

Konzeptionelle Vorplanung für Maßnahmen zur Zielerreichung für den ökologischen Zustand nach EU-WRRL in der Nuthe

Bericht, Leistungsphase 2:

FFH-/SPA-Voruntersuchung

(auf der Ebene der konzeptionellen Vorplanung)

Auftraggeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Fachliche Betreuung:

Landesumweltamt Brandenburg
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke

Auftragnehmer:

DHI-WASY GmbH
Waltersdorfer Straße 105, 12526 Berlin
Tel.: +49 (30) 67 99 98-0
Fax: +49 (30) 67 99 98-99
E-Mail: mail@dhi-wasy.de
Netz: www.dhi-wasy.de

In Zusammenarbeit mit:

Natur & Text in Brandenburg GmbH
Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf
Tel.: +49 (3 37 08) 2 04 31
Fax: +49 (3 37 08) 4 04 33
E-Mail: info@nut-online.de

Berlin, 06.02.2009 / 04.12.2009

Prof. Dr. Stefan O. Kaden



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	4
2	Grundlagen	6
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.1.1	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG)	6
2.1.2	Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG).....	7
2.2	Daten- und Beurteilungsgrundlagen.....	9
2.3	Wirkungsprognose	9
2.4	Untersuchungsraum	10
3	Teilgebiet 1: Nuthe-km 29 – 34,5 (Liebätz/Märtensmühle)	19
3.1	Verbesserung der Durchgängigkeit	19
3.1.1	Wehr Liebätz	19
3.1.1.1	Variante 1	19
3.1.1.2	Variante 2	22
3.1.1.3	Variante 3	22
3.1.1.4	Variante 4	22
3.2	Laufverlängerung / Reaktivierung von Altarmen	26
3.3	Anbindung des Seeluchs	29
3.4	Verbesserung der Strukturgüte	30
3.4.1	Einzelmaßnahmen.....	30
3.4.2	Ufer – Ersatz der Pappelbestände	30
3.4.3	Rückbau aller Querbauwerke: Wiederherstellung der Durchgängigkeit	31
3.4.4	Einbringen von naturraumtypischem Sohlen-/Geschiebematerial (sand- und lehmgeprägt)	31
3.4.5	Saisonale Wiedervernässung, auch über den Bereich am Seeluch hinaus.....	33
3.4.6	Auskopplung nutzungsfreier Randstreifen	33
4	Teilgebiet 2: Nuthe-km 37,0 – km 44,0 (Luckenwalde)	35
4.1	Verbesserung der Durchgängigkeit, Bauwerke.....	35
4.2	Verbesserung der Strukturgüte	36
4.2.1	Veränderung des Profils und Lockerung des Uferverbaus.....	36
4.2.2	Gehölzpflanzungen auf Ost- und Südufer ohne Verringerung des Abflussquerschnittes	36
4.2.3	Entwicklung von Gewässerrandstreifen (z.B. durch Auskopplung bei bestehender Nutzung)	37
4.2.4	Einbringen von Habitatelementen (Kiesaussieb, Totholzhaufen am Ufer)	37
4.2.5	Einbau von erosionshemmenden Sohlenschwellen	38
5	Teilgebiet 3: Nuthe-km 44,0 – km 49,4 (Kolzenburg)	39
5.1	Verbesserung der Durchgängigkeit Wehr Kolzenburg, Bau einer Sohlengleite einschl. Lockerung des Verbaus unterhalb des Wehres	39
5.2	Abzweig für kleinere Wassermengen in den natürlichen Verlauf	42
5.3	Einbau von erosionshemmenden Sohlenschwellen	45
5.4	Verbesserung der Strukturgüte, Schaffung ausreichender Gewässerrandstreifen	52
6	Zusammenfassung	56



7 Literatur..... 58

Abbildungen

Abbildung 2-1: FFH-Gebiete in der Umgebung des Projektgebietes 12

Tabellen

Tabelle 1: Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden 19

Tabelle 2: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden 20

Tabelle 3: Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal gemeldet wurden 22

Tabelle 4: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal gemeldet wurden 23

Tabelle 5: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden 27

Tabelle 6: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden 27

Tabelle 7: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden 39

Tabelle 8: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden 40

Tabelle 9: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden 43

Tabelle 10: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden 43

Tabelle 11: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden 46

Tabelle 12: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden. 47

Tabelle 13: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg gemeldet wurden. 47

Tabelle 14: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg gemeldet wurden 48

Tabelle 15: Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die für das SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West gemeldet wurden 48

Tabelle 16: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden 53

Tabelle 17: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden 53

Tabelle 18: Zusammenfassung der FFH-Voruntersuchung: mögliche Beeinträchtigungen der Maßnahmen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete 56



1 Vorbemerkungen

Im Rahmen der FFH-/SPA-Voruntersuchung soll hier bezogen auf den Planungsstand (konzeptionelle Vorplanung) ermittelt werden, ob die Tatbestände erfüllt sind oder sein können, die eine FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Die FFH-Voruntersuchung soll den Bearbeitungsaufwand reduzieren, indem sie offensichtlich nicht erhebliche Fälle für die FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht weiter empfiehlt (Quelle: BVBS, 2008¹).

Die FFH-Voruntersuchung wird ausschließlich auf vorhandenen Grundlagen und Erfahrungswerten zur Reichweite und Intensität von maßnahmenspezifischen Wirkungen durchgeführt. Zusätzliche Geländeuntersuchungen sind in der Regel auf dieser Ebene nicht erforderlich (Quelle: BVBS, 2008).

Ziel der beauftragten FFH-/SPA-Voruntersuchung ist es, die Thematik der FFH-/SPA-Verträglichkeit frühzeitig in die Diskussion einzubringen und dabei auf mögliche Konflikte hinzuweisen, die sich aus ungewollten Beeinträchtigungen von Schutzzweck und Erhaltungszielen ergeben könnten. Es handelt sich insoweit – bezogen auf die derzeit diskutierten Maßnahmenvorschläge – um ein Worst-case-Szenario.

Dem Anspruch einer FFH-/SPA-Verträglichkeitsuntersuchung genügt die FFH-/SPA-Voruntersuchung insofern, dass sie auf den Grundlagen der FFH-Richtlinie und des BNaSchG erarbeitet wird. Der frühe Planungsstand (konzeptionelle Vorplanung) erlaubt weder abschließende Aussagen zu Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen noch Vorschläge für konkrete konfliktmindernde Vorkehrungen.

Entsprechend dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts ist im Verfahren grundsätzlich nachzuweisen (ganz gleich ob mit einer FFH-/SPA-Prüfung oder -Vorprüfung), dass weder die Naturschutzziele des konkreten Gebiets noch das europäische ökologische Netz zahlreicher Naturschutzgebiete, NATURA 2000, beeinträchtigt werden. Geplante konfliktmindernde Vorkehrungen können berücksichtigt werden, verbleibende Zweifel hinsichtlich der Wirksamkeit dieser Maßnahmen gehen aber zu Lasten des Vorhabens (Quelle: BVerwG - Urteil vom 17_01_2007, Aktenzeichen BVerwG 9 A 20_05 - Urteile-Sammlung von Juraforum_de.mht).

Die Hinweise zur Verträglichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen an der Nuthe mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen möglicherweise betroffener FFH-Gebiete sind also als vorläufig zu verstehen. Dies begründet sich aus dem ebenso vorläufigen Charakter der Maßnahmenvorschläge und der in Teilbereichen erforderlichen Nachuntersuchungen, um zu zweifelsfreien Aussagen der FFH-/SPA-Verträglichkeit zu gelangen.

¹ BVBS, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. – 70 Seiten, 6 Anlagen, Stand April 2008, Bonn. (http://www.bafg.de/nn_230258/U1/DE/03_Arbeitsbereiche/02_Arbeitshilfen/03_FFH_Leitfaden/ffh_leitfaden_node.html?__nnn=true – abgerufen am 20.08.2008)



Einige Fragen können derzeit noch nicht abschließend beantwortet werden, weil beispielsweise

- das Vorkommen relevanter Arten im Wirkungsbereich der Maßnahmen nicht geklärt ist,
- die Maßnahmen im Laufe des weiteren Planungsprozesses noch angepasst und konkretisiert werden können.

Überarbeitung der FFH-/SPA-Untersuchung

Es werden – soweit möglich – die Maßnahmen-Nummern in die FFH-/SPA-Untersuchung übernommen. In der Zusammenfassung wird darüber hinaus eine Übersicht gegeben, mit der eine Zuordnung der untersuchten Maßnahmen möglich ist. Da die vorliegende Verträglichkeitsuntersuchung gemäß NATURA 2000 entsprechend den Hinweisen des LUA nicht neu aufzustellen war, sind nicht alle Maßnahmen in den Bericht einbezogen. In den Maßnahmenblättern (Anhang 1) jedoch wurde für alle potenziellen und umsetzungskonkreten Maßnahmen eine Abschätzung ihrer Verträglichkeit gemäß NATURA 2000 vorgenommen.

Vorschläge zur Verbesserung der Erhaltungszustände der FFH-LRT können nur getätigt werden, wenn die entsprechenden Datendefizite beseitigt sind. Die FFH-/SPA-Untersuchung schließt mit der grundsätzlichen Aussage der Unverträglichkeit wegen Daten- und Wissensdefiziten bzw. -unsicherheiten, der Ausstattung der LRT und Artenzusammensetzung sowie der zu erwartenden Veränderungen durch die Maßnahmen auf der derzeitigen Planungsebene ab. Das bedeutet, dass auf der vorliegenden Planungsebene der konzeptionellen Vorplanung selbst den umsetzungskonkreten Maßnahmen keine Verträglichkeit gemäß NATURA 2000 ohne weitere Grundlagenklärungen bescheinigt werden kann. Die Unschärfe ist bei den potenziellen Maßnahmen noch größer, die Untersuchung käme zu keiner anderen Aussage als der oben erwähnten.



2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG)

Gemäß Artikel 4 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG 1992) sind die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, entsprechend den Kriterien der Anhänge I bis III der Richtlinie Gebiete auszuwählen und der Europäischen Kommission für die Bildung eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung NATURA 2000 zu melden.

Die Richtlinie zielt darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

Für die Gebiete gilt gemäß Artikel 6 (3) der FFH-RL: "Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen."

In Artikel 6 (2) der FFH-RL wird festgelegt, dass geeignete Maßnahmen getroffen werden sollen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die Gebiete ausgewiesen wurden, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele der Richtlinie auswirken können.

Von Bedeutung sind diesbezüglich die Vorkommen von natürlichen Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen sind. Außerdem ist der Artenschutz im Rahmen der FFH-RL als Ziel formuliert. Besonders die im Anhang II der FFH-RL genannten Arten sind hier relevant.

2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Mit der Fassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von 1998 wurde die FFH-RL in deutsches Recht überführt. In der aktuellen Fassung² dienen die §§ 32 – 38 dem Aufbau und dem Schutz des europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000.

Gemäß § 33 BNatSchG sind die Länder verpflichtet, Gebiete nach der Maßgabe der FFH-RL auszuwählen, die der Kommission nach Artikel 4 (1) der Richtlinie durch das zuständige Bundesministerium zu benennen sind. Hiermit geht innerhalb einer bestimmten Frist eine Erklärung zum Schutzgebiet im Sinne des § 22 BNatSchG einher.

² BNATSCHG (2002): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) Vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, zuletzt geändert am 08. April 2008, BGBl. I S. 686.



Projekte sind vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 (1) BNatSchG).

Ergibt die Prüfung auf Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines im Absatz 1 genannten Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele und / oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist dieses unzulässig (§ 34 (2) BNatSchG).

Abweichend darf ein Projekt gem. § 34 (3) BNatSchG nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

- „aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“

Für den Fall, dass sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre³ Lebensraumtypen oder prioritäre Arten befinden, können gem. § 34 (4) BNatSchG als zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3, Nr. 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

2.1.3 Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)

Aufbau und Schutz des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind für das Land Brandenburg in den §§ 26b bis 26g BbgNatSchG geregelt (§ 26a BbgNatSchG).

Projekte sind vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 26d (1) BbgNatSchG).

Ergibt die Prüfung auf Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines im Absatz 1 genannten Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 26d (2) BbgNatSchG).

Abweichend darf ein Projekt gem. § 26d (3) BbgNatSchG nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

- „aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und

³ Die Zusammenstellung der Anhänge I und II der FFH-RL differenziert nach prioritären (*) und nicht prioritären Arten und Lebensraumtypen. Diese Einstufung hat besonders strenge Schutzvorschriften im Falle von Eingriffen zur Folge (Artikel 6 der FFH-Richtlinie).



- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“

Für den Fall, dass sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotop- oder prioritäre Arten befinden, können gem. § 26d (4) BbgNatSchG als zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3 Nr. 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

2.1.4 BVERWG – Urteil vom 17.01.2007, Aktenzeichen: BVerwG 9 A 20.05

Das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts bezieht sich ursächlich auf den Bau der Bundesautobahn A 143 (Westumfahrung Halle), gilt aber als Grundsatzurteil für vergleichbare Planungen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat entschieden, dass die Planfeststellung trotz darin vorgesehener konfliktmindernder Maßnahmen (z.B. dem Bau von Grünbrücken im Bereich der FFH-Gebiete) bislang nicht den Anforderungen des europäischen Naturschutzrechts genüge. Die Querung von FFH-Gebieten durch eine Autobahntrasse löse ein strenges Schutzsystem aus, dessen Einhaltung der umfassenden gerichtlichen Kontrolle unterliege.

Der Träger des Vorhabens habe in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse den Nachweis zu führen, dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete ausgeschlossen sei. Im Grundsatz könnten dabei zwar auch Schadensminderungs- und Schadensvermeidungsmaßnahmen zum Schutz der FFH-Gebiete berücksichtigt werden. Verbleibende Zweifel hinsichtlich der Wirksamkeit dieser Maßnahmen gingen aber zu Lasten des Vorhabens.

Beständen aus wissenschaftlicher Sicht vernünftige Zweifel an der Tragfähigkeit der Risikoeinschätzung oder des vorgesehenen Risikomanagements, dürfe die Verträglichkeitsprüfung nicht mit einem positiven Ergebnis für das Vorhaben abgeschlossen werden. Vielmehr könne das Vorhaben dann nur aufgrund einer Abweichungsprüfung zugelassen werden. Dabei müsse der Nachweis erbracht werden, dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses die Durchführung des Vorhabens erforderten, denen durch eine die FFH-Gebiete weniger oder gar nicht beeinträchtigende Alternativlösung nicht genügt werden könne. Außerdem müssten alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ ergriffen werden. Seien in der FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht zu sämtlichen sich konkret abzeichnenden Risiken die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse abgerufen, dokumentiert und berücksichtigt worden, „infizierten“ derartige Mängel notwendig auch eine nachfolgende Abweichungsprüfung.



In Anwendung des im Fachplanungsrecht anerkannten Grundsatzes der Planerhaltung sei im beschränkten Umfange zwar eine Fehlerheilung noch im gerichtlichen Verfahren möglich. Der FFH-Verträglichkeitsprüfung anhaftende Ermittlungsdefizite könnten regelmäßig aber nicht durch nachträglichen Vortrag im Prozess aufgefangen werden, sondern erforderten ein ergänzendes Verfahren.

(Quelle: Bundesverwaltungsgericht Leipzig/Pressemitteilungen Nr. 2/2007 vom 17.01.2007)

2.2 Daten- und Beurteilungsgrundlagen

Folgende Daten- und Beurteilungsgrundlagen wurden in die vorliegende FFH-Voruntersuchung einbezogen:

- die NATURA 2000–Standard-Datenbögen der Europäischen Kommission für die betroffenen Schutzgebiete,
- Verordnung über das Naturschutzgebiet Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg v. 24.11.1999⁴
- der Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg (BEUTLER & BEUTLER 2002),
- der aktuelle (Stand: Juli 2008) der Lebensraumtypenkartierung der betroffenen Schutzgebiete des Landesumweltamtes,
- Mitteilungen des Naturkundemuseums Potsdam (Herr Rothe),
- Gutachten zum Vorkommen des Flussampfer-Feuerfalters im Naturpark Nuthe-Nieplitz (HARTONG 2005, 2006, 2007)
- Umsetzungskonkrete und potenzielle Maßnahmen der konzeptionellen Vorplanung.

2.3 Wirkungsprognose

Die möglichen, sich aus den Maßnahmen ergebenden Wirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele werden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen bewertet.

Baubedingte Wirkungen auf die Schutzgüter sind in der Regel zeitlich auf das Baugeschehen begrenzt. Sie treten direkt auf den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sowie im unmittelbaren Umkreis des Baugeschehens auf (Bauumgriff). Indirekte baubedingte Wirkungen sind weitreichender und können sich über den Luft- bzw. Wasserweg weiträumig ausbreiten.

Baubedingte Wirkungen treten bei fast allen Maßnahmen auf, besitzen jedoch aufgrund ihres vorübergehenden Charakters meist einen geringeren Einfluss auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele als anlagebedingte.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhaft. Sie entstehen überwiegend durch die (technischen) Anforderungen der Bau- und Gestaltungsweisen.

⁴ GVBl.II/99, [Nr. 33], S.664



Indirekte Wirkungen können aber auch weitreichend sein. Typische anlagebedingte Wirkungen dieses Projektes sind beispielsweise:

- Änderungen der Fließgeschwindigkeit,
- Änderungen des Geschiebeverhaltens,
- Änderungen der Gebietsvernetzung,
- Änderungen der Vegetationsstruktur.

Anlagebedingte Wirkungen können bei sämtlichen Maßnahmen auftreten; sie besitzen dann aufgrund ihrer Nachhaltigkeit in der Regel den größten Einfluss auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der FFH-/SPA-Gebiete.

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von einer normalen, zweckdienlichen Nutzung der Gewässer und des Umlandes aus. Diese Wirkungen sind dauerhaft. Indirekte Wirkungen können auch hier weitreichend sein. Sie sind nicht immer scharf von anlagebedingten Wirkungen zu trennen.

Klar abgrenzbare betriebsbedingte Wirkungen treten nur bei Einzelmaßnahmen (z. B. Änderungen der Stauhaltung an weiter vorhandenen Regelbauwerken) auf und treten in ihrem Einfluss auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele fast stets hinter die anlagebedingten zurück.

Die Unterscheidung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen verfolgt das Ziel, mögliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten in Schutzzweck und Erhaltungszielen insbesondere zeitlich differenzierter betrachten zu können. Darüber hinaus können auch positive Wirkungen, die von den Maßnahmen zur Zielerreichung der WRRL ausgehen, in diesem Kontext betrachtet werden.

2.4 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum entspricht dem Wirkungsbereich des Vorhabens. Dieser umfasst die Eingriffsorte, den Lauf der Nuthe zwischen km 29 und km 49,4 sowie die von der Nuthe in diesem Kapitel direkt oder indirekt beeinflussten Niederungsgebiete. Von den geplanten Maßnahmen können demnach folgende NATURA 2000-Gebiete betroffen sein (vgl. Abbildung 1):

- DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach
Größe: 815,67 ha,
relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: zentral
- DE 3845-301: FFH-Gebiet Seeluch-Priedelta
Größe: 365,48 ha,
relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: zentral
- DE 3944-301: FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg
Größe: 7096,4 ha,
relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: randlich
- DE 3945-421: SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West,
Größe: 15.972 ha,
relative Lage der geplanten Maßnahmen zum SPA-Gebiet: randlich



Der Untersuchungsraum wurde unter Berücksichtigung folgender Kriterien ausgegrenzt (vgl. Band 1, Karte 1):

- Bereich der Ausuferung des Gewässers im Einzugsgebiet bei $HQ_{100} + 20$ cm (als Worst-case-Fall)
- Pufferzone entlang der Nuthe von 200 m (beidseits der Nuthe jeweils 100 m)
- Berücksichtigung von Höhenverhältnissen entsprechend dem DGM25 (wenn vorhanden)
- Berücksichtigung feststehender topografischer Gegebenheiten (z. B. Bahntrasse, Bundesstraßen)

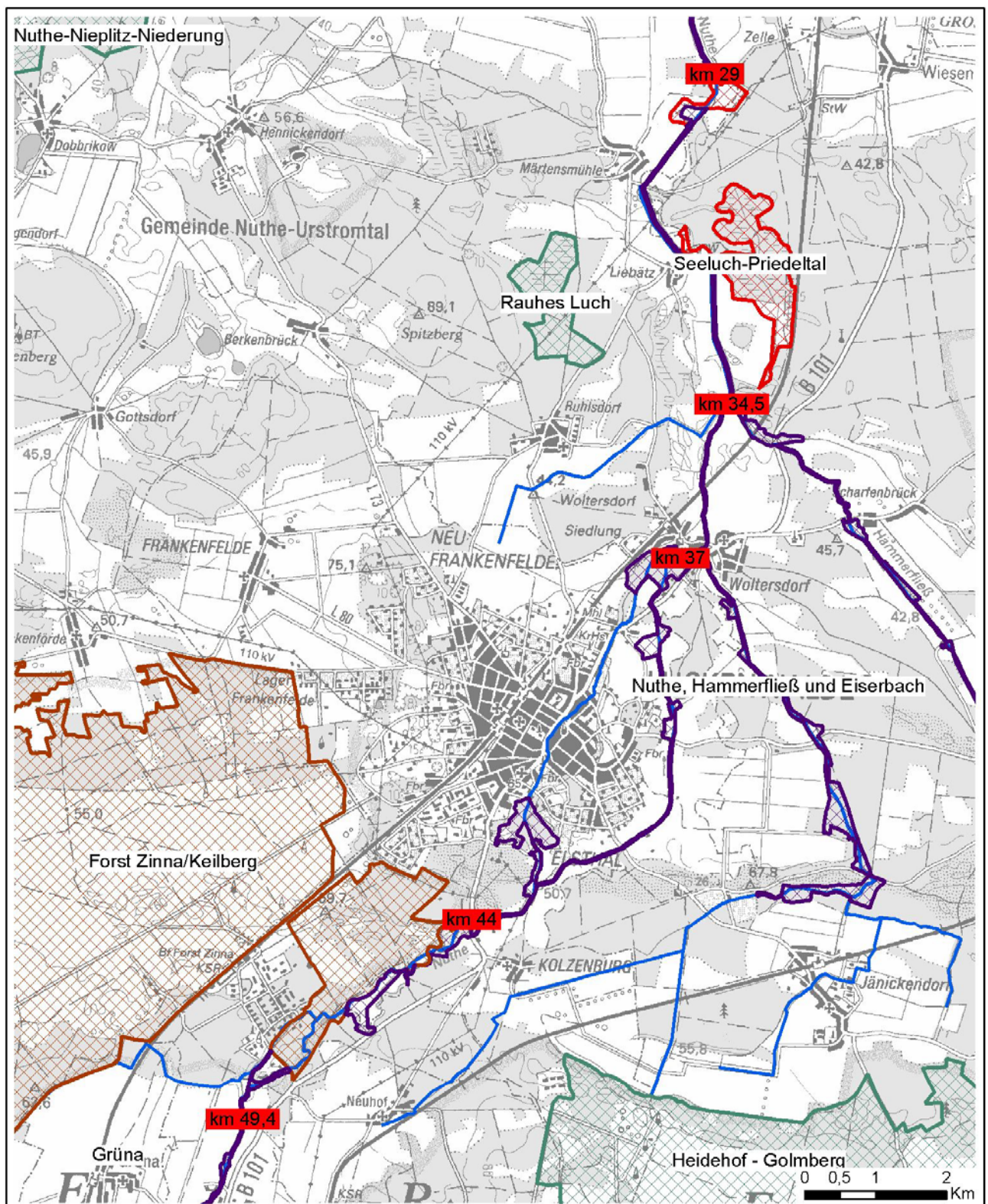


Abbildung 2-1: FFH-Gebiete in der Umgebung des Projektgebietes

Anmerkung: Das SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West ist im Bereich der Nuthe annähernd identisch mit dem FFH-Gebiet Forst Zinna-Keilberg.



2.5 Erhaltungszustände der FFH-/SPA-Gebiete

DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Größe: 815,67 ha,

relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: zentral

Für dieses FFH-Gebiet ist bislang keine Erklärung zum Schutzgebiet im Sinne des § 22 BNatSchG erfolgt, so dass sich die Erhaltungsziele ausschließlich direkt aus dem Standard-Datenbogen (Stand: 03/2004) ergeben.

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden.

Code	Bezeichnung	Flächenanteil	Erhaltung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	< 1%	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des Callitricho-Batrachion	10 %	B
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	< 1%	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	< 1%	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	< 1%	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	1%	B
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1%	B

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltung
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	B
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	C
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	C
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	B
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	B



Hinzu kommen als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes der Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) und der Flussampfer-Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Beide Arten sind nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt, werden jedoch seitens des Landesumweltamtes als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes betrachtet. Sie werden in der FFH-Voruntersuchung behandelt.

DE 3845-301: FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal

Größe: 365,48 ha,

relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: zentral

Für dieses FFH-Gebiet ist bislang keine Erklärung zum Schutzgebiet im Sinne des § 22 BNatSchG erfolgt, so dass sich die Erhaltungsziele ausschließlich direkt aus dem Standard-Datenbogen (Stand: 06/2002) ergeben.

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal gemeldet wurden.

Code	Bezeichnung	Flächenanteil	Erhaltung
4030	Trockene europäische Heiden	2 %	keine
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	< 1%	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2 %	C
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	2 %	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	5 %	B
91D1	Birken-Moorwald	1 %	A

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal gemeldet wurden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltung
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	B
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	B
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	B
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Feuerfalter	B
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	C
<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	B



DE 3944-301: FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg

Größe: 7096,4 ha,

relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: randlich

Für dieses FFH-Gebiet ist eine Erklärung zum Schutzgebiet im Sinne des § 22 BNatSchG erfolgt, so dass sich die Erhaltungsziele sowohl direkt aus dem Standard-Datenbogen (Stand: 06/2002) als auch aus der Schutzgebietsverordnung ergeben.

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg gemeldet wurden.

Code	Bezeichnung	Flächenanteil	Erhaltung
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	3 %	A
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	3 %	A
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	< 1 %	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	< 1 %	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	< 1 %	C
4030	Trockene europäische Heiden	8 %	A
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	4 %	A
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoore	< 1 %	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	< 1 %	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	1 %	B
91D0	Moorwälder	< 1 %	B
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	< 1 %	B



Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg gemeldet wurden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltung
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	C
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	B
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	A
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	B
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	C
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	A

Schutzzweck für das NSG Forst Zinna – Keilberg laut Verordnung über das Naturschutzgebiet Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg v. 24.11.1999⁵

(1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist die Erhaltung und Entwicklung einer großräumig unzerschnittenen und nährstoffarm gebliebenen Landschaft mit einer großen Vielfalt von Ökosystemen und Arten im Naturraumverbund von Niederem Fläming und Baruther Urstromtal auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Jüterbog.

Die Unterschutzstellung dient insbesondere:

1. der dauerhaften Sicherung und Erhaltung von
 - a. Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen, offenen Grasflächen mit Straußgras und Silbergrasfluren auf Binnendünen, trockenen Heidegebieten (alle Untertypen), natürlichen und halbnatürlichen Fließgewässerabschnitten, Übergangs- und Schwingrasenmooren, alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen, mesotrophen Gewässern mit Zwergbinsenfluren oder Vegetation zeitweilig trockenfallender Ufer als Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/ EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie),
 - b. Moorwäldern und Restbeständen von Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern als prioritären Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie),
 - c. insbesondere Fischotter, Rotbauch-Unke, Kamm-Molch und Helm-Azurjungfer als Tierarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie);

⁵ GVBl.II/99, [Nr. 33], S.664



2. der Erhaltung der Lebensräume besonders und streng geschützter Pflanzenarten nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes;
3. der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungszentrum von nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Tierarten, insbesondere Raufußkauz, Kranich, Bekassine, Baumfalke, Ziegenmelker, Wiedehopf, Brachpieper, Schwarzkehlchen, Raubwürger, Laubfrosch und Schlingnatter;
4. der Erhaltung des südlichen Hauptlaufes der Nuthe als mäandrierendem Bachlauf sowie naturbelassener Quellbachsysteme mit Begleitsäumen des naturnahen Stieleichen-Hainbuchenwaldes und des Erlen- und Erlen-Eschenwaldes;
5. dem Schutz der besonderen Eigenart, Vielfalt und hervorragenden Schönheit des Landschaftsbildes;
6. der schrittweisen Entwicklung von naturnahen Mischwaldbeständen außerhalb der Zonen 1 und 2.

(2) Darüber hinaus ist besonderer Schutzzweck der Zonen 1 und 2 der Erhalt einer wirtschaftlich nicht genutzten großflächigen Naturentwicklungszone.

Die Unterschutzstellung dient insbesondere:

1. in der Zone 1
 - a. aus ökologischen Gründen der langfristigen Eigenentwicklung eines Ökosystemmosaiks aus offenen und gehölzgeprägten Biotopen, das als Lebensraum die Voraussetzungen für die natürliche Ansiedlung von heimischen wildlebenden Tierarten bietet,
 - b. aus wissenschaftlichen Gründen der Erforschung natürlicher Regulationsprozesse sowie der Sukzession von Biozönosen und Ökosystemen, insbesondere der eigendynamischen Regeneration und Entwicklung natürlicher und naturnaher Landschaft auf der Basis vernetzter Ökosysteme,
 - b. der langfristigen Entwicklung bodensaurer Eichenwälder als Schlusswald der Sukzession aus Sandheiden mit Besenheide und Ginster, offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras und trockenen Heidegebieten;
2. in der Zone 2
 - a. aus ökologischen Gründen dem Erhalt eines Offenlandanteils innerhalb der sich durch Sukzession entwickelnden mosaikhaften Biotop- und Vegetationsstrukturen, insbesondere von offenen Grasflächen, Sandtrockenrasen, Sandheiden und Zwergstrauchheiden auf Binnendünen im Sinne des Absatzes 1 Nr. 1,
 - b. aus wissenschaftlichen Gründen der Erforschung der Sukzession unter steuernden Eingriffen durch Biotopmanagement auf Offenlandschaften.

**DE 3945-421: SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West**

Größe: 15.972 ha,

relative Lage der geplanten Maßnahmen zum FFH-Gebiet: randlich

Für dieses SPA-Gebiet ist eine Erklärung zum Schutzgebiet im Sinne des § 22 BNatSchG erfolgt, so dass sich die Erhaltungsziele sowohl direkt aus dem Standard-Datenbogen (Stand: 12/2004) als auch aus der Schutzgebietsverordnung ergeben.

Brutvogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die für das SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West gemeldet wurden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Brutpaare	Erhaltung
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	< 35	C
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	< 290	B
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	> 2	B
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	< 10	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	> 5	B
<i>Grus grus</i>	Kranich	< 6	B
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	< 300	B
<i>Lullula arborea</i>	Heide-Lerche	< 800	A
<i>Milvus migrans</i>	Schwarz-Milan	< 3	B
<i>Milvus milvus</i>	Rot-Milan	< 6	B
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	B
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	> 1	B
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperber-Grasmücke	< 150	B

Zugvogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die für das SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West gemeldet wurden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl	Erhaltung
<i>Circus cyaneus</i>	Korn-Weihe	> 2	B
<i>Circus pygargus</i>	Wiesen-Weihe	< 1	B
<i>Falco peregrinus</i>	Wander-Falke	< 1	B

Zum Schutzzweck gem. Schutzgebietsverordnung siehe unter FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg.



3 Teilgebiet 1: Liebätz/Märtensmühle, Abschnitt 5 (Nuthe km 28,975 – 34,445)

3.1 Verbesserung der Durchgängigkeit

3.1.1 Wehr Liebätz (Maßnahme-Nr. 10-U3 und 10-U2)

Das Wehr Liebätz wird durchgängig gestaltet. Dazu wurden vier Varianten vorgestellt. Anlässlich der Arbeitsbesprechung am 18.09.2008 mit den zuständigen Behörden wurde ausschließlich die Variante 4 als prioritäre Maßnahme diskutiert. Die Varianten 1 und 2 (Bau von Fischaufstiegsanlagen im Bauwerk) plus Umgehung der Wehranlage sowie die Variante 3 (kurze Umgehung des Wehres Liebätz) stellen nach Ansicht der Teilnehmer untergeordnete Lösungen dar. Eine Reihenfolge der Priorität für die anderen vorgeschlagenen Varianten wurde nicht diskutiert.

Dennoch werden alle Varianten in der FFH-/SPA-Voruntersuchung auf der hier vorliegenden konzeptionellen Vorplanungsebene betrachtet.

3.1.1.1 Variante 1 (Bau einer Fischaufstiegsanlage im Bauwerk)

Untersuchungsraum: Da keine erheblichen hydrologischen Folgewirkungen der Maßnahme zu erwarten sind, beschränkt sich der zu berücksichtigende Wirkungsbereich auf den eigentlichen Eingriffsort (d. h. das Wehr Liebätz und seine unmittelbare Umgebung).

Schutzgebiet: DE 3845-307, FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 1 und 2

Tabelle 1: Im Untersuchungsraum vorhandene Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	nein
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	ja
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	nein
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis	nein



Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
	alpinen Stufe	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	nein
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	nein

Tabelle 2: Im Untersuchungsraum vorhandene Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	nein
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	ja
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> ⁶	Bitterling	ja
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	nein
<i>Lycaena dispar</i> ⁷	Flussampfer-Feuerfalter	nein

⁶ Die Art ist nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt, wurde jedoch mittlerweile in der Nuthe nachgewiesen (mdl. ROTHE, Naturkundemuseum Potsdam). Seitens des LUA wird derzeit geprüft, ob es sich um einen maßgeblichen Bestandteil des Schutzgebietes handelt.

⁷ Die Art ist nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt, wurde jedoch mittlerweile an der Nuthe nachgewiesen (eigene Beobachtung). Seitens des LUA wird derzeit geprüft, ob es sich um einen maßgeblichen Bestandteil des Schutzgebietes handelt.



Verträglichkeit der Variante 1 für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Anlage- und betriebsbedingt ist mit einer Aufwertung durch eine Verbesserung der Passierbarkeit für die charakteristischen Arten des LRT⁸ zu rechnen. Der genetische Austausch wird verbessert, dadurch stabilisieren sich die Populationen. Dies betrifft in erster Linie Fische und Wirbellose. **Baubedingt** sind vorübergehende Beeinträchtigungen insbesondere durch Stoffeinträge und Aufwirbelungen zu erwarten.

Fischotter

Anlage- und betriebsbedingt ist die Maßnahme für den Fischotter neutral, da er den Fischpass nicht nutzen wird. Das Wehr kann auch derzeit schon problemlos durch den Fischotter umgangen werden.

Baubedingt kann es durch Stoffeinträge, Lärm und Vergrämung durch Sichtbeziehungen zu Beeinträchtigungen kommen.

Bach-Neunauge

Anlage- und betriebsbedingt wird die Art von der Maßnahme profitieren, da das Wehr in der Folge in beide Richtungen überwunden werden kann.

Baubedingt kann es in Abhängigkeit von den konkreten Bautätigkeiten zu Beeinträchtigungen kommen.

Bitterling

wie Bach-Neunauge.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- Fischotter,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

⁸ LRT: Lebensraumtyp aus dem Katalog des Anhang I der FFH-Richtlinie.



- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung.

3.1.1.2 Variante 2 (**Bau einer Fischaufstiegsanlage im Bauwerk**)

Schutzgebiet, Schutzzweck, Erhaltungsziele und Bewertung entsprechen den Aussagen zur Variante 1. Bezüglich des Fischotters ist hinzuzufügen, dass eine Nutzung des Gerinnes durch diese Art ebenfalls möglich erscheint, so dass hier auch von einer anlage- und betriebsbedingten Aufwertung auszugehen ist. Die baubedingten Risiken bleiben jedoch unberührt.

3.1.1.3 Variante 3 → (**kurze Umgehung des Wehres Liebätz**)

Schutzgebiet, Schutzzweck, Erhaltungsziele und Bewertung entsprechen den Aussagen zur Variante 1.

3.1.1.4 Variante 4 (**Weiträumige Umgehung der Wehranlage durch Anbindung der vorhandenen Gräben im Seeluch**) → **Maßnahme-Nr. 10-U2**

Untersuchungsraum: Im Gegensatz zu den vorhergehenden Varianten können sich durch das Vorhaben die hydrologischen Verhältnisse insbesondere in den an die anzuschließenden Gräben angrenzenden Niederungsgebieten verändern. Der zu berücksichtigende Wirkbereich umfasst somit neben den Eingriffsorten (Anschlussstellen der Gräben) den dazwischen liegenden Abschnitt der Nuthe sowie das Seeluch.

Schutzgebiete: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach und DE 3845-301: FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 3 und 4.

Tabelle 3: Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
4030	Trockene europäische Heiden	nein
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoore	ja
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	nein
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	nein
91D1	Birken-Moorwald	nein



Tabelle 4: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal gemeldet wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	wahrscheinlich, Kartierbedarf
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	ja
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Feuerfalter	wahrscheinlich, Kartierbedarf
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	wahrscheinlich, Kartierbedarf
<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	möglich, Kartierbedarf

Verträglichkeit der Variante 4 für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Anlage- und betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Aufwertung durch eine Vergrößerung der LRT-Fläche zu rechnen. Das FFH-Gebiet besitzt sowohl an der Einmündungs- als auch an der Ausmündungsstelle der Gräben eine Breite von ca. 80 m, geht also deutlich über die Breite des eigentlichen, als LRT kartierten Wasserlaufs hinaus.

Ob es darüber hinaus zu Beeinträchtigungen kommen wird, hängt von möglichen Wasserstandsänderungen im (derzeitigen) Nuthelauf ab und kann daher auf der derzeitigen Planungsebene nicht festgestellt werden.

Baubedingt sind vorübergehende Beeinträchtigungen insbesondere durch Stoffeinträge und Aufwirbelungen zu erwarten.

Fischotter

Anlage- und betriebsbedingt könnten sich die Lebensbedingungen für den Fischotter durch eine bessere Vernetzung seiner Teillebensräume leicht verbessern. Wanderhemmnisse sind in dem betrachteten Bereich ohnehin nicht vorhanden. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Baubedingt kann es durch Stoffeinträge, Lärm und Vergrämung durch Sichtbeziehungen zu Beeinträchtigungen kommen.

Bach-Neunauge

Anlage- und betriebsbedingt könnte die Art von der Maßnahme profitieren, sofern das umgehende Grabensystem auf voller Länge von ihr genutzt werden kann. In der Rückwirkung auf das FFH-Gebiet würde dies zur Beseitigung eines Wanderhemmnisses führen. Für die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen im derzeitigen Nuthelauf sind jedoch ge-



nauere Kenntnisse der resultierenden hydrologischen Verhältnisse erforderlich.

Baubedingt sind vorübergehende Beeinträchtigungen insbesondere durch Stoffeinträge und Aufwirbelungen zu erwarten.

Bitterling

Die Art ist sowohl in den anzuschließenden Gräben als auch in der Nuthe selbst vertreten, insofern ist zunächst anzunehmen, dass durch das Projekt **anlage- und betriebsbedingt** ein Wanderhemmnis beseitigt würde. Risiken bestehen fast ausschließlich für die Population der Gräben des FFH-Gebietes Seeluch-Priedeltal. Unberührt bleiben mögliche **baubedingte** Beeinträchtigungen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- Fischotter,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung,
- Konkretisierung der hydrologischen Bedingungen auf der Grundlage detaillierterer Daten (z. B. DGM).

Verträglichkeit der Variante 4 für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Seeluch-Priedeltal

Übergangs- und Schwingrasenmoore

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können nur dann ausgeschlossen werden, wenn die hydrologische Situation im Untersuchungsgebiet nicht verändert wird. Insoweit besteht Prüf- und Informationsbedarf.

Baubedingte Beeinträchtigungen können wegen der großen Entfernung zum Baugeschehen ausgeschlossen werden.

Fischotter

Vgl. FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.



Bitterling

Die Gräben weisen nach Auskunft von Herrn ROTHE zumindest zeitweise sehr hohe Populationsdichten auf, die auf einen optimalen Lebensraum schließen lassen. Da dieser Lebensraum durch das Projekt verändert wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Diese könnten **anlage- und betriebsbedingt** insbesondere aus einer Veränderung der Makrophytenflora in den Gräben oder der verstärkten Einwanderung von Fraßfeinden resultieren.

Baubedingt ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen, da der Eingriff außerhalb des FFH-Gebietes erfolgt und seine Intensität keine weitreichenden Einflüsse erwarten lässt.

Kamm-Molch

Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen muss diese Art zunächst in dem in Betracht kommenden Grabensystem kartiert werden. Eine negative Beeinflussung durch die Anbindung der Lebensräume an ein faunistisch anders ausgestattetes Gewässer kann nicht ausgeschlossen werden. Die Strömungsverhältnisse können sich **anlage- und betriebsbedingt** ändern, es können sich Konkurrenzgefüge verschieben, zudem kann es zur verstärkten Einwanderung von Fraßfeinden kommen.

Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten (analog Bitterling).

Froschkraut

Es besteht Kartierbedarf. Auch für diese Art können Beeinträchtigungen nur durch eine detaillierte Prüfung anhand einer konkreten Projektbeschreibung bestimmt werden.

Flussampfer-Feuerfalter

Das Vorkommen der Art an den an die Nuthe anzuschließenden Gräben kann vorausgesetzt werden. **Anlage- und betriebsbedingt** könnten Beeinträchtigungen nur dann ausgeschlossen werden, wenn sich die hydrologischen Verhältnisse an den Gräben nicht gravierend ändern. Insbesondere dürfte sich eine winterliche Überstauung der Uferbereiche nicht verlängern oder verstärken. Hierdurch könnte die überwinternde Generation der Art in Mitleidenschaft gezogen werden. Es besteht Prüf- und Informationsbedarf.

Baubedingt können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schmale Windelschnecke

Zur Beurteilung eventuell erheblicher Beeinträchtigungen muss diese Art in den möglicherweise von der Maßnahme beeinflussten Wiesengebieten kartiert werden. Negative Veränderungen könnten bei einem Vorkommen der Art nur dann ausgeschlossen werden, wenn sich die hydrologischen Verhältnisse an den Gräben nicht **anlage- und betriebsbedingt** gravierend ändern. Es besteht Informationsbedarf.



Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 7140,
- Fischotter,
- Bitterling,
- Kamm-Molch,
- Froschkraut,
- Flussampfer-Feuerfalter,
- Schmale Windelschnecke.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Seeluch-Priedeltal ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Ermittlung des Vorkommens von Kamm-Molch, Froschkraut, Flussampfer-Feuerfalter und Schmalen Windelschnecke im Wirkungsbereich,
- Konkretisierung der hydrologischen Bedingungen im Seeluch auf der Grundlage detaillierterer Daten (z. B. DGM).

3.2 Laufverlängerung / Reaktivierung von Altarmen (Maßnahme-Nr. 10-U1, 10-P1, 10-P2)

Untersuchungsraum: Der für die Untersuchung zu berücksichtigende Wirkungsbereich besteht einerseits aus dem Nuthelauf zwischen Ein- und Ausmündungsstelle der zu reaktivierenden Altarme (d. h. zwischen km 28,9 und 30,7) und andererseits aus den angrenzenden, durch Nuthe und Altarme beeinflussten Niederungsgebieten.

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 5 und 6.



Tabelle 5: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	nein
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	ja
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	nein
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	nein
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	nein
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	nein

Tabelle 6: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	nein
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	ja
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	ja
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	nein
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Feuerfalter	ja



Verträglichkeit der Reaktivierung von Altarmen für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Für diesen Lebensraumtyp hätte die Maßnahme **anlage- und betriebsbedingt** zwingend einen erheblichen Eingriff zur Folge, da das bestehende Flussbett über längere Zeit austrocknen und somit seinen LRT-Charakter vollständig einbüßen würde. Der ersatzweise geschaffene Flusslauf liegt überwiegend außerhalb des FFH-Gebietes und kann insofern nicht dem Nachweis des Funktionserhalts dienen.

Baubedingt ist ebenfalls mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Der Moment des Fließstreckenwechsels wird für zahlreiche, insbesondere immobile Organismen eine Katastrophe bedeuten, deren Überwindung für die betroffenen Arten einige Monate bis Jahre in Anspruch nehmen kann.

Fischotter

Auch für den Fischotter wird es zu einer **anlage- und betriebsbedingten** erheblichen Beeinträchtigung durch Lebensraumverlust innerhalb des Schutzgebietes kommen. **Baubedingte** Beeinträchtigungen sind insbesondere dann denkbar, wenn der betroffene Nutheabschnitt eine bedeutende Lebensraumfunktion (z.B. während der Reproduktion) für den Fischotter besitzt. Dies ist derzeit nicht bekannt.

Bach-Neunauge

Die Bewertung entspricht derjenigen für den LRT 3260.

Bitterling

Die Bewertung entspricht im Wesentlichen derjenigen für den LRT 3260. Darüber hinaus besteht das Risiko, dass Gräben angeschlossen werden, die bereits derzeit günstige Lebensbedingungen für die Art bieten. Diesbezüglich besteht Kartierbedarf.

Flussampfer-Feuerfalter

Es ist von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, da die Habitate am derzeitigen Nuthelauf mit hoher Wahrscheinlichkeit **anlage- und betriebsbedingt** verloren gehen werden. **Baubedingt** sind dann Beeinträchtigungen zu erwarten, wenn an den vorgesehenen Einmündungsstellen des neuen Flusslaufs größere Bestände des Flussampfers wachsen. Dies ist zu prüfen.

Ergebnis

Eine Verträglichkeit der Maßnahmen zur Laufverlängerung/Reaktivierung der Altarme mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach kann für die folgenden Schutzziele nicht erreicht werden:



- LRT 3260,
- Fischotter,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Es ist demnach eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (voraussichtlich mit Ausnahmeverfahren) durchzuführen.

Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Kartierungen und Potentialanalysen für LRT 3260, Fischotter, Bach-Neunauge, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im betroffenen Abschnitt der Nuthe bzw. an deren Ufer,
- Kartierungen und Potentialanalysen für Fischotter, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Umfeld der anzuschließenden Altarme,
- Konkretisierung der Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung,
- Konkretisierung der hydrologischen Bedingungen auf der Grundlage detaillierterer Daten (z. B. DGM).

Für die Vorbereitung des voraussichtlich erforderlichen Ausnahmeverfahrens sollte zudem die rechtliche Möglichkeit einer Veränderung der Gebietstopologie des FFH-Gebietes geprüft werden.

3.3 Anbindung des Seeluchs (Maßnahme-Nr. 10-U2, 10-P4)

Untersuchungsraum: Der für die Untersuchung zu berücksichtigende Wirkungsbereich besteht einerseits aus dem Nuthelauf zwischen Ein- und Ausmündungsstelle der für die Umgehung vorgesehenen Gräben (d. h. zwischen km 31,7 und km 34,2) und andererseits aus dem Seeluch.

Schutzgebiete: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach und DE 3845-301: FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 3, 4, 5 und 6.

Verträglichkeit der Anbindung des Seeluchs für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Die Aussagen entsprechen im Grundsatz der Variante 4 (Wehr Liebätz); zum Ergebnis der Voruntersuchung s. dort. Erschwerend kommt im Falle des Seeluchs hinzu, dass Teile des neu geplanten Flusslaufes bereits als ein anderes FFH-Gebiet (Seeluch-Priedeltal) unter Schutz gestellt wurden und somit in einem möglichen Ausnahmeverfahren nicht ohne Weiteres in das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach integriert werden könnten.

Verträglichkeit der Anbindung des Seeluchs für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Seeluch-Priedeltal

Die Aussagen entsprechen im Grundsatz der Variante 4 (Wehr Liebätz); zum Ergebnis der Voruntersuchung s. dort.



3.4 Verbesserung der Strukturgüte

3.4.1 Einzelmaßnahmen

Da es sich um Einzelmaßnahmen aus der Gesamtmaßnahme „Anbindung des Seeluchs“ handelt, gelten die dort (vgl. Kapitel 3.3) getroffenen Feststellungen. Die Voruntersuchung kommt zu dem Ergebnis einer möglichen Betroffenheit für beide Schutzgebiete: Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach und Seeluch-Priedeltal.

3.4.2 Ufer – Ersatz der Pappelbestände (Maßnahmen-Nr. 10-P3)

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 5 und 6.

Verträglichkeit des Ersatzes der Pappelbestände für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Anlagebedingt wird es vorübergehend zu einer stärkeren Besonnung des Wasserkörpers und damit zu einer Intensivierung des Pflanzenwachstums kommen. In der Regel sind davon auch die charakteristischen Arten des LRT betroffen, so dass von einer Aufwertung ausgegangen werden kann.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Fischotter

Für den Fischotter entstehen **anlagebedingt** Beeinträchtigungen, wenn habitatrelevante Strukturen (z. B. Höhlen unter Wurzeltellern) betroffen sind. Dies ist im Vorfeld zu prüfen.

Baubedingte Beeinträchtigungen könnten in einer vorübergehenden Vergrämung bestehen.

Bach-Neunauge

Einzig möglicher Wirkfaktor ist die **anlagebedingte** vorübergehende Zunahme der Besonnung in den betroffenen Abschnitten der Nuthe. Von einer besonderen Empfindlichkeit der Art gegenüber höheren Wassertemperaturen ist nichts bekannt, vielmehr ist die Substratbeschaffenheit als limitierender Faktor anzusehen. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.

Bitterling

Entscheidende Habitateigenschaften für den Bitterling sind das Vorhandensein bestimmter Großmuscheln und pflanzenreicher Uferzonen. Diese Qualitäten werden durch die Maßnahme allenfalls positiv beeinflusst.



Flussampfer-Feuerfalter

Die Art wird **anlagebedingt** vorübergehend von der Maßnahme profitieren, da die geringere Beschattung einen stärkeren Aufwuchs des Flussampfers zulassen wird. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Baubedingt kann es dann zu Beeinträchtigungen kommen, wenn bei den Fäll- und Pflanzmaßnahmen Flussampfer-Pflanzen geschädigt werden.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- Fischotter,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Konkretisierung der Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung,
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für Fischotter und Flussampfer-Feuerfalter im Umfeld zu fällender Pappeln.

3.4.3 Rückbau von Querbauwerken: Wiederherstellung der Durchgängigkeit

vgl. Ausführungen zur Rekonstruktion des Wehres Liebätz (Kapitel 3.1.1)

3.4.4 Einbringen von naturraumtypischem Sohlen-/Geschiebematerial (sand- und lehmgeprägt) (Maßnahmen-Nr. 5-U4, 6-U3)

Untersuchungsgebiet: Der zu berücksichtigende Wirkungsbereich besteht im Nuthelauf zwischen km 29,0 und km 34,5.

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 5 und 6.

Verträglichkeit der Einbringung von Sohlen-/Geschiebematerial für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Anlagebedingt wird es zu einer Strukturanreicherung kommen. Die konkreten Planungen müssen jedoch daraufhin geprüft werden, ob es zu Überschüttungen wesentlicher Habitatstrukturen charakteristischer Arten kommen kann. In diesem Zusammenhang sind auch **baubedingte** Beeinträchtigungen zu prüfen.



Fischotter

Für den Fischotter sind keine möglichen Beeinträchtigungen durch die Maßnahme erkennbar.

Bach-Neunauge

Die Art benötigt für ihre Reproduktion zwei verschiedene Arten an Sohlensubstrat: Kiesbänke mit schnell strömendem Wasser für die Eiablage und ruhige, schlammige Bachabschnitte für die mehrjährige Entwicklung der Querder⁹. Im gegenwärtigen Planungsstadium können keine Aussagen darüber getroffen werden, ob durch die Maßnahme derartige Habitatstrukturen beeinträchtigt werden. Für diese Aussage sind die genaue Kenntnis der vorgesehenen Positionierung des Materials sowie eine vorherige Begutachtung dieser Orte erforderlich.

Bitterling

Die Art wird voraussichtlich profitieren, da die mit ihr symbiotisch lebenden Großmuscheln das eingebrachte Material als Lebensraum nutzen können. Um erhebliche Beeinträchtigungen durch eine Übersättigung relevanter Habitatstrukturen ausschließen zu können, ist jedoch eine vorherige Begutachtung der für die Maßnahme vorgesehenen Bereiche erforderlich. Dies ist im gegenwärtigen Planungsstadium noch nicht möglich.

Flussampfer-Feuerfalter

Eine Beeinträchtigung könnte sich aus baubedingten Schädigungen der Wirtspflanzen ergeben. Die Eingriffsorte sind nach ihrer Festlegung diesbezüglich zu begutachten.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),

⁹ Larven der Neunaugen



- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für charakteristische Arten des LRT 3260, Bach-Neunauge, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Umfeld der vorgesehenen Eingriffsorte.

3.4.5 Saisonale Wiedervernässung, auch über den Bereich am Seeluch hinaus (keine Maßnahme, Stand 04.12.2009)

Untersuchungsraum: Der zu berücksichtigende Wirkbereich umfasst die an die Nuthe zwischen km 29 und km 34,5 angrenzenden Niederungsgebiete mit Ausnahme des Seeluch (Prüfung separat, s. o.).

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 5 und 6.

Das Projekt ist nicht hinreichend bestimmt, um Beeinträchtigungen ausschließen zu können. Vielmehr ist stets das Risiko in Betracht zu ziehen, dass es durch Wiedervernässungen zu einer Verringerung des Wasserdargebotes im derzeitigen Nuthelauf und damit innerhalb des FFH-Gebietes kommt. Die Möglichkeit baubedingter Beeinträchtigungen besteht ebenfalls. Zum Ergebnis der Voruntersuchung s. daher Kapitel 3.2.

3.4.6 Auskopplung nutzungsfreier Randstreifen (Maßnahmen-Nr. 8-U1, 8-U2)

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 5 und 6.

Verträglichkeit der Auskopplung nutzungsfreier Randstreifen für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

In der Folge der Maßnahme ist mit einer Zunahme von Gehölzbewuchs am Ufer zu rechnen. Dies wird zu einer stärkeren Beschattung und damit unter Umständen zu einer Verarmung der Vegetation führen. Hiervon können auch charakteristische Arten des LRT betroffen sein. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen.

Fischotter

Für den Fischotter sind keine möglichen Beeinträchtigungen durch die Maßnahme erkennbar. Die Art könnte von einer Zunahme an Versteckmöglichkeiten profitieren.

Bach-Neunauge

Für das Bach-Neunauge sind keine möglichen Beeinträchtigungen durch die Maßnahme erkennbar, da sie wesentlich stärker von der Beschaffenheit des Sohlensubstrates abhängt als von den mikroklimatischen Verhältnissen im Wasserkörper.



Bitterling

Die Art könnte betriebsbedingt von einem Rückgang der Makrophytenflora in der Folge einer stärkeren Verschattung betroffen sein. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.

Flussampfer-Feuerfalter

In der Folge der Maßnahme wird es zu einem Verschwinden des Flussampfers an den betroffenen Uferstreifen kommen, da diese Art nicht mit den vorhersehbar aufkommenden Gehölzen um Licht und Raum konkurrieren kann. Damit wird der mutmaßlich vollständige Verlust von Larvalhabitaten des Feuerfalters einhergehen. Es ist mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Konkretisierung der Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung,
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für charakteristische Arten des LRT 3260, Bach-Neunauge, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Bereich der für die Maßnahme vorgesehenen Uferabschnitte.



4 Teilgebiet 2: Stadtnuthe (Luckenwalde), Abschnitt 7 (Nuthe km 37,035-42,876)

Untersuchungsgebiet: Der mögliche Wirkungsbereich der Maßnahmen im Teilgebiet 2 beschränkt sich auf den Nuthelauf zwischen km 37,0 und 44,0 und seine Uferbereiche. Die vorgesehenen Maßnahmen sind nicht geeignet, weitergehende Wirkungen zu entfalten.

Schutzgebiet und zu berücksichtigende LRT und Arten (gilt für sämtliche Maßnahmen):

In dem bezeichneten Abschnitt ist der Königsgraben durchgehend, die Stadtnuthe nur im nördlichen und südlichen Abschnitt auf insgesamt 2 km als **FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach** ausgewiesen. Keines der beiden Fließgewässer wurde in diesem Bereich als LRT 3260 kartiert. Von den im Standard-Datenbogen aufgeführten bzw. in jüngerer Zeit neu nachgewiesenen Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sind hier der **Fischotter**, das **Bach-Neunauge**, der **Bitterling** und der **Flussampfer-Feuerfalter** zu erwarten.

4.1 Verbesserung der Durchgängigkeit, Bauwerke (Maßnahmen-Nr. 7.1-U4, 7.1-P1, 7.2-U1 bis 7.2-U7, 7.4-U3, 7.4-P1, 8-P1 bis 8-P6, 8-P8)

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind auszuschließen, da sämtliche vorgeschlagenen Maßnahmen analog denjenigen am Wehr Liebätz der verbesserten Durchgängigkeit dienen und den Erhaltungszustand der aquatisch oder semiaquatisch lebenden Arten daher in der Tendenz verbessern werden (Bach-Neunauge und Bitterling deutlich, Fischotter geringfügig). Für den Flussampfer-Feuerfalter sind die Maßnahmen an den Bauwerken ohne Einfluss.

Bei sämtlichen Maßnahmen innerhalb des Schutzgebietes ist jedoch eine mögliche **baubedingte** Betroffenheit der vier genannten Arten zu berücksichtigen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch der Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- Fischotter,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:



- Kartierung relevanter Habitatstrukturen der genannten Arten an den Eingriffsorten,
- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung.

4.2 Verbesserung der Strukturgüte (Maßnahmen-Nr. 7.1-U1, 7.1-U2, 7.2-U9, 7.3-1, 7.4-U4)

4.2.1 Veränderung des Profils und Lockerung des Uferverbaus

Mit dieser Maßnahme soll in verschiedenen Abschnitten, u. a. innerhalb des FFH-Gebietes, die Ausbildung eines naturnahen Bachprofils initiiert werden. Es ist davon auszugehen, dass **anlage- und betriebsbedingt** eine Förderung von Bach-Neunauge und Bitterling durch eine Vergrößerung des Struktureichtums erzielt werden kann. Auch der Flussampfer-Feuerfalter wird mit hoher Wahrscheinlichkeit profitieren, da die geplanten Verbauvarianten mehr Raum für die Ansiedlung seiner Nahrungspflanze bieten werden als die gegenwärtigen. Für den Fischotter könnte sich ein zusätzliches Potential für die Anlage von Bauen ergeben. Beeinträchtigungen sind für alle vier Arten auszuschließen.

Baubedingt ist jedoch mit den üblichen vorübergehenden Beeinträchtigungen zu rechnen, deren Relevanz dementsprechend zu prüfen ist (Ergebnis der Voruntersuchung und Informationsbedarf: vgl. Kapitel 4.1).

4.2.2 Gehölzpflanzungen auf Ost- und Südufer ohne Verringerung des Abflussquerschnittes

Diese Maßnahme ist für den Königsgraben vorgesehen und liegt damit vollständig innerhalb des FFH-Gebietes. **Anlagebedingt** sind daher erhebliche Beeinträchtigungen für den Bitterling und den Flussampfer-Feuerfalter möglich, da die Verschattung im Zuge der Gehölzpflanzungen zunehmen und sich daraufhin im Uferbereich wie auch im Bachlauf selber ein Artenwandel der Vegetation vollziehen wird. Insbesondere in den Uferbereichen ist eine Verschlechterung der Wachstumsbedingungen für den Flussampfer absehbar. Eine genaue Lebensraumkartierung der beiden betroffenen Arten könnte Aufschluss über die tatsächlichen Auswirkungen geben. **Baubedingte Wirkungen** beschränken sich auf den Moment der Pflanzungen und können mittels Schädigung seiner Wirtspflanze den Flussampfer-Feuerfalter betreffen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.



Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung,
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Bereich der für die Maßnahme vorgesehenen Uferabschnitte.

4.2.3 Entwicklung von Gewässerrandstreifen (z. B. durch Auskopplung bei bestehender Nutzung)

Stadtnuthe, 1. und 2. Teilstrecke:

Die betreffenden Uferstreifen sind nicht Bestandteil des FFH-Gebietes, die Maßnahme bleibt daher ohne Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele.

Stadtnuthe, 3. Teilstrecke und Königsgaben:

Die betreffenden Uferstreifen liegen innerhalb des FFH-Gebietes. **Anlagebedingt** sind erhebliche Beeinträchtigungen für den Bitterling und den Flussampfer-Feuerfalter möglich. Ergebnis und Informationsbedarf vgl. Kapitel 4.2.2.

4.2.4 Einbringen von Habitatelementen (Kiesaussieb, Totholzhaufen am Ufer)

Fischotter

Für den Fischotter sind keine möglichen Beeinträchtigungen durch die Maßnahme erkennbar.

Bach-Neunauge

Im gegenwärtigen Planungsstadium können keine Aussagen darüber getroffen werden, ob durch die Maßnahme Habitatstrukturen beeinträchtigt werden. Für diese Aussage sind die genaue Kenntnis der vorgesehenen Positionierung des Materials sowie eine vorherige Begutachtung dieser Orte erforderlich.

Bitterling

Die Art wird voraussichtlich profitieren, da die mit ihr symbiotisch lebenden Großmuscheln das eingebrachte Material als Lebensraum nutzen können. Um erhebliche Beeinträchtigungen durch eine Übersättigung relevanter Habitatstrukturen ausschließen zu können, ist jedoch eine vorherige Begutachtung der für die Maßnahme vorgesehenen Bereiche erforderlich. Dies ist im gegenwärtigen Planungsstadium noch nicht möglich.

Flussampfer-Feuerfalter

Eine Beeinträchtigung könnte sich aus (v. a. baubedingten) Schädigungen der Wirtspflanzen ergeben. Die Eingriffsorte sind nach ihrer Festlegung diesbezüglich zu begutachten.



Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- Bach-Neunauge,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung darzustellen.

Für die Prüfung besteht folgender Informationsbedarf aus nachfolgenden Planungsebenen:

- Darstellung der konkreten Eingriffsorte,
- Konkretisierung der Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für Bach-Neunauge, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Umfeld der vorgesehenen Eingriffsorte.

4.2.5 Einbau von erosionshemmenden Sohlenschwellen

Die Problemstellung entspricht im Ergebnis der oben unter 4.2.4 genannten: Die Maßnahme wird voraussichtlich für die aquatischen Arten zu einer Habitatverbesserung führen; solange jedoch die genauen Orte und Arbeitsmethoden nicht bekannt sind, darf die Möglichkeit einer Beeinträchtigung für Bach-Neunauge und Bitterling sowie baubedingt auch für den Flussampfer-Feuerfalter nicht ausgeschlossen werden.



5 Teilgebiet 3: Kolzenburg, Abschnitt 5 und 6 (Nuthe km 42,876-50,1)

5.1 Verbesserung der Durchgängigkeit Wehr Kolzenburg, Bau einer Sohllengleite einschl. Lockerung des Verbaus unterhalb des Wehres (Maßnahmen-Nr. 6-U4)

Untersuchungsraum: Der zu berücksichtigende Wirkbereich beinhaltet zunächst das Wehr Kolzenburg und den Nuthelauf einschließlich seiner Ufer auf einer Strecke von ca. 100 m (unmittelbarer Eingriffsbereich). Darüber hinaus können sich insbesondere oberhalb des Wehres durch Stauauflösung Veränderungen der hydrologischen Bedingungen ergeben. Aus diesem Grunde sind hier zusätzlich die an die Nuthe angrenzenden Wald- und Grünlandbereiche in das Untersuchungsgebiet einzubeziehen.

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 7 und 8.

Tabelle 7: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	nein
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	ja
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	nein
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	nein
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	ja
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	ja



Tabelle 8: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	nein
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	möglich (Kartierbedarf)
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Feuerfalter	möglich (Kartierbedarf)

Verträglichkeit des Baus einer Sohlengleite (Ersatz Wehr Kolzenburg) für Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Anlagebedingt ist mit einer Aufwertung durch eine Verbesserung der Passierbarkeit für die charakteristischen Arten des LRT zu rechnen. Der genetische Austausch wird verbessert, dadurch stabilisieren sich die Populationen. Dies betrifft in erster Linie Fische und Wirbellose.

Baubedingt sind vorübergehende Beeinträchtigungen insbesondere durch Stoffeinträge, Aufwirbelungen und Lärm (z.B. für charakteristische Vogelarten des LRT) zu erwarten.

Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald

Dieser LRT liegt unmittelbar angrenzend an den Nuthelauf auf Höhe des Wehres Kolzenburg und wird daher mit hoher Wahrscheinlichkeit von der Maßnahme beeinflusst. Insbesondere ist im oberen Bereich eine Verringerung von Staunässe anzunehmen. Grundsätzlich ist der LRT jedoch nicht auf Staunässe angewiesen, so dass **anlagebedingt** eine Beeinträchtigung unwahrscheinlich ist. Der Rückbau des Wehres könnte vielmehr zu einem geringfügigen Flächengewinn und darüber hinaus zu einer größeren Naturnähe des Waldes führen.

Baubedingt sind allerdings Schäden möglich, da auch innerhalb des LRT bauliche Veränderungen vorzunehmen sind.



Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Dieser Waldtyp findet sich in geringer Entfernung oberhalb des Wehres Kolzenburg. Der Umbau zur Sohlengleite könnte den Abfluss des Wassers beschleunigen und damit einen negativen Einfluss auf den Grundwasser-Flurabstand innerhalb der als LRT ausgewiesenen Fläche haben. Dieser kann erst bei Vorliegen einer konkreten Planung einschließlich einer Vorhersage der geänderten hydrologischen Verhältnisse bewertet werden. Grundsätzlich ist jedoch anzunehmen, dass **anlagebedingt** eine Verträglichkeit mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen erreicht werden kann, da Staunässe eher zur Entwicklung von Erlenbrüchen (nicht LRT) führt. Eschen stehen meist an weniger stark überfluteten – wenngleich ganzjährig nassen und nährstoffreichen – Orten mit deutlichen Grundwasserströmen. Ein Baumartenwandel von der Erle zur Esche ist als positiv im Sinne eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps zu werten. Nur eine sehr deutliche Grundwasserabsenkung würde vermutlich zu einem Einwandern von Eichen und damit zur Entstehung grundsätzlich anderer Biotoptypen führen. Im derzeitigen Planungsstadium können jedoch noch keine Vorhersagen über die tatsächlich resultierenden Bedingungen in dem betreffenden Waldstück getroffen werden. Eine Beeinträchtigung kann nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Baubedingt sind wegen der ausreichenden Entfernung keine Beeinflussungen zu erwarten.

Fischotter

Anlagebedingt wird sich die Attraktivität für den Fischotter durch eine vereinfachte Passierbarkeit des jetzigen Wehres leicht erhöhen. Eine Umgehung ist allerdings bereits jetzt ohne Gefährdung möglich.

Baubedingt kann es durch Stoffeinträge, Lärm und Vergrämung durch Sichtbeziehungen zu Beeinträchtigungen kommen.

Bach-Neunauge

Anlagebedingt wird die Art von der Maßnahme profitieren, da das jetzige Wehr in der Folge in beide Richtungen überwunden werden kann.

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge und Zerstörungen von Habitatstrukturen können derzeit nicht ausgeschlossen werden, da keine Kenntnisse über die konkrete Lebensraumnutzung der Art am Wehr Kolzenburg vorliegen.

Bitterling

wie Bach-Neunauge.

Flussampfer-Feuerfalter

Anlagebedingt ist die Maßnahme als neutral für diese Art einzuschätzen. Einerseits bieten technische Bauwerke wie Brücken und Wehre oftmals kleinere Ansiedlungsmöglichkeiten für *Rumex hydrolapathum* – in diesem Falle während einer Begehung im Sommer 2008 bestätigt – andererseits



kann ein ähnliches Potential auch durch eine verbesserte Fließgewässerdynamik erreicht werden.

Baubedingt ist jedoch eine Vernichtung vorhandener Ampferbestände möglich.

Hirschkäfer

Ein Vorkommen wird wegen des unmittelbar angrenzenden Eichenwaldes für möglich gehalten. Eine Beeinflussung dieser Art durch die Maßnahme ist sehr unwahrscheinlich, jedoch derzeit wegen fehlender Kenntnisse über eine mögliche tatsächliche Besiedlung nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- LRT 9160,
- LRT 91E0,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter,
- Hirschkäfer.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung darzustellen.

Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),
- Konkretisierung der hydrologischen Bedingungen auf der Grundlage detaillierterer Daten (z. B. DGM) oberhalb des Wehres,
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für Bach-Neunauge, Bitterling, Flussampfer-Feuerfalter und Hirschkäfer im Umfeld der vorgesehenen Eingriffsorte.

5.2 Abzweig für kleinere Wassermengen in den natürlichen Verlauf (Maßnahmen-Nr. 6-P5)

Untersuchungsraum: Wirkungsbereich ist der Nuthelauf zwischen der vorgesehenen Ausmündungsstelle (etwa Wehr Kolzenburg, km 44,4) und der Unterführung B101 (km 44,0) einschließlich der angrenzenden Niederungsgebiete.

Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 9 und 10.



Tabelle 9: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	ja
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	ja
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	nein
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	ja
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	ja
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	nein

Tabelle 10: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	möglich (Kartierbedarf)
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	möglich (Kartierbedarf)
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Feuerfalter	möglich (Kartierbedarf)

Verträglichkeit des Baus eines Abzweiges für kleinere Wassermengen in den natürlichen Verlauf für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der als LRT kartierte See wird in der Folge der Maßnahme von einer größeren Menge Wasser durchströmt werden als zuvor. Dies wird **anlage- und betriebsbedingt** in jedem Falle Veränderungen des ökologischen Gefüges und des Bestandes an charakteristischen Arten zur Folge haben, die einer detaillierten Bewertung bedürfen. Als wahrscheinliches Ergebnis kann eine Verbesserung des Erhaltungszustandes angenommen werden, dies darf jedoch nicht ungeprüft vorausgesetzt werden. Für die Prüfung ist eine genauere Kenntnis des derzeitigen Arteninventars und der vorgesehenen Durchflussmengen erforderlich.

Baubedingt sind keine Einflüsse zu erwarten.



Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Anlage- und betriebsbedingt ist mit einer Beeinträchtigung des derzeit als LRT kartierten Nuthelaufs durch eine Verringerung der Durchflussmenge zu rechnen. Der Abzweig wird derzeit laut FFH-Kartierung des Landesumweltamtes nicht als LRT 3260 angesehen. Fraglich ist, ob sich als Folge der Maßnahme der Erhaltungszustand des vorhandenen Laufs erheblich verschlechtern oder der alternative Lauf neu als LRT 3260 kartiert werden kann. Dies kann erst nach Vorliegen einer konkreten Maßnahmenplanung beurteilt werden.

Baubedingt liegen Beeinträchtigungen ebenfalls im Bereich des Möglichen.

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Dieser Lebensraumtyp begleitet die Nuthe auf ca. 160 m oberhalb der B101. Eine **anlage- und betriebsbedingte Beeinflussung** könnte dann eintreten, wenn die geplante Ableitung geringer Wassermengen in den natürlichen Lauf zu einer merklichen Veränderung (z.B. auch gleichmäßigere Verfügbarkeit) der Wassermengen im derzeitigen Nuthelauf führen würde. Der LRT ist auf das Vorhandensein entweder einer natürlichen Gewässerdynamik (durch die Schaffung von Störstellen) oder sekundär auf eine Pflege der Gewässerufer (zur Einschränkung des Gehölzaufwuchses) angewiesen. Eine Neuausbildung entsprechender Hochstaudenfluren entlang dem natürlichen Nuthelauf ist wegen des umgebenden Waldes nicht realistisch und würde auch eine Raumkonkurrenz mit dem LRT 9160 bedeuten. Die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung ist also durchaus gegeben und muss anhand des konkreten Projektes im Detail geprüft werden.

Baubedingt sind keine Einflüsse zu erwarten.

Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald

Dieser LRT liegt unmittelbar angrenzend an den derzeitigen Nuthelauf und wird zudem von dem (zusätzlichen) alternativen Lauf durchschnitten. Eine **anlage- und betriebsbedingte** Beeinflussung durch die Maßnahme ist schon aus diesen Gründen unvermeidlich. Zur Bewertung einer möglichen Beeinträchtigung sind zunächst die genauen hydrologischen Rahmenbedingungen des Projektes zu klären.

Baubedingte Beeinträchtigungen werden dann eintreten, wenn der natürliche Verlauf der Nuthe für die Maßnahme vertieft oder in anderer Weise modelliert werden muss. Dies kann beim derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden.

Fischotter

Anlage- und betriebsbedingt könnte sich die Attraktivität für den Fischotter durch den aufgewerteten natürlichen Nuthelauf leicht erhöhen. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Baubedingt sind jedoch Beeinträchtigungen möglich.



Kamm-Molch

Derzeit ist unbekannt, ob die Art im Maßnahmengebiet (speziell in dem als LRT 3150 kartierten Stillgewässer) vorkommt. Sofern dies der Fall sein sollte, ist eine **anlage- und betriebsbedingte** Beeinflussung durch eine Verbesserung der ökologischen Anbindung des Lebensraums an die Nuthe sowie durch eine Änderung der Strömungsverhältnisse zumindest in Teilbereichen wahrscheinlich. Es muss eine detaillierte Prüfung anhand des konkreten Projektes erfolgen.

Baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Rotbauch-Unke

Ein Vorkommen im Maßnahmengebiet wird als unwahrscheinlich angesehen, dies ist jedoch zu überprüfen. Im Falle eines Vorkommens kann eine Beeinflussung nicht ausgeschlossen werden, da Gewässerstrukturen und damit mögliche Lebensräume der Tiere verändert werden.

Bach-Neunauge

Anlage- und betriebsbedingt könnte die Art von der Maßnahme profitieren, insoweit mit dem natürlichen Nuthelauf zusätzlicher Lebensraum zur Verfügung gestellt wird. Beeinträchtigungen sind mit ausreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Art weniger von den Wassermengen des Flusses als von den Substrateigenschaften des Flussbettes abhängt.

Baubedingt sind ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bitterling

wie Bach-Neunauge.

Flussampfer-Feuerfalter

Der potentielle Lebensraum dieser Art im Maßnahmengebiet ist der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren), zu einer möglichen Beeinflussung siehe dort. Allerdings ist das Vorkommen der Art in dem beeinflussten Abschnitt der Nuthe nicht nachgewiesen und muss zunächst geprüft werden.

Hirschkäfer

Ein Vorkommen wird wegen des unmittelbar angrenzenden Eichenwaldes für möglich gehalten. Eine Beeinflussung dieser Art durch die Maßnahme ist sehr unwahrscheinlich, jedoch derzeit wegen fehlender Kenntnisse über eine mögliche tatsächliche Besiedlung nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:



- LRT 3150,
- LRT 3260,
- LRT 6430,
- LRT 9160,
- Fischotter,
- Kamm-Molch,
- Rotbauch-Unke,
- Flussampfer-Feuerfalter,
- Hirschkäfer.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.

Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Konkretisierung der Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),
- Konkretisierung der hydrologischen Bedingungen auf der Grundlage detaillierterer Daten (z. B. DGM),
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für charakteristische Arten der LRT 3150, 3260, 6430 und 9160, Kamm-Molch, Rotbauch-Unke, Flussampfer-Feuerfalter und Hirschkäfer im Wirkbereich.

5.3 Einbau von erosionshemmenden Sohlenschwellen (Maßnahmen-Nr. 6-P3)

Untersuchungsraum: Eingriffsbereich ist der Nuthelauf zwischen km 49,4 (Begrenzung des Untersuchungsgebietes) und 48,4 sowie zwischen km 46,2 und km 44,4 (Wehr Kolzenburg) einschließlich der Uferbereiche. Weiter reichende Auswirkungen sind nicht erkennbar, so dass der Untersuchungsraum auf diesen Korridor beschränkt bleiben kann.

Schutzgebiete: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach, DE 3944-301: FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg, DE 3945-421: SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West.

zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 11 bis 14.

Tabelle 11: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	nein
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	ja
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein



Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	nein
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	ja
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	ja
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	ja

Tabelle 12: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	nein
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	möglich (Kartierbedarf)
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	nein
<i>Lycaena dispar</i>	Flussamper-Feuerfalter	möglich (Kartierbedarf)

Tabelle 13: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	nein
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	nein
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	nein
3160	Dystrophe Seen und Teiche	nein
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	ja
4030	Trockene europäische Heiden	nein
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	nein
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	ja
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	möglich
91D0	Moorwälder	nein
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	möglich



Tabelle 14: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet „Forst Zinna – Keilberg“ gemeldet wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	möglich
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	möglich
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	nein
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	möglich (Kartierbedarf)

Tabelle 15: Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die für das SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West gemeldet wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	nein
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	nein
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	möglich
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	möglich
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	möglich
<i>Grus grus</i>	Kranich	möglich
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	möglich
<i>Lullula arborea</i>	Heide-Lerche	nein
<i>Milvus migrans</i>	Schwarz-Milan	möglich
<i>Milvus milvus</i>	Rot-Milan	möglich
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	möglich
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	möglich
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperber-Grasmücke	möglich
<i>Circus cyaneus</i>	Korn-Weihe	möglich
<i>Circus pygargus</i>	Wiesen-Weihe	möglich
<i>Falco peregrinus</i>	Wander-Falke	möglich

Verträglichkeit des Einbaus erosionshemmender Sohlenschwellen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Anlagebedingt ist damit zu rechnen, dass die Fließgeschwindigkeit durch den Einbau von Sohlenschwellen abschnittsweise herabgesetzt wird. In Verbindung mit der Diversifizierung des Gewässerbodens resultiert daraus eine größere Artenvielfalt des Makrozoobenthos und der Fischfauna. Zahlreiche charakteristische Arten des LRT werden von der



Maßnahme profitieren; erhebliche Beeinträchtigungen können bereits im derzeitigen Planungsstadium ausgeschlossen werden.

Insbesondere zur Ermittlung **baubedingter Beeinträchtigungen** sind die vorgesehenen Standorte jedoch einzeln zu prüfen.

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da die Art des Eingriffs kein Gefährdungspotential erkennen lässt.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind jedoch möglich.

Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald

wie Hochstaudenfluren.

Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

wie Hochstaudenfluren.

Fischotter

Anlagebedingt sind nur geringe Einflüsse zu erwarten. Tendenziell ist davon auszugehen, dass der Fischotter von der Strukturanreicherung profitiert.

Baubedingt kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen kommen.

Bach-Neunauge

Anlagebedingt wird die Art von der Maßnahme profitieren, da jede Sohlenschwelle das Potential an Laichplätzen erhöht.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind möglich, insofern vorhandene Habitatstrukturen überprägt werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

Bitterling

Die Art wird **anlagebedingt** von der mit dem Einbau der Sohlenschwellen verbundenen Strukturanreicherung profitieren. Lokal wird gleichzeitig anlagebedingt Lebensraum für die Symbionten verloren gehen, dieser Effekt kann jedoch angesichts des gesamten zur Verfügung stehenden Lebensraumes vernachlässigt werden (keine Populationswirksamkeit).

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge und Aufwirbelungen sind möglich.

Flussampfer-Feuerfalter

wie Hochstaudenfluren, da diese im Maßnahmengbiet den Lebensraum dieser Art darstellen.



Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die geplanten Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- LRT 6430,
- LRT 9160,
- LRT 91E0,
- Fischotter,
- Bach-Neunauge,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.

Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Darstellung der konkreten Maßnahmen während der Bauausführung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für charakteristische Arten der LRT 3260, 6430, 9160 und 91E0, Bach-Neunauge, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Umfeld der vorgesehenen Eingriffsorte.

Verträglichkeit des Einbaus erosionshemmender Sohlenschwellen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Forst Zinna – Keilberg

Grundlage der Prüfung

Für das FFH-Gebiet „Forst Zinna – Keilberg“ existieren als Prüfgrundlage sowohl der Standard-Datenbogen als auch eine Definition der Erhaltungsziele in der NSG-VO. Da sich das Untersuchungsgebiet außerhalb der Zonen 1 und 2 des NSG befindet, kommt hier ausschließlich Absatz 1 des § 3 NSG-VO zum Tragen. Inhaltliche Widersprüche aus den beiden Grundlagen sind nicht ersichtlich. Vielmehr kann die NSG-VO als Präzisierung einiger der im Standard-Datenbogen genannten Erhaltungsziele betrachtet werden. Bezüglich der in die Prüfung einzubeziehenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ergeben sich keine inhaltlichen Differenzen. Bezüglich der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie stellt die Aufzählung in der NSG-VO eine Einschränkung gegenüber dem Standard-Datenbogen dar, ist jedoch ausdrücklich nicht abschließend. Vielmehr wird eine Prioritätensetzung zum Ausdruck gebracht („insbesondere“). Es wird daher davon ausgegangen, dass auch die übrigen im Standard-Datenbogen genannten Arten als maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes zu werten sind.



Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Vgl. FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach: das Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ergibt sich aus möglichen baubedingten Beeinträchtigungen, die im gegenwärtigen Planungsstadium nicht ausgeschlossen werden können. Die NSG-Verordnung benennt als Schutzzweck ausdrücklich eine Erhaltung des südlichen Hauptlaufes der Nuthe als mäandrierenden Bachlauf, so dass die Maßnahme als im Sinne eines günstigen Erhaltungszustandes förderlich betrachtet werden kann.

Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald

Vgl. FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Vgl. FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach (Hochstaudenfluren).

Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Vgl. FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Fischotter

Vgl. FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

Bechsteinfledermaus

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch bei einem Vorkommen der Art auszuschließen, da keine wesentlichen Habitatstrukturen betroffen sind.

Mopsfledermaus

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch bei einem Vorkommen der Art auszuschließen, da keine wesentlichen Habitatstrukturen betroffen sind.

Helm-Azurjungfer

Die Art wurde in der Umgebung gefunden; ein Vorkommen auch in der Nuthe kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Insofern können **bau- und anlagebedingt** relevante Habitatstrukturen von Überschüttungen betroffen sein. Aufgrund der Seltenheit der Art könnte dies im Extremfall mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sein. Dies ist zu prüfen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:



- LRT 3260,
- LRT 9160,
- LRT 9190,
- LRT 91E0,
- Fischotter,
- Helm-Azurjungfer.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Forst Zinna – Keilberg ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.

Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Darstellung der konkreten Maßnahmen während der Bauausführung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für charakteristische Arten der LRT 3260, 9160, 9190 und 91E0 sowie die Helm-Azurjungfer im Umfeld der vorgesehenen Eingriffsorte.

Verträglichkeit des Einbaus erosionshemmender Sohlenschwellen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des SPA-Gebietes Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West

Da keine der in Betracht kommenden Vogelarten durch die Sohlenstruktur der Nuthe beeinflusst werden kann, sind anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind gleichwohl möglich, z. B. durch eine Störung von Vogelarten während ihrer Brutzeit.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die geplanten Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- sämtliche im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten, soweit es sich um maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes handelt (vgl. Tabelle 15).

Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Konkretisierung der Maßnahmen in Zuge der Ausführungsplanung (v. a. Zuwegungen, Einsatz schwerer Geräte),
- Kartierung des Vorkommens der o. g. Vogelarten im Untersuchungsraum.

5.4 Verbesserung der Strukturgüte, Schaffung ausreichender Gewässerrandstreifen (Maßnahmen-Nr. 5-U1, 5-U2, 6-U1)

Untersuchungsraum: Eingriffsbereich ist der Nuthelauf zwischen km 49,4 (Bauende) und 48,4 sowie zwischen km 46,2 und km 44,4 (Wehr Kolzenburg) einschließlich der Uferbereiche. Weiter reichende Auswirkungen sind nicht erkennbar, so dass der Untersuchungsraum auf diesen Korridor beschränkt bleiben kann.



Schutzgebiet: DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach. Das FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg und das SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West werden für nicht betroffen erachtet, da in dem hierfür einzig relevanten Abschnitt (km 45,6 – 46,7) auf dem innerhalb dieses Gebietes gelegenen Nordostufer bereits Wald vorhanden ist und sich die Schaffung von Gewässerrandstreifen somit erübrigt. Das Südufer gehört zum FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach.

zu berücksichtigende LRT und Arten: vgl. Tabellen 15 bis 16.

Tabelle 16: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet wurden

Code	Bezeichnung	Im Untersuchungsraum vorhanden
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	nein
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des Callitricho-Batrachion	ja
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	nein
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	nein
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	nein
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	nein
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	nein

Tabelle 17: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, die für das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach gemeldet bzw. in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Im Untersuchungsraum vorhanden
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauch-Unke	nein
<i>Lampetra planeri</i>	Bach-Neunauge	möglich
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	möglich (Kartierbedarf)
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	nein
<i>Lycaena dispar</i>	Flussampfer-Feuerfalter	möglich (Kartierbedarf)



Verträglichkeit der Schaffung ausreichender Gewässerrandstreifen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

In der Folge der Maßnahme ist mit einer Zunahme von Gehölzbewuchs am Ufer zu rechnen. Dies wird zu einer stärkeren Beschattung und damit unter Umständen zu einer Verarmung der Vegetation führen. Hiervon können auch charakteristische Arten des LRT betroffen sein. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen.

Fischotter

Für den Fischotter sind keine möglichen Beeinträchtigungen durch die Maßnahme erkennbar. Die Art könnte von einer Zunahme an Versteckmöglichkeiten profitieren.

Bach-Neunauge

Für das Bach-Neunauge sind keine möglichen Beeinträchtigungen durch die Maßnahme erkennbar, da sie wesentlich stärker von der Beschaffenheit des Sohlensubstrates abhängt als von den mikroklimatischen Verhältnissen im Wasserkörper.

Bitterling

Es besteht Kartierbedarf, da das Vorkommen dieser Art in den Maßnahmebereichen bislang nicht nachgewiesen wurde. Die Art könnte betriebsbedingt von einem Rückgang der Makrophytenflora betroffen sein. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.

Flussampfer-Feuerfalter

Es besteht Kartierbedarf, da diese Art in den Maßnahmebereichen bislang nicht nachgewiesen wurde. Im Falle ihres Vorkommens sind erhebliche Beeinträchtigungen wahrscheinlich. Es würde mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Verschwinden des Flussampfers an den betroffenen Uferstreifen und damit zu einem Verlust von Larvalhabitaten des Feuerfalters kommen.

Ergebnis

Für folgende Schutzziele können Beeinträchtigungen durch die Maßnahmen auf der gegenwärtigen Planungsebene nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden:

- LRT 3260,
- Bitterling,
- Flussampfer-Feuerfalter.

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach ist demnach auf der Grundlage detaillierterer Planungen in einer FFH-VP darzustellen.



Für die Prüfung besteht noch folgender Informationsbedarf:

- Konkretisierung der Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung,
- Kartierung wertgebender Habitatstrukturen für charakteristische Arten des LRT 3260, Bach-Neunauge, Bitterling und Flussampfer-Feuerfalter im Bereich der für die Maßnahme vorgesehenen Uferabschnitte.



6 Zusammenfassung

Tabelle 18: Zusammenfassung der FFH-Voruntersuchung: mögliche Beeinträchtigungen der Maßnahmen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete

Teilgebiet (TG)	TG 1								TG 2		TG 3			
Maßn.-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
LRT, ART														
DE 3845-307*	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB
LRT 3150	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB	KB
LRT 3260	EB	EB	EB	EB	KB	KB	EB	EB	KB	KB	EB	EB	EB	EB
LRT 6430	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	EB	KB
LRT 9160	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	EB	EB	KB
LRT 91E0	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB	EB	KB
Fischotter	EB	EB	EB	EB	EB	KB	EB	KB	EB	EB	EB	EB	EB	KB
Kamm-Molch	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB	KB
Rotbauch-Unke	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB	KB
Bach-Neunauge	EB	EB	EB	EB	KB	EB	EB	KB	EB	EB	EB	KB	EB	KB
Bitterling	EB	EB	EB	EB	KB	KB	EB	EB	EB	EB	EB	KB	EB	EB
Hirschkäfer	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	EB	KB	KB
Gr. Feuerfalter	KB	KB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB
DE 3845-301*	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
LRT 7140	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Fischotter	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Kamm-Molch	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Bitterling	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Gr. Feuerfalter	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
S. Windelschn.	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Froschkraut	KB	EB	KB	EB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
DE 3944-301*	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
LRT 3260	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
LRT 9160	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
LRT 9190	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
LRT 91E0	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
Bechsteinflederm.	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Mopsfledermaus	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Fischotter	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
Kamm-Molch	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Rotbauch-Unke	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB
Helm-Azurjungfer	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB
DE 3945-421*	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	KB	EB	KB

Erläuterungen zu Tabelle 18 (Fortsetzung nachfolgende Seite):

- KB:** Keine Beeinträchtigung, Beeinträchtigungen auszuschließen, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nicht erforderlich,
- EB:** Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen möglich, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auf der Grundlage konkreter Planung erforderlich.



Für alle hier nicht aufgeführten LRT und Arten sind Beeinträchtigungen von Schutzzweck und Erhaltungszielen durch die Maßnahmen wegen fehlender Berührungspunkte ausgeschlossen.

- * DE 3845-301: FFH-Gebiet Seeluch-Priedeltal
- DE 3845-307: FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach
- DE 3944-301: FFH-Gebiet Forst Zinna – Keilberg
- DE 3945-421: SPA-Gebiet Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West

Nummerierung der Maßnahmen (Zuordnung der Maßnahmen-Nummern):

Lfd. Nr.	Teilgebiet	Maßnahme	Maßnahmen-Nr.
1	Teilgebiet 1	Wehr Liebätz, Varianten 1 – 3 (Kapitel 3.1.1.1 – 3.1.1.3 und 3.4.3)	10-U3
2	Teilgebiet 1	Wehr Liebätz, Variante 4 (Kapitel 3.1.1.4 und 3.4.3)	10-U2
3	Teilgebiet 1	Laufverlängerung / Reaktivierung von Altarmen (Kapitel 3.2)	10-U1, 10-P1, 10-P2
4	Teilgebiet 1	Teilgebiet 1: Anbindung des Seeluchs (Kapitel 3.3)	10-U2, 10-P4
5	Teilgebiet 1	Ufer - Ersatz der Pappelbestände (Kapitel 3.4.2)	10-P3
6	Teilgebiet 3	Einbringen von naturraumtypischem Sohlen-/Geschiebmaterial (Kapitel 3.4.4)	5-U4, 6-U3
7	Teilgebiet 1	Saisonale Wiedervernässung, auch über das Seeluch hinaus (Kapitel 3.4.5)	keine
8	Teilgebiet 1	Auskopplung nutzungsfreier Randstreifen (Kapitel 3.4.6)	8-U1, 8-U2
9	Teilgebiet 2	Verbesserung der Durchgängigkeit, Bauwerke (Kapitel 4.1)	7.1-U4, 7.1-P1, 7.2-U1 bis 7.2-U7, 7.4-U3, 7.4-P1, 8-P1, bis 8-P6, 8-P8
10	Teilgebiet 2	Verbesserung der Strukturgüte (Kapitel 4.2)	7.1-U1, 7.1-U2, 7.2-U9, 7.3-U1, 7.4-U4
11	Teilgebiet 3	Verbesserung der Durchgängigkeit, Bau einer Sohllengleite am Wehr Kolzenburg (Kapitel 5.1)	6-U4
12	Teilgebiet 3	Abzweig kleiner Wassermengen in den natürlichen Verlauf (Kapitel 5.2)	6-P5
13	Teilgebiet 3	Einbau erosionshemmender Sohlenschwellen (Kapitel 5.3)	6-P3
14	Teilgebiet 3	Verbesserung der Strukturgüte, Schaffung von Gewässerrandstreifen (Kapitel 5.4)	5-U1, 5-U2, 6-U1



7 Literatur

- BEUTLER, H., BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH- Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **11** (1, 2), 2-175.
- HARTONG, H. (2005): Naturpark Nuthe-Nieplitz, Untersuchungen zum Vorkommen des Flussampfer-Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Jahre 2005, Gutachten im Auftrag des Naturpark Nuthe-Nieplitz, Nuthe-Urstromtal, 8 S.
- HARTONG, H. (2007): Naturpark Nuthe-Nieplitz, Untersuchungen zum Vorkommen des Flussampfer-Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Jahre 2006, Gutachten im Auftrag des Naturpark Nuthe-Nieplitz, Nuthe-Urstromtal, 9 S.