

H.Kruckenbergr & A. Schönheim

**Fachgutachten zur Überprüfung und
Bewertung der FFH-Verträglichkeits-
prüfungen sowie der SPA-Verträglich-
keitsprüfung im Rahmen der Planung
L 20/L 201 – Ortsumgehung Falken-
see (Ost und West)**

FFH-Gebiet
F. Kuhlaake



Im Auftrag der Bürgerinitiative Schönes Falkensee

Adresse der Autoren:

TourNatur Projektmanagement, Dr. Helmut Kruckenberg, Am Steigbügel 3, D-27283

Verden (Aller), <http://www.tournatur.de>

BMS Umweltplanung, Arnold Schönheim, Hasestr. 60, D-49079 Osnabrück,

<http://www.bms-umweltplanung.de>



1	FFH-VS zum FFH-Gebiet 537 „Falkenseer Kuhlaake“ (DE 3444-306)	4
1.1	Methodische und inhaltliche Mängel	4
1.1.1	Nutzung eines mangelhaften Managementplans.....	4
1.1.2	Biotoptypenkartierung zur UVS als Grundlage der FFH-VS	6
1.1.3	FFH-Lebensraumtypen (LRT) in der FFH-VS im Abgleich mit den	6
	tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort	6
1.1.3.1	LRT 2310 „Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> “	6
1.1.3.2	LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i>	7
	und <i>Agrostis</i> “	7
1.1.3.3	LRT 6230 * „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf	7
	dem europäischen Festland) auf Silikatböden“	7
1.1.3.4	LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und	8
	tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“	8
1.1.3.5	LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und	8
	montanen bis alpinen Stufe“	8
1.1.3.6	LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald	9
	oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)“	9
1.1.3.7	LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	9
	mit <i>Quercus robur</i> “	9
1.1.4	Fazit: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 537 (DE 3444-306)	13
1.1.5	Brutvogelerfassung	13
1.1.6	Vögel als Charakterarten z.T. prioritärer FFH-Lebensraumtypen.....	15
1.1.7	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	17
1.1.7.1	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i> , prioritäre Art des Anh. II FFH-RL).....	17
1.1.7.2	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i> , Art des Anh. II FFH-RL)	20
1.2	Datenlücken	21
1.3	Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL.....	22
1.3.1	Vorbelastungen	22
1.3.2	Bau-, Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen	22
1.3.3	Minimierungsmaßnahmen	23
1.3.4	Vorhabensspezifische Wirkfaktoren und Reichweiten	23
1.3.4.1	Direkter Flächenentzug	23
1.3.4.2	Zerschneidungswirkung	23
1.3.4.3	Stoffeinträge in LRT.....	24
1.3.5	Prüfung der Signifikanz der Lebensraumtypen und Arten	25
1.3.6	Erhaltungszustände von LRT	25
1.3.7	Beeinträchtigungen von LRT und CEF-Maßnahmen	25



1.3.8	Kumulativ wirkende Beeinträchtigungen auf LRT	26
1.3.9	Beeinträchtigungen von wertgebenden Tierarten gemäß Standarddatenbogen 3444-306	27
1.3.9.1	Zauneidechse	27
1.3.9.2	Fledermäuse nach Anh. IV bzw. Anh. II FFH-RL	27
1.4	Fazit der FFH-VS	30
2	FFH-VS zum FFH-Gebiet „Spandauer Forst“ (DE 3445-301)	30
2.1	Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen	30
2.1.1	Optimierung des Vorhabens - Bodenaustausch	30
2.1.2	LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen	31
2.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anh. II FFH-RL.....	31
2.2.1	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	31
2.2.2	Biber (<i>Castor fiber</i>)	32
2.3	Beeinträchtigungen von wertgebenden Tierarten gemäß Standarddatenbogen DE 3445-301	32
2.3.1	Fledermäuse nach Anh. IV bzw. Anh. II FFH-RL	32
2.3.2	Zauneidechse (Art des Anh. IV FFH-RL)	32
3	SPA-VS zum SPA „Spandauer Forst“ (DE 3445-301)	33
3.1	Rast- und Gastvögel	33
3.2	Brutvögel	33
3.3	Datengrundlage der SPA-VS	33
3.4	Störquelle „Lärm“ (vgl. SPA-VP 3.3.4).....	35
3.5	Beeinträchtigung „Kollision mit dem Straßenverkehr“	35
3.6	Bewertung der CEF-Maßnahmen.....	35
3.7	Bewertung der Erhaltungsziele und des Erhaltungszustands.....	36
4	FFH-VS zum FFH-Gebiet „Heimsche Heide“ (DE 3444-304).....	39
4.1	Lebensraumtypische Tierarten	39
4.2	Fledermäuse nach Anh. II und IV FFH-RL	39
5	FFH-VS zum FFH-Gebiet „Bredower Forst“	39
6	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	40
6.1	Rast- und Gastvögel	40
6.2	Methode der Rastvogelerfassung gemäß HVA F-STB (2006)	44
6.3	Fazit Rastvogelerfassungen:	44
6.4	Brutvögel	44
6.5	Fazit Brutvogelkartierung	48



6.6	Durch die BISF 2008 nachgewiesene wertgebende europäische Vogelarten.....	48
6.7	Bewertung der dargestellten Brutvogelarten	50
6.8	Anlagebedingte Auswirkungen von Verkehrsstrassen auf geschützte Vogelarten .	51
6.9	Fledermäuse nach Anh. IV bzw. Anh. II FFH-RL.....	52
6.10	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	55
6.11	Biber (<i>Castor fiber</i>).....	55
6.12	Bewertung von CEF-Maßnahmen	56
6.12.1	CEF-1: Vorgezogener Verschluss bzw. Ablage von Höhlenbäumen.....	56
6.12.2	CEF-2: Einbringen von spezifischen Nist-, Reproduktions- und Überwinterungshilfen	57
6.12.3	CEF-3 Anlage von Gehölzverbundlinien unter temporärem Einsatz mobiler Leiteinrichtungen während der Anwuchszeit.....	59
6.12.4	CEF-6 Gehölzreiches Halboffenland (Maßnahmenkomplex)	59
6.12.5	Anforderungen an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	60
	bzw. Ausgleichsmaßnahmen nach LANA (2006)	60
6.12.6	Bewertung der CEF-Maßnahmen	61
7	Ausnahmeverfahren gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG	62
8	Literatur	63

1 FFH-VS ZUM FFH-GEBIET 537 „FALKENSEER KUHLAAKE“ (DE 3444-306)

1.1 Methodische und inhaltliche Mängel

1.1.1 Nutzung eines mangelhaften Managementplans

Die Nutzung eines Managementplans ist generell zu begrüßen, da davon auszugehen ist, dass dieser fachlich nachvollziehbar durch das Landesumweltamt Brandenburg (LUA BRANDENBURG) erarbeitet worden ist. KOLBE & HENNEMANN (2004) weisen in der Einleitung zum Managementplan darauf hin, dass „bei der Bewertung und Einteilung der Lebensraumtypen noch Unsicherheiten herrschten“. **Der Managementplan zum FFH-Gebiet 537 (KOLBE & HENNEMANN 2004) weist offensichtlich grobe Mängel in der Ansprache und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen (LRT) auf (siehe auch Kap. 1.1.3).** Offenkundig hat das LUA BRANDENBURG die kartierten LRT des FFH-Gebiets 537 nicht kritisch geprüft:

„Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ des LRT 9160 wurden kaum gefunden, obwohl diese tatsächlich noch ausreichend repräsentiert im FFH-Gebiet 537 vorkommen. Diese wurden grobenteils fälschlich als LRT 9190 oder als kein LRT bewertet (siehe hierzu Kap. 1.1.3). Nicht berücksichtigt wurden zudem Jungbestände, die standörtlich und aufgrund des Vorkommens lebensraumtypischer Pflanzenarten zwingend hätten berücksichtigt werden müssen. Dies ist bei einer kritischen Betrachtung des vorliegenden Managementplans (KOLBE & HENNEMANN 2004) nicht der Fall. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden Bestände, die das lebensraumtypische Arteninventar enthielten, jedoch einen erheblichen Fremdholzanteil (bis zu 30 % Nadelholz) aufweisen. Diese Flächen hätten entsprechend dem LRT 9160 zugeordnet werden müssen. **Der tatsächliche Anteil des LRT 9160 ist im Rahmen der Managementplanung somit nicht bekannt.**

Gleiches gilt für Jungwuchsflächen mit lebensraumtypischen Arten **für den LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“.** Hinzu kommt, dass offenbar birken- und kiefernreiche Eichenmischwälder mit lebensraumtypischen Arten nicht dem LRT 9190 zugeordnet wurden, obwohl diese hätten zwingend in den LRT 9190 einbezogen werden müssen (vgl. LUA BRANDENBURG 2002). Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden Bestände, die das lebensraumtypische Arteninventar enthielten, jedoch einen erheblichen Fremdholzanteil (bis zu 30 % Nadelholz) aufweisen. **So ist auch für den LRT 9190 zu konstatieren, dass derzeit keine genaue Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des LRT 9190 im FFH-Gebiet 537 besteht.**

Der **LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“** wurde häufig gefunden, obwohl ein solch gehäuftes Vorkommen auf den teils basenarmen Standorten nicht zwingend zu erwarten gewesen wäre. Im Gegensatz dazu ist der **LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“** offensichtlich nicht hinreichend erfasst worden (siehe Kap. 1.1.3). **So ist auch für die LRT 6430 und 6410 festzustellen, dass derzeit keine genaue Übersicht über das tatsächliche Vorkommen der LRT 6430 und 6410 im FFH-Gebiet 537 besteht.**

Offenkundig wurden auf der geplanten Trasse im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer durch die FFH-Gutachter des LUA BRANDENBURG teils prioritäre LRT nicht dargestellt, obwohl diese als Biotoptypen richtig angesprochen wurden. Es ist somit im Abgleich mit der Biotoptypenkarte des LANDESUMWELTAMTES BRANDENBURG (KOLBE & HENNEMANN 2004) davon auszugehen, dass ein **prioritärer LRT im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer** im Mosaik mit anderen LRT vorkommen könnte. Es wurden im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer folgende Biotoptypen durch KOLBE & HENNEMANN (2004) festgestellt: Sandtrockenrasen; Borstgrasrasen (trockene Ausprägung, siehe Abbildung 3).

Werden aus den kartierten Biotoptypen LRT gemäß LUA BRANDENBURG (2002) abgeleitet, kommen folgende LRT im FFH-Gebiet 537 vor:

LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (siehe auch Kap. 1.1.3.2), **LRT 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“** (siehe auch Kap. 1.1.3.1) und **LRT 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“** (siehe auch Kap. 1.1.3.3). Die Bereiche der ehemaligen Hinterlandsmauer mit Vorkommen des prioritären LRT 6230* wären zwingend in das FFH-Gebiet 537 „Falkenseer Kuhlaake“ zu integrieren gewesen. Insbesondere für den LRT 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ sind vom Land Brandenburg lediglich fünf FFH-Gebiete an die EU gemeldet worden (LUA BRANDENBURG 2002). Offenbar ist hier ein wahrscheinlich signifikantes Vorkommen des LRT 6230* nicht berücksichtigt worden, obwohl dieses im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer durch die vorliegende Biotoptypenkarte (KOLBE & HENNEMANN 2004, siehe Abbildung 3) dem LUA BRANDENBURG bekannt sein sollte. Das LUA BRANDENBURG (2002) führt zum LRT 6230* aus, dass es sich um von Borstgras geprägte Bestände nährstoffarmer, mäßig trockener bis feuchter Standorte handelt, die in der Regel nur sehr selten und kleinflächig sowie im Mosaik mit verschiedenen Trockenrasen vorkommen.

Warum diese kleinflächigen prioritären LRT 6230* nicht durch das LUA Brandenburg berücksichtigt wurden, ist unklar. Gleiches gilt für die im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer im Mosaik zum LRT 6230* großflächig vorkommenden LRT 2310 und 2330. Es ist hier zu unterstellen, dass bewusst der geplante Trassenverlauf im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer aus dem FFH-Gebiet 537 herausgeschnitten wurde, um Schwierigkeiten bei der geplanten Trassenführung zu umgehen. Dieses Vorgehen ist bereits auf Ebene der Gebietsabgrenzung unzulässig. **KOLBE & HENNEMANN (2004) weisen in der Einleitung zum Managementplan (S. 4) darauf hin, dass „die Teilung der als FFH-Gebiet gemeldeten Fläche im Bereich der Trasse für die geplante Umgehungsstraße aus rein naturschutzfachlichen Gründen nicht nachvollziehbar sei.**

Offenbar spielten unzulässigerweise auch politische und wirtschaftliche Gründe bei der Gebietsabgrenzung eine Rolle.

Aus den 1990er Jahre existiert ein Kabinettsbeschluss, nachdem FFH-Gebiete für in Anbahnung befindliche Infrastrukturvorhaben vorsorglich Freihaltungskorridore aufweisen sollten. Dies war in Brandenburg bei diversen Gebietsausweisungen eine gängige wie europarechtlich nicht konforme Praxis (BISF mdl. Mitt. 2008).

1.1.2 Biotoptypenkartierung zur UVS als Grundlage der FFH-VS

Die Biotoptypenkartierung (NTS 1999) zur UVS weist vergleichbare Mängel auf. Auch 1999 wurden bereits Biotoptypen offensichtlich falsch angesprochen und entsprechend falsch dargestellt. So wurden im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer lediglich Sandtrockenrasen kartiert. Weitere Offenlandbiotope sind offenbar nicht hinreichend untersucht worden. So wurden großflächig Ruderalfluren und gestörte Gras- und Krautfluren nährstoffarmer Standorte erfasst. Diese generelle Einstufung der Biotoptypen ist definitiv zu ungenau. Hier hätten weitere Untergliederungen getroffen werden müssen. Nicht berücksichtigt wurden Geländestrukturen wie Dünen, Täler, Dünen-Übergangsbereiche etc. Großflächig wurden zudem zwar Biotoptypen der Eichenmischwälder erfasst, allerdings erwies sich diese Erfassung als nicht vollständig, da Zuordnungen zu den Biotoptypen zweifelhaft bleiben. So ist beispielsweise der Anteil der Nadelholzforsten zu hoch. Viele dieser Bestände wären dem Biotoptyp Eichenmischwald mit entsprechendem Nadelholzanteil zuzuordnen, nicht aber als Nadelholzforsten zu erfassen. Gleiches gilt für Eichen-Hainbuchenwälder, die zudem nur unzureichend erfasst wurden.

Die Biotoptypenkartierung aus 1999 ist veraltet und kann somit aufgrund der mangelnden Aktualität nicht in der FFH-VS berücksichtigt werden. Hier hätte eine aktuelle Biotoptypenkartierung (gemäß LUA BRANDENBURG 2002) durchgeführt werden müssen, die eine detailliertere Übersicht über die Biotoptypen ergeben hätte.

1.1.3 FFH-Lebensraumtypen (LRT) in der FFH-VS im Abgleich mit den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort

Aus der mangelhaften Ansprache der Biotoptypen (NTS 1999, vgl. Kap. 1.1.2) und den aus dem ebenfalls mangelhaften Managementplan abgeleiteten LRT (KOLBE & HENNEMANN 2004; siehe Kap. 1.1.1) besteht derzeit keine detaillierte Übersicht über das Vorkommen von LRT des FFH-Gebietes 537. Im Folgenden wird eine erste Übersicht über die aktuell im FFH-Gebiet vorkommenden LRT gegeben. Diese hat keinen abschließenden Charakter.

1.1.3.1 LRT 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“

Dünen des Binnenlandes mit Heiden aus Besenheide und Ginster-Arten, ohne Krähenbeere (s. 2320). Heideflächen in kleineren ebenen Bereichen zwischen den Dünen bzw. in Dünentälern sind eingeschlossen. Abweichende, aber für die heidetypische Artenvielfalt wichtige Teilflächen werden in den LRT integriert, z.B. Baumgruppen, offene Sandstellen, kleine Sandrasen (sofern nicht zu 2330 oder 6230* zu stellen, vgl. LUA BRANDENBURG 2002).

Dieser LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht berücksichtigt. Es besteht somit keine Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des LRT 2330 im FFH-Gebiet 537. Dieser LRT wurde jedoch durch die BISF (2008) im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer festgestellt (vgl. Abbildung 1).

Dass ausreichend typische Flächen des LRT 2310 im ehemaligen Grenzstreifen im Bereich der geplanten Trasse bzw. ehemaligen Hinterlandsmauer vorkommen, belegen zudem die durch SCHULZE & MATTHES (2008) festgestellten **lebensraumtypischen Brutvögel Heidelerche** und **Neuntöter**. Als weitere **lebensraumtypische Art** ist nach LUA BRANDENBURG (2002) zudem die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu nennen (vgl. SSYMARK



1998), die in diesem Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer mehrfach festgestellt bzw. nachgewiesen wurde (SIEWERT & BISF mdl. Mitt. 2008, vgl. SCHULZE & MATTHES 2008 sowie KOLBE & HENNEMANN 2004).

1.1.3.2 LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“

Alle Ausprägungen von Sandmagerrasen auf Dünen des Binnenlandes, ausgenommen basenreiche subkontinentale Ausprägungen (s. 6120). Grasfluren in kleineren ebenen Bereichen zwischen den Dünen bzw. in Dünentälern sowie Teilflächen mit offenem Sand sowie andere typische Strukturen wie Baumgruppen sind eingeschlossen (vgl. SSYMAN 1998, LUA Brandenburg 2002). Dieser FFH-LRT wurde durch KOLBE & HENNEMANN (2004) nicht erfasst, kommt aber im Mosaik mit dem FFH-LRT 6230* auf dem geplanten Trassenverlauf im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer vor (siehe Abbildung 1).

Dieser LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht berücksichtigt. Es besteht somit keine Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des LRT 2330 im FFH-Gebiet 537. Dieser LRT wurde jedoch durch die BISF (2008) im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer festgestellt (vgl. Abbildung 1).

Dass ausreichend typische Flächen des LRT 2330 im ehemaligen Grenzstreifen im Bereich der geplanten Trasse bzw. ehemaligen Hinterlandsmauer vorkommen, belegen zudem die durch SCHULZE & MATTHES (2006) festgestellten **lebensraumtypischen Brutvögel Heidelerche** und **Neuntöter**. Als weitere **lebensraumtypische Art** ist nach LUA BRANDENBURG (2002) zudem die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu nennen (vgl. SSYMAN 2008), die in diesem Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer mehrfach festgestellt bzw. nachgewiesen wurde (SIEWERT & BISF mdl. Mitt. 2008, vgl. SCHULZE & MATTHES 2008 sowie KOLBE & HENNEMANN 2004).

1.1.3.3 LRT 6230 * „Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“

Der prioritäre LRT 6230* kommt nach der Biotoptypenkarte zum FFH-Gebiet 537 (LUA BRANDENBURG 2004, siehe Abbildung 3) offensichtlich im gesamten Bereich des geplanten Trassenverlaufs im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer im Mosaik mit den FFH-LRT 2310 und 2330 kleinflächig vor. Dieser verbirgt sich hinter dem Biotoptyp „Borstgrasrasen trockener Ausprägung“ (siehe auch Abbildung 3 sowie LUA BRANDENBURG 2004). Dabei sind nach SSYMAN (1998) und (LUA BRANDENBURG 2002) alle trockenen bis frischen, artenreichen Borstgrasrasen (*Nardetalia*) von den Tieflagen bis zur montanen Stufe zu berücksichtigen. Das Interpretation Manual bezieht die Tieflagen ausdrücklich mit ein! Die Expertenkonferenz zur atlantischen biogeographischen Region hat die Einbeziehung der Tiefland-Borstgrasrasen bestätigt. Die Artenvielfalt muss v.a. im Tiefland relativ gesehen werden. Diese Borstgrasrasen sind allenfalls mäßig artenreich, sehr selten und kleinflächig (wenige Quadratmeter) (vgl. LUA BRANDENBURG 2002, SSYMAN et al. 1998).

Dieser prioritäre LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht berücksichtigt. **Es besteht somit keine Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des prioritären LRT 6230* im FFH-**

Gebiet 537. Der LRT 6230* war bei einer Begehung im Oktober aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit vegetationskundlich nicht eindeutig zuzuordnen, obwohl die charakteristische Art Borstgras (*Nardus stricta*) nachgewiesen wurde. Der LRT ist jahreszeitlich bevorzugt im Juli/August zu erfassen, da dann die charakteristischen Arten nachzuweisen sind. Der häufig sehr kleinflächige prioritäre LRT 6230* kommt insbesondere im Komplex mit den großflächig dominanten LRT 2310 und 2330 vor (siehe Kap. 1.1.3.1 und 1.1.3.2). Eine genaue Verortung des LRT 6230* steht aus vegetationskundlicher Sicht noch aus.

Dass ausreichend typisch ausgeprägte Borstgrasrasen des prioritären FFH-LRT 6230* im ehemaligen Grenzstreifen im Bereich der geplanten Trasse bzw. ehemaligen Hinterlandsmauer vorkommen können, belegen zudem die durch SCHULZE & MATTHES (2008) festgestellten **lebensraumtypischen Brutvögel Heidelerche** und **Neuntöter**. Als weitere **lebensraumtypische Arten** sind nach SSYMANK (1998) **Kreuzotter** (*Vipera berus*), **Waldeidechse** (*Lacerta vivipara*) und nach LUA BRANDENBURG (2002) zudem die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, Art des Anh. IV FFH-RL) zu nennen (vgl. SSYMANK et al. 2008). Alle genannten lebensraumtypischen Arten wurden in diesem Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer mehrfach festgestellt bzw. nachgewiesen (SIEWERT & BISF mdl. Mitt. 2008, KOLBE & HENNEMANN 2004). Ein kleinflächiges Vorkommen von Borstgrasrasen ist in den angrenzenden Kienhorstwiesen (Berliner Eiskeller) nachgewiesen (Frau WAGNER, mdl. Mitt. 2008). Das Gutachten von OTTE (Nov. 2007) spricht von einem regional bedeutsamen Vorkommen der Kreuzotter, Frau Wagner von einem "für Nordostdeutschland bedeutsamen Vorkommen". Die Gutachten sprechen in den Unterlagen von "einem gefundenen Exemplar".

1.1.3.4 LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“

Hierunter werden magere, basenreiche Feucht- und Nasswiesen mit Kennarten des *Molinion* gefasst. Nach Interpretation Manual sind außerdem Pfeifengraswiesen auf kalkarmen Moorböden einbezogen (*Junco-Molinietum* mit Ausnahme artenarmer Ausprägungen, ohne Pfeifengras-Degenerationsstadien degradiierter Moore). Anmoorige Sandböden und sandige Böden mit Lehm oder Ton im Unterboden sind einzubeziehen (vgl. LUA BRANDENBURG 2002).

Dieser LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht ausreichend berücksichtigt. Der Anteil der Pfeifengraswiesen am FFH-Gebiet 537 ist offenbar nicht bekannt. Viele Offenlandbereiche wurden in der UVS als Ruderalfluren außerhalb von Ortschaften, gestörte Gras- und Krautfluren nährstoffarmer Standorte oder als Vorwälder kartiert. Diese sind jedoch zum Teil als LRT 6410 einzustufen, wobei der Anteil der tatsächlich als LRT 6410 einzustufenden Flächen keinen abschließenden Charakter hat (vgl. Abbildung 1).

1.1.3.5 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Hierunter werden von Stauden geprägte Flächen frischer nährstoffreicher Standorte, ungenutzt oder nur sporadisch gemäht; an den Rändern von Wäldern und Gehölzen oder in Auen und entlang von Fließgewässern gefasst (LUA BRANDENBURG 2002). Im Interpretation Manual werden folgende Verbände genannt: *Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium* und *Filipendulion* sowie die Klasse *Betulo-Adenostyletea*. Hierunter sind definitiv nur eutrophe Standorte zu fassen. Im Gegensatz



dazu wurden sehr viele Flächen berücksichtigt, die anderen Lebensraumtypen zuzuordnen wären (beispielsweise LRT 6410: siehe Abbildung 1, 2). Dieser LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht ausreichend berücksichtigt (vgl. Kap. 1.1.1). **Es besteht somit keine Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des LRT 6430. Dies ist als erheblicher Mangel zu werten.**

1.1.3.6 LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“

Zu berücksichtigen sind Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Mischwälder auf feuchten, mehr oder weniger basenreichen Standorten (Pseudogley, Pseudogley-Braunerde, Gley u.ä.). Hinsichtlich der Baumartenkombinationen kann dieser LRT weit gefasst werden. Neben typischen Beständen mit Dominanz der Stieleiche in der ersten und Hainbuche in der zweiten Baumschicht werden u.a. auch Mischwälder mit Dominanz von Winterlinde oder Esche und Hasel-(Birken)-Eichenwälder auf entsprechenden Standorten einbezogen. Erhebliche Anteile von Stieleiche und Hainbuche sind aber Bedingung für einen günstigen Erhaltungszustand. Ebenso sind Bestände des LRT mit Fremdholzanteilen von bis zu 30 % (Nadelholz, aber auch standortfremde Laubholzarten) sowie Kahlschlags- bzw. Schirmschlagsflächen mit lebensraumtypischen Pflanzenarten zu berücksichtigen.

Dieser LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht ausreichend berücksichtigt (vgl. Kap. 1.1.1). **Es besteht somit keine Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des LRT 9160 (vgl. Abbildung 1). Dies ist als erheblicher Mangel zu werten.**

1.1.3.7 LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“

Nach Interpretation Manual umfasst dieser LRT Birken-Stieleichenwälder auf nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Sandböden im Tiefland um Nord- und Ostsee. Buchen-Eichenwälder mit geringen Buchenanteilen können nach SSYMAN (1998) einbezogen werden. Es werden auch kiefernreiche (Birken-) Eichenwälder berücksichtigt. Bodensaure Eichenwälder sind in Abstimmung mit dem BfN und im Einklang mit dem Vorgehen in anderen Bundesländern auch Vorkommen auf lehmigen Sandböden oder zweischichtigen Böden (Sand über Lehm).

Ergänzend zum Kartierschlüssel ist zu beachten, dass Traubeneichenbestände ohne Beteiligung von Stieleiche nach der Bezeichnung des LRT u.U. ausgeschlossen sind. Da aber meist einzelne Stieleichen oder Bastarde der beiden Arten eingestreut sind und im Rahmen der Kartierung nicht jede Eiche überprüft werden kann, werden Traubeneichenwälder im Zweifelsfall einbezogen. Ebenso sind Bestände des LRT mit Fremdholzanteilen von bis zu 30 % (Nadelholz, aber auch standortfremde Laubholzarten) sowie Kahlschlags- bzw. Schirmschlagsflächen mit lebensraumtypischen Pflanzenarten zu berücksichtigen.

Dieser LRT wurde aufgrund der Nutzung einer veralteten Biotoptypenkartierung (NTS 1999) und der mangelhaften FFH-Lebensraumtypen-Kartierung (KOLBE & HENNEMANN 2004) in der vorliegenden FFH-VS nicht ausreichend berücksichtigt (vgl. Kap. 1.1.1). **Es besteht somit keine Übersicht über das tatsächliche Vorkommen des LRT 9190 im FFH-Gebiet 537. Dies ist als erheblicher Mangel zu werten.**

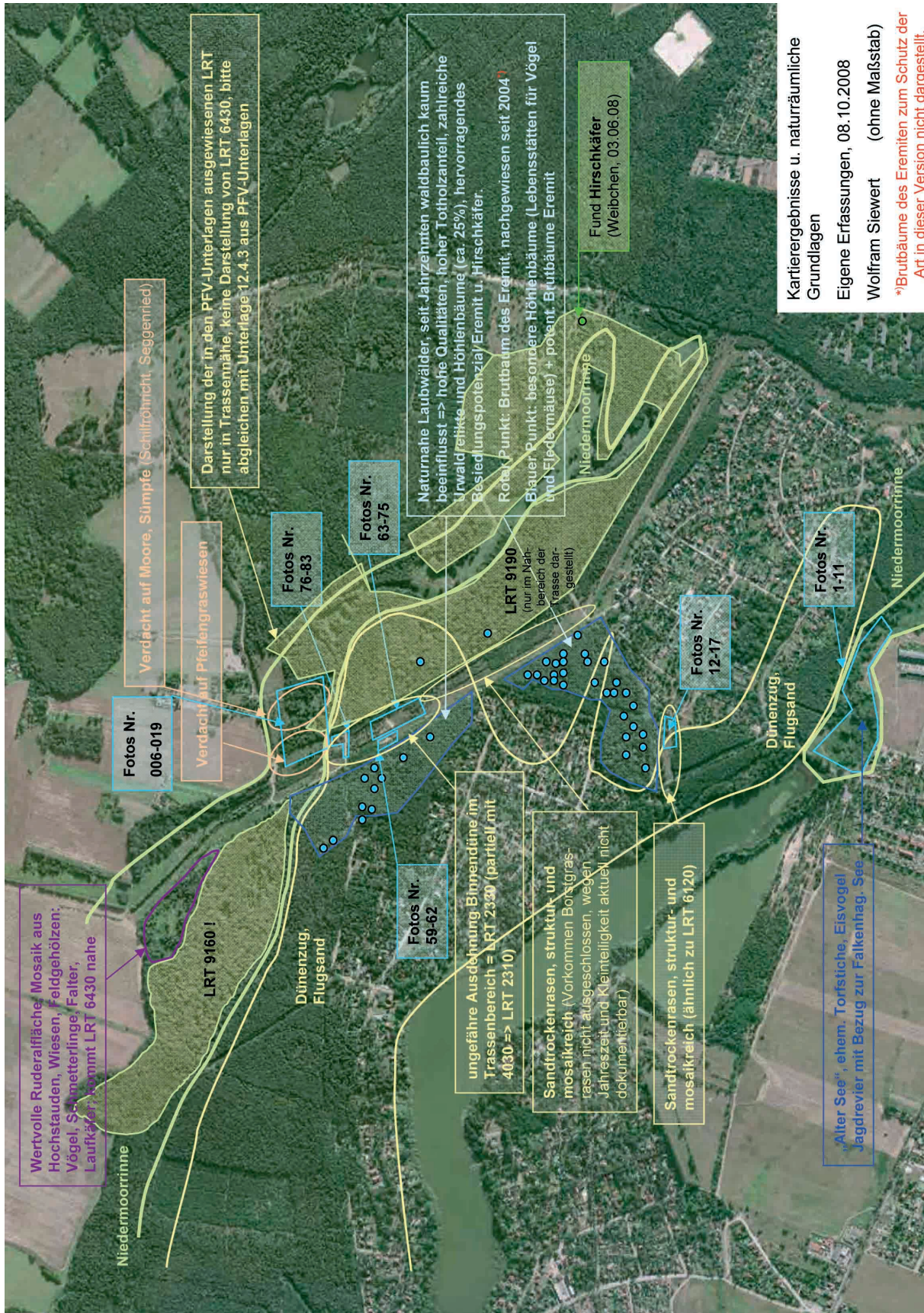


Abbildung 1: Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und ausgewählte Arten nach Anh. II FFH-RL.

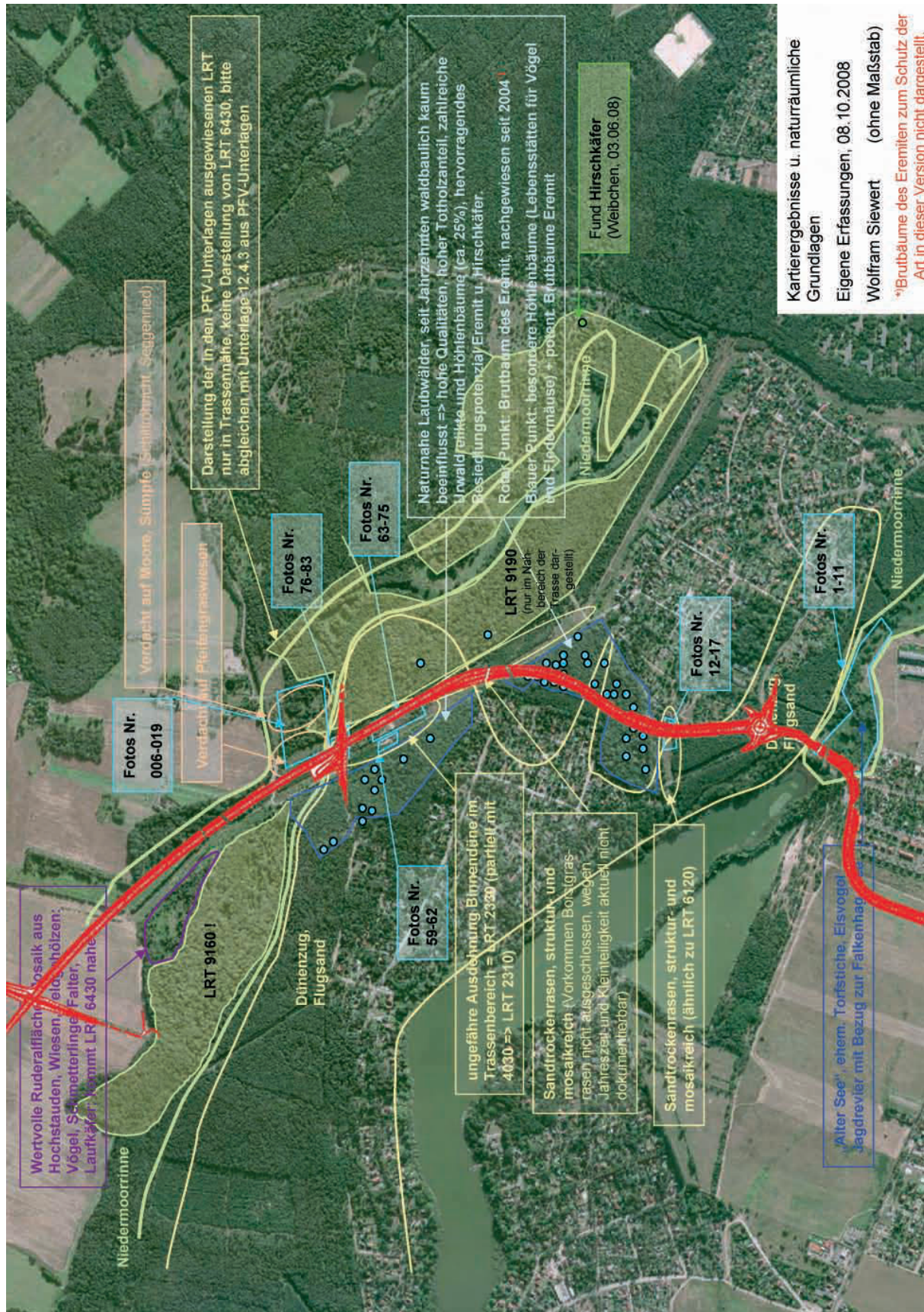


Abbildung 2: : Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und ausgewählte Arten nach Anh. II FFH-RL einschließlich geplanter Trasse.

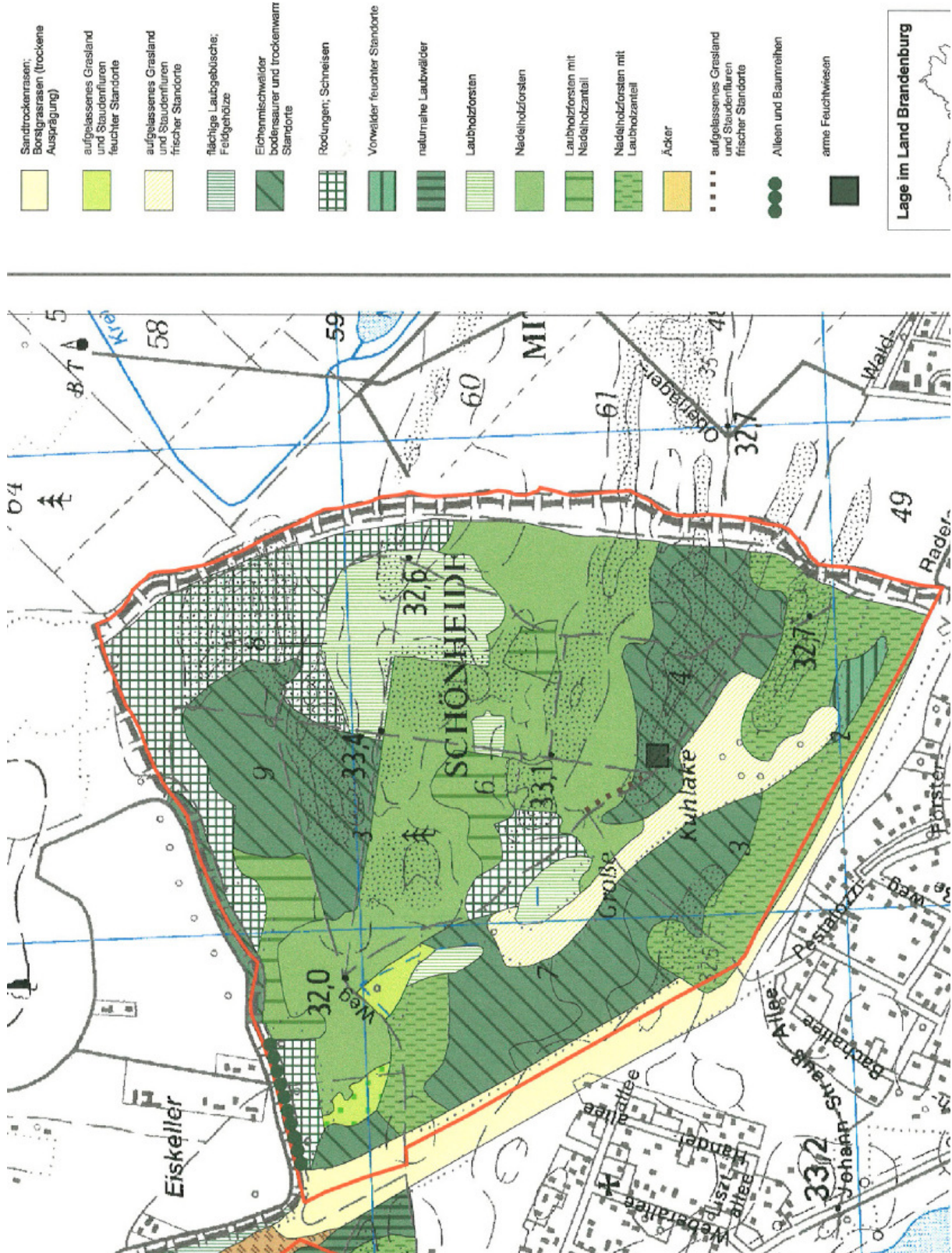


Abbildung 3: Ausschnitt aus „Biotoptypen FFH 537 und umgebende Biotope“ (KOLBE & HENNEMANN 2004).

1.1.4 Fazit: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 537 (DE 3444-306)

Der Anteil der LRT ist im FFH-Gebiet 537 aufgrund mangelhafter FFH-Lebensraumtypen-Kartierungen im Rahmen der Managementplanung (KOLBE & HENNEMANN 2004) sowie der vorgelegten FFH-VS (basierend auf die Biotoptypenkartierung im Rahmen der UVS durch NTS 1999) nicht hinreichend bekannt. Eine detaillierte Erfassung der LRT des FFH-Gebietes 537 (nach LUA BRANDENBURG 2002) hat aktuell nicht stattgefunden, obwohl diese zwingend hätte aktualisiert werden müssen.

1.1.5 Brutvogelerfassung

In der FFH-VS zum FFH-Gebiet „Falkenseer Kuhlaake“ wurden keine Erfassungen von lebensraumtypischen Vogelarten durchgeführt. Mindestens die Charakterarten (nach SSYMANK et al. 1998) sind aber integraler Bestandteil der FFH-Lebensraumtypen. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist daher nicht möglich. Aufgrund dieser Tatsache wird in den nachfolgenden Ausführungen auch konsequent auf die Betrachtung der Avifauna verzichtet. Dies ist ein gravierender Mangel, weil die Beeinträchtigung mindestens der Charakterarten eines FFH-LRT unabdingbarer Bestandteil des Eingriffes ist und daher in jedem Fall in der Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen ist.

Unter Kap. 2.4 (FFH-VS) wird deutlich auf den funktionellen Zusammenhang von FFH-Gebiet „Falkenseer Kuhlaake“ (DE 3444-306) insbesondere in das angrenzende SPA „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) sowie das FFH-Gebiet „Heimsche Heide“ (DE3444-304, insbesondere Fledermäuse) hingewiesen. Dies unterstreicht die Vermutung, dass es sich bei diesem Gebiet um einen biologisch-funktionellen Teil des SPA Spandauer Forst handelt, wie dies auch aufgrund eigener Beobachtungsergebnisse angenommen werden muss. Leider wird dieser Aspekt insbesondere hinsichtlich der Vogelarten des Standarddatenbogens DE 3445-301 nicht untersucht. Es muss aber dringend mit angepasster Methodik geprüft werden. Auf Grundlage der vorliegenden Erfassungsergebnisse sowie der Beobachtungen von lokalen Vogelkundlern darf davon ausgegangen werden, dass die Falkenseer Kuhlaake aufgrund ihrer engen Bindung als biologisch-funktioneller Bestandteil des SPA Spandauer Forst zu gelten hat. Dies wird nicht zuletzt durch die VP selbst gestützt. Hier heißt es auf S. 61:

„Mittelspecht: 1 Brutrevier im Wald an der Johannes Strauß Allee. Der alte eichenreiche Bestand stellt den Vorzugslebensraum für den Mittelspecht dar. Die nachgewiesenen Reviere sind Teil einer stabilen Teilpopulation, deren Schwerpunkt im Spandauer Forst mit 24 BP (ABBO 2001) liegt.“

In Tab. 10 (S. 61ff) der VP finden sich viele weitere Hinweise auf die enge biologische Verbindung der beiden Gebiete (vgl. Waldkauz, Kleiber, Sumpfmehle usw.). Hier sprechen die Gutachter sogar von einer „geschlossenen Avizönose“ (S. 63). Diese Aussage belegt, dass es sich bei der „Falkenseer Kuhlaake“ vermutlich um einen richtlinienwidrig nicht gemeldeten Funktionsbestandteil des SPA Spandauer Forst handelt.

Ermittlung des Erhaltungszustandes

Die Ermittlung der Erhaltungszustände der Charakterarten (Vögel) sind vollständig unzureichend. Auf S. 61 FFH-VS steht zum Erhaltungszustand von Schwarz- und Mittelspecht:



„Beide Arten weisen eine hohe Populationsgröße auf. Der Erhaltungszustand ist günstig, es handelt es sich jeweils um eine stabile, dynamische Population“.

Den Beleg für diese Behauptung bleiben die Gutachter leider schuldig. So können die Autoren der VP weder ihre Bewertung mit populationsbiologischen Daten untermauern, noch die Frage beantworten, ob es sich jetzt um eine „stabile“ oder eine „dynamische“ Population handelt.

Zur Ermittlung eines Zustandes einer (Lokal-) Population (stabil, dynamisch oder zurückgehend) müssen allerdings die Entwicklung einer ganzen Reihe brutbiologischer Parametern bekannt sein:

- Anzahl der Brutpaare
- Reproduktionserfolg
- Mortalität
- Immigration oder Emigration

Selbst wenn nur die Zahl der Brutpaare als Maß für den Zustand einer Population angenommen werden dürfte, reichen Bestandsschätzungen (wie oben) nicht aus, um eine Entwicklung zu beurteilen. So kann ein Populationswachstum, eine stabile Phase oder auch ein Rückgang nur mit mindestens zwei Vergleichswerten beurteilt werden. Angesichts der Tatsache, dass z.B. die Witterung maßgeblichen Anteil auf den Brutbestand haben kann, sind sogar eine ganze Reihe Vergleichsjahre notwendig, um eine absicherbare Einschätzung eines Populationszustandes vorzunehmen.

Im Fall des Mittelspechts verweisen die VP-Autoren auf die Brutbestandszahl eines einzigen Jahres, welches zudem aus der Avifauna Berlin-Brandenburgs (ABBO 2001) rührt und damit mindestens 8 Jahre alt ist.

Die vorliegende Bewertung der Erhaltungszustände von Schwarz- und Mittelspecht beruhen auf puren Annahmen der Gutachter und sind praktisch haltlos. Diese mangelhafte Ausgangslage und die daraus abgeleitete substanzlose Bewertung zieht sich durch die gesamte Tab. 10 (S. 61 ff). Die überwiegende Mehrzahl der Aussagen zum Erhaltungszustand der aufgezählten Arten beruhen auf Mutmaßungen der Gutachter, die nicht durch populationsbiologische Parameter untermauert werden.

Die Vermeidungs- und Optimierungsmaßnahmen stellen durchweg keine Verminderung der Auswirkungen auf die Vogelwelt dar. Im Gegenteil:

- Die Optimierung von Rad- und Forstwegen führt zu weiteren Zerschneidungseffekten über die Auswirkungen der direkten Trassenführung hinaus.
- Die anderen drei „Optimierungsvarianten“ haben keinerlei positiven Einfluss auf die Avifauna.

1.1.6 Vögel als Charakterarten z.T. prioritärer FFH-Lebensraumtypen

Im Eingriffs- und Wirkungsbereich kommen mindestens sieben Lebensraumtypen (FFH-LRT nach SSYMANK et al. 1998) vor, die im oder am Vorhabensbereich gelegen sind und deren Charakterarten sich vor Ort finden. Dies sind die LRT 9190, LRT 6410, LRT 6430, LRT 9160, LRT 2310, LRT 2330 und LRT 6230*.

Die nach SSYMANK et al. (1998) bzw. LUA (2002) typischen Charakterarten sind in den folgenden Tabellen 1 - 7 aufgelistet. Eine große Zahl der entsprechenden Vogelarten sind im Vorhabensgebiet und häufig dabei in oder an den FFH-Lebensraumtypen festgestellt worden. Vögel nutzen immer nicht nur einen Biotoptyp als Lebensraum, sondern stellen an ihr Brutrevier sehr unterschiedliche Inventaransprüche (Singwarten, versteckte Nistplätze, Nahrungsareale usw.). Ein starker Mangel von SCHULZE & MATTHES (2004) ist, dass solche ökologisch wichtigen Parameter nicht aufgenommen wurden und in die Bewertung eingeflossen sind (s.o.).

Tabelle 1: Charakteristische Arten des LRT 9190 – Bodensaure Eichenwälder (Ost- und Westteil Falkenseer Kuhlaake, FFH 537) (nach SSYMANK ET AL. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
14870	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	
14790	Kleiber	<i>Sitta europaeus</i>	BV	
14400	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	BV	
13490	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	BV	
08630	Schwarzspecht	<i>Drycopus martius</i>	BV	VS-RL Anhang I
08830	Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	BV	VS-RL Anhang I
13080	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	
07610	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BV	
06680	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Kein Nachweis	
08460	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	Fotonachweis BISF	
01310	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
	Greifvögel (Horststandorte)		Mehrere Nachweise	
03350	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
12020	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	GV	

Die hier als Charakterart des LRT 9190 aufgeführte Misteldrossel wurde auch tatsächlich im Gebiet festgestellt. Allerdings hielt man diese für einen Gastvogel, obwohl ihr Auftreten durchaus in einem Zeitraum lag, der ggf. einen Brutverdacht gerechtfertigt hätte, zumal der Erfassungszeitraum von SCHULZE & MATTHES (2004) für den Nachweis einer Misteldrossel nicht ausreichend war.

Tabelle 2: Charakteristische Arten des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden (Zentrum und Norden Falkenseer Kuhlaake, FFH 537) (nach SSYMANK ET AL. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
10170	Schafstelze	Motacilla flava	BV	
18770	Rohrhammer	Emberiza schoenobaenus	BV	
10110	Wiesenpieper	Anthus pratensis	BV	
11370	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	BV	
04930	Kiebitz	Vanellus vanellus	Kein Nachweis	
05190	Bekassine	Gallinago gallinago	Kein Nachweis	
	u.a.			

Tabelle 3: Charakteristische Arten des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren (nach Ssymank et al. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
12360	Feldschwirl	Locustella naevia	Kein Nachweis	
11370	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	BV	
12430	Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	Kein Nachweis	
12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	BV	
18770	Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	BV	
12370	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	Kein Nachweis	

Tabelle 4: Charakteristische Arten des LRT 9160 – mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (nach SSYMANK ET AL. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
08630	Schwarzspecht	Dryocopus martius	BV	VS-RL Anhang I
08550	Grauspecht	Picus canus	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
08830	Mittelspecht	Dendrocopos medius	BV	VS-RL Anhang I
08870	Kleinspecht	Dendrocopos minor	Kein Nachweis	
06680	Hohltaube	Columba oenas	Kein Nachweis	
13490	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	BV	
17170	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	BV	
15080	Pirol	Oriolus oriolus	Kein Nachweis	
14400	Sumpfmeise	Parus palustris	BV	
13080	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	BV	
01310	Schwarzstorch	Ciconia nigra	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
	Greifvogelhorste			

Tabelle 5: Charakteristische Arten des LRT 2310 – Trockene Sandheiden (Zentrum Falkenseer Kuhlaake, FFH 537) (nach SSYMANK ET AL. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
10050	Brachpieper	Anthus campestris	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
07780	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
15150	Neuntöter	Lanius collurio	BV	VS-RL Anhang I
15200	Raubwürger	Lanius excubitor	Beobachtung	
09740	Heidelerche	Lullula arborea	BV	VS-RL Anhang I
03320	Birkhuhn	Tetrao tetrix	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
11460	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	Kein Nachweis	
08460	Wiedehopf	Upupa epops	Fotonachweis BISF	

Tabelle 6: Charakteristische Arten des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen (Zentrum Falkenseer Kuhlaake, FFH 537) (nach SSYMANK ET AL. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
10050	Brachpieper	Anthus campestris	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I

Tabelle 7: Charakteristische Arten des LRT 6230 – artenreiche montane Borstgrasrasen (Zentrum Falkenseer Kuhlaake, FFH 537) (nach SSYMANK ET AL. 1998, LUA 2002)

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Nachweis	Bemerkung
	Bergpieper	Anthus s. spinoletta	Kein Nachweis	
10090	Baumpieper	Anthus campestris	BV	
07780	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
09740	Heidelerche	Lullula arborea	BV	VS-RL Anhang I
03320	Birkhuhn	Tetrao tetrix	Kein Nachweis	VS-RL Anhang I
11370	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	BV	
11390	Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	BV	

Im betroffenen Bereich des LRT 6230* kommen Heidelerchen ebenfalls vor.

Fazit: Brutvogelerfassungen

Aufgrund der o.g. groben Mängel in den vorliegenden Unterlagen kommt es zu starken Bestandsunterschätzungen zahlreicher Arten sowie dem kompletten Fehlen von Nachweisen verbreiteter Brutvogelarten im Gebiet, darunter sogar Arten, die als Charakterarten der dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen gelten. Dieses sind gravierende Mängel, die eine Verwendung der Untersuchung im Rahmen der FFH-VS unmöglich machen.

1.1.7 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Bei den xylobionten Käfern kommt ein extrem hoher Anteil der von SSYMANK et al. (1998) und vom LUA BRANDENBURG (2002) genannten lebensraumtypischen Arten im Gebiet bzw. unmittelbar im Einzugsbereich und/oder auf der Trasse vor. Es bestehen somit enge Beziehung zu den LRT 9160 und 9190.

1.1.7.1 Eremit (*Osmoderma eremita*, prioritäre Art des Anh. II FFH-RL)

Über die in dem Eremit-Gutachten von MÖLLER (2008) gezeigten Vorkommen der holzbewohnenden Käfer, die darin genannten Mängel der Untersuchung des Vorhabenträgers und die zu erwartenden Beeinträchtigungen hinaus wird noch auf folgendes hingewiesen:

„Ein stabiler Bestand an *Osmoderma eremita* erfordert einen entsprechenden Anteil an Altholz, absterbenden Althölzern und einem feuchten Mulmkörper mit Baumhöhlen. Für seinen Erhalt ist die Ausweisung von Naturwaldreservaten notwendig und das langfristige Stehen lassen von „Biotopbäumen“. Bäume, die alt werden dürfen, sind die beste Voraussetzung für den Artenerhalt des Eremiten“ (BRANDT 2007).

Bewertung des FFH-Gebietes 537 für die Anh. II –Art Eremit

Der Eremit ist als wertgebende Art im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 537 (DE 3444-306, Stand 2008) aufgeführt. **Untersuchungen auf Vorkommen des Eremiten sind nicht durchgeführt worden, entsprechend ist diese prioritäre Art des Anh.**



II FFH-RL in der FFH-VS aufgrund mangelhafter Methode nicht nachgewiesen worden (siehe MÖLLER 2008). Diese prioritäre Art wurde allerdings 2008 durch MÖLLER und PETERS nachgewiesen (vgl. Abbildung 4 und 5). Die Wiederbesiedlung inzwischen neu entstandener, potenzieller Brutbäume im Raum Falkensee/Finkenkrug/Brieseland verläuft als langsamer, allmählicher Prozess“ (MÖLLER, schriftl. Mitt. 2008).

Das Vorkommen des Eremiten, eine nach Anhang II der FFH-Richtlinie prioritär zu schützende Art, zeigt den Urwaldcharakter des alten Eichenbestandes auf, östlich wie westlich des geplanten Trassenverlaufs. Es bestehen Austauschbeziehungen in einer derzeit kleinen Gesamtpopulation des FFH-Gebietes, die durch den Betrieb der geplanten Trasse durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen während des Schwärmens erheblich beeinträchtigt werden können (MÖLLER 2008). Zudem ist die Beseitigung von Habitatbäumen und eventuell die direkte Tötung von Individuen insbesondere auch deshalb wahrscheinlich, da die sogenannte „Artenschutzfachliche wirksame Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahme V1“ (Unterlage 12.5 S. 58) der großräumigen Baufeldfreimachung einen Zeitraum zwischen 01. August und 01. März zugesteht. Der Umfang der Baufeldfreimachung über die eigentliche Trasse hinaus wird nicht dargelegt. Hier ist von einer umfangreichen Beseitigung geeigneter Habitatbäume (= Lebensstätten der Art) und der direkten Tötung geschützter Individuen auszugehen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Daher kommt dem Vorkommen des Eremiten als prioritäre Art gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet 537 „Falkenseer Kuhlaake“ höchste Bedeutung für den Arterhalt im Sinne der FFH-Richtlinie zu, zumal bereits KOLBE & HENNEMANN (2004) vom potenziellen Vorkommen des Eremiten ausgegangen waren, den es durch vertiefende Untersuchungen noch zu bestätigen galt. Erklärtes Erhaltungsziel des FFH-Gebietes 537 „Falkenseer Kuhlaake“ ist die Wahrung/Wiederherstellung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele und Funktionen des FFH-Gebietes 537: **Bestandssicherung, Wiederausbreitungszentrum, genetische Wiedervernetzung zur Zeit isolierter Populationen des Eremiten.**

Der Eremit befindet sich derzeit in der kontinentalen biogeografischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand: In der bundesdeutschen Roten Liste wird der Eremit in der Gefährdungsklasse 2 „stark gefährdet“ geführt.

Karte der Eremitenfundorte zum Schutz der Art in dieser Version nicht dargestellt

Abbildung 4: Nachgewiesene Eremitenvorkommen (Quelle: MÖLLER 2008).



Karte der Eremitenfundorte zum Schutz der Art in dieser Version nicht dargestellt

Abbildung 5: Nachgewiesene Eremitenvorkommen 2008 (Quelle: PETERS 2008).

1.1.7.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, Art des Anh. II FFH-RL)

Der Hirschkäfer ist als wertgebende Art im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 537 (DE 3444-306, Stand 2008) aufgeführt. Der Hirschkäfer wurde im Rahmen der FFH-VS nicht nachgewiesen, es wurde aber auch nicht gezielt untersucht. Tatsächlich kommt der Hirschkäfer in den LRT 9160 und 9190 des FFH-Gebietes 537 flächendeckend vor (MÖLLER, mdl. Mitt. 2008).

„Potenzielle Brutstätten des Hirschkäfers sind im Trassenverlauf bzw. in dessen unmittelbarer Nachbarschaft nahezu flächendeckend vorhanden. Da die Weibchen auf der Suche nach Eiablagemöglichkeiten viel auf dem Boden umherlaufen bzw. niedrig fliegen, ist ihr Risiko, den Verkehrstod zu erleiden, erheblich. Dies gilt auch für die Männchen, die aus dem Puppenlager aus dem Erdboden hervorkommend sehr niedrig startend in oft niedrigem, langsamen Flug gerne an wärmebegünstigten Säumen (zukünftige Trassenränder!) fliegen“ (MÖLLER, schriftl. Mitt. 2008).

Im April 2004, Oktober 2005 und im Juli 2006 wurden im FFH-Gebiet Falkenseer Kuhlaake drei Begehungen zur Nachsuche von FFH-Anhanglistenarten durchgeführt. Dabei wurden sowohl in den Waldbereichen der westlichen Teilfläche (Upstall), als auch der östlichen Teilfläche des FFH-Gebietes eine ganze Reihe von Alteichen gefunden, die



sich als Lebensräume der Arten Eremit und des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) eignen. Der Hirschkäfer konnte 2005 eindeutig am Fuß einer abgestorbenen Alteiche, die die als Nahrung der Larven erforderlichen, weißfaul verpilzten Wurzelbereiche aufweist. Diese Lebensräume gibt es hinreichend im FFH-Gebiet 537. 2008 wurde ein weibl. Hirschkäfer in der Falkenseer Kuhlaake nachgewiesen. **Der Hirschkäfer befindet sich derzeit in der kontinentalen biogeografischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand: In der bundesdeutschen Roten Liste wird der Eremit in der Gefährdungsklasse 2 „stark gefährdet“ geführt.**

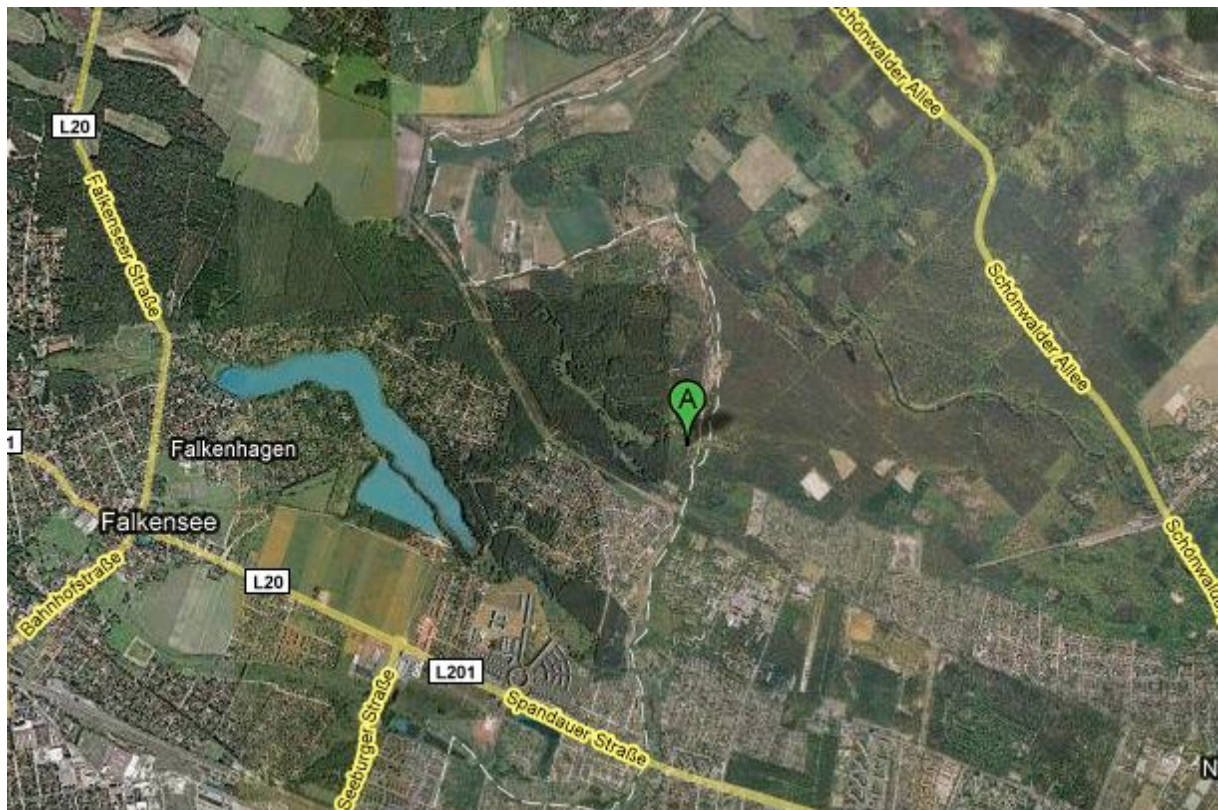


Abbildung 6: Nachweis des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) 2008 (BISF 2008)

1.2 Datenlücken

„Die detailliert erfolgte Erhebung der im Standarddatenbogen benannten Lebensraumtypen durch SCHULZE & MATTHES (2004 bis 2007) und die zahlreichen faunistischen Untersuchungen zur Käfer-, Fledermaus- und Vogelfauna, gefolgt von Beobachtungen, Exkursionsberichten und Aussagen des Managementplanes (KOLBE/HENNEMANN 2004) decken umfassend die wichtigsten Arten- und Lebensraumgruppen einschließlich der zu berücksichtigenden charakteristischen Arten ab“ (FFH-VS).

Dies ist zu bestreiten. Erhebliche Datenlücken werden in Kap. 1.1 umfassend beschrieben.

„Des Weiteren liegen nicht zu allen charakteristischen Arten, die im Rahmen der Erfassung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL berücksichtigt werden können, Erfassungen vor. Es fehlen Erhebungen zur Artengruppe der Falter, Heuschrecken, Libellen und sonstiger Insektenarten sowie zu Spinnen und Mollusken.“

Neben der Erfassung des Vorkommens charakteristischer Arten zur Bewertung des Erhaltungszustandes der von ihnen besiedelten Lebensraumtypen werden auch zahlreiche andere Faktoren, wie z.B. Veränderungen der Trophie und der Struktur, Anteil der Höhlenbäume oder der Naturverjüngung hinzugezogen und als Indikatoren zur Einschätzung des Erhaltungszustandes angesetzt.

Wenn darüber hinaus sichergestellt ist, dass funktional für den Lebensraumtyp bedeutsame und indikatorisch aussagefähige Arten im charakteristischen Artenspektrum erfasst und bewertet werden, ist die vollständige Erhebung aller potenziell anzutreffenden, charakteristischen Arten nicht erforderlich. In diesem Sinne kann eine Prognoseunsicherheit ausgeschlossen werden, da im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung dargelegt wird, dass die indikatorische Aussagefähigkeit der ermittelten Arten ausreichend ist“ (FFH-VS).

Dies ist zu bestreiten. Erhebliche Prognoseunsicherheiten sind aufgrund der in Kap. 1.1 umfassend dargestellten Mängel zu erwarten.

1.3 Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

1.3.1 Vorbelastungen

Im Rahmen der FFH-VS wird von Vorbelastungen ausgegangen. Insbesondere werden Grundwasserabsenkung und Auffüllung des ehemaligen Grenzstreifens mit Sanden aus Gewässeraushub erkannt. Bereits die Auffüllung der LRT 2310, 2330 und 6230* mit Sanden stellt ein erheblicher Eingriff in das FFH-Gebiet 537 dar. Bestehende Grundwasserabsenkungen, die sich auf grundwassergeprägte LRT 9160 und 6410 des FFH-Gebiet 537 offenkundig negativ auswirken, sind bereits als erhebliche Beeinträchtigungen der LRT zu werten. In der FFH-VS werden „hohe Vorbelastungen“ für Fauna und Flora erkannt.

Dies ist deutlich zu positiv bewertet. **Es ist aus den genannten Gründen von sehr hohen Vorbelastungen für die wertgebenden LRT des FFH-Gebietes 537 auszugehen.**

1.3.2 Bau-, Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Unter betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden mögliche Kollisionen mit wertgebenden, teils prioritären Tierarten nach Anh. II und IV FFH-RL (Fledermäuse, Eremit und Hirschkäfer), die zum lokalen Erlöschen einzelner Arten führen können, nicht aufgeführt. Ebenso werden Zerschneidungseffekte, die zu einer Isolation von Populationen wertgebender Tierarten führen können, nicht berücksichtigt. Gleiches gilt für bau- und betriebsbedingte negative Auswirkungen auf Habitate der Arten nach Anh. II FFH-RL Eremit (*prioritär) und Hirschkäfer. Dies ist insbesondere auch deshalb wahrscheinlich, da die sogenannte „Artenschutzfachliche wirksame Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahme V1“ (Unterlage 12.5 S. 58) der großräumigen Baufeldfreimachung einen Zeitraum zwischen 01. August und 01. März zugesteht. Der Umfang der Baufeldfreimachung über die eigentliche Trasse hinaus wird nicht dargelegt. Hier ist von einer umfangreichen Beseitigung geeigneter Habitatbäume und der direkten

Tötung geschützter Individuen (baumbewohnende Fledermausarten, Eremit, Hirschkäfer) auszugehen.

1.3.3 Minimierungsmaßnahmen

Bei einem geplanten Straßenbauvorhaben dieser Größe davon zu sprechen, dass die Trassenführung so verortet wurde, dass ein weitgehender Abstand zu den Randbereichen des FFH-Gebietes 537 eingehalten wurde, ist zurückzuweisen. Das Gegenteil ist der Fall: Es werden erst durch das Straßenbauvorhaben teils prioritäre LRT im beträchtlichen Maße in Anspruch genommen (siehe Kap. 1.1.3).

1.3.4 Vorhabensspezifische Wirkfaktoren und Reichweiten

1.3.4.1 Direkter Flächenentzug

Es wird erkannt, dass im Bereich der Trasse es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann (FFH-VS):

„Die versiegelten, vollständig strukturfreien Flächen können eine Lockwirkung auf verschiedene Tierarten ausüben, da sie sich als „Flugschneisen“ anbieten (Fledermäuse, Wirbellose, insbesondere Hautflügler, Schrecken, Wanzen), insbesondere wenn sie ein- oder beidseitig von Gehölzen begleitet werden (Leitstrukturen). Hierdurch steigt die Gefährdung (z.B. Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen). Ferner kann eine Lockwirkung auf Reptilien ausgeübt werden (leicht erwärmbare Flächen, die von Einzeltieren zum Sonnen genutzt werden). Weitreichende Wechselwirkungen können durch die Zerschneidungswirkung eintreten, die versiegelte Flächen ausüben können. Insbesondere lineare Versiegelungsbänder können bisher zusammenhängende Landschaftsräume oder Habitatkomplexe durch die vollständige Funktionsunterbindung der versiegelten Fläche so zerschneiden, dass die vorhandenen Funktionsbeziehungen vollständig zum Erliegen kommen. Das Maß an Beeinträchtigung oder Unterbindung ist abhängig von Fläche und räumlicher Lage der Versiegelung sowie der Art der vorhandenen Funktionsbeziehungen. Ein lineares Versiegelungsband innerhalb eines Feuchtgebietes schädigt durch die randliche Abstrahlung z.B. die dort anstehende Vegetation weitaus mehr als eine Versiegelung innerhalb von wärmeliebender Vegetation. Ein Versiegelungsband übt darüber hinaus auf bodennah lebende Organismen bzw. Tierarten eine weitaus tiefgreifendere Zerschneidung als auf mobilere Arten wie z.B. Vögel.“

Die durch den Versiegelungskörper beeinflussten Randbereiche reichen bis in Entfernungen von 10-15m beidseitig der Versiegelung (BfN 2004). Sie können daher weder direkte noch indirekte Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes ausüben. **Dies wird widerlegt. Insbesondere sind voraussichtlich drei LRT durch direkten Flächenentzug betroffen: LRT 2310, 2330 und der prioritäre LRT 6230* (siehe Kap. 1.1.3).**

1.3.4.2 Zerschneidungswirkung

Die Reichweiten einer potenziellen Zerschneidungswirkung auf eine oder mehrere, innerhalb des FFH-Gebietes lebende Tierarten lassen sich gemäß der FFH-VS nicht quantitativ erfassen. Potenzielle Zerschneidungseffekte können auf Zauneidechse, Knoblauchkröte sowie auf verschiedene Fledermaus- und Vogelarten erfolgen, da die Überformung innerhalb eines Schwerpunktbereiches der Verbreitung dieser Arten (ehemaliger Grenzstreifen, außerhalb der ausgewiesenen FFH-Gebietsgrenzen) erfolgt. Die Einstufung des Beeinträchtigungsumfanges erfolgt art- und populationsbezogen.



Im Rahmen der FFH-VS ist weder auf die prioritäre Art des Anh. II FFH-RL Eremit noch auf den Hirschkäfer als weitere Art des Anh. II FFH-RL eingegangen worden. Insbesondere sind für Eremit und Hirschkäfer erhebliche Beeinträchtigungen durch die Zerschneidung der Habitats zu erwarten, zumal der Austausch einzelner Individuen durch den Straßenverkehr aufgrund von Kollisionen praktisch unmöglich wird (MÖLLER mdl. Mitt. 2008, vgl. Abbildungen 1, 2, 6).

1.3.4.3 Stoffeinträge in LRT

Es werden allgemein Stoffeinträge durch das Straßenbauvorhaben dargestellt. Dargestellt werden die sogenannten „critical loads“ (ZIMMERMANN et al. 2007):

Für SO^2 gelten nach wie vor die bereits auf dem UN ECE Workshop in Egham (1992) definierten Critical Levels für Flechten ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Waldökosysteme und natürliche Vegetation (15 bzw. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), sowie für landwirtschaftliche Nutzpflanzen ($30 \text{mg}/\text{m}^3$). Für Flechten ist das Jahresmittel der SO^2 -Immission entscheidend. Dieses darf $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht überschreiten. Für Waldökosysteme und natürliche Vegetation gilt ein Critical Level von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dieser darf weder im Jahresmittel noch im Halbjahresmittel (Oktober - März) übertroffen werden.

Eine ähnliche Differenzierung auf Rezeptorebene kann für die Critical Levels des Schadgases NO_x derzeit nicht vorgenommen werden. Hier mangelt es an Untersuchungen über Dosis-Wirkungsbeziehungen für einzelne Vegetationstypen. Es existieren lediglich Critical Levels für die gesamte Vegetation. Ein Jahresmittel der NO_x -Immission von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ darf nicht überschritten werden.

ZIMMERMANN et al. (2007) stellen critical loads zur Stickstoff (N)-Empfindlichkeit von Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL dar: Der Grenzwert der LRT 2310, 2330, 6230*, 9190 liegt bei $10\text{--}20 \text{kg N}/\text{ha}/\text{Jahr}$. **Die in der FFH-VS verwendete Schadstoffprognose rechnet nicht in $\text{kg}/\text{ha}/\text{Jahr}$ um. Somit sind die Daten nicht direkt vergleichbar.**

Die Schadstoffprognose ergibt, dass:

- Es bei dem Schadstoff/ der Schadstoffgruppe NO_x zu einer dauerhaften Überschreitung des derzeit für Vegetation und Ökosysteme gültigen Grenzwerts (Jahresmittelwert) von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im unmittelbaren Trassennahbereich bis in ca. 5 m Abstand zum Trassenrand kommt.
- Bei Feinstäuben (PM_{10}) hingegen eine dauerhafte Unterschreitung des als critical level anzusetzenden Jahresmittelwertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ eintritt, jedoch innerhalb eines Wirkraums von 200 m beidseitig der geplanten Trasse in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen bis zu 30 Überschreitungen des 24 h-Mittelwertes ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) eintreten,
- Es bei SO^2 dauerhaft auch trassennah zu Unterschreitungen der Schwellenwerte für empfindliche Vegetationstypen kommt, so dass Schwefeldioxid als Beeinträchtigungsfaktor nicht relevant wird.

Dies ist insofern relevant, als das insbesondere im vorgesehenen Trassenrandbereich hochgradig empfindliche Standorte mit teils prioritären LRT 2310, 2330, 6230* und 9190 (siehe Kap. 1.1.3, vgl. ZIMMERMANN et al. 2007) vorkommen. Diese werden dauerhaft weder vegetationskundlich (vgl. LUA BRANDENBURG 2002) in einem günstigen Erhaltungszustand zu halten sein, noch durch Managementmaßnahmen aus einem ungünstigen in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden können.



Insbesondere den lebensraumtypischen Arten Zauneidechse, Waldeidechse und Kreuzotter werden dauerhaft durch Veränderung der abiotischen Faktoren günstige Habitate genommen.

„Die im Randbereich des FFH-Gebietes anstehenden FFH-Lebensräume besitzen eine herabgesetzte Toleranz gegenüber Schadstoffimmissionen bei Schwächungen der Vegetations- oder Waldstrukturen“ (FFH-VS S.45, vgl. ZIMMERMANN et al. 2007). Dies ist zu unterstreichen. Insbesondere die bisher nicht festgestellten LRT 2310, 2330 und 6230* sind hier neben den durch KOLBE & HENNEMANN (2004) festgestellten LRT 6410, 9160 und 9190 zu berücksichtigen. Die LRT 9160 und 9190 befinden sich nach KOLBE & HENNEMANN (2004) in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Auf die genannten LRT sind weitere Belastungen insbesondere durch Feinstäube innerhalb eines Wirkraums von 200 m zu erwarten, die aus Sichtweise des Managements in jedem Fall vermieden werden müssen, zumal diese LRT sich bereits in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden (KOLBE & HENNEMANN 2004). Da aber nach KOLBE & HENNEMANN (2004) sowie der hier betrachteten FFH-VS keine Übersicht über die tatsächlichen Vorkommen der verschiedenen LRT besteht, können die Auswirkungen auf die betroffenen, wertgebenden LRT des FFH-Gebietes 537 (vgl. Kap. 1.1.3) nicht prognostiziert werden. Hier ist somit der „worst-case“ anzunehmen: Die betroffenen LRT (siehe Kap. 1.1.3) werden erheblich durch betriebsbedingte Schadstoffe und Stickoxide beeinträchtigt.

1.3.5 Prüfung der Signifikanz der Lebensraumtypen und Arten

Da keine Übersicht über die tatsächlich im FFH-Gebiet 537 vorkommenden LRT besteht und diese auch nicht aktuell erhoben wurde (siehe Kap. 1.1.1 und 1.1.3), ist eine Prüfung der Signifikanz von LRT unzulässig. Es sind somit alle im Gebiet vorkommenden LRT zu betrachten (vgl. Kap. 1.1.3).

1.3.6 Erhaltungszustände von LRT

Da keine Übersicht über die tatsächlich im FFH-Gebiet 537 vorkommenden LRT besteht und diese auch nicht aktuell erhoben wurde (siehe Kap. 1.1.1 und 1.1.3), können keine Aussagen zu Erhaltungszuständen wertgebender LRT getroffen werden. Dies gilt für durch KOLBE & HENNEMANN (2004) festgestellte als auch für nicht festgestellte, z.T. prioritär zu schützende LRT (siehe Kap. 1.1.3).

1.3.7 Beeinträchtigungen von LRT und CEF-Maßnahmen

Da keine Übersicht über die tatsächlich im FFH-Gebiet 537 vorkommenden LRT besteht und diese auch nicht aktuell erhoben wurde (siehe Kap. 1.1.1 und 1.1.3), können keine Aussagen zu Beeinträchtigungen wertgebender LRT getroffen werden. Dies gilt für durch KOLBE & HENNEMANN (2004) festgestellte als auch für nicht festgestellte LRT (siehe Kap. 1.1.3). Hier sind insbesondere die LRT 2310, 2330, 6230*, 6410, 9160 und 9190 zu fassen (siehe Kap. 1.1.3).

In der FFH-VS dargestellte Nicht-Beeinträchtigungen (FFH-VS S. 109) der LRT 9160 und 9190 durch CEF-Maßnahmen (Pflanzungen) sind zurückzuweisen, da insbesondere die zum Schutz der LRT 9160 und 9190 vorgesehenen CEF-Maßnahmen in den bisher nicht dargestellten LRT 2310, 2330 und 6230* (vgl. Kap. 1.1.3) zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Die vorgesehenen CEF-Maßnahmen (Pflanzungen) sind aus den genannten Gründen in den LRT 2310, 2330 und 6230* als unzulässig zu betrachten.



Die CEF-Maßnahme CEF-6 ist naturschutzfachlich fragwürdig!. Es wird nicht plausibel aufgezeigt, worin die Aufwertung dieser Flächen besteht. Sie ist v.a. aber nicht umsetzbar, da keine Flächenverfügbarkeit besteht => Privatbesitz und keine Verkaufsabsicht (Reiterbetrieb Schönwalde). Zudem werden Wasserflächen des Niederneuendorfer Kanals unzulässigerweise einbezogen (gehölzreiches Halboffenland), was im Falle des Verfüllens des Kanals neben einem wasserrechtlichen v.a. einen naturschutzrechtlichen Eingriff darstellen würde (BISF, schriftl. Mitt. 2008).

1.3.8 Kumulativ wirkende Beeinträchtigungen auf LRT

Kumulativ wirkende Beeinträchtigungen auf LRT werden nicht im Rahmen der FFH-VS erkannt. Es werden insbesondere hohe Vorbelastungen erwähnt: „Hierzu zählen insbesondere der großräumig innerhalb des gesamten Landschaftsraumes stark abgesunkene Grundwasserspiegel und eine niederschlagsbedingt sinkende Wasserverfügbarkeit auch auf bisher (noch) Grundwasser nahen Standorten“ (FFH-VS, S. 20).

Diese werden in der FFH-VS als kumulativ wirkende Vorbelastungen jedoch nicht berücksichtigt. Zu berücksichtigen wären insbesondere Auswirkungen auf die LRT 6410, 6430 und 9160.

Da aber nach KOLBE & HENNEMANN (2004) sowie der hier betrachteten FFH-VS keine Übersicht über die tatsächlichen Vorkommen der verschiedenen LRT besteht, können die Auswirkungen auf betroffene, wertgebende LRT des FFH-Gebietes 537 (vgl. Kap. 1.1.3) nicht prognostiziert werden. Hier ist somit der worst-case anzunehmen: Noch großräumig vorkommende grundwassergeprägte LRT (u.a. 9160, 6410) sind nicht in einem günstigen Erhaltungszustand zu halten.

Der geplante Bodenaustausch (Ausbaggerung der Wiesenkalke und Mudden), welcher in der FFH-VS zum FFH-Gebiet „Spandauer Forst“ (Unterlage 12.4.4 FFH unter 3.1.2) abgehandelt wird, ist nicht als Optimierung des Vorhabens darzustellen, sondern als erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) und „Falkenseer Kuhlaake“ (DE 3444-306) zu werten. Es handelt sich um einen schweren, nicht ausgleichbaren Eingriff in grundwassergeprägte Lebensräume (u.a. LRT 6410, 9160) (siehe Kap. 2.1.1).

„Das Thema Grundwasser bzgl. der „Falkenseer Kuhlaake“ ist komplex und relevant. Der degradierte Erhaltungszustand der LRT und Biotope (Mineralisierung organischer Böden, verstärkte Einwanderung invasiver Arten wie *Prunus spinosa*, *Solidago canadensis*, Rückgang von *Iris sibirica* etc.) erklärt sich v.a. durch den Grundwasserentzug der Wasserwerke Spandau und (schwächer) Staaken. Im Spandauer Forst existiert seit Jahrzehnten ein erfolgreich etabliertes Wassermanagement. Vorgereinigtes Wasser der Oberhavel wurde / wird in die Niederungsrinnen (auch mittels künstlicher angelegter Gerinne und Gewässer, die wiederum heute geschützte Biotope darstellen) eingeleitet. Diese sind nach unten weitgehend wasserdicht (durch gesättigte Torfe, Mudden, Wiesenkalke etc.). Bereits 1993 schlug der Landschaftsplan Falkensee ähnliche Maßnahmen für die „Falkenseer Kuhlaake“ und verbundene Niederungsrinnen vor. Es erfolgte auf Falkenseer Seite nie eine ernsthafte Umsetzung. Jetzt wird im Zuge des laufenden Bewilligungsverfahrens für das WW Spandau darüber neu nachgedacht. Allerdings ist die Stadt Falkensee nur an einer hydraulischen Stützung des Falkenhagener Sees interessiert (eine Vernässung der Falkenseer Kuhlaake interessiert dort niemanden), weil man meint, das WW Spandau würde dem Flachwassersee das Wasser entziehen. Dies ist aber nicht zutreffend (natürliche Dichtung nach unten), es sei denn,



man gräbt - wie in der Straßenplanung vorgesehen - den natürlichen Damm zwischen Falkenhagener und Alter See ab. Die Anhebung des oberflächennahen Grundwasserspiegels würde in der Falkenseer Kuhlaake flächig zu signifikanten Verbesserungen der geschützten LRT und Arten führen. Um so erstaunlicher ist, dass für das FFH-Gebiet nicht EINE Maßnahme (ob CEF- oder Kohärenzmaßnahme) vorgesehen ist. Damit schreibt man implizit das Gebiet als FFH-Gebiet ab, was vom Ansatz her unzulässig ist. Insgesamt spiegeln die Unterlagen das nicht vorhandene naturschutzfachliche Interesse an der Falkenseer Kuhlaake wider. Ein Grundwassermanagement ist bereits jetzt dringend geboten. In Zusammenhang mit dem Vorhaben, wäre die Erforderlichkeit noch zwingender, um günstige Erhaltungszustände zumindest anzustreben“ (BISF, schriftl. Mitt. 2008).

1.3.9 Beeinträchtigungen von wertgebenden Tierarten gemäß Standarddatenbogen 3444-306

1.3.9.1 Zauneidechse

Die Planungsoptimierung P4 und P5 (FFH VS S. 110, 114) ist ungeeignet, da sie wertgebende LRT 2310, 2330 und 6230* (siehe Kap. 1.1.3) und damit artspezifische Habitate der Art durch Flächeninanspruchnahme, Überprägung und Zerschneidung großflächig vernichtet (siehe Kap. 1.3.4). Es ist der worst-case anzunehmen, dass die Art, die sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand befindet, die Lebensräume aufgeben wird. Dies ist insbesondere auch mit den zum Fledermausschutz vorgesehenen CEF-Maßnahmen CEF-5 und V14 (siehe LBP) zu erwarten. Zudem besteht ein erhebliches Kollisionsrisiko mit dem Kraftfahrzeugverkehr, da Zauneidechsen die asphaltierte Trasse als Liege- und Aufwärmplatz nutzen werden, zumal artbezogene Habitatstrukturen (LRT 2310, 2330, 6230*, siehe auch Kap. 1.1.3) der geplanten Trasse weichen sollen.

1.3.9.2 Fledermäuse nach Anh. IV bzw. Anh. II FFH-RL

„Als charakteristische Säugetierarten für den Lebensraumtyp 9190 werden die (Wald-) Fledermausarten herangezogen, die über eine spezifische Kartierung im Jahr 2007 aktuell erfasst wurden, sowie Arten, die über viele Jahre im Gebiet immer wieder auftreten (THIELE 2005) und eng an den Lebensraumtyp adaptiert sind“ (FFH-VS, S. 116).

„Jungfledermäuse lernen mit der Auflösung der Wochenstuben die Orientierung an Geländestrukturen sowie mittels Soziallauten. Wiederholt beflogene Strecken werden durch das Individuum ab einem bestimmten Zeitpunkt „blind“ abgeflogen, d.h. das Tier erfasst die Route per Echoabbild nicht mehr neu, sondern ruft diese lediglich ab. Stellen sich innerhalb dieser tradierten Routen Gefährdungen ein, ist das Tier nur über längere Zeiträume in der Lage, mittels einer erneuten Echoperzeption die Route in veränderter Form in ihr Verhaltens- und Bewegungsmuster einzubinden (STRATMANN 2006). Eine erneute Perzeption zu induzieren ist ohne Weiteres nicht möglich, da die auslösenden Faktoren hierfür nicht bekannt sind. Strukturelle Veränderungen, die nach der Hörbilderfassung während eines Ortungsfluges auf diesen Strecken entstehen, werden von der Art nicht unmittelbar erfasst. In diesem Sinne können Fledermäuse passierende Fahrzeuge überhaupt nicht in ein dauerhaftes Erkennungsmuster einbinden“ (FFH-VS, S. 117).

Bei Fledermäusen besteht eine besondere Kollisionsgefährdung, insbesondere dann, wenn tradierte Flugrouten zerschnitten werden. Insbesondere wurde im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer eine wichtige Flugroute der im folgenden genannten Fledermausarten festgestellt (ROSENAU 2008). Relevant



waren hier v.a. die detektierten, sehr individuenstarken Flugbewegungen in einer durchschnittlichen Julinacht 2008 (eine Horchbox mit über 300 Bewegungen) (ROSENAU, mdl. Mitt. 2008).

Festgestellt wurden durch NESSING (2007) in einem unvollständigen Fledermausgutachten („Zwischenbericht“, fehlende Karte, auf die im Text stets Bezug genommen wird) diverse Arten des Anh. IV FFH-RL: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus. Als vermutlich im FFH-Gebiet vorkommend werden zudem folgende Arten benannt: Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Rauhautfledermaus (NESSING 2007).

Anhand der im Untersuchungskorridor vorhandenen Habitatstrukturen und der vorliegenden Fremddaten wird vermutet, dass folgende Fledermausarten ebenfalls im Gebiet vorkommen: Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Rauhautfledermaus, Großes Mausohr (NESSING 2007; ROSENAU mdl. Mitt. 2008). **Im ungünstigen Erhaltungszustand (vgl. BfN 2007) befinden sich demnach Großer Abendsegler, Große Bartfledermaus und Kleine Bartfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region (BfN 2007).** Es handelt sich um Baumfledermäuse, die potenziell Quartiere im FFH-Gebiet 537 innehaben können (NESSING 2007). Diese Arten sind hochgradig gefährdet, Opfer von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen zu werden (LESINSKI 2007). Letztlich kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass diese Arten die tradierten Flugrouten weiterhin nutzen werden. **Es ist der worst-case anzunehmen, dass die Arten den bisher ungestörten Flugkorridor weiterhin nutzen** werden und somit Opfer von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen werden (LESINSKI 2007). Dies ist insbesondere deshalb zu unterstreichen, da durch Erwärmung der Straße sowie der Abstrahlung von Wärme zur Nachtzeit sowie Scheinwerfer der Kraftfahrzeuge Fluginsekten angelockt werden, die zum präferierten Beutespektrum der wertgebenden Fledermäuse gehören.

Es ist somit anzunehmen, „...dass der Aus- und Neubau von Verkehrsstrassen erhebliche Auswirkungen auf lokale Fledermaus-Populationen haben. Dies dürfte insbesondere für solche Arten gelten, die überwiegend strukturgebunden jagen und sich auch bei Transferflügen nachgewiesenermaßen eng an vorhandenen Strukturen, wie z.B. Hecken, orientieren. Aber auch ansonsten eher hoch fliegende Arten wie z.B. die beiden Abendseglerarten und die Breitflügelfledermaus können im Jagdflug insbesondere über erwärmten oder beleuchteten Straßen bis fast auf Bodenniveau herabstoßen und so durch den Verkehr gefährdet werden. Neben der Kollisionsgefahr können die von einer Verkehrsstrasse ausgehenden Licht- und Lärmemissionen sowie die Freistellung der Trasse zu einer Verstärkung der Barrierewirkungen führen“ (AG QUERUNGSHILFEN 2003).

Vorgesehene CEF-Maßnahmen (V14-N, A5-N) zur Schaffung neuer Leitlinien werden bei einer bis zu 9,5 m breiten Trasse, die auf einer tradierten Flug- und Jagdroute im Bereich einer linearen Waldschneise (hier: ehemalige Hinterlandsmauer) geplant wird, zwangsläufig weitgehend unwirksam bleiben. Teils schnell fliegende Arten mit einer auf größere Entfernungen im Offenland ausgerichteten Echoperzeption hingegen weisen deutlich **höhere Kollisionsgefährdungen** auf. **Das betrifft im Bereich insbesondere die Arten Großer Abendsegler und Große Bartfledermaus**, aber auch die Zwergfledermaus. Eine Sicherung von Struktur- und Höhlenangebot muss zielgerichtet auf den Erhalt gefahrloser Flugrouten ausgerichtet sein (FFH-VS S. 118). **Dies ist mit den vorgesehenen CEF-Maßnahmen (CEF-3, CEF-4, CEF-5) nicht zu erreichen**, es sei denn, die Fahrzeuge würden nachts unbeleuchtet fahren und die Fahrbahn auf

Umgebungstemperatur künstlich abgekühlt würde. Dass Fledermäuse die durch die Scheinwerfer der Kraftfahrzeuge ausgeleuchtete sowie Wärme abstrahlende Trasse mit herausragendem Nahrungsangebot meiden werden, bleibt aus den genannten Gründen illusorisch. **Die CEF-Maßnahmen CEF-5 und V 14 führen im Übrigen zu erheblichen Beeinträchtigungen der LRT 2310, 2330 und 6230* (siehe Kap.1.1.3) und sind somit unzulässig. Zugleich zerstört diese die Lebensräume der Zauneidechse (Art des Anh. IV und lebensraumtypische Art der LRT 2310, 2330 und 6230*).**

„Besonders gefährdet sind Arten mit strukturgebundenem oder mediärem Flugverhalten, wie z.B. Breitflügel- oder Zwergfledermaus, da diese beidseitig den Trassenraum begleitenden Leitstrukturen beim eigentlichen Queren der Trasse eine häufig niedrige Flughöhe einnehmen. Diese Art wird vorrangig durch potenzielle Kollisionen gefährdet. Auch **für die Große Bartfledermaus** und das Braune Langohr **stellen Straßendämme Gefährdungen dar, wobei es hier zu einer Verringerung der Überflughäufigkeit kommt.** Dies kann zu einer **Fragmentierung der Population** führen (BAY & RODI 1991). Gemäß den Aussagen von LÜTTMANN (2007) ist die Kollisionshäufigkeit von Fledermäusen im Straßenverkehr bei geringer bis mittlerer Verkehrsdichte am höchsten, da bei hoher Verkehrsdichte ein Meideverhalten einsetzt“ (FFH-VS S. 119).

Als erhebliche Beeinträchtigung aller baumbewohnenden Arten, insbesondere aber von im Erhaltungszustand ungünstiger Arten wie Großer Abendsegler und Große Bartfledermaus, sind die CEF-Verschlußmaßnahmen (CEF-1) vor Beseitigung potenzieller Habitatbäume zu bewerten. Diese Maßnahmen als Artenschutzmaßnahme zu deklarieren, widerspricht dem Artenschutz. Es ist nicht glaubhaft, dass alle geeigneten Höhlungen in Bäumen tatsächlich rechtzeitig verschlossen werden können. Werden nicht alle besiedelten Baumhöhlen gefunden, und dies ist sehr wahrscheinlich, da jeder, der einmal Höhlenbäume kontrolliert hat, weiß, dass Altbäume häufig über morsche Starkäste und „von innen verfaulte“ Hohlräume von z.T. mehreren Kubikdezimetern verfügen, die praktisch nicht kontrolliert werden können (ROSENAU, mdl. Mitt. 2008). **Es ist aus den genannten Gründen der worst-case anzunehmen, das es bei allen genannten baumbewohnenden Arten insbesondere aber bei Arten wie Großer Abendsegler aber auch Große Bartfledermaus, die sich in der kontinentalen biogeografischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, zu Verlusten durch Tötung durch Fällung der Quartierbäume kommen wird. Dies ist nach § 42 BNatSchG unzulässig.** Dies ist insbesondere auch deshalb wahrscheinlich, da die sogenannte „Artenschutzfachliche wirksame Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahme V1“ (Unterlage 12.5 S. 58) der großräumigen Baufeldfreimachung einen Zeitraum zwischen 01.August und 01. März zugesteht. Der Umfang der Baufeldfreimachung über die eigentliche Trasse hinaus wird nicht dargelegt. Hier ist von einer umfangreichen Beseitigung geeigneter Habitatbäume und der direkten Tötung geschützter Individuen auszugehen.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatqualität ergeben sich allein durch die Flächeninanspruchnahme eines zentralen Flugkorridors und Jagdgebietes im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer. Wertgebend sind hier die LRT 2310, 2330 und 6230* (siehe Kap. 1.1.3). Die zusätzliche Schadstoffbelastung wirkt sich erheblich negativ auf diese bisher im Bereich der Hinterlandsmauer großflächig vorkommenden LRT aus (vgl. Abbildung 1 und 2).

Es ist aus Artenschutzgründen nicht nachzuvollziehen, warum durch die Umsetzung der Trassenplanung in einem bestehenden FFH-Gebiet sowohl die bestehenden Lebensstätten als auch geeigneten Habitate geschützter



Fledermausarten, die zugleich Erhaltungsziel des FFH-Gebietes 537 „Falkenseer Kuhlake“ sind, im großen Umfang beseitigt bzw. zerstört und somit erheblich beeinträchtigt werden sollen.

1.4 Fazit der FFH-VS

Es sind erhebliche Beeinträchtigungen für Arten nach Anh. II und IV FFH-RL und Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL durch den Bau und Betrieb der geplanten Trasse zu erwarten. Dies betrifft insbesondere nährstoffarme Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL: LRT 2310, 2330, 6230*, 9190. Darüber hinaus sind erhebliche Beeinträchtigungen der LRT 6410 und 9160 zu erwarten. Erheblich beeinträchtigt wird die prioritäre Art des Anh. II FFH-RL Eremit, dessen Austauschbeziehungen zwischen geeigneten Habitaten westlich und östlich der geplanten Trasse unterbunden werden. Zudem werden die derzeit in der kontinentalen biogeografischen Region im ungünstigen Erhaltungszustand (BfN 2007) vorkommenden Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL Großer Abendsegler, Große Bartfledermaus und Kleine Bartfledermaus erheblich beeinträchtigt.

Erheblich beeinträchtigt werden zudem durch großflächigen Lebensraumverlust lebensraumtypische Arten wie Zauneidechse (Art des Anh. IV FFH-RL), Waldeidechse und Kreuzotter.

Die vorgesehenen CEF-Maßnahmen sind nicht geeignet, einen dauerhaft günstigen Erhaltungszustand von (in Kap. 1.1.3 genannten) LRT nach Anh. I FFH-RL zu wahren bzw. wiederherzustellen, noch prioritären Arten als auch Arten des Anh. II und IV FFH-RL diesen zu sichern bzw. wiederherzustellen.

2 FFH-VS ZUM FFH-GEBIET „SPANDAUER FORST“ (DE 3445-301)

2.1 Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen

2.1.1 Optimierung des Vorhabens - Bodenaustausch

„Der auf beschriebene großflächige Bodenaustausch (FFH-VS S. 18) „Ersatz der Wiesenkalke und Mudden durch versickerungsfähige Kiese und Sande“ verstärkt zusätzlich die zerschneidende Wirkung der Straßentrasse. Er stellt einen erheblichen und nicht ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft dar, unterbricht die gewachsene Boden- und Grundwasserstruktur und verhindert die Biotopverbundfunktion der natürlichen Moorrinne“ (SENATSVRWALTUNG BERLIN, schriftl. Mitt. 2008).

„Entwicklungsgeschichtlich liegt die Große Teufelsbruchwiese in Verlängerung der Moorrinne der Großen Kuhlake. Die Trockenlegung dieses Moorkomplexes erfolgte zum einen durch das Meliorationssystem der Gräben in Richtung Niederneuendorfer Kanal, zum zweiten durch Inbetriebnahme des Horizontalbrunnens des Wasserwerks Spandau im Jahr 1956 (sowie die zusätzliche Grundwasser absenkende Wirkung des WW Staaken)“ (SENATSVRWALTUNG BERLIN schriftl. Mitt. 2008).

Im Rahmen der naturschutzverträglicheren Steuerung der Grundwasserentnahme für das Wasserwerk Spandau (UVU und FFH-VS für das Genehmigungsverfahren zur GW-Entnahme WW Spandau, Anträge von 1996, aktuelles Verfahren läuft seit 2006) sowie Maßnahmen der Grundwasseranreicherung wird derzeit über eine künstliche Bewässerung der Großen (Falkenseer) Kuhlake nachgedacht, wie sie in den



Naturschutzgebieten Teufelsbruch und Großer Rohrpfuhl (beide Berlin) bereits seit Jahren erfolgreich betrieben wird“ (SENATSVRWALTUNG BERLIN, schriftl. Mitt. 2008).

„Bei ausreichender Wasserführung bzw. günstiger klimatischer Konstellation steht (wie im Frühjahr Jahr 2008) das Wasser in der Großen Kuhlake über Flur und kann innerhalb der Moorrinne in den nordwestlich angrenzenden Restbereich des Teufelsbruchs ziehen (SENATSVRWALTUNG BERLIN schriftl. Mitt. 2008). **Die Durchtrennung des Torf-Mudde-Wiesenkalkbandes macht jedoch eine Vernässung des nordwestlichen Teilabschnitts unmöglich, da im Rahmen des Bodenaustausches mit großer Wahrscheinlichkeit die Kulmationsschicht perforiert würde und das zugeführte Wasser in den sandigen Untergrund versickern würde**“ (SENATSVRWALTUNG BERLIN, schriftl. Mitt. 2008). Eine planerische Schadensbegrenzung dieser geplanten zusätzlichen Entwässerung fehlt in der FFH-VS.

Der geplante Bodenaustausch (Ausbaggerung der Wiesenkalke und Mudden) in Unterlage 12.4.4 FFH unter 3.1.2) ist nicht als Optimierung des Vorhabens darzustellen, sondern als erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) und „Falkenseer Kuhlake“ (DE 3444-306) zu werten. Es handelt sich um einen schweren, nicht ausgleichbaren Eingriff in grundwassergeprägte Lebensräume (u.a. LRT 6410, 9160).

2.1.2 LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen

Im potenziellen Wirkungsbereich, der durch das Vorhaben ausgelösten Faktoren, liegende Lebensraumtypen sind die im Bereich „Eiskeller“ auftretenden Flachland-Mähwiesen sowie die im äußersten Westen der „Großen Kienhorst“ liegenden Waldränder. Hier sind zudem Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge (Stickstoffeinträge nach ZIMMERMANN et al. 2007) zu erwarten.

2.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anh. II FFH-RL

2.2.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Fischotter werden im Standarddatenbogen (DE 3445-301) als wertgebende Art des Anh. II FFH-RL geführt.

Fischotter nutzen tradierte Wechsel sowie Ein- und Ausstiege von Gewässern (GRIESAU 2003). Es sind im Rahmen der FFH-VS die Schwerpunkträume erfasst worden, einen Überblick über tradierte Wechsel gibt es offenbar nicht. Allerdings kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass Fischotter tradierte Wechsel außerhalb der geplanten Durchlasseinrichtungen inklusive Leitzäunungen nutzen. Somit sind weitere Verluste der Art durch Kollision wahrscheinlich, zumal der Lebensraum der Art durch die geplanten Trasse zweigeteilt wird (FFH-VS).

Der Fischotter nutzt offenbar auch den Niederneuendorfer Kanal (GRABOWSKI & MOECK 2001; THIELE 2005). Für einen Kreiselumlauf muss ein Teil des Kanals verlegt werden. Ob hier Lebensstätten des Fischotters bestehen, ist im Rahmen der FFH-VS nicht erörtert worden. Hier ist somit zu konstatieren, dass es im Bereich des zu verlegenden Kanalstücks Lebensstätten des Fischotters zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen könnte.

In der FFH-VS werden weiträumig wirksame Vorbelastungen durch Ausflugs- und Sportbootverkehr auf der Havel wirksam (Gefährdungen für wandernde Individuen im

Zusammenhang mit der Schleuse Spandau), was die Funktionen der Havel innerhalb des Ausbreitungsspektrums der Art deutlich schmälert (FFH-VS S. 21).

Diese Vorbelastung ist nicht wieder aufgegriffen worden. Eine Bewertung der kumulativ negativ wirkenden Beeinträchtigungen hat nicht stattgefunden. **Eine weitere Zweiteilung des Lebensraum des Fischotters durch die geplante Trasse im Zusammenhang mit den genannten Vorbelastungen ist insgesamt als erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Art zu bewerten.** Der Fischotter befindet sich in der kontinentalen biogeografischen Region (BFN 2007) in einem derzeit ungünstigen Erhaltungszustand. In der bundesdeutschen Roten Liste wird er in der Gefährdungsklasse 1 „als vom Aussterben bedroht“ geführt.

2.2.2 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber und zu erwartende erhebliche Beeinträchtigungen werden im Kap. 6.11 behandelt.

2.3 Beeinträchtigungen von wertgebenden Tierarten gemäß Standarddatenbogen DE 3445-301

2.3.1 Fledermäuse nach Anh. IV bzw. Anh. II FFH-RL

Es gelten die Hinweise aus Kap. 1.3.9.2.

Alle betrachteten Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus und Braunes Langohr (siehe Standarddatenbogen 3445-301) befinden sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region (BFN 2007). Dass das Mausohr (*Myotis myotis*) als Art des Anh. II FFH-RL nicht berücksichtigt wurde, ist nicht nachvollziehbar. Die Art wird im FFH-Gebiet „Spandauer Forst“ benannt, ist für das FFH-Gebiet „Heimsche Heide“ als wertgebende Art benannt und soll ausgerechnet die hervorragend ausgeprägten Leitstrukturen aufgrund von Austauschbeziehungen zwischen den FFH-Gebieten nicht nutzen? Dies erscheint wenig plausibel. Hier ist zu vermuten, dass keine relevanten Daten zu Fledermausvorkommen im Trassenbereich aktuell erhoben wurden. Auch diese Art des Anh. II FFH-RL hätte zwingend in die Betrachtung mit einbezogen werden müssen.

Warum eine **kumulative Betrachtung** der negativen Wirkungen der geplanten Trasse auf die verschiedenen FFH-Gebiete **unterblieb**, ist nicht nachzuvollziehen. Insbesondere ist auf die großflächige Beseitigung bzw. Zerstörung von bestehenden Flugrouten, Jagd-, Habitaten wertgebender Fledermausarten der FFH-Gebiete „Falkenseer Kuhlaake“ (DE 3444-306), „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) und „Heimsche Heide“ (DE 3444-307) als erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Fledermausarten hinzuweisen. Der großflächige Lebensraumverlust wird in keinsten Weise durch CEF-Maßnahmen kompensiert. Als erhebliche Beeinträchtigung kommt hinzu, dass es bei einzelnen geschützten Arten zu Kollisionen mit dem zu erwartenden Kraftfahrzeugverkehr kommen wird (siehe Kap. 1.3.9.2).

2.3.2 Zauneidechse (Art des Anh. IV FFH-RL)

Es werden Lebensräume (trockene Ruderalfluren) der Zauneidechse in der Fortsetzung der ehemaligen Hinterlandsmauer nach Nordwesten durch die geplante Trasse umfänglich in Anspruch genommen. Dies hat zur Folge, dass die bereits im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer im FFH-Gebiet 537 „Falkenseer Kuhlaake“ durch



großflächigen Verlust von Lebensräumen erheblich beeinträchtigte **Zauneidechse** in der kumulativen Betrachtung erneut durch den großflächigen Verlust wertgebender Habitate **erheblich beeinträchtigt** wird. Der Art werden durch die vorgesehenen CEF-Maßnahmen CEF-5 und V14 keine großflächigen Ersatzlebensräume angeboten. Die Wirksamkeit der vorgesehenen CEF-Maßnahmen ist somit auch zurückzuweisen, da der großflächige Lebensraumverlust nicht kompensiert wird. Zudem besteht ein erhebliches Kollisionsrisiko mit dem Kraftfahrzeugverkehr, da Zauneidechsen die asphaltierte Trasse als Liege- und Aufwärmplatz nutzen werden, zumal artbezogene Habitatstrukturen (LRT 2310, 2330, 6230*, siehe auch Kap. 1.1.3) der geplanten Trasse weichen sollen.

3 SPA-VS ZUM SPA „SPANDAUER FORST“ (DE 3445-301)

3.1 Rast- und Gastvögel

Eine detaillierte Kritik ist dem Kap. 6.1 – 6.3 zu entnehmen.

3.2 Brutvögel

Eine detaillierte Kritik ist dem Kap. 6.4 – 6.7 zu entnehmen.

3.3 Datengrundlage der SPA-VS

Angesichts der mangelhaften Datengrundlage, auf der die Vorhabensuntersuchungen auf die Schutzgüter des EU SPAs bewertet werden sollen, muss der hilfsweisen Verwendung von Sekundärliteratur höchste Beachtung geschenkt werden. Unter 4.1.1 findet sich eine umfassende Zahl angeblich ausgewerteter Untersuchungen, die im und am SPA Spandauer Forst durchgeführt wurden. Diese finden sich mehrheitlich nicht in den Vorhabensunterlagen wieder. Dies ist ein gravierender Mangel. Unter 4.1.1. wird ausgeführt:

„Zur Herstellung aktueller Bewertungsgrundlagen in Bezug auf das Vogelschutzgebiet wurden neben einer flächendeckenden Biotopkartierung innerhalb des detaillierten Untersuchungsraumes durch SCHULZE-MATTHES (2005 bis 2007) folgende Untersuchungen im Grenzbereich zwischen Natura-2000-Gebiet „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) (DE 3445-301) und den angrenzenden Bereichen des Landes Brandenburg durchgeführt:

- Faunistische Untersuchungen zu den Zug- und Rastvögeln (SCHULZE-MATTHES) im Herbst 2004/ Frühjahr 2005,
- Faunistische Untersuchungen zu den Brutvögeln im Kartierzeitraum März bis Juli 2005 (SCHULZE-MATTHES).

Folgende, bereits vorliegende Untersuchungen wurden darüber hinaus berücksichtigt:

- L 20/L 201 Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg Ortsumgehung Falkensee Ost und West Niederlassung West Hauptsitz Potsdam - Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet „Spandauer Forst“ Unterlage 12.4.4
- Umweltverträglichkeitsstudie „L 20n/ L201n – Ortsumgehung Falkensee (Nordabschnitt) (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT 1998)
- Ökologisch – Landschaftsplanerisches Gutachten Nauen-Brieselang-Krämer (DR.CLEMENS-SZAMATOLSKI + PARTNER; GRÜN-, LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 1991)



- Landschaftsplanerische Fachstellungnahme zur Entlastung von Ortslagen (Innenbereich) aus dem einstweilig gesicherten
- LSG Nauen-Brieselang-Krämer (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL.-ING. B.KRONENBERG 1993)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung Schönwalder Allee (GRABOWSKI & MOECK 2001).
- Managementplan für die Offenlandflächen des Spandauer Forstes/ Eiskellers (GRABOWSKI & MOECK 2004) und
- Angaben der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN (SCHWARZ/ WAGNER 2005) zu Vorkommen von Vogel- und Amphibienarten im Grenzbereich der Natura-2000-Gebiete Spandauer Forst und Falkenseer Kuhlake.“

Diese Auflistung der genutzten Sekundärliteratur wirft zudem deutliche Fragen auf. Beispielsweise wird von einem „Faunistischen Gutachten SCHULZE & MATTHES (2005)“ zum Vorkommen von Zug- und Rastvögeln im Herbst 2004 / Frühjahr 2005 gesprochen. Dieses Gutachten liegt aber den Unterlagen nicht bei. Dagegen gibt es ein Gutachten, dass die Gastvögel einzig auf dem Frühjahrszug zwischen dem 17.3.2004 und Juli 2004 sowie an einem einzigen Tag im März 2005 behandelt. Da es kaum sein kann, dass den Gutachtern das Fehlen des Herbstzuges bei einem derart zentralen Gutachten verborgen geblieben ist, muss gefolgert werden, dass hier offenbar substantielle Hintergrundinformationen im Verfahren zurückgehalten wurden. Gleiches gilt für die nachfolgenden Literaturstellen, von denen sicherlich die Angaben der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN wesentliche Zusatzinformationen bieten müssten. Ohne die Kenntnis dieser eingearbeiteten Gutachten ist eine Überprüfung der vorliegenden SPA-VP nur begrenzt möglich.

In Tab 4f werden die Arten des Standarddatenbogens SPA „Spandauer Forst“ aufgeführt und entsprechend kommentiert. Die Auflistung ist offensichtlich unvollständig (vgl. Kap. 6.1 – 6.7) und zudem weitgehend von der Zeit überholt. So wird für den Wespenbussard ein Brutnachweis von 1989 angeführt, der Wachtelkönig soll seit 1989 nicht mehr nachgewiesen worden sein, auch die Nachweise von Schwarzspecht und Sperbergrasmücke liegen überwiegend mehr als 10 teilweise 20 Jahre zurück. Für den Zwergschnäpper konnte nicht einmal das grundsätzliche Vorkommen durch die Gutachter nachgewiesen werden. Wäre dies tatsächlich der Fall, müsste man daran zweifeln, dass der Berliner Senat den Spandauer Forst zu recht als SPA ausgewiesen hat. Glücklicherweise zeigen aber die bereits vorgestellten Vogelbeobachtungen privater Personen, dass es sich hier offenbar um die Auswirkungen mangelhafter Vorarbeiten in der Verträglichkeitsprüfung handelt.

Dass ein Großteil der in der SPA-VS behandelten wertgebenden Arten tatsächlich noch in den FFH-Gebieten vorkommt, beweist dagegen BISF (2008; siehe auch Kap. 6.6 und Abbildung 10 sowie Anhang III).

Deutlich wird jedoch allein bei der Durchsicht der Zielarten des SPAs, dass es sich um Arten des Altbaumbestandes handelt. Der Verlust von Altholzbeständen stellt für den Wespenbussard eine maßgebliche Gefährdungsursache dar (BAUER & BERTHOLD 1997). Gleiches geben die beiden Autoren für den Habicht und die Spechte (Schwarz- und Mittelspecht) an.



3.4 Störquelle „Lärm“ (vgl. SPA-VP 3.3.4)

Unter 3.3.4.1 führen die Autoren der SPA-VP umfänglich aus, auf welche Weise „Lärm“ als Störquelle für Vogelarten im Gebiet wirken könnte. Darunter finden sich fast ausnahmslos unbewiesene bzw. unbelegte Behauptungen wie z.B. diese:

„Einzelne Arten zeigen ein deutliches Meideverhalten zu Verkehrsstrassen, ohne dass dies auf den Lärm zurückzuführen ist (z.B. Kiebitz und Kranich)“.

Diese Aussage muss einerseits als unrichtig (Lärm ist natürlich ein wesentlicher Faktor, der Abstandsverhalten auslöst, vgl. REIJEN & FOPPEN 1991, MACZEY & BOYE 1995, GARNIEL et al. 2007), andererseits als hier vollständig unbelegt bewertet werden. REIJEN et al. (1995) fanden sogar, dass Lärm den maßgeblichen Faktor für das artübergreifende Meideverhalten darstellte. Da sich die Vorhabensträger nicht der Mühe unterzogen haben, den wirklichen Brutbestand sowie die Lage der Brutreviere zu ermitteln, verzichteten sie konsequenterweise auf eine entsprechende Anwendung von Meideräumen und Störabständen durch den Verkehrslärm, wie diese beispielsweise durch GARNIEL et al. (2007) vorgeschlagen wurden.

3.5 Beeinträchtigung „Kollision mit dem Straßenverkehr“

Wie bereits in der FFH-VS Falkenseer Kuhlaake wird das durch das Vorhaben einhergehende dramatisch ansteigende Kollisionsrisiko für nahezu alle im Gebiet vorkommenden Vogelarten vollständig außer Acht gelassen. Das ist ein unentschuldbarer Mangel in dieser Verträglichkeitsprüfung.

Zum Problem der Kollisionsgefahr an Straßen beschreibt MÜLLER (in RICHARZ et al. 2001). Danach stellen Kollisionen mit dem Straßenverkehr insbesondere für Eulenarten eine starke Gefahr, teils sogar einen maßgeblichen Gefährdungsfaktor dar. Viele Eulen nutzen besonders Grenzlinien für die Jagd. Dies können auch Gehölze am Straßenrand sein. Für Schleiereulen gelten Verluste durch Straßenverkehr als eine der wichtigsten Gefährdungsursachen. Dies gilt auch für den Waldkauz und die Waldohreule (BAUER & BERTHOLD 1997). Aber auch andere Vogelgruppen sind durch Kollisionen im Straßenverkehr bedroht: Rotmilan, Rohrweihe, Sperber, Mäusebussard, Wendehals, Grünspecht und bedingt Mittelspecht (hier: Scheibenanflug) (BAUER & BERTHOLD 1997). Daneben kommen Individuen aus nahezu allen lokal anwesenden Tierarten durch den Straßenverkehr zu Tode (FUELLHAAS et al. 1989).

STEIF (1996) konnte in seiner Untersuchung zeigen, dass der Verkehr und die Gestaltung der Trasse und direkter Umgebung Einfluß auf das Tötungsrisiko haben. So sind die Tötungsraten um so niedriger, je langsamer die Autos fahren, je vogelärmer die Lebensräume sind, durch die die Trasse führt, und je besser einsehbar (aus Sicht der Vögel) die Fahrbahn aus dem direkten Randbereich heraus ist. Relevant ist hier vor allem der bodennahe Bereich.

Die vollständige Ignorierung dieses Wirkfaktors stellt einen gravierenden Mangel dar.

3.6 Bewertung der CEF-Maßnahmen

Die Unwirksamkeit der CEF-Maßnahmen wurde bereits im Beitrag zur FFH-VS „Falkenseer Kuhlaake“ dargelegt. Da sich die CEF-Maßnahmen CEF-1/N, CEF-2/N und CEF-3/N hier nicht von den dort beschriebenen Maßnahmen unterscheiden, wird auf Kap. 1.3.7 verwiesen.



Die im FFH-Gebiet vorgesehenen CEF-Maßnahmen werden in den Kap. 6.9 und 6.12 kritisch behandelt.

3.7 Bewertung der Erhaltungsziele und des Erhaltungszustands

Die Ausführungen der Gutachter zum Status der Zielarten im Vogelschutzgebiet beruhen auf reinen Vermutungen. Da eine aussagekräftige Brutvogelerfassung fehlt, die vorgebrachten Daten offenbar eher einer Reihe von Zufallsbeobachtungen als einem konzipierten Bestandsmonitoring entspringen, lässt sich der Erhaltungszustand der Vogelarten im SPA nicht eindeutig beurteilen. So können die Autoren der VP entweder ihre Bewertung durch keinerlei populationsbiologische Daten untermauern, beantworten noch nicht einmal die Frage, ob es sich jetzt um eine „stabile“ oder eine „dynamische“ Population.

Zur Ermittlung eines Zustandes einer (Lokal-) Population (stabil, dynamisch oder zurückgehend) muss allerdings die Entwicklung einer ganzen Reihe brutbiologischer Parametern bekannt sein:

- Anzahl der Brutpaare
- Reproduktionserfolg
- Mortalität
- Immigration oder Emigration

Selbst wenn nur die Zahl der Brutpaare als Maß für den Zustand einer Population angenommen werden dürfte, reichen Bestandsschätzungen (wie oben) nicht aus, um eine Entwicklung zu beurteilen. So kann ein Populationswachstum, eine stabile Phase oder auch ein Rückgang nur mit mindestens zwei Vergleichswerten beurteilt werden. Angesichts der Tatsache, dass z.B. die Witterung maßgeblichen Anteil auf den Brutbestand haben kann, sind sogar eine ganze Reihe Vergleichsjahre notwendig, um eine absichernder Einschätzung eines Populationszustandes vorzunehmen.

Beispielsweise schreiben die Gutachter zur Betroffenheit der Spechte (Schwarz- und Mittelspecht):

„Lärmbeeinträchtigungen reichen nicht bis in die Brutreviere der Arten hinein und werden nur außerhalb der Brutzeit für umherstreifende Jungvögel relevant sowie für in großen Arealen jagende Individuen.“ (SPA-VP S. 54)

Grundsätzlich sind die Auswirkungen auf den Gesamtlebensraum sowie auf die Möglichkeiten des dauerhaften Überlebens der Lokalpopulation zu prüfen. Neben der Frage, wie ohne eine umfassende Brutvogelkartierung und aufgrund der Zufallsbeobachtungen (Tab. 4f) die Lärmbelastung an den Bruthöhlen ermittelt werden konnte, belegt dies doch, dass die Vögel während ihrer Nahrungssuche offenbar erheblich vom Straßenlärm beeinträchtigt werden könnten. Gleiches gilt für umherstreifende Jungvögel. Auch hier wird das Kollisionsrisiko wieder vollständig ignoriert.

Für den **Neuntöter** führen die Gutachter in Kap. 6 der SPA-VS aus:

„Direkte Verluste von Habitaten innerhalb des SPA-Gebietes treten nicht ein. Da die Art im Eiskeller-Teufelsbruchwiesen über zahlreiche Reviere verfügt, wird die Inanspruchnahme eines oder mehrerer nachgewiesener Reviere des Neuntötters (SCHULZE & MATTHES 2004) im Randbereich zum SPA-Gebiet Spandauer Forst (Bereich Teufelsbruchwiese) prüfrelevant, da die Population zusammenhängend betrachtet werden muss. Da die Beanspruchung der Revierfläche/ n außerhalb der Brutzeit erfolgt,

ausreichend gleichartige Lebensräume im räumlichen Umfeld verbleiben bzw. eine gezielte Revieraufwertung und –erweiterung über Maßnahme CEF-6/N i.V. mit Maßnahme CEF-3/N erfolgt, bleibt das Gesamtangebot an Brutrevieren für die betrachtete Teilpopulation erhalten.

„Zerschneidungswirkungen (potenzielle Kollisionen und Verluste von Einzeltieren, der die Trasse querenden, niedrig fliegenden Art) werden durch den konsequenten Verzicht auf Trassen begleitende Pflanzungen innerhalb der Teufelsbruchwiesen (Revierschwerpunkte), das Ausschließen von überfahrenen Kleintieren in Teilen der Jagdreviere und das zielgerichtete Anbieten der Attraktiv-Gehölzstrukturen durch CEF-3/N, die die Art aus dem Gefährdungsbereich ziehen, unterbunden. Die Gefahr einer zunehmenden Isolierung der einzelnen Revierflächen in Kleinstpopulationen entsteht nicht, da beidseitig der geplanten Trasse ausreichend große, artspezifisch günstig strukturierte Lebensräume verbleiben und der Verbund durch Reduzierung der Kollisionsgefährdung verbleibt“ (SPA-VS S. 55).

Diese Ausführungen sind insgesamt wenig überzeugend. Einerseits wird auch hier wieder das Kollisionsrisiko ignoriert, obwohl es selbst nach Bekunden der Gutachter zu Zerschneidungs- und Fragmentierungseffekten der Reviere kommen wird. Gleichzeitig machen die Gutachter aber auch am Beispiel des Neuntöters deutlich, dass es sich hier um eine Lokalpopulation handelt, die biologisch-funktionell mit der des SPA Spandauer Forst eine Einheit bildet. Es ist also zu mutmaßen, dass es sich beim Vorhabensbereich um ein faktisches Vogelschutzgebiet handelt, welches Teil des benachbarten SPA sein müßte.

Grundsätzlich beruht die Prognose der positiven Auswirkung der sogenannten CEF-Maßnahmen auf Mutmaßungen. Da die sogenannten CEF-Maßnahmen insgesamt wenig detailliert geplant sind, muss die Wirksamkeit zunächst bestritten werden. Gleiches gilt für die V1- bzw. V12-Maßnahmen, deren Wirksamkeit zunächst vor Vorhabensbeginn dargelegt werden müßte. Ebenfalls müßten die CEF-Maßnahmen bereits vor Baubeginn umgesetzt und wirksam sein.

Für die **Heidelerche** darf ebenfalls bezweifelt werden, dass die Auswirkungen korrekt bilanziert bzw. die Möglichkeiten des Ersatzes durch die CEF-Maßnahme CEF-6/N richtig bewertet wurden. So stellt letztlich die kleinräumige Verschränkung verschiedener Habitatkompartimente wie vegetationsfreie Flächen, Vegetation und Nahrung die Qualifikation des Brutgebietes dar. Da es sich bei der Heidelerche zudem um eine Charakterart der vorliegenden FFH-LRT handelt, müßte auch dieser LRT in der CEF-Maßnahme wiederhergestellt werden. Die Erfolgsaussichten sind vermutlich eher gering.

Für den **Eisvogel** muss neuerlich auf das Kollisionsrisiko hingewiesen werden, welches in den Unterlagen ignoriert wird.

Allein aus der Tatsache, dass das Kollisionsrisiko in der Bewertung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten im SPA nicht betrachtet wurde, ergibt sich eine mangelhafte Projektbilanzierung. Kollision mit dem Straßenverkehr ist unbestritten ein großes Problem für alle Vogelarten des SPA. Kollision kann durchaus als Tötung im Sinne von Art. 5 VS-RL verstanden werden.

Weitere wertgebende Brutvogelarten wurden 2008 durch die BISO (schriftl. Mitt.) **festgestellt (siehe Kap. 6.6 und Abbildung 10, siehe auch Anhang III)**. Diese sind ebenfalls einer Prüfung der Störungs- und Kollisionsproblematik zu unterziehen, um die

Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch die geplante Trasse im Rahmen der FFH-VS und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festzustellen. Es sind erhebliche Beeinträchtigungen z.B. für den Kranich, Wespenbussard, Mittel- und Schwarzspecht und eventuell für weitere wertgebende Arten zu erwarten.

4 FFH-VS ZUM FFH-GEBIET „HEIMSCHE HEIDE“ (DE 3444-304)

4.1 Lebensraumtypische Tierarten

In der FFH-VS „Heimsche Heide“ wurden keine Erfassungen von lebensraumtypischen Tierarten durchgeführt. Mindestens die Charakterarten (nach SSYMANK et al. 1998, LUA BRANDENBURG 2002) sind aber integraler Bestandteil der FFH-Lebensraumstypen. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist daher nicht möglich.

4.2 Fledermäuse nach Anh. II und IV FFH-RL

Es gelten die Hinweise aus Kap. 1.3.9.2.

Die zwei Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus (siehe Standarddatenbogen (DE 3444-304)) wurden aktuell nicht nachgewiesen. Hier ist zu unterstellen, dass die durchgeführten oder besser gesagt unterbliebenen Untersuchungen nicht ausreichen, um die wertgebenden Arten nachzuweisen. Das Große Mausohr befindet sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region (BFN 2007). Im Gegensatz dazu befindet sich die Bechsteinfledermaus in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Hier hätten zwingend vertiefende Untersuchungen durchgeführt werden müssen, letztlich stützen sich die getroffenen Aussagen auf Literaturdaten.

Warum eine **kumulative Betrachtung** der negativen Wirkungen der geplanten Trasse auf die verschiedenen FFH-Gebiete **unterblieb**, ist nicht nachzuvollziehen. Insbesondere ist auf die großflächige Beseitigung bzw. Zerstörung von bestehenden Flugrouten, Jagd-, Habitaten wertgebender Fledermausarten der FFH-Gebiete „Falkenseer Kuhlaake“ (DE 3444-306), „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) und „Heimsche Heide“ (DE 3444-307) als erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Fledermausarten hinzuweisen. Der großflächige Lebensraumverlust wird in keinsten Weise durch CEF-Maßnahmen kompensiert. Als erhebliche Beeinträchtigung kommt hinzu, dass es bei einzelnen geschützten Arten zu Kollisionen mit dem zu erwartenden Kraftfahrzeugverkehr kommen wird (vgl. Kap. 1.3.9.2).

5 FFH-VS ZUM FFH-GEBIET „BREDOWER FORST“

In der FFH-VS "Bredower Forst" wurden keine Erfassungen von lebensraumtypischen Tierarten durchgeführt. Mindestens die Charakterarten (nach SSYMANK et al. 1998 und LUA BRANDENBURG) sind aber integraler Bestandteil jeden FFH-Lebenraumstyps. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes (der LRT) ist daher nicht möglich.

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

6.1 Rast- und Gastvögel

Methodische und inhaltliche Mängel

Als Zugvogel bzw. Zugvögel bezeichnet man eine Gruppe von Vogelarten, die verschiedene Jahreszeiten an verschiedenen Orten verbringen (vgl. BERTHOLD 2000).

Der Begriff der Zug- bzw. Gastvögel wird von SCHULZE & MATTHES (2005) offenbar selbst definiert. Danach werden unter diesem Begriff „auch die im Untersuchungsgebiet auftretenden Vogelarten verstanden, die in größerer Individuenzahl als während der Brutzeit auftreten und keine Brutaktivitäten zeigen.“

Diese Definition ist in jedem Falle fehlerhaft, bezieht sie doch beispielsweise flügge Jungvögel ebenso wie Junggesellentrupps u.ä. ein.

Der Vogelzug in Norddeutschland und damit auch in Brandenburg vollzieht sich im Wesentlichen in der Zeit von August bis in den Juni eines jeden Jahres. Entsprechend sind die Rast- bzw. Gastvogelerfassungen über die gesamte Zugperiode hinweg durchzuführen (vgl. DIERSCHKE et al. 2008, Anhang I). SCHULZE & MATTHES (2005) hingegen führten nach eigenen Angaben einzig diese Erfassungen durch (vgl. S. 1):

„2004: Im Jahr 2004 erfolgte die Erfassung der Zug- und Rastvogelarten von März bis Juli jeweils im Zusammenhang mit den Begehungen zur Kartierung der Brutvögel.“

2005: Die Erfassung rastender bzw. ziehender Vögel erfolgte am 20. März. Aufgrund des Winters 2004/2005 mit seiner lang anhaltenden Frost- und Schneeperiode bis Anfang März war die Erfassung zu einem früheren Zeitpunkt nicht sinnvoll.“

Neben der Tatsache, dass der tatsächliche Kartieraufwand (je Tag und Biotop) aufgrund dieser Einlassung vollständig unklar bleibt, muss die vorliegende Rastvogelerfassung schon deshalb als mangelhaft eingeschätzt werden, weil der Herbstzug vollständig fehlt. Grundlegende Daten zu den Erfassungen fehlen: Tageszeiten, Anzahl Stunden, Anzahl Beobachter, Beobachtungsplätze, Wetterlagen. Während Rastvogelzählungen ganztägig und im optimalen Fall gleichverteilt über die gesamte Zugsaison erfolgen müssen, stehen Brutvogelerfassungen daher schon konzeptionell entgegen: Hier muss möglichst zur Hauptgesangsaktivität der Brutvögel (d.h. in den frühen Morgenstunden, vgl. SÜDBECK et al. 2005) erfasst werden.

Eine Gastvogelerfassung als Nebenprodukt einer Brutvogelerfassung (wie dies im vorliegenden Fall geschildert wird) ist schon deshalb mangelhaft, weil es ihr an der Planmäßigkeit des Vorgehens mangelt. Das Hauptaugenmerk des Kartierers muss bei einer Brutvogelkartierung auf der umfassenden Erfassung aller revieranzeigenden Parameter der anwesenden Vögel gerichtet sein. Ob daher die vorliegenden Unterlagen überhaupt als „Rastvogelerfassung“ im Sinne der Eingriffsregelung gelten können, muss zumindest in Zweifel gezogen werden.

Hinzu kommen methodische Mängel, da insbesondere die Erfassung durchziehender Sing- und Kleinvögel ausschließlich mit Hilfe von Sichtbeobachtungen vollständig unzureichend ist. Dazu schreibt BERTHOLD (in BERTHOLD 1978):

„Da mit Hilfe der Sichtbeobachtungen in der Regel nur ein sehr begrenzter und in Abhängigkeit von Beobachtungsort und Witterung vor allem wechselnd großer Ausschnitt aus dem Zuggeschehen erfasst werden kann, ist die Sichtbeobachtung in wesentlichen



nur zur Ermittlung qualitativer Daten geeignet. Da auch bei geübten Beobachtern ganz erhebliche Beobachtungsfehler nachgewiesen sind [..], ist die Sichtbeobachtung zum Beispiel zur Erfassung jahreszeitlicher Zugmuster weitgehend ungeeignet: unterschiedliche Beobachterqualität, nachlassende Konzentration und wechselnde Beobachtungsbedingungen im Jahresablauf bewirken Fehler, deren Größenordnung in der Regel nicht einmal abgeschätzt werden kann [...]" (S. 46).

SPILLING (1996) führte auf Basis täglicher Erfassungen äsender Wildgänse eine Simulation der Antreffwahrscheinlichkeit bei unterschiedlich dichten Erfassungsintervallen durch (siehe Abbildung 7). Im Ergebnis stellte sich heraus, dass es einen direkten Zusammenhang von Erfassungshäufigkeit und der Zahl festgestellter Vögel gibt. Im Umkehrschluss nimmt die raumbezogene Aussagekraft von Erfassungen mit abnehmender Intensität immer wieder ab.

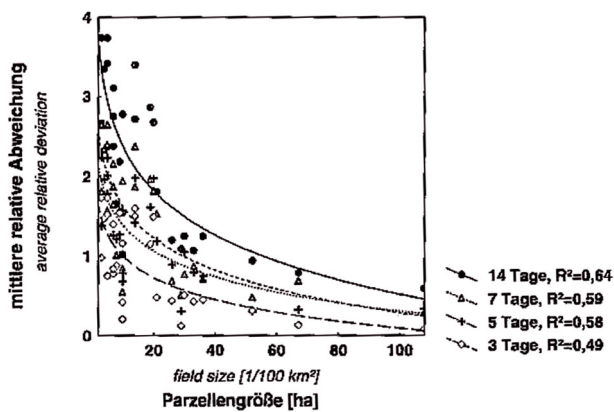


Abb. 2. Relativer Fehler, ausgedrückt als mittlere relative Abweichung, bei verschiedenen Parzellengrößen und Kartierintervallen auf 28 Rapsfeldern. Die Quadrate der Regressionskoeffizienten geben für jede dargestellte Turnuslänge an, wie groß der durch die Kurve erklärte Anteil der Variabilität in den Fehlern ist. Regression nach Gleichung 3 (siehe Text).

Abbildung 7: Relativer Fehler von Gastvogelerfassungen mit abnehmender Erfassungsintensität (aus SPILLING 1996)

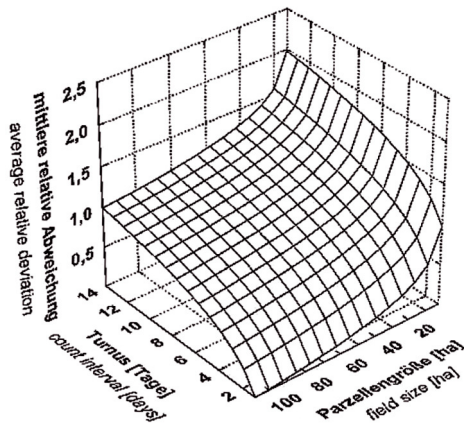


Abb. 3. Ergebnis einer bivariaten nichtlinearen Regression zur Modellierung der relativen mittleren Abweichung für die simulierten Kartierergebnisse zu den Referenzwerten. $r=0,87$, $n=825$, $p<0,05$. Definition des Modells und ermittelte Parameter siehe Text. 1.

Abbildung 8: Zusammenhang von Parzellengröße, Erfassungsintensität und Erfassungsfehler (Aus SPILLING 2006)

Tab. 2.1. Bestandserfassungen von Gänsen im Überblick				
Zielsetzung	Periode ¹	Zählgebiet ²	Äsungsgebiet o. Schlafplatz?	Mindestzählhäufigkeit
1. (Über)regionales Monitoring	langfristig	groß, über die betrachtete Region verteilt	bevorzugt Äsungsgebiete, aber beide möglich	bevorzugt Äsungsgebiete, aber beide möglich
2. Phänologie oder Maximalbestände	langfristig	groß	Äsungsgebiete	zweimal monatlich
3. Nutzung einzelner Gebiete	kurz-/ langfristig	kleine Einheiten oder einzelne Parzellen	Äsungsgebiete	wöchentlich
4. Nutzung einzelner Flächen im Gebiet	kurz-/ langfristig	einzelne Parzellen	Äsungsgebiete (evtl. Kotzählung)	2-3mal wöchentlich

¹ entweder über mehrere Jahre (langfristig) oder in mindestens eine Saison (kurzfristig)

² Größe und Lage der Zählgebiete

Abbildung 9: Erfassungsintensität und räumliche Aussagekraft von Rastvogelzählungen (aus BERGMANN et al. 2005).

Entsprechend publizierten BERGMANN et al. (2005) eine Tabelle, die Aufschluss darüber gibt, wie oft für welchen Zweck und welche räumliche Auflösung Gastvögel erfasst werden müssen, um belastbare Daten zu ermitteln (Abbildung 9).

Entsprechend gering bleibt die Arten- und Individuenzahl nach SCHULZE & MATTHES (2005) der festgestellten Gastvögel:

Kranich (*Grus grus*) 4
 Star (*Sturnus vulgaris*) ca. 200
 Goldammer (*Emberiza citrinella*) ca. 20
 Ringeltaube (*Columba palumbus*) 19
 Star (*Sturnus vulgaris*) ca. 40
 unbest. Drossel (*Turdus spec.*) 1
 Star (*Sturnus vulgaris*) 3
 Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) 4
 unbest. Drossel (*Turdus spec.*) 1
 Star (*Sturnus vulgaris*) 6
 Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*) 1
 Rotdrossel (*Turdus iliacus*) ca. 30
 Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) 6
 Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) 4
 Singdrossel (*Turdus philomelos*) 2
 Erlenzeisig (*Carduelis spinus*) 10

Tab. 8: Zugvogelarten des Standarddatenbogens „Spandauer Forst“

EURING	Art	Wissenschaftl. Name
15080	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
07240	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>

Nachgewiesen wurden folgende Gastvogelarten, die aufgrund mangelhafter Methodik nicht beobachtet wurden und nicht in den Vorhabensunterlagen aufgeführt wurden:

Fischadler
 Wespenbussard (6 Ind., W. Siewert Mitte Sept. 2007)
 Weißstorch
 Schwarzmilan
 Kornweihe
 Haubenlerche
 Bekassine
 Kiebitz
 Eisvogel
 Graureiher

Optimale Erfassungszeiträume für Rastvögel

Es wird an dieser Stelle auf den Zugvogelkalender von DIERSCHKE et al. 2008. verwiesen (siehe Anhang 1).



6.2 Methode der Rastvogelerfassung gemäß HVA F-STB (2006)

Rastvogelerfassungen werden üblicherweise bei vergleichbaren Straßenbauvorhaben mit folgender Methode gemäß HVA F-STB (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG 2006) erfasst: mind. 10 Rastvogeldurchgänge auf gesamter Fläche im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Anfang April.

6.3 Fazit Rastvogelerfassungen:

Die vorliegende Untersuchung zum Vorkommen von Gastvögeln im Vorhabensgebiet ist vollkommen unzureichend und in weiten Bereichen unbrauchbar. Aufgrund der Methodik (unvollständiger Zeitraum, mangelhaftes methodisches Vorgehen) ist eine Bewertung des Erhaltungszustands auf dieser Datengrundlage unmöglich (siehe Kap. 6.2). Eine Betrachtung im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung ist auf dieser mangelhaften Datenbasis nicht möglich.

6.4 Brutvögel

Methodische und inhaltliche Mängel

Die durch den Vorhabensträger vorgelegten Unterlagen beinhalten eine Brutvogelkartierung von SCHULZE & MATTHES (2004). Wie bereits die Gast- und Rastvogelerfassung (vgl. Kap. 5.1) ist auch diese Brutvogelerfassung von zahlreichen methodischen Mängeln durchsetzt.

So ist bereits zu bemängeln, dass SCHULZE & MATTHES sich nicht an die gültigen Standards zur Brutvogelerfassung in Deutschland (vgl. SÜDBECK et al. 2005) gehalten haben. Obgleich die Brutvogelerfassung vor dem Abschluss der Publikation des neuen Standards abgeschlossen war, muss in der Eingriffsplanung im Jahr 2008 dieser Standard angewandt werden, zumal auch vor 2005 selbstverständlich eine vollständige Erfassung des Arteninventars gefordert war.

Dieser Erfassungsstandard enthält nicht nur hinsichtlich der Anzahl von Begehungen sondern auch des Zeitpunktes eindeutige Vorgaben. Anhang Tab. 2 zeigt die Erfassungszeiträume nach SÜDBECK et al. 2007 für alle Arten auf. Da SCHULZE & MATTHES (2004) nur zwischen dem 17.3.-7.7.2004 erfasst haben, konnten ggf.:

Graugans
 Hohltaube
 Ringeltaube
 Waldkauz
 Waldohreule
 Grauspecht
 Grünspecht
 Schwarzspecht
 Buntspecht
 Mittelspecht
 Misteldrossel
 Schwanzmeise
 Sumpfmeise
 Weidenmeise
 Kleiber
 Kolkrabe
 Dohle
 Kolkrabe
 (Fichtenkreuzschnabel)

nicht oder nur unzureichend erfasst werden. Die unzureichende Erfassungsperiode hat insbesondere auf die Bestandserfassung verschiedener Waldvogelarten erheblichen negativen Einfluss (etwa Spechte, Eulen, Kolkrabe) bis hin zu der Möglichkeit, dass vorkommende Arten vollständig unentdeckt blieben. BIBBY et al. (1995) weisen darauf hin, dass Eulen (hier Waldkauz) bereits ab dem Spätherbst und Winter erfasst werden müssen, auch weisen sie auf die Notwendigkeit von Klangattrappen hin.

Durch die mangelhaften Erfassungsmethoden sowie den unzureichenden Erfassungszeitraum erklärten sich möglicherweise auch das Fehlen zuvor im Gebiet nachgewiesener Vogelarten (Tab. 3). Dieses sind gravierende Mängel, die eine Verwendung der Untersuchung im Rahmen der FFH-VS unmöglich machen.

Aber auch die Tageszeiten, an denen die Kartierungen stattfanden, weisen auf ein fehlerhaftes Vorgehen hin.

SÜDBECK et al. (2005) schreiben dazu:

„Tageszeit – Am effizientesten sind die meisten Bestandserfassungen in den frühen Morgenstunden ab Sonnenaufgang. Manche der streng standardisierten Methoden sind sogar generell auf diesen Zeitraum zu beschränken, da die wenigen Daten, die danach erhoben werden, zu gering und zu ungenau für die Auswertung sein können. Generell muss man bei größeren Projekten auf eine strenge Einheitlichkeit bei der Erfassungszeit achten, um systematische Fehler zu vermeiden“ (S. 38). Eine Übersicht über die optimalen Kartierzeiträume gibt der Anhang II: Brutvögel - Erfassungszeiträume, Kontrolltermine aus SÜDBECK et al. 2005.

Im Gegensatz dazu führen SCHULZE & MATTHES (2004) aus, dass sie i.d.R. ganztägig kartiert haben. Damit wurde jeweils der überwiegende Teil des Gebietes zu Zeitpunkten kartiert, die zu geringe oder gar nicht verwertbare Ergebnisse lieferten (vgl. Tab. 9).



Tab. 9: Kartierzeiten nach SCHULZE & MATTHES (2004)

Datum	Beginn	Ende	Bemerkung
17.3.2004	6 Uhr (SA 6:34)	18:40 Uhr (SU 18:33)	Der überwiegende Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
31.3.2004	6:10 (SA 7:02)	17:30 (SU 19:57)	Der überwiegende Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
28.04.2004	6:10 (SA 6:00)	20:30 (SU 20:44)	Der überwiegende Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
29.4.2004	5:15 (SA 5:58)	Angabe fehlt (SU 20:46)	Der überwiegende Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
9.5.2004	6:00 (SA 5:30)	21:30 (SU 21:02)	Der überwiegende Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
10.5.2004	4:30 (SA 5:38)	14:30 (SU 21:04)	Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
31.5.2004	15:30 (SA 5:11)	21:20 (SU 21:33)	Kartierungen am Nachmittag liefern unbrauchbare Ergebnisse
1.06.2004	4:30 (SA 5:10)	14:30 (SU 21:34)	Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
10.6.2004	4:10 (SA 5:04)	20:45 (SU 21:43)	Der überwiegende Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst
6.7.2004	12:00 (SA 5:11)	21:20 (SU 21:44)	Kartierungen am Nachmittag liefern unbrauchbare Ergebnisse
7.7.2004	4:45 (SA 5:12)	9:30 (SU 21:43)	Teil des UG wurde während ungeeigneter Zeiten erfasst

Quelle: Sonnenaufgang (SA) und Sonnenuntergang (SU) <http://www.sonnenaufgang-sonnenuntergang.de>

Ein weiterer entscheidender Mangel der Erfassungen ist die unzureichende Verteilung der Begehungen. So finden sich zwischen dem 31.03.2004 und dem 28.04.2004, der Hochphase der Balz, der Gesangsaktivität und des beginnenden Brutgeschäfts, nahezu vier erfassungsfreie Wochen. Allein aufgrund dieser zeitlichen Defizite ist eine fachgerechte Auswertung der aufgenommenen Daten kaum möglich, da kaum die Qualifizierungskriterien von SÜDBECK et al. (2005) erreicht werden konnten.

Tab. 10: Im Gebiet nachgewiesene, aber in der Brutvogeluntersuchung nicht aufgefundene Brutvogelarten (lt. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag)

Art	Wissenschaftl. Name
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis
Rothalstaucher	Podiceps grisegena
Krickente	Anas crecca
Knäckente	Anas querquedula
Löffelente	Anas clypeata
Kolbenente	Netta rufina
Bekassine	Gallinago gallinago
Flussuferläufer	Acitis hyperleucos
Flusseeeschwalbe	Sterna hirundo

Nach ABBO (2001) ergibt sich unter Berücksichtigung der vorliegenden Habitate zudem der Hinweis, dass im Gebiet zumindest Sperber (*Accipiter nisus*), Mäusebussard (*Buteo*



buteo), Waldohreule (*Asio otus*) vorkommen müssen und aufgrund der mangelhaften Erfassungsmethodik nicht aufgefunden wurden. Wie beim Habicht (*Accipiter gentilis*) muss zudem davon ausgegangen werden, dass eindeutig brutanzeigenden Verhaltensweisen u.U. nicht ausreichend nachgegangen wurde (vgl. SCHULZE & MATTHES 2004, S. 8). An dieser Stelle finden sich ebenfalls Bemerkungen über das Vorkommen von wichtigen weiteren Brutvogelarten (Pfeifente, Raubwürger, Rohrweihe, Turmfalke). Unter Berücksichtigung der unzureichenden Erfassungen und der dennoch festgestellten Individuen könnte man das Vorkommen von Pfeifente und Raubwürger zumindest als Brutverdacht werten – dies nicht zuletzt, da die vorliegenden Erfassungen eine eindeutige Abklärung schon methodisch nicht zulassen.

Für die Rohrweihe und den Turmfalken ist die Nutzung als Nahrungsgebiet während der Brutzeit nach SCHULZE & MATTHES (2004) sogar nachgewiesen.

Weiterhin wurde im Gebiet das Vorkommen von Eisvogel (*Alcedo atthis*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Wachtelkönig (*Crex crex*) nachgewiesen (M. HASSELBACH, briefl. Mitt.). Der Wachtelkönig wurde sogar in der gleichen Saison im Frühjahr 2004 mehrfach verhört.

Hinweise zum Vorkommen des Eisvogels (nach M. HASSELBACH, briefl. Mitt.):

„Der Eisvogel ist an das Vorhandensein von natürlichen Gewässern mit ausreichend Nahrungsangebot (Besonders auch mit Flachwasserzonen mit Ansitzmöglichkeiten und sonnendurchwärmten Aufwuchsbedingungen für Fischbrut) gebunden. Er ist seit vielen Jahren Brutvogel am Falkenhagener See und nutzt dessen Uferzonen und die gleichermaßen geeigneten Habitats des neuen und alten Sees als Jagdrevier. Er ist scheu und störungsempfindlich. Während er bis 2005 ein Nest ca. 100 m von der Ausflugsgaststätte Quo Vadis entfernt besaß, hat sich seine Brutaktivität in den vergangenen Jahren mehr und mehr in den westlichen und ruhigeren Teil des Falkenhagener Sees verlagert. Durch die räumliche Veränderung der Nestlage haben sich auch Schwerpunkte der Jagdaktivität verlagert. Zusammen mit den vergleichsweise ruhigen Jagdhabitats des alten Sees findet der Eisvogel sehr gute Lebensraumbedingungen im metropolennahen Raum.“

Durch die Umsetzung der Straßenbaumaßnahme würde der notwendige Lebensraum des Eisvogels stark beeinträchtigt und die Tiere akut gefährdet. Entgegen der in den Gutachten dargestellten Verläufe breiten sich naturgemäß Schallwellen auf Wasserflächen erheblich besser aus als auf anderen Untergründen. Insoweit sind die Auswirkungen der Schallimmissionen entlang der Seequerungen zu beanstanden. Ein dezidierter Nachweis der Schallentwicklung und der Lärmbelästigung kann hier nicht in geführt werden. Es ist aber mit hinreichender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Verlärmung einen erheblichen Einfluss auf den Ostbereich des Falkenhagener Sees sowie auf den Westbereich des alten Sees haben wird. Diese zusätzliche Verlärmung wird den Aktionsradios des Eisvogel erheblich einschränken und ihm die Nutzung des alten Sees als besonders geeigneten Jagdbiotop vergrämen. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass der Vogel mit dem hohen Fahrzeugaufkommen der künftigen Trasse kollidiert, da üblicherweise der Vogel Standortwechsel im Jagdrevier in sehr schnellen und gradlinigen Flügen vollzieht, die meist in einer Höhe bis maximal 2 m über Grund durchgeführt werden. Dies ist bei Straßenquerungen für den Vogel eine extrem gefährliche Flughöhe, erst recht wenn wie hier, die Straße auf einer 1 bis 2 m hohen Dammlage geführt wird.“

Weiterhin konnte 2007 durch G. RADECKE bei Filmaufnahmen ein jagender Eisvogel am Niederneuendorfer Kanal an der Grenze zum Vogelschutzgebiet „Spandauer Forst“ festgestellt werden (SIEWERT, mdl. Mitt.).

Zudem gilt nach SÜDBECK et al. (2005) für den Mittelspecht, Grauspecht und Brachpieper, der Einsatz einer Klangattrappe als „notwendig“, um den Bestand in einem Gebiet vollständig zu erfassen. Dazu heißt es:

„Eine Erfassung der betreffenden Art ohne Klangattrappe führt in der Regel zur Bestandsunterschätzung. Daher sollte die Erfassung immer mit Hilfe einer Klangattrappe erfolgen (S. 84).“

Für die Arten Wachtelkönig, Bekassine, Waldkauz, Waldohreule, Eisvogel, Schwarzspecht, Ziegenmelker, Heidelerche, Schlagschwirl und Rohrschwirl gilt der Einsatz als „sinnvoll“. Dazu heißt es:

„Die Erfassung der betreffenden Art kann auch ohne Klangattrappe durchgeführt werden, allerdings werden mit akustischen Hilfsmitteln genauere Ergebnisse erzielt.“ (S. 84)

6.5 Fazit Brutvogelkartierung

Daher muss auch durch die unsachgemäße Durchführung der Brutvogelkartierung mit erheblichen Bestandsunterschätzungen durch das Büro SCHULZE & MATTHES ausgegangen werden. Eine Betrachtung im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung ist auf dieser mangelhaften Datenbasis nicht möglich. Dieses stellt einen weiteren erheblichen Mangel dar.

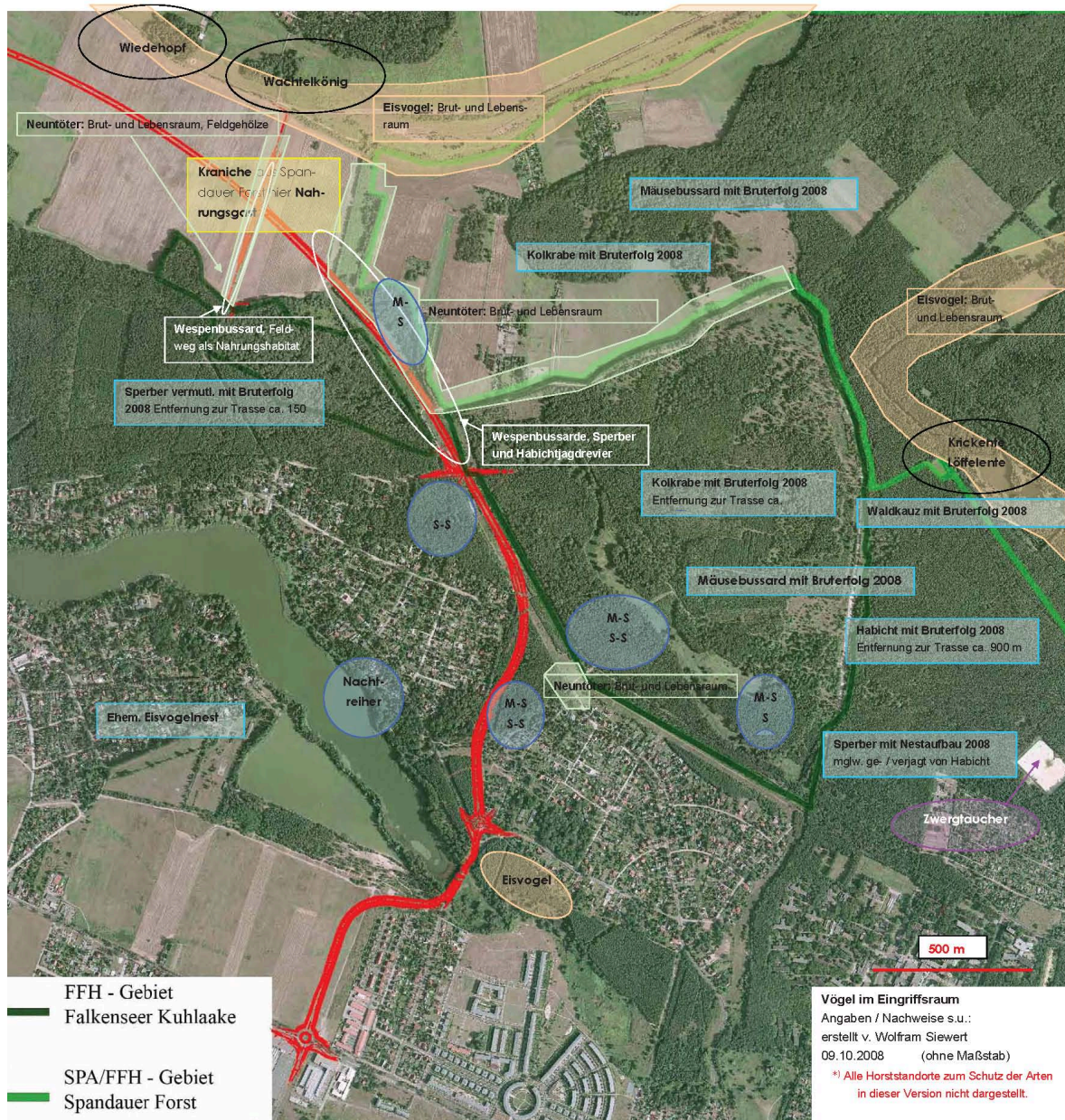
6.6 Durch die BISF 2008 nachgewiesene wertgebende europäische Vogelarten

Zum Vergleich wird im Anhang III eine Übersicht über die 2008 nachgewiesenen Reviere (teils Brutnachweise) wertgebender europäischer Brutvogelarten im FFH-Gebiet „Falkenseer Kuhlaake“ und „Spandauer Forst“ gegeben (Quelle: BISF 2008).

Für die 2008 festgestellten Arten (siehe Anhang III) wäre eine Überprüfung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Reviere wertgebender, geschützter Vogelarten nach GARNIEL et al. (2007) zwingend erforderlich.

Der **Kranich** wurde im Rahmen der SPA-VS „Spandauer Forst“ nicht als Brutvogel festgestellt. 2008 ist der Kranich im „Spandauer Forst“ als Brutvogel nachgewiesen worden (RADICKE (BISF) schriftl. Mitt. 2008). Der Kranich ist sehr lärm- und störungsempfindlich und wird entsprechend durch die geplante Trasse aus geeigneten Habitaten vergrämt, die sich innerhalb eines Abstandes von 500 m zur geplanten Trasse befinden (vgl. GARNIEL et al. 2007).

Weitere wertgebende Brutvogelarten wurden 2008 durch die BISF (schriftl. Mitt.) festgestellt (siehe Abbildung 10, siehe auch Anhang III). Diese sind ebenfalls einer Prüfung der Störungs- und Kollisionsproblematik zu unterziehen, um die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch die geplante Trasse im Rahmen der FFH-VS und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags festzustellen. Es sind erhebliche Beeinträchtigungen z.B. für den Kranich, Wespenbussard, Mittel- und Schwarzspecht und eventuell für weitere wertgebende Arten zu erwarten.



o Horste, Bruthöhlen, Nester (aktuell)*)

Eisevogel: BV, mindestens 2 Brutpaare im Bereich Falkenseer / Spandauer Kuhlaake un Niederneuendorfer Kanal, Brut- und Lebensraum entlang der Gewässer, dauerhaft, auch 2008, (Ra), im Bereich Falkenhagener und Alter See zuletzt 2005, (Ha)

Heidelerche: östlich des Laßinssees, nördl. Spandauer Forst, Sichtbeobachtung April, Mai 2007, (Ra)

Kranich (Kr): NG, 3-5 Exemplare 2008 im Rohrpuhl (nördl. Spandauer Forst), dort ein Brutpaar mit einem Jungen 2008, ständige Nahrungs-gäste **dieser Individuen** auf Falkenseer Teufelsbruchwiesen, Kraniche fliegen entlang Grenze Berlin / Schönwalde in Planungsraum ein, (Ra, Hi)

Mittelspecht: BV, dauerhaft, mind. 3 Brutpaare in Trassennähe, auch 2008, (Ra, Si)

Neuntöter: BV, Lebensraum s.o., dauerhaft, auch 2008, (Ra, Si, Ha)

Rohrweihe: ZV, 2008(Ra), Juni 2008 (Ha)

Abbildung 10: Ausschnitt aus festgestellte wertgebende Brutvogelarten 2008 (BISF 2008).

6.7 Bewertung der dargestellten Brutvogelarten

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu Beginn des Kap. 3.3.1.3 heißt es folgerichtig:

„Die EU-Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) zielt neben dem allgemeinen Schutz aller wildlebenden Vogelarten gemäß Artikel 1 auf die Ausweisung der „geeignetsten Gebiete,“ zu Schutzgebieten bzw. auf die Durchführung geeigneter Maßnahmen für die besonders zu schützenden Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4 Abs. 1 UAbs. 4 VS-RL) sowie zur Ergreifung „entsprechender Maßnahmen,“ zum Schutz von Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2 VS-RL) ab. Einzelne Vogelarten des Anhangs I der VS-RL werden zusätzlich als streng geschützte Arten in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt.“

Hier wird deutlich, dass den Mitgliedsstaaten zwar eine grundsätzlich hohe Verantwortlichkeit insbesondere für die Arten des Anhang I VS-RL zukommt, aber dass sich diese Verantwortlichkeit grundsätzlich auf die gesamte europäische Vogelwelt bezieht. Grundsätzlich ist hierfür eine Erfassung aller vorkommenden Vogelarten unerlässlich. Diese Erfassungen müssen sich im vorliegenden Fall zudem auf die kompletten Kulissen der FFH- bzw. SPA-Gebiete beziehen, um methodisch überhaupt Aussagen über z.B. den Erhaltungszustand einer Art treffen zu können. Unerlässlich ist für diese Bewertung zudem mindestens eine Referenz, da hier Bestandsentwicklungen bewertet werden, die ohne einen Vergleichswert nicht statthaft sind. Der bloße Hinweis auf den Status in der aktuellen Roten Liste reicht i.d.R. nicht aus, um den Erhaltungszustand einer lokalen Population zu bewerten. Dies gilt um so mehr, da auch den Roten Listen i.d.R. keine umfassenden (bundesweiten) Kartierungen zugrunde liegen, sondern diese aufgrund von Bestandsschätzungen aufgestellt werden (vgl. SÜDBECK et al. 2007). Daraus ergibt sich, dass Rote Listen zwar Anhaltspunkte für eine überregionale Bestandsentwicklung bieten können, aber keinesfalls auf ein lokales Niveau heruntergebrochen werden dürfen, um den Erhaltungszustand einer Lokalpopulation (allein) zu bewerten. Für seltene Arten wie etwa die Arten des VS-RL Anhang I oder der hohen Kategorien der Roten Liste ist sogar zu fordern, dass die brutbiologischen Parameter (z.B. Bruterfolg) in einer Lokalpopulation betrachtet, nötigenfalls im Gelände erhoben werden.

Die Autoren des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bzw. die Gutachter in diesem Projektvorhaben haben allerdings weder das eine noch das andere umfassend und mit der notwendigen Erfassungstiefe (siehe Kap. 6.1 und 6.4) durchgeführt. Das ist ein gravierender Mangel, der eine Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population nahezu unmöglich macht. Eine kommentierte Liste der berücksichtigten Arten findet sich im Tab. 11.



Tabelle 11: Bewertete Brutvogelarten

EURING	Art	Wissenschaftl. Name	Erfassungsstandard ²	Bewertung
11870	Amsel	<i>Turdus merula</i>	unbedingt 1 Stunde vor SA ⁿ und nur „bis zum frühen Vormittag	2
10200	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nach SA bis später Vormittag E3 bis M6	2
10090	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Von SA bis 4h nach SA, nicht bei Regen oder Wind	2
14620	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Von M2 bis M6, ab SA bis später Vormittag	1, 2 H
16600	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	E4-A6, SA bis später Morgen	2
11370	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	E4-A7, SA bis 3h nach und 3h vor SU	2
16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	A3-A6, 1/2h vor SA bis 1h nach SA	1, 2
08760	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	A2-M6, ab SA bis Mittags, nicht bei Frost	1, 2 H
12530	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A5-E7 SA Dämmerung bis 4h nach SA, milde Temp.	2
14870	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	E2-E5, ab SA bis späten Vormittag	1, 2 H
08560	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	A2 – M6, SA bis Mittag	1, 2 H
02670	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	E2 – A7	1, 2
14540	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	M2 – A6, ab SA bis vormittag	1, 2 H
09740	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	A3-M5, Sa bis 4h nach SA, nicht mittags	1, 2
14790	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	A2-E6, SA bis 4h nach SA	1, 2 H
14640	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	E2-E6, SA bis 3h nach SA	1, 2 H
08830	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	A2 – M6, ab SA bis Mittag, nicht bei Frost, oder Wind >4	1, 2 H
15670	Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	A3-E6	1, 2
15150	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	M5-M7, ab 2h nach SA	2
15200	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	E3-M7, ab 2h nach SA	2
02600	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	E3-E7, ab SA bis 3h nach SA, ab 2h vor SU bis SU	2
02380	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	A2-M6, ab SA bis Mittag	1, 2 H
13490	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A4-E6, von SA bis 4h nach, 4h bis 1h vor SU	2
03040	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	A3-E7, frühmorgens und abends	1, 2
14860	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	M2-E5, ab SA bis späten Vormittag	1, 2 H
07610	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	M1-E7, nach SU bis Mitternacht	1, 2 H
13080	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	A4-M7, von SA bis 4h nach SA	2
08480	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	M4-M7, ca 1h nach SA bis mittags	2 H

Erläuterung der Tab. 11: 1= unzureichender Erfassungszeitraum, 2= Erfassungen in den Mittags- und Nachmittagsstunden unbrauchbar, H= Höhlenbrüter, für Vorhaben besonders relevant

6.8 Anlagebedingte Auswirkungen von Verkehrstrassen auf geschützte Vogelarten

Anlagebedingte Auswirkungen von Verkehrstrassen bewertet MÜLLER (2001, in RICHARZ et al. 2001): „Das Bauwerk an sich kann je nach Trassenbreite, Dammhöhe, Einschnittsbreite, Bepflanzung, Freileitungen usw., bereits gravierenden Einfluss auf Vogelpopulationen haben, wenn auch in der Regel die betriebsbedingten Auswirkungen (also die unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen des rollenden Verkehrs) weitaus erheblicher sind.

Einschnitte und Dämme, in Abhängigkeit von Höhe und Breite, wirken auf Vögel als Hindernis, das nur ungern überflogen wird. Zwar können alle in Mitteleuropa heimischen Arten solche Hindernisse fliegend überwinden, so dass Trassen anders als für viele bodenmobile Tiere [...] keine unüberwindlichen Barrieren bedeuten. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Vogel eine Trasse überfliegt, sinkt jedoch zumindest bei einigen Arten mit zunehmender Breite schnell ab. Das gilt insbesondere für Bewohner geschlossener Gehölzbestände, die nur zögernd größere Freiflächen überfliegend (z.B. Waldbaumläufer, Haubenmeise u.ä.).



Bei Verkehrsstrassen in Dammlage wird dieser Effekt verstärkt, wenn die Dammbauweise eine Höhe erreicht, die den Blick auf den jenseitigen Baumbestand versperrt. [...] Diese Barrierewirkung betraf sogar anpassungsfähige Arten wie Kohl- und Blaumeise, die normalerweise durchaus offene Flächen überqueren. Für enger an geschlossene Baumbestände gebundene Arten dürfte sich der Effekt noch wesentlich stärker auswirken.

Durchschneiden Verkehrsstrassen ein Waldgebiet, wird der artgemäße Lebensraum fragmentiert und kann allein wegen der Ausbreitungsschranke nicht mehr optimal besiedelt werden. Dazu kommt die betriebsbedingte Minderung der Habitatqualität in trassennahen Bereichen, die in Wechselwirkungen mit weiteren Trassen auch im Wald zu einer Destabilisierung von Vogelmgemeinschaften führen kann, wie sie typisch ist für mehr oder minder isolierte Feldgehölze.“

6.9 Fledermäuse nach Anh. IV bzw. Anh. II FFH-RL

„Als charakteristische Säugetierarten für den Lebensraumtyp 9190 werden die (Wald-) Fledermausarten herangezogen, die über eine spezifische Kartierung im Jahr 2007 aktuell erfasst wurden, sowie Arten, die über viele Jahre im Gebiet immer wieder auftreten (THIELE 2005) und eng an den Lebensraumtyp adaptiert sind“ (FFH-VS, S. 116).

„Jungfledermäuse lernen mit der Auflösung der Wochenstuben die Orientierung an Geländestrukturen sowie mittels Soziallauten. Wiederholt beflogene Strecken werden durch das Individuum ab einem bestimmten Zeitpunkt „blind“ abgeflogen, d.h. das Tier erfasst die Route per Echoabbild nicht mehr neu, sondern ruft diese lediglich ab. Stellen sich innerhalb dieser tradierten Routen Gefährdungen ein, ist das Tier nur über längere Zeiträume in der Lage, mittels einer erneuten Echoperzeption die Route in veränderter Form in ihr Verhaltens- und Bewegungsmuster einzubinden (STRATMANN 2006). Eine erneute Perzeption zu induzieren ist ohne Weiteres nicht möglich, da die auslösenden Faktoren hierfür nicht bekannt sind. Strukturelle Veränderungen, die nach der Hörbilderfassung während eines Ortungsfluges auf diesen Strecken entstehen, werden von der Art nicht unmittelbar erfasst. In diesem Sinne können Fledermäuse passierende Fahrzeuge überhaupt nicht in ein dauerhaftes Erkennungsmuster einbinden“ (FFH-VS, S. 117).

Bei Fledermäusen besteht eine besondere Kollisionsgefährdung, insbesondere dann, wenn tradierte Flugrouten zerschnitten werden. Insbesondere wurde im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer eine wichtige Flugroute der im folgenden genannten Fledermausarten festgestellt (ROSENAU 2008). Relevant waren hier v.a. die detektierten, sehr individuenstarken Flugbewegungen in einer durchschnittlichen Julinacht 2008 (eine Horchbox mit über 300 Bewegungen; ROSENAU, mdl. Mitt. 2008).

Festgestellt wurden durch NESSING (2007) in einem unvollständigen Fledermausgutachten („Zwischenbericht“, fehlende Karte, auf die im Text stets Bezug genommen wird) diverse Arten des Anh. IV FFH-RL: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus. Als vermutlich im FFH-Gebiet vorkommend werden zudem folgende Arten benannt: Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Rauhautfledermaus (NESSING 2007).

Anhand der im Untersuchungskorridor vorhandenen Habitatstrukturen und der vorliegenden Fremddaten wird vermutet, dass folgende Fledermausarten ebenfalls im Gebiet vorkommen: Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Rauhaufledermaus, Großes Mausohr (NESSING 2007; ROSENAU mdl. Mitt. 2008). **Im ungünstigen Erhaltungszustand (vgl. BfN 2007) befinden sich demnach Großer Abendsegler, Große Bartfledermaus und Kleine Bartfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region (BfN 2007).** Es handelt sich um Baumfledermäuse, die potenziell Quartiere im FFH-Gebiet 537 innehaben können (NESSING 2007). Diese Arten sind hochgradig gefährdet, Opfer von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen zu werden (LESINSKI 2007). Letztlich kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass diese Arten die tradierten Flugrouten weiterhin nutzen werden. **Es ist der worst-case anzunehmen, dass die Arten den bisher ungestörten Flugkorridor weiterhin nutzen** werden und somit Opfer von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen werden. Dies ist insbesondere deshalb zu unterstreichen, da durch Erwärmung der Straße sowie der Abstrahlung von Wärme zur Nachtzeit sowie Scheinwerfer der Kraftfahrzeuge Fluginsekten angelockt werden, die zum präferierten Beutespektrum der wertgebenden Fledermäuse gehören.

Es ist somit anzunehmen, „...dass der Aus- und Neubau von Verkehrsstrassen erhebliche Auswirkungen auf lokale Fledermaus-Populationen haben kann. Dies dürfte insbesondere für solche Arten gelten, die überwiegend strukturgebunden jagen und sich auch bei Transferflügen nachgewiesenermaßen eng an vorhandenen Strukturen, wie z.B. Hecken orientieren. Aber auch ansonsten eher hoch fliegende Arten, wie z.B. die beiden Abendseglerarten und die Breitflügelfledermaus, können im Jagdflug insbesondere über erwärmten oder beleuchteten Straßen bis fast auf Bodenniveau herabstoßen und so durch den Verkehr gefährdet werden. Neben der Kollisionsgefahr können die von einer Verkehrsstrasse ausgehenden Licht- und Lärmemissionen sowie die Freistellung der Trasse zu einer Verstärkung der Barrierewirkungen führen“ (AG QUERUNGSHILFEN 2003).

Vorgesehene CEF-Maßnahmen (V14-N, A5-N) zur Schaffung neuer Leitlinien werden bei einer bis zu 6 m breiten Trasse, die auf einer tradierten Flug- und Jagdroute im Bereich einer linearen Waldschneise (hier: ehemalige Hinterlandsmauer) geplant wird, werden zwangsläufig weitgehend unwirksam bleiben. Teils schnell fliegende Arten mit einer auf größere Entfernungen im Offenland ausgerichteten Echoperzeption hingegen weisen deutlich **höhere Kollisionsgefährdungen** auf. **Das betrifft im Bereich insbesondere die Arten Großer Abendsegler und Große Bartfledermaus,** aber auch die Zwergfledermaus. Eine Sicherung von Struktur- und Höhlenangebot muss zielgerichtet auf den Erhalt gefahrloser Flugrouten ausgerichtet sein (FFH-VS S. 118). **Dies ist mit den vorgesehenen CEF-Maßnahmen (CEF-3, CEF-4, CEF-5) nicht zu erreichen,** es sei denn, die Fahrzeuge würden nachts unbeleuchtet fahren und die Fahrbahn auf Umgebungstemperatur künstlich abgekühlt würde. Dass Fledermäuse die durch die Scheinwerfer der Kraftfahrzeuge ausgeleuchtete sowie Wärme abstrahlende Trasse mit herausragendem Nahrungsangebot meiden werden, bleibt aus den genannten Gründen illusorisch. **Die CEF-Maßnahmen CEF-5 und V 14 führen im Übrigen zu erheblichen Beeinträchtigungen der LRT 2310, 2330 und 6230* (siehe Kap.1.1.3) und sind somit unzulässig. Zugleich zerstört diese die Lebensräume der Zauneidechse (Art des Anh. IV und lebensraumtypische Art der LRT 2310, 2330 und 6230*).**

„Besonders gefährdet sind Arten mit strukturgebundenem oder mediärem Flugverhalten die z.B. Breitflügel- oder Zwergfledermaus, da diese bei beidseitig den Trassenraum begleitenden Leitstrukturen beim eigentlichen Queren der Trasse eine häufig niedrige Flughöhe einnehmen. Diese Art wird vorrangig durch potenzielle Kollisionen gefährdet.



Auch **für die Große Bartfledermaus** und das Braune Langohr **stellen Straßendämme Gefährdungen dar, wobei es hier zu einer Verringerung der Überflughäufigkeit kommt.** Dies kann zu einer **Fragmentierung der Population** führen (BAY & RODI 1991). Gemäß den Aussagen von LÜTTMANN (2007) ist die Kollisionshäufigkeit von Fledermäusen im Straßenverkehr bei geringer bis mittlerer Verkehrsdichte am höchsten, da bei hoher Verkehrsdichte ein Meideverhalten einsetzt“ (FFH-VS S. 119).

Als erhebliche Beeinträchtigung aller baumbewohnenden Arten, insbesondere aber von im Erhaltungszustand ungünstiger Arten wie Großer Abendsegler und Große Bartfledermaus, sind die CEF-Verschlussmaßnahmen (CEF-1) vor Beseitigung potenzieller Habitatbäume zu bewerten. Diese Maßnahmen als Artenschutzmaßnahme zu deklarieren, widerspricht dem Artenschutz. Es ist nicht glaubhaft, dass alle geeigneten Höhlungen in Bäumen tatsächlich rechtzeitig verschlossen werden können. Werden nicht alle besiedelten Baumhöhlen gefunden, und dies ist sehr wahrscheinlich, da jeder, der einmal Höhlenbäume kontrolliert hat, weiß, dass Altbäume häufig über morsche Starkäste und „von innen verfaulte“ Hohlräume von z.T. mehreren Kubikdezimetern verfügen, die praktisch nicht kontrolliert werden können (ROSENAU, mdl. Mitt. 2008). **Es ist aus den genannten Gründen der worst-case anzunehmen, das es bei allen genannten baumbewohnenden Arten, insbesondere aber bei Arten wie Großer Abendsegler aber auch Große Bartfledermaus, die sich in der kontinentalen biogeografischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, zu Verlusten durch Tötung durch Fällung der Quartierbäume kommen wird. Dies ist nach § 42 BNatSchG unzulässig.** Dies ist insbesondere auch deshalb wahrscheinlich, da die sogenannte „Artenschutzfachliche wirksame Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahme V1“ (Unterlage 12.5 S. 58) der großräumigen Baufeldfreimachung einen Zeitraum zwischen 01. August und 01. März zugesteht. Der Umfang der Baufeldfreimachung über die eigentliche Trasse hinaus wird nicht dargelegt. Hier ist von einer umfangreichen Beseitigung geeigneter Habitatbäume und der direkten Tötung geschützter Individuen auszugehen.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatqualität ergeben sich allein durch die Flächeninanspruchnahme eines zentralen Flugkorridors und Jagdgebietes im Bereich der ehemaligen Hinterlandsmauer. Wertgebend sind hier die LRT 2310, 2330 und 6230* (siehe Kap. 1.1.3). Die zusätzliche Schadstoffbelastung wirkt sich erheblich negativ auf diese bisher im Bereich der Hinterlandsmauer großflächig vorkommenden LRT aus (vgl. Abbildung 1 und 2).

Es ist aus Artenschutzgründen nicht nachzuvollziehen, warum durch die Umsetzung der Trassenplanung in einem bestehenden FFH-Gebiet sowohl die bestehenden Lebensstätten als auch geeigneten Habitate geschützter Fledermausarten, die zugleich Erhaltungsziel des FFH-Gebietes 537 „Falkenseer Kuhlaake“ sind, im großen Umfang beseitigt bzw. zerstört und somit erheblich beeinträchtigt werden sollen.

Warum eine **kumulative Betrachtung** der negativen Wirkungen der geplanten Trasse auf die verschiedenen FFH-Gebiete **unterblieb**, ist nicht nachzuvollziehen. Insbesondere ist auf die großflächige Beseitigung bzw. Zerstörung von bestehenden Flugrouten, Jagd-, Habitaten wertgebender Fledermausarten der FFH-Gebiete „Falkenseer Kuhlaake“ (DE 3444-306), „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) und „Heimsche Heide“ (DE 3444-307) als erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Fledermausarten hinzuweisen. Der großflächige Lebensraumverlust wird in keinsten Weise durch CEF-Maßnahmen kompensiert. Als erhebliche Beeinträchtigung kommt hinzu, dass es bei einzelnen

geschützten Arten zu Kollisionen mit dem zu erwartenden Kraftfahrzeugverkehr kommen wird (vgl. Kap. 1.3.9.2).

6.10 Fischotter (*Lutra lutra*)

Fischotter werden im Standarddatenbogen (DE 3445-301) als wertgebende Art des Anh. II FFH-RL geführt.

Fischotter nutzen tradierte Wechsel sowie Ein- und Ausstiege von Gewässern (GRIESAU 2003). Es sind im Rahmen der FFH-VS die Schwerpunkträume erfasst worden, einen Überblick über tradierte Wechsel gibt es offenbar nicht. Allerdings kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass Fischotter tradierte Wechsel außerhalb der geplanten Durchlasseinrichtungen inklusive Leitzäunungen nutzen. Somit sind weitere Verluste der Art durch Kollision wahrscheinlich, zumal der Lebensraum der Art durch die geplanten Trasse zweigeteilt wird (FFH-VS).

Der Fischotter nutzt offenbar auch den Niederneuendorfer Kanal (GRABOWSKI & MOECK 2001; THIELE 2005). Für einen Kreiselumbau muss ein Teil des Kanals verlegt werden. Ob hier Lebensstätten des Fischotters bestehen, ist im Rahmen der FFH-VS nicht erörtert worden. Hier ist somit zu konstatieren, dass es im Bereich des zu verlegenden Kanalstücks Lebensstätten des Fischotters zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen könnte.

In der FFH-VS werden weiträumig wirksame Vorbelastungen durch Ausflugs- und Sportbootverkehr auf der Havel wirksam (Gefährdungen für wandernde Individuen im Zusammenhang mit der Schleuse Spandau), was die Funktionen der Havel innerhalb des Ausbreitungsspektrums der Art deutlich schmälert (FFH-VS S. 21).

Diese Vorbelastung ist nicht wieder aufgegriffen worden. Eine Bewertung der kumulativ negativ wirkenden Beeinträchtigungen hat nicht stattgefunden. **Eine weitere Zweiteilung des Lebensraum des Fischotters durch die geplante Trasse im Zusammenhang mit den genannten Vorbelastungen ist insgesamt als erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Art zu bewerten.** Der Fischotter befindet sich in der kontinentalen biogeografischen Region (BFN 2007) in einem derzeit ungünstigen Erhaltungszustand. In der bundesdeutschen Roten Liste wird er in der Gefährdungsklasse 1 „als vom Aussterben bedroht“ geführt.

6.11 Biber (*Castor fiber*)

Biber werden im Standarddatenbogen (DE 3445-301) als wertgebende Art des Anh. II FFH-RL geführt. Dieser besiedelt insbesondere auch den Niederneuendorfer Kanal (BISF mdl. Mitt. 2008). Auch der Biber ist häufig ein Opfer des Straßenverkehrs (SIEBER 1998).

Für einen Kreiselumbau muss ein Teil des Kanals verlegt werden. Ob hier Lebensstätten des Bibers bestehen, ist im Rahmen der FFH-VS nicht erörtert worden. Hier ist somit zu konstatieren, dass es im Bereich des zu verlegenden Kanalstücks Lebensstätten des Bibers zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen könnte.

Der Fischotter befindet sich in der kontinentalen biogeografischen Region (BFN 2007) in einem derzeit ungünstigen Erhaltungszustand. In der bundesdeutschen Roten Liste wird er in der Gefährdungsklasse 3 „gefährdet“ geführt.

6.12 Bewertung von CEF-Maßnahmen

Als sogenannte CEF-Maßnahmen werden insgesamt drei Möglichkeiten vorgetragen, die die Eingriffe und Auswirkungen des Bauvorhabens kompensieren bzw. minimieren sollen. Im Folgenden sollen die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit hinsichtlich der vorkommenden Vogelarten untersucht werden. Es sind zudem zwingend die Hinweise aus Kap. 6.9 zur Eignung der geplanten CEF-Maßnahmen zu berücksichtigen.

6.12.1 CEF-1: Vorgezogener Verschluss bzw. Ablage von Höhlenbäumen

„Im Zeitraum zwischen dem 15.08. und dem 01.10. des dem Bauzeitraum vorgelagerten Jahres sind alle zur Fällung vorzusehenden Einzelbäume entlang von Straßen sowie in der Offenlandschaft, gefolgt von den zu entnehmenden Einzelstämmen innerhalb betroffener Waldflächen, durch einen Spezialisten auf vorhandene, besiedelte oder besiedlungsfähige Höhlen, Halbhöhlen und Spalten differenziert zu untersuchen und vollständig mit rückstandsfrei verrottenden Materialien zu verschließen. Potenziell im Rahmen der Höhlenerfassung ermittelte, ruhende oder sich im Winterquartier einrichtende Individuen sind behutsam zu entnehmen, in störungsarme, analog strukturierte, funktions- und flächengleiche Ersatzräume umzusetzen. Bis zum 1.10. müssen die Verschlussarbeiten abgeschlossen sein. Die erfassten und verschlossenen Höhlungen und Spalten sind in Charakteristik, Größe und Anzahl zu dokumentieren und in ihrer Eignung artbezogen zu kategorisierten (Anlage eines Höhlenkatasters). Das Höhlenkataster muss differenziert ausweisen, welche erfassten Höhlungen und Spalten Besiedlungsspuren aufgezeigt haben und welcher Art oder Artengruppe diese zuzuordnen sind. Hierbei ermittelte Nachweise von Käferarten, für die Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG eintreten können, sind gesondert zu vermerken. Die hiervon betroffenen Einzelbäume müssen als Ganzes geborgen und in geeignete Bereiche gebracht werden. Nicht besiedelte Höhlungen und Spalten sind ebenfalls gesondert aufzuführen. Innerhalb des Abschnitts Bau-km 7+450 bis 8+050 sind darüber hinaus Einzelstämme mit großen Höhlungen und/oder hohem Alt- und Totholzanteil in den verbleibenden oder angrenzenden Waldbereichen auszuwählen und dauerhaft nach Auswahl geeigneter Standorte als stehendes Totholz zu installieren. Es ist das Wiedereinbringen von mindestens 10 Einzelstämmen in Abständen von jeweils ca. 300m (Radien) zueinander zu gewährleisten. Zuvor sind die ausgewählten Einzelstämme mit den Höhlenöffnungen nach oben behutsam im Waldrandbereich zwischenzulagern und mindestens einen Monat (bis zum vollständigen Ausflug der Individuen) zwischenzulagern. Die Höhlungen und Spalten dieser spezifisch auszuwählenden Einzelbäume müssen mit wieder entfernbaren Materialien verschlossen werden, damit die Hohlräume nach Einbringen der Bäume auch wieder von Verschlussmaterialien befreit werden können“ (LBP - Unterlage 12).

Bereits zuvor wurde die biologische und ethologische Bedeutung von Höhlen für die verschiedenen vorkommenden Vogelarten speziell der Spechte, Eulen und einiger Singvogelarten und als Quartiere für verschiedene Fledermausarten aufgezeigt. Höhlen sind keinesfalls nur Brutplätze für verschiedene Vogelarten (oder Quartiere für verschiedene Fledermausarten (siehe Kap. 6.9)), sondern stellen auch hoch traditionelle Schlafplätze dar, die ganzjährig von den jeweiligen Reviervögeln genutzt werden. Die Zerstörung von Schlafplätzen sowie von Vermehrungs- und Überwinterungsstätten stellt einen eindeutigen Verstoß gegen §42 BNatSchG und Art 5 VS-RL dar. Die hier vorgestellte Maßnahme stellt also keinesfalls eine Minderungs- oder



Kompensationsmöglichkeit dar, sondern ist ein Schädigungstatbestand gemäß § 42 BNatSchG in sich. Es gelten hierzu insbesondere die Aussagen im Kap. 6.9.

Die Verbringung von Höhlenbäumen an einen anderen Ort (wie ebenfalls Teil von CEF-1) muss als untauglicher Versuch gewertet werden, im Rahmen dieser Planung für Habitatwerte einen Ersatz zu schaffen, die nicht ersetzbar sind. Selbst wenn eine hundertjährige Eiche als Totholz an einen anderen Platz gestellt würde, so ist dies kaum der Ersatz für den verlorengegangenen Reviermittelpunkt, Schlafplatz, Brutplatz oder Überwinterungsplatz. Während eine hundertjährige Eiche als lebender Baum grundsätzlich noch mehr als 300 Jahre bestehen kann, beginnen an einem toten Baum bereits nach wenigen Monaten die biologischen Zerfallsprozesse. Ein zerstörter Brutplatz für mindestens weitere hundert Jahre wird also mit einer Attrappe von einer Haltbarkeitsdauer mit weniger als 10 Jahren kaum ausreichend kompensiert. Weiterhin stellt sich zudem die Frage, ob das hier beabsichtigte Vorgehen mit der Verkehrssicherungspflicht in Wald und Forst vereinbar ist.

6.12.2 CEF-2: Einbringen von spezifischen Nist-, Reproduktions- und Überwinterungshilfen

Maßnahmenbeschreibung nach FFH-VS

Auf der Grundlage des im Rahmen der Maßnahme CEF-1/N anzulegenden Höhlenkatasters sind zeitparallel zu den dort beschriebenen Verschlussmaßnahmen artspezifisch angepasste Ersatzstrukturen (Nisthilfen für Vögel, hier: Spechte) in räumlich-strukturell geeignete, angrenzende Bereiche außerhalb des direkten Beeinträchtigungsbereichs aller Wirkfaktoren der Trasse einzubringen. Es sind ausschließlich die nachweislich besiedelten Strukturen art- oder artgruppenspezifisch zu ersetzen.

Es ist jeweils auf die Verwendung von Nisthilfen mit dem kleinstmöglichen Einflugloch zu achten. Ferner ist unbedingt zu vermeiden, dass Nisthilfen auf einer Seite der Trasse eingebracht werden, während funktional hoch bedeutsame Teilhabitate der Art (z.B. Nahrungseinzugsgebiete) auf der anderen Seite der Trasse liegen. Hierdurch können Kollisionsgefährdungen in hohem Maße unterbunden werden. Die Nisthilfen sind an einem wind- und regengeschützten Ort auf der windabgewandten Seite eines Baumes, bei kulturfolgenden Arten auch an einem Gebäude, mit möglichst günstigen Lichtverhältnissen und in einer Höhe von 4,0m bis 6,0m anzubringen. Unterhalb der Nisthilfe ist jeweils eine Blechmanschette anzubringen, um Katzen und Mardern das Klettern zu erschweren. Bei Einbringen der Fledermauskästen sollen mehrere Kästen an benachbarten Bäumen angebracht werden, da dies die Akzeptanz der Nisthilfen erhöht und dem Bedürfnis der Arten nach Koloniebildungen entgegen kommt.

Auch diese Ersatzelemente müssen bis zum 01.10. eingebracht worden sein. Auf den zu fällenden Bäumen befindliche Niststätten außerhalb von Höhlen und Spalten (Krähenhorste, wieder bezugsfähige sonstige Nester) sind nicht zu kategorisieren, da diese auch regelmäßig im Rahmen von Witterungs- und Auflösungsprozessen entfallen und die in diesen Strukturen brütenden Arten bei Nicht-Vorfinden von Altnestern zur Selbstanlage einer neuen Niststätte befähigt sind.



Wirksamkeit der Maßnahme

Die zu erwartenden Verluste einzelner Brut-, Schlaf-, Überwinterungs- und Quartierhöhlen, -spalten und -ritzen innerhalb angrenzender Waldgebiete sowie im Rahmen von Straßen- und Einzelbäumen werden auf der Grundlage einer genauen Analyse des besiedelnden Artenspektrums frühzeitig artspezifisch ersetzt. Bereits zu Beginn der auf den Rodungszeitpunkt folgenden Reproduktionsperiode können betroffene Brutpaare/ Individuen in räumlich angrenzenden, strukturgleichen und mit hinreichend hoher Wahrscheinlichkeit nicht vollständig revierbesetzten Waldbereichen Ersatzstrukturen vorfinden, die ein lückenloses Fortsetzen der Reproduktionszeiträume ermöglichen. Obwohl diese Maßnahmen durchgängig außerhalb des SPA-Gebietes durchgeführt werden, werden diese für die lokale Population als Ganzes relevant, da der Gesamttraum Spandauer Forst/ Eiskeller/ Schönheide und Falkenseer Kuhlake zusammenhängend zu betrachten ist.

Bewertung der CEF-Maßnahme

Diese Maßnahme ist ebenfalls nicht geeignet, die Auswirkungen des Vorhabens zu mindern oder auszugleichen. Wie bereits beschrieben, nutzen Spechte, Eulen und Kleinvögel Baumhöhlen für eine Vielzahl von Verhaltensweisen.

Weiterhin nisten Spechte überhaupt nicht in Nistkästen. Für alle im Gebiet vorkommenden Spechte, insbesondere die hier als Charakterarten betroffenen Arten Schwarzspecht und Mittelspecht, die z.T. auch noch im Anhang I VS-RL stehen, besitzt diese Maßnahme wie auch CEF-1 keinerlei Relevanz. Zudem beschreibt die FFH-VS Falkenseer Kuhlake (S. 61) recht eindrücklich, dass die Population von Schwarzspecht und Mittelspecht ein lokal sehr hohes Niveau habe. Dies bedeutet aber in der Konsequenz für die betroffenen Reviervögel, dass alle potentiellen Reviere im Umkreis besetzt sein dürften. Da der direkte Umkreis um die Trasse als Revier nicht mehr genutzt werden kann (vgl. Kap. 3.6), kommt der Verlust des Höhlenbaumes dem Revierverlust gleich. Als Konsequenz für den Vogel bedeutet dies, entweder in Revierstreitigkeiten einem anderen Revierinhaber sein Brutgebiet streitig machen zu müssen oder durch Abwanderung ein neues Revier zu finden. In beiden Fällen dürfte eine Ersatzhöhle dem Vogel kaum merklich helfen.

Gleiches gilt für Eulen. Neben der Tatsache, dass der Verlust der persönlichen Bruthöhle dem Verlust des Reviermittelpunktes (und für viele Individuen vermutlich auch des Reviers als solchem) gleich kommt, stellen Nistkästen keinen adäquaten Ersatz für Naturhöhlen dar. Wie bereits ausgeführt, nutzen Waldkäuze ihre Bruthöhle über viele Jahre, teilweise Jahrzehnte. Damit reicht die Höhlennutzung weit über die Lebensdauer eines Nistkastens hinaus.

Nistkästen bieten zudem keinesfalls den gleichen Schutz wie Naturhöhlen, die integrativer Bestandteil eines massiven Holzkörpers sind. Anthropogene Ersatzhöhlen bieten Sturm, Regen und Schnee weit größere Ansatzpunkte. Sturm kann die Kästen zu Boden werfen, Regen und Schnee können in den Kasten leichter eindringen als in die Naturhöhle.

Auch hier bleibt festzustellen, dass Bäume in einer für die Eulen wichtigen Altersstruktur nicht durch Nistkästen ersetzt werden können.

Weiterhin sollen Krähenhorste u.ä. Nester nicht einbezogen werden, weil diese „auch regelmäßig im Rahmen von Witterungs- und Auflösungsprozessen entfallen“ würden. Diese Aussage ist fachlich unhaltbar. Bussard-, Milan- oder Habichtshorste können viele Jahrzehnte von den Arten genutzt werden, da diese jährlich von den Brutvögeln



instandgesetzt werden. Dies gilt auch für die Horste von Kolkraben. Krähenester hingegen finden ebenfalls über mehrere Jahre Folgenutzer: beispielsweise Waldohreulen. Dass diese regelmäßig (wie ist „regelmäßig definiert?“) entfallen würden, kann grundsätzlich kein Gegenargument sein. Auch hier gilt, dass diese Horste Lebensstätten im Sinne des Gesetzes sind und geschützt werden müssen. Zudem sind „Greifvogelhorste“ ausdrücklich Bestandteil der sog. „Charakterarten“ von FFH-LRT (vgl. Ssymank et al. 1998).

Die Maßnahme CEF-2 muss daher als weitgehend unwirksam im Sinne der betroffenen Arten bewertet werden. Die begrenzte Lebensdauer von Nistkästen in Kontrast zu den Höhlenbäumen zeigt ebenfalls, dass hier ein gleichwertiger Ersatz im Sinne einer Kohärenz geschaffen wird, sondern vielmehr eine preisgünstige Placebo-Maßnahme vorgeschlagen wird.

6.12.3 CEF-3 Anlage von Gehölzverbundlinien unter temporärem Einsatz mobiler Leiteinrichtungen während der Anwuchszeit

Beschreibung der Maßnahme:

Es sind entlang von 4 Teilabschnitten der geplanten Trasse Gehölzpflanzungen in lückenloser Ausführung, zu- und wegführend im Rahmen von Kreisverkehren und Überführungsbauwerken, auszuführen. Die Pflanzungen sind gestaffelt, d.h. zur Trasse hin höher werdend (End-/ Wuchshöhe der hierfür zu verwendenden Gehölze >4m), insgesamt mindestens dreistufig (mit Ausnahme der Hochstammreihen innerhalb des ehemaligen Grenzstreifens) und auf der Trassenseite steil abfallend anzulegen.

Die Leitpflanzungen verbinden bereits vorhandene Leitstrukturen miteinander bzw. verknüpfen die neue Leitstruktur mit vorhandenen Geländelinien wie Waldkanten oder Gehölzsäumen und -inseln. Sie nutzen die geplanten Kreisverkehrsplätze, da die gefahrene Geschwindigkeit durch die Notwendigkeit des Abbremsens deutlich reduziert wird.

Bewertung der CEF-Maßnahme

Die Wirksamkeit dieser Maßnahme für Vögel scheint kaum gegeben. Im Gegenteil scheinen hier gefährliche Grünstreifen in Fahrbahnnähe geschaffen zu werden, die Kleinvögel anlocken und so zu erheblich steigenden Kollisionsrisiken führen (vgl. Garniel et al. 2007).

6.12.4 CEF-6 Gehölzreiches Halboffenland (Maßnahmenkomplex)

Beschreibung der Maßnahme

Die Fläche innerhalb der Nieder-Neuendorfer Kanalniederung ist aufgrund der derzeit heterogenen Ausprägung im Rahmen eines Maßnahmenkomplexes differenziert zu entwickeln. Es sind folgende Teilziele umzusetzen:

- Umwandlung von Acker und Ackerbrache in extensiv genutztes Grünland und dessen spezifische Pflege einschließlich auf die Zielarten ausgerichteten Mahdzyklen,
- Anreicherung verschiedener Teilbereiche mit autochthonen Gehölzen mit dem Schwerpunkt entlang der Grünlandsäume und des Kanals zur Sicherung von Brut- und Rückzugsräumen sowie Ansitzwarten,

- Dauerhafte Sicherung und Pflege von Halbtrockenrasen und Landröhrichtern für Wärme liebende Arthropoden und Vogelarten der Waldränder und der leicht erwärmbaren Flächen,
- Sicherung und Ergänzung des Kleinstrukturen-Angebots (Reisig und Steinhäufen),
- Auszäunung von Teilbereichen zum Schutz vor Freizeit- und Prädatorendruck.

Die Maßnahme dient der vorgezogenen Bereitstellung von differenzierten Habitatstrukturen, die von Flächenbeeinträchtigung betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätten in deren ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang zu betroffenen Habitaten zu sichern. Durch das bereits vor dem Eingriff (hier: vor der Baufeldfreimachung) eintretende Wirksamwerden der Flächenfunktionen können von Habitatverlust betroffene Arten in diese räumlich nahe liegenden und funktional verflochtenen Teilhabitate einwandern und noch unbesetzte Reviere einnehmen. Als Zielarten für diese Maßnahme sind Arten des Offen- und Halboffenlandes sowie der überwiegend Wärme liebenden Waldrandbewohner zu nennen. Es werden daher vorrangig für die Vogelarten Neuntöter, Wendehals und Wespenbussard Ausweich- und Zusatzhabitate in räumlichem Zusammenhang zu den Eingriffsflächen geschaffen. Es profitieren jedoch auch zahlreiche Gebüsch- und Übergangsbewohner von dieser Maßnahme.

Durch das Angrenzen des Nieder-Neuendorfer Kanals treten ferner strukturreiche Übergänge zu Gewässerrandzonen und deren spezifischer Vegetation ein:

- Verringerung der Habitatqualitäten für einzelne Vogelarten
- Revierverschiebung und langfristig wirksame Populationsverschiebungen durch nachhaltige Vergrämung.

Da diese Maßnahme bereits vor Baufeldfreimachung wirksam sein soll, müsste sie mindestens 5 bis 7 Jahre vorher angelegt sein, damit die gepflanzten Gehölze die ihnen zgedachten Funktionen erfüllen können. Dies erscheint grundsätzlich lebensfern, nicht zuletzt auch, da Ausgleichsmaßnahmen mit so langem zeitlichen Vorlauf in Brandenburg kaum bekannt sind. Hinzu kommt, dass die Flächen in Privatbesitz sind und wegen fehlender Verkaufsbereitschaft des Eigentümers eine Enteignung durchgesetzt werden müsste. Abgesehen von der rechtlichen Bewertung und der fraglichen ökologischen Wirksamkeit der Maßnahme, zeigen die beschriebenen Rahmenbedingungen, wie wenig realistisch die Umsetzung der Maßnahme ist. Daher kann der gesamten CEF-Maßnahme keine Wirksamkeit zugesprochen werden.

6.12.5 Anforderungen an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ausgleichsmaßnahmen nach LANA (2006)

Durch vorgezogenen Maßnahmen, z.B. Erweiterung oder Verbesserung des Habitats, ist zu gewährleisten, dass es trotz der beeinträchtigenden Aktivitäten nicht zu einem qualitativen oder quantitativen Verlust bei den geschützten Arten kommt. Sie müssen daher unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen und mit ihm räumlich-funktional verbunden sein. Dazu zählt z.B. die Schaffung von zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksamen Ersatzhabitaten, die von den betroffenen Populationen der geschützten Arten allein oder durch unterstützende Maßnahmen (z.B. Umsiedlung) angenommen werden. Diese Maßnahmen müssen dazu beitragen, die Funktion der Lebensstätte in qualitativer und in quantitativer Hinsicht zu erhalten. Auch die zeitliche



Kontinuität der Funktionen der Lebensstätte muss gesichert sein. Die funktionserhaltenden Maßnahmen sind aufgrund der strengen Anforderungen auf die jeweiligen Arten bezogen, haben mit dem jeweils betroffenen Bestand in räumlichfunktionalem Zusammenhang zu stehen und müssen ohne „time lag“ bereits zum Eingriffszeitpunkt funktionieren. Insoweit sind sie von Ausgleichsmaßnahmen und von Ersatzmaßnahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG zu unterscheiden.

Bei der Planung der funktionserhaltenden Maßnahmen ist nach LANA (2006) den spezifischen biologischen Eigenschaften der jeweiligen Art (z.B. hohe/geringe Lebenserwartung, großer/geringer Aktionsradius, hohe/geringe Reproduktionsrate, hohe/geringe Standorttreue, hohe/geringe Populationschwankungen) Rechnung zu tragen.

In der Abgrenzung zu Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VS-RL, die räumlich einen weiteren Bezug haben, werden die funktionserhaltenden Maßnahmen vorgenommen, um einen günstigen Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der jeweiligen Art zu gewährleisten. Die funktionserhaltenden Maßnahmen sind durch Nebenbestimmungen zu sichern.

Der Erfolg der Maßnahmen ist zu gewährleisten. Viele Arten haben spezielle Habitatanforderungen; das Erfahrungswissen über die entsprechenden Maßnahmen ist bislang eher gering. Deshalb sollte die „Schadensbegrenzung auf ein unerhebliches Maß“ im Zweifelsfall durch ein Monitoring unterlegt bzw. durch Funktionskontrollen abgesichert werden.

6.12.6 Bewertung der CEF-Maßnahmen

Ziel von CEF-Maßnahmen ist es, die Kohärenz des ökologischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ in der derzeitigen bzw. demnächst komplettierten Form zu gewährleisten (vgl. Kap. 6.12.5). Dabei soll die Funktionalität der Gebiete erhalten werden, d.h. ein Netz von Lebensraumtypen geschützt werden, so dass sich diese dauerhaft erhalten. Die Betrachtungsebene stellen dabei also die Lebensraumtypen bzw. bestimmte FFH-Arten dar. Sind Beeinträchtigungen unumgänglich, so müssen Maßnahmen ergriffen werden, um den Verlust im Natura 2000-Netzwerk zu ersetzen. Dies bedeutet, dass der Einfluss oder die Störung von Lebensraumtypen und betroffenen Arten bereits vor Beginn eines Vorhabens adäquat (d.h. Gleiches mit Gleichem) ausgeglichen werden muss. In den vorliegenden CEF-Maßnahmenvorschlägen (LBP – Unterlage 12) ist aufgrund mangelnder inhaltlicher Ausführungen nicht zu erkennen, ob und wenn ja, mit welchen Erfolgsaussichten hier betroffene Lebensraumtypen und deren Charakterarten andernorts ersetzt werden können. Die vorgefundenen LRT im Trassenverlauf finden sich in der aktuellen Maßnahmenbeschreibung nicht wieder. Weder sind die Zielarten noch die Lebensraumtypen benannt, die hiermit ersetzt werden sollen. Die beschriebenen Maßnahmenvorschläge erscheinen konzeptlos und wenig konkret. Es muss davon ausgegangen werden, dass diese CEF-Maßnahmen nicht als solche geeignet sind. Ein Monitoring zur Überprüfung der Zielerreichung bzw. Gewährleistung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes von Arten und Lebensräumen wurde nicht vorgesehen, obwohl es von der LANA (2006) dringend empfohlen wurde (vgl. Kap. 6.12.5).

7 AUSNAHMEVERFAHREN GEM. § 43 ABS. 8 BNATSCHG

Alle geschützten Arten, die erheblich durch die (kumulative) Umsetzung der Ortsumgehung L 20n / L 201n beeinträchtigt werden, sind in der Ausnahmeprüfung nach § 43 Abs. 8 BNatSchG zu berücksichtigen.

Dort ist gemäß § 43 (8) BNatSchG zu untersuchen, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer von einem Verbotstatbestand möglicherweise betroffenen Art durch die jeweils als einschlägig angenommenen Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 2 und 3 BNatSchG verschlechtert. Unter Population wird nach § 10 (2) Nr. 4 BNatSchG „eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen“ verstanden.

Ist der Erhaltungszustand geschützter Arten negativ, liegt keine naturschutzfachliche Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 43 BNatSchG für diese Arten vor.



8 LITERATUR

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO, Hrsg.; 2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin – Natur & Text, Rangsdorf.

ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. - http://www.buero-brinkmann.de/downloads/Positionspapier_2003_4.pdf

BAIRLEIN, F. (1996): Ökologie der Vögel. – Fischer, Jena.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – AULA, Wiebelsheim.

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung, - AULA, Wiesbaden.

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. – Ber. Vogelschutz 39: 13-60.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vogel Mitteleuropas. – Aula, Wiebelsheim.

BERGMANN, H.-H., T. HEINICKE, K. KOFFIJBERG, C. KOWALLIK & H. KRUCKENBERG (2005): Wilde Gänse * Erkennen * Beobachten * Zählen – Angewandte Feldbiologie 1: 1-67.

BERTHOLD, P. (Hrsg., 1978): Praktische Vogelkunde – Empfehlungen für die Arbeit von Avifaunisten und Feldornithologen. – Kilda-Verlag, Münster.

BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug: Eine aktuelle Gesamtübersicht. - 4 Aufl., Darmstadt.

BIBBY, C.J., N.D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neumann, Radebeul.

BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.

BMVBW (2006): Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen der Ingenieure und Landschaftsarchitekten im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB), Stand September 2006 (FGSV 941). FGSV Verlag, Köln.

BRANDT, J. (2007): Tierwelt. Der Eremit. - <http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.394698.de>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie. Erhaltungszustände Arten. - http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS 2006): Handbuch für die Vergabe von freiberuflichen Leistungen der Ingenieure und Landschaftsarchitekten im Straßen- und Brückenbau. HVA F-STB Stand September 2006. - http://www.bmvbs.de/Anlage/original_980066/HVA-F-StB.pdf.

DIERSCHKE, V., W. FIEDLER & A. J. HELBIG (†) (2008): Zugvogelkalender. – Falke Kalender 2008. Aula Verlag, Wiebelsheim.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. - http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_de.pdf.



FUELLHAAS, U., C. KLEMP, A. KORDES, H. OTTERSBERG, M. PIRMANN, A. THIESSEN P. TSCHOETSCHHEL, H. ZUCCHI (1989): Untersuchung zum Straßentod von Vögeln, Säugetieren, Amphibien und Reptilien. - Beitr. Naturk. Niedersachsen 42: 129-147

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (Hrsg., 1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9 Columbiformes – Piciformes. - AULA Verlag, Wiebelsheim.

GRABOWSKI & MOECK (2001): FFH-Verträglichkeitsprüfung Schönwalder Allee, Berlin.

GRIESAU, A. (2003): Gefährdungssituation und präventive Maßnahmen für den Fischotter im Bereich von Straßen und Straßenbauwerken. - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 46, Heft 1, 2: 73 - 77.

KOLBE, M. & B. HENNEMANN (2004): Managementplan für das FFH-Gebiet 537 Falkenseer Kuhlaake (DE 3444-306). - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG, unveröffentlicht.

LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. - http://www.naturschutz-fachinformations-systeme-nrw.de/artenschutz/var/www/downloads/lana_hinweise_arten_schutz.pdf.

LANDESUMWELTAMT (LUA) BRANDENBURG (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2).

LESINSKI GRZEGORZ (2007): Bat road casualties and factors determining their number. - Mammalia: 138-142.

MACZEY, N. & P. BOYE (1995): Lärmwirkungen auf Tiere - ein Naturschutzproblem?. - Natur und Landschaft 70: 545-549.

MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2008): Die Eulen Europas. - Kosmos, Stuttgart.

MÖLLER, G. (2008): Holzkäferarten der FFH-Anhangliste II im FFH-Gebiet Falkenseer Kuhlake, Gebiet 537, Kennziffer DE 3444306. Schriftl. Mitt.

MÜLLER, A. (2001): Anlagebedingte Auswirkungen von Verkehrsstrassen. - RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN [Hrsg] (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. - AULA, Wiebelsheim.

NTS (1998): Umweltverträglichkeitsstudie zur L 20n / L 201n Ortsumgehung Falkensee (Nordabschnitt). Unveröffentlicht.

REIJNEN, R. & R. FOPPEN (1991): Effect of road traffic on the breeding side-tenacity of Male Willow Warblers (*Phylloscorbus trochilus*). - J. Orn. 132: 291-295.

REIJNEN, R., R. FOPPEN, C. TER BRAAK, J. THISSEN. (1995). The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. - J. appl. Ecol. 32: 187-202.

RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN [Hrsg] (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. - AULA, Wiebelsheim.

SCHULZE & MATTHES (2004/2005): L 20n/ L 201n Ortsumgehung Falkensee: Faunistische Untersuchung. Bestandserfassung Avifauna (Zug- und Rastvögel). Berlin

SCHULZE & MATTHES (2004/2005): L 20n/ L 201n Ortsumgehung Falkensee: Faunistische Untersuchung. Bestandserfassung Avifauna (Brutvögel). Berlin

SCHULZE & MATTHES (2004): L 20n/ L 201n Ortsumgehung Falkensee: Faunistische Untersuchung der Amphibien. Berlin



SCHULZE & MATTHES (2006a): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung gemäß ' 26d BbgNatG für das FFH-Gebiet „Spandauer Forst“ (DE 3445-301) für das Vorhaben L20/I201 Ortsumgehung Falkensee Ost und West. - i.A. des Landesbetriebes Straßenwesen Niederlassung Potsdam.

SCHULZE & MATTHES (2006b): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung gemäß ' 26d BbgNatG für das FFH-Gebiet „Falkenseer Kuhlake“ (DE 3444-306) für das Vorhaben L20/I201 Ortsumgehung Falkensee Ost und West. - i.A. des Landesbetriebes Straßenwesen Niederlassung Potsdam.

SIEBER, J. (1998): 20 Jahre nach der Wiederansiedlung: Biber-Management unvermeidlich? – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1: 79 – 79.

SPILLING, E. (1996): Raumnutzung überwinternder Gänse und Schwäne an der Unteren Mittelbe: Raumbedarf und anthropogene Raumbegrenzung. – Cuvillier, Göttingen.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.

STEIF, K. (1996): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. – Natur und Landschaft 71: 527-532.

STRATMANN, B. (2006): Zur Kollisionswahrscheinlichkeit fliegender bzw. jagender Fledermäuse bei der Querung von Verkehrswegen. Publikationen zum Thema Fledermaus. Artenschutz im Steigerwald. Naumburg/Saale.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

SÜDBECK, P. H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81

THIELE, B. (2005): Angaben zur aktuellen Verbreitung von Fischotter, Elbebiber sowie Fledermäusen im Raum Falkensee, Brieselang und Schönwalde. Wustermark

ZIMMERMANN, F., M. DÜVEL, A. HERRMANN, T. SCHOKNECHT & A. HERRMANN (2007): Stickstoffempfindliche Biotop/FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg. – Entwurf, Stand: 10.10.2007. - <http://www.mluv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2318.de/nhbiotop.pdf>.

Anhang I





„Zugvogelkalender für Deutschland aus: Dierschke et al. 2008“

Zugvogelkalender

V. Dierschke, W. Fiedler und A.J. Helbig (†)

Der Kalender zeigt die Anwesenheit der wichtigsten Zugvögel (Brutvögel, Durchzügler und Wintergäste) in der Bundesrepublik Deutschland. Alle Arten, die in Deutschland Jahresvögel sind, wurden nicht aufgenommen; auch solche nicht, die nur in Teilen des Landes Jahresvögel und in anderen nur Durchzügler sind. Für jede berücksichtigte Art ist die Anwesenheit in Süddeutschland (S) und in Norddeutschland (N) – inklusive der Nord- und Ostseeküste – in Monatsdritteln angegeben. Die einzelnen Monate sind durch Kästchen voneinander abgetrennt. Eine Zeile = ein Jahr (Jan.–Dez.). Ist die Phänologie in Nord- und Süddeutschland etwa gleich, wird nur eine Zeile (ohne Buchstaben) angegeben. Ist ein Vogel nur im N oder S zu beobachten, so ist ebenfalls nur eine Zeile mit dem entsprechenden Hinweis angegeben.

Die Darstellung der Anwesenheit erfolgt nach folgenden Kriterien:

-  **Gelb:** nicht anwesend
-  **Hellgrün:** sporadisch anwesend (unregelmäßig oder nur lokal begrenzt)
-  **Dunkelgrün:** regelmäßig anwesend in geeigneten Gebieten
-  **Blau:** Durchzugsgipfel

Diese Kategorien geben relative Häufigkeiten an. Bei seltenen Arten kann ein „Durchzugsgipfel“ deshalb das Auftreten nur weniger Vögel in ganz Deutschland bedeuten.

Beobachtungen von mit * gekennzeichneten Arten sollten bei der Deutschen Seltenheitenkommission dokumentiert werden. Meldeformulare erhältlich bei: DSK, Über dem Salzgraben 11, D-37574 Einbeck-Drüber.

Weitere Arten sind in einigen Bundesländern ebenfalls sehr selten und sollten deshalb an die dortigen regionalen Seltenheitenkommissionen (Adressen siehe am Schluss der Adressenliste in diesem Kalender) gemeldet werden (Übersicht: Limicola 15, 2001, S. 265–288).

Anatidae – Entenverwandte

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	N	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ringelgans <i>Branta bernicla</i>	N	■				■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■				■	■	■	■	■	■	■	■
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kurzschnabelgans <i>Anser brachyrhynchus</i>	N	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	N	■											
	S	■											
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	N	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Spießente <i>Anas acuta</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Knäkente <i>Anas querquedula</i>	N	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	N												
	S												
Moorente <i>Aythya nyroca</i>	S												
	N												
Bergente <i>Aythya marila</i>	S												
	N												
Eisente <i>Clangula hyemalis</i>	S												
	N												
Trauerente <i>Melanitta nigra</i>	S												
	N												
Samtente <i>Melanitta fusca</i>	S												
	N												
Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	S												
	N												
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	S												
	N												
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	S												
	N												

Phasianidae – Glatt- und Raufußhühner

Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Podicipedidae – Lappentaucher

Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i>	N														
	S														
Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	N														
	S														

Gaviidae – Seetaucher

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Sterntaucher <i>Gavia stellata</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prachtaucher <i>Gavia arctica</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Procellariidae – Sturmvögel

Dunkler Sturmtaucher <i>Puffinus griseus</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Nur Nordsee											

Sulidae – Tölpel

Basstölpel <i>Sula bassana</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Nur Nordsee											

Threskiornithidae – Ibis

Löffler <i>Platalea leucorodia</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
---------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ardeidae – Reiher

Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
* Nachtreier <i>Nycticorax nycticorax</i>	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rallenreier <i>Ardeola ralloides</i>	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Silberreier <i>Casmerodius albus</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purpurereier <i>Ardea purpurea</i>	N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seidenreier <i>Ergetta gazetta</i>	S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Ciconiidae – Störche

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	N												
	S												
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	N												
	S												

Pandionidae – Fischadler

Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	N												
	S												

Accipitridae – Habichtverwandte

Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	N												
	S												
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	N												
	S												
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	N												
	S												
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	N												
	S												
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	N												
	S												
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	N												
	S												

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Raufußbussard <i>Buteo lagopus</i>	N				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S											■	■

Falconidae – Falken

Merlin <i>Falco columbarius</i>	N										■	■	
	S											■	■
Rotfußfalke <i>Falco vespertinus</i>	N												
	S												
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	N												
	S												

Gruidae – Kraniche

Kranich <i>Grus grus</i>	N												
	S												

Rallidae – Rallen

Wachtelkönig <i>Crex crex</i>													
Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>	N												
	S												
Kleines Sumpfhuhn <i>Porzana parva</i>	N												
	S												

Haematopodidae – Austernfischer

Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	N												
	S												

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Recurvirostridae – Säbelschnäblerverwandte

Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	N											
	S											

Charadriidae – Regenfeiferverwandte

Kiebitzregenfeifer <i>Pluvialis squatarola</i>	N											
	S											
Goldregenfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	N											
	S											
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	N											
	S											
Flussregenfeifer <i>Charadrius dubius</i>	N											
	S											
Sandregenfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	N											
	S											
Seereggenfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i>	N											
	S											
Mornellregenfeifer <i>Charadrius morinellus</i>	N											
	S											

Scolopacidae – Schnepfenverwandte

Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>	N											
	S											
Uferschnepfe <i>Limosa lapponica</i>	N											
	S											

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Pfuhlschnepfe <i>Limosa lapponica</i>	N												
	S												
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>													
Zwergschnepfe <i>Lymnocyptes minimus</i>	N												
	S												
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	N												
	S												
Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	N												
	S												
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	N												
	S												
Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	N												
	S												
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	N												
	S												
Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	N												
	S												
Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	N												
	S												
Steinwälzer <i>Arenaria interpres</i>	N												
	S												
Sumpfläufer <i>Limicola falcinellus</i>	N												

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Knutt <i>Calidris canutus</i>	N												
	S												
Sanderting <i>Calidris alba</i>	N												
	S												
Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>	N												
	S												
Temminckstrandläufer <i>Calidris temminckii</i>	N												
	S												
Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>	N												
	S												
Meerstrandläufer <i>Calidris maritima</i>	N												
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	N												
	S												

Stercorariidae – Raubmöwen

Schmarotzerraubmöwe <i>Stercorarius parasiticus</i>	N												
	S												
Spatelraubmöwe <i>Stercorarius pomarinus</i>	N												
Skua <i>Stercorarius skua</i>	N												

Laridae – Möwen

Zwergmöwe <i>Hydrocoloeus minutus</i>	N												
	S												

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	N												
	S												
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	N												
	S												
Eismöwe <i>Larus hyperboreus</i>	N												
	S												
Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i>	N												
	S												
Steppenmöwe <i>Larus cachinnans</i>	N												
	S												
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	N												
	S												

Sternidae – Seeschwalben

Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>	N												
	S												
Lachseeschwalbe <i>Gelochelidon nilotica</i>	N												
	S												
Raubseeschwalbe <i>Hydroprogne caspia</i>	N												
	S												
Weißbart-Seeschwalbe <i>Chlidonias hybrida</i>	N												
	S												
Weißflügel-Seeschwalbe <i>Chlidonias leucopterus</i>	N												
	S												
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	N												
	S												
Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	N												
	S												

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	N												
	S												
Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	N												
	S												

Columbidae – Tauben

Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	N												
	S												

Cuculidae – Kuckucke

Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	N												
	S												

Strigidae – Eulen

Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	N												
	S												

Caprimulgidae – Nachtschwalben

Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Apodidae – Segler

Alpensegler <i>Apus melba</i>	S												
Mauersegler <i>Apus apus</i>	N												
	S												

Meropidae – Spinte

Bienenfresser <i>Merops apiaster</i>													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Upupidae – Wiedehopfe

Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	N											
	S											

Picidae – Spechte

Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	N											
	S											

Oriolidae – Pirole

Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	N											
	S											

Laniidae – Würger

Rotkopfwürger <i>Lanius senator</i>	S											
	N											
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	N											
	S											

Remizidae – Beutelmeisen

Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>	N											
	S											

Alaudidae – Lerchen

Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	N											
	S											
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	N											
	S											
Ohrenlerche <i>Eremophila alpestris</i>	N											
	S											

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Hirundinidae – Schwalben

Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	N											
	S											
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	N											
	S											
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	N											
	S											

Phylloscopidae – Laubsänger

Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N											
	S											
Berglaubsänger <i>Phylloscopus bonelli</i>	S											
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	N											
	S											
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	N											
	S											
*Goldhähnchen-Laubsänger <i>Phylloscopus proregulus</i>	N											
*Gelbbraunsänger <i>Phylloscopus inornatus</i>	N											
*Grünlaubsänger <i>Phylloscopus trochiloides</i>	N											

Megaluridae – Grassänger

Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	N											
	S											
Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i>	N											

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i>												

Acrocephalidae – Rohrsängerverwandte

*Seggenrohrsänger <i>Acrocephalus paludicola</i>	N											
	S											
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	N											
	S											
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	N											
	S											
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	N											
	S											
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	N											
	S											
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	N											
	S											

Sylviidae – Grasmücken

Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	N											
	S											
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	N											
	S											
Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	N											
	S											
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	N											
	S											

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	N												
	S												

Regulidae – Goldhähnchen

Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	N												
	S												

Bombycillidae – Seidenschwänze

Seidenschwanz <i>Bombycilla garrulus</i>	N												
	S												

Sturnidae – Stare

Star <i>Sturnus vulgaris</i>	N												
	S												

Turdidae – Drosseln

Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	N												
	S												
Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i>	N												
	S												
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	N												
	S												
Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>	N												
	S												

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Muscicapidae – Schnäpperverwandte

Grauschnäpper <i>Muscapa striata</i>	N											
	S											
Zwergschnäpper <i>Ficedula parva</i>	N											
	S											
Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>	N											
	S											
Halsbandschnäpper <i>Ficedula albicollis</i>	N											
	S											
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	N											
	S											
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	N											
	S											
Sprosser <i>Luscinia luscinia</i>	N											
	S											
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	N											
	S											
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	N											
	S											
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	N											
	S											
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	N											
	S											

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	N												
	S												

Motacillidae – Stelzenverwandte

*Spornpieper <i>Anthus richardi</i>	N												
	S												
Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	N												
	S												
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	N												
	S												
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	N												
	S												
Rotkehlpieper <i>Anthus cervinus</i>	N												
	S												
Bergpieper <i>Anthus spinoletta</i>	N												
	S												
Strandpieper <i>Anthus petrosus</i>	N												
	S												
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	N												
	S												
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	N												
	S												

Fringillidae – Finken

Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	N												
	S												
Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	N												
	S												

Zugvogelkalender

		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	N												
	S												
Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>	N												
	S												
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	N												
	S												
Berghänfling <i>Carduelis flavirostris</i>	N												
	S												

Emberizidae – Ammernverwandte

Spornammer <i>Calcarius lapponicus</i>	N												
	S												
Schneeammer <i>Calcarius nivalis</i>	N												
	S												
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	N												
	S												
Rohammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	N												
	S												
*Zwergammer <i>Emberiza pusilla</i>	N												
	S												

Anhang II



„Brutvögel – Erfassungszeiträume, Kontrolltermine aus Südbeck et al. 2005“

Tabelle 1: Erfassungszeiträume, Kontrolltermine gemäß Südbeck et al. (2005)

Euring-Nr.:	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli	
			A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
70	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>								1.	2.		3.			4.			
90	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>							1.				2.			3.		4.	
100	Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>										1.	2.			3.			
120	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>								1.			2.			3.			
1610	Graugans	<i>Anser anser</i>				1.	2.		3.										
1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>							1.			2.	3.		4.				
1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>								1.	2.		3.	4.					
1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					1.	2.	3.	4.									
1890	Spießente	<i>Anas acuta</i>							1.	2.		3.	4.						
1910	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>							1.			2.	3.	4.					
1940	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>								1.		2.	3.		4.				
1980	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>								1.		2.		3.	4.				
2030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>										1.	2.	3.	4.				
2210	Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>								1.	2.			3.		4.			
4690	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>								1.	2.	3.		4.					
5750	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>							1.	2.	3.	4.							
8310	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>				1.			2.			3.							
9810	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>												1.	2.	3.			
10190	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>					1.	2.	3.		4.								
950	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>							1.	2.		3.							
980	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>										1.		2.		3.			
2600	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>								1.	2.		3.		4.				
2610	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>								1.		2.		3.	4.				
4070	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>				1.			2.		3.	4.							
4080	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>							1.	2.		3.		4.					
4100	Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>								1.	2.	3.	4.						
4240	Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>							1.			2.			3.				
4330	Kranich	<i>Grus grus</i>				1.			2.			3.							
6270	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>											1.	2.		3.		4.	
7240	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>										1.	2.		3.				
7680	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>								1.	2.	3.		4.					
11060	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>							1.	2.		3.							
12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>											1.	2.	3.		4.		
12380	Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>										1.	2.	3.					
12430	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>										1.	2.	3.					
12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>											1.	2.		3.			
12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>											1.	2.	3.				
12530	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>										1.	2.	3.					
13640	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>					1.	2.	3.										
16790	Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>											1.	2.	3.		4.		
18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>								1.		2.	3.						

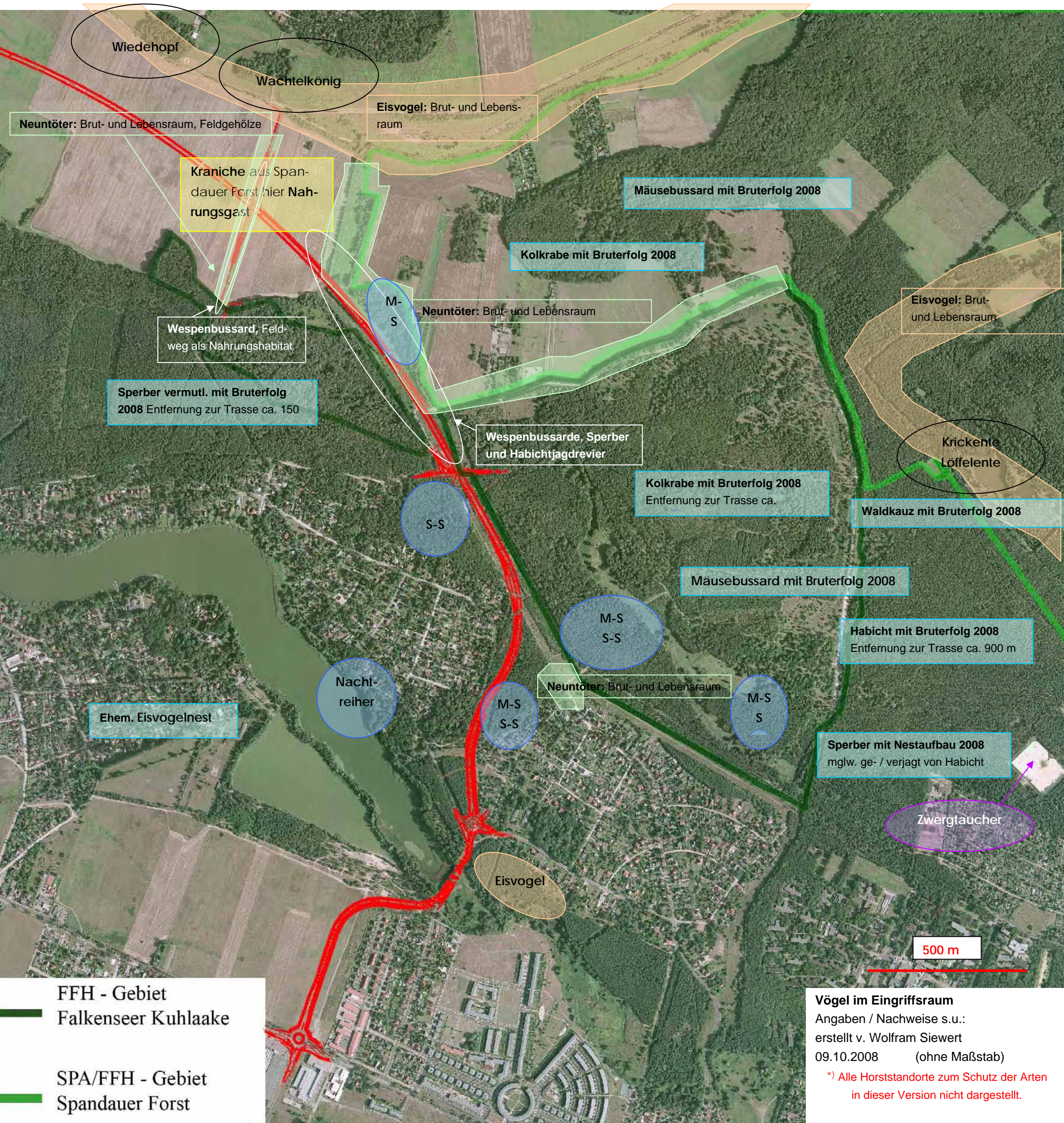
Euring-Nr.:	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli	
			A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M
7780	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>											1.		2.		3.		
9740	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>					1.	2.		3.									
10050	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>											1./2.	3.					
11460	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>										1.	2.	3.					
15150	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>											1.	2.	3.	4.			
15200	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>								1.	2.		3.	4.					
2310	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>												1.			2.		
2380	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>							1.		2.					3.			
2390	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>					1.		2.								3.		
3100	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>								1.					2.				
5290	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>									1.		2.		3.				
7510	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>					1.		2.		3.								
7700	Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>		1.		2.		3.											
8480	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>									1.		2.	3.					
8550	Grauspecht	<i>Picus canus</i>			1.		2.		3.										
8560	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				1.		2.		3.									
8630	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			1.		2.		3.										
8760	Buntspecht	<i>Picoides major</i>					1.	2.	3.										
8830	Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>			1.		2.		3.										
8870	Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>			1.		2.		3.										
10090	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>								1.		2.		3.					
11040	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>								1.		2.	3.						
11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>							1.		2.		3.						
12370	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>											1.	2.	3.		4.		
12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>											1.	2.	3.				
13080	Waldaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>									1.	2.	3.						
13430	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>								1.		2.		3.					
14400	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			1.		2.		3.										
14420	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>					1.		2.			3.							
14610	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>					1.		2.			3.							
14790	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					1.		2.			3.							
14900	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>								1.		2.		3.					
15080	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>									1.	2.	3.	4.					
15720	Kolkrahe	<i>Corvus corax</i>		1.					2.			3.							

Euring-Nr.:	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli		
			A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	
2630	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>											1.			2.		3.		4.
3670	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>			1.			2.								3.				
3700	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>													1.	2.			3.	4.
4210	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>												1.		2.	3.	4.		
4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>						1.	2.	3.		4.								
4930	Kiebitz, Acker	<i>Vanellus vanellus</i>									1.		2.	3.						
5170	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>										1.	2.	3.		4.				
5170	Kampfläufer m	<i>Philomachus pugnax</i>									1.		2.	3.						
5190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>									1.		2.	3.	4.					
5320	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>							1.	2.	3.	4.								
5410	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>						1.		2.		3.	4.							
6870	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>											1.		2.				3.	
7570	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>			1.		2.		3.					4.						
9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>								1.	2.		3.							
10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>								1.	2.	3.								
10170	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>									1.		2.		3.					
11370	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>										1.		2.		3.				
11390	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>						1.			2.			3.						
12730	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>											1.	2./3.	4.					
16600	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>									1.	2.	3.	4.						
18570	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>					1.			2.		3.								
18660	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>										1.		2.	3.	4.				
18820	Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>							1.			2.			3.					
7950	Mauersegler	<i>Apus apus</i>											1.	1./2.	3.					
9920	Rauchsachwalbe	<i>Hirundo rustica</i>										1.	2.		3.					
10010	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>												1.		2.	3.			
11210	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>							1.		2.		3.	4.						
13350	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>											1.	2.		3.				
15490	Elster	<i>Pica pica</i>					1.			2.	3.									
15600	Dohle	<i>Corvus monedula</i>						1.								2.		3.		
15910	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>							1.	2.		3.								
15980	Feldperling	<i>Passer montanus</i>								1.	2.		3.							
16400	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>									1.		2.		3.					
16630	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>									1.	2.		3.	4.					

Legende:  = Standarderfassungstermine 1. - 3. (4.); Termine erstrecken sich z.T. über mehrere Monate
 = übergreifender Erfassungszeitraum für Brutzeitfeststellungen (Vgl. Bericht)
A = Anfang des jeweiligen Monats, erste Monatsdekade
M = Mitte des jeweiligen Monats, zweite Monatsdekade
E = Ende des jeweiligen Monats, dritte Monatsdekade

Anhang III

„2008 in den FFH-Gebieten „Falkenseer Kuhlaake“ und „Spandauer Forst“
nachgewiesene Brutvogelarten“ (Quelle: BISF)



● Horste, Bruthöhlen, Nester (aktuell)*

Eisvogel: BV, mindestens 2 Brutpaare im Bereich Falkenseer / Spandauer Kuhlake und Niederneuendorfer Kanal, Brut- und Lebensraum entlang der Gewässer, dauerhaft, auch 2008, (Ra), im Bereich Falkenhagener und Alter See zuletzt 2005, (Ha)

Heidelerche: östlich des Laßinssees, nördl. Spandauer Forst, Sichtbeobachtung April, Mai 2007, (Ra)

Kranich (Kr): NG, 3-5 Exemplare 2008 im Rohrpfuhl (nördl. Spandauer Forst), dort ein Brutpaar mit einem Jungen 2008, ständige Nahrungsgäste **dieser Individuen** auf Falkenseer Teufelsbruchwiesen, Kraniche fliegen entlang Grenze Berlin / Schönwalde in Planungsraum ein, (Ra, Hi)

Mittelspecht: BV, dauerhaft, mind. 3 Brutpaare in Trassennähe, auch 2008, (Ra, Si)

Neuntöter: BV, Lebensraum s.o., dauerhaft, auch 2008, (Ra, Si, Ha)

Rohrweihe: ZV, 2008(Ra), Juni 2008 (Ha)

Schwarzspecht(S-S): BV, Lebensräume s.o., dauerhaft, auch 200,8 (Ra, Si, Ha)
Mittelspecht (M-S): BV, Lebensräume s.o., dauerhaft, auch 2008, (Ra, Si)
Sperbergrasmücke: SB, am Nordrand Spandauer Forst, 2008, (Ra)
Wachtelkönig: SB, 2005, (Ra, Anwohner Schönwalde)
Wespenbussard: ZV, Sept. 2007 (Si), NG Juli 2008 (Ha)
Zwergschnäpper: SB, 2007,(Ra)
Wiedehopf: SB, 2006 (Ra)
Zwergtaucher: BV, dauerhaft, auch 2008, 3 Paare (Ra)
Krickente, Löffelente: Dz., 2008 (Ra)

Erläuterung:

Fläche farbig: Brut- und Lebensraum, Nahrungshabitat

Fläche nicht farbig: beobachtet, Brut nicht nachgewiesen

BV: Brutvogel

SB: Sichtbeobachtung / Verhört

Dz: Durchzügler

NG: Nahrungsgast

ZV: Zugvogel

(Ra): Nachweis G. Radicke

(Si): Nachweis W. Siewert

(Ha): Nachweis M. Hasselbach

(Hi): Nachweis S. Hirsch