Ingenieurbüro PROKON
Beratung und Bauplanung GmbH

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

im Zuge des Bauvorhabens

Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße

2. Bauabschnitt, Teilobjekt 2 – Auslaufbauwerk und Uferwand von km 15+371 bis 15+223



Bearbeitungsstand: 11.07.14

PROKON

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung 4

2 Grundlagen 5

3 Beschreibung des Vorhabens 6
3.1 Darstellung der Gründe für die Durchführung des Vorhabens/Alter-nativenprüfung 6
3.2 Vorhabensraum 12
3.3 Maßnahmen, bei denen möglicherweise Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten sind 14
3.4 Vermeidungs-/Minderungs- und Schutzmaßnahmen 14

4 Arten des Anhangs IV FFH-RL und europäische Vogelarten 17
4.1 Methodik 17
4.2 Ermittlung der Arten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (Screening) 19
4.3. Ermittlung der Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum ... 26

5 Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG und Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG 37

6 Zusammenfassung 55

7 Quellenverzeichnis 56

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächenbedarf des Vorhabens ... 12
Tab. 2: Wirkfaktoren ... 14
Tab. 3: Potentielle Säugetierarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum ... 19
Tab. 4: Potentielle Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum ... 23
Tab. 5: Artenliste der Libellen mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus (Nomenklatur nach Mauersberger 2000) ... 24
Tab. 6: Potentielle Schmetterlingsarten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet ... 25
Tab. 7: Potentielle Weichtierarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum ... 25
Tab. 8: Unmittelbar an den Flusslauf der Lausitzer Neiße gebundene Brutvögel im UG (2003, 2010 bis 2013) ... 28
Tab. 9: Vorkommen typischer Brutvögel der Ufersäume und Siedlungsräume im UG 2012/2013 ... 30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes ... 4
Abb. 2: Übersicht der erforderlichen Baumaßnahmen bzw. Bauwerke im Bearbeitungsgebiet der Stadt Guben ... 7
Abb. 3: Untersuchungsraum ... 13
Abb. 4: Abgrenzung des FFH-Gebietes DE 3553-308 ... 13
Abb. 5: Schutzkategorien nach europäischem und deutschem Recht ... 17
Abb. 6: Frische Biberfraßspuren an der Neiße aus dem Jahr 2011, Baum fehlt inzwischen (PROKON 2011) ... 21
Abb. 7: Frische Biberfraßspuren an der Egelneiße aus dem Jahr 2012 (PROKON November 2012) ... 21
Abb. 8: Noch im September 2012 fanden sich c*ecilia*-Exuvien am Gubener Neißewehr (PROKON 2012) ... 24
Abb. 9: Prachtlibellenlarve aus dem Einmündungsbereich der Egelneiße (PROKON 2011) ... 24
Abb. 10: Lebende *Anodonta anatina*, gefunden unterhalb der Einmündung der Egelneiße in der Neiße ... 26
Abb. 11: zur Fällung vorgesehener Großbaumbestand an der Lausitzer Neiße ... 27
Abb. 12: gewässerbegleitender Gehölzbestand der Lausitzer Neiße, Blick vom Mündungsbereich flussabwärts der Neiße ... 27
Abb. 13: Gänsesäger-Familie auf einer Sandbank zwischen den Buhnen am deutschen Neißeufer auf Höhe der Alten Poststraße (11.05.2004) ... 29
Abb. 14: Egelneiße, Blick vom Mündungsbereich flussaufwärts (PROKON 2012) ... 32
Abb. 15: frisch geschlüpfte Imago der Grünen Keiljungfer (PROKON 2011) ... 33
Abb. 16: Larve der Grünen Keiljungfer aus dem Plangebiet (PROKON 2011) ... 33
Abb. 17: Verbreitungskarte von *Unio crassus* ... 34

1 Veranlassung

Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Referat Ö 5 beauftragte das Ingenieurbüro PROKON, Beratung und Bauplanung GmbH, mit der Erarbeitung der Planungsunterlagen für folgende Maßnahme:

„ Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße
2. Bauabschnitt, Teilobjekt 2 – Auslaufbauwerk und Uferwand
von km 15+371 bis 15+223“

Planungsziel ist es, den Hochwasserschutz auf dem Abschnitt von km 15+371 bis 15+223 der Lausitzer Neiße herzustellen. Im Zuge der Baumaßnahme ist eine Erneuerung der Uferwand entlang der Lausitzer Neiße und der Egelneiße einschließlich der Errichtung eines Auslaufbau- und Pumpwerks sowie die Umgestaltung der Egelneiße zwischen Kugelbrücke und Mündungsbereich vorgesehen. Zudem ist die Errichtung eines Deichverteidigungsweges sowie Unterhaltungsweges im Zuge des Auslaufbau- und Pumpwerks vorgesehen.

In der vorliegenden Unterlage werden die vom Vorhaben betroffenen Arten ermittelt und bewertet.

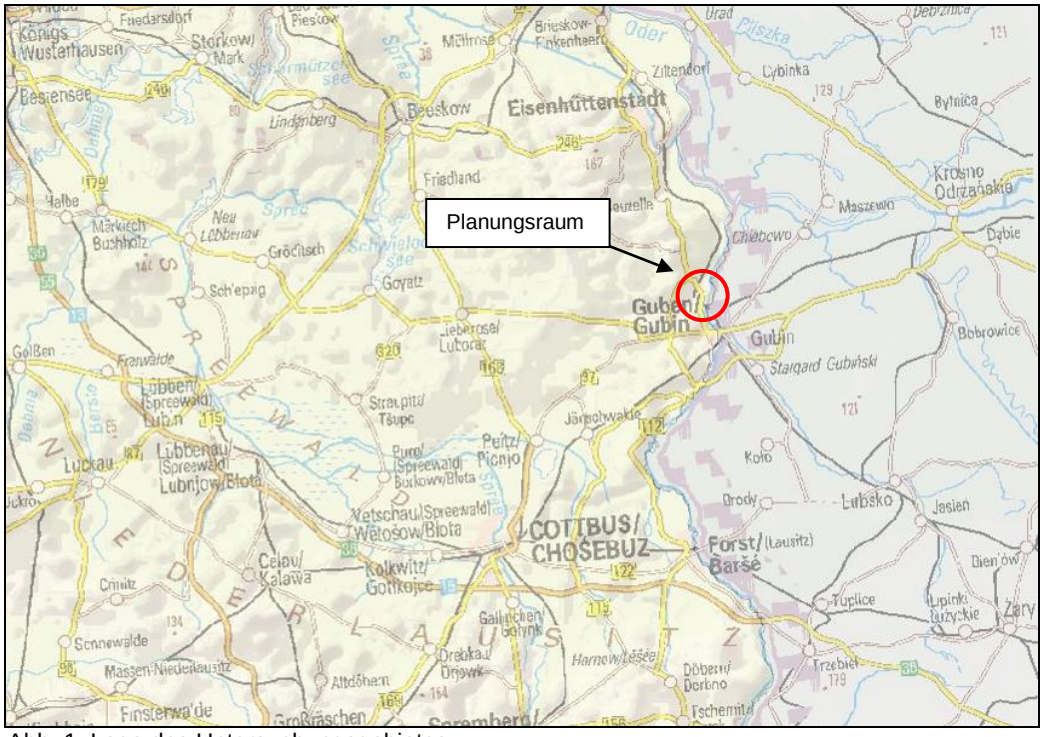


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

2 Grundlagen

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes am 12. Dezember 2007 (sog. "Kleine BNatSchG-Novelle") hat der Gesetzgeber die Anforderungen der FFH-Richtlinie abschließend in nationales Recht umgesetzt und somit dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 10.01.2006 Rechnung getragen. Durch die Neuformulierung der §§ 44 und 45 BNatSchG wurden die bestehenden Umsetzungsdefizite der FFH-Richtlinie im Bereich des Artenschutzes ausgeräumt. Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes wurde inzwischen geändert. Das Bundesgesetz enthält nunmehr vorwiegend unmittelbar wirkende Regeln, die in den (erneuerten) Landesgesetzen lediglich durch landesspezifische Regeln ergänzt werden. Dazu gehören auch solche, die der Ausführung der Regeln des Bundesgesetzes unter den Bedingungen des jeweiligen Landes dienen sollen.

In der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 wird der Bereich des Artenschutzes nun in den §§ 44 und 45 BNatSchG dargelegt.

Die Bearbeitung des Artenschutzrechtliche Fachbeitrags dient dem "strengen Schutz" von Arten entsprechend der im Folgenden genannten Verordnungen und Richtlinien:

1. EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) (Europäische Vogelarten)
   Europäische Vogelarten, die entsprechend der Vogelschutzrichtlinie als besonders geschützt gelten und eine landesweite Gefährdung aufweisen sowie Arten des Anhang I VSchRL
2. Anhang IV Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) (43/92 EWG)
   Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und dort als besonders und streng geschützt gelistet sind
3. Anhang A VO 338/97 EG-Artenschutzverordnung (EG)
   Arten, die in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung geführt und dort als besonders und streng geschützt gelistet sind
4. Anhang B VO 338/97 EG
   Arten, die in Anhang B der EG-Artenschutzverordnung geführt und dort als besonders geschützt gelistet sind
5. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) Anlage 1, Spalte 2
   Arten, die in Anlage 2 der BArtSchV geführt und dort als besonders geschützt gelistet sind sowie eine landesweite Gefährdung aufweisen
6. Bundesartenschutzverordnung BArtSchV Anlage 1, Spalte 3
   Arten, die in Anlage 3 der BArtSchV geführt und deshalb streng geschützt sind

Die zusätzliche Berücksichtigung der "besonders geschützten" Arten stärkt dabei nicht unbedingt das Anliegen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, da das ansonsten abzuhandelnde Artenspektrum (Bsp. fast alle Säugetiere, Libellen, Wildbienen usw.; umfasst insgesamt 2.585 Arten in Deutschland) nicht mehr zu einer artspezifischen Wichtung der Eingriffswirkungen führen würde und von tatsächlichen Konflikten ablenkt (Schutze et al. 2006).

Davon ausgehend erfolgt auf der Grundlage der Liste ArtSchRFachB (Schutze et al. 2006) eine Auswahl planungsrelevanter in Brandenburg vorkommender Arten nach den folgenden Kriterien:

- potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Untersuchungsraum
- Empfindlichkeit/Betroffenheit gegenüber dem Vorhaben.

In der vorliegenden Unterlage werden anhand vorliegender Daten, eigener Datenerhebungen und einer Potentialabschätzung die artenschutzrechtlich planungsrelevanten Arten ermittelt. Ermittelt und bewertet werden diejenigen Arten, welche unmittelbar an den Vorhabensbereich gebunden sind.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Darstellung der Gründe für die Durchführung des Vorhabens/Alternativenprüfung

Die Lausitzer Neiße wurde in den 1930er Jahren durch den Arbeitsdienst reguliert und abschnittsweise neu eingedeicht. Ausgehend von den Erfordernissen des vorbeugenden Hochwasserschutzes wurden die Deiche an der Lausitzer Neiße schwerpunktbezogen nach dem Hochwasserereignis 1981, zur Abwehr eines 100-jährigen Hochwassers, bis auf den Abschnitt Guben saniert.

Für das Stadtgebiet Guben im Bereich der Alten Poststraße – Fluss-km 15 + 640 bis 15 + 100 bietet der nur teilweise vorhandene Deich und die stark sanierungsbedürftige Uferwand (im Bereich des heutigen Plastinariums) mit ihrer vorhandenen Kronenhöhe von 45,10 bis 45,30 m ü. NN keinen ausreichenden Schutz gegen ein hundertjähriges Hochwasser (HW_{100}). Ein weiteres Gefährdungspotenzial ist durch Rückstau der Lausitzer Neiße in die Egelneiße gegeben. Bei Auftreten eines Hochwassers (HW_{100}) werden weite Teile der Altstadt Guben überflutet. Daraus leiten sich bei einem Hochwasserabfluss in der Lausitzer Neiße umfangreiche Evakuierungsmaßnahmen und Sicherungsmaßnahmen ab. Insbesondere im Jahre 2010 traten zweimal Hochwasserereignisse auf, die zu Überflutungen von Stadtteilen führte.

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Hochwasserschutzes im Stadtgebiet Guben ist

- der Bau einer Hochwasserschutzanlage von Fluss-km 15 + 640 bis 15 + 000 und
- die Absperrung der Egelneiße (Auslaufbauwerk und Einlaufbauwerk) von der Lausitzer Neiße im Hochwasserfall
- die Errichtung einer Hochwasserpumpstation

erforderlich ist.

Die Gesamtmaßnahme Hochwasserschutz Guben wurde wie folgt gegliedert:

1. Bauabschnitt – Einlaufbauwerk Egelneiße		
	–	Einlaufbauwerk Egelneiße Neiße-km 16 + 640
2. Bauabschnitt – Hochwasserschutzanlage von Neiße-km 15 + 000 bis 15 + 640		
Teilobjekt 1	–	Uferwand als Hochwasserschutzanlage (Hohms Gasse bis Alte Poststraße 21) von Neiße-km 15+371 bis 15+640
Teilobjekt 2	**–**	**Uferwand als Hochwasserschutzanlage von Neiße-km 15 + 371 bis 15 + 223 einschließlich Auslaufbauwerk Egelneiße und Pumpwerk am Auslaufbauwerk sowie Umgestaltung der Egelneiße unterhalb Kugelbrücke**
Teilobjekt 3	–	Sanierung Uferwand von Neiße-km 15 + 223 bis 15 + 000
3. Bauabschnitt – Hochwasserschutzanlage von Neiße-km 14 + 200 bis 15 + 000		
	–	Anschluss 2. BA bis Kleingartenanlage

Gegenstand der vorliegenden Planung ist der 2. Bauabschnitt, Teilobjekt 2. Die übrigen Maßnahmen werden in gesonderten Anträgen zur Genehmigung eingereicht.

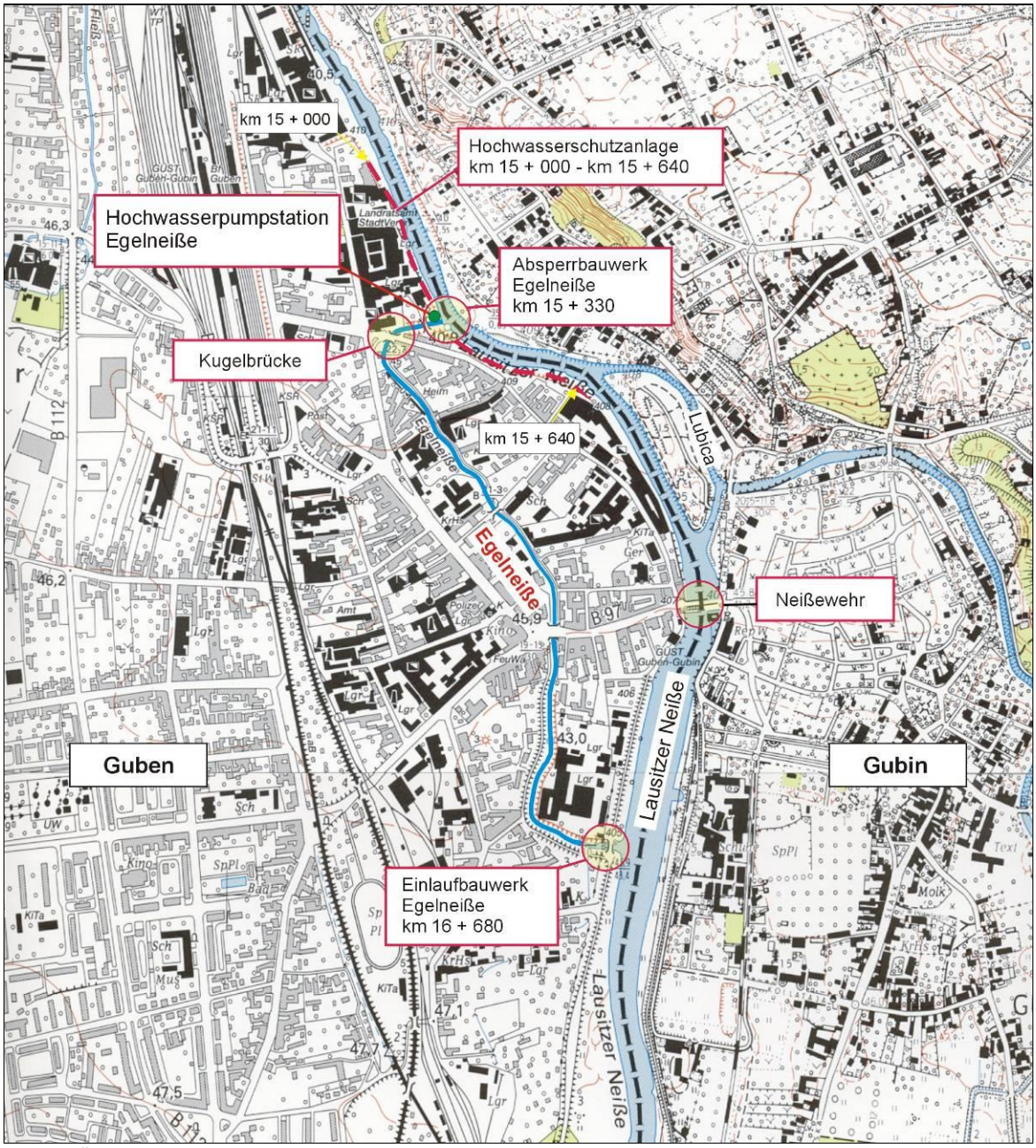


Abb. 2: Übersicht der erforderlichen Baumaßnahmen bzw. Bauwerke im Bearbeitungsgebiet der Stadt Guben

Zum Umfang des 2. Bauabschnittes, Teilobjekt 2: **Spundwand als Hochwasserschutzanlage von Neiße-km 15 + 371 bis 15 + 223 einschließlich Auslaufbauwerk Egelneiße und Pumpwerk sowie Umgestaltung der Egelneiße unterhalb Kugelbrücke** gehören folgende Einzelmaßnahmen:

1. Herrichten des Baugeländes einschließlich Rodungsarbeiten und Herstellung der Zufahrt von der Alten Poststraße abgehend,
2. Rückbau der im Trassenbereich vorhandenen Bauwerke wie Treppen, Nebengebäude, Zäune, Spundwände u.a. Bauteile lt. Lageplan,
3. Herstellung einer Rammebene über den Bereich des Teilobjektes, als temporäre Steinschüttung im Neißeprofil,
4. Einbringen der Spundwand auf einer Länge von 179,85 m, einschließlich Auslaufbauwerk

5. Herstellen des Stahlbetonholmes einschließlich Hochwasserschutzwand auf der Spundwand,
6. Errichtung des Auslaufbauwerkes Egelneiße einschließlich Pumpstation,
7. Herstellung des Deichverteidigungsweges einschl. Drainageleitung,
8. Errichtung eines Raugerinnebeckenpasses in der Egelneiße unterhalb der Kugelbrücke
9. Gestaltung der wasserseitigen Böschung und der Egelneiße an Kugelbrücke,
10. Begrünung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Hochwasserschutzwand

Im Bereich der herzustellenden Uferwand befindet sich zur Zeit keine den Erfordernissen entsprechende Hochwasserschutzanlage. Im Zuge der Herstellung der Rammebene, als temporäre Schüttung ins Neißeprofil, sind Arbeiten zur Beräumung des Baufeldes erforderlich. Diese beinhalten den Abbruch von einzelnen Bauwerken (alte Gebäude, Treppen, Zäune etc.) sowie die Holzung und Rodung von Buschwerk.

Zum Einbringen der Spundbohlen ist eine Rammebene aus Wasserbausteinen am linken Ufer der Lausitzer Neiße herzustellen. Dazu ist im Vor-Kopf-Verfahren die Schüttung aus Wasserbausteinen LMB5/40 herzustellen. Auf der Krone ist mit Schotter und Mineralgemische eine befahrbare Oberfläche herzustellen. Die Kronenbreite beträgt ca. 4 m. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ist die Rammebene zurückzubauen, die Böschung der Neiße wiederherzustellen und der Böschungsfuß mit den Wasserbausteinen zu sichern.

Als Spundwandprofile wurden Larsen 603 für den gesamten Betrachtungsraum gewählt. Die Spundbohlen sind lärm- und erschütterungsarm einzubringen.

Nach Einbringung der Spundwand erfolgt die Errichtung einer Stahlbetonwand mit Strukturschalung und Gestaltungselementen auf der Spundwandtrasse. Dazu sind entsprechend den technischen Zeichnungen ein Stahlbetonholm auf der Spundwand mit einer Höhe von 50 cm und einer Breite von 80 cm herzustellen. Die Spundbohlen ragen 25 cm tief in den Holmen. Der Achsabstand zwischen den Betonpfeiler, welche auf Spundwandpfähle angeordnet sind, beträgt 4,20 m.

Auf der Luftseite der Uferwand ist ein Deichverteidigungsweg (DVW) herzustellen. Dieser besteht aus einer Asphalttragdeckschicht auf einer Schottertragschicht. Die Randeinfassung erfolgt aus gestalterischen Aspekten mit Granitgroßpflaster. Die Breite der Fahrbahn zwischen der Randeinfassung beträgt 3,0 m.

Auslaufbauwerk Egelneiße

Die Egelneiße kann derzeit wegen eines fehlenden Auslaufbauwerkes bei Hochwasser in der Lausitzer Neiße nicht verschlossen werden. Im Bereich der Egelneiße ist daher die Herstellung eines Auslaufbauwerkes als Sielbauwerk mit einem Schütz als Verschluss bei Hochwasserereignissen erforderlich. Außerdem wird mit dem Auslaufbauwerk eine Pumpstation errichtet, welche bei Absperrung der Egelneiße das aus dem Binnenland kommende Niederschlagswasser sowie das Qualmwasser der Lausitzer Neiße überpumpt um eine binnenseitige Vernässung zu vermeiden.

Zur Herstellung des Fachbaumes und der Befestigung der seitlichen Schütznischen ist eine temporäre Sperrung im Bereich des Wehres erforderlich. Für die Absperrung der Baugrube sind Fangedämme herzustellen. Die Überleitung des Wassers aus der Egelneiße erfolgt während der Bauzeit seitlich neben den Stahlpfählen über entsprechende Rohrleitungen in die Lausitzer Neiße (zwei Rohrleitungen DN 1.000). Dabei ist zu beachten, dass die Rohrleitung im Zusammenhang mit der Schaffung der Rammebene entlang der Lausitzer Neiße hergestellt wird.

Das Auslaufbauwerk besteht aus einem Einfachschütz als Verschlussorgan, welches seitlich in U - Profilen läuft. Durch Triebstöcke wird das Schütz angetrieben.

Nachstehend technische Angaben:

Wehr	**geplant**
Fachbaum	39,80 m ü NN
Befestigungsstrecke	39,70 m ü NN
Lichte Durchflussweite	4,90 m
Höhe der Durchflussöffnung	1,80 m
Verschlussart	Einfachschütz
Gesamtbreite Schütz	5,40 m
HW100 in Neiße	45,83 m ü NN
Antrieb	manuell/elektrisch

Die Sohle der Egelneiße und der Lausitzer Neiße am Auslaufbauwerk ist mittels Steinschüttung vor Erosionen zu sichern. In der Egelneiße erfolgt die Sohlensicherung bis 5,0 m ab Brückenkante mit einer 50 cm dicken Steinschüttung aus Wasserbausteinen der Größenklasse LMB5/40 auf einer Schicht aus 30 cm mit Schotter der Körnung 32/63.

In der Neiße wird die Sohlensicherung entsprechend der Gestaltung der wasserseitigen Böschung aus 50 cm Wasserbausteine der Größenklasse LMB5/40 auf einer Geotextilschicht hergestellt.

Die Brücke ist eine Stahlbetonkonstruktion, welche auf den seitlichen Spundwänden gegründet ist.

Die Fahrbreite wird durch seitliche Holmen begrenzt. Auf den neißeseitigen Holmen wird ein Mauerwerk errichtet an dem der Rahmen für das Schütz des Auslaufbauwerkes befestigt ist. Auf den gegenüberliegenden Holmen ist ein Geländer entsprechend Richtzeichnung herzustellen.

Pumpwerk am Auslaufbauwerk

Der Bau des Pumpwerkes erfolgt zeitgleich mit der Errichtung des Absperrbauwerkes. Über das Pumpwerk wird das der Egelneiße im Hochwasserfall zufließende Qualm- und Niederschlagswasser in die Neiße gefördert.

Der Hochwasserschutz des Hinterlandes (Altstadtgebiet der Stadt Guben) ist derzeit nur bis zu einem Wasserstand von 43,50 m ü. NHN an der Mündung der Egelneiße gewährleistet. Mit der Errichtung des Pumpwerkes am Auslaufbauwerkes und der Errichtung der rechtseitigen Uferwand im Anschluss an das Auslaufbauwerk kann die Hochwassersicherheit auf 43,90 m ü. NHN (entspricht etwa einem HW10) erhöht werden. Ab diesem Wert sind das geplante Auslaufbauwerk und das Einlaufbauwerk der Egelneiße geschlossen und das der Egelneiße zufließende Wasser ist in die Lausitzer Neiße überzu pumpen.

Die Hydraulische Berechnung des Stauvolumens in der Egelneiße ergab einen Gesamtzufluss von 53.152 m³/d dies entspricht einer Pumpenkapazität von Q = 2.215 m³/h bzw. 0,61 m³/s.

Die Auslegung der Pumpen erfolgte auf der Basis nachstehender Randbedingungen:

max. Wasserstand Egelneiße bei geschlossenem Absperrbauwerk	=	43,50 m ü. NHN
HW100 Neiße	=	46,00 m ü. NHN
Eintrittswasser in die Egelneiße im Zeitraum der Abriegelung, (10 Tage)		
Drängewasser aus der Neiße	=	52.358 m³/d
Einlauf Ostgraben	=	29 m³/d
Niederschlagswasser aus der Regenkanalisation der Stadt Guben	=	765 m³/d
Summe	=	53.152 m³/d
erforderliche Fördermenge PW ~ 2.215 m³/h	~	615 l/s
Druckleitung DN 600		

Aus Gründen der Bedeutung des Pumpwerkes für den Hochwasserschutz der Stadt Guben wird das Pumpwerk als Doppelanlage ausgebildet. Dabei werden die Pumpen gestaffelt. Eine Pumpe hat Förderstromkapazität von 200 l/s und eine von 400 l/s. Somit kann die Pumpenleistung des Zustroms angepasst geregelt werden.

Über das Pumpwerk und eine sich anschließende Druckleitung DN 600 wird das in der Egelneiße anfallende Wasser in die Neiße gefördert. Am Ende der Druckleitung wird eine Rückschlagklappe angeordnet.

Umgestaltung Mündungsbereich der Egelneiße unterhalb der Kugelbrücke

Der Mündungsbereich der Egelneiße in die Lausitzer Neiße ist vor allem hinsichtlich der Ichthyofauna zu gestalten. Die Egelneiße fungiert nach dessen Umgestaltung als Umgehungsgerinne für das Neißewehr Guben und als Fischaufstiegsanlage. Mit der Fertigstellung des 1. Bauabschnittes zum Hochwasserschutz der Stadt Guben dem Einlaufbauwerk Egelneiße und der Ampassung des Bereiches der Egelneiße unterhalb der Kugelbrücke entsteht für das Neißewehr Gubin in der Lausitzer Neiße ein Umgehungsgerinne und die Egelneiße wird für Fische und andere aquatische Organismen passierbar.

Das Auslaufbauwerk der Egelneiße, welches im Hochwasserfall in der Lausitzer Neiße den Einstau der Egelneiße und die Überflutung eines Teiles der Gubener Innenstadt verhindern soll, wurde entsprechend den örtlichen Verhältnissen eingeordnet.

Bei der Einordnung waren nachstehende Kriterien maßgebend:

1. Anschlüsse an die vorhandene Böschung,
2. Einordnung eines Verbindungs- bzw. Hochwasserverteidigungsweges
3. Zuströmung in die Neiße und
4. Erzeugung einer Lockströmung für die Auffindbarkeit der Fischaufstiegsanlage (Egelneiße).

Das Auslaufbauwerk wurde somit entsprechend den Gegebenheiten in Fließrichtung der Neiße gedreht. Für die Auffindbarkeit der Egelneiße wird außerdem mittels Steinschüttungen die Strömung mit einem Winkel von ca. 45° in die Neiße gelenkt. Die Steinschüttungen, welche buhnenartig herzustellen sind, werden nach Fertigstellung der Hochwasserschutzanlage im Bereich der Neiße zwischen Ufermauer und Auslaufbauwerk profiliert.

In dem Abschnitt der Egelneiße zwischen Auslaufbauwerk und Kugelbrücke erfolgt eine Umgestaltung in Form eines Raugerinne Beckenpasses. Die Wahl der Bemessungsgrundlagen sowie die hydraulische Berechnung des Raugerinne Beckenpasses als Fischaufstiegsanlage erfolgten nach dem DWA-Merkblatt M 509 (Vorabzug Endfassung Stand März 2012 bzw. Entwurf Stand 2010).

Die Lausitzer Neiße sowie der Nebenarm die Egelneiße wurden im Durchgängigkeitskonzept des Landes Brandenburg in die Priorität 1 eingestuft, d.h. die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist von höchster Bedeutung. Dabei spielt der angestrebte Biotopverbund zwischen Oder und Neiße sowie die Erschließung von Kieslaicharealen die entscheidende Rolle. Als Zielarten der regionalen Fischarten werden Stör, Lachs, Barbe, Blei, Hecht, Wels, Schmerle, Bachneunauge und Steinbeißer benannt. Der Stör ist laut Aussage des Konzeptes jedoch nicht als Bemessungsfisch für die Egelneiße anzusetzen, da die Abflüsse in der Egelneiße für eine entsprechende Dimensionierung der Fischaufstiegsanlage nicht ausreichend sind. Analog zur Bemessung der Fischaufstiegsanlage am Einlaufbauwerk wurde daher die Leitfischart Lachs (Tiefland-Barbenregion) zu Grunde gelegt.

Um zum einen die erforderliche Mindestabflussmenge von 0,80 m³/s über den Beckenpass abführen zu können und gleichzeitig die Leistungsparameter der Anlage bezüglich der Ableitung von Hochwasserabflüssen einzuhalten, wurden die Abmessungen optimiert.

Die Bemessung der Stein- und Sohlhöhen erfolgt auf Grundlage des Q30-Abflusses bzw. der W30-Wasserstände (entspricht in etwa mittleres Niedrigwasserereignis MNQ). Um eine gute Leistungsfähigkeit des Gerinnes bei erhöhten Abflüssen zu erzielen, sind die Steinoberkanten der Riegel nur 2 cm über dem mittleren Niedrigwasserständen anzuordnen. Damit wird bereits bei Mittelwasserabflüssen eine komplette Überströmung der Querriegel bewirkt.

Die Abflussberechnung wurde gemäß DWA-M 509 mithilfe der POLENI-Formel durchgeführt, wobei durch spezielle Beiwerte die Form der Steine und der Rückstaueinfluss zusätzlich berücksichtigt werden.

Wasserhaltung, Wasserbauarbeiten

Wasserhaltungsmaßnahmen sind nur im Zusammenhang mit der Herstellung des Fachbaumes als Stahlbetonholm auf der einzubringenden Spundwand zwischen den Stahlpfählen erforderlich.

Wasserbauarbeiten sind für die Herstellung der Sohl- und Böschungssicherungen an der Böschung zur Lausitzer Neiße hin erforderlich. Im Übergangsbereich zwischen Sohle und Böschung am linken (deutschen) Ufer ist eine 50 cm dicke Sicherung aus Wasserbausteinen LMB5/40 auf ein Geotextillage herzustellen. Die Wasserbausteine sind mit Schotter der Größenklasse 32/63 zu überschütten und damit die Fugen der Wasserbausteine zu schließen. Die Arbeiten zur Angleichung der Uferlinien sind teilweise unter Wasserandrang auszuführen. Über der Sohl- und Böschungssicherungen erfolgt nach der Böschungsprofilierung die Abdeckung mit Oberboden und die Begrünung.

Der Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt durch temporäre und permanente Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Überprägung, den Verlust von Gehölzstrukturen sowie die Verschlechterung der Sichtbeziehung zwischen Ufer und Neiße durch Erhöhung der vorhandenen Hochwasserschutzanlage.

Die nachfolgende Tabelle stellt den Flächenbedarf für das Bauvorhaben dar.

Tab. 1: Flächenbedarf des Vorhabens

Art des Flächenbedarfs	**Versiegelungs-grad** (in %)	**Flächenbedarf**
Deichverteidigungsweg einschl. wegebegleitender Pflasterung	100 %	410 m²
Trasse Uferwände	100 %	71 m²
Auslaufbau- und Pumpwerk, Pegelhaus	100 %	140 m²
Zufahrt für Unterhaltungsarbeiten entlang der Egelneiße	80 %	518 m²
Geländeangleichung Schotter	50 %	106 m²
Baustraße, Rammebene, Baugrube, Fangedämme	50 %	1.955 m²
Überformung bzw. Neumodellierung der Böschungen	0 %	776 m²
Steinschüttungen Egelneiße	0 %	315 m²
Steinschüttungen Neiße	0 %	1.285 m²
Summe nach Versiegelungsgrad		
Vollversiegelung dauerhaft	100 %	621 m²
Vollversiegelung temporär	100 %	0 m²
Teilversiegelung dauerhaft	80 %	518 m²
Teilversiegelung temporär	80 %	0 m²
Teilversiegelung dauerhaft	50 %	106 m²
Teilversiegelung temporär	50 %	1.955 m²
Überformung dauerhaft	0 %	2.376 m²
Überformung temporär	0 %	--- *
Gesamtsumme		**5.576 m²**

* Umfang nicht quantifizierbar(BE-Flächen etc.)

3.2 Vorhabensraum

Der Untersuchungsraum des Vorhabens umfasst einen Durchmesser von 200 m um das geplante Auslaufbau- und Pumpwerkes im Mündungsbereich der Egelneiße in die Lausitzer Neiße (vgl. Abb. 3).

Das Planungsgebiet verläuft dabei entlang des Flusslaufes der Lausitzer Neiße von km 15+371 bis km 15+223 und umfasst den Abschnitt der Egelneiße zwischen der Kugelbrücke im Zuge der Alten Poststraße und Mündung in die Neiße.

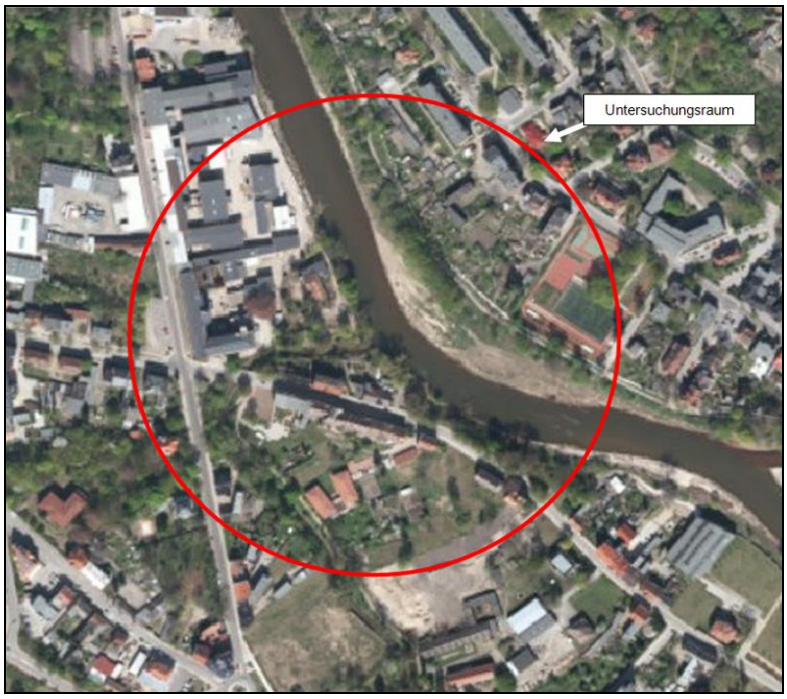


Abb. 3: Untersuchungsraum

Das Planungsgebiet ist Bestandteil des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3553-308 „Oder-Neiße Ergänzung“.

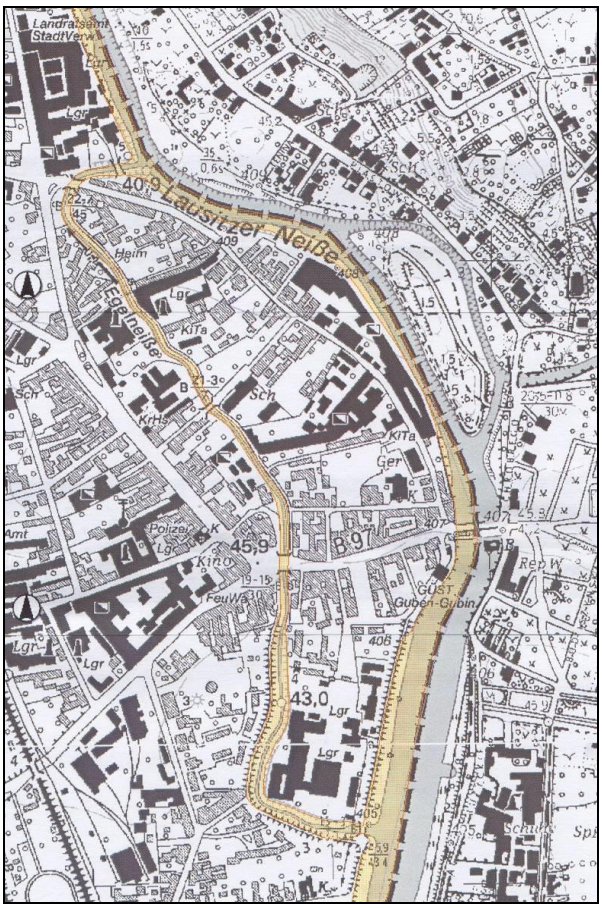


Abb. 4: Abgrenzung des FFH-Gebietes DE 3553-308
„Oder-Neiße Ergänzung“ innerhalb des Planungsraumes

3.3 Maßnahmen, bei denen möglicherweise Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten sind

Tab. 2: Wirkfaktoren

1.) Baubedingte Wirkprozesse	
vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Anlage von Baugruben und Baueinrichtungsflächen, Fangedämme, Errichtung von Rammebenen
Immissionen von Schadstoffen, Lärm und Licht	Baufahrzeuge, Rammen, Bau- und Abrissarbeiten
Erschütterungen, Vibrationen	Rammen, Bau- und Abrissarbeiten
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität	Zäunungen, Abriss, Bau- und Abrissarbeiten bzw. Rückbauarbeiten in der Neiße und Egelneiße
Bauzeitlicher Biotopverlust	Emers- und Submersvegetation, Ufer- und Deichvegetation, Ruderalfluren,
Bodenverdichtung	Baustellenbereich, Lagerflächen
lokale Grundwasserhaltung	Wasserhaltung im Baubereich
2.) Anlagebedingte Wirkprozesse	
Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung und Abtrag	Inanspruchnahme von Emers- und Submersvegetation, Ufer-/Deichvegetation, Ruderalfluren
Direkte Veränderung der Vegetations-/ Biotopstrukturen	Neuprofilierung von Böschungen, Anpassung der bestehenden Böschungen, Entfernung bzw. Überschütten von Submers- und Ufervegetation, Überbauung, Gehölz- und Strauchentnahme
Veränderung der Gewässersohle	Sicherung der Gewässersohle mit Wasserbausteinen, Errichtung Pump- und Auslaufbauwerk, Errichtung von Rampen zum Gefälleabbau, Setzen von Störsteinen, Entfernen von Betonplatten und Uferbefestigungen, Errichtung Sohlgleite
3.) Betriebsbedingte Wirkprozesse	
Betrieb, Bedienung, Wartung und Unterhaltung	Betrieb/Bedienung/Wartungen/Unterhaltung des Pump- und Auslaufbauwerks, Errichtung von Zufahrten für Unterhaltungsmaßnahmen, Unterhaltung des Deichverteidigungsweges

3.4 Vermeidungs-/Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Im Zuge des Vorhabens ist die Umsetzung folgender Maßnahmen vorgesehen:

Maßnahme S 1 **Bauzeitlicher Einzelgehölzschutz**

Zum Schutz vor Beschädigungen während der Bauphase sind die an das Baufeld angrenzenden Einzelgehölze und Gehölzgruppen mit einem bauzeitlichen Gehölzschutz nach DIN 18920 und RAS-LP 4 zu versehen.

Umfang: 15 Stck.

Maßnahme V/M 1 Minimierung der Flächeninanspruchnahme von § 30 Biotopen

In nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen sind alle baulichen und anlagebedingten Eingriffe auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Maßnahme V/M 2 Baufeldfreimachung und Gehölzentnahmen außerhalb der Vegetationsperiode

Die Baufeldfreimachung und Gehölzentnahme ist auf den Zeitraum vom 30.09. bis 01.03. zu beschränken. Anderenfalls sind vor Beginn der Arbeiten Kontrollen auf ggf. besetzte Nester durchzuführen. Bei Vorhandensein muss die Bautätigkeit verschoben werden.

Maßnahme V/M 3 Untersuchung zur Fällung vorgesehener Gehölze auf Fledermausquartiere und xylobionte Käfer

Die zur Fällung vorgesehenen Gehölze sind auf Fledermäuse und xylobionte Käfer zu untersuchen. Ggf. sind Bauzeitenregelungen zu treffen.

Maßnahme V/M 4 Festlegung von Baubeschränkungszeiten

Auf nächtliche Baumaßnahmen ist zum Schutz von Fischotter und Biber im gesamten Baubereich zu verzichten.

Maßnahme V/M 5 Flächenreduzierung und Wiederherstellung nach Ende der Bauzeit

Sämtliche Eingriffe in Vegetationsbestände sind flächenmäßig auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und nach der Bauzeit weitgehend wiederherzustellen, so dass eine natürliche Wiederbegrünung einsetzen kann. Nährstoffeinträge müssen vermieden werden, um einer Ruderalisierung der Flächen vorzubeugen.

Maßnahme V/M 6 Bergung und Umsetzung der Wirbellosen aus dem Baubereich

Im Bereich der zu überschüttenden Uferbereiche der Lausitzer Neiße und vor Baubeginn in der Egelneiße soll vorab das Sohlsubstrat nach Arten des Makrozoobenthos abgesucht werden. Diese sind zu bergen und in ungestörte Bereiche umzusetzen. Das Absammeln ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Maßnahme V/M 7 Ökologische Baubegleitung

Aufgrund der Schutzgebietssituation und der Betroffenheit gefährdeter Arten sind die Bautätigkeiten durch eine ökologische Baubegleitung von einem qualifizierten Büro zu begleiten (insbesondere bei der Bergung und Umsetzung des Makrozoobenthos aus dem Baubereich, Untersuchung des entnommenen Detritus nach Organismen, Kontrollen der zur Fällung vorgesehenen Bäume, Befischung der Lausitzer Neiße in den gefährdeten Bereichen unmittelbar vor Beginn der Errichtung der Rammtrasse → vgl. Maßnahme V/M 16).

Maßnahme V/M 8 Nutzung vorhandener Wege und Straßen als Baustellenzufahrt. Reduzierung von Baustraßen und Lagerplätzen auf das unbedingt erforderliche Maß

Maßnahme V/M 9 Sorgfältige Standortwahl für Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten unter Nutzung vorhandener überprägter Strukturen.

Maßnahme V/M 10 Sofortiger Einbau von Baumaterialien im Hinblick auf eine Reduzierung von Lagerflächen

Maßnahme V/M 11 Schichtgerechte sachgemäße Behandlung, Lagerung (Trennung von Ober- und Unterboden) und Wiedereinbau der Böden (DIN 18915), Schutz vor Bodenverdichtung und Bodenabtrag

Maßnahme V/M 12 Wiederherstellung aller Flächen nach Beendigung der Bautätigkeiten

Sämtliche Flächen sind nach erfolgter Rekultivierung mit Oberboden anzudecken und zum Schutz vor Erosion und als Initialisierung der natürlichen Vegetationsentwicklung zu begrünen. Ziel ist eine schnelle Begrünung und damit Bodendeckung (Hochwasserschutz!).

Maßnahme V/M 13 Wasserreinhaltung während der Bauphase, sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Bauphase

Bei allen Bautätigkeiten sind durch die Baufirma Vorkehrungen zu treffen, mit denen ein Eintrag von Bauschutt, Schadstoffen, Boden u.ä. in die Fließgewässer vermieden wird.

Maßnahme V/M 14 Vermeidung von Sohlverdichtung

Bei allen Bautätigkeiten sind durch die Baufirma Vorkehrungen zu treffen, um Sohlverdichtungen im Fließgewässer zu vermeiden.

Maßnahme V/M 15 Versickerung von Oberflächenwasser vor Ort über Böschungen

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt vor Ort über die neu zu profilierenden Böschungen.

Maßnahme V/M 16 Elektrobefischung

Unmittelbar vor Errichtung der Rammtrasse und bauzeitlichen Zufahrt ist das Baufeld elektronisch abzufischen, um die möglicherweise im Boden eingegrabenen Querder von Fluss- und Bachneunauge aus dem Baubereich zu bergen und umzusetzen. Baubedingte Individuenverluste sollen so gering wie möglich gehalten werden.

Die Befischung sollte ausgehend vom Bauanfang bis -ende in Fließrichtung durchgeführt werden. Wird anschließend mit den Bautätigkeiten begonnen, ist davon auszugehen, dass keine Rückwanderung in die betreffenden Bereiche erfolgt. Anderenfalls ist das Baufeld erneut elektrisch abzufischen. Das Abfischen soll durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden.

4 Arten des Anhangs IV FFH-RL und europäische Vogelarten

4.1 Methodik

In § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG werden die besonders geschützten Arten definiert, in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG die darüber hinaus streng geschützten Arten, die eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind. Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

Das folgende Schema verdeutlicht den Zusammenhang der verschiedenen Schutzkategorien nach europäischem und deutschem Recht.

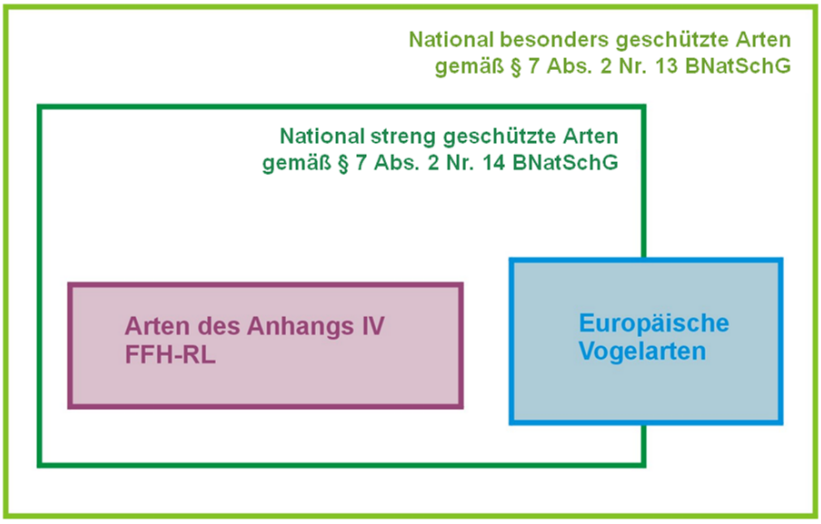


Abb. 5: Schutzkategorien nach europäischem und deutschem Recht

Soweit das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Arten des Anhangs IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten nicht zu vermeiden ist, wird eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG ist nur dann möglich, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bestehen,
- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind,
- die landesweite Population in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes und keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eintritt.

Nach Auffassung verschiedener Autoren sind nach Schulze et al. (2006) neben den 'streng geschützten' auch die 'besonders geschützten' Arten nach EG-VO (Anhang B), BArtSchV (Anlage 1, Spalte 2) sowie EU-Vogelschutzrichtlinie (alle europäischen Vogelarten) zu berücksichtigen. Die zusätzliche Berücksichtigung der "besonders geschützten" Arten stärkt nicht unbedingt das Anliegen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, da das ansonsten abzuhandelnde Artenspektrum (Bsp. fast alle Säugetiere, Libellen, Wildbienen usw.; umfasst insgesamt 2.585 Arten in Deutschland) nicht mehr zu einer artspezifischen Wichtung der Eingriffswirkungen führen würde und von tatsächlichen Konflikten ablenkt (Schulze et al. 2006). Darüber hinaus liegen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG bei Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten mit der Durchführung zulässiger Eingriffe keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Damit sind die nur national geschützten Arten hinsichtlich der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange nicht relevant.

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag basiert auf eigenen Erhebungen, der Auswertung vorhandener Unterlagen, Literaturrecherchen, Befragungen von Experten sowie einer Potentialabschätzung.

Mittels der Potentialanalyse werden die planungsrelevanten Arten ermittelt, deren Vorkommen unter Berücksichtigung der konkreten, zum Zeitpunkt der Abschätzung ausgebildeten Habitateignung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann.

Die Artenliste des Anhangs IV der FFH-RL umfasst Arten, die innerhalb der Europäischen Union verbreitet sind. Aus der "Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)" (Bundesamt für Naturschutz) wurden diejenigen Arten ausgeschlossen, deren Verbreitungsgebiet nicht den Untersuchungsraum umfasst.

Des Weiteren wurde die Liste mit den Daten des Standarddatenbogens des FFH-Gebietes DE 3553 - 308 „Oder-Neiße-Ergänzung“ abgeglichen.

Der Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie umfasst alle in Europa wildlebenden Vogelarten. Es wurden diejenigen Arten bestimmt, deren Vorkommen im Betrachtungsraum durch den Kenntnisstand zur Ökologie (insbes. zu Habitaten und Mobilität) ausgeschlossen werden kann.

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten ist Art. 1 i) FFH-RL maßgebend, in dem der Erhaltungszustand als "günstig" betrachtet wird, wenn:

- *aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und*
- *das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und*
- *ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.*

Der Erhaltungszustand der Anhang IV-Arten in Brandenburg wurde den Ergebnissen der Bewertung der Landesbestände der Arten der Anhänge 2, 4 und 5 der FFH-RL des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Referat Ö 2 entnommen. Die Arten des Anhangs IV FFH-RL werden auf Artniveau behandelt.

Gemäß Artikel 2 der Vogelschutzrichtlinie sind die:

"Bestände aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten auf einem Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entspricht, wobei den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnung getragen wird."

Zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes bei der Vielzahl zu betrachtender Vogelarten wird wie folgt vorgegangen:

Gefährdete und sehr seltene Vogelarten (Rote Liste Brutvögel Brandenburg, Arten des Anhangs I der VSchRL) sind auf Artniveau zu prüfen. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche werden in Artgruppen bzw. Gilden zusammengefasst betrachtet.

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände sind auch die Rastvögel einzubeziehen, da die Rastgebiete unter dem Begriff der "Ruhestätte" einzustufen sind.

Für die Prognose, ob sich das Vorhaben auf die Zielsetzung der Vogelschutzrichtlinie auswirkt, kann die Rote Liste herangezogen werden. Sie stellt für die Vogelarten die zusammenfassende Bewertung aller Daten zur Populationsdynamik bezogen auf jede Art dar.

Da alle Brutvogelarten bewertet wurden, kann für die nicht gelisteten Arten geschlussfolgert werden, dass sie keiner Gefährdung unterliegen und sich in einem guten Erhaltungszustand befinden.

Der AFB basiert auf den aktuell vorhandenen Daten der Naturschutzbehörden Brandenburgs, (v.a. Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 3553 - 308 „Oder-Neiße-Ergänzung“), der Befragung von Naturschützern, Literaturrecherchen, dem Sondergutachten Libellen, einer Untersuchung des Altbaumbestandes auf xylobionte Käfer und Fledermäuse, den Erhebungen der FUGRO Consult GmbH (2007 bis 2008) sowie einer im Jahr 2012 angefertigten Biotoptypenkartierung inklusive einer zoologischen Erfassung.

4.2 Ermittlung der Arten des Anhangs IV im Untersuchungsraum (Screening)

4.2.1 Säugetiere

Im Ergebnis des Screenings sind folgende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsraumes zu erwarten:

Tab. 3: Potentielle Säugetierarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum

Artname		**Angaben zum Vorkommen in Brandenburg**	**Standard-datenbogen DE 3553 - 308**
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	Hauptvorkommen	--
Castor fiber	Biber	Nebenvorkommen	ja
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	Nachweis im Fläming	--
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	keine – in Dtl. nicht selten	--
Lutra lutra	Fischotter	Hauptvorkommen	ja
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	Nebenvorkommen	--
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Wochenstuben in BB bekannt	--
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Nebenvorkommen	--
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	in ganz Dtl. verbreitet	ja
Myotis myotis	Großes Mausohr	Nebenvorkommen	--
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Wochenstuben in BB nachgewiesen	--
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	kommt in allen BL vor	--
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	Wochenstuben in BB bekannt	--
Nyctalus noctula	Abendsegler	Wochenstuben in BB bekannt	--
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Wochenstuben in BB bekannt	ja
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	bundesweit vorkommend	--
Pipistrellus pymaeus	Mückenfledermaus	Nachweise in BB	--
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Wochenstuben in allen BL bekannt	--

Artname		**Angaben zum Vorkommen in Brandenburg**	**Standard-datenbogen DE 3553 - 308**
Plecotus austriacus	Graues Langohr	in Dtl. verbreitet	--
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	Nachweise in BB	--

Bei den Kartierungen im Jahr 2012 (PROKON) wurden die Ufer der Lausitzer Neiße sowie der Egelneiße mehrfach abgelaufen und dabei auf Anwesenheitszeichen vom Biber und Fischotter geachtet. Biber und Fischotter gelten in Brandenburg als „vom Aussterben bedroht" (DOLCH et al. 1992). Beide Arten unterliegen zusätzlich der FFH-Richtlinie (Anhänge II & IV).

- *Biber (Castor fiber)*

Nach DOLCH et al. (2002) wurde bis zum Jahre 2000 im Landkreis Spree-Neiße keine feste Biberansiedlung nachgewiesen. Das dem UG nächst gelegene bekannt gewordene Revier befand sich seinerzeit am Buderoser Mühlenfließ unmittelbar vor seiner Einmündung in die Lausitzer Neiße und damit nur etwa 1,5 Fluss-km von der Kreisgrenze Spree-Neiße entfernt. Von der Lausitzer Neiße waren bis zu diesem Zeitpunkt nur wenige Vorkommen des Bibers gemeldet worden. Sie bezogen sich vor allem auf den Raum der Neißemündung in die Oder bei Ratzdorf und ein völlig isoliertes Vorkommen nördlich von Görlitz in Sachsen (HERTWECK & HIEKE 1999). Die Oder wies hingegen schon wieder eine fast durchgängige Besiedlung auf (DOLCH et al. 2002).

Im Rahmen der im Jahre 2003 vorgenommenen Untersuchungen (AUTORENKOLLEKTIV 2003) konnten die Kenntnisse zur Verbreitung des Bibers an der Lausitzer Neiße wesentlich verbessert werden. So wurde eine durchgängige Besiedlung des Flusses etwa von Fluss-km 15.5 unterhalb des Wehres Guben (hier auch im Sommer 2004 und 2005, 2011 sowie 2012 frische „Biberschnitte") bis zur Kreisgrenze bei Kilometer 9.6 aufgrund von Fraßspuren an flussbegleitenden Gehölzen nachgewiesen. Es dürfte sich dabei um zwei bis drei aktuelle Ansiedlungen gehandelt haben. Auch das Schwarze Fließ, welches unterhalb Guben in die Lausitzer Neiße einmündet, wird vom Elbebiber flussaufwärts bis den Feuchtwiesen bei Atterwasch besiedelt.

Nachweise von Biberaktivitäten in Form frischer Fraßspuren gelangen 2011/2012 und 2013 im Bereich des Einlaufbauwerks Egelneiße sowie an der Lausitzer Neiße im UG. Da der Biber sehr scheu ist und empfindlich auf Veränderungen seiner Umwelt reagiert wird er das Vorhabensgebiet während der Bauzeit meiden.

Baue wurden nicht gefunden. Diese sind in diesem stadtnahen und stark frequentierten Bereich auch nicht zu erwarten (Ufer auf deutscher Seite befestigt mit Wasserbausteinen und Schutt, auf polnischer Seite bestehen die Ufer- und Böschungslinie aus nicht bindigen Geschiebeanlagerungen).

Ein Problem stellt das für den Biber in der jetzigen Bauausführung unpassierbare Wehr in Guben dar. Eine Einwanderung über die Egelneiße ist jedoch bereits aktuell nachgewiesen.

- *Fischotter (Lutra lutra)*

Ebersbach et al. (1998) geben für das deutsche Ufer der Lausitzer Neiße zwischen Briesnig und Groß Breesen sowie deren unmittelbarem Umfeld acht Fundpunkte an, die sich über den gesamten Flussabschnitt erstrecken. Auch aus dem Schwarzen Fließ sind durch obige Autoren Fischotter-Vorkommen belegt.

Weitere Kenntnisse zur Verbreitung des Fischotters können aus Totfunden hergeleitet werden. Eine diesbezügliche zusammenfassende Darstellung für den Landkreis Spree-Neiße findet sich an oben genannter Stelle. Darüber hinausgehende aktuelle Funde wurden uns von der Naturschutzstation Zippelsförde mitgeteilt (J. Teubner, schriftl. Mitt.).

Somit dürfte der Fischotter an der Lausitzer Neiße ober- und unterhalb von Guben, im Stadtgebiet selbst sowie an den zufließenden Nebengewässern flächendeckend vertreten sein. Neben der Lausitzer Neiße besiedelt er wohl auch die auf deutscher Seite liegenden Hauptzuflüsse Schwarzes Fließ, Schlagsdorfer Hauptgraben, Eilenzfließ, Kaltes Wasser und Graben 93 bzw. nutzt diese als Wanderkorridore. Bezüglich der Fischotter-Vorkommen auf der polnischen Seite der Lausitzer Neiße liegen keine Erkenntnisse vor.

Spuren von Fischotter (z. B. Trittsiegel oder Losungen) konnten im Untersuchungsraum nicht festgestellt werden. Der Abschnitt der Lausitzer Neiße sowie die gesamte Egelneiße ist infolge von starken Wasserstandsschwankungen, der sehr großen Strömung, geringe Ausstiegsmöglichkeiten, hoher anthropogener Beeinflussung (Angler, Stadtbereich) und der Nichteigung für Baue (Uferböschung auf deutscher Seite befestigt mit Wasserbausteinen, Schutt, Uferbereiche auf polnischer Seite besteht aus nicht bindigen Geschiebeanlagerungen) als Lebensraum nicht optimal und wird auch als solcher nicht genutzt. Die Hauptbedeutung der Gewässer liegt im überregionalen Biotopverbund.

Aufstellung der das Planungsgebiet inklusive Umgebung berührenden Totfunde
(Zeitraum 1990 – 2003):

MTB 4054:	Klosterbasolgraben im Stadtgebiet Guben an der B 97 (Funddatum?), ein weiteres Tier an der B 112 von Guben nach Grunewald (01.08.2002)
MTB 4053:	Straße von Atterwasch nach Kerkwitz (16.11.2000) Straße von Grabkow nach Kerkwitz (31.10.2000)
MTB 4153:	B 112 zwischen Briesnig und Horno, wo der Fischotter regelmäßg von der Lausitzer Neiße im Osten in ein Feuchtgebiet am Schöpfwerk Briesnig I im Westen wechselt (drei Funde: 12.01. und 28.02.1997 bzw. 21.03.2000)



Abb. 6: Frische Biberfraßspuren an der Neiße aus dem Jahr 2011, Baum fehlt inzwischen (PROKON 2011)



Abb. 7: Frische Biberfraßspuren an der Egelneiße aus dem Jahr 2012 (PROKON November 2012)

Als relevante Artengruppe unter den Säugetieren sind weiterhin die **Fledermäuse** zu betrachten. Im Februar 2008 wurden Untersuchungen durch das Büro BIOM für die relevanten gehölzbewohnenden Fledermausarten, wie die beiden Abendseglerarten, die Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus und die Rauhhautfledermaus durchgeführt.

Sie alle präferieren altholzreiche Wälder mit einem möglichst hohen Baumhöhlenanteil. Sie nutzen dort verlassene Spechthöhlen, ausgefaulte Äste, Blitzspalten oder andere Hohlräume in Bäumen als Tagesquartiere und zur Aufzucht ihrer Jungen. Daneben sind auch weitere Versteckmöglichkeiten von Belang. Dies kann beispielsweise eine längere Rindenfaltung am Stamm eines Baumes mit nach innen einwachsender Rinde sein. Die Suche nach derartigen Strukturen ist demnach eine Voraussetzung für Erfassung von Fledermausvorkommen in Gehölzbeständen.

Gegenstand der Untersuchungen war eine punktgenaue Ermittlung des Anteils von feldermausrelevanten Strukturen. Dabei sind folgende Aufgabenstellungen in Vorbereitung einer Aussage zu möglichen Beeinträchtigungen zu erfüllen:

- Kontrolle aller Bäume auf Ansiedlungspotential (Vorhandensein von Höhlen, Einwallungen, Zwiesel etc.)
- Kontrolle auf Vorkommen von Fledermaus-Populationen mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors.

Im Zuge der Kartierungsarbeiten im Jahr 2012 erfolgte durch PROKON eine Nachkontrolle (Alu-Teleskopleiter, Länge ca. 3,80 m und Endoskopkamera → Typ DNT Findoo FixPro, durch Kamerascope-Verlängerungskabel in Tiefen bis 3,6 m möglich).

Die Möglichkeit der Besiedlung des Plangebiets besteht zumindest als Sommerquartier in mehreren hohlen Bäumen im Zuge der Lausitzer Neiße. Eine Begutachtung der Höhlenbäume ergab jedoch keine Anwesenheitsnachweise (Kot- und/oder Fettspuren, Quartiere) (PROKON 2012). Die Untersuchungen durch das Büro BIOM blieb ebenfalls ohne Erfolg.

Um potentielle Störungen bzw. Verluste von zwischenzeitlich angesiedelten Individuen zu vermeiden, sind die zur Fällung vorgesehenen Gehölze auf Vorkommen zwischenzeitlich einquartierter Fledermäuse zu überprüfen.

4.2.2 Amphibien und Reptilien

Bei den Kartierungen im Jahr 2003 (AUTORENKOLLEKTIV 2003) und 2011 bis 2013 (PROKON) wurden die Ufer der Lausitzer Neiße im UG mehrfach abgelaufen und dabei auf die Anwesenheit dieser Wirbeltierklassen geachtet. Amphibien wurden nicht angetroffen, was auf das Fehlen geeigneter Laichplätze und die starke Beschattung im UG zurückzuführen ist.

Auch Nachweise von Reptilien fehlen im UG an der Lausitzer Neiße unterhalb des Gubener Wehres.

4.2.3 Fische und Rundmäuler

Da potentielle Anhang-IV-Arten der Fische aufgrund ihrer Habitatpräferenzen oder Verbreitungsgebiete nicht im UR vorkommen können, entfällt für diese Artengruppe eine Bewertung.

4.2.4 Käfer

Im Februar 2008 wurden durch das Büro BIOM die relevanten Vorhabensbereiche auf das Vorkommen von xylobionten Käfern (Eremit/Heldbock) untersucht.

Hinsichtlich des Eremitens wurde der Stamm nach wahrnehmbaren Höhlenöffnungen bzw. anderen relevanten Merkmalen untersucht. Hierbei handelte es sich vor allem um:

- auf Höhe des Stammfußes sowie unter Höhleneingängen und Bruchstellen heraus gefallenes Mulmmaterial
- Kotpillen des Käfers
- Larvenstadien, Kokons
- Fragmente (Chitinreste wie Halsschild, Flügeldecken etc.).

Ebenso wurde jeder Stumpf nach Merkmalen zum Vorkommen des Eremiten überprüft. Hierbei wurde explizit auf Kotpellets und Fragmente des Käfers geachtet. Der Nachweis einer Besiedlung durch den Heldbock wird mit dem Nachweis frischer Schlupflöcher erbracht. Die Kontrolle ergab in allen zu untersuchenden Bereichen keinerlei Hinweise auf Populationen der relevanten Käferarten.

Im Jahr 2012 wurden die Untersuchungen bei einer Nachkontrolle im Zuge eigener Kartierungsarbeiten im Gelände bestätigt.

4.2.5 Libellen

Im Ergebnis des Screenings sind folgende Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsraumes zu erwarten:

Tab. 4: Potentielle Libellenarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum

Artname		**Angaben zum Vorkommen in Brandenburg**	**Standard-datenbogen DE 3553 - 308**
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	Vorkommen der Art	--
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	Vorkommen der Art	--
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	Nebenvorkommen	--
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	Nebenvorkommen	ja

Für das UG lagen bislang keine Daten zur Libellenfauna vor. Allerdings wurden im Rahmen der Erstellung eines Pflegekonzeptes für das Vorland der Lausitzer Neiße (Autorenkollektiv 2003) im Jahr 2003 Erfassungen zur Libellenfauna ausgewählter Abschnitte der Lausitzer Neiße zwischen Briesnig und Groß Breesen durchgeführt, welche zu Vergleichszwecken herangezogen werden konnten. Zusätzlich wurden Daten des LUA Brandenburg aus den Makrozoobenthos-Studien der Lausitzer Neiße (LUA Q5, unveröff. 2002) ausgewertet. Die Libellenfauna des Lausitzer Neiße und der Egelneiße in Guben im Jahre 2005 wurde bei vier Geländebegehungen am 26.05., 04.07., 09.08. und 02.09.2005 untersucht. In den Jahren 2010 / 11 und 2012 konnten diese Funde bestätigt bzw. erweitert werden.

Im Ergebnis der Erfassungen wurden an der Lausitzer Neiße im Stadtgebiet Guben insgesamt elf Libellenarten (4 Klein- und 7 Großlibellenarten) festgestellt. Nach Fertigstellung der Ufermauer oberhalb des Wehrs Guben wurden dort ca. 40 Exuvien der FFH-Art Grüne Keiljungfer gefunden. Auch 2012/13 zeichnete sich dieser Bereich durch eine große Anzahl an *O. cecilia*-Exuvien aus.

Tab. 5: Artenliste der Libellen mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus (Nomenklatur nach Mauersberger 2000)

RL D – Rote-Liste der Libellen Deutschlands (Ott & Piper 1998)
2 – stark gefährdet
RL BB – Rote-Liste der Libellen Brandenburgs (Mauersberger 2000)
2 – stark gefährdet
BAV – Bundesartenschutzverordnung
X – besonders geschützte Art
FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EG
X – Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang II)
X – streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV)

Art		**Rote Liste**		**BAV**	**FFH**
		D	**BB**		
Familie Calopterygidae – Prachtlibellen					
Calopteryx splendens (HARRIS, 1782)	Gebänderte Prachtlibelle			X	
Calopteryx virgo (LINNAEUS, 1758)	Blauflügel-Prachtlibelle			X	
Familie Platycnemidae – Federlibellen					
Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771)	Federlibelle			X	
Familie Coenagrionidae – Schlanklibellen					
Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820)	Große Pechlibelle			X	
Familie Aeshnidae – Edellibellen					
Aeshna mixta LATREILLE, 1805	Herbst-Mosaikjungfer			X	
Aeshna cyanea (MÜLLER, 1764)	Blaugrüne Mosaikjungfer			X	
Familie Gomphidae - Flussjungfern					
Gomphus vulgatissimus (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Keiljungfer	2		X	
Ophiogomphus cecilia (FOURCROY, 1785)	Grüne Keiljungfer	2	2	X	**X**, X
Familie Libellulidae - Segellibellen					
Libellula quadrimaculata LINNAEUS, 1758	Vierfleck			X	
Sympetrum sanguineum (MÜLLER, 1764)	Blutrote Heidelibelle			X	
Sympetrum vulgatum (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Heidelibelle			X	

Von den bisher nachgewiesenen Arten gelten zwei nach einer der maßgebenden „Roten Listen“ im Land Brandenburg oder in Deutschland als stark gefährdet. Alle acht Libellenarten sind im Rahmen der BAV besonders geschützt.



Abb. 8: Noch im September 2012 fanden sich *cecilia*-Exuvien am Gubener Neißewehr (PROKON 2012)



Abb. 9: Prachtlibellenlarve aus dem Einmündungsbereich der Egelneiße (PROKON 2011)

Im Planungsraum nicht zu erwarten ist ein Vorkommen der **Grünen Mosaikjungfer** (*Aeshna viridis*) aufgrund der engen Bindung an Bestände der Krebsschere (*Stratiotes aloides*), die im Eingriffsraum nicht vorkommt. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung der **Asiatischen Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*) ist aufgrund des Fehlens geeigneter Larvalhabitate sowie nach erfolglosen Untersuchungen im Plangebiet ebenfalls auszuschließen.

Die **Große Moosjungfer** *(Leucorrhinia pectoralis*) wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der Baubereich stellt keine geeignete Lebensstätte für die Art dar.

4.2.6 Schmetterlinge

Im Ergebnis des Screenings sind folgende Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des FFH-Gebietes zu erwarten:

Tab. 6: Potentielle Schmetterlingsarten des Anhangs IV FFH-RL im FFH-Gebiet

Artname		**Angaben zum Vorkommen in Brandenburg**	**Standard-datenbogen DE 3553 - 308**
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	Hauptvorkommen	--
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Nebenvorkommen	ja
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Nebenvorkommen	--
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	Nachweise in BB	--

Im UG wurden lediglich Ubiquisten festgestellt. Für spezialisierte Arten der Auen und der gewässerbegleitenden Waldformationen ist dieser Bereich zu strukturarm. Daher entfällt für diese Artengruppe eine Bewertung.

4.2.7 Weichtiere

Im Ergebnis des Screenings ist folgende Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsraumes zu erwarten:

Tab. 7: Potentielle Weichtierarten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum

Artname		**Angaben zum Vorkommen in Brandenburg**	**Standard-datenbogen DE 3553 - 308**
Unio crassus	Kleine Flussmuschel	Nebenvorkommen	ja

Bei den Kartierungen durch Autorenkollektiv (2003) und PROKON (2010/11 und 2012) wurden lebende Großmuscheln (darunter Malermuschel *Unio pictorum*, Teichmuschel *Anodonta anatina* und Schwanenmuschel *Anodonta cygnea*, allerdings keine *Unio crassus*) unterhalb der Einmündung in die Neiße festgestellt.



Abb. 10: Lebende *Anodonta anatina*, gefunden unterhalb der Einmündung der Egelneiße in der Neiße

4.2.8 Farn- und Blütenpflanzen

Die durchgeführten Untersuchungen (Autorenkollektiv 2003, PROKON 20011/2012) ergaben keine relevanten Arten der Roten Liste des Landes Brandenburg (Ristow et al. 2006) sowie Deutschlands (Korneck et al. 1996). Auch bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur und Planwerke sowie des Standard-Datenbogens des betroffenen FFH-Gebietes wurden keine entsprechenden Hinweise gefunden.

Im Ergebnis des Screenings entfällt somit für diese Artengruppe eine Bewertung.

4.3. Ermittlung der Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht innerhalb des SPA-Gebietes. Im Standard-datenbogen des FFH-Gebietes DE 3553 - 308 werden keine Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der VS-RL aufgeführt sind, als potentiell im Betrachtungsraum vorkommende Arten gelistet.

Da es sich beim Untersuchungsgebiet um kein wertvolles Rastvogelgebiet handelt, werden die nicht in Anhang I der VS-RL aufgeführten regelmäßig auftretenden Zugvogelarten (vgl. Art. 4 VS-RL) nicht weiter berücksichtigt.

Für die vorkommenden Vogelarten des Anhangs I wurden die ornithologischen Aufnahmen vom Autorenkollektiv (2003), ortsansässiger Ornithologen (insb. K. Huschga) sowie eigener Erfassungen im Gelände in den Jahren von 2010 bis 2013, herangezogen. Ausgesondert wurden im Anschluss diejenigen Arten, welche aufgrund ihrer Habitatpräferenzen im Planungsraum nicht zu erwarten sind.

Im Rahmen eigener Erhebungen im Gelände (PROKON 2011 – 2013) wurden nachfolgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Kontrolle des Baumbestandes auf Höhlungen und Nester sowie bei Vorhandensein von Höhlungen Prüfung auf Eignung bzw. Annahme als Brutplatz (Sichtkontrolle, Endoskop-Kamera, Fernglas, Leiter), Verhören, Sichtbeobachtungen (Fernglas).



Abb. 11: zur Fällung vorgesehener Großbaum-bestand an der Lausitzer Neiße



Abb. 12: gewässerbegleitender Gehölzbestand der Lausitzer Neiße, Blick vom Mündungsbereich flussabwärts der Neiße

Die Arten der „Roten Liste" Brandenburgs (2008) sind in den Tabellen fett gedruckt. Folgende Einstufung in Gefährdungskategorien liegt dabei zugrunde:
0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
R = Extrem selten bzw. selten
(früher **4** = potentiell gefährdet & **I** = Irrgäste)

Wird eine Art auch in der „Roten Liste“ Deutschlands (2008) oder Polens (Glowacinski 2001) geführt, erfolgt im Text ein entsprechender Verweis.

Hinsichtlich der Häufigkeit gelten folgende Abkürzungen und Abstufungen:
sh - sehr häufig (≥ 10 BP auf 100 ha bzw. 1.000 lfd. m Flusslauf)
h - häufig (6 - 9 BP auf 100 ha bzw. 1.000 lfd. m Flusslauf)
r - regelmäßig (2 - 5 BP auf 100 ha bzw. 1.000 lfd. m Flusslauf)
s - selten (um 1 BP auf 100 ha bzw. 1.000 lfd. m Flusslauf)
ss - sehr selten (deutlich unter 1 BP auf 100 ha bzw. 1.000 lfd. m Flusslauf)

Die wissenschaftlichen Namen aller im UG angetroffenen Vögel sind in den Tabellen aufgelistet. Auf eine Wiederholung im Text wird verzichtet. Lediglich bei Verweisen auf Arten, die in keiner Tabelle gelistet sind, erscheint der wissenschaftliche Name im laufenden Text. Daneben kommen die Abkürzungen

BP = Brutpaar(e),
RL BB = Rote Liste Brandenburg und
RL D = Rote Liste Deutschland

zur Anwendung.

Zu den unmittelbar an den Flusslauf der Lausitzer Neiße gebundenen Brutvögeln zählen in erster Linie der Gänsesäger sowie Schell- und Stockente. Die letztgenannte Art tritt gleichmäßig verteilt überall an den Fließgewässern des UG in Erscheinung, ist aber keineswegs häufig. Die Stockente bevorzugt zur Brut den limnischen Flussabschnitt im Oberwasser des Gubener Wehres (mehrere BP). Auf den Freifließstrecken der Lausitzer Neiße ist die Art weit seltener anzutreffen. Ab Juni sammeln sich die Enten (mausernde Männchen, Weibchen nach Brutverlust) zu kleinen Trupps vereinigt auf der Neiße, z.B. im Unterwasser des Wehres Guben, wo sie gern auf den drei Buhnen des Neißeabschnitts zwischen Neiße km 15 + 640 bis 15 + 371 ruhen.

Tab. 8: Unmittelbar an den Flusslauf der Lausitzer Neiße gebundene Brutvögel im UG (2003, 2010 bis 2013)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB	Häufigkeit	Bemerkungen zum Vorkommen
Stockente	*Anas platyrhynchos*	---	r	relativ gleichmäßig verbreitet
Gänsesäger	*Mergus merganser*	1	r	im UG NG, kein Brutnachweis in den Jahren 2010 bis 2013 wahrsch. BV im gewässerbegleitenden Altbaumbestand auf der polischen Seite
Eisvogel	*Alcedo atthis*	2	ss	im UG regelmäßiger NG
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	2	ss	im UG regelmäßiger NG
Bachstelze	*Motacilla alba*	---	s	im UG regelmäßiger NG
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	---	r	Hochstaudenbesiedler am Ufer

Die Schellente ist entlang der Lausitzer Neiße relativ selten. Nur außerhalb des hier zu betrachtenden Bereiches in Guben gab es im Frühjahr 2003 an vier Stellen Brutverdacht. Bei den Begehungen in den Jahren 2011 und 2012 wurden lediglich überfliegende Schellenten festgestellt. Führende Weibchen konnten nicht gesichtet werden. Auch bei den Untersuchungen der zu fällenden Bäume und nach Befragungen von regelmäßig dort anzutreffenden Anglern wurde im UR keine Schellentenbrut festgestellt.

Während der Gänsesäger (RL D: gefährdet, RL BB: Vom Aussterben bedroht) bis heute als Brutvogel auf der nur wenig entfernten Spree fehlt (ABBO 2001, R. Beschow mdl.), konnten im Frühjahr 2003 in den hier zu bewertenden Abschnitten an der Lausitzer Neiße Brutnachweise erbracht werden (Autorenkollektiv 2003). Im Neißeabschnitt unterhalb vom Stadtwehr Guben nistete die Art auch im Jahre 2004 erfolgreich. Zwei Weibchen erbrüteten zwölf bzw. acht Jungvögel (K. Huschga mdl.), wovon später eine Familie nur noch drei Jungvögel umfasste. Im Jahr 2005 nistete nach Auskunft von Anglern wiederum mindestens ein Paar erfolgreich. Als Brutplatz wird der höhlenreiche Altbaumbestand an der Mündung der Egelneiße in die Lausitzer Neiße vermutet. Bei den Untersuchungen 2010 – 2013 (PROKON) wurde der Altbaumbestand mehrmals auf mögliche Nist-, Brut- und Lebensstatten des Gänsesägers kontrolliert. Bei der Voruntersuchung der zu fällenden Bäume konnten trotz Höhlungen in den Altbäumen keine Anwesenheitsnachweise (Nest, Federn, Eierschalen) vorgefunden werden.

Ein Paar des Gänsesägers überflog 2012, wie auch im Jahr 2011, den betreffenden Neißeabschnitt mehrmals. Die Bruthöhlen liegen inzwischen wahrscheinlich flussabwärts auf polnischer Neißeseite, welches von einem angetroffenen Angler, der regelmäßig diesen Abschnitt befischt, bestätigt wurde. In den Jahren 2010 bis 2013 brütete kein Gänsesägerpaar in dem sich in BA 3 befindlichen Höhlenbaum. Nach der Vertreibung der Art von der Neißeinsel (polnische Seite) nach großflächigen Baumfällungen zur Parkwiederherstellung musste sie sich offenbar einen neuen Brutplatz suchen.



Abb. 13: Gänsesäger-Familie auf einer Sandbank zwischen den Buhnen am deutschen Neißeufer auf Höhe der Alten Poststraße (11.05.2004)

Ein charakteristischer Bewohner der Sand- und Kiesinseln der Lausitzer Neiße ist der Flussregenpfeifer. Im UG fehlen geeignete Kiesbänke, so dass die Art keine Brutplätze vorfindet.

Der Eisvogel - in der „Roten Liste“ Deutschlands als eine Art der Vorwarnliste geführt - bewohnt klare und kleinfischreiche Bäche, Flüsse und stehende Gewässer. Hier lauert er auf Ästen über dem Wasser auf Beute, die er stoßtauchend im Wasser fängt. Die Bruthöhle wird in einer leicht grabbaren, aber dennoch relativ festen Steilwand (z.B. Uferabbruch im lehmigen Sand) angelegt. Mit diesen hohen Ansprüchen an seinen Lebensraum ist der Eisvogel ein wertvoller Indikator für den Natürlichkeitsgrad von Fließgewässern. Die wenigen Feststellungen in 2003 (Autorenkollektiv 2003) und 2011 bis 2013 (PROKON) deuten auf Defizite im Brutplatzangebot hin, möglicherweise auch in der Verfügbarkeit geeigneter Nahrung in den anthropogen überprägten Neißeabschnitten des UG.

Eine hohe Indikatorfunktion besitzen darüber hinaus schilfbewohnende Vögel, wie Drossel-, Teich- und Sumpfrohrsänger sowie die Rohrammer. Der größte Vertreter dieser Gilde, der Drosselrohrsänger (RL D: stark gefährdet), hat von allen genannten uferbewohnenden Arten die höchsten Ansprüche an seinen Lebensraum. So benötigt er den breitesten Schilfsaum, welcher an offenes Wasser grenzen muss. Außerdem ist bei seiner Ansiedlung im Frühjahr die Existenz von Altschilf erforderlich. Seine Vorkommen verteilten sich relativ gleichmäßig entlang der Lausitzer Neiße zwischen Briesnig und Guben. Unterhalb des Wehres Guben, im hier betrachteten, seinerzeit schiffbar gemachten, kanalartigen Neißeabschnitt fehlen Schilfsäume weitestgehend, so dass man die Art keine Nistmöglichkeiten vorfindet.

Der Teichrohrsänger ist ebenfalls streng an Schilf gebunden, so dass auch er unterhalb des Wehres Guben fehlt. Oberhalb davon wird er regelmäßig angetroffen. Die Situation bezüglich des Fehlens von Schilfbeständen unterhalb des Wehrs Guben war in 2012/2013 unverändert, so dass eine Brut weiterhin nicht möglich ist.

Im Unterschied zu Drossel- und Teichrohrsänger ist die dritte Rohrsängerart, der Sumpfrohrsänger, nicht unmittelbar an Schilf gebunden. Seine größte Dichte erreicht er in den Uferbegleitenden Brennessel- und Hochstaudenfluren. Zwischen Briesnig und Groß Breesen ist er am deutschen Neißeufer der häufigste Vertreter der schilfbewohnenden Vogelarten.

Zugleich ist es der einzige Rohrsänger, der den vor über 100 Jahren zur Schifffahrtsstraße ausgebauten, aber bereits seit fast 90 Jahren weitestgehend wieder sich selbst überlassenen Gewässerabschnitt unterhalb des Gubener Wehres besiedelt. Im zu betrachtenden UG fehlte die Art im Frühjahr 2003 allerdings (Autorenkollektiv 2003). In 2011 bestand Brutverdacht im Neißeabschnitt an der Alten Poststraße, da in einer Brennessel-Fallopia-Flur 2 singende Männchen beobachtet wurden. Im hier zu betrachtenden Abschnitt fehlt die Art.

Die Rohrammer, ein weiterer Schilfbewohner, fehlt im Innenstadtbereich von Guben (Autorenkollektiv 2003, PROKON 2011/2012/2013).

Dies traf 2003 auch für die relativ eng an Flussauen gebundene Beutelmeise zu. Die Art baut ihre typischen Hängenester bevorzugt in Weiden unmittelbar über dem Wasser. Im Frühjahr 2012 wurden an mehreren Stellen v.a. oberhalb des Wehrs Brutnachweise erbracht, aber nicht unmittelbar im hier zu bewertenden UG.

Das offene bis halboffene Vorland zwischen Flussufer und Deichfuß oder Uferverbauung (Plastinarium) erwies sich im Gubener Abschnitt der Lausitzer Neiße als ausgesprochen vogelarm. Hauptverantwortlich dafür ist zweifellos die Nutzung infolge der Bebauung in Verbindung mit der dadurch ausgelösten Strukturarmut dieser Flächen.

Tab. 9: Vorkommen typischer Brutvögel der Ufersäume und Siedlungsräume im UG 2012/2013

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Status**	**Häufig-keit**	**Bemerkungen zum Vorkommen**
Mauersegler	*Apus apus*	NG	r	Gebäudebrüter
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	r	Altbäume am Ufer
Buntspecht	*Dendrocopos major*	NG	r	Altbäume am Ufer
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG	s	Gebäudebrüter
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	sh	Altbäume am Ufer
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	NG	r	Gebäudebrüter
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	BV	r	Gebüschsäume
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	NG	r	Gebäudebrüter
Blaumeise	*Parus caeruleus*	BV	h	Gehölzsäume
Kohlmeise	*Parus major*	BV	sh	Gehölzsäume
Feldsperling	*Passer montanus*	NG	r	Altbäume am Ufer
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	NG	h	Gebäudebrüter
Weidenlaubsänger	*Phylloscopus collybita*	BV	h	Gehölzsäume
Elster	*Pica pica*	NG	s	meist in Siedlungsnähe
Kleiber	*Sitta europaea*	NG	r	Gehölzsäume
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	NG	r	Gärten der Stadt
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	h	Gehölzsäume
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BV	r	Gehölzsäume
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	r	Gebüschsäume
Amsel	*Turdus merula*	BV	sh	Gehölzsäume

Zu den regelmäßig in der Neißeaue rastenden Durchzüglern zählen Lachmöwe (*Larus ridibundus*) und Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*) auf dem Oberwasser vom Wehr Guben. In der Innenstadt von Guben (Wehrbereich) hielten sich während der Brutzeit auch einzelne Dohlen (*Corvus monedula*) auf. Diese nisten im benachbarten Gubin und waren im Untersuchungsgebiet nur Nahrungsgäste.

5 Relevanzprüfung der (potentiell) vorkommenden Arten hinsichtlich der Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die in Kapitel 4 ermittelten (potentiell) vorkommenden Arten einer Relevanzprüfung hinsichtlich der Wirkungen des Vorhabens unterzogen, sofern dies nicht im vorherigen Kapitel erfolgt ist.

Säugetiere

Durch das Büro BIOM erfolgte am 20.02.2008 eine Untersuchung des Baumbestandes bezüglich des Vorkommens von **Fledermäusen**. Darüber hinaus erfolgte im Zuge eigener Erhebungen im Gelände die Begutachtung des Baumbestandes auf mögliches Potential an Sommerquartieren.

Die Möglichkeit der Besiedlung des Plangebiets besteht zumindest als Sommerquartier in mehreren hohlen Bäumen im Zuge der Lausitzer Neiße. Eine Begutachtung (o.ä. mittels Leiter → Alu-Teleskopleiter, Länge ca. 3,80 m und Endoskopkamera → Typ DNT Findoo FixPro, durch vorhandene Kamerascope-Verlängerungskabel in Tiefen bis 3,6 m möglich) der Höhlenbäume ergab jedoch keine Anwesenheitsnachweise (Kot- und/oder Fettspuren, Quartiere). Die Untersuchungen durch das Büro BIOM blieb ebenfalls ohne Erfolg.

Um potentielle Störungen bzw. Verluste von zwischenzeitlich angesiedelten Individuen zu vermeiden, sind die zur Fällung vorgesehene Gehölze auf Vorkommen zwischenzeitlich einquartierter Fledermäuse zu überprüfen (Maßnahme V/M 3).

Als Ausgleich für den Verlust potentieller Lebensstätten werden nach Abschluss der Maßnahme im verbliebenden Baumbestand Ersatzlebensstätten für Fledermäuse angebracht (Maßnahme A 4/LBP).

Der **Fischotter** (*Lutra lutra*) ist eine ufergebundene Tierart mit hohen Arealansprüchen. Der Bearbeitungsbereich wird vom Fischotter vollständig genutzt. Das Natura 2000-Gebiet gilt als wichtiges Reproduktionsgebiet der Art.

Der Abschnitt der Lausitzer Neiße sowie die gesamte Egelneiße ist infolge von starken Wasserstandsschwankungen, der sehr großen Strömung, geringe Ausstiegsmöglichkeiten, hoher anthropogener Beeinflussung (Angler, Stadtbereich) und der Nichteigung für Baue (Uferböschung befestigt mit Wasserbausteinen bis Schutt, siehe dazu auch die Abb. 9, 13) als Lebensraum nicht optimal und wird auch als solcher nicht genutzt. Die Hauptbedeutung der Gewässer liegt im überregionalen Biotopverbund. Das Vorhaben könnte dazu beitragen, dass der Biotopverbund für den Fischotter auf der deutschen Seite während der Bauausführung temporär beeinträchtigt wird. Dieser Verbund wird nach den Bauarbeiten jedoch wieder hergestellt sein. Auf der polnischen Seite bleibt der Biotopverbund grundsätzlich erhalten. Direkte Lebensräume sind durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und sind in Verbindung mit den durchzuführenden Maßnahmen gesichert.

Der Otter ist ein hier fast ausschließlich nachtaktives Tier. Nächtliche Baumaßnahmen sind nicht geplant, somit sollte eine Beeinträchtigung der Art durch diese Maßnahme nicht gegeben sein. Beeinträchtigungen wirken zeitlich und lokal begrenzt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art ist durch das Vorhaben nicht abzuleiten.



Abb. 14: Egelneiße, Blick vom Mündungsbereich flussaufwärts (PROKON 2012)

Der **Biber** (*Castor fiber*) besiedelt Fließgewässer in allen Größenkategorien, vom Fluss 1. Ordnung bis hin zum Entwässerungsgraben. Ebenso kann er alle Formen von Stillgewässern annehmen, vom Weiher oder Altwasser bis hin zum See. Stehen ihm nur mangelhafte Lebensräume zur Verfügung zeigt sich der Biber mitunter sehr anpassungsfähig und siedelt sich auch an außergewöhnlichen Plätzen an, z.B. mitten in Ortschaften oder direkt an Autobahnen, wo Gehölzpflanzungen nicht selten die wichtigste Nahrungsquelle darstellen.

Das UG ist lediglich als Nahrungsraum für den Biber zu betrachten. Baue wurden nicht gefunden, in diesem stadtnahen und stark frequentierten Bereich sind auch keine zu erwarten.

Frische Fraßspuren gibt es an den Ufergehölzen der Lausitzer Neiße sowie der Egelneiße. Da der Biber sehr scheu ist und empfindlich auf Veränderungen seiner Umwelt reagiert wird er das Vorhabensgebiet während der Bauzeit meiden.

Ständig besiedelte Biberreviere beginnen unterhalb des Wehrs Guben beim Ortsteil Groß Breesen bis zur Kreisgrenze Spree-Neiße bei km 9,6. Dieser Aktionsraum erstreckt sich weiter in das Schwarze Fließ, welches bei km 12,9 in die Lausitzer Neiße einmündet. Die Oder ist bereits nahezu durchgängig vom Biber besiedelt.

Da der hauptsächliche Aktionsraum des Bibers nördlich des Vorhabensgebietes liegt (Teilgebiet eines Biberreviers), wird der Biber den beeinträchtigten Randbereich meiden, dies wird jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung seines Erhaltungszustandes führen. Da die Art nachtaktiv ist, werden durch die Lärmemissionen während der Bauarbeiten keine Beeinträchtigungen eintreten. In Verbindung mit den durchzuführenden Maßnahmen bleibt der Erhaltungszustand des Bibers gesichert.

Käfer

Der Altbaumbestand im Zuge der Lausitzer Neiße besitzt einen sehr hohen Anteil an Baumhöhlen. Eine intensive Begutachtung der Bäume auf Anwesenheitsnachweisen (Kot und/oder Flügeldecken, Halsschild, Larvenstadien, Kokons etc.) FFH-relevanter Käferarten ergab jedoch keinen Nachweis (BIOM 2008, PROKON 2010 bis 2013). Lokale Störungen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Kollisionen können ausgeschlossen werden.

Um potentielle Störungen bzw. Verluste von zwischenzeitlich angesiedelten Individuen, deren Entwicklungsstadien sowie Reproduktionsstätten zu vermeiden, ist eine Kontrolle der zur Fällung vorgesehene Gehölze auf xylobionte Käfer vor deren Entnahme durchzuführen (Maßnahme V/M 3). Bei Nachweis sind unter Hinzuziehung eines Sachverständigen die Individuen umzusiedeln.

Libellen

Charakteristische Lebensräume der **Grünen Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) sind naturnahe Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat, mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe und geringer Verschmutzung, die abschnittsweise durch Ufergehölze beschattet werden.

Die Art wurde an allen untersuchten Fließgewässerabschnitten der Lausitzer Neiße zwischen Briesnig und Groß Breesen festgestellt (Autorenkollektiv 2003) und eine nahezu durchgehende Besiedelung des Flusses ist hier anzunehmen. Im UG konnte die Grüne Keiljungfer aktuell an zwei untersuchten Abschnitten der Lausitzer Neiße im Stadtgebiet Guben in hoher Anzahl nachgewiesen werden. Bezogen auf die Vielzahl der aktuellen Nachweise (z.B. bei Gr. Gastrose, oberhalb des Wehrs Grießen, Forst, Brody, alle 2010, unterhalb und oberhalb des Wehrs Guben in Größenordnungen -mehr als 30 Expl.- als Larven und Exuvien 2011, in der Egelneiße und im Kraftwerkskanal Grießen 2011, alle durch PROKON) in der Nähe ist anzunehmen, dass sich der Verlust einiger Individuen in einer größeren, gleichartig strukturierten Landschaft nicht auf den Bestand der an der gesamten Neiße verbreiteten Art auswirkt.

Der Einsatz einer qualifizierten ökologischen Baubegleitung vermag den Großteil der Larven aus dem Baubereich sowie aus der abgelassenen Baugrube abzusammeln (Bsp. ök. BÜ Wehre Forst, Wehr Neuhausen PROKON 2012).

Die Beeinträchtigung wirkt aufgrund der bauzeitlich durchzuführenden Bergung und Umsetzung nicht erheblich.



Abb. 15: frisch geschlüpfte Imago der Grünen Keiljungfer (PROKON 2011)



Abb. 16: Larve der Grünen Keiljungfer aus dem Plangebiet (PROKON 2011)

Viel gravierender wirkt das ständige und langfriste Trockenfallen der Egelneiße im Zuge der Arbeiten am Stadtwehr Guben. Allein im Sommer 2012 wurden mehrere Wehrfelder der am Stadtwehr komplett geöffnet, so dass der Wasserstand der Lausitzer Neiße über mehrere Monate lang erheblich heruntergesetzt wurde. Aufgrund der Anlandungen oberhalb des Egelneißewehres und des herabgesetzten Wasserstands der Lausitzer Neiße fiel die Egelneiße während dieser Zeit fast vollständig trocken. Eine bauzeitliche Wasserüberleitung sowie eine baubegleitende Bergung der aquatischen Organismen erfolgten hier nicht. Das Szenario wiederholte sich noch mehrmals im Jahr 2012 und 2013.

Makrozoobenthos

Von der Baumaßnahme sind Uferbereiche der Fließgewässer betroffen, die Lebensraum der **Kleinen Flussmuschel** (*Unio crassus*) sein könnten. Eine Beeinträchtigung ist durch direkte Inanspruchnahme des Lebensraumes oder bauzeitlichen Verlust möglich.

Nachweise aus der Neiße liegen nicht vor, eine gezielte Suche ergab keine Vorkommen.

Durch Colling & Schröder (2003 in BfN) ist für die Lausitzer Neiße ebenfalls kein Fundpunkt bekannt. Befragungen von Experten (Petrick, Berger) erbrachten ebenfalls keine Funde.

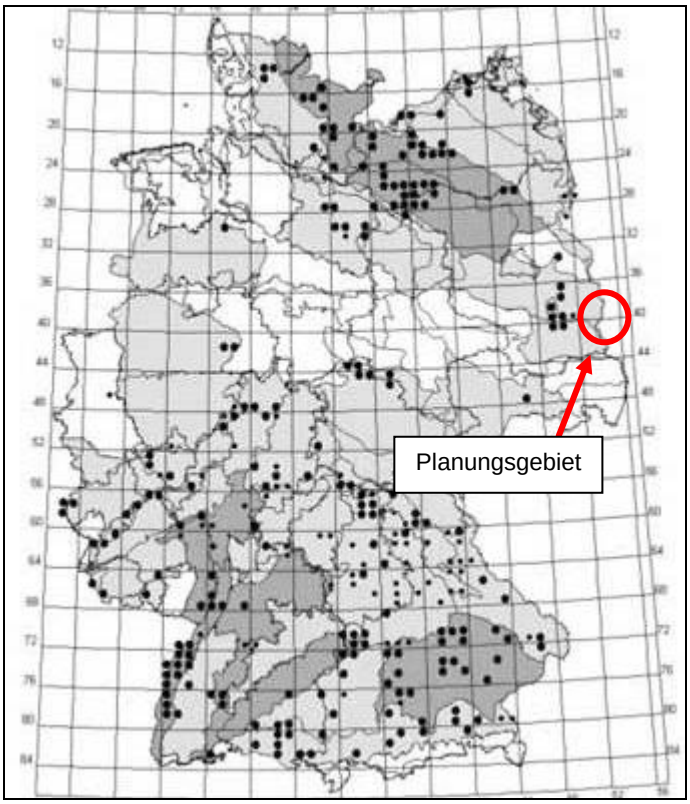


Abb. 17: Verbreitungskarte von *Unio crassus*
(Quelle: COLLING & SCHRÖDER 2003)

Bei den Kartierungen (Autorenkollektiv 2003, PROKON 2010 – 13, Berger 2013) wurden lebende Exemplare von *Unio pictorum*, *Anodonta anatina* und *cygnea* unterhalb der Mündung der Egelneiße in die Lausitzer Neiße im UG festgestellt. Im weiteren Flussverlauf wurde durch Berger (2013 mdl.) auch die Rote-Liste 1 Art *Pseudanodonta complanata* festgestellt.

Um einen bauzeitlichen Verlust an Individuen zu vermeiden, ist im Zuge der Bauarbeiten eine ökologische Baubegleitung durch ein qualifiziertes Büro einzusetzen, die eventuell vorhandene, wenig vagile Mollusken, Nymphen u. ä. absammelt und in nicht betroffene Bereiche umsetzt. Dies erfolgt mittels Sichtbeobachtung (Atemöffnungen, nur nach der Vegetationsperiode möglich), Bodenkescherung, Ausharken und/oder Kick-Sampling.

Die Beeinträchtigung wirkt aufgrund der bauzeitlich durchzuführenden Bergung und Umsetzung nicht erheblich.

Vögel

Da baubedingte Beeinträchtigungen durch bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelungen) vermieden werden, beschränken sich die Vorhabenswirkungen hauptsächlich auf die direkte Inanspruchnahme (anlagebedingt).

Folgende, nicht vom Vorhaben betroffene Arten können ausgeschlossen werden:

- Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Uhu (*Bubo bubo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Kolbenente (*Netta rufina*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Star (*Sturnus vulgaris*)

  → Vom Vorhaben sind kein Horst bzw. keine Nester betroffen.

- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Krickente (*Anas crecca*), Schnatterente (*Anas strepera*), Knäkente (*Anas querquedula*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Zwergtaucher (*Tachybatus ruficollis*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*), Uhu (*Bubo bubo*), Rebhuhn (*Perdix perdix),* Waldkauz (*Strix aluco*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kranich (*Grus grus*), Schwarzes Sumpfhuhn (*Porzana parva*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Teichralle (*Gallinula chloropus*)

  → Aufgrund der Beunruhigungen und Störungen (Stadtbereich, Angler) durch die menschliche Nutzung sowie fehlende Brutbiotope ist nicht von Brutrevieren im Bereich des Vorhabens auszugehen.

- Wachtelkönig (*Crex crex*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Feldsperling (*Passer montanus*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Haussperling (*Passer domesticus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kranich (*Grus grus*), Raubwürger (*Lanius excubitor*)

  → Aufgrund des Fehlens geeigneter Brutbiotope ist nicht von Brutrevieren im Bereich des Vorhabens auszugehen.

- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

  → Es sind keine großen Wasserflächen vom Vorhaben (Jagd, Überwinterung) betroffen. Ein Horst ist nicht bekannt.

- Rabenkrähe (*Corvus corone corone*), Elster (*Pica pica*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Singdrossel (*Turdus philomelos*)

  → Entnahme von größeren Gehölzbeständen ist nicht geplant, die genannten Arten sind Ubiquisten hinsichtlich des Nahrungs- und Brutplatzspektrums, in jedem Fall sind ausreichend Ausweichmöglichkeiten in der unmittelbaren Umgebung vorhanden.

- Dosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Sumpfmeise (*Parus palustris*)

  → Schilf-Biotopen sind nicht von der Baumaßnahme betroffen.

- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

  → Nadelwälder sowie nadelwalddominierte Mischwälder sind nicht vom Vorhaben betroffen.

- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

  → Steilküsten in Tiefebenen und Mittelgebirgslandschaften oder als Ausweichbrutplatz hohe Gebäude oder Großbäume in zusammenhängenden Waldgebieten sind nicht vom Vorhaben betroffen.

- Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Heidelerche (*Lullula arborea*)

  → Trockene, wärmebegünstigte, offene Landschaften sind nicht vom Vorhaben betroffen.

- Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

  → Nadelbaumreiche, lichte, stufige Wälder mit reicher Bodenvegetation aus überwiegend Heidelbeere sind nicht vom Vorhaben betroffen.

- Graureiher (*Ardea cinerea*)

  → Größere feuchte Laub- und Mischwälder mit Brutkolonien sind nicht betroffen.

- Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Kolbenente (*Netta rufina*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

  → Flache, von zahlreichen Binsenbulten durchsetzte Gewässer oder Gewässer mit dichter Verlandungs- bzw. Schwimmblattvegetation sind nicht vom Vorhaben betroffen.

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)

  → Für die Anlage von Bruthöhlen im Uferbereich des Plangebietes besteht kaum die Möglichkeit, da die Ufer komplett versteint sind.

- Grauspecht (*Picus canus*)

  → Reich strukturierte, alte Eichenwälder mit stärkerem Unterwuchs, alte Baumbestände mit grobrissiger Borke sind nicht betroffen.

Für die durchziehenden Vogelarten Graugans (*Anser anser*), Blässgans (Anser albifrons), Saatgans (*Anser fabalis*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Tafelente (*Aythya ferina*) Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Brachvogel (*Numenius arquata*), ist mit dem Vorhaben keine Beeinträchtigung verbunden, da sich wichtige Rastgebiete, Äsungsflächen und Schlafgewässer nicht im Bereich des Plangebietes befinden.

Die Vogelarten, die den Planungsraum ausschließlich als Nahrungsgäste aufsuchen, sind vom Vorhaben nicht betroffen, da nur ein eng begrenzter Raum beansprucht wird und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im Umfeld bestehen.

Zusammenfassend ist für folgende Arten eine Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG vorzunehmen:

Anhang IV-Arten nach FFH-RL:	*Europäische Vogelarten:*
Fischotter (*Lutra lutra*)	Amsel (*Turdus merula*)
Biber (*Castor fiber*)	Blaumeise (*Parus caeruleus*)
Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)	Buchfink (*Fringilla coelebs*)
Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)	Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
	Kohlmeise (*Parus major*)
	Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
	Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
	Ringeltaube (*Columba palumbus*)
	Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
	Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

5 Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG und Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG

Die nach Kapitel 5 relevanten Arten werden hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG einschließlich § 44 (5) BNatSchG überprüft.

Hierbei sind das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und das Tötungsverbot nach Maßgabe des § 44 (5) sowie das Verbot von erheblichen Störungen der Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu beachten. Sind demnach Verbotstatbestände für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten nicht zu vermeiden, wird eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG notwendig. Es ist dann zu prüfen, inwieweit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) erfüllt werden.

Die artenschutzrechtliche Bearbeitung der Konfliktanalyse erfolgt für jede zu betrachtende Art sowie für jede Artengruppe der ungefährdeten Brutvogelarten mittels eines Formblattes. Das Formblatt wurde in Anlehnung an die Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg des LS (2008) erarbeitet.

Folgende Arten zählen nicht zu den besonders gefährdeten bzw. schutzwürdigen Arten oder haben identische Lebensraumansprüche und werden daher in Gilden bewertet:

Amsel (*Turdus merula*) Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	→	Bodenbrüter bzw. bodennah mit Bindung an unterholzreichen Wäldern
Buchfink (*Fringilla coelebs*) Ringeltaube (*Columba palumbus*)	→	Baumbrüter
Blaumeise (*Parus caeruleus*) Kohlmeise (*Parus major*)	→	Höhlenbrüter

Die Arten, die in der bzw. in den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands als "Arten der Vorwarnliste" geführt werden, sind nicht als offizielle Kategorie der Roten Liste (MLUV 2008, BfN 2006) eingestuft. Damit ist eine Einstufung in eine Gilde möglich.

Für die Prüfung des Verbotstatbestandes "Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" ist relevant, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ist dies der Fall, liegt kein Verstoß gegen das Verbot vor.

Sind im unmittelbaren Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tötungen nicht vermeidbar, liegt kein Verbotstatbestand vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Baubedingte Tötungen sind jedoch weitgehend zu vermeiden.

Bei betriebs- und anlagebedingten Tötungen sowie baubedingten Tötungen außerhalb betroffener Lebensstätten ist der Verbotstatbestand erfüllt, wenn über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus eine systematische Gefährdung besteht.

Eine "erhebliche Störung" nach § 44 (1) BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Entscheidend sind Zeitpunkt und Dauer der Störung. Die Möglichkeit des Ausweichens von Individuen auf benachbarte Lebensräume ist zu beurteilen, aber diese müssen auch nutzbar und nicht schon besetzt sein. Wenn keine negativen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten sind, dann ist auch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art in ihrem Verbreitungsgebiet zu erwarten.

Im Anschluss befinden sich die bereits oben erwähnten Formblätter.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Fischotter (*Lutra lutra*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X]	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe		Einstufung Erhaltungszustand Bbg.	
		[X]	RL D, Kat. 1	[X]	FV günstig / hervorragend
		[X]	RL Bbg., Kat. 1	[ ]	U1 ungünstig / unzureichend
				[ ]	U2 ungünstig – schlecht
				[ ]	XX unbekannt

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine ufergebundene Tierart mit hohen Arealansprüchen. Der Nahrungssuche wird vorwiegend im Wasser nachgegangen. Der Otter benötigt deckungsreiche Ruheplätze und Verstecke in Bruchwäldern, gut strukturierten Ufern und Röhrichten. Fischotter ernähren sich carnivor und nutzen als Generalisten das gesamte Nahrungsspektrum ihres Lebensraumes. Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Brandenburg

Deutschland: in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Brandenburg → flächendeckend; in den Bundesländern Bayern, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Schleswig-Holstein → vorkommend

Brandenburg: flächendeckend, die Bestände im Spreewald werden konstant auf ca. 100 Tiere geschätzt (LUGV 2012)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[ ] nachgewiesen [X] potentiell möglich

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[ ]	ja	[X]	nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 4, V/M 7

Das Zugriffsverbot "Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[ ]	ja	[X]	nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X]	ja	[ ]	nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[ ]	ja	[X]	nein

Eine Beeinträchtigung der Art durch die geplante Baumaßnahme ist dann gegeben, wenn im Zuge der Maßnahmen Baue beseitigt werden. Während der Geländebegehung wurden jedoch keine Baue im Planungsgebiet ausfindig gemacht. Durch die Versteinung der Uferbereich der Lausitzer Neiße sowie der Egelneiße sind Baue hier nicht möglich. Eine Besiedlung kann daher ausgeschlossen werden.

Die Hauptbedeutung der Fließgewässer, hier vor allem die Lausitzer Neiße, liegt im überregionalen Biotopverbund. Das Vorhaben könnte dazu beitragen, dass der Biotopverbund für den Fischotter auf der deutschen Seite temporär beeinträchtigt wird.

Durch das Vorhaben betroffene Art **Fischotter (*Lutra lutra*)**				
Dieser Verbund wird nach den Bauarbeiten jedoch wieder hergestellt sein. Auf der polnischen Seite bleibt der Biotopverbund durchgängig erhalten. Direkte Lebensräume sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Erhaltungszustand der Art wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und ist in Verbindung mit den durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen gesichert. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 4, V/M 7, V/M 12				
Das Zugriffsverbot "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein				
		ja	[X]	**nein**
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)				
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	[X]	ja	[ ]	nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	[ ]	ja	[X]	nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein
Von einer "erheblichen Störung" ist nicht auszugehen, da es nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt (keine Verschlechterung der Überlebenschancen und Reproduktionsfähigkeit). Da die Art dämmerungs- und nachtaktiv ist, werden durch die Lärmemissionen während der Maßnahme keine Beeinträchtigungen eintreten und verkehrsbedingte Unfälle vermieden. Es entstehen keine Auswirkungen auf die lokale Population. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 4, V/M 7, V/M 12				
Das Zugriffsverbot "Störung" tritt ein				
		ja	[X]	**nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?				
		ja	[X]	**nein**
wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit				

Durch das Vorhaben betroffene Art

Biber (*Castor fiber*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X]	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe		Einstufung Erhaltungszustand Bbg.	
		[X]	RL D, Kat. 3	[X]	FV günstig / hervorragend
		[X]	RL Bbg., Kat. 1	[ ]	U1 ungünstig / unzureichend
				[ ]	U2 ungünstig – schlecht
				[ ]	XX unbekannt

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als semiaquatische Tierart ist der Biber (*Castor fiber*) auf die Nähe zum Gewässer und vegetationsreiche Ufer mit dichtem Gehölzsaum (v. a. aus Weichhölzern) angewiesen. Er besiedelt Fließ- und Stillgewässer in allen Größenkategorien.

Der Herbst ist die Hauptaktivitätszeit, in der auch die Burg winterfest gemacht wird. Biber leben rein herbivor und benötigen ein reichhaltiges Nahrungsangebot, insbesondere an Wasserpflanzen und Gehölzen der Ufervegetation.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Brandenburg

Deutschland: 13.000 – 15.000 Tiere, an der Elbe Unterart *C. f. albicus* (Schwerpunkt NO-Deutschland), in der Eifel Einbürgerung des Osteuropäischen Bibers, in Bayern aus Skandinavien und Osteuropa

Brandenburg: ca. 2.200 Tiere

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potentiell möglich

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[ ]	ja	[X]	nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 4, V/M 7

Das Zugriffsverbot "Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[ ]	ja	[X]	nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X]	ja	[ ]	nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[ ]	ja	[X]	nein

Das UG ist lediglich als Nahrungsraum zu betrachten, da aufgrund der starken Frequentierung des Plangebietes und der Lage innerhalb der Stadt Guben keine Baue zu erwarten sind. Im Zuge der Kartierungsarbeiten konnte ebenfalls kein Bau/Burg im Vorhabensgebiet ausgemacht werden.

Ständig besiedelte Biberreviere beginnen erst unterhalb des Wehrs Guben beim Ortsteil Groß Breesen bis hin zur Kreisgrenze Spree-Neiße bei km 9,6. Dieser Aktionsraum erstreckt sich weiter in das Schwarze Fließ, welches bei km 12,9 in die Lausitzer Neiße einmündet (Autorenkollektiv 2003, Fugro 2008, PROKON). Die Oder ist bereits nahezu durchgängig vom Biber besiedelt.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Biber (*Castor fiber*)

Der hauptsächliche Aktionsraum des Bibers beschränkt sich nördlich des Vorhabensgebietes (Teilgebiet eines Biberreviers), somit außerhalb des Eingriffsbereiches. Er wird den beeinträchtigten Randbereich meiden. Die Durchwanderbarkeit für den sich meist schwimmend fortbewegenden Biber der Lausitzer Neiße bleibt grundsätzlich erhalten. Die Egelneiße ist dagegen bereits jetzt im Bereich der wasserwirtschaftlichen Anlage im Einlaufbereich erheblich eingeschränkt. Hier umgeht er das Wehr über Land.

Die zeitweilige und eng begrenzte Einschränkung der Lebensstättenfunktion bleibt im räumlichen Zusammenhang ohne Auswirkungen auf die betroffene Population, d. h. die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Lebensstätte wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Eine Nahrungsverknappung durch das Fällen von Bäumen lässt sich aufgrund großer Ressourcen in der näheren Umgebung nicht ableiten.

Insgesamt ergibt sich vorhabensbedingt kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos für den Biber, so dass Tötungsverbote nicht einschlägig sind. Während der Arbeiten an den Wehranlagen in der Lausitzer Neiße und der Egelneiße 2012/2013 gab es keine Verluste.

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 4, V/M 7, V/M 12

Das Zugriffsverbot "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	[X] ja	[ ] nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	[ ] ja	[X] nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Der Biber als sehr scheue Art wird den Vorhabensbereich meiden. Da die Art überwiegend abend- und nachtaktiv ist, werden durch die Lärmemissionen während der Bauarbeiten keine Beeinträchtigungen eintreten. Gegenüber Lärm und visuellen Störungen reagieren Biber nur wenig empfindlich, so dass eine signifikante Einschränkung oder Wertminderung des Lebensraums der lokalen Population nicht zu befürchten ist.

Das Zugriffsverbot "Störung" tritt ein

[ ] **ja** [X] **nein**

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

[ ] **ja** [X] **nein**

wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich

wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit

Durch das Vorhaben betroffene Art

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X]	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe		Einstufung Erhaltungszustand Bbg.	
		[X]	RL D, Kat. 2	[ ]	FV günstig / hervorragend
		[X]	RL Bbg., Kat. 2	[X]	U1 ungünstig / unzureichend
				[ ]	U2 ungünstig – schlecht
				[ ]	XX unbekannt

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Charakteristische Lebensräume der Art sind naturnahe Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat, mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe und geringer Verschmutzung, die abschnittsweise durch Ufergehölze beschattet werden. *O. cecilia* zählt zu den Sommerarten, die durch späten Schlupf, geringe Synchronisation des Schlupfes und die letzte Überwinterung in verschiedenen Stadien gekennzeichnet ist. Die Art ist zoophag.

2.2 Verbreitung und Deutschland / in Brandenburg

Deutschland: vier isolierte Bereiche mit Verbreitungsschwerpunkten in Ost-Niedersachsen, östliches Sachsen/Brandenburg, Bayern, Baden-Württemberg/Rheinland-Pfalz/Saarland

Brandenburg: Anzahl aktueller Vorkommen oder Rasterfrequenz MTB: 20 – 25, Populationen an Oder, Neiße und im Spreewald

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potentiell möglich

Nachweise der Art liegen für die Lausitzer Neiße im Stadtgebiet Guben vor (PROKON 2012).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[X]	ja	[ ]	nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 6, V/M 7

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[X]	ja	[ ]	nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X]	ja	[ ]	nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein

Die Art wurde an allen kontrollierten Fließgewässerabschnitten der Lausitzer Neiße zwischen Forst und Groß Breesen festgestellt (Funde von Exuvien, frisch geschlüpfte Individuen, gekescherte Larven) (Autorenkollektiv 2003, PROKON 2009 – 2013). Es ist eine nahezu durchgehende Besiedlung des Flusses anzunehmen. Ihr Vorkommen ist als häufig anzusprechen. Im Untersuchungsgebiet konnte die Grüne Keiljungfer aktuell an allen untersuchten Abschnitten der Lausitzer Neißer im Stadtgebiet Guben in großer Anzahl nachgewiesen werden, auch innerhalb der Egelneiße und unterhalb der Egelneißemündung.

Der Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer wird durch das Vorhaben nicht gefährdet, da geeignete Lebensräume entlang der Lausitzer Neiße in ausreichendem Umfang vorhanden sind und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Die Befestigung mit Wasserbausteinen und Störsteinen führt bei dieser horizontal schlüpfenden Art sogar zu einer Verbesserung der Schlupfsituation.

Durch das Vorhaben betroffene Art **Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**		
Eine Beeinträchtigung der Art ergäbe sich im Wesentlichen aufgrund der Inanspruchnahme der Gewässersohle im betreffenden Bauabschnitt. Dies wird durch die Absammeltätigkeit der ökologischen Baubegleitung vermindert. Die zeitweilige und sehr eng begrenzte Einschränkung der Lebensstättenfunktion bleibt im räumlichen Zusammenhang ohne Auswirkungen auf die betroffene Population, d.h. die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Lebensstätte wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 1, V/M 5, V/M 6, V/M 7, V/M 8, V/M 12, V/M 13, V/M 14		
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein	[ ] **ja**	[X] **nein**
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	[X] ja	[ ] nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	[ ] ja	[X] nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein	[ ] **ja**	[X] **nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	[ ] **ja**	[X] **nein**
wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X]	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe		Einstufung Erhaltungszustand Bbg.	
		[X]	RL D, Kat. 1	[ ]	FV günstig / hervorragend
		[X]	RL Bbg., Kat. 1	[ ]	U1 ungünstig / unzureichend
				[X]	U2 ungünstig – schlecht
				[ ]	XX unbekannt

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Art lebt an Bächen und Flüssen, deren Sohlsubstrate als Jungmuschelhabitat ein gut durchströmtes und gut mit Sauerstoff versorgtes Lückensystem aufweisen müssen. *U. crassus* bevorzugt die ufernahen Flachwasserbereiche mit etwas feinerem Sediment. Zur Entwicklung ist eine parasitäre Phase (Glochidien-Phase) an einem Wirtsfisch erforderlich.

2.2 Verbreitung und Deutschland / in Brandenburg

Deutschland: Hauptvorkommen in Süddeutschland und Nordostdeutschland

Brandenburg: Nebenvorkommen der Art

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[ ] nachgewiesen [X] potentiell möglich

Bei den Kartierungen durch PROKON (2010 - 2013) sowie dem Autorenkollektiv (2003) konnten mehrere lebende Exemplare von *Unio pictorum*, *Anodonta anatina* und *cygnea* unterhalb der Mündung der Egelneiße in die Lausitzer Neiße im UG festgestellt. Nachweise von *Unio crassus* sind bisher noch nicht bekannt, aber anzunehmen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[X]	ja	[ ]	nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 6, V/M 7

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[X]	ja	[ ]	nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X]	ja	[ ]	nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein

Die Art ist auf saubere, schnellfließende Gewässer mit sandigem oder kiesigem, sauerstoffreichem Grund angewiesen. Im Zusammenhang mit dem geplanten Umbau der unpassierbaren Gefällestufen und der aktuell laufenden Maßnahme zum Ersatzneubau der wasserwirtschaftlichen Anlage in der Egelneiße (1. BA) wird die ökologische Durchgängigkeit deutlich verbessert. Die Erschließung von Lebensräumen wird durch die Fische als Glochidienträger deutlich verbessert.

Vor Baubeginn und baubegleitend sind die Wirbellosen aus dem Baubereich im der Lausitzer Neiße und der Egelneiße abzuharken bzw. abzusammeln und umzusetzen.

Durch das Vorhaben betroffene Art **Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)**		
Aufgrund der Kleinflächigkeit und des Vorhandenseins gleichartiger Habitate im unmittelbaren Umfeld wird eingeschätzt, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 6, V/M 7, V/M 8, V/M 12, V/M 13, V/M 14		
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein		
	[ ] **ja**	[X] **nein**
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	[X] ja	[ ] nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	[ ] ja	[X] nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein		
	[ ] **ja**	[X] **nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?		
	[ ] **ja**	[X] **nein**
wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit		

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde
Bodenbrüter mit Bindung an unterholzreichen Wäldern

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X] europäische Vogelart — Rote Liste-Status mit Angabe siehe Pkt. 2.2

2. Charakterisierung und Lebensweise

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

→ Brutvogel, Durchzügler

Die Arten zählen zu den häufigsten heimischen Vogelarten und besiedeln dabei Waldstrukturen mit unterholzreichen Bewuchs als Nistplatz. Die Brutperiode erstreckt sich von Anfang April bis Ende August.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Brandenburg

Amsel (RL D u. BB: /): 8 bis 16 Millionen BP D, 270.000 – 320.000 BP BB

Gartengrasmücke (RL D u. BB: /): 65.000 – 100.000 BP BB

Nachtigall (RL D u. BB: /): 60.000-140.000 BP D, 15.000 – 25.000 BP BB

Zaunkönig (RL D u. BB: /): 1,5 bis 2,2 Millionen BP D, 80.000 – 120.000 BP BB

Zilpzalp (RL D u. BB: /): 2,8 bis 3,7 Millionen BP D, 130.000 – 220.000 BP BB

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potentiell möglich

Brutnachweise der o.g. Arten liegen für das Planungsgebiet vor (PROKON 2012/2013).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 2, V/M 7

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[X] ja	[ ] nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Vorhandene Gehölzstrukturen werden soweit wie möglich erhalten. Die Anzahl zu fällender Gehölze wird so gering wie möglich gehalten. Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb der Brutzeit, so dass eine Besiedlung des Baubereichs ausgeschlossen werden kann.

Ein Ausweichen bzw. eine Verlagerung des alljährlich neu angelegten Nistplatzes in nicht betroffene Gehölzbestände ist für die Arten möglich, zumal nicht alle Brutplätze im Baubereich gleichermaßen durch Baumfällarbeiten betroffen sind. Zudem wird aufgrund der in unmittelbarer Umgebung gelegenen umfangreichen weiteren optimalen Lebensstätten (v.a. auf polnischer Seite) nicht von einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang ausgegangen.

Der Verlust eines einzelnen (potentiellen) Nistplatzes in einer größeren, gleichartig strukturierten Landschaft wirkt sich nicht auf den Bestand aus und löst damit keinen Verbotstatbestand aus.

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde **Bodenbrüter mit Bindung an unterholzreichen Wäldern**				
Baubedingte Störungen auf die Arten der Gilde sind zwar nicht ganz auszuschließen, wirken sich aber unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen des Gebietes (Stadtgebiet Guben, intensive Nutzung des Gebietes durch Angler) nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12				
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein				
		ja	[X]	**nein**
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)				
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	[X]	ja	[ ]	nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	[ ]	ja	[X]	nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein
Bei den Arten handelt es sich um Kulturfolger. Ein Ausweichen in benachbarte Bereiche ist jederzeit möglich. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12				
Das Zugriffsverbot „Störung" tritt ein				
		ja	[X]	**nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?				
		ja	[X]	**nein**
wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit				

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde

Baumbrüter

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X] europäische Vogelart — Rote Liste-Status mit Angabe siehe Pkt. 2.2

2. Charakterisierung und Lebensweise

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

→ Brutvogel, Durchzügler, (Wintergast)

Die Arten brüten vorzugsweise in Bäumen mit dichtem Stauden- und Strauchunterbewuchs wie in Wäldern, Feldgehölzen, Gärten und Parks. Die Brutperiode erstreckt sich von April bis August.

2.2 Verbreitung und Deutschland / in Brandenburg

Buchfink (RL D u. BB: /): 9 bis 11 Millionen BP D, 300.000 – 500.000 BP BB

Ringeltaube (RL D u. BB: /): 2,2 bis 2,6 Millionen BP D, 90.000 – 130.000 BP BB

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potentiell möglich

Brutnachweise der o.g. Arten liegen für das Planungsgebiet vor.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 2, V/M 7

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[X] ja	[ ] nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Vorhandene Gehölzstrukturen werden soweit wie möglich erhalten. Die Arten sind durch geringe Fluchtdistanzen und hohe Individuenzahlen charakterisiert. Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb der Brutzeit.

Aufgrund der Nutzung des Gebietes (innerhalb der Stadt Guben → Prädatoren, hohe Präferierung des Gebietes durch Angler) bestehen bereits pessimale Habitatbedingungen.

Der Verlust einzelner (potentieller) Nistplätze in einer größeren, gleichartig strukturierten Landschaft wirkt sich nicht auf den Bestand der weit verbreiteten, häufigen Arten aus. Zudem wird aufgrund der in unmittelbarer Umgebung gelegenen umfangreichen weiteren optimalen Lebensstätten nicht von einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang ausgegangen.

Mit den geplanten Vermeidungsmaßnahmen kann festgestellt werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätte weiterhin erfüllt ist.

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein

[ ] **ja** [X] **nein**

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde **Baumbrüter**				
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)				
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	X	ja		nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?		ja	X	nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	X	ja		nein
Bei den Arten handelt es sich um Kulturfolger. Ein Ausweichen in benachbarte Bereiche ist jederzeit möglich. Für im Umfeld befindliche, außerhalb der Eingriffsflächen und nicht direkt vom Vorhaben betroffene Individuen, sind zwar Störungen während der Bauphase anzunehmen, diese entwickeln jedoch bedingt durch die Adaption an anthropogene Störreize, die zum Teil sehr geringe Fluchtdistanz der Arten und die Möglichkeit des Ausweichens in nicht betroffene Bereiche keine artenschutzrechtliche Relevanz. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12				
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein				
		ja	X	**nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?				
		ja	X	**nein**
wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit				

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde

Höhlenbrüter

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X] europäische Vogelart — Rote Liste-Status mit Angabe siehe Pkt. 2.2

2. Charakterisierung und Lebensweise

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

→ Brutvogel, Durchzügler, Überwinterer

Die Arten zählen zu den häufigsten heimischen Vogelarten und besiedeln alle Lebensraumtypen, die ältere Baumbestände mit bzw. für geeignete Baumhöhlen aufweisen. Die Nester werden in Baumhöhlen, Nistkästen oder anderen natürlichen und künstlichen Höhlungen errichtet.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Brandenburg

Blaumeise (RL D u. BB: /): 2,5 bis 3,5 Millionen BP D, 200.000 – 450.000 BP BB

Kohlmeise (RL D u. BB: /): 4,6 bis 5,7 Millionen BP D, 300.000 – 600.000 BP BB

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potentiell möglich

Brutnachweise der o.g. Arten liegen für das Planungsgebiet vor (PROKON 2012/2013).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 2, V/M 7

Das Zugriffsverbot "Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[X] ja	[ ] nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Durch die erforderlichen Baumfällarbeiten im Bereich der Böschungen und Uferbereich im Zuge der geplanten Rekonstruktion der Hochwasserschutzanlage sowie die geplante Unterhaltungszufahrt zum Auslauf- und Pumpwerk einschließlich des Deichverteidigungsweges bzw. der Baustelleneinrichtungsflächen kommt es zu einem Habitatverlust für die dortigen Arten. Ein Ausweichen bzw. eine Verlagerung des alljährlich neu angelegten Nistplatzes in nicht betroffene Gehölzbestände ist für die meisten potenziell beeinträchtigten Brutpaare möglich, zumal nicht alle Brutplätze im Baubereich gleichermaßen durch Baumfällarbeiten betroffen sind. Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb der Brutzeit. Es bestehen genügend Ausweichquartiere in unmittelbarer Umgebung. Bau- und betriebsbedingte Störungen sind zwar nicht auszuschließen, wirken sich aber nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus.

In den Altbaumbeständen weiter Flussauf- und -abwärts finden die Arten bis zum jetzigen Zeitpunkt geeignete Nahrungs- und Brutquartiere, dieser Bereich wird trotz der Bauarbeiten weiter genutzt werden können. Die zu fällenden Bäume, werden vorher auf Niststätten untersucht.

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde **Höhlenbrüter**
Der Verlust eines einzelnen (potentiellen) Nistplatzes in einer größeren, gleichartig strukturierten Landschaft wirkt sich nicht auf den Bestand aus und löst damit keinen Verbotstatbestand aus. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffes in Bezug zur Gesamtfläche der Biotoptypen im Planungsraum und des Vorhandenseins gleichartiger Habitate im unmittelbaren Umfeld wird eingeschätzt, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Im verbleibenden Baumbestand sind vorsorglich Ersatzlebensstätten für Höhlenbrüter anzubringen (Maßnahme A 5/LBP). **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12
Das Zugriffsverbot "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein [ ] **ja** [X] **nein**
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? [X] ja [ ] nein Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? [ ] ja [X] nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich? [X] ja [ ] nein
Für die häufigen Arten ist das Ausweichen in umliegende Gehölzbestände (u.a. im Zuge der Egelneiße, polnische Seite, weiter flussauf- und -abwärts der Lausitzer Neiße) möglich. Durch die Länge der Bauzeit können baubedingte Störungen nicht vermieden werden. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht wahrscheinlich. Im Anschluss an die Baumaßnahme sind im verbleibenden Baumbestand Nisthilfen für Höhlenbrüter anzubringen. **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12
Das Zugriffsverbot "Störung" tritt ein [ ] **ja** [X] **nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? [ ] **ja** [X] **nein** wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit

Durch das Vorhaben betroffene Art
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[X] europäische Vogelart — Rote Liste-Status mit Angabe siehe Pkt. 2.2

2. Charakterisierung und Lebensweise

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

→ Brutvogel, Durchzügler, (Wintergast)

Die Art bevorzugen parkähnliche Landschaften und brütet vorzugsweise im gebüschreichen Gelände sowie kleine Feldgehölzen mit dichtem Stauden- und Strauchunterbewuchs als Nistplatz in halboffenen Landschaften. Die Brutperiode erstreckt sich von April bis August.

2.2 Verbreitung und Deutschland / in Brandenburg

Mönchsgrasmücke (RL D u. BB: /): 2,6 bis 3,3 Millionen BP D, 150.000 – 170.000 BP BB

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potentiell möglich

Brutnachweis der Art liegen für das Planungsgebiet vor (PROKON 2012/2013).

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): V/M 2, V/M 7

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

[ ] **ja** [X] **nein**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)?	[X] ja	[ ] nein
Funktionalität wird gewahrt?	[X] ja	[ ] nein
Vermeidungs-/CEF–Maßnahme erforderlich?	[X] ja	[ ] nein

Für die Art gilt der gewässerbegleitende Baum- und Strauchbestand innerhalb der benachbarten dicht bebauten Innenstadt Gubens und zahlreichen Industriegebäude als ideales Bruthabitat.

Vorhandene Gehölzstrukturen werden soweit wie möglich erhalten. Die Art ist durch geringe Fluchtdistanzen und hohe Individuenzahlen charakterisiert. Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb der Brutzeit.

Aufgrund der angrenzenden Nutzung des Gebietes (hohe Präferierung des Gebietes durch Angler) und der Siedlungsnähe (Lage innerhalb der Stadt Guben, Prädatoren) bestehen bereits pessimale Habitatbedingungen.

Der Verlust einzelner (potentieller) Nistplätze in einer größeren, gleichartig strukturierten Landschaft wirkt sich nicht auf den Bestand der weit verbreiteten, häufigen Arten aus. Zudem wird aufgrund der in unmittelbarer Umgebung gelegenen umfangreichen weiteren optimalen Lebensstätten (polnische Uferseite, Gehölbestand im Zuge der Egelneiße sowie weiter Flussauf- und abwärts der Lausitzer Neiße) nicht von einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang ausgegangen.

Mit den geplanten Vermeidungsmaßnahmen kann festgestellt werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätte weiterhin erfüllt ist.

Vermeidungsmaßnahmen (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12

Durch das Vorhaben betroffene Art **Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)**				
Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein				
	[ ]	**ja**	[X]	**nein**
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)				
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	[X]	ja	[ ]	nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	[ ]	ja	[X]	nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	[X]	ja	[ ]	nein
Bei den Arten handelt es sich um Kulturfolger. Ein Ausweichen in benachbarte Bereiche ist jederzeit möglich (polnische Uferseite, Gehölbestand im Zuge der Egelneiße sowie weiter Flussauf- und abwärts der Lausitzer Neiße). **Vermeidungsmaßnahmen** (Beschreibung siehe Kap. 3.4): S 1, V/M 1, V/M 2, V/M 5, V/M 7, V/M 8, V/M 9, V/M 10, V/M 12				
Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein				
	[ ]	**ja**	[X]	**nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?				
	[ ]	**ja**	[X]	**nein**
wenn ja: Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich wenn nein: artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit				

6 Zusammenfassung

Mittels einer Potentialanalyse sowie basierend auf eigenen Erhebungen wurden die planungsrelevanten Arten ermittelt, deren Vorkommen unter Berücksichtigung der konkreten, zum Zeitpunkt der Abschätzung ausgebildeten Habitateignung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann.

Im Ergebnis des Screenings der Arten des Anhangs IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten sowie der Relevanzprüfung der potentiell vorkommenden Arten hinsichtlich der Vorhabenswirkungen war für folgende Arten eine Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG vorzunehmen:

Anhang IV-Arten nach FFH-RL:	*Europäische Vogelarten:*
Fischotter (*Lutra lutra*)	Amsel (*Turdus merula*)
Biber (*Castor fiber*)	Blaumeise (*Parus caeruleus*)
Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)	Buchfink (*Fringilla coelebs*)
Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)	Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
	Kohlmeise (*Parus major*)
	Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
	Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
	Ringeltaube (*Columba palumbus*)
	Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
	Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Die Bewertung erfolgte für jede Art bzw. Artengruppe mittels eines Formblattes unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen.

Fazit:

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände wurde berücksichtigt, dass die lebensstätten-bezogenen Verbote des Artenschutzes nur solche Lokalitäten sichern sollen, denen für die Arterhaltung eine herausgehobene Bedeutung zukommt.

Aufgrund der Habitatansprüche, der Brutbiologie und der Revieransprüche der geprüften Arten sowie unter Berücksichtigung der Biotop- und Nutzungsstrukturen und der vorhandenen Populationsdichten im Planungsraum und dem weiteren Umfeld kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Arten, die derzeit die Biotope im Bereich der geplanten Maßnahme als Lebensraum nutzen, problemlos in andere Bereiche ausweichen können ohne dass andere Tiere an ihren angestammten Lebensräumen verdrängt werden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann bei allen geprüften Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 – 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

Gemäß den Ausführungen in Kap. 6 werden keine Biotope streng geschützter Arten zerstört, die nicht ersetzbar sind. Somit steht nach Ansicht des Verfassers § 15 Abs. 5 BNatSchG einer Zulässigkeit des Vorhabens nicht entgegen.

7 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- RICHTLINIE 2009/147/EG DER KOMMISSION vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG). Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]).

Literaturverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin.
- Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen (ABBO) (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Otis 19 (Sonderheft).
- Arbeitsgruppe "Semiaquatische Säugetiere des Landes Mecklenburg-Vorpommern" (o.J.): Empfehlungen zum Schutz des Fischotters und seines Lebensraumes in Mecklenburg-Vorpommern.
- Autorenkollektiv (2003): Pflegekonzept für das Vorland der Lausitzer Neiße auf der Grundlage ökologischer Untersuchungen vom Schöpfwerk Briesnig II bis zur Kreisgrenze bei Guben (Brandenburg), erarbeitet durch die Gesellschaft für Montan- und Bautechnik Senftenberg (GMB), das Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz Lauchhammer (BLN) und PNS – Planungen in Natur und Siedlung Lindenau, i.A. des Landesumweltamtes Brandenburg.
- Blab et al (1984): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- in Erz, W. (Hrsg.): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Tierarten.- Naturschutz aktuell, 4. Auflage. Kilda-Verlag: 23 – 24.
- Boye et al (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H.; PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. Landschaftspfl. u. Natursch., 55: 33 – 39.
- Bundesamt für Naturschutz (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 53.

- Bundesamt für Naturschutz (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/Band 1.
- Bundesamt für Naturschutz (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/Band 2.
- Bundesamt für Naturschutz (2006): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band.
- Colling, M. & E. Schröder (2003): *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788). Schriftreihe Landschaftspflege und Naturschutz. 69 (1): 649-664.
- Dolch et al. (2002): Der Biber (*Castor fiber*) im Land Brandenburg – Historische und aktuelle Verbreitung. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4): 220-234
- Dietz, M. (1998): Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. – Beiträge der Akademie Baden-Württemberg 26, S. 27 – 57.
- Donath, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. Entomologische Nachrichten und Berichte 31: 213-217.
- Dürr, T., Mädlow, W., Ryslavy, T. & Sohns, G. (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg.- Landesumweltamt Brandenburg. In: Naturschutz u. Landschaftspfl. in Brandenburg 6 (2), Beilage.
- Ebersbach, H., Hauer, S., Jäger, U. & Zscheile, K.(1998): Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung für Elbebiber und Fischotter im Landkreis Spree-Neiße – Gefahrenpunkte und Lösungsansätze.- Studie im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg.
- Ebert, G. & Rennwald, E. (Hrsg.): *Tagfalter I* (Ritterfalter (*Papilionidae*), Weißlinge (*Pieridae*), Edelfalter (*Nymphalidae*). In: *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs*. Band 1, Ulmer Verlag, Stuttgart 1993.
- Feld, Christan & Pusch, Martin (1999): Steinschüttungen zur Uferbefestigung – Naturferne Schadstrukturen oder wertvoller Beitrag zur Strukturdiversität in Flachlandflüssen?. In: Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL) – Tagungsbericht 1999 (Rostock). S. 225 – 229.
- Feller, W. & Schmidt, R.(1981 - 83): Zur Vogelwelt des Kreises Guben.- Gubener Heimatkalender 25: 81-88, 26: 88-96 & 27: 88-97.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna". Kiel 2010.
- Gelbrecht, J., Eichstädt, D., Göritz, U., Kallies, A., Kühne, L., Richert, A., Rödel, I., Sobzcyk T. & Weidlich, M. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge ("Macrolepidoptera") des Landes Brandenburg.- Landesumweltamt Brandenburg. In: Naturschutz u. Landschaftspfl. in Brandenburg 10 (3). Beilage.
- GMB (2005): Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Lausitzer Neiße in Guben. Fluss-km 15+100 bis 15+640 inklusive Egelneißewehr am Fluss-km 16+687. Umweltverträglichkeitsstudie.
- Hertweck, K. & Hieke, A.(1999): Erster Nachweis des Bibers (*Castor fiber*) an der Oberlausitzer Neiße seit über 200 Jahren.- Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz 21: 87-90.

- Ingenieurbüro PROKON GmbH (2010): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße. Erläuterungsbericht.
- Ingenieurbüro PROKON GmbH (2011): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 1. BA Einlaufbauwerk Egelneiße. Entwurfsplanung, FFH-Vorprüfung.
- Ingenieurbüro PROKON GmbH (2011): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 1. BA Einlaufbauwerk Egelneiße. Entwurfsplanung, Landschaftspflegerischer Begleitplan.
- Ingenieurbüro PROKON (2011): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 1, Spundwand im Bereich der Alten Poststraße. Umweltverträglichkeitsstudie. Überarbeitete Fassung durch das Ingenieurbüro PROKON Kolkwitz auf der Basis der UVS der Gesellschaft für Montan- und Bautechnik Senftenberg (GMB) vom 28. September 2005. Überarbeitete Planung im Zuge der Deckplanung am 18.02.2013.
- Ingenieurbüro PROKON (2011): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 1, Spundwand im Bereich der Alten Poststraße. FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet „Oder-Neiße-Ergänzung“. Überarbeitete Fassung durch das Ingenieurbüro PROKON Kolkwitz auf der Basis der FFH-VP der Gesellschaft für Montan- und Bautechnik Senftenberg (GMB) vom 28. September 2005. Überarbeitete Planung im Zuge der Deckplanung am 18.02.2013.
- Ingenieurbüro PROKON (2011): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 1, Spundwand im Bereich der Alten Poststraße. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Deckblattplanung. Überarbeitete Fassung durch das Ingenieurbüro PROKON Kolkwitz auf der Basis des AFB des Planungsbüros FUGRO Consult GmbH vom 24. April 2008. Überarbeitete Planung im Zuge der Deckplanung am 18.02.2013.
- Ingenieurbüro PROKON (2011): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 1, Spundwand im Bereich der Alten Poststraße. Landschaftspflegerische Begleitplan. Überarbeitete Planung im Zuge der Deckplanung am 18.02.2013.
- Ingenieurbüro PROKON (2012): Protokolle der ökologischen Bauüberwachung im Zuge des Bauvorhabens „Stausystem Forst (Lausitz) – Ersatzneubau Abschlagwehr II im Entengraben“.
- Ingenieurbüro PROKON (2012): Protokolle der ökologischen Bauüberwachung im Zuge des Bauvorhabens „Ersatzneubau Mühlenwehr Neuhausen in der Spree“.
- Ingenieurbüro PROKON (2013): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 2, Herstellung bzw. Anpassung der Hochwasserschutzanlagen auf dem Abschnitt von km 15+371 bis 15+223 der Lausitzer Neiße sowie die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen im Zuge der Egelneiße (zw. Kugelbrücke im Mündungsbereich der Egelneiße in die Lausitzer Neiße). Erläuterungsbericht.
- Ingenieurbüro PROKON (2013): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 2, Herstellung bzw. Anpassung der Hochwasserschutzanlagen auf dem Abschnitt von km 15+371 bis 15+223 der Lausitzer Neiße sowie die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen im Zuge der Egelneiße (zw. Kugelbrücke im Mündungsbereich der Egelneiße in die Lausitzer Neiße). FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- Ingenieurbüro PROKON (2013): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 2, Herstellung bzw. Anpassung der Hochwasserschutzanlagen auf dem Abschnitt von km 15+371 bis 15+223 der Lausitzer Neiße sowie die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen im Zuge der Egelneiße (zw. Kugelbrücke im Mündungsbereich der Egelneiße in die Lausitzer Neiße). Landschaftspflegerischer Begleitplan.
- Ingenieurbüro PROKON (2013): Hochwasserschutz Guben, Lausitzer Neiße, 2. BA, TO 2, Herstellung bzw. Anpassung der Hochwasserschutzanlagen auf dem Abschnitt von km 15+371 bis 15+223 der Lausitzer Neiße sowie die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen im Zuge der Egelneiße (zw. Kugelbrücke im Mündungsbereich der Egelneiße in die Lausitzer Neiße). Umweltverträglichkeitsstudie.

- Kühnel et al. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- Landesumweltamt Brandenburg (2002): Der Biber im Land Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 4 2002.
- Landesumweltamt Brandenburg (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 2 2002.
- Landesumweltamt Brandenburg (2004): Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Großschutzgebiete, Europäische Schutzgebiete. Kartenserie zur Umweltsituation im Land Brandenburg.
- Landesumweltamt Brandenburg (2005): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zu Ökologie. Natur- und Gewässerschutz. Heft 3, 4.
- LBV-SH (in Zusammenarbeit mit KIfL und LANU) (2008): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung. Stand: 23. Juni 2008.
- Matz, G. und Weber, D. (1983): Amphibien und Reptilien. BLV Verlagsgesellschaft München. Wien. Zürich.
- Mauersberger, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9(4): 1 - 24.
- Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2008): Mit dem Biber leben.
- Müller, O. (2002): Die Habitate von Libellenlarven in der Oder (Insecta, Odonata). Naturschutz und Landschaftspflege im Land Brandenburg 11 (3): 205 - 212.
- NABU (2010): Positionspapier des NABU zum Biber in Brandenburg.
- NABU, DRV und DDA (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 3. Überarbeitete Fassung.
- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (2000): Rote Liste Libellen, Broschüre.
- Ott, J. & W. Piper (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260 - 263 Röbbelen, F. (2006): Libellen in Hamburg, Rote Liste und Artenverzeichnis.
- Ranius, T. (2001): Constancy and Asynchrony of Osmoderma eremita Populations in Tree Hollows. Oecologia 126, S. 208 - 215.
- Ryslavy, T., Mädlow, W., Jurke, M. (2008): Rote Liste der Brutvögel in Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008.
- Schaffrath, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (*Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae,Trichiinae*). Philippia 10/4, S. 290 – 298.
- Schulze, M., Süßmuth, T. Meyer, F. & Hartenauer, K. (2006): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB).
- Skiba R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Die Neue Brehm-Bücherei 648 212 S.
- Sternberg, K. et al (2000): *Ophiogomphus cecilia*. – In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2.- Stuttgart (Ulmer): 358 - 373.
- Wendler, A. & Nüss, J.-H. (1992): Libellen, Eigendruck des DJN Hamburg.

Sonstige Quellen

- Abstimmungen mit Stadtverwaltung Guben
- Google Earth. Bildmaterial
- Kartendienste des Bundesamtes für Naturschutz und MLUV Brandenburg.
- Homepage des Bundesamtes für Naturschutz und MLUV Brandenburg.
- Mündl. Angaben, Luck (2012/2013): Schmetterlinge, Mollusken, Libellen, Säugetiere, Käfer, Flora.
- Natura 2000 – Standard Datenbogen des Schutzgebietes DE 3553 - 308.
- www.birdlife.org.
- www.geobasis-bb.de , Brandenburg-Viewer (Luftbilder).
- www.schleswig-holstein.de (Artenschutz).
- Mündl. Angaben, Berger (2013): Mollusken.