundlage der Offenlage-Unterlagen hierdurch deutlich erschwert. So finden sich beispielsweise folgende Unstimmigkeiten:

- Die Habitatschutzwände in Anhang 6 des Band 1 Erläuterungsbericht sind östlich der NBS teilweise auf reduzierten Streckenlängen dargestellt (nicht km191.000-193.000 wie in MArt12 im LBP angegeben), die Schutzwände westlich der NBS sind im Anhang 6 nicht als Habitatschutzwände dargestellt.
 - Die Angaben im Band 2 Bauwerksverzeichnis (Bauwerk-Nr. 27,28,205,222) sind in sich nicht stimmig (zweimalige Nennung des Abschnitts km 188,640-188,840) und stimmen ebenfalls, jedoch auf andere Weise nicht mit den Angaben im LBP überein.
 - Im Übersichtsplan (Anlage 2 A02-2) fehlen die Habitatschutzwände vollständig.
 - In Anlage 3 A03 fehlen die Höhenangaben der Habitatschutzwände und die Angaben zur Lage weichen leicht vom LBP ab.
 - Die Darstellung im LBP Anlage 2, Blatt 7 (Maßnahmen im Trassenbereich) hinsichtlich der Habitatschutzwand ist nicht korrekt. Der Abschnitt zwischen km 188.335-188.400 fehlt.
 - Die in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung angegebenen erforderlichen Schutzwände wurden nicht vollständig in die Planung übernommen (Näheres hierzu weiter unten).
- ⇒ Die Unstimmigkeiten zwischen den Unterlagen hinsichtlich geplanter Schallschutz- / Habitatschutzwände sind zu beheben und eine zusammenfassende Darstellung in Text und Plan vorzusehen, aus der die Lage, Höhe und Art aller geplanten Schutzwände hervorgeht.

Vögel Kollision

In der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird auf S. 301 hinsichtlich Brutvögeln ausgeführt: "Nach dem momentanen Stand der Planungen soll östlich

der neuen Trasse eine Schallschutzwand bis zu Bahn-km 187,16 verlaufen. Diese Wand muss über die Elz bis zum Beginn des Waldstreifens südlich der Elz verlängert werden, um für Vögel, die entlang der Elz als Leitlinie fliegen, eine Kollision mit Zügen zu verhindern. ..." Der entsprechende Abschnitt ist auch in Abbildung 28a auf S. 306 dargestellt. Diese artenschutzrechtlichen Vorgaben sind bislang nicht in die Planung eingeflossen und sind daher zu fordern.

Hinsichtlich Zug- Rast und Wintervögel wird auf S. 318 ausgeführt: *"Durch Schutzwände in den ornithologisch wertvollen Offenland-Bereichen kann die Kollisionsgefahr mit Zügen für die betroffenen Vogelarten (Gänsesäger, Kormoran, Silberreiher, Weißstorch, Entenvögel) deutlich reduziert werden. Von den Offenlandstrecken sind besonders die Strecken vom südlichen Ende des Planfeststellungsabschnittes 8.1 bis zum Süden des Teninger Allmendwaldes (Offenlandbereich bei Reute und Holzhausen) sowie der Abschnitt südlich der Elzquerung bis zum Unterwald beiderseits der Trasse betroffen.*

Die geplanten Lärmschutz- und Habitatschutzwände sind nicht hoch genug, um eine Kollision mit der Oberleitungsanlage zu verhindern."

Die genannten artenschutzrechtlichen Vorgaben sind im Bereich zwischen Elz und Teninger Unterwald nicht in die Planung eingeflossen und im Streckenabschnitt km 193,050 – 193,450 besitzen die Schutzwände aktuell nicht die erforderliche Höhe. Beides ist entsprechend zu fordern. Dies insbesondere vor dem Hintergrund das die aktuell bereits vorhandene hohe Bedeutung der Flächen südlich der Elz beiderseits der geplanten NBS für entsprechende Vogelarten durch die großflächigen Renaturierungsmaßnahmen im Zuge der Elzdamm-Rückverlegung zukünftig noch deutlich zunehmen wird. Die oben zitierte Aussage, dass die geplanten Lärmschutz- und Habitatschutzwände nicht hoch genug sind, lässt zudem vermuten, dass in der artenschutzrechtlichen Beurteilung für den Bereich zwischen Elz und Teninger Unterholz noch ein älterer Planungsstand angenommen wurde, bei dem ein Vollschutz der Wohneinheiten bei der Neumühle durch Schallschutzwände gewährleistet wurde.

Auf S. 317 und S. 320 der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird hinsichtlich der Brutvögel bzw. der Zug- Rast und Wintervögel ausgeführt: *"Mit den vorgeschlagenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes vermieden werden."* Da wie oben erläutert, die Maßnahmen nicht umgesetzt werden, ist mit dem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen und die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG zu prüfen.

Ein weiterer Grund, weshalb die Erteilung einer Ausnahme voraussichtlich erforderlich wird, ist die eingeschränkte Prognosesicherheit der geplanten Kombination aus Schutzwänden bis zur Oberkante des Zugs und der Markierung der Oberleitung. Zur Markierung der Oberleitung wird auf S. 357 der artenschutzrechtlichen Beurteilung ausgeführt: *"Es gibt keine Erfahrungen mit dieser Art des Kollisionsschutzes an Oberleitungen der Bahn. Deshalb sollte die Wirksamkeit dieser Vermeidungsmaßnahme in einem Monitoring untersucht werden"*

⇒ Die artenschutzrechtlichen Vorgaben hinsichtlich des Kollisionsschutzes für Vögel sind im Bereich zwischen Elz und Teninger Unterwald durch Schutzwände sowie im Streckenabschnitt km 193,050–193,450 durch eine Erhöhung der aktuell geplanten Schutzwände im LBP entsprechend umzusetzen.

*Fledermäuse Kollision
/ Habitatschutz*

Auf S. 293 der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird in Kapitel 7.3.4 Zusammenfassende Aufstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in PfA 8.1, Tabelle 58: *"Gesonderte Maßnahmen zum Erhalt funktionaler Beziehungen über die Trasse hinweg"* für den überregional bedeutsamen

Fledermaus-Flugweg 8.1_3 im Querungsbereich der Elz und Mühlbach ausgeführt: *"Zwischen dem nördlichen Bauwerksende der Brücke über den Mühlbach und dem südlichen Bauwerksende der Brücke über die Elz sind beiderseits der Trasse 4 m hohe Irritationsschutzwände vorzusehen (Gesamtlänge ca. 150 m). Nördlich des Mühlbachs sind beiderseits der Trasse Sperreinrichtungen von je 25 m Länge zu ergänzen. Diese können als dichte Leitbepflanzung (Heckencharakter), eine Kombination aus Irritationsschutzwand und Leitzaun bzw. Leitbepflanzung oder Sperrwände ausgeführt werden. Südlich der Elz sind in gleichartiger Bauweise Sperreinrichtungen mit einer Länge von 150 m anzuschließen. Dies wird hier erforderlich, da die Gehölzkante der die Elz säumenden Leitvegetation hier einen Einschnitt nach Süden aufweist. Folgen Fledermäuse dieser Gehölzkante, so würden sie ohne Sperreinrichtung direkt auf die Trasse geführt."* Zwar wird die Maßnahme im LBP pauschal unter der Maßnahmennummer MArt14 erwähnt. Die erforderliche Länge der Schutzwände wird jedoch nicht genannt und eine entsprechende Darstellung erfolgt weder im LBP noch in der Technischen Planung.

Auf S. 282 / 283 der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird hinsichtlich artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen zum Kollisionsschutz für Fledermäuse ausgeführt: *"Die Gesamtlänge der Schutzwände sollte östlich der Trasse in beiden Waldgebieten das gesamte Waldgebiet umfassen, da die Wände neben der Kollisionsschutzfunktion auch eine Leitfunktion übernehmen sowie die Waldflächen mit Nahrungshabitaten vor Lärmbeeinträchtigungen schützen (Teningen Unterwald km 188,700 – 189,900; Teningen Allmend km 190,950 – 192,850)."* Diese artenschutzrechtlichen Vorgaben sind jedoch nicht vollständig in die Planung eingeflossen. Aktuell sind zwischen 189,700 und 189,900 nur 3 m Schutzwände vorgesehen, statt der erforderlichen Höhe von 4 m und es fehlt die Schutzwand im Streckenabschnitt 190,950-191,100.

Hinsichtlich der Vermeidung von Habitatbeeinträchtigungen wird auf S. 283 ausgeführt: *"Durch die Wände entlang der östlichen Trassenseite können die im Vorangegangenen erläuterten Auswirkungen durch Schallemissionen auf ein Minimum reduziert werden."* Es ist in diesem Zusammenhang nicht nachvollziehbar, warum die großräumige Verlärmung des westlichen Teningen Unterholz (Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet) mit nächtlichen Zunahmen der Immissionsbelastungen im gesamten Bereich um 5-10 dB nicht ebenfalls durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermieden wird. Da das Teningen Unterholz eine hohe Bedeutung hinsichtlich verschiedener Fledermausarten aufweist, jedoch insgesamt nur eine vergleichsweise geringe Flächengröße und vor allem wenig trassenferne Waldbereiche vorhanden sind, lassen die großflächigen Verlärmungen eine erhebliche Beeinträchtigung befürchten, die möglicherweise bis zur vollständigen Aufgabe der Habitatnutzung führen könnte. Es sind aus diesem Grund auch für den westlichen Teningen Unterholz entsprechende Habitatschutzwände zu fordern.

⇒ Die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung hinsichtlich Fledermäusen als erforderlich erachteten Schutzwände müssen vollständig Eingang in die Planung finden. Zusätzlich sind Schutzwände westlich der NBS im Teningen Unterholz zur Minderung von Schallimmission vorzusehen.

Anbindung Elz-Teningen Unterwald

Auf S. 293 der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird in Kapitel 7.3.4 zusammenfassende Aufstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in PfA 8.1, Tabelle 58: *"Gesonderte Maßnahmen zum Erhalt funktionaler Beziehungen über die Trasse hinweg"* für den Streckenabschnitt 187,5 – 190,0 (Landschaftsraum zwischen Elz und K5140 bzw. L114) ausgeführt: *"Entlang linearer Strukturen ist in der Feldmark westlich wie östlich des Teningen Unterwaldes die Ausstattung mit Leitstrukturen entlang der Nord-Süd-Achse zu verbessern. In der Feldflur westlich und östlich der NBS sind lineare"*

re Leitstrukturen entlang der Nord-Süd-Achse zu schaffen. Hierfür können westlich der NBS die Glotter und der Wässerungskanal genutzt werden.

Ggf. sind ufersäumende lineare Vegetationsgürtel zu verdichten. In jedem Fall ist zu gewährleisten, dass die Leitstrukturen unmittelbar an den Teninger Unterwald angeschlossen werden. Östlich der Trasse bietet sich vor allem die Anlage von Heckenstrukturen entlang von Feldwegen an. Besonders im Flurstück „Flüt“ kann über solche Maßnahmen eine enge Anbindung der Elz an den Teninger Unterwald erreicht werden." Die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen werden im LBP nicht aufgegriffen.

Auf S. 299 der artenschutzrechtlichen Beurteilung wird hierzu ausgeführt: "Wird den im Vorangegangenen formulierten gutachterlichen Vermeidungs- und Gestaltungsvorschlägen zur Modifikation und Landschaftseinsbindung der projektierten Querungsbauwerke im weiteren Planungsverlauf entsprochen, so ist durch das Bauvorhaben im PfA 8.1 keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermausfauna im Sinne des § 44 BNatSchG zu erwarten." Insofern ist die vollständige Übernahme der oben beschriebenen Maßnahmen (Schutzwände im gesamten Waldgebiet des Teninger Unterholz und Allmend und im Querungsbereich der Elz) in den LBP zu fordern oder es wäre alternativ zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG vorliegen.

⇒ Die in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung als hinsichtlich Fledermäusen erforderlich ermittelten Maßnahmen (Schutzwände im gesamten Waldgebiet des Teninger Unterholz und Allmend und im Querungsbereich der Elz) sind vollständig in den LBP zu übernehmen. Alternativ ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG vorliegen.

Fledermäuse
Zerstörung von
Fortpflanzungs- und
Ruhestätten

Auf S. 216 der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird ausgeführt: "Für zehn der nachgewiesenen Fledermausarten kann ein Verletzen oder Töten von Individuen oder deren Entwicklungsstadien nicht ausgeschlossen werden, wenn Höhlenbäume, die als Quartiere genutzt werden, gefällt werden." Vor diesem Hintergrund sind die Ausführungen auf S. 217 "Durch die projektierte Trasse werden keine bekannten Quartiere unmittelbar beeinträchtigt. Allerdings sind durch das Vorhaben einzelne Höhlenbäume betroffen, die in einer konservativen Annahme als mögliche Quartierbäume angenommen werden, so dass zumindest eine Beeinträchtigung, nicht jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. des § 44 Abs. 1 Nr.3 von Höhlenbaumkomplexen bewohnender Fledermausarten angenommen werden muss." nicht plausibel. Es muss entgegen den Ausführungen der Artenschutzrechtlichen Beurteilung davon ausgegangen werden, dass der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verwirklicht wird.

⇒ Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen ist zu berücksichtigen und sofern möglich geeignete CEF-Maßnahmen in den LBP zu integrieren.

Zuordnung
CEF-Maßnahmen

Auf S. 4 der artenschutzrechtlichen Beurteilung werden allgemein CEF-Maßnahmen den Minimierungsmaßnahmen zugeordnet, was angesichts der Tatsache, dass es sich bei CEF-Maßnahmen um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen handelt, zumindest irreführend ist. Die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung gewählte Terminologie entspricht auch nicht dem Umwelt-Leitfaden Teil V des Eisenbahn-Bundesamtes.

⇒ Die Terminologie hinsichtlich CEF-Maßnahmen in den Offenlageunterlagen zu überarbeiten.

Umsiedlung /
Ausnahme

Im Umwelt-Leitfaden Teil V des Eisenbahn-Bundesamtes wird auf S. 4 ausgeführt, dass "vorsorglich davon auszugehen ist, dass auch der Fang von Tieren im Rahmen von Umsiedlungsmaßnahmen eine Verbotstatverletzung

§ 45 BNatSchG

[bezüglich §44 Abs.1 Nr.1] darstellt". Auf S. 7 wird zudem erläutert: "Verbleiben auf zu räumenden Lebensräumen – ggf. auch trotz vorgeschalteter Umsiedlungsmaßnahmen – voraussehbar Exemplare der geschützten Arten, ist eine Verbotverletzung anzunehmen und eine Ausnahme zu erteilen. Insofern bedarf auch die aktive Umsetzung von Zauneidechsen in benachbarte unmittelbar an das Revier der lokalen Population anschließende Lebensräume der Ausnahme von der Verletzung des Tötungsverbot."

Dies wird in der artenschutzrechtlichen Beurteilung hinsichtlich der geplanten Umsiedlung von Bachmuschel und Großem Feuerfalter nicht entsprechend aufgegriffen oder thematisiert. Auch bei der geplanten Vergrämung der Zauneidechse sollte die Problematik aufgegriffen werden.

Zumindest hinsichtlich der Bachmuschel und des Großen Feuerfalters ist daher die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs.7 BNatSchG erforderlich, ggf. auch hinsichtlich der Zauneidechse.

⇒ Die Umsiedlung der Bachmuschel und des Großen Feuerfalters, ggf. auch die Vergrämung der Zauneidechse erfordert einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG. Es ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gegeben sind.

Wildkatze Bedeutung des PfA 8.1

Hinsichtlich der Wildkatze wird auf S. 45 der Artenschutzrechtlichen Beurteilung ausgeführt: "Die Riegeler Pforte im Norden des PfA 8.1 ist eine wichtige Ausbreitungs- und Vernetzungsachse für die Wildkatze. ... Es kann deshalb für den ganzen PfA 8.1 davon ausgegangen werden, dass zwischen den Lebensräumen der Wildkatze auf beiden Seiten der geplanten Trasse Wanderbewegungen über die Trasse hinweg stattfinden, allerdings unter der Vorbelastung der A5."

Hinsichtlich der Erfassungsmethode wird zur Wildkatze in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung ausgeführt: "Wildkatze und Luchs wurden 2010 erstmalig im PfA 8.1 hinsichtlich des speziellen Artenschutzes berücksichtigt, allerdings wurden keine Erfassungen im Gelände durchgeführt. Die Angaben zu Luchs und Wildkatze basieren auf einer Literaturrecherche und einer Befragung der FVA und des BUND Landesverbandes Baden-Württemberg."

Datengrundlage/ Erfassung der Wildkatze

Es wird der artenschutzrechtlichen Bedeutung der Wildkatze und insbesondere der Bedeutung des PfA 8.1 mit der Riegeler Pforte als zentrale Vernetzungs- und Ausbreitungsachse zwischen Rheinwäldern und Schwarzwald sowie den entlang der Trasse gelegenen weitläufigen FFH-Waldgebieten nicht gerecht, dass keine Bestandserfassung der Wildkatze als Grundlage zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung sowie für die Ermittlung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung-, Verminderung und Kompensation von Beeinträchtigungen erfolgte. Eine Erfassung hätte zudem durch laufenden Erfassungen der FVA ergänzt bzw. mit diesen abgestimmt werden können. Da keine Erfassung erfolgte, obgleich bereits seit 2010 die Wildkatze hinsichtlich des speziellen Artenschutzes bei der Planung berücksichtigt wurde, ist nicht nachvollziehbar zumal auch entsprechend den Ausführungen in der UVS auf S. 95 von Vorkommen ausgegangen wurde: "Bei der Wildkatze kann ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden, im Gegenteil: aufgrund der Habitateignung und eines Vorkommens im Kaiserstuhl sowie entlang des Rheins ist sie im Waldgebiet „Teninger Allmend“ zu erwarten."

In diesem Zusammenhang wird im Umwelt-Leitfaden Teil V des Eisenbahn-Bundesamtes ausgeführt: "Je empfindlicher die potenziell betroffene Art bzw. je umfangreicher das konkrete Vorhaben ist, desto gründlicher muss die Bestandsaufnahme sein, die den Artenblättern zu Grunde liegt. Bei kleinen Vorhaben bzw. gegen die Vorhabenswirkungen wenig empfindlichen Arten kann eine Potenzialanalyse, also eine Bewertung der Lebensraumeignung nach Erfahrungswerten ausreichend sein. Ansonsten sind aufbauend auf die Po-

Aktuelle Datenlage Wildkatze

tenzialanalyse Geländeerhebungen erforderlich."

Auf S. 45 der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird ausgeführt: "Ob die Wildkatze auch im Waldgebiet „Teninger Allmend“ vorkommt, ist nicht bekannt." Die Aussage ist nicht mehr zutreffend, da bereits seit 2015 Vorkommen der Wildkatze sowohl in der Teninger Allmend als auch im Teninger Unterholz durch die FVA nachgewiesen wurden.

⇒ Die aktuellen Daten der FVA zu Wildkatzen-Nachweisen im Teninger Allmend und Unterwald sind in den Unterlagen zu ergänzen. Aufbauend auf der bisherigen Potenzialanalyse sind Geländeerhebungen hinsichtlich der Wildkatze vorzunehmen.

Ausbreitungswege Haselmaus / Vernetzung Teninger Allmend und Teninger Unterholz

In der Artenschutzrechtlichen Beurteilung wird auf S. 278 ausgeführt: "Zum Erhalt der Ausbreitungswege müssen entlang der Bahntrasse in den Offenlandbereichen zwischen Heubühl, Unterwald und Teninger Allmend mit Nimburger Wald (Abbildung 20: a, b) Gehölzriegel aus einheimischen, standorttypischen Straucharten gepflanzt werden. ... Wo diese gleisparallele Führung nicht möglich ist, müssen sie möglichst nah an die weniger befahrenen Kreisstraßen heranreichen um Querungen zu erleichtern. Dies gilt auch für die in Abbildung 20 (II) dargestellte alternative Möglichkeit der Entwicklung eines Ausbreitungswegs mit Gehölzpflanzungen östlich des Industriegebiets."

Die in Abbildung 20 auf S. 279 als Alternative II dargestellte Vernetzung der Teninger Allmend mit dem Teninger Unterholz durch Gehölzpflanzungen östlich des Industriegebietes Rohrlache ist aus landschaftsplanerischer Sicht insgesamt zu befürworten, da hierdurch die Bedeutung der Ausbreitungs- und Vernetzungsbarriere des Industriegebietes Rohrlache im Bereich der BAB und geplanten NBS gemindert werden könnte. Eine Verbund der beiden Waldbestände durch eine Verbindung östlich der Rohrlache wäre aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht nur hinsichtlich des Haselmaus, sondern auch hinsichtlich der Wildkatze und Wald-Fledermausarten sinnvoll, die hiervon deutlich profitieren könnten. Es ist vor diesem Hintergrund zu fordern, dass die alternative Vernetzung der Waldbestände östlich der Rohrlache als Ausgleichsmaßnahme in den LBP Eingang findet.

⇒ Die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung hinsichtlich der Haselmaus als Alternative vorgeschlagene Vernetzung der Teninger Allmend mit dem Teninger Unterholz durch Gehölzpflanzungen östlich des Gewerbegebietes Rohrlache ist aufgrund des hohen artenschutzrechtlichen Potentials auch für andere waldgebundene Tierarten wie die Wildkatze und Fledermäuse in die Planung zu übernehmen.

Umweltschadensgesetz LRT außerhalb der Schutzgebiete

Das in Anhang 4 des LBP befindliche Gutachten zum Besonderen Artenschutz in Verbindung mit dem Umweltschadensgesetz führt auf S. 43 hinsichtlich der FFH-LRT des Anhang I aus: "Die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie außerhalb der Schutzgebiete sind außerhalb der FFH-Gebiete rechtzeitig vor Baubeginn zu erfassen, so dass die Kompensationsmaßnahmen vor Baubeginn ihre ökologische Funktion erfüllen. Kommen Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie außerhalb der Schutzgebiete im Wirkungsbereich vor und könnten die Baumaßnahme negative Auswirkungen auf sie haben, sind folgende Maßnahmen möglich. Alle temporären Eingriffe wie Zuwegungen, Baustelleneinrichtungen usw. dürfen nicht in geschützten Lebensräumen eingerichtet werden. Sind Eingriffe in geschützte Lebensräume unumgänglich, sind diese in vergleichbarer Qualität und Quantität zum Eingriff neu anzulegen. Lebensräume, die zur Herrichtung länger als 3 Jahre benötigen, sind in der Fläche deutlich größer (1,5 x so groß wie die betroffene Fläche) auszugleichen." Zunächst ist zu hinterfragen, warum mögliche Vorkommen der FFH-LRT des Anhang I außerhalb von Schutzgebieten nicht

im Rahmen der Biotopkartierung bereits erfasst wurden. Zudem wird nicht präzisiert, um welche LRT es sich handeln soll. Es ist anzunehmen, dass insbesondere die LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese, ggf. aber auch der LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald oder 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide oder der LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation betroffen sein könnten. Zumindest für den Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, aber auch für die Auwälder kann nicht davon ausgegangen werden, dass ein Kompensationsfaktor von 1,5 angemessen wäre und bereits vor Baubeginn die ökologische Funktion erfüllt wäre.

⇒ Die Betroffenheit von LRT außerhalb des FFH-Gebietes ist zu ermitteln. Die ggf. als erforderlich zu erachteten Kompensationsfaktoren sind fachlich herzuleiten.

Erfassung
Spanische Flagge
Hirschkäfer
LRT

Auf S. 44 des Gutachtens zum Besonderen Artenschutz in Verbindung mit dem Umweltschadengesetz wird ausgeführt: *"Die Spanische Flagge und der Hirschkäfer sowie die Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sind nicht bzw. nicht ausreichend erfasst. Daher können hierfür keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Werden sie aber rechtzeitig vor Baubeginn erfasst, können geeignete Kompensationsmaßnahmen erstellt werden."* Dies mag hinsichtlich des Umweltschadengesetz zutreffen sein. Hinsichtlich der Vorgabe die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens im Rahmen der UVS zu ermitteln sowie im LBP Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen oder ggf. zur Kompensation von Beeinträchtigungen zu ergreifen ist die unzureichende Erfassung jedoch zu bemängeln. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeitsprüfung.

⇒ Vorkommen der Spanischen Flagge, des Hirschkäfer sowie die LRT sind zu erfassen und geeignete Schutzmaßnahmen in die Planung zu integrieren.

10 Natura2000

Wildkatze

In der FFH-Verträglichkeitsstudie wurde die Wildkatze nicht als charakteristische Art des LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald berücksichtigt (S. 74 / S. 189). Die einzigen Ausführungen zur Wildkatze finden sich auf S. 27 der FFH-Verträglichkeitsstudie: *"Die Wildkatze, die bislang in der Roten Liste als ausgestorben bzw. verschollen (RL 0) gelistet ist, konnte im Naturraum Kaiserstuhl nachgewiesen werden."* Dabei wird in der UVS und dem LBP darauf hingewiesen, dass ein Vorkommen der Wildkatze in der Teninger Allmend anzunehmen ist. Zudem sind seit 2015 Vorkommen sowohl im Teninger Unterwald als auch im Teninger Allmend bekannt.

⇒ Die Wildkatze als typische Art des LRT 9160 muss im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt werden.

Großer Feuerfalter

Die im Rahmen der UVS erfassten Vorkommen des Großen Feuerfalters werden in der FFH-Verträglichkeitsstudie nicht berücksichtigt, obgleich die Vorkommen im direkten Anschluss zum FFH-Gebiet liegen und enge funktionale Verbindungen bestehen. Im Artenschutzgutachten wird auf S. 260 zum Großen Feuerfalter ausgeführt: *"Die meisten der trassennahen vom Großen Feuerfalter zur Eiablage genutzten Flächen in den Niederungen von Glotter und Schobbach bei Reute werden bei einer Realisierung des Vorhabens infolge bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme komplett oder teilweise zerstört. Ersteres trifft insbesondere für die als „Kernlebensraum“ eingestuft Feuchtwiesenbrachen unmittelbar südlich der Autobahnüberquerung der Kreisstraße K 5130 zu. Bei den im Untersuchungsgebiet erbrachten Nachweisen handelt es sich um eine lokale Population. Es sind deutlich*

mehr als 5% dieser Population von der Zerstörung von Lebensflächen betroffen." Da dies auch Auswirkungen auf das Vorkommen im FFH-Gebiet hat, sind die genannten Wirkungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen.

⇒ Die Auswirkungen der geplanten Beeinträchtigungen der direkt an das FFH-Gebiet angrenzenden Bestände des Großen Feuerfalters sind bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen.

Bachmuschel

In der FFH- Verträglichkeitsstudie wird hinsichtlich der Bachmuschel ausgeführt: *"Die außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Gewässer Tuniseebach und Tuniseebach-Abschlagsgraben wurden ebenfalls detailliert untersucht, auch um die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Beständen in diesen drei Gewässern aufzuklären."* Auf S. 90 wird ergänzt: *"Der Fachgutachter Herr PFEIFFER (2011a) geht davon aus, dass der Muschelbestand aus dem Tuniseebach in den Schobbach ausstrahlt und letzterer kein eigenes Vorkommen beherbergt. Bereits 2001 galt ein ehemaliges Vorkommen von Kleinen Flussmuscheln im Schobbach als erloschen (RUPP 2001) und auch HEITZ fand bei der im Jahr 2002 durchgeführten Untersuchung keine lebenden Tiere mehr."* In der Beurteilung der Beeinträchtigungen der Arten des Anhang II wird dann jedoch nur auf die direkten Auswirkungen im Bereich des Schobbachs innerhalb des FFH-Gebietes eingegangen und nicht auf die indirekte Auswirkungen, der deutlich umfangreicheren Eingriffe in den Tuniseebach, dessen Bachmuschelvorkommen in den Schobbach ausstrahlen. Zwar sind die Schwellenwerte von Lambrecht nur für Eingriffe innerhalb der FFH-Gebiete vorgesehen, generell sind jedoch auch die indirekten Auswirkungen durch die Beeinträchtigung der direkt angrenzenden Muschelbestände auf die Schutzziele des FFH-Gebietes zu berücksichtigen.

⇒ Die Auswirkungen der geplanten Beeinträchtigungen der als Quellpopulation der im FFH-Gebiet vorkommenden Bestände ermittelten Vorkommen im Tuniseebach und Tuniseebach-Abschlagsgraben der Bachmuschel sind bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen.

Monitoring Fledermäuse

Im Rahmen der Ausführungen zur Kontrolle der geplanten Kohärenzmaßnahmen wird in der FFH-Ausnahmeprüfung auf S. 128 ausgeführt: *"Zur Dokumentation der Funktionalität der Maßnahmen ist ein Monitoring vorgesehen, das sich zum einen an den Maßnahmen und zum anderen an der Population der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet orientiert. Mittels eines standardisierten Monitorings und dem Vergleich von Erwartungs- und realen Werten können gegebenenfalls Schutz- und Pflegemaßnahmen in den Waldbeständen modifiziert und die gewünschte Wirkung einer Querungshilfe nachweisbar dokumentiert werden. Das Monitoring umfasst die Überwachung der Anzahl der Bechsteinfledermauskolonien sowie deren Größe und Lage (Quartierzentrum, Nahrungshabitate, Trassenquerungsorte) im FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“ (Netzfang, Telemetry)."*

Es ist nicht nachvollziehbar, warum lediglich eine Kontrolle der Wirksamkeit der Kohärenzmaßnahmen hinsichtlich der Bechsteinfledermaus und nicht hinsichtlich des Großen Mausohr erfolgt, obgleich beide Arten betroffen sind. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die Ergebnisse der Bechsteinfledermaus-Erfassungen auf das Große Mausohr übertragen lassen, da sich dieses hinsichtlich seiner Ökologie deutlich unterscheidet.

⇒ Die Kontrolle der geplanten Kohärenzmaßnahmen muss neben der Erfassung der Bechsteinfledermaus auch eine entsprechende Erfassung des Großen Mausohr beinhalten.

Naturwaldzellen

Auf S.126 / 127 der FFH-Ausnahmeprüfung wird ausgeführt: *"Generell kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Bereich der Naturwaldzellen langfristig, d.h. über einen Zeitraum von vermutlich > 60 Jahren, der FFH-*

Lebensraumtyp 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald aufgrund der auf Dauer vermutlich nicht ausreichend starken Naturverjüngung der lichtliebenden Eiche nicht erhalten werden kann. Die Entwicklung der Bestände muss im Rahmen eines Monitorings durch die Forsteinrichtung dokumentiert werden. Die Naturwaldzellen leisten in jedem Fall einen relevanten Beitrag zur „Überbrückung“ der sogenannten „Eichenlücke“. Beim Stieleichenmischwald sind im Freiburger Mooswald die 41–100-jährigen Bestände deutlich unterrepräsentiert. Zur Kompensation eines möglichen langfristigen Verlustes von Beständen des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im Bereich der Naturwaldzellen können Bestände herangezogen werden, in denen derzeit und zukünftig die Eiche gezielt gefördert und der Lebensraumtyp neu geschaffen wird. So ist bspw. im Rahmen von Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans für den PfA 8.1 auf einer Fläche von 20,1 ha die Begründung von Eichen-Lebensraumtypen auf Sturmwurfflächen sowie durch Umbau von Hybrid-Pappel- und Douglasienbeständen vorgesehen.“

Die Ausweisung von Naturwaldzellen wird hinsichtlich der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohr als sinnvoll angesehen. Es ist jedoch im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit zu bemängeln, dass diese Maßnahme dem Schutzgebietsziel des Erhalts des LRT 9160 mittel- langfristig entgegensteht. Der Verweis auf die Möglichkeit einer Kompensation durch die Förderung der Eiche und Neuschaffung des LRT 9160, die auf einer Fläche von 20,1 ha im LBP geplant seien, ist in diesem Zusammenhang nicht zielführend. Es müssten weitere Kohärenzmaßnahmen vorgesehen werden, sofern diese als erforderlich erachtet werden. Zudem erschließt sich nicht, auf welche Flächen sich die angegebenen 20,1 ha beziehen.

⇒ Die Ausführungen hinsichtlich des Konfliktes der Ausweisung von Naturwaldzellen und dem Erhalt des FFH-LRT ist im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung und der FFH-Ausnahmepfung im Hinblick auf möglicherweise hieraus resultierende weitere Kohärenzmaßnahmen zu berücksichtigen.

11 Zusammenfassung

Ergebnis

Die von der DB Netz AG eingereichten, umweltrelevanten Unterlagen zur Offenlage des PfA 8.1 weisen vorrangig Überarbeitungsbedarf hinsichtlich folgender Themenfelder auf:

- Lärmschutz- / Kollisionsschutzwände
- HQ100 / Retentionsflächen
- Entwässerungskonzept / Wasserschutzgebiete (fachtechnische)
- Renaturierung von Gewässerabschnitten
- Geotechnisches Gutachten, BoVEK, bodenkundliche Baubegleitung
- Erddamm (Lärmschutzwall) bei Reute
- Artenschutzrechtliche Beurteilung / Ausnahmeerfordernis
- Maßnahmenkonzept und Erfassung Wildkatze
- Erfassung Spanische Flagge, Hirschkäfer sowie LRT
- Grünbrücke K 5140
- Vernetzung Teninger Unterholz - Teninger Allmend
- Ersatz-Aufforstungen
- Maßnahmenblätter des LBP
- Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung
- FFH-Verträglichkeit

Im Folgenden sind die Inhalte kurz zusammengefasst:

Lärmschutz- / Kollisionsschutz- wände

Die Vorgaben der artenschutzrechtlichen Beurteilung hinsichtlich des Kollisionsschutzes für Vögel und Habitatschutz für Fledermäuse sind entsprechend im LBP vollständig umzusetzen. Dies bedeutet, dass zusätzliche Schutzwände im Bereich Elzquerung bis Teninger Unterwald erforderlich sind, zudem durchgängig in allen Waldbereichen und teilweise höhere Schutzwände im Bereich südlich der Teninger Allmend bis zur Grenze des PfA 8.1.

Aus Gründen des Habitatschutzes sind zudem Schutzwände für den westlichen Teil des Teninger Unterwald zu fordern. Diese können als Schadensbegrenzungsmaßnahme Eingang in die FFH-Verträglichkeitsprüfung finden. Hiervon werden auch am Dürrenbühler Hof die Immissionen vermindert.

Im Bereich zwischen Elzquerung und Teninger Unterholz werden Schutzwände auch im Hinblick auf die Erholungsfunktion dieser Flächen als erforderlich erachtet, zudem könnte hierdurch auch der Vollschutz der Wohnheiten an der Neumühle gewährleistet werden.

HQ100 / Retentionsflächen

Das Themenfeld HQ100 ist zu überarbeiten, alle Vorgaben des § 78 WHG (keine nachteiligen Veränderungen von Wasserstand und Abfluss) sind zu berücksichtigen, nicht nur der Retentionsausgleich. Zudem ist hinsichtlich der Verluste von Retentionsvolumen im PfA 8.1 nur der Retentionsausgleich bei Riegel (100.000 m³) anrechenbar, da das Retentionsvolumen auf Teninger Gemarkung (258.000 m³) der Gemeinde Teningen vertraglich abgetreten wurde.

Entwässerungs- konzept / Wasser- schutzgebiete (fachtechnische)

Das Entwässerungskonzept ist zu überarbeiten, da aktuell zu hohe Einleitmengen (höher als die angegebenen) in Oberflächengewässer anzunehmen sind und technische Bedenken hinsichtlich der Realisierbarkeit bestehen. Im Bereich grundwassernaher Böden sind die Möglichkeiten der Rückhaltung im Gebiet über Evapotranspiration und langsame / geringe Versickerung von Niederschlagswasser im Trassenumfeld zu prüfen (Waldbereiche, Feuchtwiesen), auch westlich der BAB.

Fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiete sind bei der Entwässe-

	rungsplanung / Regelung wasserwirtschaftlicher Belange zu berücksichtigen.
<i>Renaturierung zu verlegender Gewässerabschnitte</i>	Das Konzept zur Renaturierung der zu verlegenden Fließgewässerabschnitte ist zu überarbeiten mit dem Ziel der Entwicklung eines naturnahen Gewässerverlauf hoher Strukturgüte und Lebensraumqualität für gewässergebundene Tierarten einschließlich des Gewässerrandstreifens unter Minimierung von Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen.
<i>Geotechnisches Gutachten, BoVEK, Baubegleitung</i>	Das fehlende geotechnische Gutachten / BoVEK ist den Offenlage-Unterlagen beizufügen. Zudem ist eine bodenkundliche Baubegleitung im Vorfeld und während der Baumaßnahme vorzusehen.
<i>Erddamm (Lärmschutzwall) bei Reute</i>	Die (funktionslose) Flächeninanspruchnahme infolge der geplanten Verlegung des Erddamms bei Reute ist zu minimieren. Insbesondere die Glotter sowie deren sensibles Gewässerumfeld darf nicht beansprucht werden und Verluste von Retentionsraum (HQ100-Flächen) sind zu minimieren. Eine Verlegung des Erddamms westlich angrenzend an die BAB - dort mit Funktion als Lärmschutzwall - wäre zu prüfen und / oder eine flächige (nicht lineare) Modellierung der Erdmassen nördlich anschließend an den Damm der K 5141 (Gegenüber bestehender Erddeponie südlich der K 5141).
<i>Artenschutzrechtliche Beurteilung / Ausnahmeerfordernis</i>	Aufgrund der geplanten Umsiedlung der Bachmuschel, des Großen Feuerfahlers sowie der geplanten Vergrämung der Zauneidechse ist entgegen den Ausführungen in den Offenlage-Unterlagen eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich. Das Vorliegen der Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme ist zu prüfen. Dies trifft auch auf die geplante Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zu. Sofern die als Kollisionsschutz für Vögel und Kollision- / Habitatschutz für Fledermäuse in der artenschutzrechtlichen Beurteilung als erforderlich erachteten Maßnahmen nicht umgesetzt werden, sind weitere Ausnahmen notwendig.
<i>Maßnahmenkonzept und Kartierung Wildkatze</i>	Das Konzept zum Schutz der Wildkatze ist zu verbessern, insbesondere ein wildkatzensicherer Zaun westlich der BAB vorzusehen und eine Kartierung der Wildkatze vorzunehmen. Zudem ist die Wildkatze als charakteristische Art des LRT 9160 in der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen.
<i>Erfassung Spanische Flagge, Hirschkäfer sowie LRT</i>	Um die umweltrelevanten Auswirkungen und das Maßnahmenkonzept beurteilen zu können, sind die Spanische Flagge, Hirschkäfer sowie die Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse bereits vor dem Planfeststellungsbeschluss auch außerhalb des FFH-Gebiets zu erfassen und ggf. Maßnahmen vorsehen.
<i>Grünbrücke K 5140</i>	Es ist zu prüfen, ob Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich der geplanten Lage und Ausbildung der Grünbrücke im Bereich der K 5140 existieren.
<i>Vernetzung Teningen Unterholz - Allmend</i>	Die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung für die Haselmaus als Alternative ermittelte Vernetzung der Teningen Allmend mit dem Teningen Unterwald östlich des Industriegebietes Rohrlache ist in die Planung zu integrieren, da hierdurch auch die Vernetzung der Waldbestände hinsichtlich der Wildkatze sowie Fledermäusen und weiteren waldbundene Tierarten erhebliche verbessert werden kann.
<i>Ersatz-Aufforstungen</i>	Ersatz-Aufforstungen (Jungmatten und Steckacker / Fuchsmatten / westliche Elzdammrückverlegung) sollten aus artenschutzrechtlichen Gründen und Gründen des Biotopschutzes nicht auf Feuchtgrünland / Nasswiesen umgesetzt werden. Aus diesem Grund sind teilweise alternative Standorte für die geplanten Aufforstungen vorzusehen.

*Maßnahmenblätter
des LBP*

Die Maßnahmenblätter des LBP sind teilweise zu überarbeiten und zudem an die Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG anzupassen.

*Eingriff-Ausgleichs-
Bilanzierung*

Die Methodik und Inhalte der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung ist zu überarbeiten (vor allem hinsichtlich Schutzgüter Arten und Pflanzen, Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser) und Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen zu überprüfen.

FFH-Verträglichkeit

Die Auswirkungen der Beeinträchtigungen der als Quellpopulation der im FFH-Gebiet vorkommenden Bachmuschel-Bestände im Tuniseebach und Tuniseebach-Abschlagsgraben sind bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt für die direkt an das FFH-Gebiet angrenzenden Bestände des Großen Feuerfalters. Zudem ist der Konflikt der Ausweisung von Naturwaldzellen und dem Erhalt des FFH-LRT 9160 in der FFH-Verträglichkeitsprüfung / -Ausnahmeprüfung hinsichtlich möglicher Kohärenzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Freiburg, den 01.03.2017

Holger Mette-Christ

Dipl. Biologe

www.faktorgruen.de