

## 5.4.2 Fledermäuse

Art: Zwergfledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die als typische Gebäudebewohnerin anzusprechende Zwergfledermaus wird es durch die Vorhabenrealisierung zu Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Licht und Staub etc. sowie Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Für den Untersuchungsraum liegt kein Quartiernachweis vor. Ein Quartierhinweis der Art liegt für den Siedlungsraum von Dürtlewang vor, wobei dieser in einiger Entfernung zum Trassenbereich anzunehmen ist. Die Funktion der essentiellen Nahrungsflächen im hier an den Siedlungsraum angrenzenden Wald bleibt für dieses Quartier vom Vorhaben unbeeinträchtigt. Weitere essentielle Nahrungshabitate der Art sind vom Vorhaben nicht betroffen. Durch das häufige Vorkommen der Zwergfledermaus im Siedlungsraum, dem fehlenden Nachweis eines individuenreichen Quartiers im näheren Trassenumfeld und den zahlreichen Vorkommen der Art in vom Vorhaben wenig beeinträchtigten Bereichen (bspw. Nachweise einer Wochenstube im Raum Filderstadt (STADT FILDERSTADT 2011), kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zwergfledermauspopulation ausgeschlossen werden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ein Eingriff in individuenreiche Quartiere der Zwergfledermaus im Zuge der Vorhabenrealisierung ist nicht zu erwarten. Die durch den Eingriff verursachte Betroffenheit von Nahrungshabitaten im Bereich der Rohrer Kurve führt nicht zu einer Gefährdung der Wochenstube im Siedlungsraum von Dürtlewang, da sich der vorhabenbedingte Verlust nur auf geringe Teilbereiche des Jagdhabitats beschränken. Innerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs befinden sich nur sehr wenige Gebäude. Diese sind auf Grund des Fehlens geeigneter Hangplätze oder ihrer isolierten Lage als ungeeignet anzusprechen, so dass eine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zwergfledermaus ausgeschlossen werden kann. Es kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.	nein	-	nein
§ 44 (1) 1	Für die als typische Gebäudebewohnerin anzusprechende Zwergfledermaus	nein	-	nein

Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	<p>finden sich im Eingriffsgebiet keine als Quartier geeigneten Strukturen. Somit kann eine Tötung von sich in den Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufhaltender Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Zwergfledermaus jagt bevorzugt strukturgebunden. Die Orientierung erfolgt häufig aus dem Gedächtnis (vgl. GEBHARD 1997 S. 160f.). Dies kann zu Kollisionen führen, sollten Trassenbereiche häufig genutzte Jagdrouten zerschneiden oder unterbrechen. Zu diesem Sachverhalt erläutern SCHUHMACHER &amp; FISCHER-HÜFTLE 2010, dass "die Möglichkeit, dass einzelne Tiere zu Schaden kommen" nicht ausreichend für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist. Auf Grund der Vorbelastung der im Offenland an die BAB 8 angrenzenden Flächen, welche eine Maskierung von Beutetiergeräuschen verursacht, kann davon ausgegangen werden, dass im Nahbereich hierzu nur eine vergleichsweise geringe Jagdaktivität der Zwergfledermaus stattfindet. Dies wird durch die durchgeführten Untersuchungen bestätigt. <del>Im Bereich der Bestandstrecke zwischen Flughafen und Rohrer Kurve ist keine zusätzliche Zerschneidung von Flugrouten zu erwarten. Für die Rohrer Kurve ist zu berücksichtigen, dass die Flächen auch schon zum momentanen Zeitpunkt durch die vorhandene Bahntrasse geprägt sind und die als Flugbahn anzusprechende Schwarzbachstraße erhalten bleibt. Zwar konnte in der Verlängerung der Schwarzbachstraße ein Transfer der Tiere über die Gleise hinweg festgestellt werden, eine erhöhte Jagdaktivität konnte im Trassenbereich jedoch nicht festgestellt werden.</del> Insgesamt kann auf Grund der Vorbelastung des Untersuchungsgebietes und der Tatsache, dass keine zusätzliche oberirdische Zerschneidung viel frequentierter Flugrouten stattfinden wird, eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die oberirdischen Trassenbereiche ausgeschlossen werden.</p> <p>Nach LÜTTMANN et al. (2009) nutzen Zwergfledermäuse Tunnel gelegentlich als Quartiere. Hierbei ist allerdings festzuhalten, dass das Quartierpotenzial auf Grund fehlender Hangplätze und eines vergleichsweise trockenen Klimas in Neubautunneln stark eingeschränkt ist. Nachweise von Fledermausquartieren konzentrieren sich vielmehr auf ältere Tunnelanlagen aus den letzten beiden Jahrhunderten (vgl. LÜTTMANN et al. 2009). Für die Jagdnutzung von Tunnelabschnitten ist zu berücksichtigen, dass eine verstärkte verkehrliche Nutzung der Tunnel eine deutlichen Abnahme der Fledermausaktivität erkennen lässt, so dass im Falle der geplanten Trasse mit einem ganzjährigen, regelmäßigen Zugverkehr eine zukünftige intensive Jagdnutzung durch die Zwergfledermaus nicht zu erwarten ist. Demnach kann auch im Falle der Tunnelabschnitte eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden.</p>			
------------------------------------	--	--	--	--

Art: Wasserfledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Wasserfledermäuse kommt es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Licht und Staub sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen. Dies gilt insbesondere für die im Eingriffsbereich oder an diesen angrenzend gelegenen Gewässer, an welchen teilweise Aktivitätsschwerpunkte der wassergebundenen Art festgestellt werden konnten. Hinweise auf individuenreiche Quartiere der Art liegen bislang nicht vor. Einzelquartiere im Bereich von Baumhöhlen oder –spalten können auf Grund des häufigen Quartierwechsels nicht ausgeschlossen werden. Mit Winterquartieren ist auf Grund des Mangels an für die Art geeigneten Höhlen und Stollen etc. nicht zu rechnen. Unter Berücksichtigung der nur geringen Aktivitätsdichten der Art im Untersuchungsgebiet, dem bislang fehlende Nachweis individuenreicher Quartiere und dem Nachweis der Art in vom Vorhaben nahezu unbeeinträchtigten Bereichen wie dem Wald zwischen Plieningen und Fasanenhof kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ein Nachweis individuenreicher Quartiere der Wasserfledermaus liegt nicht vor, im Bereich der strukturreichen Wälder bei <del>Dürlewang und</del> Plieningen (JH2 und JH8) und im Bereich älterer Bäume im Umfeld des Langwieser Sees (JH12) kann ein Vorkommen von häufig gewechselten Einzelquartieren nicht ausgeschlossen werden. Im Falle der Waldflächen bei Plieningen wird es nicht zu einem Eingriff in Gehölze kommen, gleiches gilt für den Gehölzbestand um den Langwieser See. <del>Einzig in den Waldflächen bei Dürlewang und</del> dem Gehölzbestand am Frauenbrunnen kann ein Verlust von Ruhestätten der Wasserfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der vergleichsweise geringen Aktivitätsdichte der Wasserfledermaus und der Betroffenheit von nur einzelnen Tieren kann in Anbetracht der Ausstattung der Umgebung mit zahlreichen für die Art geeigneten Ausweichmöglichkeiten in dem zum Teil alten Baumbestand eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgeschlossen werden.	nein	-	nein

<p><b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</p>	<p>Durch die Baufeldfreimachung kann es zum Verlust von als Ruhestätten geeigneten Strukturen (Baumhöhlen, Rindenspalten) <del>in den Nachweisgebieten JH2, JH10 und JH13</del> im Bereich von JH9 kommen. Hierbei kann es zu Tötungen von Individuen der Wasserfledermaus kommen, sollte die Baufeldfreimachung während der Aktivitätszeit der Tiere (Anfang März bis Ende Oktober) stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung auf die Wintermonate vermieden werden, da davon auszugehen ist, dass sich die Tiere zu dieser Zeit in den Winterquartieren ausserhalb des Untersuchungsgebietes aufhalten (Höhlen, Stollen).</p> <p>Wasserfledermäuse charakterisieren sich durch einen sehr schnellen Flug, üblicherweise über Gewässern, teilweise aber auch im Wald und über Wiesen (BRINKMANN et al. 2008). Durch die niedrige Flughöhe kann es hier zu Kollisionen mit vorbeifahrenden Zügen kommen. Da die geplante Trasse unter Berücksichtigung der Verlegung des Rückhaltebeckens am Frauenbrunnen keine Zerschneidung von Jagdhabitaten der Wasserfledermaus erkennen lässt, kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden. Die gleiche Einschätzung gilt für die geplanten Tunnelabschnitte und die nach der Literatur bekannte Nutzung von Tunneln als Quartier und zur Jagd durch Wasserfledermäuse (LÜTTMANN et al. 2009). Eine entsprechende Nutzung ist bei den geplanten Trassenabschnitten auf Grund der regelmäßigen verkehrlichen Nutzung und der zu erwartenden Ausgestaltung von neugebauten Tunneln mit fehlenden Hangplätzen und trockenen klimatischen Verhältnissen nicht zu erwarten (vgl. LÜTTMANN et al. 2009).</p>	ja	V3: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung	<b>nein</b>
---	---	----	---	-------------

Art: Rauhaufledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die <del>im Bereich des Waldes zwischen Rohr, Dürlewang und Oberaichen</del> , am Langwieser See und an der Anschlussstelle Plieningen nachgewiesene Rauhaufledermaus kommt es vorhabenbedingt sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen. Hierbei sind Immissionen wie Lärm und Licht etc. sowie Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen zu berücksichtigen. Quartiernachweise der Art liegen nicht vor. Die Rauhaufledermaus gilt als vergleichsweise wenig anspruchsvoll hinsichtlich der Wahl ihrer Quartierplätze, so dass ein Vorkommen von Tagesquartieren einzelner Männchen nicht ausgeschlossen werden kann. Ein Vorkommen von Winterquartieren ist in Einbeziehung der Herbstuntersuchungen nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Untersuchungsgebietes durch die bestehenden Verkehrsstrassen, dem Fehlen individuenreicher Quartiere und der Nutzung von zum Vorhaben entfernt liegender Bereiche kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Im Untersuchungsgebiet muss mit einem Vorkommen von Tagesquartieren einzelner Rauhaufledermausmännchen in Baumhöhlen oder Rindenspalten gerechnet werden, Winterquartiere sind nicht zu erwarten. Die Rauhaufledermaus gilt als vergleichsweise wenig anspruchsvoll hinsichtlich der Wahl ihrer Quartiere. <del>Ein Verlust von Einzelquartieren ist nur im Bereich der Rohrer Kurve durch den Trassenumbau und durch die Ertüchtigung eines bestehenden Waldweges zur Nutzung als Baustraße zu erwarten.</del> Ein Verlust von Einzelquartieren im Zuge der Umsetzung der Planung ist nicht zu erwarten, da <del>im</del> im Bereich des Langwieser Sees <del>ist</del> kein Eingriff in den für die Art geeigneten Gehölzbestand <del>zu erwarten</del> vorgesehen ist. Eine Verbotsverwirklichung im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden. <del>Da die an den Eingriffsbereich in der Rohrer Kurve angrenzenden Flächen als strukturreicher Wald anzusprechen sind, ist davon auszugehen, dass sich hier zahlreiche für die Art als Einzelquartier geeignete Strukturen finden lassen, so dass die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.</del>	nein	-	nein



<p><b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</p>	<p>BRINKMANN et al. (2008) weist für die Flughörnchen ein Kollisionsrisiko aus, wenngleich die Gefährdung nicht als ausgesprochen hoch gilt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Flughörnchen zwar einige Meter über Vegetationsstrukturen fliegt, diese dennoch zur Orientierung nutzt, so dass es durch einen Eingriff in viel frequentierte Leitstrukturen zu einer Gefährdung von Tieren kommen könnte. Da im betrachteten Fall jedoch keine zusätzlichen Zerschneidungen von Habitatflächen entstehen werden und keine Beeinträchtigung von Flugbahnen erkennbar ist, wird nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ausgegangen.</p> <p>Rauhautflughörnchenmännchen nutzen v.a. Spalten hinter abgeplatzter Rinde oder Risse in Bäumen, gelegentlich auch Holzstapel und Baumhöhlen als Tages- und/oder Winterquartier. Eingriffe in entsprechende Strukturen sind im Zuge der Umsetzung der Planung zum PFA 1.3a nicht vorgesehen, so dass eine Tötung von Tieren in den Quartieren im Zuge der Bauzeitfreimachung ausgeschlossen werden kann. Im Bereich der Rohrer Kurve befinden sich einzelne Bäume im Eingriffsbereich (JH3 und JH5), welche entsprechendes Quartierpotenzial für die Art aufweisen. Für das Vorkommen von Winterquartieren liegen auf Grund fehlender Nachweise von Balzterritorien und -quartieren sowie fehlender Nachweise im Herbst etc. keine Hinweise vor, so dass eine Betroffenheit ausgeschlossen wird. Im Zuge der Bauzeitfreimachung kann es somit zu Tötungen einzelner Tiere kommen, sollte die Bauzeitfreimachung während der Aktivitätszeit der Tiere (Anfang März bis Ende Oktober) stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Bauzeitfreimachung vermieden werden.</p>	<p>ja nein</p>	<p>V3: Bauzeitenbeschränkung für die Bauzeitfreimachung</p>	<p>nein</p>
---	---	--------------------	---	-------------

Art: Nymphenfledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
<b>§ 44 (1) 2</b> erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die Nymphenfledermaus liegt der Verdacht auf ein Vorkommen im Wald südlich von Dürtlewang vor. Hier kann es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen der Art durch Immissionen wie Lärm, Licht und Staub etc. sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen insbesondere während der Bauphase kommen. Ein Hinweis auf ein Quartier der Nymphenfledermaus liegt nicht vor, wenngleich Einzelquartiere nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere der Art können auf Grund des Mangels geeigneter Strukturen (Höhlen) im Eingriffsbereich ausgeschlossen werden. Das potenzielle Jagdhabitat der Art grenzt nur randlich an den Eingriffsbereich der Bestandstrecke an, in welchem nur geringfügige Anpassungen stattfinden sollen. Alle weiteren Eingriffsflächen werden durch den Baumbestand des Waldes abgeschirmt. Insgesamt kann auf Grund der geringen Nachweisintensität der Art, welche lediglich einen Verdacht auf das Vorkommen der Art erlaubt, und auf Grund der geringen Betroffenheit des potenziellen Habitats eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.	nein	–	nein
<b>§ 44 (1) 3</b> Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Nymphenfledermaus bezieht generell Sommerquartiere an Bäumen, nach dem derzeitigen Kenntnisstand bevorzugt im direkten Gewässerumfeld. Winterquartiere werden in Höhlen bezogen, so dass ein Vorkommen dieser im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden kann. Zwar konnten die Tiere nur jagend angrenzend zu Eingriffsbereichen nachgewiesen werden, Einzel Sommerquartiere können jedoch auch im direkten Trassenbereich nicht ausgeschlossen werden. Da der Wald im Bereich der Rohrer Kurve zahlreiche ältere und für eine Besiedlung geeignete Bäume aufweist, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Ruhestätten auch bei Vorhabenrealisierung erfüllt wird.	nein	–	nein
<b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Winterquartiere der Nymphenfledermaus können auf Grund des Fehlens geeigneter Strukturen (Höhlen, Stollen) im Eingriffsbereich ausgeschlossen werden. Durch die Baufeldfreimachung kann es jedoch zum Verlust von als Ruhestätten geeigneten Strukturen (Sommerquartiere einzelner Tiere) im Bereich der Rohrer Kurve kommen. Hierbei kann eine Tötung eines Individuums der Nymphenfledermaus durch die Freimachung von Strukturen im Bereich der Rohrer Kurve	ja	V3: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeld-	nein

	<p>phenfledermaus nicht ausgeschlossen werden, sollte die Baufeldfreimachung während der Aktivitätszeit der Tiere (Anfang März bis Ende Oktober) stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung vermieden werden.</p> <p>Eine Nutzung von Tunneln als Quartier ist für die Art nicht bekannt. Eine Zerschneidung von Jagdhabitaten ist durch die Trassenführung nicht zu erwarten. Insgesamt kann somit eine Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen mit vorbeifahrenden Zügen für die Nymphenfledermaus ausgeschlossen werden.</p>		freimachung	
--	---	--	-------------	--



Art: Kleiner Abendsegler				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Ein Männchenquartier des Kleinen Abendseglers konnte einzig im Bereich des Waldes zwischen Plieningen und Fasanenhof nachgewiesen werden, eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung dieses Quartiers kann jedoch auf Grund der großen Entfernung der Eingriffsbereiche und dem Nachweisort des Quartiers von ca. 600 m für diese typische Waldart ausgeschlossen werden. <del>Weitere Einzelquartiere des Kleinen Abendseglers sind jedoch auch in Baumhöhlen und -spalten der Nachweisbereiche der Art (Waldflächen südlich von Dürlewang und westlich von Oberaichen) möglich.</del> Auf Grund der geringen Nachweishäufigkeit der Art <del>in diesen Bereichen</del> , der Vorbelastung durch die bestehende BAB 8 <del>und die vorhandenen Bahnstrecken</del> und den weiten und vom Vorhaben unbeeinträchtigten Waldflächen, die von der Art genutzt werden, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass eine Betroffenheit individuenreicher Quartiere dem vorliegenden Untersuchungsstand nach nicht gegeben ist.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	In das nachgewiesene Männchenquartier des Kleinen Abendseglers wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen. <del>Auf Grund der Entfernung der Waldflächen zwischen Plieningen und Fasanenhof zu den Eingriffsbereichen ist auch nicht mit einer Betroffenheit weiterer Quartiere des typischerweise im Wald anzutreffenden Kleinen Abendseglers durch die Planung zu rechnen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es im Zuge der Baumfällungen im Bereich der Rohrer Kurve zu einem Verlust von Sommerquartieren einzelner Tiere kommen wird.</del> Ein Vorkommen von Winterquartieren kann auf Grund der Ergebnisse der Herbstuntersuchungen ausgeschlossen werden. <del>Unter Berücksichtigung der Ausstattung der Umgebung mit zahlreichen für die Art geeigneten Ersatzquartieren in den alten und höhlenreichen Bäumen des Waldes bzw. in Nistkästen und der geringen Nachweisdichte des Kleinen Abendseglers ist zu prognostizieren, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.</del> Insgesamt ist demnach nicht mit einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 3 BNatSchG durch die Umsetzung der Planung zu rechnen.	nein	-	nein

<p><b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</p>	<p>Da keine Eingriffe in für den Kleinen Abendsegler als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte relevante Strukturen vorgesehen ist, kann eine Tötung oder Verletzung von Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden. Durch die Baufeldfreimachung ist ein Verlust von als Ruhestätten geeigneten Strukturen (Einzel-Sommerquartiere) im Bereich der Rohrer Kurve nicht auszuschließen. Hierbei kann es zu Tötungen von Individuen des Kleinen Abendseglers kommen, sollte die Baufeldfreimachung während der Aktivitätszeit der Tiere (Anfang März bis Ende Oktober) stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung vermieden werden. Ein Vorkommen von Winterquartieren ist unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Herbstuntersuchungen (Fohlen von Balzterretorien und Quartieren) nicht zu erwarten.</p> <p>In Hinblick auf das Kollisionsrisiko der Art ist zu berücksichtigen, dass der Kleine Abendsegler nur wenig strukturgebunden jagt und vorzugsweise im Wald anzutreffen ist. Durch die Realisierung des PFA 1.3a wird es nicht zu einem Eingriff in für die Art relevante Waldbereiche kommen, so dass hiermit verbundene verkehrsbedingte Kollisionen ausgeschlossen werden können. Die Aktivitätsdichte in dem von der geplanten Trasse betroffenen Wald (Rohrer Kurve) nur gering war. Da diese Flächen durch die schon vorhandene Bahnlinie vorbelastet sind und Da darüber hinaus keine besondere Relevanz von Tunnelbauwerken für den Kleinen Abendsegler bekannt sind ist, kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden.</p>	<p>ja nein</p>	<p>√3: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung</p>	<p><b>nein</b></p>
---	--	--------------------	---	--------------------

Art: Kleine Bartfledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
<b>§ 44 (1) 2</b> erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die Kleine Bartfledermaus kommt es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht und Staub sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen. <del>Im Bereich der Rohrer Kurve beschränken sich die Nachweise auf Einzelkontakte südlich der BAB 8.</del> Im Bereich der NBS ist die Kleine Bartfledermaus in den Waldflächen westlich von Plieningen mit einigem Abstand zur Trasse anzutreffen. Quartiernachweise liegen nicht vor, können auf Grund der Besiedlung von Gebäuden und einem Mangel an entsprechend geeigneten Strukturen im Eingriffsbereich für diesen auch ausgeschlossen werden. In Anbetracht dessen ist insgesamt nicht damit zu rechnen, dass es durch die Vorhabenrealisierung zu einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommen wird. Hierbei wird sowohl die Vorbelastung als auch die geringe Betroffenheit der Art berücksichtigt.	nein	-	<b>nein</b>
<b>§ 44 (1) 3</b> Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Quartiere der Kleinen Bartfledermaus finden sich üblicherweise an Gebäuden und sind im konkreten Fall im Siedlungsgebiet <del>von Oberaichen</del> zu erwarten. <del>Die südlich der BAB 8 gelegenen Waldflächen in der Rohrer Kurve weisen keine Quartiereignung für die Kleine Bartfledermaus auf.</del> Ein Eingriff in Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten der Art im Zuge der Vorhabenrealisierung kann ausgeschlossen werden.	nein	-	<b>nein</b>
<b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Für die als typische Gebäudebewohnerin anzusprechende Kleine Bartfledermaus finden sich im Eingriffsgebiet keine als Quartier geeigneten Strukturen. Somit kann eine Tötung von sich in den Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten aufhaltenden Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.  Die Kleine Bartfledermaus gilt als kollisionsgefährdet (vgl. BRINKMANN et al. 2008), da sie im Bereich von 2 m über Geländeoberkante bis Baumkronenhöhe jagt und Transferflüge häufig entlang von Leitstrukturen (Baumreihen etc.) stattfinden. Darüber hinaus ist eine Nutzung von Tunneln als Winterquartier und zur Jagd bekannt (LÜTTMANN et al. 2009). Da keine Zerschneidung von Flugrouten bspw. zwischen Jagdhabitat und Quartier durch das Vorhaben ersichtlich ist, <del>die betroffenen Habitatflächen im Bereich der Rohrer Kurve durch die bestehende Bahntrasse schon vorbelastet sind</del> und davon auszugehen ist,	nein	-	<b>nein</b>

	dass die geplanten Tunnel nur über sehr geringes Quartierpotenzial verfügen werden (regelmäßiger Zugverkehr, wenige Hangplätze, trockene klimatische Verhältnisse), kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.			
--	--	--	--	--

Art: Großes Mausohr				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für das im Untersuchungsgebiet im Bereich der Offenlandflächen (JH10, JH13 und JH15) <del>und im Wald westlich von Oberaichen</del> nachgewiesene Große Mausohr kommt es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub) sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebssamkeit auf den Flächen. Quartiere der Art werden mit Ausnahme von Männchenquartieren nur an Gebäuden bezogen, so dass in Anbetracht fehlender geeigneter Strukturen im Eingriffsbereich ein Vorhandensein individuenreicher Quartiere im Trassenumfeld ausgeschlossen werden kann. Winterquartiere werden durch die Art üblicherweise im Bereich von Höhlen oder Kellern bezogen, so dass ein Vorkommen innerhalb des Eingriffsbereichs ausgeschlossen werden kann. Dies lässt eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Großen Mausohrs ausschließen. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass die Nachweisintensität der Art als vergleichsweise gering anzusprechen ist und das Gebiet durch die bestehende verkehrliche Nutzung bereits deutlich vorbelastet (Geräuschmaskeierung) ist. Wirkungsmindernd hinsichtlich der betrieblichen Lärmbelastung wirken sich zudem die geplanten Tunnelabschnitte der Trasse aus.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<del>Das Quartierpotenzial des Vorhabenbereichs beschränkt sich auf Baumhöhlen im Bereich des Waldes westlich von Hier kann ein Vorkommen einzelner Männchenquartiere nicht ausgeschlossen werden, welche im Zuge der Baufeldfreimachung und der Ertüchtigung des als Baustraße benötigten Waldweges zerstört werden können.</del> Anhand der Erfassungsergebnisse kann eine Betroffenheit von Quartieren durch die Planung des PFA 1.3a ausgeschlossen werden. Winterquartiere der Art sind auf Grund eines Fehlens geeigneter Strukturen (Höhlen, Keller etc.) im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 3 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden. <del>Unter Berücksichtigung der Ausstattung der angrenzenden und vom Vorhaben unbeeinträchtigten Waldflächen mit zahlreichen alten Bäumen, kann davon ausgegangen werden, dass für die betroffenen Tiere zahlreiche adäquate Quartiere zur Verfügung stehen, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch bei Vorhabenrealisierung weiterhin erfüllt wird.</del>	nein	-	nein



<p><b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</p>	<p><del>Winterquartiere</del> Quartiere des Großen Mausohrs können im Eingriffsbereich auf Grund des Fehlens geeigneter Strukturen (Höhlen, Keller etc.) und unter Berücksichtigung der Erfassungsergebnisse ausgeschlossen werden. <del>Durch die Baufeldfreimachung kann es jedoch zum Verlust von als Ruhestätten geeigneten Strukturen (Sommerquartiere einzelner Tiere) im Bereich der Rohrer Kurve kommen. Hierbei kann es zu Tötungen von Individuen des Großen Mausohrs kommen, sollte die Baufeldfreimachung während der Aktivitätszeit der Tiere (März bis Oktober) stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung vermieden werden. Eine Tötung oder Verletzung von Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung kann somit ausgeschlossen werden.</del></p> <p>Hinsichtlich der Kollisionsgefährdung der Art weisen BRINKMANN et al. (2008) ein bestehendes Kollisionsrisiko, welches sich mit der bodennahen Jagd der Art begründen lässt, aus. Darüber hinaus ist die Nutzung von Eisenbahntunneln durch das Große Mausohr bekannt. Nach LÜTTMANN et al. (2009) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Große Mausohren Tunnelbereiche mit regelmäßigem und vergleichsweise hohem Zugaufkommen eher meiden. Zudem konnten Kollisionen weniger durch die Jagd im Bahntrassenbereich, als vielmehr beim Transfer über die Trasse festgestellt werden. Da durch die geplante Trasse keine direkte Zerschneidung von Habitatflächen des Großen Mausohrs erkennbar ist und intensiver genutzte Transferrouten nicht festgestellt werden konnten, ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos durch die Vorhabenrealisierung zu rechnen. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass Tunnelneubauten i.d.R. kaum über eine Eignung als Fledermausquartier verfügen, da sie meist keine geeigneten Hangplätze aufweisen und die klimatischen Bedingungen oft zu trocken sind.</p>	<p>ja nein</p>	<p><del>V3:</del> <del>Bauzeitenbe-</del> <del>schränkung für</del> <del>die Baufeld-</del> <del>freimachung</del></p>	<p><b>nein</b></p>
---	---	--------------------	--	--------------------

Art: Großer Abendsegler				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für den Großen Abendsegler wird es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Licht und Staub sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Im Falle JH8 beschränken sich die Auswirkungen auf die trassennahen Waldbereiche, <del>im Falle des Langwieser Sees kann unter Berücksichtigung der Tunnellage der Flughafenkurve davon ausgegangen werden, dass sich die negativen Wirkungen auf die Bauphase beschränken.</del> Da der große Große Abendsegler über einen sehr großen Aktionsraum verfügt (Distanz zwischen Jagdhabitat und Quartier > 10 km), die Art zudem häufig in großer Höhe jagt und bislang keine individuenreichen Quartiere im näheren Trassenumfeld nachgewiesen wurden, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Der Große Abendsegler nutzt i.d.R. Baumhöhlen als Quartiere. Zwar konnte kein Quartiernachweis für die Art erbracht werden, insbesondere die strukturreichen Waldabschnitte westlich von Plieningen, <del>aber auch im Bereich der Rohrer Kurve</del> verfügen über Potenzial für Sommerquartiere von Einzeltieren. Da hier jedoch kein Eingriff im Zuge der Umsetzung der Planung vorgesehen ist, kann eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Winterquartiere sind in Anbetracht der Ergebnisse der Herbstuntersuchungen (Fehlen von Balzterretorien und -quartieren) und dem fehlenden Nachweis nicht zu erwarten. <del>Insgesamt kann es im Zuge der Baufeldfreimachung und der Ertüchtigung des als Baustraße benötigten Waldweges jedoch zum Verlust von Ruhestätten (Einzel-Sommerquartiere) kommen. Da sich die Eingriffe im Wald auf die Rohrer Kurve beschränken, hier nur eine geringe Aktivität des Großen Abendseglers festgestellt werden konnte und sich in der näheren Umgebung zahlreiche für die Art geeignete Waldbereiche mit einem entsprechenden Angebot an alten und zum Teil auch höhlenreichen Bäumen befinden, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.</del>	nein	-	nein
§ 44 (1) 1	Da nicht damit zu rechnen ist, dass im Zuge der Umsetzung der Planung zu	ja	<del>ja</del>	nein

Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	<p>einem Eingriff in als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geeignete Strukturen kommen wird, kann eine Tötung oder Verletzung von Tieren im Zuge der Bau- feldfreimachung ausgeschlossen werden. Durch die Bau- feldfreimachung ist ein Verlust von Ruhestätten (Sommer Einzelquartiere) des großen Abendseglers im Bereich der Rehrer Kurve nicht auszuschließen. Hierbei kann es zu Tötun- gen von Individuen kommen, sollte die Bau- feldfreimachung während der Aktivi- tätszeit der Tiere (Anfang März bis Ende Oktober) stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Bau- feldfreimachung vermieden werden. Ein Vorkommen von Winterquartieren ist unter Berücksichtigung der Ergebnis- se der Herbstuntersuchungen (Fehlen von Balzquartieren) nicht zu erwarten. Zwar jagt der Große Abendsegler im Bereich der gehölzgesäumten Gräben und des Waldrandes westlich von Plieningen, die Art fliegt insgesamt jedoch vergleichsweise hoch und gilt als wenig strukturgebunden jagend. Dem ent- sprechend wird das Kollisionsrisiko der Art als vergleichsweise gering einge- stuft (BRINKMANN et al. 2008). Eine besondere Nutzung von Eisenbahntunneln durch die Art ist nicht bekannt (LÜTTMANN et al. 2009), so dass insgesamt nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos der Art ausgegangen werden muss.</p>	nein	Bauzeitenbe- schränkung für die Bau- feld- freimachung	
------------------------------------	---	------	--	--

Art: Fransenfledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
<b>§ 44 (1) 2</b> erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die südlich von Dürtlewang nachgewiesene Fransenfledermaus kommt es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub etc.) sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen. Der Nachweisschwerpunkt der Fransenfledermaus (JH2) liegt randlich zu den Eingriffsbereichen entlang der Bestandstrecke 4861 und wird durch den vorhandenen Baumbestand zu einem großen Teil von den Eingriffsbereichen abgeschirmt. Individuenreiche Quartiere der Fransenfledermaus konnten bislang nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen von Winterquartieren kann auf Grund des Fehlens geeigneter Strukturen (Keller, Höhlen etc.) ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung der Flächen durch die bestehende Bahntrasse, die in ihrer Wirkung vergleichsweise geringen Vorhabenwirkungen im Bereich der Bestandstrecke und der geringen Nachweisintensität der Fransenfledermaus im Untersuchungsgebiet, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Vorhabenrealisierung ausgeschlossen werden.	nein	–	nein
<b>§ 44 (1) 3</b> Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Fransenfledermaus konnte nur außerhalb der Eingriffsbereiche nachgewiesen werden. Winterquartiere der Art sind auf Grund des Fehlens von für die Art geeigneten Strukturen (Keller, Höhlen etc.) im Eingriffsgebiet nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung des teilweise häufigen Wechsels von Einzelquartieren und der Ausstattung der trassennahen Bereiche kann jedoch ein Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung nicht ausgeschlossen werden. Das Untersuchungsgebiet weist jedoch weite für die Art geeignete Habitatflächen mit einem entsprechenden Angebot quartiergeeigneter Strukturen in den von der Trasse unbeeinträchtigten Waldflächen auf, so dass davon ausgegangen werden kann, dass den betroffenen Tiere eine ausreichende Anzahl an adäquaten Ausweichquartieren zur Verfügung steht. Somit bleibt die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.	nein	–	nein
<b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung,	Ein Vorhandensein von Winterquartieren der Fransenfledermaus kann auf Grund des Fehlens geeigneter Strukturen (Keller, Höhlen etc.) im Vorhaben	ja	V3: Bauzeitenbe	nein

Entnahme, Fang	<p>gebiet ausgeschlossen werden. Durch die Baufeldfreimachung kann es jedoch zum Verlust von als Ruhestätten geeigneten Strukturen (Sommerquartiere einzelner Tiere) im Bereich der Rohrer Kurve kommen. Hierbei kann es zu Tötungen von Individuen der Fransenfledermaus kommen, sollte die Baufeldfreimachung während der Aktivitätszeit (März bis November) der Tiere stattfinden. Dies kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung vermieden werden.</p> <p>Die Fransenfledermaus gilt als vergleichsweise empfindlich hinsichtlich verkehrlicher Wirkungen wie Zerschneidung etc., welche zu einem erhöhten Kollisionsrisiko führen können. Eine Zerschneidung von Habitatflächen ist durch die geplante Trasse jedoch nicht erkennbar. Vielmehr verläuft die Trasse in den zu den Habitatflächen benachbarten Abschnitten auf der schon vorhandenen Bahntrasse.</p>		schränkung für die Baufeldfreimachung	
----------------	--	--	---------------------------------------	--



Art: Bechsteinfledermaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
<b>§ 44 (1) 2</b> erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Bereich des Waldes zwischen Plieningen und Fasanenhof nachgewiesene Bechsteinfledermaus kann es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Licht und Staub etc. kommen. Auf Grund des Nachweises einer Wochenstube in diesem Bereich ist davon auszugehen, dass der Wald als Fortpflanzungshabitat durch die als typische Waldart anzusprechende Bechsteinfledermaus genutzt wird. Die Art gilt insbesondere als empfindlich hinsichtlich Lichtimmissionen (vgl. BRINKMANN et al. 2008). Ein direkter Eingriff in die Waldflächen ist durch die Planung nicht vorgesehen. Vielmehr liegen die Eingriffsflächen im Offenland, mindestens 100 m südwestlich des Waldes. Da zudem betriebsbedingt nicht mit einer dauerhaften Beleuchtung der Trasse zu rechnen ist, kann insgesamt eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass sowohl der Nachweis der Bechsteinfledermaus-Wochenstube als auch zu erwartende Quartiere im Waldesinneren liegen und somit von den Vorhabenwirkungen zusätzlich abgeschirmt sind.	nein	-	<b>nein</b>
<b>§ 44 (1) 3</b> Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Im Bereich des Waldes zwischen Plieningen und Fasanenhof wurde eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus nachgewiesen. Die Art verfügt in der Regel über mehrere Ausweichquartiere während der Fortpflanzungszeit, so dass das Waldgebiet insgesamt als Fortpflanzungshabitat anzusprechen ist. Weitere Nachweise liegen zum momentanen Zeitpunkt nicht vor. Da ein Eingriff in die relevanten Flächen durch das Vorhaben nicht geplant ist und sich der Eingriffsbereich mindestens 100 m von den Habitatflächen entfernt befindet, kann eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ausgeschlossen werden.	nein	-	<b>nein</b>
<b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Ein Eingriff in Quartiere der Bechsteinfledermaus ist nach dem vorliegenden Untersuchungsstand nicht zu erwarten. Somit kann eine Tötung von Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.  Da die Bechsteinfledermaus als typische Waldart anzusprechen ist, die auch bevorzugt im Wald, bzw. entlang von walddahen Säumen jagt und eine Zerschneidung von Habitatflächen durch die geplante Trasse nicht zu erwarten ist,	nein	-	<b>nein</b>

	kann auch eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision für die Bechsteinfledermaus ausgeschlossen werden.			
--	--	--	--	--

**5.4.4 Säugetiere (ohne Fledermäuse)**

Art: Haselmaus				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
<del>§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten</del>	<del>Für die im Wald südlich der BAB 8 nachgewiesene Haselmaus kommt es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Licht Staub etc.) sowie durch Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen. Insgesamt gilt die Art als vergleichsweise wenig sensibel hinsichtlich der Beunruhigung von Flächen. Im Falle von starken nächtlichen Lichtimmissionen kann eine Meidung von Habitatflächen durch die nachtaktive Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt liegen die nachgewiesenen Habitatflächen der Art in einer Entfernung von mindestens 50 m zur geplanten Trasse und den baubedingt zu erwartenden Eingriffen. Durch den Waldbestand kann zudem von einer Abschirmung der vorhabenbedingten Wirkungen ausgegangen werden. Da sich die zu erwartende Betroffenheit auf einzelne Individuen beschränkt, womit sich keine Populationsrelevanz verbindet, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Haselmaus ausgeschlossen werden kann. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die negativen Wirkungen durch starke Lichtimmissionen auf einen Teilabschnitt der Bauphase beziehen</del>	<del>nein</del>	<del>-</del>	<del>nein</del>
<del>§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzung und Ruhestätten</del>	<del>Die Planung sieht keinen Eingriff in Habitatflächen der Haselmaus vor. Eine Zerstörung von Fortpflanzung und Ruhestätten der Art kann dem zu Folge ausgeschlossen werden.</del>	<del>nein</del>	<del>-</del>	<del>nein</del>
<del>§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</del>	<del>Die Haselmaus gilt als sehr standorttreu (BRAUN &amp; DIETERLEN 2005). Es ist davon auszugehen, dass die Tiere das ganze Jahr über in den Habitaten anzutreffen sind. Da vorhabenbedingt jedoch kein Eingriff in Habitatflächen der Art stattfinden wird, kann eine Tötung von Tieren ausgeschlossen werden.</del>	<del>nein</del>	<del>-</del>	<del>nein</del>

## 5.4.5 Reptilien

Art: Zauneidechsen				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet in <del>dreizehn</del> fünf Habitatflächen nachgewiesene Zauneidechse kommt es in den trassennahen Bereichen zu Beeinträchtigungen durch Staub, Erschütterungen und die vermehrte Anwesenheit des Menschen etc. Hiervon <del>sind ist insbesondere</del> die Teilflächen HF1, HF4 HF5 bis HF7 <del>sowie HF10 bis HF13 HF14</del> betroffen. Die Teilflächen HF2, HF 3 <del>sowie HF8 und</del> HF7, HF9 und HF11 liegen in einer ausreichenden Entfernung zu den Eingriffsgebieten, so dass Beeinträchtigungen der Art hier ausgeschlossen werden können. Zwar liegt HF6 in räumlicher Nähe zu den Eingriffsflächen der NBS, auf Grund des vorhandenen Geländesprungs zwischen Eingriffsbereichen und Habitatfläche können verbotsrelevante Wirkungen hier jedoch ebenfalls ausgeschlossen werden. <del>Im Falle der entlang der Bahnlinie bei Oberreichen nachgewiesenen Tiere (HF1) kann davon ausgegangen werden, dass diese zu einer wesentlich größeren Gesamtpopulation gehören, welche sich entlang der bestehenden Gleise und hieran angrenzenden, geeigneten (ausreichend besonnten) Habitaten ausdehnt. Dieser Population sind auch die in den Bereichen HF2, HF3 und HF12 nachgewiesene Tiere zuzuordnen. Die Teilpopulationen in HF4 und HF13 sind durch Tunnellagen und intensiv genutzte Siedlungsbereiche entlang der Bahnlinie in ihrer Ausbreitung Richtung Ost und West begrenzt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die hier nachgewiesenen Tiere eine lokale Population mit den im Bereich der Streuobstwiese (HF8) vorgefundenen Zauneidechsen bilden. Auch Bezüglich der lokalen Population kann im Falle der in HF5 und HF9 nachgewiesenen Tiere kann von einer lokalen Population ausgegangen werden. Weitere Teilpopulationen sind hier nordöstlich an besonnten Böschungen sowie in den Kleingartenflächen des Körschtales zu erwarten. Die weiter östlich gelegene Teilfläche HF6 wird als weitgehend isoliert angesehen, so dass hier eine eigene lokale Population abzugrenzen wäre; ggf. könnte auch hier eine mögliche Anbindung an Zauneidechsenkollektive im nördlich gelegenen Körschtal vermutet werden. Die Flächen HF7 und HF10 sind zwar durch stärker befahrene Straßen (Kreisverkehr Ostrand Echterdingen) getrennt, dennoch ist hier eine lokale Population zu definieren. Die Fläche HF7 ist zwar von stärker befahrenen Straßen (Kreis-</del>	nein	-	nein

	<p>verkehr Ostrand Echterdingen) umgeben, es kann aber davon ausgegangen werden, dass dennoch ein Austausch mit den etwa 60 m weiter westlich nachgewiesenen Vorkommen besteht, so dass hier eine lokale Population definiert werden kann. Die Teilfläche HF11 befindet sich, trotz der eigentlich räumlichen Nähe zu HF7, in einer sehr isolierten Lage, so dass keine Anbindung an weitere Teilpopulationen der Zauneidechse prognostiziert werden kann; demnach wird davon ausgegangen, dass es sich um eine weitere lokale Population handelt.</p> <p>Bei einem direkten Eingriff in Habitatflächen werden die Vorhabenwirkungen gemäß den Ausführungen von SCHUHMACHER &amp; FISCHER-HÜFTLE (2010) sowie LOUIS (2009) nach den Regelungen des § 44 (1) 3 BNatSchG bewertet, da hier eine direkte physische Einwirkung auf die Lebensstätten zu erwarten ist. Im Falle von an die Eingriffsflächen angrenzenden Habitatbestandteilen muss mit Einwirkungen auf die Psyche der Tiere (LOUIS 2009) gerechnet werden, so dass eine Berücksichtigung des Störungstatbestands erfolgen muss. Letzteres ist im Falle von (Teil-)Habitatflächen von <del>HF1, HF4 bis HF7 sowie HF12 und HF13</del> HF5 zu berücksichtigen. Im Falle <del>von HF10 und HF11</del> aller anderen Habitatflächen können auf Grund des Abstandes der Eingriffsflächen zu den Habitatflächen <del>bzw. den im Bereich der Bestandsstrecke räumlich und zeitlich stark beschränkten Vorhabenwirkungen</del> erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Insgesamt gilt die Zauneidechse als vergleichsweise wenig anfällig hinsichtlich verkehrsbedingter Störwirkungen, so ist sie häufig im Bereich von Straßenböschungen und Gleisbereichen anzutreffen. Bei den in <del>den Teilflächen HF1, HF4 bis HF7 sowie HF12 und HF13</del> HF5 betroffenen Tieren handelt es sich zu einem überwiegenden Anteil um Teilpopulationen einer größeren Gesamtpopulation, welche weitere Vorkommen in vom Vorhaben unbeeinflusster Lage aufweisen. <del>Darüber hinaus beschränken sich die Vorhabenwirkungen insbesondere im Falle der vergleichsweise isoliert gelegenen Teilpopulationen HF7 und HF10 auf eine geringfügige Aufweitung des Gleisabstandes der Bestandsstrecke sowie die Verlegung eines Erdkabels.</del> Alle anderen Habitatflächen liegen in größerer Entfernung zum Trassenbereich, so dass auch verkehrsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Unter Berücksichtigung der vergleichweisen Unempfindlichkeit der Art kann insgesamt eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.</p>			
--	---	--	--	--



<p><b>§ 44 (1) 3</b> Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p>Im Zuge der Vorhabenrealisierung kommt es zu einem Eingriff in Habitatstrukturen der Zauneidechse in den Bereichen HF1, HF4 bis HF7 sowie HF12 und HF13 im Bereich HF5. Im Falle HF4, HF7 sowie HF12 und HF13 beschränkt sich der Eingriff auf den unmittelbaren Gleisbereich durch die geplante Spurplanerweiterung und die Verlegung eines Erdkabels. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere den betroffenen Gleisschotterkörper durchwandern, aber nur den angrenzenden Böschungflächen, der Gärtnerei und den vegetationsumgebenen Steinschüttungen eine wesentlich Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten zukommt. Da die Fortpflanzungs- und Ruhestätten in diesem Bereich außerhalb des Gleisschotterkörpers liegen, bleibt die kontinuierliche Funktionalität des Habitats auch während der Bauphase erhalten. Im Falle von HF4 muss davon ausgegangen werden, dass die südlich gelegenen Böschungsbereiche während der Bauphase von den nördlichen Böschungen abgetrennt werden und in diesem Fall nicht mehr die vollständige Habitatfunktion erfüllt werden kann. Zur Sicherung der kontinuierlichen Erfüllung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist hier eine Habitatoptimierung im Sinne einer Gehölzentnahme und der Anlage von Holzstapeln erforderlich. An die Habitatfläche HF6 grenzt die Baustelleneinrichtungsfläche für den Bau der Flughafenkurve. Diese nimmt jedoch keine Habitatfläche in Anspruch. Somit wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.</p> <p>Im Falle der Flächen HF1 und HF5 ist mit einem Eingriff in Hauptbestandteile der Habitatflächen zu rechnen. Langfristig kann in einzelnen Bereichen, beispielsweise entlang der NBS, mit einer Wiederbesiedelung durch die Zauneidechse gerechnet werden. Da jedoch über einen Zeitraum von voraussichtlich mehreren Jahren Habitatschwerpunkte entfallen werden und die Umgebung für die als vergleichsweise standorttreu anzusprechende Zauneidechse nur wenige geeignete Ersatzhabitate aufweist und der nötige Flächenzugriff fehlt, kann nicht davon ausgegangen werden, dass ohne die Realisierung von Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Sollten die Maßnahmenflächen nicht im unmittelbaren Umfeld der Habitatflächen liegen, sodass eine eigenständige Besiedelung durch die Tiere auch nicht gegeben ist, fehlt der räumliche Zusammenhang, so dass hierfür ein Ausnahmeerfordernis besteht. Alle übrigen Habitatflächen liegen in ausreichender Entfernung zu den geplanten Eingriffen des PFA1.3a so dass nicht mit Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden Tiere gerechnet werden muss.</p>	ja	<p><del>CEF4:</del> Optimierung der Böschungflächen — bei HF 4 und Pflege während der Bauphase und ökologische Baubegleitung</p> <p>FCS3: Schaffung eines Ersatzhabitats, Umsiedlung der Tiere und ökologische Baubegleitung</p>	<p><b>ja</b> <b>Ausnahmeantrag erforderlich</b></p>
---	---	----	--	---

<p><b>§ 44 (1) 1</b> Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</p>	<p>Durch den Eingriff in Habitatstrukturen der Zauneidechse kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Nach den Vorgaben des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR 2012) ist als Bewertungsmaßstab für die Erfüllung des Verbotstatbestandes die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos unter Berücksichtigung eines entsprechenden Konzeptes zur Vermeidung der Tötung anzusetzen. <del>Im Falle HF6 kann davon ausgegangen werden, dass durch die Installation eines reptiliensicheren Zaunes und eines fest verankerten Bauzaunes um die Habitatfläche als Abgrenzung zu den Bauflächen eine Mitnutzung der Zauneidechsenfläche durch die Bauarbeiten und ein Einwandern von Einzeltieren in den Eingriffsbereich verhindert werden kann. Dieser ist vor der Eiablage der Tiere im Frühjahr (April bis Mitte Mai) zu stellen. Hierdurch kann für HF6 eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden werden, zu dem auch die ökologische Baubegleitung beiträgt. Auch für HF4, HF7, HF12 und HF13 kann durch einen Zaun am Kopf der betroffenen Böschungsfächen im Frühjahr vor der Eiablage und eine ökologische Baubegleitung eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden. Durch den Zaun werden die Tiere daran gehindert, den Eingriffsbereich zu durchqueren. Um eine entsprechende Habitateignung für die Tiere während des Eingriffszeitraumes zu gewährleisten, ist im Falle von HF4 eine Habitatoptimierung für die südlich gelegenen Böschungsfächen durchzuführen (Freistellen von zu starkem Gehölzaufwuchs, Holzstapel etc.).</del></p> <p>Durch die Nutzung der Eingriffsbereiche in HF1 und HF5 als Habitatschwerpunkt, muss davon ausgegangen werden, dass ein Schutz der Tiere durch eine Abschirmung nicht möglich ist. Da die Tiere ganzjährig in den Flächen anwesend sind, kann eine Tötung von Tieren nicht ausgeschlossen werden. Dies kann durch eine Umsiedlung der betroffenen Tiere in zuvor optimierte Habitate umgangen werden. Die Umsiedlung der Tiere hat in einem geeigneten Zeitraum zwischen April und September innerhalb der Aktivitätsphase zu erfolgen. Um möglichst alle Tiere in die Ersatzhabitate verbringen zu können, sind der Zeitraum vor der Eiablage (April bis Mitte Mai) und nach dem Schlüpfen aller Jungtiere (August und September) besonders geeignet. Durch eine ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung können einzelne im Eingriffsbereich verbliebene Tiere ebenfalls abgefangen werden. Zwar kann durch die Realisierung der benannten Maßnahme eine deutliche Reduktion des Tötungsrisikos erzielt werden, auf Grund der versteckten Lebensweise der Tiere und der Betroffenheit von Haupthabitatbestandteilen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere im Eingriffsbereich verbleiben</p>	<p>ja</p>	<p><del>V4:</del> <del>Stellen von</del> <del>Zäunen zur</del> <del>Sicherung der</del> <del>Reptilienver-</del> <del>kommen und</del> <del>ökologische</del> <del>Baubegleitung</del></p> <p>FCS3: Schaffung eines Ersatzhabitats, Umsiedlung der Tiere und ökologische Baubegleitung</p>	<p><b>ja</b> <b>Ausnahmeantrag erforderlich</b></p>
---	--	-----------	--	---

	<p>und im Zuge der Baufeldfreimachung getötet werden. Dieser Sachverhalt stellt ein Ausnahmeerfordernis dar. Des Weiteren unterliegt auch der Fang der Tiere zur Verbringung in Ersatzhabitats den Regelungen des § 44 (1) 1 BNatSchG, so dass auch hierfür die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung erforderlich ist.</p> <p>Alle übrigen Habitatflächen liegen in ausreichender Entfernung zu den geplanten Eingriffen des PFA1.3a, so dass Tötungen oder Schädigungen von Individuen hierdurch ausgeschlossen werden können.</p>			
--	--	--	--	--

## 5.4.6 Amphibien

Art: Kleiner Wasserfrosch				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
<p><b>§ 44 (1) 2</b> erhebliche Störung während sensibler Zeiten</p>	<p>Für den Kleinen Wasserfrosch finden sich im Untersuchungsgebiet <del>nein</del> <del>sieben</del> geeignete Laichgewässer <del>LG7, LG14, (LG19 bis LG25)</del>. Vorhabenbedingt kann es für die Art in trassennahen Bereichen zu Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen, Staub und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Die Nachweise <del>im in den</del> Bereichen <del>LG14 LG20 bis LG24</del> liegen in einer ausreichenden Entfernung bzw. in durch vorhandene Höhenunterschiede zwischen Vorhabenbereich und Habitatfläche abgeschirmter Lage zu den Eingriffsflächen (<del>ca. 380 m südlich der Bestandsstrecke zwischen Loinfeldern und Echterdingen</del>), so dass Beeinträchtigungen nur in den Bereichen <del>LG7 sowie LG19 bis und LG25</del> und den entsprechenden Landlebensräumen zu erwarten sind. <del>Da in räumlicher Nähe keine weiteren Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches bekannt sind, ist davon auszugehen, dass es sich im Falle der in LG7 nachgewiesenen Tiere um eine lokale Population der Art handelt. Gleiches gilt auf Grund der isolierten Lage für LG14 bei Echterdingen.</del> Im Falle des Rückhaltebeckens am Frauenbrunnen (LG19) wird die Anbindung an die im Zuge der Erfassung ermittelten Laichgewässer im Umfeld des Langwieser Sees bzw. am Boschparkhaus (LG20 bis LG25) durch größere Straßen unterbrochen, so dass <del>auch in diesem Fall</del> hier von zwei eigenständigen Populationen ausgegangen werden muss.</p> <p>Bei einem direkten Eingriff in Habitatflächen werden die Vorhabenwirkungen gemäß den Ausführungen von SCHUHMACHER &amp; FISCHER-HÜFTLE (2010) sowie LOUIS (2009) nach den Regelungen des § 44 (1) 3 BNatSchG bewertet, da hier eine direkte physische Einwirkung auf die Lebensstätte zu erwarten ist. Im Falle von an die Eingriffsflächen angrenzender Habitatbestandteile muss mit Einwirkungen auf die Psyche der Tiere (LOUIS 2009) gerechnet werden, so dass eine Berücksichtigung des Störungstatbestands erfolgen muss.</p> <p><del>Der als Tümpel ausgebildete Quellbereich des Steinbachs (LG7) liegt etwa 70 m von den Eingriffsflächen entfernt. Er wird durch den ihn umgebenden Waldbestand von den Vorhabenwirkungen abgeschirmt. Im Falle der geplanten Einleitung von anfallenden Wässern in den Tümpel kann unter Berücksich-</del></p>	Nein	-	nein



	<p>tigung der vor der Einleitung vorgesehenen Reinigung des Wassers ein bewertungsrelevanter Schadstoffeintrag ausgeschlossen werden. Zwar erstrecken sich die Flächen des Landlebensraumes auch in vorhabennahe Bereiche, in welchen mit Immissionen gerechnet werden muss, unter Berücksichtigung der Ausstattung der weiteren Umgebung mit zahlreichen für die Art geeigneten Habitatflächen kann von einer Verlagerung der Habitatnutzung in unbeeinträchtigte Bereiche ausgegangen werden. Hierbei wird auch die Verbelastung durch die schon vorhandene Bahntrasse berücksichtigt. Somit ist für den Bereich des LG7 und die angrenzenden Landlebensräume nicht mit einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen.</p> <p>Im Falle des Laichgewässers am Frauenbrunnen sowie dem Laichgewässer südlich der L1192 (LG25) wird es zu einem direkten Gewässerverlust kommen, so dass eine Bewertung gemäß den Regelungen des § 44 (1) 3 BNatSchG erfolgt. Im Falle der lokalen Population im Umfeld des Langwieser Sees kann auf Grund der größtenteils vom Vorhaben unbeeinträchtigten Vorkommen eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.</p> <p>Da die Laichgewässer im Umfeld des Langwieser Sees durch Graben und Gehölzstrukturen in Verbindung stehen, ist sowohl mit einem direkten Habitatverlust (LG20, LG21, LG22 und LG25) als auch mit Beeinträchtigungen durch Immissionen und Beunruhigungen im Bereich der Laichgewässer LG23 und LG24 sowie den Landlebensräumen der lokalen Population zu rechnen. Mit Gewässerverschmutzung ist unter Berücksichtigung der Beachtung einschlägiger Regelungen hinsichtlich des Umganges mit Gefahrstoffen auf Baustellen nicht zu rechnen, so dass hiermit verbundene verbotsrelevante Wirkungen nicht zu erwarten sind. Darüber hinaus beschränken sich die Vorhabenwirkungen im Bereich um den Langwieser See auf Grund der Tunnellage in offener Bauweise (Flughafenkurve) auf die Bauphase. Da zudem die nicht direkt betroffenen Laichgewässer in einer Entfernung von mindestens 100 m zu den Eingriffsflächen liegen kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auch in diesem Bereich ausgeschlossen werden.</p>			
<p><b>§ 44 (1) 3</b> Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhe-</p>	<p>Im Zuge der Vorhabenrealisierung kommt es zu einem Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kleinen Wasserfrosches im Falle von LG19, <del>LG20, LG21, LG22</del> und LG25 sowie den dazu gehörenden Landlebensräumen. Auf Grund der direkten Betroffenheit von mehr als <del>hundert</del> 50 Individuen</p>	ja	FCS4: Schaffung <del>von</del> eines Laichge-	<p>ja <b>Ausnahmeantrag erforderlich</b></p>



stätten	und dem Verlust von <del>fünf</del> <b>zwei</b> Laichgewässern bis zur Neuanlage der geplanten Rückhaltebecken in diesen Bereichen muss davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann. Dies macht die Realisierung von vorgezogenen Funktionssicherungsmaßnahmen erforderlich. Sollten die Maßnahmenflächen nicht im unmittelbaren Umfeld der Habitatflächen liegen, sodass eine eigenständige Besiedlung durch die Tiere auch nicht gegeben ist, fehlt der räumliche Zusammenhang, so dass hierfür ein Ausnahmeerfordernis besteht.		wässerns, Umsiedlung des Kleinen Wasserfrosches und ökologische Baubegleitung	
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	<p>Durch den Eingriff in Habitatstrukturen (Laichgewässer LG19, <del>LG20, LG21, LG22</del> und LG25 sowie zugehörige Landlebensräume) des Kleinen Wasserfrosches kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen (Laich, Kaulquappen) kommen. Nach den Vorgaben des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR 2012) ist als Bewertungsmaßstab für die Erfüllung des Verbotstatbestandes die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos unter Berücksichtigung eines entsprechenden Konzeptes zur Vermeidung der Tötung anzusetzen. Zwar kann durch die Umsiedlung von betroffenen Tieren in <b>neu angelegte</b> Habitate eine Vermeidung von Tötungen einzelner Tiere erzielt werden, unter Berücksichtigung der versteckten Lebensweise des Kleinen Wasserfrosches im Gewässer und seiner Wanderung zwischen Landlebensraum und Laichgewässer ist jedoch nicht davon auszugehen, dass hierdurch das Tötungsrisiko auf ein nicht signifikantes Maß reduziert werden kann. Dem zufolge ist mit der Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu rechnen. Gleiches gilt auch für den zum Schutz der Tiere erforderlichen Fang.</p> <p><del>Bezogen auf die Laichgewässer LG7, LG23 und LG 24 kann unter Berücksichtigung der spezifischen Verhaltensmuster davon ausgegangen werden, dass ein in den Gefahrenbereich der Bahntrassen gerichtetes Wanderverhalten nicht zu erwarten ist, zumal durch den Bahnbetrieb und den zu erwartenden deutlich störungsintensiveren Baustellenbetrieb eine Vergrämungswirkung anzunehmen ist.</del></p> <p>Zwar weist der Vorhabenbereich während der Bauzeit unter Berücksichtigung der wegfallenden Laichgewässer nur untergeordnete Bedeutung für den Kleinen Wasserfrosch auf, während der Wanderungs- und Ausbreitungsphase muss jedoch damit gerechnet werden, dass einzelne Tiere sich entlang der gewässerbegleitenden Vegetation auch in Richtung der Eingriffsflächen orientieren, so dass eine Schädigung innerhalb der Bauflächen nicht ausgeschlos-</p>	ja	<p>FCS4: Schaffung von Laichgewässern, Umsiedlung des Kleinen Wasserfrosches und ökologische Baubegleitung</p> <p>V8: Stellen von Amphibienschutzzäunen im Bereich des Baufeldes</p>	<b>ja</b> <b>Ausnahmeantrag erforderlich</b>

	<p>sen werden kann. Um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die einzelnen betroffenen Tiere zu vermeiden, ist die Installation eines Amphibienschutzzaunes entlang der zu erwartenden Einwanderungslinie des Kleinen Wasserfrosches zu stellen. Hierbei handelt es sich um die Bereiche des Baufeldes der NBS am Hattenbach, am Frauenbrunnen und an der Koppenklinge. Eine Zerschneidung von Wanderrouten durch die geplante Trasse ist durch ihre Lage im unmittelbaren Anschluss an die BAB8 nicht zu erwarten. Langfristig kann damit davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung des artspezifischen Verhaltensmusters ein Einwandern in den Gefahrenbereich der Bahntrasse ausgeschlossen werden kann. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass im Falle der betrachteten Abschnitte der Planung mit der Entstehung trockenwarmer Standorte zu rechnen ist, welche keine Lebensraumfunktion für den Kleinen Wasserfrosch aufweisen werden.</p>			
--	---	--	--	--

## 6 MASSNAHMEN

### 6.1 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Mit folgenden Maßnahmen kann die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbote teilweise vermieden werden:

#### Vögel

<b>Maßnahme:</b>	<b>V1</b>
<b>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG:</b> Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen <del>der im Eingriffsbereich</del> nachgewiesenen Brutvögel ( <del>außer Waldkauz</del> )	
<b>MASSNAHME:</b>  Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung	<b>MASSNAHMENTYP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Umgehung von Tötungen bzw. Zerstörung von Gelegen der nachgewiesenen Brutvögel	
<b>ZEITRAUM:</b> Anfang Oktober – Ende Februar	
<b>BESCHREIBUNG:</b> Die Entnahme von für die oben benannten Arten als Nistplatz geeigneten Strukturen muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer vermeidbaren Tötung gerechnet werden muss.	

<b>Maßnahme:</b>	<b>V2</b>
<b>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG:</b> Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen <del>des</del> Waldkauz	
<b>MASSNAHME:</b>  Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung	<b>MASSNAHMENTYP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Umgehung von Tötungen bzw. Zerstörung von Gelegen <del>des</del> Waldkauzes	
<b>ZEITRAUM:</b> Anfang Oktober – Ende Januar	
<b>BESCHREIBUNG:</b> Die Entnahme von für den Waldkauz als Nistplatz geeigneten Strukturen (Bäume des Waldes mit großen Baumhöhlen) muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Januar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Art nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen ist.	

<b>Maßnahme:</b>	<b>V7</b>
<b>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 2 UND (1) 3 BNATSCHG:</b> Beeinträchtigung von Feldlerche und Rebhuhn während der Brutzeit	
<b>MASSNAHME:</b>  Bauzeitenbeschränkung für den Rückbau der L1204	<b>MASSNAHMENTYP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Vermeidung von Beeinträchtigungen von Feldlerche und Rebhuhn während der Brutzeit	
<b>ZEITRAUM:</b> Februar – August	
<b>BESCHREIBUNG:</b> Der Rückbau der L1204 östlich von Plieningen darf nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und des Rebhuhns erfolgen. Durch die Beschränkung der Arbeitszeit können Beeinträchtigungen durch Lärm und erhöhte Betriebsamkeit während der sensiblen Fortpflanzungszeit vermieden werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass den in der näheren Umgebung vorkommenden Brutpaaren hierdurch eine weitere Brut ermöglicht wird.	

**Fledermäuse**

<b>Maßnahme:</b>	<b>V3</b>
<b>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG:</b> Tötung von Individuen durch Beseitigung von Tagesquartieren von Fledermäusen	
<b>MASSNAHME:</b>  Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung	<b>MASSNAHMENTYP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> <del>Umgehung</del> Vermeidung von Tötungen der nachgewiesenen <del>Arten</del> Wasserfledermaus, <del>Nymphenfledermaus</del> , <del>Großes Mausohr</del> , <del>Kleiner und Großer Abendsegler</del> , <del>Rauhaut</del> und <del>Fransenfledermaus</del>	
<b>ZEITRAUM:</b> Anfang November – Ende Februar	
<b>BESCHREIBUNG:</b> Die Entnahme von für die <del>oben benannten Fledermäuse</del> Wasserfledermaus als Einzelsommerquartier geeigneten Strukturen (Bäume mit Baumhöhlen oder Rindenspalten sowie Nistkästen) muss außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere erfolgen. Im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere in ihren Winterquartieren (Höhlen, Stollen, Keller) verweilen und die Tagesquartiere verlassen haben, so dass für die <del>benannten Arten</del> nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen ist.	



## Zauneidechse

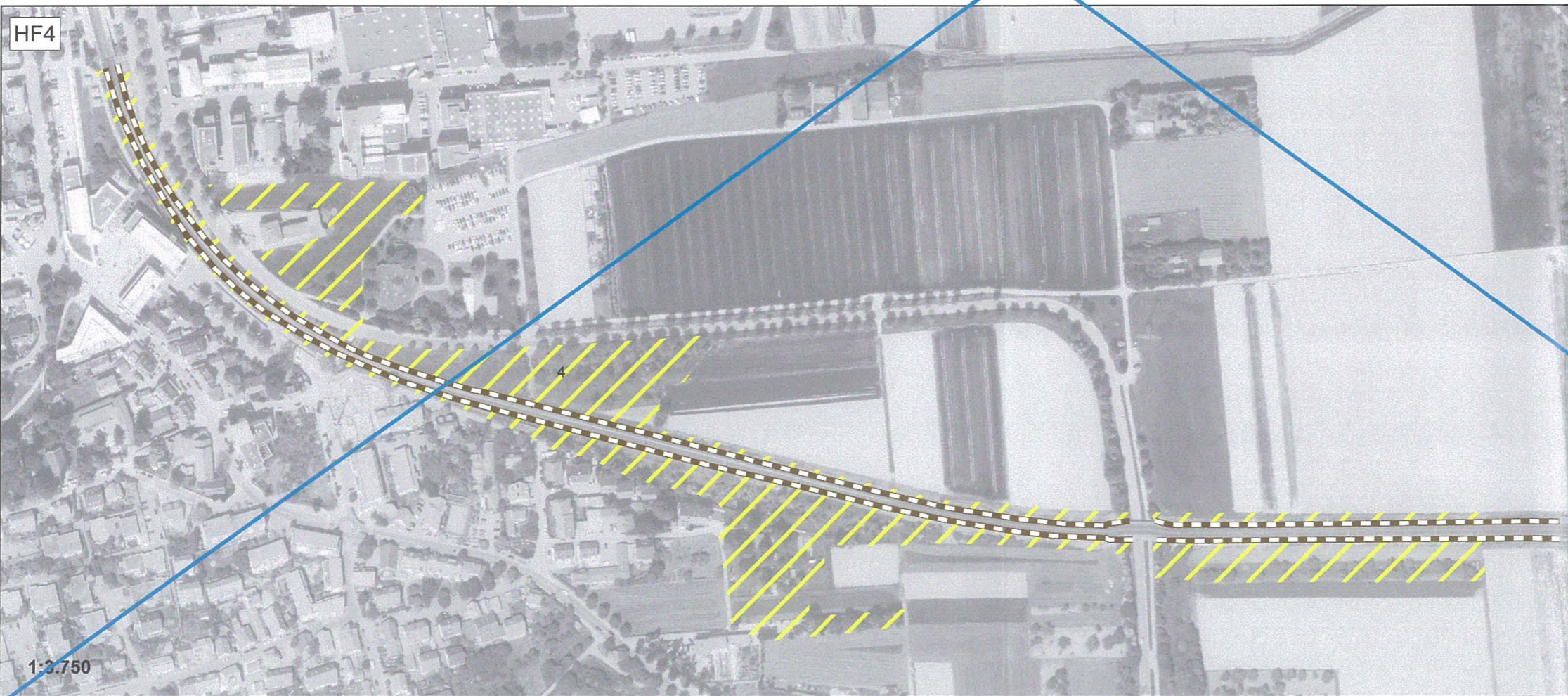
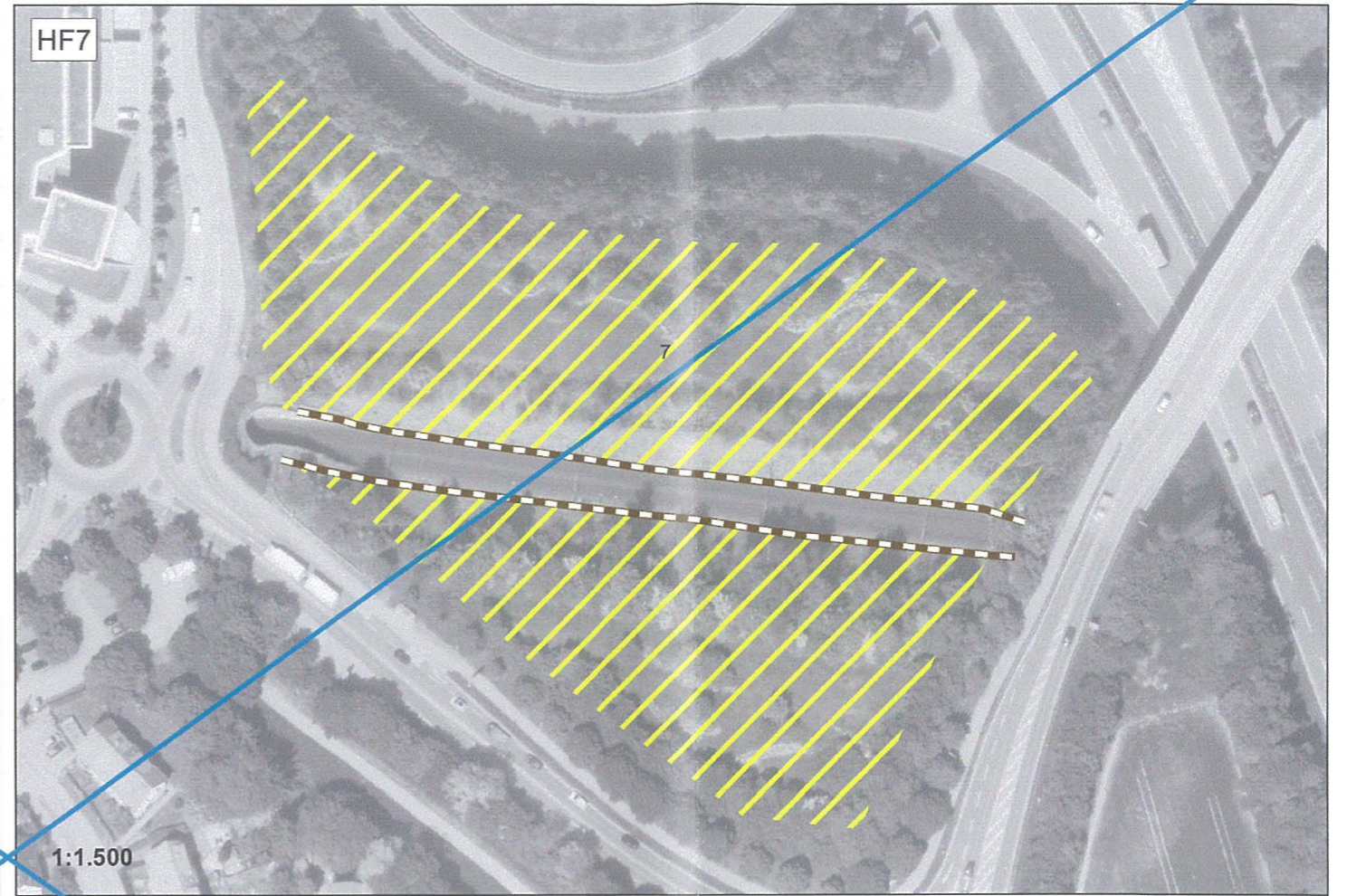
<b>Maßnahme:</b>	<b>V4</b>
<b>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG:</b> Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen der Zauneidechse	
<b>MASSNAHME:</b>  Stellen von Zäunen im Bereich HF4, HF6, HF7, HF12 und HF13	<b>MASSNAHMENTYP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Umgehung von Tötungen bzw. Zerstörung von Gelegen	
<b>ZEITRAUM:</b> Der Zaun muss vor Baubeginn, während der Aktivitätsphase der Zauneidechse und vor der Eiablage zwischen April und Mitte Mai gestellt werden. Der Zaun muss bis zum Ende der Bauphase im Bereich von HF4, HF6, HF7, HF12 und HF13 stehen bleiben und hinsichtlich der Funktionsfähigkeit unterhalten werden und ist danach wieder zu entfernen.	
<b>BESCHREIBUNG:</b> <p>Um die Tötung von sich während der Bauphase im Eingriffsbereich aufhaltender Zauneidechsen zu vermeiden, ist vor Baubeginn ein Zaun zwischen den Habitatschwerpunkten der Tiere (HF4: Böschungflächen und angrenzende Flächen der Gärtnerei; HF7: südlich und nördlich der Böschung gelegene Habitatstrukturen, HF6: Straßenböschung, HF12: nördlich der Bestandsstrecke gelegene (Streuebst-)Wiesenflächen; HF13: Grünflächen östlich und westlich der Bestandsstrecke) und dem Eingriffsbereich aufzustellen (siehe Abbildung 21 und Abbildung 22). Der genaue Standort des Zaunes ist in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung zu wählen. Im Falle HF4, HF12 und HF13 sind für die Zäune längere Abschnitte als die dargestellten Habitatflächen zu wählen. Dies trägt einer möglichen Wanderung von Tieren entlang des Zaunes Rechnung. Um hier eine Lenkung von Tieren zu ermöglichen, welche unerwarteter Weise doch bis ans Ende des Zaunes gewandert sein sollten, sind die Zaunenden in Richtung der Habitatschwerpunkte anzuwinkeln.</p> <p>Als reptiliensicherer Zaun eignet sich eingegrabene Teichfolie, welche an Holzpfählen befestigt wird. Die Gründung muss bis mindestens 30 cm in den Boden erfolgen, um ein Untertunneln zu vermeiden. Die Höhe hat etwa einen halben Meter zu betragen, der Zaun kann ggf. aber auch höher (zur besseren Sichtbarkeit) gestaltet werden.</p> <p>Als geeigneter Zeitpunkt zur Stellung des Zaunes ist die Aktivitätsphase der Zauneidechse zu beachten, in welcher noch keine Eiablage stattgefunden hat (April bis Mitte Mai). Es ist davon auszugehen, dass sich die Tiere während der Zaunstellung in Richtung der Habitatflächen mit Deckung bietenden Strukturen orientieren werden. Um eine Tötung von Tieren zu vermeiden, wird zudem eine ökologische Baubegleitung eingesetzt, die darauf achtet, dass keine Tiere aus Habitatflächen ausgeschlossen werden.</p> <p>Um darüber hinaus eine Mitnutzung von HF6 im Zuge der Bauarbeiten (bspw. als Lagerflächen) zu vermeiden, ist dem Folienzaun ein fest verankerter Bauzaun vorzulagern, der die Fläche vor Befahrung und Betretung schützt.</p> <p>Die Zäune müssen während der Bauphase in den Bereichen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit unterhalten werden. Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind die Zäune wieder zu entfernen um eine Durchwanderbarkeit des Gleisschotters zu ermöglichen.</p> <p>Im Falle von HF6, HF7, HF12 und HF13 kann davon ausgegangen werden, dass die abgetrennten Habitatflächen über eine ausreichende Eignung verfügen, so dass die Tiere auch bei einer Abtrennung gegenüberliegender Teilhabitatflächen überleben können. Bei dieser Einschätzung ist berücksichtigt, dass die Baumaßnahme nur temporär wirkt und jeweils nur vglw. individuenarme Bestände betrifft. Im Falle von HF4 ist durch eine Entnahme einzelner Gehölze und eine Installation von Holzstapeln bzw. Reisighaufen eine Habitatoptimierung im Bereich der südlichen Böschung durchzuführen (vgl. CEF4).</p>	





**Kleiner Wasserfrosch**

<b>Maßnahme:</b>	<b>V8</b>
<b>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSchG:</b>	
Tötung von Individuen des Kleinen Wasserfrosches	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMENTYP:</b>
Installation von Amphibienschutz- zäunen	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos des Kleinen Wasserfrosches	
<b>ZEITRAUM:</b> vor Beginn der Flächeninanspruchnahme bis zum Ende der Bauphase	
<b>BESCHREIBUNG:</b>	
<p>Um eine Tötung oder Verletzung von während der Wanderungsphase in die Baustelle gelangenden Tieren auszuschließen, ist die Installation eines für Amphibien unüberwindbaren Zaunes erforderlich. Da unter Berücksichtigung der nördlich der Echterdinger Straße gelegenen Ackerflächen davon auszugehen ist, dass die Einwanderung in das Baufeld entlang der Vegetationsstrukturen (z.B. gewässerbegleitende Auwaldstreifen) am Hattenbach, dem Frauenbrunnenbach und der Koppenklinge aus Richtung Osten erfolgen wird, sind die für die Art geeigneten Grenzbereiche zu den Eingriffsflächen entsprechend einzuzäunen. Hierfür sind spezielle, im Handel erhältliche Amphibienschutzzaune zu verwenden, die eine Unterwanderung des Hindernisses ausschließen lassen. Der zu verwendende Zaun ist mit der ökologischen Baubegleitung hinsichtlich seiner Eignung abzustimmen. Abbildung 23 zeigt eine grobe Verortung des Zaunstandortes zum Schutz der Tiere. Die genaue Lage ist vor Ort mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Zur Sicherung des Amphibienschutzzaunes vor Beschädigung ist diesem ein fester Bauzaun vorzulagern. Der Zaun muss vor Beginn der Flächeninanspruchnahme installiert werden und bis zum Ende der Bautätigkeiten für den PFA 1.3a instandgehalten werden. Nach Abschluss der Bautätigkeiten ist der Zaun abzuräumen.</p>	





-  Zaunstandort
-  Habitatfläche Zauneidechsen

Datengrundlage:  
Luftbilder LGL Baden-Württemberg (2012)

PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung

**Auftraggeber:**  
DB Netz AG vertreten durch  
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Rappensstraße 17  
70191 Stuttgart

**Zaunstandorte zur Sicherung  
der Zauneidechsen  
(HF4, HF6, HF7)**

**Auftragnehmer:**  
  
Gruppe für ökologische Gutachten  
Detzel & Matthäus  
Dreifelderstr. 31  
70599 Stuttgart

Abbildung 21      Bearbeitung: bg, gk, wk

**Maßstab**  
1:1.500/1:3.750

Stand: 16.09.2013

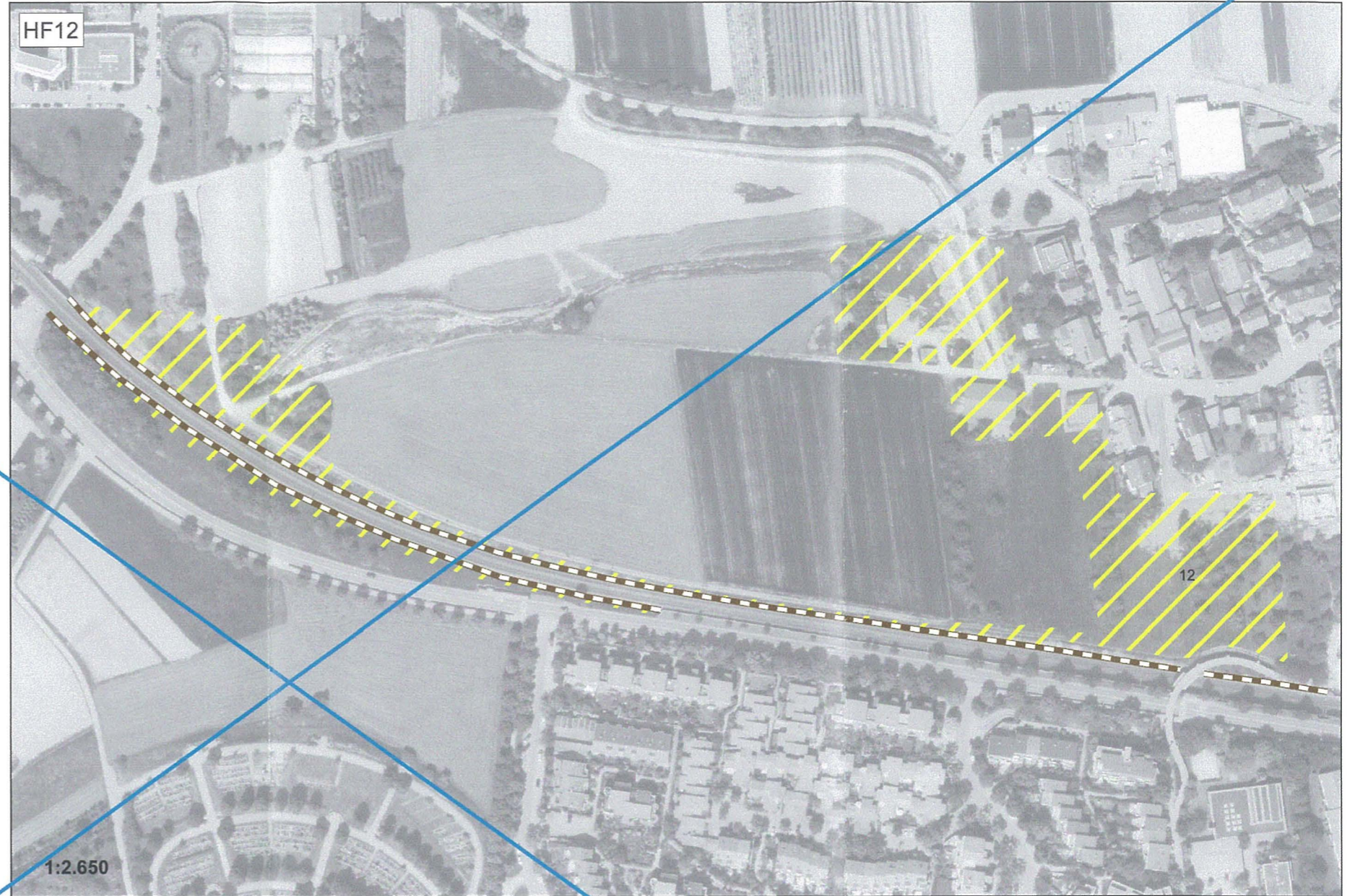
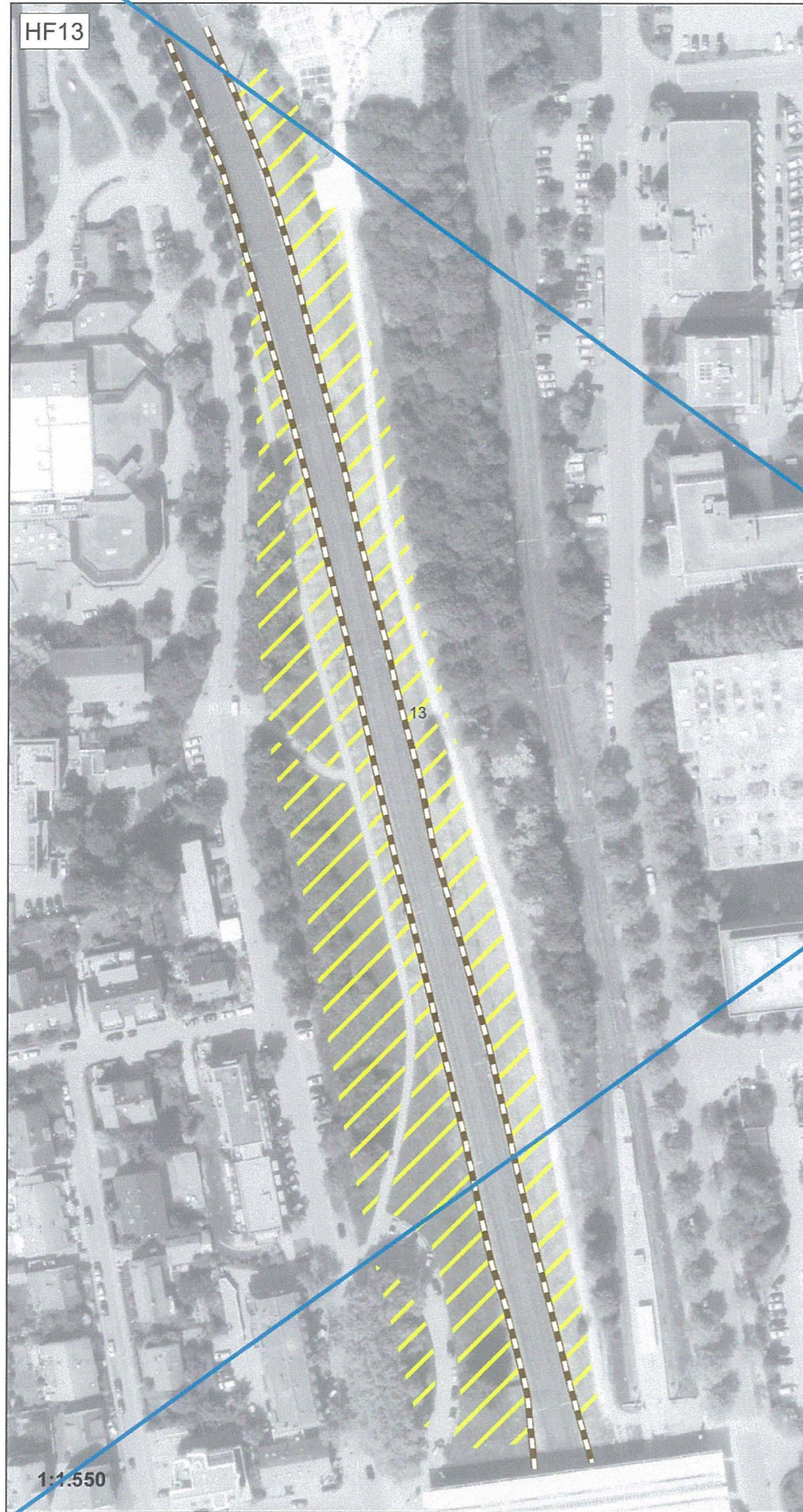
T 07 11 / 85 22 44 66  
F 07 11 / 85 22 44 41  
info@gog.de  
www.gog.de















 Zaunstandort  
 Habitatfläche Zauneidechsen

Datengrundlage:  
Luftbilder LGL Baden-Württemberg (2012)

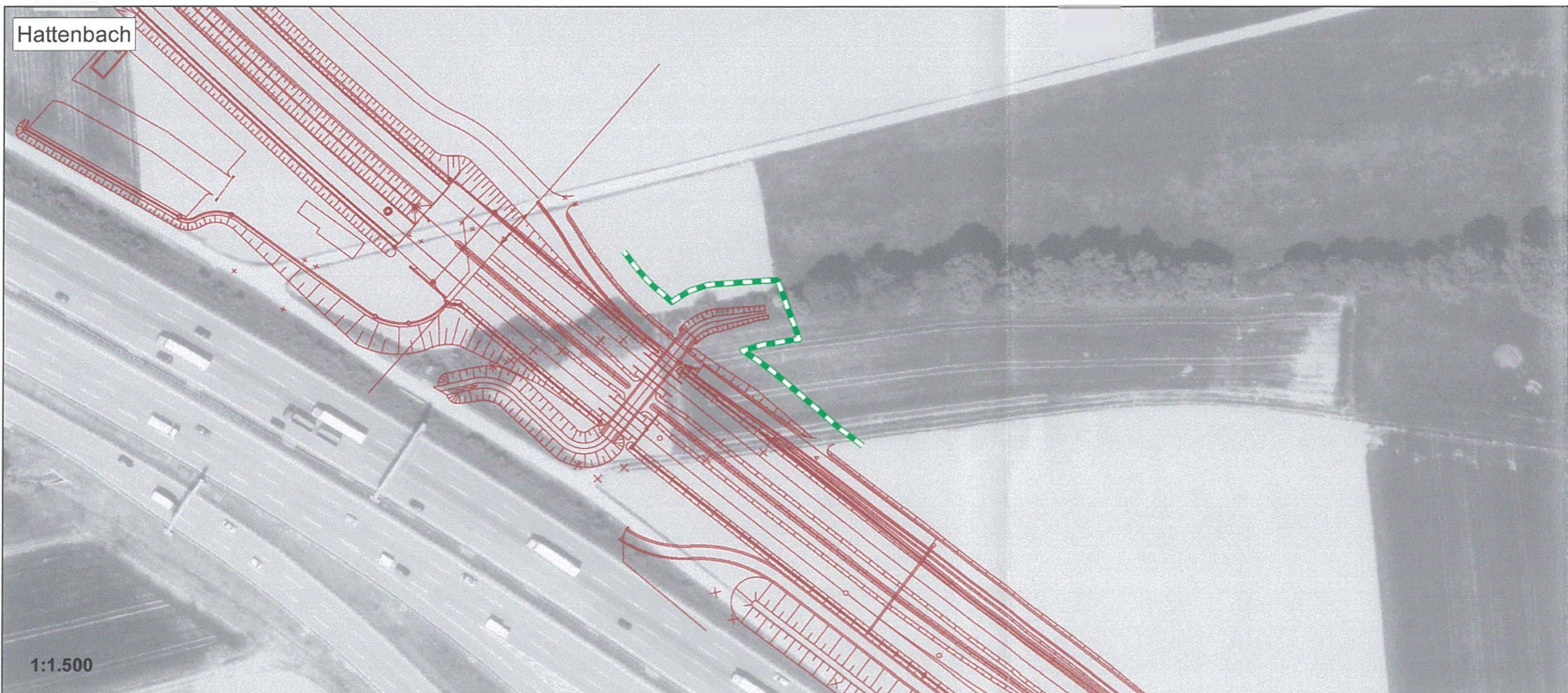
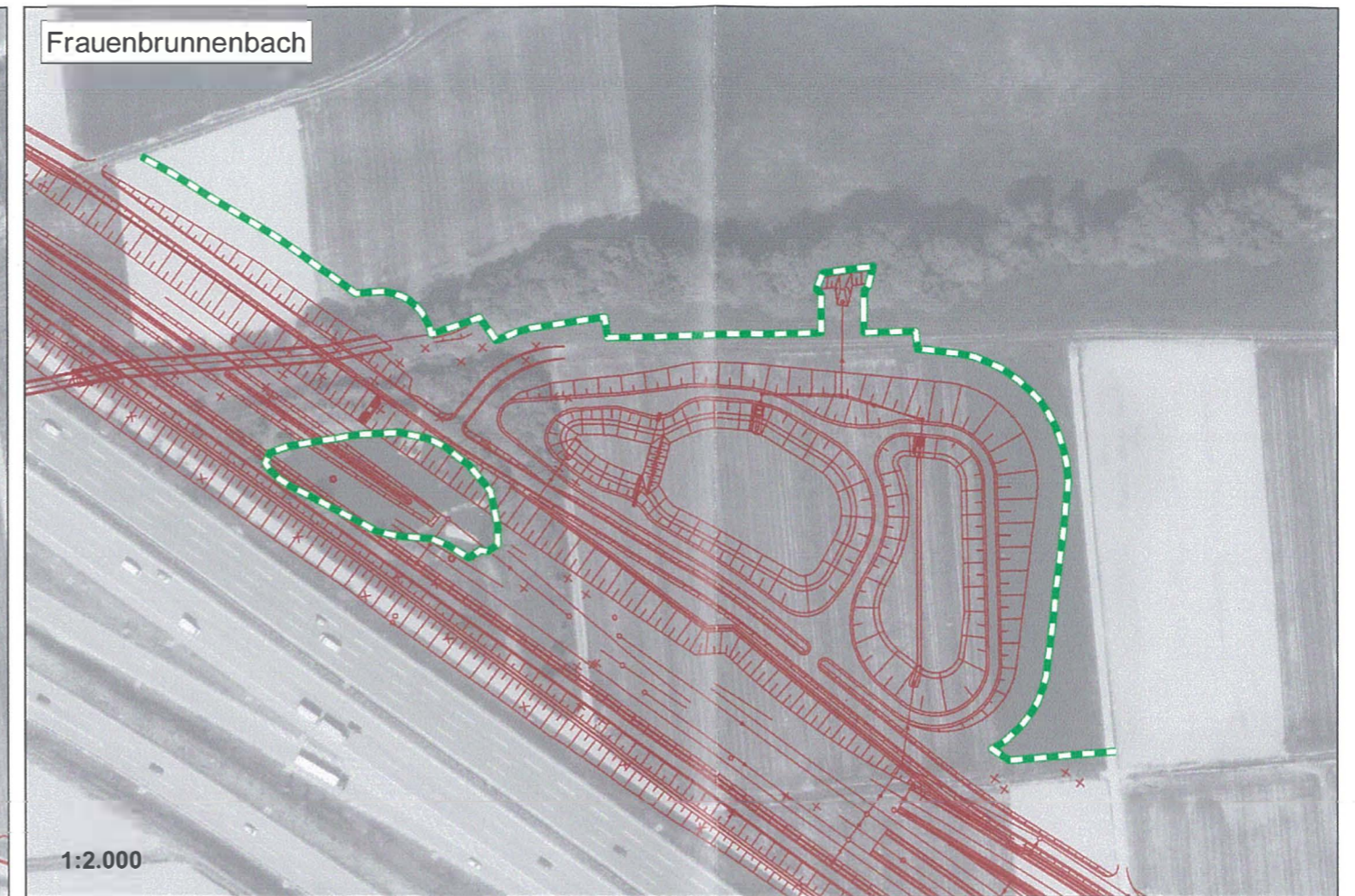
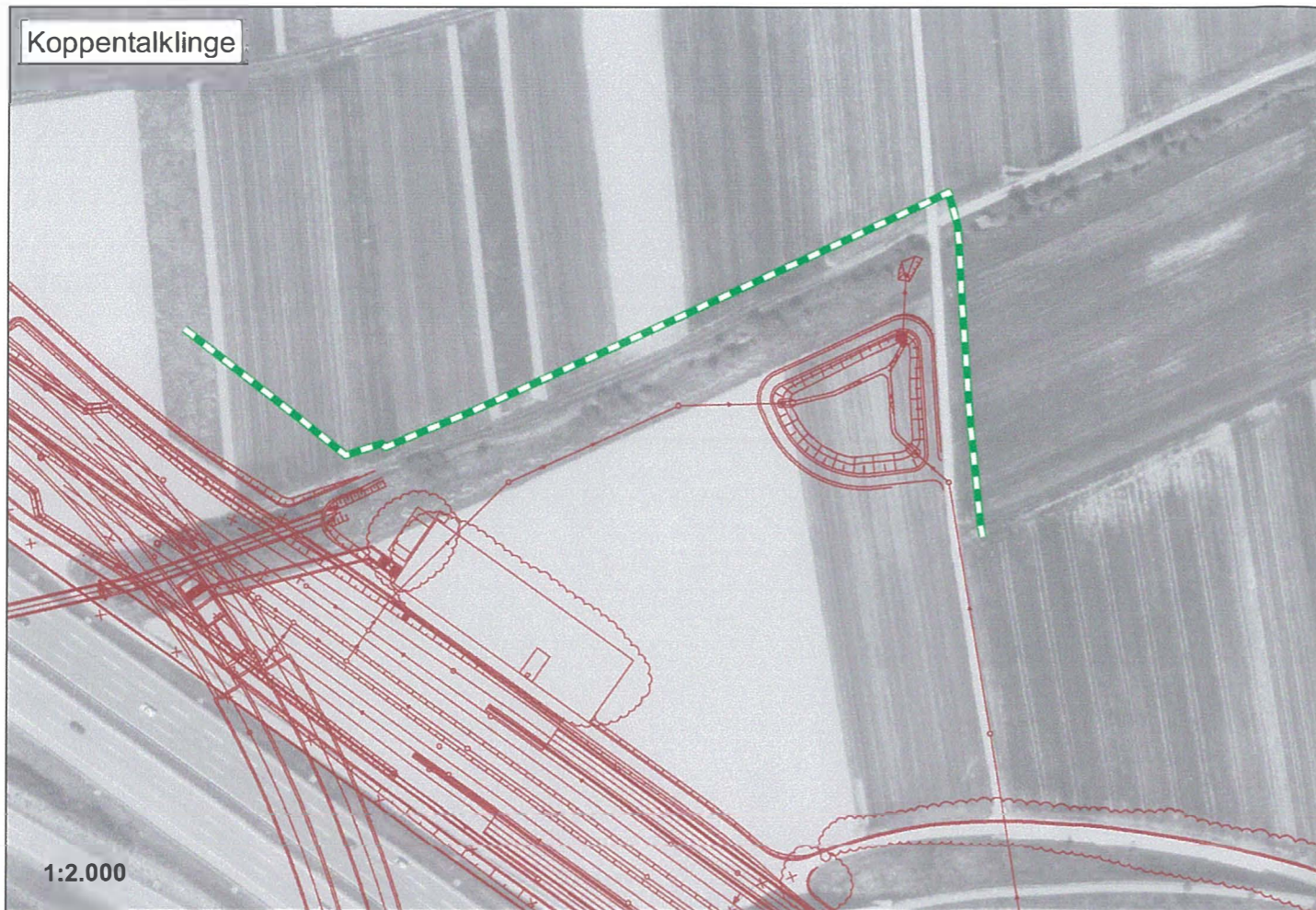
PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung

<b>Auftraggeber:</b> DB Netz AG vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH Rappstraße 17 70191 Stuttgart	<b>Zaunstandorte zur Sicherung der Zauneidechsen (HF 12, HF 13)</b>	
<b>Auftragnehmer:</b>  Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus Dreifelderstr. 31 70599 Stuttgart	Abbildung 22	Bearbeitung: bg, gk, wk
T 07 11 / 85 22 44 66 F 07 11 / 85 22 44 41 info@goeg.de www.goeg.de	Maßstab 1:2.650/1:3.750	
	Stand: 16.09.2013	









**Vorhaben**

Trassenführung

**Zaunstandort**

Amphibienschutzzaun

Delangrundlage, Luftbilder LGL Baden-Württemberg (2012)

**S21 - PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung  
Teilabschnitt 1.3a**

<b>Auftraggeber:</b> DB Netz AG vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH Rappelstraße 17 70191 Stuttgart	<b>Zaunstandorte zum Schutz des Kleinen Wasserfrosches</b>	
<b>Auftragnehmer:</b>  Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus Dreifelderstr. 31 70599 Stuttgart	Abbildung 23	Bearbeitung: bg, gk, wk
T 07 11 / 65 22 44 66 F 07 11 / 65 22 44 41 info@gog.de www.gog.de	Maßstab 1:2.000/1:1.500	
	Stand: 29.05.2015	



