



Ingenieur Consult

Diezmannstraße 5
D-04207 Leipzig
T +49 341 41541-0
F +49 341 41541-11
E office@icl-ing.com

Stadt Torgau

Markt 1
04860 Torgau

Neubau der "Solarstraße" in Torgau

**FFH-Erheblichkeitsabschätzung
(Ebene FFH-Vorprüfung)**

erstellt:	Dipl.-Geogr. L. Adrian
geprüft und freigegeben:	03.07.2020
	Dipl. Ing. M. Ober
Stand:	01
	Juli 2020
Leipzig,	03.Juli 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen und Aufbau	4
2	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	6
2.1	Abgrenzung des Schutzgebietes	6
2.2	Beschreibung des Schutzgebietes	7
2.3	Maßgebliche Bestandteile des Gebietes	9
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	21
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	25
4.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	25
4.1.1	Störungen durch Baulärm bzw. visuelle Reize	25
4.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen	26
4.2.1	Zerschneidung, Barrierewirkung:	26
4.2.2	Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen	30
4.2.3	Areal –und Habitatverkleinerung	31
4.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	31
4.3.1	Gefahr der Kollision	31
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	32
6	Fazit	32
7	Literatur und Quellen	33
8	Anhang	34

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Solarstraße bildet im Bereich des Industrie- und Gewerbegebietes „Repitzer Weg“ einen Teil des Straßennetzes zwischen der Kreisstraße K 8987 (Ortsteil Repitz) und dem nördlichen Rand der Kernstadt Torgau. Dabei tangiert sie das Betriebsgelände der Flachglas Torgau GmbH. Dieser Abschnitt zwischen Bau-km 0+080 und 0+334 wird mit einem neuen Kurvenradius als öffentliche Straße außerhalb des privaten Betriebsgeländes geplant. Der Träger des Vorhabens ist die Stadt Torgau.

Innerhalb der Straßenbaumaßnahme ist die Errichtung eines Brückenbauwerkes (Neubau) über den Schwarzen Graben vorgesehen. Ursprünglich sah die Planung dabei vor, die Anbindung des Flachglaswerks von und nach Westen über die bestehende Brücke über den Schwarzen Graben zu erhalten. Die aktuelle Planung sieht dagegen vor, die bestehende Brücke nicht zu erhalten - diese vorhandene Brücke wird nunmehr zurückgebaut.

Sowohl für die Straßenplanung als auch für das Brückenbauwerk liegt dazu der Feststellungsentwurf - 2. Tektur Stand 12.05.2020 - vor.

Im Rahmen der Vorentwurfsplanung der Straße - die noch den Erhalt des bestehenden Brückenbauwerkes vorsah - wurde 2010 eine Landschaftspflegerisch-Naturschutzfachliche Begleitplanung (kurz LNB) erstellt. Begleitend zur LNB wurde 2010 eine FFH- und eine SPA-Erheblichkeitsabschätzung (Ebene FFH-Vorprüfung) für das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ sowie für das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ durchgeführt.

Aufgrund der Lage des neuen Straßenteilstücks mit der Brücke innerhalb zweier NATURA 2000-Gebiete wurde die Durchführung eines **Planfeststellungsverfahrens** erforderlich.

Der Feststellungsentwurf Stand Februar 2015 - der weiterhin den Erhalt des bestehenden Brückenbauwerkes beinhaltete - wurde in die Beteiligung gegeben, konnte aber nicht genehmigt werden. Nach der Anpassung der Planunterlagen in einer 1. Tektur bzgl. der Trinkwasserschutzzone IIIA sowie der Dichtwände im Deichbereich erfolgte nunmehr in der 2. Tektur eine vollständige Überarbeitung bezüglich der Verkehrsführung - die aktuelle Planung sieht vor, die bestehende Brücke nicht zu erhalten und lediglich die Anbindung des Flachglaswerks östlich des neuen Brückenbauwerkes herzustellen.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde neben dem Umweltbericht (UVP-Pflicht, siehe Unterlage 19.6) ein vollständiger Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, siehe Unterlage 19.1) erstellt und zur 2. Tektur des Feststellungsentwurfs insbesondere auf der Grundlage des Rückbaus der bestehenden Brücke vollständig überarbeitet.

Begleitend zum LBP wird eine Ergänzung und Aktualisierung der **FFH- und SPA-Erheblichkeitsabschätzungen** - insbesondere auf der Grundlage des Rückbaus der bestehenden Brücke - vorgenommen und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) erstellt.

Das Plangebiet befindet sich teilweise in dem großflächigen **FFH-Gebiet (SCI) „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“** (vgl. Übersichtskarte in Abb. 1 und Plandarstellung in den Plänen des LBP). Aus diesem Grund ist die Durchführung einer FFH-Erheblichkeitsabschätzung (Ebene Verträglichkeits-Vorprüfung) erforderlich.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Aufbau

Nach Artikel 6 Absatz 3 i.V. m. Art. 3 Abs. 1 Satz 3 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG – „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“), umgesetzt durch § 34 BNatSchG, müssen Projekte und Pläne, die geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich zu beeinträchtigen, auf ihre **Verträglichkeit** mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen untersucht werden (sog. Verträglichkeitsprüfung).

Die Prüfung gliedert sich in folgende wesentliche Prüfschritte:

1. Erheblichkeitsabschätzung/ Verträglichkeits-Vorprüfung

Die FFH-Vorprüfung hat die Frage zu beantworten, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht. Zur Klärung der Prüfpflichtigkeit von Vorhaben bzw. Plänen sind in einer Einzelbetrachtung folgende Sachverhalte zu klären:

- Liegt ein prüfungsrelevantes Natura 2000-Gebiet im Einwirkungsbereich eines Vorhabens? und
- Besteht die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen?

Die der eigentlichen Verträglichkeitsprüfung vorgeschaltete Vorprüfung bzw. Erheblichkeitsabschätzung hat den Zweck, zu klären, ob die objektive Wahrscheinlichkeit oder Gefahr erheblicher Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen werden können (dann ist keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich) oder ob vernünftige Zweifel am Ausbleiben solcher Beeinträchtigungen bestehen (dann Verträglichkeitsprüfung). Die bei der Vorprüfung (sog. Screening) anzulegenden Maßstäbe sind nicht identisch mit den Maßstäben für die Verträglichkeitsprüfung selbst. Bei der Vorprüfung ist nur zu untersuchen, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets ernstlich zu besorgen sind. Erst wenn das zu bejahen ist, schließt sich die Verträglichkeitsprüfung mit ihren Anforderungen an den diese Besorgnis ausräumenden naturschutzfachlichen Gegenbeweis an.

2. FFH-Verträglichkeitsprüfung

Ziel der eigentlichen Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist die Feststellung, ob das konkrete Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes führt. Andere Umweltauswirkungen (Landschaftsbild, Schädigung von Lebensräumen und Arten, die nicht von den Richtlinien erfasst werden u. a.) bleiben im Rahmen der reinen Verträglichkeitsprüfung regelmäßig außer Betracht.

Die Verträglichkeitsprüfung bezieht sich damit auf die Überprüfung eines Projektes oder Planes auf Verträglichkeit mit den **Erhaltungszielen** eines FFH-Gebietes bzw. eines Europäischen Vogelschutzgebietes, die den Prüfungsmaßstab bilden.

Führt bereits die Vorprüfung (hier: Erheblichkeitsabschätzung) zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann, findet keine Verträglichkeitsprüfung mehr statt.

Befinden sich im Untersuchungsgebiet FFH- oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) bzw. können erhebliche Beeinträchtigungen bei FFH-Gebieten und SPA im näheren Umfeld nicht ausgeschlossen werden, ist daher eine **Erheblichkeitsabschätzung (FFH-Vorprüfung) als Teil 1 einer Verträglichkeitsprüfung** durchzuführen. Die für das vorliegende Verkehrsvorhaben durchzuführende Erheblichkeitsabschätzung umfasst folgende wesentliche Punkte:

- Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele,
- Beschreibung der derzeit bekannten vorkommenden Lebensraumtypen unter Hervorhebung der prioritären LRT nach Anhang I, sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie,
- Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren,
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes durch das Vorhaben,
- Erheblichkeitsabschätzung der vorhabensbezogenen Auswirkungen auf das betroffene Gebiet und die nach den Erhaltungszielen zu schützenden Arten und Lebensräume,
- Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte,
- Fazit.

2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

2.1 Abgrenzung des Schutzgebietes

Der Auenbereich des Schwarzen Grabens, d.h. der mittlere Teil des Plangebietes zwischen den beiden Deichen, befindet sich innerhalb der Grenzen des **FFH-Gebietes (SCI) „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“**.

Dieser Auenbereich des Schwarzen Grabens (weiter nördlich Weinske genannt) zieht sich in Süd-Nord-Richtung von der Stadt Torgau bis zur Mündung in die Elbe östlich von Dommitzsch und bildet einen schmalen Ausläufer des großflächigen FFH-Gebietes, das sich entlang der Elbe in Northwest-Südost-Richtung von Greudnitz über Torgau bis nach Mühlberg erstreckt.

Abgrenzung, Lage und Größe des gesamten FFH-Gebietes ist der Abb. 1 zu entnehmen.

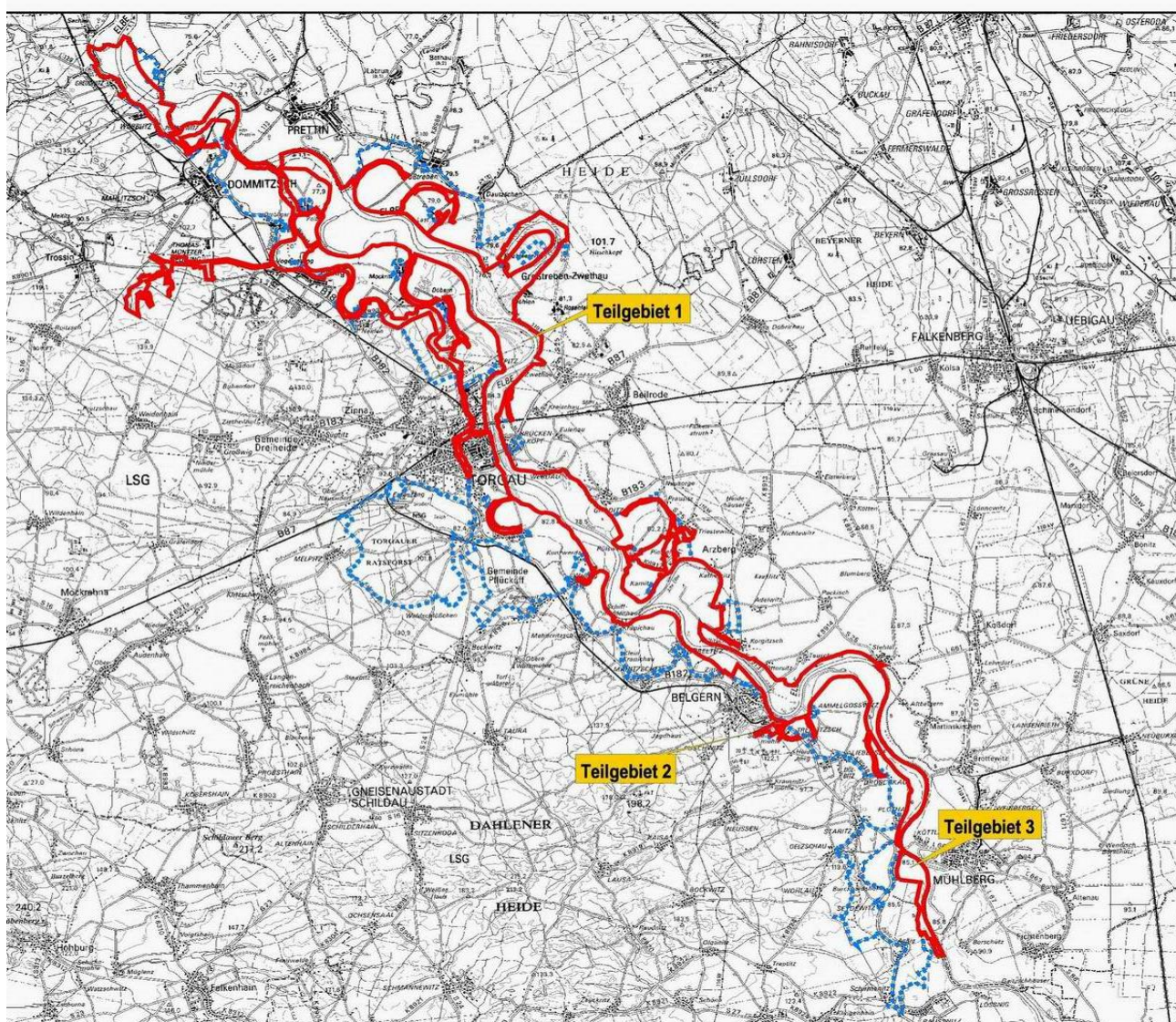


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ (rot) und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (blau) mit Darstellung der Teilgebiete

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

2.2 Beschreibung des Schutzgebietes

Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ mit einer Gesamtflächengröße von ca. 4.905 ha. Das Gebiet umfasst den Flusslauf der Elbe im Tiefland mit Auwäldern, trockenfallenden Schlammflächen und weitgehend unberührten Altarmen von einmaliger Ausprägung. Weiterhin existieren Trockenrasen, magere Frischwiesen und Auengrünland sowie kleinflächig trockene Heiden. Hinzu kommt eine Bachaue mit naturnahem Bachlauf.

Das FFH- Gebiet „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ ist ein bedeutendes Rast- und Durchzugsgebiet für Vogelarten, Lebensraum für Fischotter und Biber sowie Wanderstrecke für anadrome Fischarten.

Offizielle EU-Meldenummer: DE 4342-301

Landesinterne Meldenummer: 064E

Nationaler Schutzstatus:

Das Gebiet beinhaltet große Teile des bestehenden Landschaftsschutzgebietes (**LSG**) „**Elbaue Torgau**“, das insgesamt ca. 8500 ha Flächen umfasst.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Gebietes

Das FFH-Gebiet „**Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz**“ (**SCI 4342-301**) wurde per Verordnung der Landesdirektion Leipzig vom 23. Februar 2011 zum Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt (SächsABL. SDr. S. S 1327).

Entsprechend der Verordnung gelten für das Gebiet folgende

Erhaltungsziele

- 1) Erhaltung des teilweise naturnahen und strukturreichen Abschnittes des Mittellaufs der Elbe als planaren Fluss mit Schlamm- und Schotterbänken, Alt- und Totwässern, Uferstaudenfluren, Weichholz-Auengehölzen, kleinflächigen Hartholz-Auenwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Frisch-, Feucht- und Nasswiesen, einschließlich der Vorkommen von Stromtalvegetation im Auenbereich. Eingeschlossen sind zudem mehrere strukturreiche und naturnahe Nebengewässer und deren Auen, wie z.B. Zittelbach, Weinske, Schwarzer Graben und Grüner Mühlgraben.
- 2) Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL von Bedeutung sind.

Im Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen (Stand 2010):

- Eutrophe Stillgewässer (Lebensraumtyp 3150)
- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
- Flüsse mit Schlammflächen (Lebensraumtyp 3270)
- Kalk-Trockenrasen (Lebensraumtyp 6210)
- Steppen-Trockenrasen (prioritärer Lebensraumtyp 6240*)
- Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410)
- Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
- Brenndolden-Auenwiesen (Lebensraumtyp 6440)
- Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510)

- Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9160)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9170)
- Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer Lebensraumtyp 91E0*)
- Hartholzaunenwälder (Lebensraumtyp 91F0)

Das FFH-Gebiet weist insgesamt das aktuell größte, wenn auch nicht besterhaltene Vorkommen des Lebensraumtyps Flüsse mit Schlammhängen (LRT 3270) in Sachsen auf und hat damit landesweite bis länderübergreifende Bedeutung. Die zu den eutrophen Stillgewässern (LRT 3150) gehörenden Altwässer und nicht durchströmten Altarme haben ebenfalls einen landesweit herausragenden Stellenwert, da sie mit der „Alten Elbe Kathewitz“ sowohl die größten Einzelflächen als auch die größte Flächensumme dieser Ausbildungsform im günstigen Erhaltungszustand in Sachsen aufweisen. Das Naturschutzgebiet „Prudel Döhlen“ beinhaltet eines der größten sächsischen Vorkommen von Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) in der landesweit sehr seltenen Ausbildungsform auf basenreichen Böden. Die ebenfalls im Naturschutzgebiet „Prudel Döhlen“ vorhandenen, ebenso sehr seltenen, prioritären Steppen-Trockenrasen (LRT 6240) treten derzeit nur in zwei weiteren sächsischen FFH-Gebieten auf. Sie beherbergen die vom Aussterben bedrohte Feinblättrige Schafgarbe (*Achillea setacea*). Die für große Flussauen typischen Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440) mit dem Bestand an kennzeichnenden Stromtalarten wie der vom Aussterben bedrohten, namensgebenden Brenndolde (*Cnidium dubium*) oder dem stark gefährdeten Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachium longifolium*) sind als landesweit bedeutsam einzustufen, da sie nur in wenigen FFH-Gebieten Sachsens und nur in geringem Umfang existieren. Unter den prioritären Weichholzaunenwäldern (LRT 91E0*) des Gebietes ist insbesondere der hervorragend ausgebildete Silberweiden-Weichholzaunenwald in einer Flutmulde der Elbe zwischen Kamitz und Kathewitz von herausragendem Stellenwert. Es handelt sich um die aktuell einzige mit „A“ bewertete Fläche dieser Ausbildungsform in Sachsen. Die Lage einiger Hartholzaunenwälder (LRT 91F0) im aktiven Überflutungsbereich der Elbe ist ausgesprochen selten für Sachsen und daher von landesweiter Bedeutung.

- 3) Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Im Gebiet nachgewiesene Arten (Stand 2010):

- Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Lachs (*Salmo salar*), Rapfen (*Aspius aspius*), Stromgründling (*Romanogobio belingi*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Eremit* (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*).

Die Habitate der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet haben den entscheidenden Anteil am bedeutenden sächsischen Verbreitungsschwerpunkt der Art im Riesa-Torgauer Elbtal. Es bestehen wichtige Kohärenzbeziehungen zu den Vorkommen im FFH-Gebiet „Großer Teich Torgau und benachbarte Teiche“ und zu den nördlich anschließenden FFH-Gebieten in Sachsen-Anhalt. Folglich kann den individuenreichen Beständen des Gebietes eine länderübergreifende Bedeutung beigemessen werden. Auch für den Biber (*Castor fiber*) stellt das nordwestsächsische Elbtal einen der wesentlichen Verbreitungsschwerpunkte in Sachsen dar. Auf Grund der nahezu flächendeckenden Besiedlung des Gebietes und der seit mehreren Jahren anhaltend hohen Revierdichte ist davon auszugehen, dass es sich um Spenderpopulationen mit hoher landesweiter und länderübergreifender Bedeutung handelt. Als Wandergewässer für die aufsteigenden geschlechtsreifen Lachse (*Salmo salar*) wie auch für die abwandernden Jungfische kommt der Elbe eine länderübergreifende Kohärenzfunktion zu. Sachsen bildet inzwischen einen Verbreitungsschwerpunkt der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in Deutschland, wobei diese Art im Elbtal, welches fast durchgängig besiedelt ist, ihr größtes zusammenhängendes sächsische Vorkommen besitzt. Für die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), eine der seltensten Fledermausarten Sachsens, die bisher nur in acht FFH-Gebieten nachgewiesen wurde, hat das Gebiet ebenfalls eine große Bedeutung. Das Riesa-Torgauer Elbtal bildet einen Verbreitungsschwerpunkt des in Sachsen sehr selten gewordenen und vom Aussterben bedrohten Heldbocks (*Cerambyx cerdo*), wobei dem FFH-Gebiet eine hohe Kohärenzfunktion zukommt.

- 4) Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird.

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

2.3 Maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Folgende **Lebensraumtypen - kurz LRT** - (Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG) sind wesentliche, wertgebende Bestandteile des FFH-Gebietes „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“:

Tab. 1: Übersicht der im SCI 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ laut Standard-Datenbogen (SDB) vorkommenden sowie der aktuell bestätigten LRT und LRT-Entwicklungsflächen

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

+ = aktueller Nachweis (2008/09); LRT-Entw.-fläche = LRT-Entwicklungsfläche

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB		2008/09	LRT-Fläche			LRT-Entw.fläche	
		ha	% im SCI		ha	% im SCI	Anzahl	ha	Anzahl
3150	Eutrophe Stillgewässer	178	4	+	98,1	2,02	45	20,29	7
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	35	<1	+	8,04	0,17	16	-	-
3270	Flüsse mit Schlamm-bänken	300	6	+	424,30	8,73	11	-	-
4030	Trockene Heiden	1	<1	-	-	0,00	-	-	-
6210	Kalk-Trockenrasen	2	<1	+	3,23	0,07	12	-	-
6240	Steppen-Trockenrasen	0,1	<1	+	1,25	0,03	6	-	-
6410	Pfeifengraswiesen	-	-	+	0,61	0,01	1	-	-
6430	Feuchte Hochstauden-fluren	3	<1	+	1,46	0,03	3	-	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen	1	<1	+	1,96	0,04	5	4,07	2
6510	Flachland-Mähwiesen	540	11	+	506,42	10,43	130	23,66	14
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	3	<1	+	1,09	0,02	2	1,09	1
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	13	<1	+	11,33	0,23	5	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	2	<1	+	17,69	0,36	8	-	-

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB		2008/09	LRT-Fläche			LRT-Entw.fläche	
		ha	% im SCI		ha	% im SCI	Anzahl	ha	Anzahl
91E0*-1	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (Eschenbach- und Quellwälder)	3	<1	+	1,02	0,02	3	-	-
91E0*-2	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder)	-	-	+	0,51	0,01	3	-	-
91E0*-3	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (Weichholzaunenwälder)	14	<1	+	7,61	0,16	12	2,16	2
91F0	Hartholzaunenwälder	16	<1	+	14,37	0,30	10	7,31	3
Summe		1.111,1	≈ 23		1.097,88	22,60	272	58,58	29

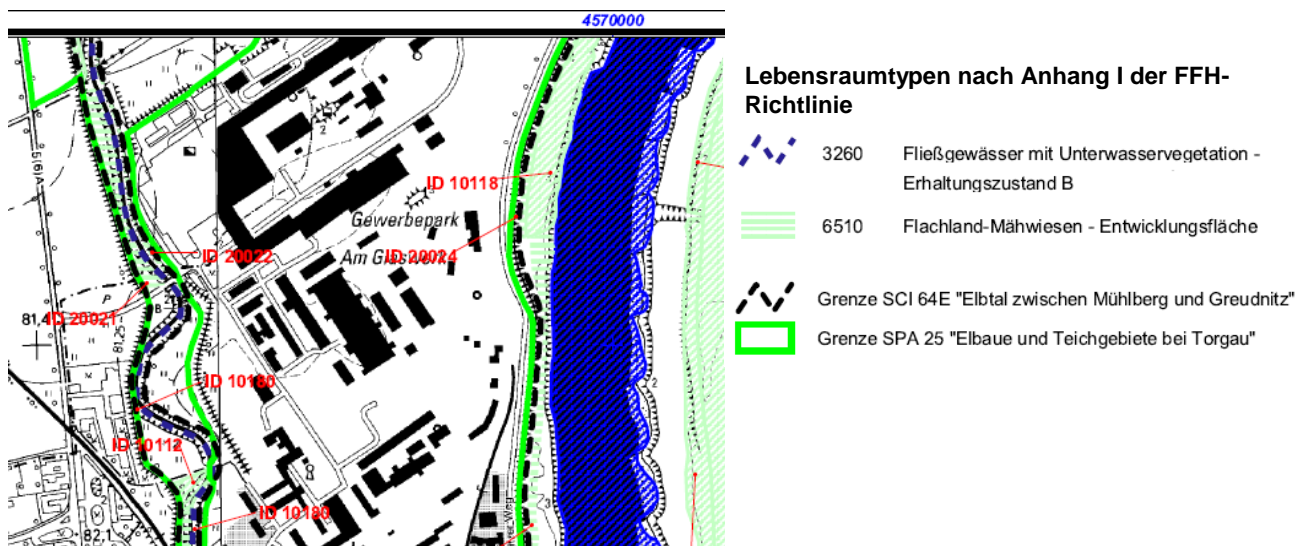


Abb. 2: Auszug aus der Karte 06c (FFH-Lebensraumtypen) des MaP zum FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Von den aufgezählten, im Gebiet vorkommenden Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG kommt im Untersuchungsraum nur eine Teilstrecke eines **Fließgewässers mit Unterwasservegetation (FFH-Lebensraumtyp 3260**, hier: **ID 10180**, Flächengröße: 1,168 ha) vor. Der Schwarze Graben stellt im Plangebiet und in weiten nach Norden und Süden anschließenden Teilen einen solchen Lebensraumtyp dar:

„Als LRT 3260 ausgewiesen wurden im Plangebiet im Wesentlichen Strecken der Weinske bzw. des Schwarzen Grabens, welche in 13 separaten Abschnitten erfasst wurde (ID 10177 bis 10189). (...)

Als LRT konnte ein Großteil des Laufes von Schwarzem Graben und Weinske erfasst werden. Dabei wurde aufgrund der Gewässermorphologie, des Artenspektrums und/oder der Vegetation jedoch zwischen mehreren Abschnitten unterschieden, wie z.B. im Stadtgebiet von Torgau mit stärker beschatteten Abschnitten (ID 10177, ID 10180) oder den aufgeweiteten Abschnitten (nördlich Neiden – ID 10183, westlich Polbitz – ID 10188) sowie dazwischen liegenden FFH-relevanten Abschnitten (z.B. zwischen Repitz und Döbern, ID 10181). (...)

Erhaltungszustand allgemein: Insgesamt befinden sich alle als LRT berücksichtigten Gewässerabschnitte der Weinske, des Schwarzen Grabens, des Dommitzscher Grenzbachs und des Döberner Graben in einem guten (B) oder hervorragenden (A) und damit günstigen Erhaltungszustand. Bemerkenswert ist der sehr üppige Bewuchs der Weinske. Das Gewässer besitzt überwiegend die charakteristischen Strukturmerkmale eines klaren naturnahen Flachlandbaches mit partiell ausgeprägter schwacher Mäanderbildung und differierenden Fließgeschwindigkeiten. Das Querprofil ist stellenweise (Ortslage Torgau und nördlich anschließend bis ca. Döbern) fast durchgängig trapezförmig, so dass die Gewässerstruktur nur weitgehend dem potentiellen natürlichen Zustand entspricht. Das Arteninventar ist lebensraumtypisch und stellenweise reich ausgebildet. Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar. Berücksichtigt wurde hierbei nur stellenweiser Verbau bzw. Begradigung i.w.S. in Torgau sowie das abschnittsweise Vorkommen von Neophyten und Nährstoffzeigern.“

Der im Plangebiet liegende Fließgewässerabschnitt ID 10180 weist dabei insgesamt einen guten Erhaltungszustand („B“) auf.

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Als Erhaltungsmaßnahmen werden für den LRT 3260 formuliert:

„Die Gewährleistung einer schutzverträglichen Gewässerunterhaltung sowie die Einhaltung der Kriterien der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft im Umfeld der Fließgewässer sind zum Erhalt des LRT 3260 unbedingt zu beachten. Vor allem an der Weinske wird eine Böschungsmahd bzw. eine partielle Krautung als notwendig erachtet, so dass diese als Erhaltungsmaßnahmen geplant werden. Eine schonende Entkrautung der Weinske wird als notwendig erachtet, da durch den starken Bewuchs an vielen Stellen der Fließgewässercharakter erheblich eingeschränkt ist. Die Krautung sollte jedoch gewährleisten, dass ein Teil der lebensraumtypischen Vegetation erhalten bleibt. Eine Böschungsmahd wird ebenfalls an einigen Stellen als notwendig erachtet, wo z.B. das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) von der Böschung aus ins Wasser flutet (z.B. ID 10073, ID 10074). Sowohl bei der Entkrautung als auch bei der Böschungsmahd sind die nachfolgenden **Behandlungsgrundsätze** zu beachten. Die daran anschließende Tab. 1 stellt die flächenkonkreten Maßnahmen für die jeweiligen Abschnitte des LRT 3260 dar.

- der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen grundsätzlich die Belange des Naturschutzes zu berücksichtigen,
- Maßnahmen an Gewässern sollten sich an den aktuellen Maßnahme- und Bewirtschaftungsplänen der EU-Wasserrahmenrichtlinie zum Erreichen eines guten ökologischen Zustandes orientieren und somit an geeigneten Stellen die Möglichkeit der eigendynamischen Entwicklung und des gezielten Rückbaus (Uferbefestigung) verfolgen,
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind auch dann, wenn sie keine Projekte im Sinne des § 22b SächsNatSchG darstellen, so durchzuführen, dass die Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gesichert ist, u.a. maßgeblich ist die Frage der Erheblichkeit dieser Maßnahmen und die diesbezüglich einschlägigen gesetzlichen Regelungen,

- An den Gewässern sind die Vorgaben des § 38 WHG in Verbindung mit § 50 SächsWG (Uferbereiche, Gewässerrandstreifen) einzuhalten. Die Gewässerrandstreifen sind – wo vorhanden – als extensiv genutzte (gemähte) Grünlandstreifen zu erhalten bzw. mittel- bis langfristig dahingehend zu entwickeln. Sie sollen einen Puffer zwischen dem Fließgewässer und angrenzenden Flächennutzungen bilden und sind besonders dort wichtig, wo Ackerflächen angrenzen. Neben der Verringerung der Einträge von Nähr- und Schadstoffen vermindern sie auch den Sedimenteintrag und damit die Verschlammung langsam fließender Gewässerabschnitte,
- Art, Intensität und Zeitpunkt von Unterhaltungsmaßnahmen, insbesondere der Krautungen, sollten von den jeweiligen spezifischen Verhältnissen (Wasserdargebot, umliegende Nutzungen, Geschwindigkeit der Sukzession etc.) abhängig gemacht werden und müssen die Belange des Arten- und Habitatschutzes berücksichtigen; bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte sind die Maßnahmen rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen,
- Turnus und Intensität von Krautungen sind prinzipiell an der Wüchsigkeit der Vegetation auszurichten. Ist diese nur gering, so ist eine Behandlung im Abstand von 2-3 Jahren in der Regel ausreichend und förderlich,
- Krautungen sollten im Spätsommer bis Herbst (Ende August bis Oktober) vorgenommen werden. Dieser Zeitraum ist aus limnologischer Sicht optimal, da zu dieser Zeit ein Maximum trophiebedingender Substanzen in der Biomasse gebunden ist, ohne dass bereits Remineralisationsprozesse eingesetzt haben. Somit wird durch eine Krautung im Herbst der größtmögliche Nährstoffentzug erreicht,
- die Wasserpflanzen sollten nicht plan zur Gewässersohle, sondern mindestens 10-30 cm darüber abgeschnitten werden,
- generell soll das bei der Entkrautung und Böschungsmahd anfallende Mähgut nicht längere Zeit auf der Böschung oder Böschungsoberkante verbleiben, da es zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung mit der Gefahr des Einschwemmens in das Gewässer führt,
- um während der Krautung Wasserorganismen (z.B. Insektenlarven, Mollusken etc.) eine Abdrift- bzw. Fluchtmöglichkeit (und damit die Möglichkeit der Wiederbesiedlung des betreffenden Gewässerabschnitts) zu ermöglichen, sollte stets entgegen der Fließrichtung vorgegangen werden,
- auf eine Grundräumung sollte nach Möglichkeit ganz verzichtet werden; sofern unumgänglich sollten entsprechende Maßnahmen allenfalls zwischen Mitte August und Ende September erfolgen und ein Eintiefen oder Verbreitern des Profils sollte unterlassen werden; die Beräumung sollte räumlich und zeitlich über mehrere Jahre gestaffelt sein,
- beim Erfordernis der Böschungsmahd sollte damit nicht vor Ende Juli, besser Ende August (bis November) begonnen werden (vgl. weitere Hinweise zu FFH-LRT 6430),
- die Böschungsmahd ist mit einem Balkenmäher ökologisch verträglich durchzuführen, bei Einsatz von Schlegelmähern kommt es in der Regel zu hohen Verlusten unter der Fauna,
- Bepflanzungen am Gewässer sollen aus standortgerechten Arten bestehen,
- bei Rückschnitt und Beseitigung von Gehölzen ist die eventuelle Betroffenheit von FFH-LRT-Flächen oder von Habitaten der Anhang-II-Arten zu berücksichtigen. Entsprechende Maßnahmen sollten, soweit kein Verfahren erforderlich ist, bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.“

Als flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für den Abschnitt 10180 werden benannt:

ID-Nr.	LRT	Lage	Maßnahme-ID	Länge [m]	Maßnahme-Ziel	Maßnahmen-Code u. Bezeichnung
10180	3260	Schwarzer Graben, ab N Industriebahnbrücke bis NW Glaswerk im Stadtgebiet Torgau	60093	2.337	Erhalt des Fließgewässercharakters des LRT 3260	4.6.6.1 Schonende Entkrautung (Mahd) 4.6.7 Extensive Mahd der Böschung; Durchführung nur bei Bedarf und nur abschnittsweise, ca. aller 1-3 Jahre im Herbst

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Die innerhalb der Deiche liegenden Grünlandflächen im Betrachtungsgebiet gehören **nicht** zu den **Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510)**. Der FFH-Managementplan/ (RANA, Abschlussbericht April 2013) stellt die beiden **Wiesen nördlich der bestehenden Brücke als Entwicklungsflächen (ID 20021 und 20022)** dar, die sich mit einem entsprechenden Pflegeregime ggf. zukünftig zu diesem LRT entwickeln lassen:

„Vor allem die Bestände auf und entlang von Deichen können überwiegend der Glatthafer-Wiese (*Arrhenatheretum elatioris*) zugeordnet werden (...), darunter auch vier als Entwicklungs-LRT ausgewiesene Flächen (ID 20021, ID 20022, ID 20023, ID 20025), die zwar z.T. auffallend artenreich sind, bei denen es sich aber offenbar um Ansaaten entlang der sanierten Deiche handelt. Durch eine regelmäßige (zweischürige) Nutzung soll sich auf diesen Flächen zunächst wieder ein natürliches Arteninventar einstellen, da sie aus einer Ansaat hervorgegangen sind.“

Als flächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen für die Entwicklungsflächen des LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen) ID 20021 bzw. ID 20022 werden benannt:

ID-Nr.	LRT	Lage	Maßnahme-ID	Flächengröße [m²]	Maßnahmen-Code u. Bezeichnung	Umsetzbarkeit
20021	6510	Weinske, linksseitig, am Glaswerk Torgau	70115	8.928	1.2.1.2 Zweischürige Mahd (ohne Terminvorgabe)	
20022	6510	Weinske, rechtsseitig, am Glaswerk Torgau	70116	2.479	1.2.1.2 Zweischürige Mahd (ohne Terminvorgabe)	

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)



Abb. 3: Auszug aus der Karte 12c (Maßnahmen) des MaP zum FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Folgende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG kommen im FFH-Gebiet vor:

Tab. 2: Übersicht der im SCI 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ laut Standard-Datenbogen (SDB) vorkommenden sowie der aktuell bestätigten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

+ Aktueller Nachweis 2007/2008 im SCI; * = prioritäre Art; p = Art vorhanden (present)

Code	Art	SDB	Populationsgröße lt. SDB	EHZ lt. SDB	Aktueller Nachweis (2007-09)	Aktuelle Habitatfläche im SCI [ha]
1037	Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	+	p	B	+	604,16
1084*	Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	-	-	-	+	76,30
1088	Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	+	p	A	+	182,49
1096	Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	+	p	B	+	0,72
1099	Flussneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>	-	-	-	-	568,14

Code	Art	SDB	Populationsgröße lt. SDB	EHZ lt. SDB	Aktueller Nachweis (2007-09)	Aktuelle Habitatfläche im SCI [ha]
1102	Maifisch ¹ <i>Alosa alosa</i>	-	-	-	-	0,0
1106	Lachs <i>Salmo salar</i>	+	p	B	-	568,14
1124	Stromgründling <i>Romanogobio belingi</i>	-	-	-	+	568,14
1130	Rapfen <i>Aspius aspius</i>	+	p	B	+	592,62
1134	Bitterling <i>Rhodeus amarus</i>	+	p	A	+	618,27
1145	Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	+	p	B	+	0,21
1166	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	+	101-250	B	+	32,33
1188	Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	+	51-100	B	+	148,27
1308	Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	-	+	223,40
1318	Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	-	-	-	+	1.057,54
1324	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	-	-	+	38,51
1337	Biber <i>Castor fiber</i>	+	11-50	B	+	4.100,83
1355	Fischotter <i>Lutra lutra</i>	+	p	B	+	4.857,55

¹ In Sachsen aktuell ausgestorben, ehemaliges Vorkommen in der Elbe ist nur nachrichtlich zu erwähnen

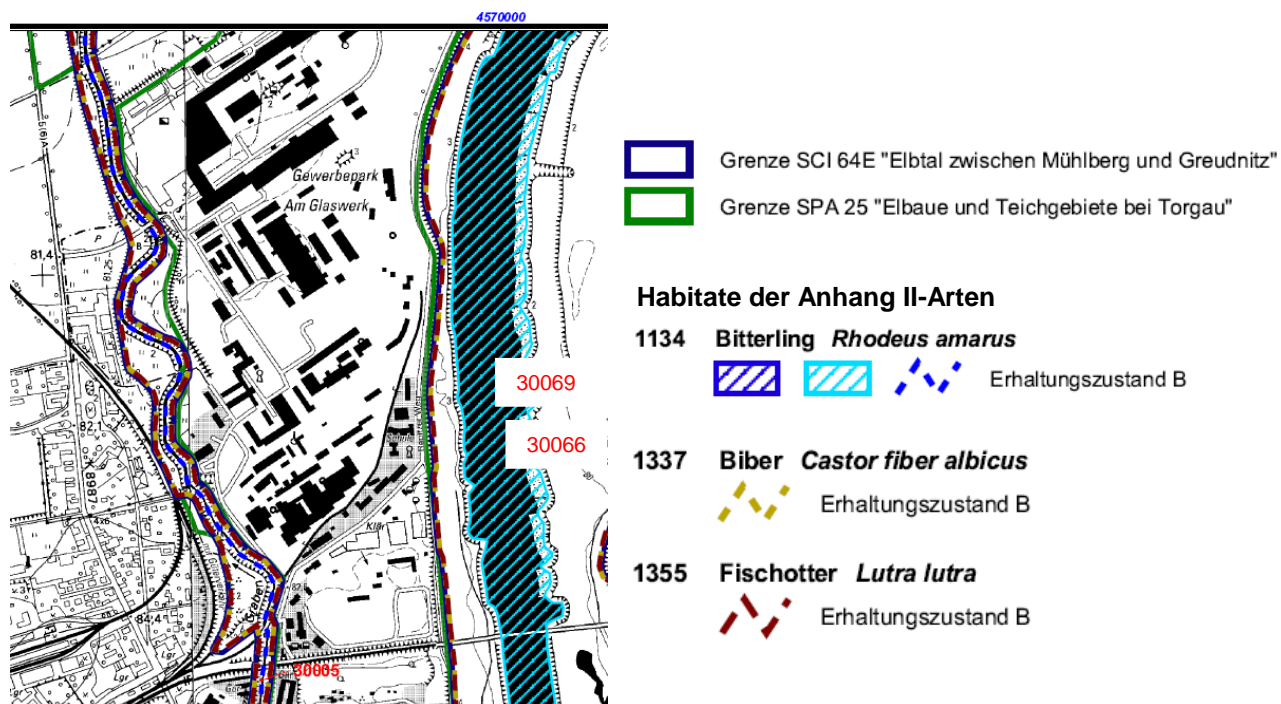


Abb. 4: Auszug aus der Karte 08c (Habitatflächen) des MaP zum FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“

Im Plangebiet befinden sich **Habitate der Anhang II-Arten Bitterling, Biber und Fischotter**:

Der **Schwarze Graben** (im MaP als **Weinske** bezeichnet) ist **Habitat** der Fischart **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) (**ID 30005**, Flächengröße: 9,15 ha). Dieser „besiedelt im SCI sowohl die Elbe als auch einige Altwasser sowie mit der Weinske auch einen ihrer Zuflüsse. (...) Vorkommen des Bitterlings in der Weinske sind ebenfalls schon seit längerem bekannt (vgl. z.B. RANA 2002). Die Weinske zeichnet sich durch einen relativ naturnahen, z.T. mäandrierenden Verlauf sowie eine reich entwickelte Makrophytenvegetation aus. Der Bitterling wurde mit 18 Individuen in der Befischungsstrecke zwischen Neiden und Drögnitz nachgewiesen. Frühere Nachweise des Bitterlings (1996 bis 2003) reichen in der Weinske bis an den nördlichen Stadtrand von Torgau. Als Habitatfläche wird daher der Gewässerlauf der Weinske vom Stadtpark Torgau bis zur Mündung erfasst (ID 30005; 9,15 ha).“

Das Habitat befindet sich gemäß MaP in einem guten Erhaltungszustand („B“). „Hinsichtlich des Gewässertyps entsprechen alle vom Bitterling besiedelten Habitate mehr oder weniger naturnahen Gewässern, die aber in Teilabschnitten auch strukturell verarmt sein können (z.B. Elbe, Weinske). Der bedingt naturnahe Zustand rechtfertigt in allen Fällen eine gute Bewertung (b). Eine Gewässeranbindung ist für die Elbe und Weinske generell (a) (...) gegeben. (...) Die Gewässerunterhaltung und der Gewässerausbau an der Elbe und Weinske lassen keine erheblichen Auswirkungen auf die Lebensräume und Bestände des Bitterlings erkennen und werden daher als dauerhafte „mäßige“ Beeinträchtigung gewertet (b). (...) Insgesamt sind die Beeinträchtigungen in allen Habitaten mit Ausnahme der Alten Elbe Döbern (Nordteil) gegenwärtig als nicht erheblich einzuschätzen (B). (...) Der Gesamterhaltungszustand ist in allen acht Habitatflächen des Bitterlings als „gut“ (B) einzuschätzen.“

Als Erhaltungsmaßnahmen gelten für den Schwarzen Graben/Weinske (ID 30005) folgende „Allgemeine Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung struktureicher Ufersäume mit Röhrichten und Flachwasserzonen, Erhalt der submersen und emersen Gewässervegetation,
- Sicherung einer hohen Wasserqualität (Verringerung bzw. Verhinderung des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln und Nährstoffen in die Gewässern),
- Erhalt der Großmuschelbestände in den aktuell besiedelten Gewässern, in erster Linie über die Sicherung der Wasserqualität,
- (Teil-)Entschlammungen der besiedelten Gewässer im Fall einer starken Verlandung
- kein Besatz der Gewässer mit Bitterlingen, insbesondere nicht mit Tieren ungeklärter Herkunft.“

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Im Rahmen des MaP wurde der gesamte Verlauf des FFH-Gebietes zwischen den beiden Deichen entlang des Schwarzen Grabens jeweils als Teil eines großflächigen **Habitats** für den **Biber** (*Castor fiber*) sowie für den **Fischotter** (*Castor fiber*) ausgewiesen.

„Beim Fischotter ist von einer mehr oder weniger flächendeckenden Besiedlung des SCI auszugehen. Anhand der vorliegenden Daten lassen sich keine größeren Besiedlungslücken erkennen. Unter den 21 im Jahr 2009 untersuchten Kontrollpunkten konnten an 18 Punkten (86 %) Aktivitätsspuren des Fischotters, wie Trittsiegel, Kot oder auch Fraßspuren festgestellt werden (Tab. 53). Eine besonders hohe Fundpunktdichte ist entlang des gesamten Gewässerlaufes der Weinske feststellbar. (...)

Da neben den Gewässerlebensräumen auch die Wälder und Offenländer zumindest als Streifgebiete dienen können, ist eine Ausgrenzung dieser Flächen aus der Habitatfläche wenig sinnvoll. Es wird daher das SCI in seiner vollen Ausdehnung als Habitatfläche des Fischotters ausgewiesen (ID 30066). Diese hat damit eine Größe von 4.857,6 ha.“

„Die in der LfULG-Datenbank dokumentierten Beobachtungen, die Daten des Monitorings sowie die eigenen Erhebungen lassen eine mehr oder weniger flächendeckende Besiedlung des SCI durch den Biber erkennen. (...)

Eine besonders hohe Revierdichte besteht an Gewässern mit naturnahen Uferstrukturen, die zur Anlage von Bauen und Burgen geeignet sind und ein umfangreiches Angebot an Weichhölzern aufweisen. Diese Anforderungen sind u.a. entlang der Weinske zumindest streckenweise erfüllt. (...)

Einzelne Reviere entlang des Elbtals oder der Weinske lassen sich jedoch nicht ohne weiteres voneinander abgrenzen, sondern gehen in der Regel nahtlos ineinander über. Es werden daher große Teile des SCI als eine zusammenhängende Habitatfläche ausgewiesen. Die Habitatfläche hat eine Gesamtgröße von 4.101 ha und umfasst damit ca. 84 % des SCI.“

Beide Habitate befinden sich in einem guten Erhaltungszustand („B“).

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Am Schwarzen Graben (Weinske) wurden im Rahmen der Erfassungen des MaP im Jahr 2009 (RANA, Abschlussbericht April 2013) Nachweise des Fischotters durch Kotfunde und Trittsiegel geführt. Auch der Biber wurde an der Weinske nachgewiesen.

Bei eigenen Ortsbegehungen am 24.03.2010 und 29.04.2010, sowie am 25.05.2010 im Beisein des Artbeauftragten für Fischotter in Nordwestsachsen, Herrn Michael Meyer, wurden selbst Spuren des Fischotters (Losung, Trittsiegel) sowie des Bibers (abgenagter Ast) unter der Brücke der Solarstraße über den Schwarzen Graben festgestellt und damit die Vorkommen im Plangebiet selbst bestätigt.

Außerdem konnten bei einer Ortsbegehung am 07.05.2013 Biberspuren nachgewiesen werden. Der 2010 noch vorhandene kleine Apfelbaum an der Westböschung des Schwarzen Grabens südlich der vorhandenen Brücke ist vom Biber gefällt worden:



**Abb. 5: Baumstumpf des vom Biber
gefallten Apfelbaums
(Foto: Adrian, 07.05.2013)**

„Der Erhaltungszustand der Habitate beider Arten wird aktuell als „gut“ eingeschätzt. Die Erhaltungsmaßnahmen sollen der langfristigen Sicherung dieses Zustandes dienen. Hierzu werden zunächst allgemeine Behandlungsgrundsätze für beide Arten formuliert. (...)

Allgemeine Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt der Fließgewässerdynamik und ökologischen Durchgängigkeit der Elbe und ihrer Nebengewässer,
- Erhalt der Unzerschnittenheit und weitgehenden Ungestörtheit der Elbaue,
- Schutz der Gewässer vor Abwasser- und Nährstoffeinträgen sowie vor Einträgen von Pflanzenschutzmitteln,
- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher und störungsarmer Fluss- und Stillgewässerufer (kein fester Uferverbau, keine intensive Erholungsnutzung),
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung der an die Gewässerhabitate angrenzenden Lebensräume (zumeist Grünland), die Einhaltung der Vorgaben des § 50 SächsWG (Gewässerrandstreifen) und der Schutz nicht genutzter Rückzugsbereiche (z.B. Heckenriegel, Gehölze, Baumbestände) als wichtige Teilhabitate,
- Gewährleistung der Auendynamik und Erhalt großer Retentionsflächen,
- Erhalt und Förderung von Weichhölzern (auch von Einzelgehölzen, Weidengebüsch) und Auwäldern in Gewässernähe als Nahrungshabitate des Bibers und als störungsarme Rückzugsbereiche und Reproduktionshabitate des Fischotters,
- Vermeidung des Einsatzes von Fallen bei der Jagdausübung,

- artenschutzgerechte „Entschärfung“ von Konfliktpunkten an Verkehrswegen zur Vermeidung weiterer Verkehrstopfer in den Randzonen des SCI (vgl. Kap. 4.2.17 und 4.2.18) durch Schaffung ausreichend dimensionierter Durchlässe, Zäunungen, Geschwindigkeitsbeschränkungen usw.“

Als Gefährdungen und Beeinträchtigungen werden in den Kap. 4.2.17 und 4.2.18 dabei benannt:

Kap. 4.2.17: „Als besonders mobile Art mit hohem Raumanspruch unterliegt der Fischotter in besonderem Maße dem Gefährdungskomplex Lebensraumzerschneidung und Verkehr. Wenngleich das Gebiet großräumige und verkehrstechnisch wenig erschlossene und zerschnittene Landschaftsräume aufweist, existieren vor allem in den Randzonen einige Konfliktpunkte. Für das nähere Umfeld des SCI sind aus dem Zeitraum 1998 bis 2007 zehn Verkehrstopfer des Fischotters dokumentiert worden.“

Keiner dieser Fundpunkte liegt innerhalb des Plangebietes.

„Innerhalb der Grenzen des SCI und in dessen unmittelbarer Umgebung sind aufgrund zu geringer Durchlassdimensionen und der nicht gewährleisteten gefahrlosen Straßenquerung vor allem folgende aktuelle Konfliktpunkte an Verkehrswegen anzuführen: (...)“

Hier werden fünf Brücken/Fließgewässerquerungen benannt, die Brücke der Solarstraße über den Schwarzen Graben (Weinske) ist **nicht** dabei.

Kap.4.2.18: „Als Art mit hohem Raumanspruch unterliegt auch der Biber in hohem Maß dem Gefährdungskomplex Lebensraumzerschneidung und Verkehr. Auch im Fall des Bibers existieren vor allem in den Randzonen des SCI einige Konfliktpunkte. Diese entsprechen in etwa den beim Fischotter genannten Gefährdungspunkten. (...)“

Auch hier ist das Plangebiet nicht betroffen.

(Quelle: Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) RANA, Abschlussbericht April 2013)

Das **vorhandene Brückenbauwerk** an der Solarstraße über den Schwarzen Graben bietet mit beidseitigen Böschungen, einer einseitigen breiten Berme und ausreichender lichter Höhe eine gute Durchlässigkeit für Biber und Fischotter und wird im Ergebnis der detaillierten Ortsbegehung - am 25.05.2010 im Beisein des Artbeauftragten für Fischotter in Nordwestsachsen, Herrn Michael Meyer - gut angenommen bzw. problemlos als Durchlass genutzt (vgl. Abb. 6, 7 und 8):

Abb. 16 Bestehendes Brückenbauwerk, Draufsicht

schematisch, Angaben in Metern - eigene Ausmessung, keine Vermessungsgenauigkeit

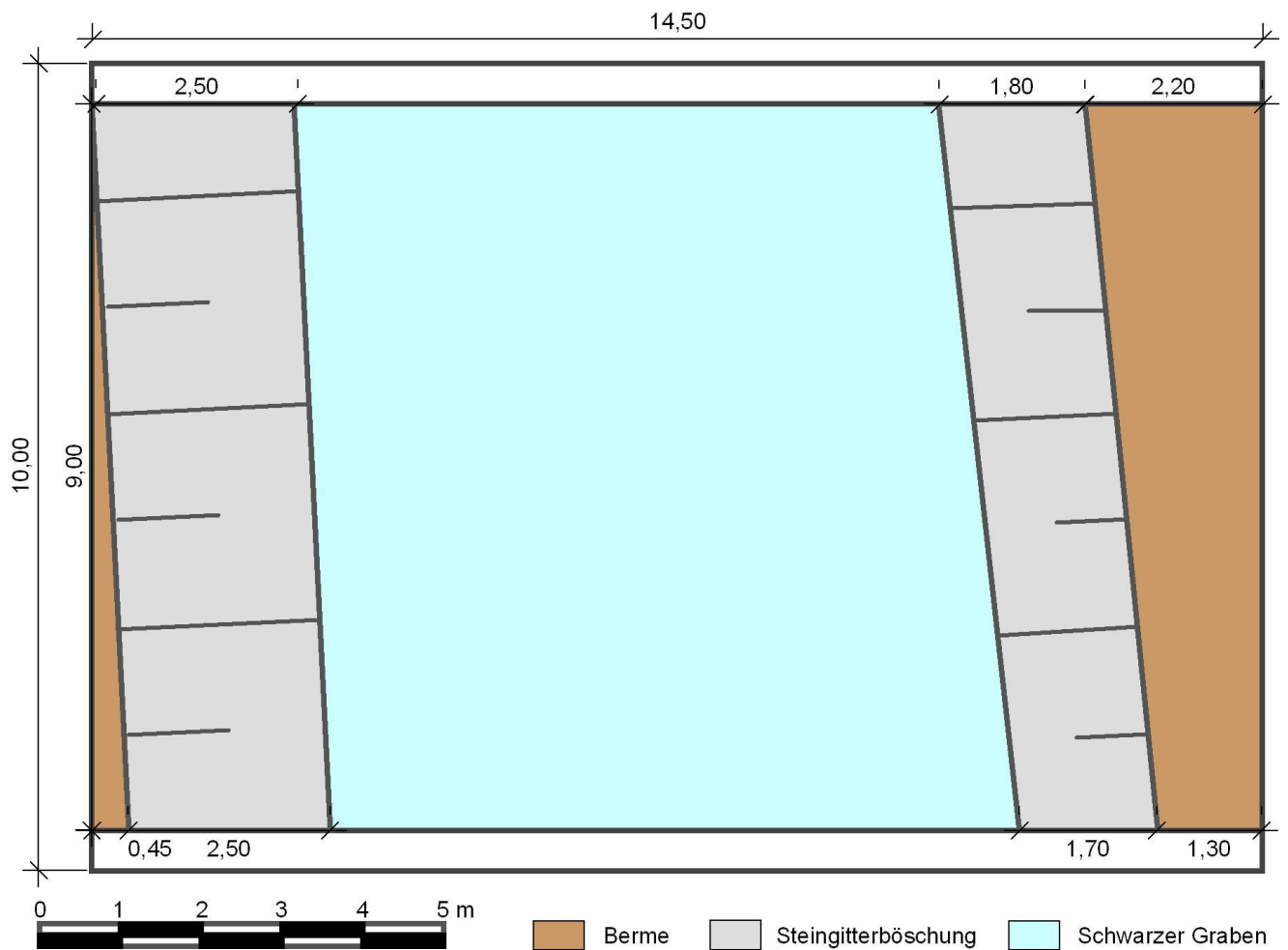


Abb. 7 Bestehendes Brückenbauwerk, Seitenansicht Nordseite
schematisch, Angaben in Metern - eigene Ausmessung, keine Vermessungsgenauigkeit

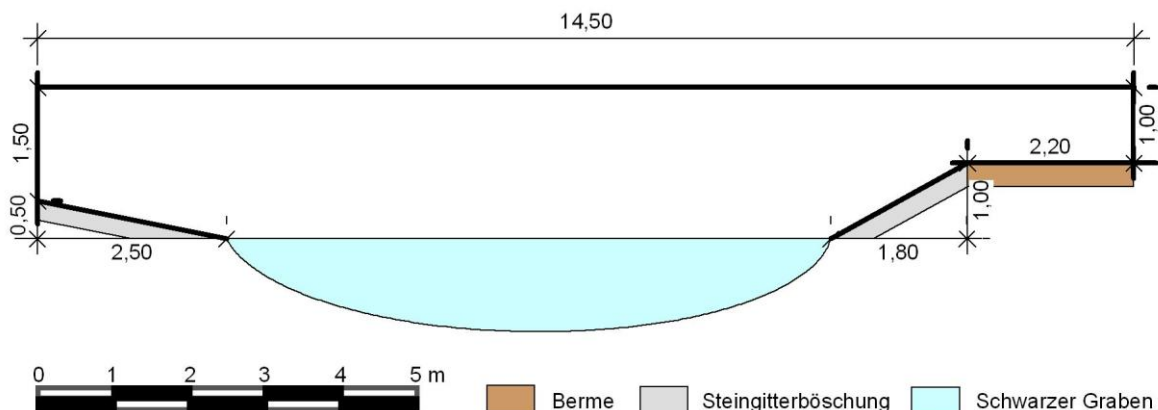
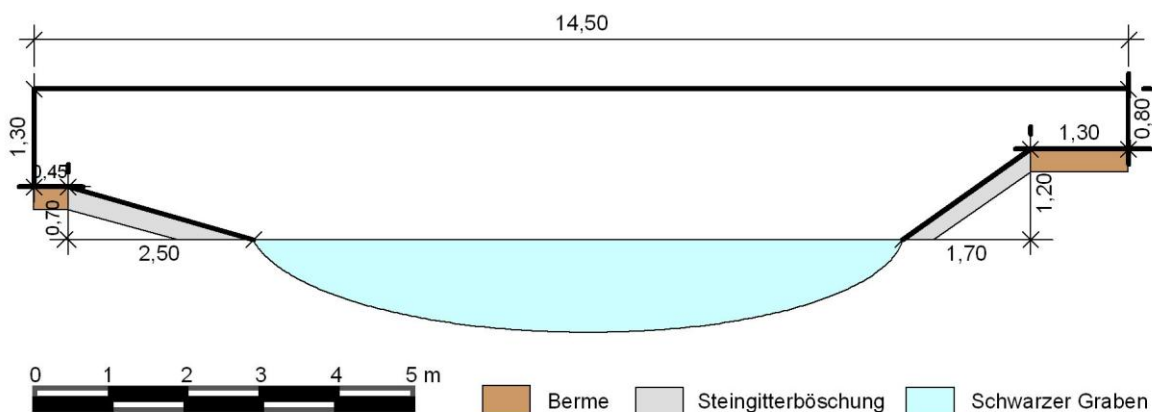


Abb. 8 Bestehendes Brückenbauwerk, Seitenansicht Südseite
schematisch, Angaben in Metern - eigene Ausmessung, keine Vermessungsgenauigkeit



Ein **Vorkommen weiterer der o.g. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie** wird im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung – auf der Grundlage des MaP (RANA, Abschlussbericht April 2013) sowie eigener Ortsbegehungen inkl. Biotoptypenkartierung – **nicht erwartet**.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Gegenstand der Betrachtung ist die geplante Anbindung der Solarstraße an die K 8987 als öffentliche Straße im Abschnitt zwischen Bau-km 0+080 und 0+334 mit einem neuen Kurvenradius und einem neuen, die rückzubauende alte Brücke ersetzenden Brückenbauwerk über den Schwarzen Graben. Die gesamte Baulänge beträgt ca. 254 m.

Vorgesehen ist eine Straße in West-Ost-Lage. Diese soll an der derzeitigen Zufahrt der Flachglas Torgau GmbH nach dem Knotenpunkt K 8987 / Solarstraße beginnen und an dem bereits fertiggestellten Abschnitt der Solarstraße im Gewerbegebiet enden. Bei Bau-km 0+217 (Gemarkung Torgau) kreuzt die Straße den Schwarzen Graben. Durch die Errichtung einer Brücke wird in diesem Bereich ein verkehrstechnisch günstiger Kurvenradius mit $R=80$

m möglich, gegenüber dem Bestand mit $R = 15$ m.

Wesentliche Maßnahme ist die funktionale Entflechtung der Flächen der Flachglas Torgau GmbH von den öffentlichen Straßenverkehrsflächen. Die Einfahrtsituation zur Flachglas Torgau GmbH wird dabei neu gestaltet und vom öffentlichen Verkehr entflochten.

Die Straße besteht aus einer versiegelten Fahrbahn in einer Breite von 6,50 m (alte Trasse: ca. 6,00 m). Ein Gehweg mit 2,50 m Breite wird auf dem südlichen Fahrbahnrand der Solarstraße angeordnet. Auf der nördlichen Seite der Solarstraße, von Bauanfang bis nordöstliche Anbindung Flachglaswerk wird ein 2,50 m breiter Gehweg gebaut, der bis zum Bauanfang der Zufahrt 1 (Privatstraße zum Flachglaswerk) weiter führt. Hinzu kommen tw. Entwässerungsrinnen, Bankette (beidseitig, 0,50 m breit angrenzend zu Gehwegen bzw. 1,50 m breit bei direkter Angrenzung an die Fahrbahn), und zum Teil Böschungen.

Durch die Neutrassierung der Solarstraße ist ein neues Brückenbauwerk von Bau-km 0+209,45 bis 0+222,45 über den Schwarzen Graben erforderlich. Der Bau der Brücke erfolgt monolithisch. Die höhenmäßige Einordnung des Bauwerkes ergibt sich einerseits aus der Vermeidung eines Einschnittes des Hochwasserschutzdeiches des Schwarzen Grabens sowie aus den Vorgaben der naturschutzfachlichen Beurteilung bezüglich des Fischotter- und Biberschutzes. Daraus und aus den abzuführenden Wassermengen des HQ100 resultieren Lichtraumprofil und Spannweite des Bauwerks (vgl. Abb. 10).

Die Gründung erfolgt analog der bestehenden Brücke als Flachgründung mittels Blockfundament in den anstehenden Flusskiesen. Die lichte Weite der neuen Brücke beträgt 13,00 m, die lichte Höhe 1,50m. Die Abmessungen des neuen Bauwerkes in der lichten Höhe begünstigen den Hochwasserschutz und in der lichten Weite den Naturschutz. Unterhalb der Brücke erfolgt die Anlage von Biber- und Fischotter-gerechten Bermen. Somit stellt die neue Brücke eine Verbesserung der vorhandenen Situation dar.

Mit der aktuellen Neugestaltung der Zufahrtssituation zum Werksgelände der Flachglas Torgau GmbH entfällt die alte Führung der „Solarstraße“ mit dem vorhandenen Brückenbauwerk, das alte Brückenbauwerk wird im Zuge der Straßenbaumaßnahme abgerissen.

Die Auswertung der Straßenverkehrszählung an der Solarstraße von 2009 ergab eine Verkehrsmenge $DTV_{Mo-Fr} = 1.599$ Kfz/24h und einen Schwerverkehrsanteil ($> 3,5$ t) von 79 SV-Fz/24h (ca. 4,9%). Im Bereich des Gewerbegebietes wird zukünftig auf der Solarstraße eine geringe Verkehrszunahme bis 2020 auf ca. $DTV_{Mo-Fr} = 1.674$ Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil ($> 3,5$ t) von 85 SV-Fz/24h (ca. 5,1%) erwartet. Durch das Ausbauvorhaben werden daher keine wesentlichen Änderungen der Lärm- und Schadstoffemissionen erfolgen.

Die möglichen Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes durch das Vorhaben werden in **Wirkfaktoren** unterteilt, die anlage-, betriebs- oder baubedingte Beeinträchtigungen (zeitlich begrenzt oder dauerhaft) verursachen können.

Folgende **Lebensraumtypen** treten innerhalb des Bereiches des Bauvorhabens auf (Quelle: FFH-Managementplan (RANA, Abschlussbericht April 2013), durch eigene Ortsbegehungen/Biototypenerfassung bestätigt):

LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Es handelt sich um das Fließgewässer des **Schwarzen Grabens**, der das Plangebiet mittig in Süd-Nord-Richtung quert.

Habitatflächen für folgende Tierarten innerhalb des Bereiches des Bauvorhabens wurden im Rahmen des MaP (RANA, Abschlussbericht April 2013, z.T. durch eigene Ortsbegehungen bestätigt) ausgewiesen:

Fischotter (*Lutra lutra*)

Biber (*Castor fiber*)

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Folgende **Wirkfaktoren** können damit bei Realisation des Vorhabens grundsätzlich auftreten:

Auf Lebensraumtypen:

Hier: **LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation
(Schwarzer Graben/Weinske)**

Die **baubedingten Auswirkungen** sind zeitlich und räumlich eng beschränkt.

Die Baustellenflächen betreffen das Fließgewässer selbst nicht. Kleinflächig beanspruchte Böschungsbereiche des Schwarzen Grabens werden nach Beendigung der Bauphase wiederhergestellt.

Während der Bauzeit ist eine offene Wasserhaltung im gesamten Trassenbereich der Straßen geplant. Das Ableiten und Abpumpen der während der Straßenbauarbeiten anfallenden Oberflächen-, Schichten- und Grundwässer im Baustellenbereich erfolgt über temporäres Ableiten in das angrenzende Gelände sowie Einleitung in den „Schwarzen Graben“ bzw. kommunale Entwässerungskanäle. Die Bestimmung der Menge des abzuleitenden Oberflächenwassers ist sehr stark von jahreszeitlichen Schwankungen bestimmt. Für die bauzeitlichen Entwässerungsmaßnahmen werden zu gegebener Zeit die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen bzw. Erlaubnisse bei der Unteren Wasserbehörde beantragt.

Erhebliche baubedingte Schadstoffeinträge in den Schwarzen Graben sind aufgrund der Kleinflächigkeit und zeitlichen Befristung der Baumaßnahme sowie der Einhaltung technischer Standards nicht zu erwarten.

Erhebliche baubedingte Auswirkungen auf den LRT werden daher nicht erwartet.

Anlagebedingt können potenzielle Beeinträchtigungen des vorkommenden Lebensraumtyps LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Schwarzer Graben/Weinske) durch Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen stattfinden. Das Fließgewässer des Schwarzen Grabens selbst als Gewässerkörper wird durch das Vorhaben nicht verändert. Zur Sohle und zum Böschungsbereich vgl. Kap. 4.2.2.

Der Graben selbst und die Grabenböschungen unterhalb der Brücke werden durch die Überbauung leicht verschattet. Die Verschattung ist aber nur geringfügig und wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schwarzen Grabens und des FFH-Lebensraumtyps „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ bewertet, da sich die Brückenbreite auf ca. 12 m beschränkt und das Brückenbauwerk höher liegt als die alte Brücke (vgl. Abb. 10 und

Entwurfsplanung zum Brückenbauwerk (Längsschnitt) (ICL 07/2020). Zudem wird das bestehende Brückenbauwerk zurückgebaut.

Betriebsbedingte Auswirkungen wie eine relevante Zunahme von Schadstoffeinträgen o.ä. werden nicht erwartet. Aufgrund der nur geringfügigen prognostizierten Verkehrszunahme werden keine wesentlichen Erhöhungen der Schadstoffemissionen erwartet. Dies gilt auch für die - schon aus ökonomischen Gründen sparsame - Verwendung von Tausalzen u.ä.

Die Straßenentwässerung findet teilweise - wie auf der bestehenden Straße - über eine breitflächige Versickerung über den unbefestigten Randstreifen statt. Das von der Fahrbahnoberfläche abfließende Oberflächenwasser versickert in den Rasenmulden und angrenzenden Hangbereichen. Zusätzlich ist nördlich des geplanten Straßenabschnitts - nahe des Bauanfangs, außerhalb des Auenbereiches zwischen den Deichen und damit außerhalb des FFH-Gebietes - die Anlage eines naturnahen Versickerungsbeckens vorgesehen, das ein Speichervolumen von ca. 47 m³ aufnimmt.

Im angebauten Bereich werden die Oberflächenwässer der Straßen- und Gehwegflächen generell über die Straßenlängs- und Querneigung zur 30 cm breiten Bordrinne geführt. Dort wird das Wasser über Straßenabläufe und Anschlussleitungen in einen geplanten neuen bzw. den bereits nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellten Regenwasserkanal bzw. in das Gewässer Schwarzer Graben abgeleitet. Eine erhebliche Veränderung für den Schwarzen Graben ist durch die nur sehr geringfügige Zunahme der eingeleiteten Wassermengen nicht zu erwarten.

Auf Arten bzw. Habitate:

Hier: **Habitate der Anhang II-Arten Fischotter, Biber und Bitterling sowie Individuen dieser Arten**

Die **baubedingten Auswirkungen** beschränken sich zeitlich auf die Bauphase, räumlich auf kleine Flächen und gleichen den betriebsbedingten Auswirkungen.

Für die Herstellung der Brücke sind bauzeitlich Baustraßen erforderlich. Die Baustraßen werden auf den zukünftigen Verkehrsflächen der Solarstraße angelegt. Die Beanspruchung zusätzlicher Flächen in den sensiblen Bereichen innerhalb der Deiche ist daher voraussichtlich nur in sehr geringem Umfang nötig.

Baustelleneinrichtungsflächen und sonstige -nebenflächen sollen auf bereits versiegelten bzw. anthropogen vorge nutzten Flächen (Parkplätze, Gewerbeflächen) außerhalb der Deiche angelegt werden.

Eine temporäre Beanspruchung von Flächen zwischen den Deichen mit naturnahen Auenböden ist damit soweit wie möglich zu vermeiden, unvermeidliche in Dauer und Intensität so gering wie möglich zu halten. Die beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Bauphase wiederhergestellt.

Baubedingte Auswirkungen auf den Fischotter und den Biber können auch mögliche Störungen durch zu erwartenden Baulärm bzw. visuelle Reize darstellen. Hierbei sind allerdings die Vorbelastungen durch die vorhandene Straßenführung und deren Nutzung u.a. durch Lkw

sowie durch das benachbarte Gewerbegebiet, insbesondere die Betriebsflächen der Flachglas Torgau GmbH, zu berücksichtigen. - vgl. Kap. 4.1.1

Anlagebedingte Auswirkungen sind grundsätzlich mögliche Flächenverluste durch Areal- bzw. Habitatverkleinerung - vgl. Kap. 4.2.2 und 4.2.3, sowie mögliche Zerschneidungs- oder Barrierewirkungen - vgl. Kap. 4.2.1.

Betriebsbedingte Auswirkungen wie eine relevante Zunahme von Schadstoffeinträgen, Lärm und Licht oder sonstigen Störungen werden nicht erwartet. Aufgrund der nur geringfügigen prognostizierten Verkehrszunahme werden keine wesentlichen Erhöhungen der Lärm- und Schadstoffemissionen erwartet. Das Plangebiet wird bereits heute durch Lkw, Pkw und Menschen frequentiert. Das Gewerbegebiet und die Solarstraße sind bereits heute nachts im üblichen Maße beleuchtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Fischotter und den Biber können grundsätzlich durch Kollision von Individuen mit Kfz (Verkehrstod) hervorgerufen werden. - vgl. Kap. 4.3.1

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die möglichen Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes durch das Vorhaben werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zeitlich begrenzt oder dauerhaft auftreten können, unterteilt.

Die potenziellen Beeinträchtigungen sind auf den im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtyp und die vorkommenden Anhang II-Arten und deren Habitate beschränkt.

4.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

4.1.1 Störungen durch Baulärm bzw. visuelle Reize

Aufgrund der größeren bzw. unmittelbaren Nähe der Baustelle zur Leitstruktur des Schwarzen Grabens und der höheren zu erwartenden Lärm- und Bewegungskulisse sowie ggf. Beleuchtung als durch den normalen Betrieb der vorhandenen Straßen und Gewerbeflächen, sollen mögliche Beeinträchtigungen des Fischotters und des Bibers durch zu erwartenden Baulärm bzw. visuelle Reize unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert werden.

Eine Beschränkung der Bauzeit auf das Winterhalbjahr ist schon vom Umfang der benötigten Bauzeit (etwa ein Jahr) her nicht möglich. Hinzu kommt, dass bestimmte Bautätigkeiten (v.a. am Brückenbauwerk) nur bei frostfreiem Wetter möglich sind. (vgl. LBP)

Fischotter und Biber sind beide in der Dämmerung und nachts aktiv. Der Fischotter unternimmt dann ausgedehnte Streifzüge und Wanderungen, die ihn auch über Land führen. Als Anpassungsmaßnahme bzw. Maßnahme zur Schadensvermeidung werden daher tageszeitliche Einschränkungen des Baugeschehens als Vermeidungsmaßnahme in den LBP mit aufgenommen:

Beschränkung der täglichen Bauzeit auf die Zeit zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang, keine Bauaktivitäten während der Dämmerung und nachts, damit auch Minimierung der Baustellenbeleuchtung.

Die in Kapitel 3 benannten baubedingten Wirkfaktoren bzw. Auswirkungen ziehen damit - ggf. unter Berücksichtigung von entsprechenden Anpassungsmaßnahmen, die als Maßnahmen zur Schadensvermeidung dienen - keine erheblichen Beeinträchtigungen der zu berücksichtigenden Lebensraumtypen und Arten bzw. Habitate nach sich.

4.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

4.2.1 Zerschneidung, Barrierewirkung:

Der in der bisherigen Planung bestehende Konflikt der Neuanlage eines zweiten Brückenbauwerkes über den Schwarzen Graben bei gleichzeitigem Erhalt der bestehenden Brücke ist mit dem nunmehr geplanten Rückbau des vorhandenen Brückenbauwerks hinfällig.

Mit der größeren lichten Höhe und Weite des neuen Brückenbauwerkes und der Anlage Biber und Fischotter- gerechter Bermen wird die Funktion des Schwarzen Grabens als lineare Leitstruktur und Bewegungskorridor für gewässergebundene Tierarten durch den gleichzeitigen Rückbau des bestehenden Brückenbauwerks verbessert.

Eine Barrierewirkung oder sonstige erhebliche negative Auswirkungen auf den **Bitterling** werden nicht erwartet, ebenso wenig auf das Gewässer des Schwarzen Grabens selbst als **FFH-Lebensraumtyp „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“**, da die Durchgängigkeit des Gewässers vollständig gewahrt bleibt und keine Veränderung im Gewässer selbst vorgenommen wird. Die Breite der Brücke von ca. 12 m bei einer ausreichenden lichten Höhe der Brücke (s.u.) führt auch nicht zu einer erheblichen Verschattung, Tunnelwirkung o.ä.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Biber und den Fischotter wird das neue Brückenbauwerk Biber- und Fischotter-durchlässig hergestellt:

Die nachfolgende Planung zur Ausführung des Brückenneubaus mit artgerechtem Durchlass für Biber und Fischotter wurde den Hinweisen des SMWA (2006) entnommen, die auch den Anforderungen des Landes Brandenburg (2008) entsprechen:

Vorgaben

- *Unterführungslänge/Durchlasslänge:* ca. $\geq 10\text{m}$
- *Naturschutzfachliche Anforderungen:* hoch,

aufgrund der Lage in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie, mit Erhaltungszielen bzgl. Fischotter/Biber, hier außerdem: als Habitat (Erhaltungszustand gut/B) für Biber und Fischotter ausgewiesen

Tab. 3 Grundlösungen für fischotter-/bibergerichte Fließgewässerunterführungen

Regelfall	Unterführungslänge/Durchlasslänge ¹		
	bis 10 m (z. B. Wirtschaftsweg, Radweg)	über 10 m bis 15 m	über 15 m
1. hohe naturschutzfachliche Anforderungen			
1.1 Optimallösung Brücke	weiltumiges Brückenbauwerk oder Aufständering, durchgehende naturnahe Uferstreifen, in ausreichender Breite hochwasserfrei		
1.2 Standardlösung Brücke - beidseitige Uferstreifen (s. Abb. 1)	LH \geq 1,0 m über HW ₁₀ ; beide Uferstreifen \geq 1,5 m breit; 1 Uferstreifen auf mind. 1,0 m Breite über HW ₁₀	LH \geq 1,5 m über HW ₁₀ ; beide Uferstreifen \geq 2,0 m breit; 1 Uferstreifen auf mind. 1,5 m Breite über HW ₁₀	LH \geq 1,5 m über HW ₁₀ + 0,05 m pro 1 m zusätzliche Unterführungslänge über 15 m; beide Uferstreifen \geq 2,5 m breit; 1 Uferstreifen auf mind. 2,0 m Breite über HW ₁₀
1.3 Brücke mit Unterführung eines schwach genutzten Wirtschafts-, Betriebs-, Geh- oder Radweges - einseitiger Uferstreifen, Spundwand zum Weg - (s. Abb. 2)	Uferstreifen \geq 1,5 m breit, auf mind. 1,0 m Breite über HW ₁₀	Uferstreifen \geq 2,0 m breit, auf mind. 1,5 m Breite über HW ₁₀	Uferstreifen \geq 2,5 m breit, auf mind. 1,5 m Breite über HW ₁₀
2. mittlere naturschutzfachliche Anforderungen			
2.1 Standardlösung Brücke - beidseitige schmalere Uferstreifen - (s. Abb. 3)	LH \geq 1,0 m über HW ₁₀ ; beide Uferstreifen \geq 1,0 m breit; 1 Uferstreifen auf mind. 1,0 m Breite über HW ₁₀	LH \geq 1,5 m über HW ₁₀ ; beide Uferstreifen \geq 1,0 m breit; 1 Uferstreifen auf mind. 1,0 m Breite über HW ₁₀	LH \geq 1,5 m über HW ₁₀ + 0,05 m pro 1 m mehr Länge; beide Uferstreifen \geq 1,5 m breit; 1 Uferstreifen auf mind. 1,5 m Breite über HW ₁₀

Nach Rücksprache mit dem Artbeauftragten für Fischotter in Nordwestsachsen, Herrn Michael Meyer (mdl. Mitteilung vor Ort am 25.05.2010), ist daneben die Berücksichtigung folgender Gestaltungsgrundsätze zu beachten, damit die Bauwerke vom Fischotter/Biber angenommen werden (vgl. SMWA 2006):

- Unter den Bauwerken ist eine möglichst naturnahe Beschaffenheit von Gewässer-
sohle, Uferböschungen und Bermen zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Die Ufer-
streifen können aus Sand und Kies mit größeren, unregelmäßig verteilten Naturstei-
nen hergestellt werden. Böschungen sollen das Neigungsverhältnis 1 : 2 nicht über-
schreiten. Nicht tiergerechte Bermenbefestigungen zur Erleichterung von Wartungs-
arbeiten sollen nur erfolgen, wenn dies zwingend erforderlich ist (vgl. hierzu auch An-
lage 1).

Eine weitere Böschungsmodellierung, eine über die bisherigen Bepflanzungen hinausge-
hende Gestaltung der Uferbereiche im Umfeld (betrifft zur Unterführung leitende und De-
ckung bietende Strauchbepflanzungen aus standortheimischen Gehölzarten) sowie die Er-
richtung von Otterschutzzäunen als Leiteinrichtung sind nach Rücksprache bei einer Ortsbe-
sichtigung mit dem Artbeauftragten für Fischotter in Nordwestsachsen, Herrn Michael Meyer
(mdl. Mitteilung vor Ort am 25.05.2010), im vorliegenden Fall **nicht erforderlich**.

Ufersicherungen ober- und unterhalb des Bauwerkes sind nicht erforderlich.

Zeichnerische Darstellung der Ingenieurbauwerke

Bauwerksentwürfe für Fischotter-/Biberquerungen an Gewässerkreuzungen sollen im Hinblick auf die naturschutzfachliche Beurteilung grundsätzlich folgende Eintragungen und Angaben enthalten (vgl. Abbildung 10):

- Pegel 10-jähriges Hochwasser (HW10),
- ggf. Staupegel,
- Pegel Mittelwasser (MW),
- lichte Höhe (LH) des Bauwerkes über Berme,
- Höhendifferenz zwischen HW10 und Berme,
- lichte Weite (LW) des Bauwerkes,
- Breite des über MW liegenden Uferstreifens,
- Breite des über HW10 liegenden Uferstreifens,
- Böschungsneigung,
- Materialverwendung zur Herstellung von Gewässerbett und Uferstreifen (z. B. Kiessand, Steinschüttung etc.),
- Unterführungslänge/Durchlasslänge (= Abstand zwischen den Brücken- bzw. Durchlassöffnungen, bei abgeschrägten Öffnungen gemessen an der Oberkante Bauwerk).

Eine entsprechende Entwurfsplanung des **Bauwerkes** vom 12.05.2020 liegt bereits vor, die die oben genannten Vorgaben vollumfänglich berücksichtigt (vgl. Unterlage 15):

Längsschnitt A - A

M 1 : 100

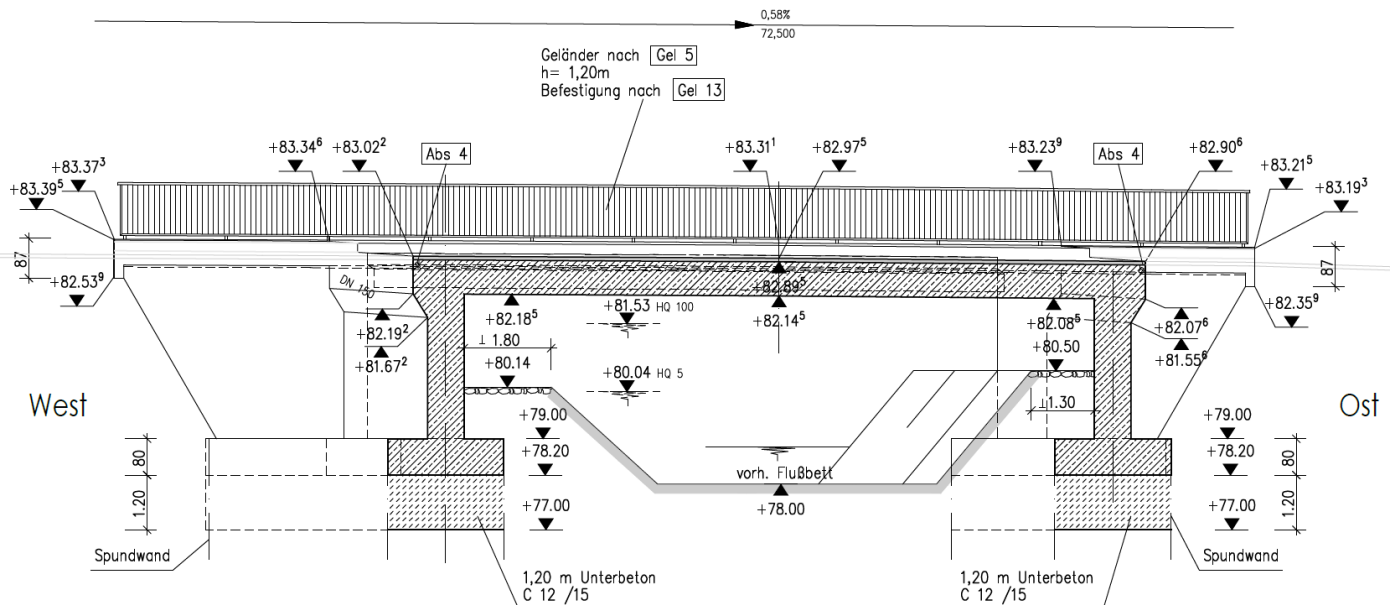


Abb. 10: Entwurfsplanung zum Brückenbauwerk (Längsschnitt) (ICL 05/2020)

Unter Berücksichtigung der Realisierung eines solchen Biber- und Fischotter-durchlässigen Brückenbauwerkes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Arten und Habitate des Fischotters und des Bibers durch Zerschneidung/Barrierewirkung zu erwarten.

4.2.2 Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen

Der Fließgewässerkörper des Schwarzen Grabens selbst wird durch das Vorhaben nicht verändert.

Die Verschattung ist nur geringfügig und wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Lebensraumtyps „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ bewertet (vgl. Kap. 3).

Die Grabenböschungen unterhalb der Brücke werden in fischotter-/bibergerichte Bermen und Böschungsbereiche umgestaltet (s.o. und Anlage 1).

Die Sohle des Schwarzen Grabens unterhalb des Brückenbauwerks wird naturnah belassen, eine (ursprünglich geplante) Steinschüttung wird nicht vorgenommen, so dass sich auf der Sohle natürliches Substrat ablagern kann.

Die Flächenbeanspruchung und -umwandlung von Grünlandflächen ist nur für die Anhang II-Arten relevant (siehe Kap. 4.2.3), da diese Flächen keine Lebensraumtypen (und auch keine LRT-Entwicklungsflächen) darstellen.

4.2.3 Areal –und Habitatverkleinerung

Inanspruchnahme/Teilverlust von Grünlandflächen im Auenbereich entlang des Schwarzen Grabens, die Bestandteil der Habitate des Fischotters und des Bibers sind - ca. 660 m²

Durch den Straßenneubau inkl. Gehwege-, Bankett- und Böschungsflächen gehen voraussichtlich insgesamt ca. 660 m² Teilflächen der Grünlandflächen im Auenbereich bzw. Überschwemmungsgebiet innerhalb der Deiche verloren, die auch Bestandteil der Habitate des Fischotters und des Bibers sind. Deren Habitatfunktion für die Anhang-II-Arten Biber und Fischotter geht damit kleinflächig verloren.

Da der Hauptbestandteil des Habitats – der Schwarze Graben selbst – nicht verändert bzw. im Brückenbereich zu einem artgerechten Durchlass (s.o.) ausgebaut wird, die Wiesenflächen nur ergänzende Habitatbereiche darstellen und da im Vergleich zu der jeweiligen Habitat-Gesamtflächengröße von ca. 4.857,6 ha (Fischotter) bzw. 4.101 ha (Biber) nur sehr kleine Flächen (weniger als 0,0001 % der Gesamthabitatfläche) verlorengehen, wird dies nicht als erhebliche Beeinträchtigung der Habitate des Bibers und des Fischotters bewertet.

4.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

4.3.1 Gefahr der Kollision

Der in der bisherigen Planung bestehende Konflikt der Neuanlage eines zweiten Brückenbauwerkes über den Schwarzen Graben bei gleichzeitigem Erhalt der bestehenden Brücke ist mit dem nunmehr geplanten Rückbau des vorhandenen Brückenbauwerkes hinfällig.

Von der bestehenden Brücke sind keine Funde toter Fischotter oder Biber bekannt (Quellen: mdl. Mitteilung des Artbeauftragten für Fischotter in Nordwestsachsen, Herrn Michael Meyer, vor Ort am 25.05.2010, MaP, sowie Multibase-Artdatenbank des LfULG). Das vorhandene Brückenbauwerk wird problemlos als Durchlass genutzt.

Das neue, größer als das Bestehende dimensionierte Brückenbauwerk ermöglicht eine artgerechte Querung für den Fischotter und den Biber, so dass ein Verlassen des Gewässerlaufs und damit eine Querung der Straße hier ebenfalls nicht erwartet werden.

Unter Berücksichtigung der Realisierung des beschriebenen Biber- und Fischotter-durchlässigen Brückenbauwerkes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Arten und Habitate des Fischotters und des Bibers durch Kollisionsgefahr zu erwarten.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Derzeit sind keine anderen Pläne oder Projekte bekannt, die kumulative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten.

6 Fazit

Die möglichen Beeinträchtigungen von maßgeblichen Bestandteilen des **FFH-Gebietes „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“** durch das Vorhaben **„Anbindung der Solarstraße an die K 8987 in Torgau“** wurden erfasst und bewertet. Dabei wurden die Beeinträchtigungen in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, die zeitlich begrenzt oder dauerhaft auftreten können, unterteilt.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass erhebliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der FFH-Anhang-II-Arten **Biber** und **Fischotter** unter der Bedingung der Realisierung des beschriebenen **Biber- und Fischotter-durchlässigen Brückenbauwerkes** ausgeschlossen werden können. Erhebliche baubedingte Störungen des Fischotters und des Bibers durch zu erwartenden Baulärm bzw. visuelle Reize können durch die **Beschränkung der täglichen Bauzeit auf die Zeit zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang** ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Anhang-II-Art Bitterling und seines Habitats sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Weitere Anhang II-Arten oder Lebensraumtypen werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das betroffene FFH-Gebiet bzw. seine Erhaltungsziele können - mit der Maßgabe der Umsetzung des biber- und fischottergerechten Brückenbauwerkes und der tageszeitlichen Einschränkungen des Baugeschehens - ausgeschlossen werden.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung kann daher mit der Vorprüfung abgeschlossen werden.

7 Literatur und Quellen

Für die Erarbeitung der FFH-Erheblichkeitsabschätzung wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

Zum Inhalt:

- Lageplan und Erläuterungsbericht zum Feststellungsentwurf, 2. Tektur Stand 12.05.2020, zum Neubau der "Solarstraße" in Torgau (ICL 05/2020)
- Bauwerksplan des geplanten Brückenbauwerks (Draufsicht, Ansicht, Schnitte) zum Feststellungsentwurf, 2. Tektur Stand 12.05.2020, zum Neubau der "Solarstraße" in Torgau (ICL 05/2020)
- Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet (SCI) 64E „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) 25 „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“ (Landkreis Nordsachsen) (RANA, Abschlussbericht April 2013)
- Verordnung der Landesdirektion Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“ vom 23. Februar 2011 (SächsABl. SDr. S. S 1327)
- Standard-Datenbogen zum SCI „Elbtal zwischen Mühlberg und Greudnitz“
- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie

Zur Methodik:

- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2004)
- Arbeitshilfe zur Anwendung der bundes- und europarechtlichen Vorschriften zum Aufbau und Schutz des europäischen Netzes "Natura 2000" (SMUL 2003)
- Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen (Froelich & Sporbeck 2002)

Daneben wurden bezüglich Biber und Fischotter folgende artbezogene Veröffentlichungen u.a. auf Empfehlung der UNB Landkreis Nordsachsen herangezogen:

- SMWA (2006): Hinweise für die Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen
- Land Brandenburg, Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung, Oberste Straßenbaubehörde (2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg
- FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ)
- SMWA/SMUL (2001): Fischotterschutz an Straßen. B 96 zwischen Groß Särchen und Maukendorf

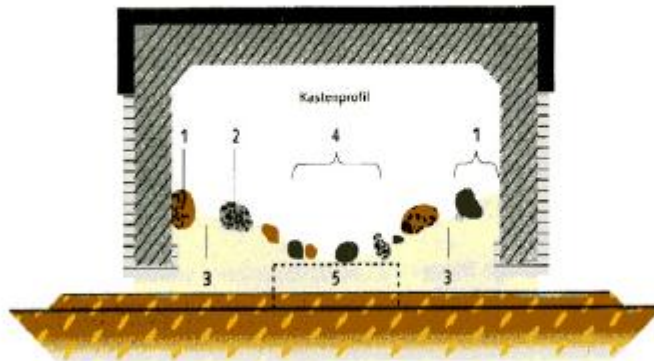
8 Anhang

aus Land Brandenburg (2008):

Abb.11: Detailgestaltung eines fischotter-/bibergerechten Bauwerks (aus MUNR 1999, leicht verändert)

Für kleine Durchlässe muss aus Sicht des Fischotter-/Biberschutzes Folgendes gewährleistet sein:

- Die beidseitigen „Bermen“ sind so hoch zu bemessen, dass im oberen Bereich auch bei Hochwasser ganz und teilweise trockene Stellen erhalten bleiben (1).



- Die „Bermen“ sind mit Natursteinen unterschiedlicher Größe zu strukturieren (2), zwischen denen größere Flächen mit Sand u./o. Kies vorgesehen werden (3).
- Die „Bermen“ sind an das der Brücke anschließende Ufer fließend und so naturnah wie möglich anzubinden. Um die Anziehungskraft für den Otter zu erhöhen, sind zu Beginn und am Ende der Brücke in Ufernähe einzelne große Natursteine einzubringen, die aus dem Wasser herausragen und vom Otter gerne zur Markierung genutzt werden (siehe Draufsicht).
- Die Gewässersohle sollte nicht (z. B. mit Beton) versiegelt werden (5). Sind geschlossene Profile unumgänglich, sind diese zur Verhinderung von Sohlschwellen so tief einzusetzen, dass sich eine natürliche Geschiebeauflagerung (mindestens 20 cm) bildet, die durch Einbringen von Natursteinen unterschiedlicher Größe unterstützt wird (4).
- Die angrenzenden Uferbereiche sind durch Bepflanzung mit Sträuchern so zu gestalten, dass ausreichende Deckung für zusätzliche Attraktivität sorgt und die Tiere zum Bauwerk lenkt.

