

FFH-Verträglichkeitsstudie

zum grundhaften Ausbau der Bergstraße in Rochsburg

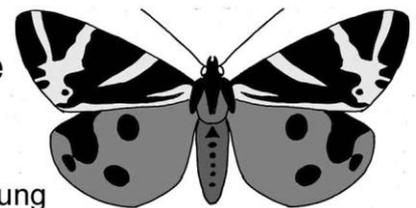


Bearbeitung

Marko Eigner
Umweltpädagoge

Kartierung
Ökologieforschung
Natur- und Umweltbildung

Harthauer Weg 17
09123 Chemnitz



Tel. 037209 529607
Handy 0160 91537285
Email m-eigner@freenet.de

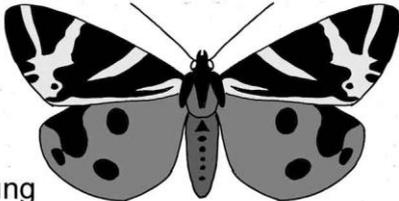


FFH-Verträglichkeitsprüfung zum grundhaften Ausbau der Bergstraße in Rochsburg

Auftraggeber:

Bauamt Lunzenau
Karl-Marx-Straße 1
90328 Lunzenau

Bearbeiter:

<p>Marko Eigner Umweltpädagoge</p> <p>Kartierung Ökologieforschung Natur- und Umweltbildung</p> <p>Harthauer Weg 17 09123 Chemnitz</p>	 <p>Tel. 037209 529607 Handy 0160 91537285 Email m-eigner@freenet.de</p>
--	--



Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Übersicht Schutzgebiete	5
2.1	FFH-Gebiet	5
2.1.1	Gebietsbeschreibung FFH-Gebiet	5
2.1.2	Überblick über FFH-Lebensräume (Anhang I) im gesamten FFH-Gebiet	6
2.1.3	Erhaltungsziele	7
2.2	SPA-Gebiet	8
2.2.1	Gebietsbeschreibung SPA-Gebiet	8
2.2.2	Überblick Arten Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) im gesamten SPA-Gebiet	8
3	Beschreibung des Vorhabens	8
3.1	Wirkfaktoren	9
3.1.1	Baubedingte Wirkungen	9
3.1.2	Anlagenbedingte Wirkungen	10
3.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	10
4	Detailliert untersuchter Bereich	10
5	Beurteilung von potentiellen Beeinträchtigungen auf Schutzgüter	11
5.1	Lebensraumtypen	11
5.2	FFH-Arten	12
5.3	Arten Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	13
5.4	FFH-Gebiet außerhalb LRT	13
5.5	Beurteilung der Beeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen	14
6	Gesamtdarstellung potentieller Beeinträchtigungen	14
7	Maßnahmen	14
7.1	Vermeidungsmaßnahmen	14
7.2	Ersatzmaßnahmen	15
8	Zusammenfassung	15
9	Fazit	16
9.1	Fotodokumentation	18



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick Lebensraumtypen im gesamten FFH-Gebiet.....	6
Tabelle 2: Überblick Arten im gesamten FFH-Gebiet.....	7
Tabelle 3: Überblick über Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I im SPA-Gebiet	8
Tabelle 4: Im Untersuchungsraum vorkommende Lebensraumtypen	10
Tabelle 5: Im Untersuchungsraum vorkommende FFH-Arten	11
Tabelle 6: Liste der zu fällenden Bäume.....	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Laubwald unterhalb der Bergstraße	18
Abbildung 2: LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation	18
Abbildung 3: Nektarsaughabitat der Spanischen Flagge	19
Abbildung 4: Spanische Flagge	19
Abbildung 5: Felsstruktur mit Höhlen unterhalb der Straße.....	20
Abbildung 6: Regenwasserableitung direkt unterhalb der Straße.....	20
Abbildung 7: Wassergraben	21
Abbildung 8: Mündungsbereich des Wassergrabens	21
Abbildung 9: Verfallene Wehranlage nahe der Mündung.....	22
Abbildung 10: Müll im Wasserlauf unterhalb der Straße	22
Abbildung 11: Ablagerung von organischem Material im FFH-Gebiet.....	23

Anlagen

- Anlage 01 Karte FFH-Gebiet und SPA-Gebiet
- Anlage 02 Karte FFH-LRT und FFH-Arten im Wirkungsbereich
- Anlage 03 Nektarsaugfläche Spanische Flagge
- Anlage 04 Standarddatenbogen FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ (4842-301)
- Anlage 05 Standarddatenbogen SPA-Gebiet „Tal der Zwickauer Mulde“ (DE4842452)



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Lunzenau plant den grundhaften Ausbau sowie Böschungsbefestigung der Bergstraße in Rochsburg. Das Bauvorhaben grenzt direkt an das FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ sowie das Vogelschutzgebiet „Tal der Zwickauer Mulde“.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes nicht im Vorweg ausgeschlossen werden.

Es ist auf Grund behördlicher Forderungen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Grundlage der unter § 34 BNatSchG genannten Bestimmungen durchzuführen.

2 Übersicht Schutzgebiete

Erhaltungsziele für FFH-Gebiet und SPA-Gebiete sind nach § 7 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG die Erhaltung und Wiederherstellung (Entwicklung) eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen. Die Erhaltungsziele ergeben sich im Wesentlichen aus dem Managementplan, der für FFH-Gebiete vorliegt. Für das im Wirkungsbereich liegende FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ (4842-301) sind Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie im Standard-Datenbogen festgelegt. Daten zum SPA-Gebiet „Tal der Zwickauer Mulde“ sind ebenfalls dem Standard-Datenbogen (DE4842452) zu entnehmen.

2.1 FFH-Gebiet

2.1.1 Gebietsbeschreibung FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ (4842-301) besitzt eine Fläche von 2033 ha. Das FFH-Gebiet gliedert sich in die fünf Bereiche „Mulde von Lastau bis Penig“, „Mulde südlich Glauchau“, „Langenberger Bach“, „Wiese bei Bräunsdorf“ und „Mulde um Wolkenburg und Remse“. Es erstreckt sich als Flusstal annähernd in Nord-Süd-Richtung über ca. 60 km Luftlinie entlang der Zwickauer Mulde, einschließlich ihrer Seitentäler. Vom geplanten Vorhaben wird jedoch nur der Teilbereich „Mulde von Lastau bis Penig“ tangiert.



2.1.2 Überblick über FFH-Lebensräume (Anhang I) im gesamten FFH-Gebiet

Tabelle 1: Überblick Lebensraumtypen im gesamten FFH-Gebiet

Lebensraumtyp	Kennziffer
Eutrophe Stillgewässer	3150
Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3260
Feuchte Hochstaudenfluren	6430
Flachland-Mähwiesen	6510
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	8220
Silikatfelsen mit Pioniervegetation	8230
Hainsimsen-Buchenwälder	9110
Waldmeister-Buchenwälder	9130
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	9160
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	9170
Schlucht- und Hangmischwälder	9180*
Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	91E0*
Hartholzaunenwälder	91F0

*prioritärer Lebensraumtyp



Überblick Arten (Anhang II) im gesamten FFH-Gebiet

Tabelle 2: Überblick Arten im gesamten FFH-Gebiet

Arten wissenschaftlich	Kennziffer
Säugetiere	
Myotis myotis	1324
Barbastellus barbastellus	1308
Castor fiber	1337
Lutra lutra	1355
Amphibien und Reptilien	
Tristurus cristatus	1166
Fische und Rundmäuler	
Lampetra planeri	1096
Rhodeus sericeus amarus	1134
Cottus gobio	1163
Wirbellose	
Ophiogomphus cecilia	1037
Maculinea nausithous	1061
Euplagia quadripunctaria	1078*
Osmoderma eremita	1084*

*Prioritäre Art

2.1.3 Erhaltungsziele

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.



2.2 SPA-Gebiet

2.2.1 Gebietsbeschreibung SPA-Gebiet

Das Gebiet besitzt eine Fläche von 2724 ha und ist gekennzeichnet durch naturnahe, strukturreiche Tallandschaft des Hügellandes mit wechselnden Expositionen und stellenweise ausgeprägten Auestrukturen, Zwickauer Mulde als mäandrierendes, überwiegend naturnahes und fischreiches Fließgewässer.

2.2.2 Überblick Arten Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) im gesamten SPA-Gebiet

Tabelle 3: Überblick über Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I im SPA-Gebiet

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Code
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	A021
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	A215
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	A031
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	A030
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	A081
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	A122
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	A038
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	A238
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	A236
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	A027
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	A217
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	A338
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	A068
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	A073
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	A074
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	A072
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	A151
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	A234
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	A166

3 Beschreibung des Vorhabens

Beim geplanten Vorhaben soll der instabile Straßenrand sowie die stützende Böschung befestigt werden. Weiterhin soll der Mündungsbereich des Regenwasser ableitenden Grabens instandgesetzt werden. Eine exakte Beschreibung zum Vorhaben kann den Antragsunterlagen des Bauamtes Lunzenau entnommen werden. Auf diese soll an dieser Stelle verwiesen werden.



3.1 Wirkfaktoren

Es werden nachfolgend lediglich die Wirkfaktoren kurz beschrieben, die in der Regel Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes hervorrufen können. Wesentliche projektspezifische Wirkungen werden benannt. Dabei wird unterschieden zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen.

Folgende umwelterhebliche Wirkfaktoren können bei der Umsetzung der Maßnahme prinzipiell auftreten:

- Baubedingte Wirkungen
- Anlagenbedingte Wirkungen
- Betriebsbedingte Wirkungen

3.1.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen umfassen alle mit der Errichtung der geplanten Anlage verbundenen Wirkfaktoren, die nur während der Bauzeit auftreten.

Die Baufläche liegt angrenzend an das FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ (4842-301), ca. 80m befindet sich ein FFH-LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation. Eine Beeinträchtigung könnte durch Einleitung von Abwasser aus dem Baustellenbereich entstehen. Baustellenabwässer weisen meist eine Alkalität sowie einen hohen Gehalt an mineralischen Feinstoffen auf, die zu einer starken Trübung des Wassers führen (Spülabwässer aus Bohr- und Fräsarbeiten, Zement- und Baugrubenwasser usw.).

Direkteinleitungen in ein Gewässer können den Erstickungstod von Fischen zur Folge haben und auch die Wasserorganismen schädigen.

In ca. 45m Entfernung liegt der LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, die LRT Hainsimsen-Buchenwald, Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern befinden sich in noch größerer Entfernung.

Auf Grund der Lage und Entfernung der LRT zum FFH-Gebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele der weiteren LRT durch baubedingte Auswirkungen nicht zu prognostizieren.



3.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen umfassen dauerhafte Auswirkungen auf die Umgebung des Vorhabenstandortes, die im wesentliche durch Flächeninanspruchnahme durch den Baukörper entstehen. Kleinräumig könnten Faltersaug-Habitate der Spanischen Flagge im Bereich Stützmauer verloren gehen. Insgesamt ist auf Grund der Lage und Entfernung zu FFH-LRT eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes nicht zu prognostizieren.

3.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind indirekte Auswirkungen des Vorhabens auf FFH-LRT und Arten durch Lärm- und Schadstoffemissionen der geplanten Anlage. Da jedoch nach Abschluss des Bauvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrs nicht prognostiziert werden kann, ist nicht mit einer erhöhten Zusatzbelastung aus straßenverkehrsbedingter Stickstoff-Deposition zu rechnen.

4 Detailliert untersuchter Bereich

Der Untersuchungsraum der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird so gewählt, dass die projektbedingten Auswirkungen beurteilt werden können. Es wird ein Radius von 1000m um den Anlagenstandort betrachtet (siehe Karte Anlage 02).

Weiterhin wurden bei eigenen Begehungen Lebensraumtypen überprüft. Und Vorkommen von FFH-Arten erfasst. Erfassung von Arten erfolgte durch Sichtbeobachtungen, Verhören sowie Erfassung mittels Bat-Detektor.

Tabelle 4: Im Untersuchungsraum vorkommende Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Kennziffer
Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern	91E0
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9170
Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3260
Hainsimsen-Buchenwald	9110
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	8220



Tabelle 5: Im Untersuchungsraum vorkommende FFH-Arten

Arten	Kennziffer
Lutra lutra	1355
Euplagia quadripunctaria	1078*

Bei Detektorbegehungen wurde nur der Abendsegler bei der Jagt über der Zwickauer Mulde festgestellt.

Es wurden keine Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I im Eingriffsbereich gefunden.

FFH-Gebiet außerhalb LRT

Der Eingriffsbereich ist mit Laubwald verschiedener Altersstrukturen bewachsen. Zur Ableitung von Regenwasser führt ein Graben von der Bergstraße bis zur Zwickauer Mulde. Die Bahnstrecke wird dabei mittels Durchlass gequert.

Unterhalb der Bergstraße befindet sich eine Felsformation mit Spalten bzw. kleinen Höhlen, die als Winterquartier für Fledermäuse geeignet scheinen.

5 Beurteilung von potentiellen Beeinträchtigungen auf Schutzgüter

5.1 Lebensraumtypen

Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern

Auf Grund der Entfernung von ca. 350m zum Eingriffsbereich ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen.

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Die nächstgelegene LRT-Fläche Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald liegt zwar nur 40m vom Eingriffsbereich entfernt. Da jedoch keine Flächeninanspruchnahme sowie kein Schadstoffeintrag durch das geplante Vorhaben eintritt, ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Da der LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation unterhalb des Eingriffsbereiches liegt und ein wasserführender Graben aus dem Eingriffsbereich in die Zwickauer Mulde mündet,



ist eine Verunreinigung und damit Beeinträchtigung denkbar. Zur Vermeidung müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um einen Schadstoffeintrag aus dem Baustellenbereich bzw. aus Baufahrzeugen über den Wassergraben in das Fließgewässer zu vermeiden. Bei den Begehungen wurde festgestellt, dass Gartenabfälle, Bauschutt und Müll mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Anwohner der Bergstraße über die Böschung entsorgt und über den Wassergraben in den FFH-LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation eingetragen wurde. Dieser ist im Rahmen der Baumaßnahmen zu beseitigen, der Wassergraben zu reinigen und baulich Vorsorge zu treffen, dass eine Entsorgung der genannten Materialien verhindert wird.

Hainsimsen-Buchenwald

Auf Grund der Entfernung von ca. 600m zum Eingriffsbereich ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen.

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der LRT befindet sich in ca. 150m Entfernung zum Eingriffsbereich. Es finden jedoch keine Flächeninanspruchnahme sowie kein Schadstoffeintrag statt. Somit ist eine Beeinträchtigung des LRT Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation ausgeschlossen.

5.2 FFH-Arten

Eine Erfassung und Betrachtung der FFH-Arten erfolgte nur im direkten Eingriffsbereich, da eine Beeinträchtigung auf Grund der Art des Eingriffs und der benannten Wirkfaktoren auf weiter entfernte Bereich unwahrscheinlich ist.

Fischotter *Lutra lutra*

Der Fischotter wurde durch den Projektverfasser im Jahr 2012 in ca. 400m Entfernung zum Eingriffsbereich nachgewiesen. Unter Betrachtung der, in der Region festgestellten, Ausbreitungstendenz und der Reviergröße der Art ist anzunehmen, dass der Fischotter Uferbereiche nahe des Eingriffsbereiches nutzt. Eine Störung der Art könnte allenfalls bei Baumaßnahmen zur Neugestaltung des Mündungsbereiches des Regenwassergrabens entstehen.

Spanische Flagge *Euplagia quadripunctaria*

Vorkommen der Art im Umfeld des geplanten Vorhabens waren bereits bekannt. Bei Aktuellen Erhebungen wurden Falter der Art im Bereich der Stützmauer an der Bergstraße



beim Saugen an Blüten erfasst. Dieser Bereich ist als Nektarsaughabitat anzusehen. Geeignete Larvalhabitate befinden sich im Waldbereich an beiden Seiten der ehemaligen Bahnstrecke. Während die Larvalhabitate während der Baumaßnahmen weitgehend unberührt bleiben wird das Nektarsaughabitat jedoch vernichtet (siehe Karte Anlage 03). Da entlang der ehemaligen Bahntrasse zwischen Rochsburg und Amerika mehrere besonnte Bereiche mit Vorkommen von Wasserdost *Eupatorium cannabinum* und Kanadischer Goldrute *Solidago canadensis* sowie weiterer geeigneter Saugpflanzen vorhanden sind ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen.

5.3 Arten Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Eine Erfassung und Betrachtung der FFH-Arten erfolgte nur im direkten Eingriffsbereich, da eine Beeinträchtigung auf Grund der Art des Eingriffs und der benannten Wirkfaktoren auf weiter entfernte Bereich unwahrscheinlich ist.

Es wurden keine Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I im Eingriffsbereich gefunden.

5.4 FFH-Gebiet außerhalb LRT

Zur Befestigung des Straßenrandes müssen maximal sechs Bäume zur Baufeldfreimachung gefällt werden. An den in Tabelle 6 angeführten Bäumen sind keine Nistplätze von Brutvögeln sowie keine Höhlen, die als Fledermausquartier geeignet sind vorhanden.

Bäume die erhalten bleiben könnten durch mechanische Einwirkung durch Baumaschinen sowie durch Bodenverdichtung und damit Beschädigung des Wurzelwerkes Schaden nehmen.

Bei einer Verfüllung bzw. Entfernung der Felsstruktur mit Höhlen und Spalten unterhalb der Bergstraße könnten potentielle Winterquartiere von Fledermäusen verloren gehen bzw. Individuen getötet werden.

Tabelle 6: Liste der zu fällenden Bäume

Baumart	Stammdurchmesser
Linde	40cm
Linde 2 Stämme	18cm und 15cm
Linde 2 Stämme	20cm und 28cm
Linde	25cm
Eiche	40cm
Eiche	25cm



5.5 Beurteilung der Beeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen

Weitere Projekte sind dem Planverfasser nicht bekannt.

6 Gesamtdarstellung potentieller Beeinträchtigungen

Potentiell ist eine Beeinträchtigung des LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation durch Eintrag von Schadstoffen (nicht ausgehärtete Betonreste, Maschinenöl) aus dem Baustellenbereich möglich. Neben der Alkalität weisen Baustellenabwässer meist auch einen hohen Gehalt an mineralischen Feinstoffen auf, die zu einer starken Trübung des Wassers führen (Spülabwässer aus Bohr- und Fräsarbeiten, Zement- und Baugrubenwasser usw.).

Direkteinleitungen in ein Gewässer können den Erstickungstod von Fischen zur Folge haben und auch die Wasserorganismen schädigen.

Der Mündungsbereich des Wassergrabens ist mit Neophyten (*Impatiens glandulifera*) bewachsen. Sollten diese bei Baggararbeiten mit Erdaushub abgelagert bzw. ins Fließgewässer gelangen könnte die Art sich weiter ausbreiten und dadurch zu Beeinträchtigungen der natürlichen Ufervegetation führen.

Durch Ausbau und Anfüllung der Stützmauer im unteren Bereich der Bergstraße geht ein Nektarsaughabitat der Spanischen Flagge verloren.

Durch Ertüchtigung des Wassergrabens und Neugestaltung des Mündungsbereiches könnten Störungen auf den Fischotter ausgehen.

Am Straßenrandbereich außerhalb von LRT werden zur Baufeldfreimachung maximal sechs Bäume gefällt die jedoch keine Höhlen bzw. Nistplätze von Vögeln aufweisen.

7 Maßnahmen

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Notwendige Betonarbeiten sind so auszuführen, dass nicht ausgehärteter Beton nicht in den Wasserlauf gelangen kann. Weiterhin dürfen Baustellenabwässer nicht in den Gewässerlauf gelangen, diese sind aufzufangen und der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen bzw. fachgerecht zu entsorgen. Notwendige Reinigungsarbeiten an Betonmischern etc. müssen so durchgeführt werden, dass Reinigungswasser nicht ins umliegende Gelände abfließen kann.



Es ist darauf zu achten, dass Müll etc. der im Graben abgelagert ist bei dessen Ertüchtigung nicht ins Fließgewässer gespült wird. Derartige Ablagerungen sind zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.

Weiterhin müssen Neophyten im Baubereich an der Mündung des Wassergrabens fachgerecht entfernt und entsorgt werden, ein Verbleib im Gebiet könnte zu einer weiteren Ausbreitung führen.

Im Bereich direkt unter der Bergstraße darf die Felsstruktur mit Spalten und Höhlen nicht verfüllt bzw. entfernt werden, um den Verlust von potentiellen Winterquartieren sowie die mögliche Tötung von Individuen der Fledermäuse zu vermeiden.

Vor der Neugestaltung des Mündungsbereiches ist nochmals die mögliche Präsenz des Fischotters speziell das Vorhandensein eines Baues zu prüfen, um bei der Planung der Zuwegung zum Baubereich mögliche Störungen der Art weitgehend zu vermeiden.

7.2 Ersatzmaßnahmen

Nach Anfüllung der Stützmauer ist der Damm flächendeckend mit Wasserdost (Eupatorium cannabinum) zu bepflanzen, um Ersatz für die verlorengelassene Nektarsaugfläche für die Spanische Flagge zu schaffen.

8 Zusammenfassung

Eine Bewertung von Gefährdungen erfolgt unter Einbeziehung der genannten Maßnahmen. Eine Beeinträchtigung wäre allenfalls im LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation denkbar. Diese kann jedoch durch Verhinderung des Eintrages von Schadstoffen während des Baustellenbetriebes vermieden werden. Wenn Neophyten, die während der Baumaßnahmen entfernt werden, nicht im FFH-Gebiet belassen und fachgerecht entsorgt werden ist eine weitere Ausbreitung und damit Beeinträchtigung der natürlichen Vegetation des LRT unwahrscheinlich. Durch eine Reinigung des Wassergrabens während dessen Ertüchtigung und Mündungsgestaltung kann der Eintrag von Müll, Pflanzenabfällen etc. vermieden und damit eine Beeinträchtigung des LRT Fließgewässers mit Unterwasservegetation ausgeschlossen werden. Bei allen übrigen LRT im 1000m Radius um den Eingriffsbereich ist auf Grund der Entfernung sowie der Art des Eingriffs eine Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Durch Kontrollen der Präsenz des Fischotters vor Baubeginn der Mündungsgestaltung des Wassergrabens im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung und daraus resultierender Planung der Zufahrt zum Baubereich können Störungen der Art weitgehend minimiert werden.



Kartierung – Ökologieforschung - Umweltbildung

Der Verlust des Nektarsaughabitates der Spanischen Flagge wird durch Anpflanzung von Nektarpflanzen nach Bauabschluss an gleicher Stelle ausgeglichen, so dass eine Beeinträchtigung der Art nicht gegeben ist.

9 Fazit

Vom geplanten grundhaften Ausbau der Bergstraße gehen unter Berücksichtigung der angeführten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ (4842-301), die zugehörigen LRT sowie das SPA-Gebiet „Tal der Zwickauer Mulde“ aus.

Marko Eigner

Kartierung - Ökologieforschung – Umweltbildung

Chemnitz, den 05.10.2017





1 Literaturverzeichnis

- BALLA, S., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., UHL, R., KIEBEL, A., LÜTTMANN, J., LORENTZ, H., et al. (2013). *Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope*. Bonn.
- GEDEON K., G. C., EIKHORST W., F. S., & STEFFENS R., V. F. (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten*. Münster.
- HAEUPLER, H., & MUER, T. (2007). *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C., et al. (2009). *Rote Liste, gefährdete Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands*.
- NILL, D., HELVERSEN, O., & DIETZ, C. (2007). *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., et al. (2003). *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 Band 1: Pflanzen und Wirbellose*. Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., & SYSSMANK, A. (2004). *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Band 2: Wirbeltiere*. Bonn - Bad Godesberg.
- ROTHMALER, W., SCHUBERT, R., WERNER, K., & MEUSEL, H. (1990). *Exkursionsflora von Deutschland Band 2 Gefäßpflanzen*.
- SSYSMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., & SCHRÖDER, E. (1998). *Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000*. Bonn-Bad Godesberg.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., et al. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*.
- SVENSSON, L. (2011). *Der Kosmos Vogelführer*.



9.1 Fotodokumentation



Abbildung 1: Laubwald unterhalb der Bergstraße

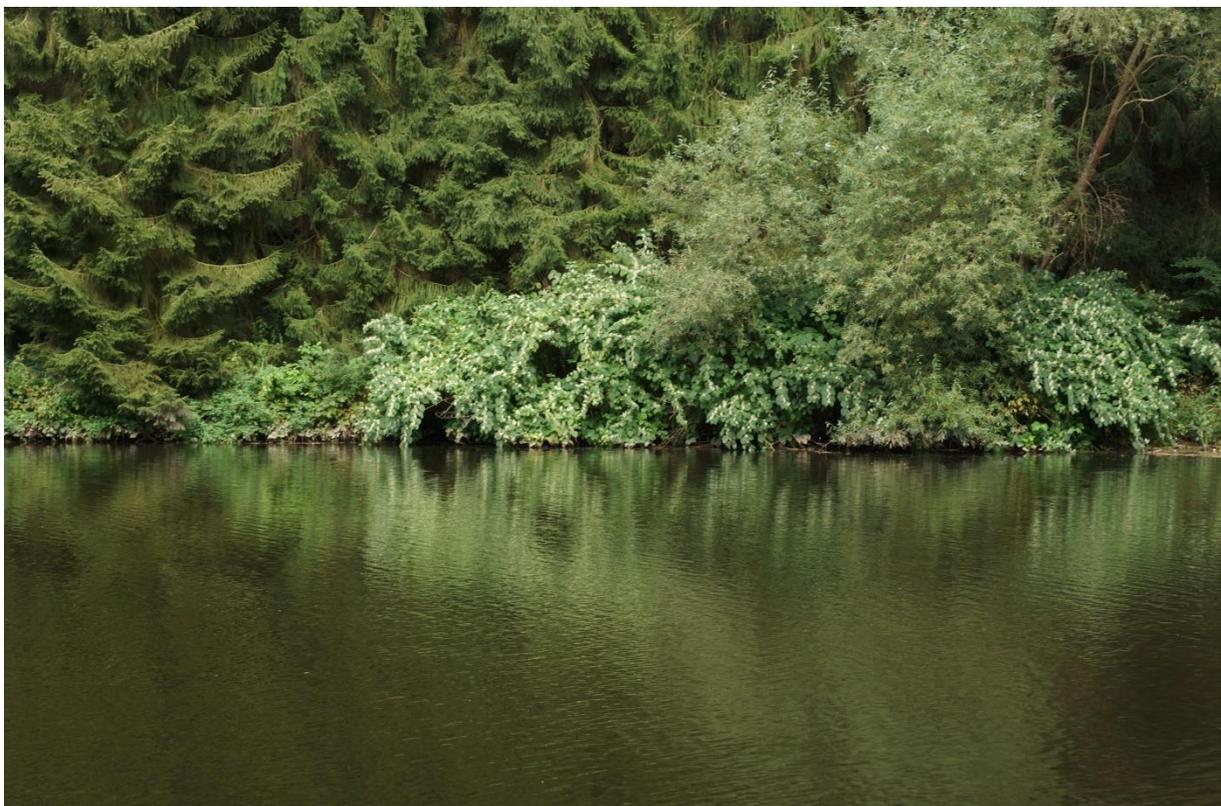


Abbildung 2: LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation



Abbildung 3: Nektarsaughabitat der Spanischen Flagge



Abbildung 4: Spanische Flagge



Abbildung 5: Felsstruktur mit Höhlen unterhalb der Straße



Abbildung 6: Regenwasserableitung direkt unterhalb der Straße

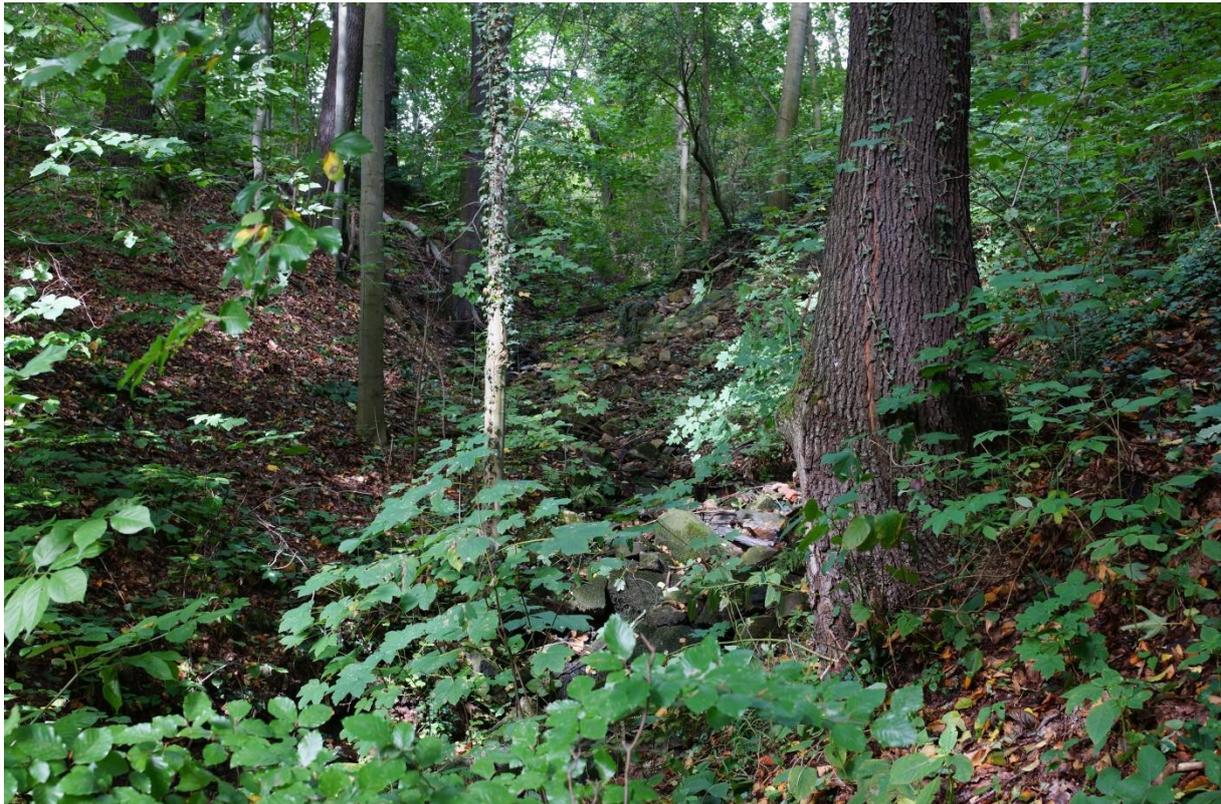


Abbildung 7: Wassergraben



Abbildung 8: Mündungsbereich des Wassergrabens



Abbildung 9: Verfallene Wehranlage nahe der Mündung



Abbildung 10: Müll im Wasserlauf unterhalb der Straße



Abbildung 11: Ablagerung von organischem Material im FFH-Gebiet



Legende

- Bergstraße
- 1000m Radius
- Eingriffsbereich
- FFH-Gebiet
- SPA-Gebiet

FFH-Verträglichkeitsstudie Bergstraße Rochsburg

FFH-Gebiet SPA-Gebiet

Anlage 01

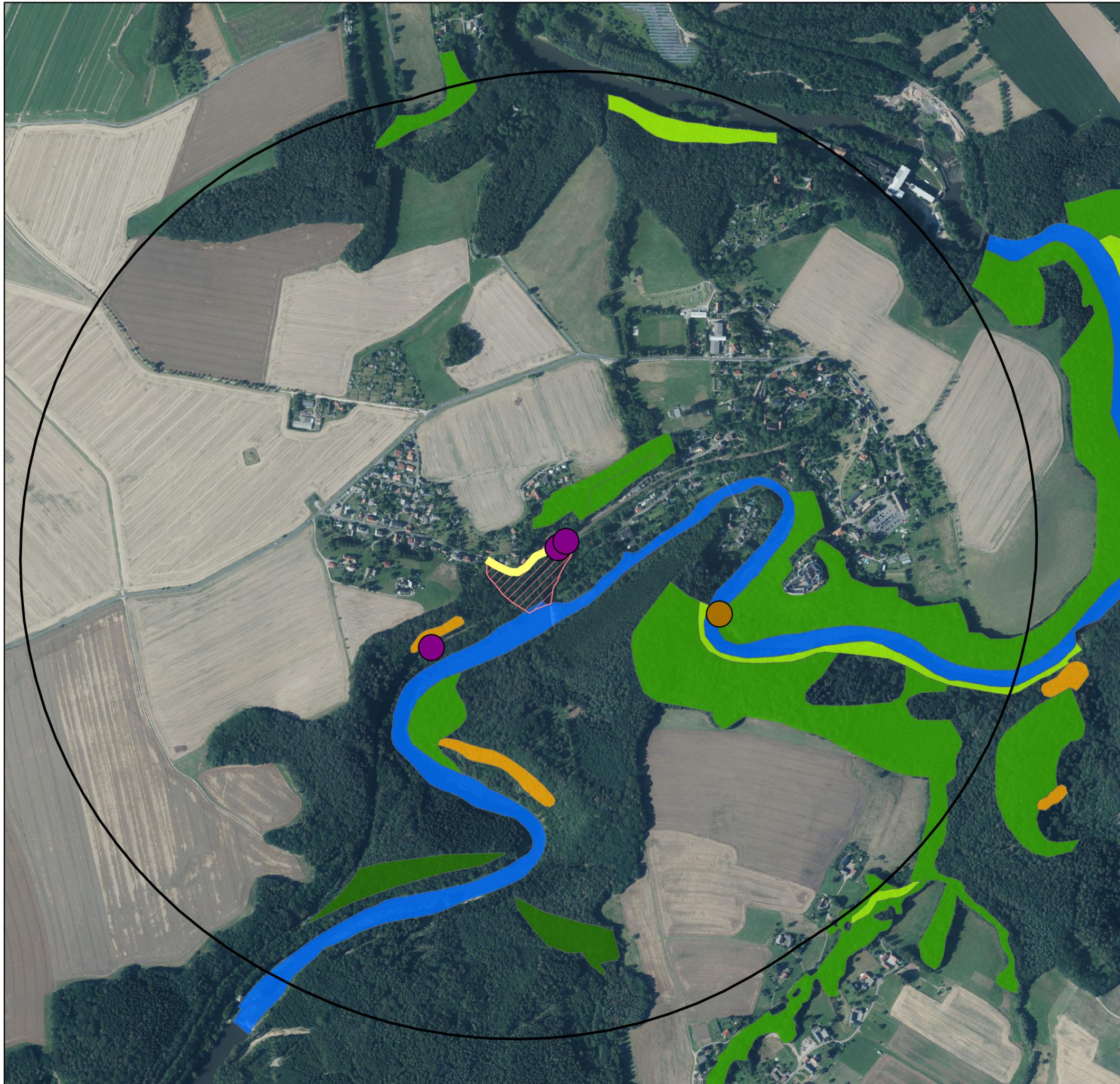
Maßstab: 1:8000

Kartierer:
Marko Eigner

Bearbeitungsstand:
Juni 2017

Auftraggeber:
Bauamt Lunzenau
Karl-Marx-Straße 1
90328 Lunzenau

Auftragnehmer:
Kartierung
Ökologieforschung
Natur- und Umweltbildung
Harthauer Weg 17
09123 Chemnitz



Legende

 Bergstraße

 1000m Radius

 Eingriffsbereich

LRT (Flächen)

 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

 Hainsimsen-Buchenwälder

 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

 Silikاتفelsen mit Felsspaltelvegetation

 Spanische Flagge

 Fischotter

FFH-Verträglichkeitsstudie Bergstraße Rochsburg

FFH-LRT und FFH-Arten im Wirkungsbereich

Anlage 02

Maßstab: 1:8000

Kartierer:
Marko Eigner

Bearbeitungsstand:
Juni 2017

Auftraggeber:
Bauamt Lunzenau
Karl-Marx-Straße 1
90328 Lunzenau

Auftragnehmer:
Kartierung
Ökologieforschung
Natur- und Umweltbildung
Harthauer Weg 17
09123 Chemnitz



Legende

 Fläche Spanische Flagge

 1000m Radius

 Spanische Flagge

FFH-Verträglichkeitsstudie Bergstraße Rochsburg

Nektarsaugfläche Spanische Flagge

Anlage 03

Maßstab: 1:500

Kartierer:
Marko Eigner

Bearbeitungsstand:
Juni 2017

Auftraggeber:
Bauamt Lunzenau
Karl-Marx-Straße 1
90328 Lunzenau

Auftragnehmer:
Kartierung
Ökologieforschung
Natur- und Umweltbildung
Harthauer Weg 17
09123 Chemnitz

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

K

1.2. Kennziffer

D	E	4	8	4	2	3	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.3. Ausfülldatum

2	0	0	2	0	3
---	---	---	---	---	---

1.4. Fortschreibung

2	0	1	2	0	5
---	---	---	---	---	---

1.5. Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000-Kennziffer

D	E	4	8	4	2	4	5	1
D	E	4	8	4	2	4	5	2

NATURA 2000-Kennziffer

1.6. Informant

Abt. Naturschutz, Landschaftspflege
LfULG
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie - Abteilung Naturschutz,
Landschaftspflege

1.7. Gebietsname

Mittleres Zwickauer Muldetal

1.8. Daten der Gebietsbenennung und -ausweisung

Vorgeschlagen als Gebiet, das als GGB in Frage kommt

2	0	0	2	0	6
---	---	---	---	---	---

Als GGB bestätigt

2	0	0	4	1	2
---	---	---	---	---	---

Ausweisung als BSG

--	--	--	--	--	--

Ausweisung als BEG
(später auszufüllen)

2	0	1	1	0	4
---	---	---	---	---	---

2. LAGE DES GEBIETES

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts

Länge

E	1	2	4	6
---	---	---	---	---

Breite

2	9	5	1		0	4	5
---	---	---	---	--	---	---	---

W / G (Greenwich)

2.2. Fläche (ha)

		2	0	3	3
--	--	---	---	---	---

2.3. Erstreckung (km)

		0
--	--	---

2.4. Höhe über NN (m):

Min.

	1	4	4
--	---	---	---

Max.

	3	4	0
--	---	---	---

Mittel

	2	2	0
--	---	---	---

2.5. Verwaltungsgebiet

NUTS-Kennziffer

D	E	D	0	L
D	E	D	0	E
D	E	D	0	X
D	E	D	0	6

Name des Verwaltungsgebiets

Mittweida
Chemnitzer Land
Zwickauer Land
Zwickau, Stadt

Anteil (%)

	5	8
	3	6
		2
		4

Meeresgebiet außerhalb eines NUTS-

		0
--	--	---

2.6. Biogeographische Region

alpin

atlantisch

boreal

kontinental

makaronesisch

mediterran

3.3. Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora

Gruppe							Wissenschaftlicher Name	Population	Begründung				
V	S	A	R	F	W	P							
		A					Bufo calamita	i P	A				
		A					Bufo viridis	p P	A				
			R				Coronella austriaca	i P	A				
		A					Hyla arborea	i V	A				
			R				Lacerta agilis	i P	A				
		A					Pelobates fuscus	i P	A				
		A					Rana arvalis	i P	A				
		A					Rana dalmatina	i P	A				
		A					Rana lessonae	i P	A				
		A					Salamandra salamandra	i P	A				
			R				Vipera berus	i P	A				
	S						Myotis nattereri	i P	A				
	S						Plecotus auritus	i P			C		
					W		Orthetrum brunneum	p R	A				
					W		Sympetrum striolatum	p R	A				
						P	Asplenium septentrionale	i P	A				
						P	Carex cespitosa	i P	A				
						P	Carex divulsa	i P	A				
						P	Dryopteris cristata	i P	A				
						P	Festuca pseudovina	i P	A				
						P	Genista germanica	i P	A				
						P	Geranium sanguineum	i P	A				
						P	Hieracium caespitosum	i P	A				
						P	Hypericum hirsutum	i P	A				
						P	Hypericum montanum	i P	A				
						P	Inula salicina	i P	A				
						P	Juniperus communis	i P	A				
						P	Malus sylvestris	i P	A				
						P	Neottia nidus-avis	i P	A				
						P	Odontites vulgaris	i P	A				
						P	Phyteuma nigrum	i P	A				
						P	Dactylorhiza incarnata	i P	A				
						P	Dactylorhiza majalis	i P	A				
						P	Epipactis palustris	i P	A				
					W		Oedipoda caerulescens	P	A				
						P	Cladonia arbuscula ssp. squarrosa	i P			C		
						P	Cladonia caespiticia	i P			C		
						P	Cladonia cenotea	i P			C		
						P	Cladonia coniocraea	i P			C		

(V = Vögel, S = Säugetiere, A = Amphibien, R = Reptilien, F = Fische, W = Wirbellose, P = Pflanzen)

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen	Anteil (%)
Meeresgebiete und -arme	
Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken)	
Salzsümpfe, -wiesen und -steppen	
Küstendünen, Sandstrände, Machair	
Strandgestein, Felsküsten, Inselchen	
Binnengewässer (stehend und fließend)	13
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	4
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	5
Trockenrasen, Steppen	
Feuchtes und mesophiles Grünland	35
Alpine und subalpine Rasen	
Extensiver Getreideanbau (einschl. Wechselanbau mit regelmäßiger Brache)	
Reisfelder	
Melioriertes Grünland	
Anderes Ackerland	3
Laubwald	28
Nadelwald	
Immergrüner Laubwald	
Mischwald	4
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	5
Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas)	
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckten Flächen	0
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	3
INSGESAMT	100 %
<p>Andere Gebietsmerkmale:</p> <p>Naturnahe, strukturreiche Tallandschaft des Hügellandes mit wechselnden Expositionen und stellenweise ausgeprägten Auestrukturen, mäandrierendes, überwiegend naturnahes Fließgewässer</p>	

4.2. Güte und Bedeutung

Talzug und Seitentäler mit naturnahen Gewässerabschnitten und Waldgebieten, Kohärenzbedeutung, bedeutende Fledermaus-Winterquartiere, Sandgrube Penna mit offenen Sandflächen und strukturreichen Restgewässern
In den Hangwäldern sind zahlreiche niedrige Trockenmauern erhalten

4.3. Verletzlichkeit

--

4.4. Gebietsausweisung (Bemerkungen zu den nachstehenden quantitativen Angaben)

--

4.5. Besitzverhältnisse

Privat: 0 % Kommunen:0 % Land: 0 % Bund: 0 % sonst.: 0 %
--

4.6. Dokumentation

Für die Bearbeitung des Gebietes wurden neben dem Managementplan und den aufgeführten Quellen auch Unterlagen der CIR-Biototypen- und Landnutzungskartierung sowie der Schutzgebietsdokumentation verwendet. Literaturliste siehe Anlage

4.7. Geschichte (von der Kommission auszufüllen)

Datum	Geändertes Feld	Beschreibung

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer				Anteil (%)		Kennziffer				Anteil (%)		Kennziffer				Anteil (%)					
D	E	0	7	9	3																
D	E	0	2	4																	

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer				Gebietsname	Art	Überdeckung Anteil (%)	
D	E	0	7	Thümmelitzwald - Muldetal	/	0	
D	E	0	7	Stausee Glauchau und Muldenaue	*	7	
D	E	0	7	Mulden- und Chemnitztal	*	8	6
D	E	0	2	Sandgrube Penna	*	4	

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ	Gebietsname	Art	Überdeckung Anteil (%)	
Ramsar-Übereinkommen	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europadiplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
Sonstiger Typ	---			

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer				Überdeckung Anteil (%)		CORINE-Gebietskennziffer				Überdeckung Anteil (%)	

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	
1	0	0	A	3	-	7	0	1	B	1	3	-
1	0	0	B	3	5	8	5	0	A	1	3	-
1	0	1	B	0	-	8	5	2	A	1	0	-
1	0	2	B	0	-	8	7	0	C	5	-	-
1	2	0	B	0	-	9	5	4	B	0	-	-
5	0	2	B	1	0							

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

Kennziffer			Intensität	Einfluß	Kennziffer			Intensität	Einfluß
4	0	0	B	-					

6.2. Management des Gebiets

Zuständige Behörde / Organisation

LD Chemnitz, Abteilung 4, Referat 45 [09105 Chemnitz]
LfULG, Ast. Zwickau, Außenstelle Zwickau [08060 Zwickau]

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

Ein Managementplan und verbindliche Erhaltungsziele (FFH-Grundschutzverordnung vom 28.04.2011) liegen vor.

Forstlicher Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Um die Rochsburg" (1993)

7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer

Maßstab

Projektion

4842
4942
5041
5042
5141
5142

25000
25000
25000
25000
25000
25000

Gauss-Krüger (DE)

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

Gauß-Krüger, 4. Streifen, 1:25.000 (Maßstab 1:0)
--

Karte der unter Abschnitt 5 aufgeführten Gebietsausweisungen
(auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigefügt:



JA



NEIN

Nummer	Gebiet	Ausschnitt/Thema	Copyright	Datum

8. DIAPOSITIVE

Nummer	Ort	Gegenstand	Copyright	Datum

7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer

5240
5241

Maßstab

25000
25000

Projektion

Gauss-Krüger (DE)
Gauss-Krüger (DE)

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

Gauß-Krüger, 4. Streifen, 1:25.000 (Maßstab 1:0)
--

Karte der unter Abschnitt 5 aufgeführten Gebietsausweisungen
(auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigefügt:



JA



NEIN

Nummer	Gebiet	Ausschnitt/Thema	Copyright	Datum

8. DIAPOSITIVE

Nummer	Ort	Gegenstand	Copyright	Datum

Weitere Literaturangaben

Freistaat Sachsen (2008); Managementplan für das SCI 002E "Mittleres Zwickauer Muldetal" (bearbeitet durch Büro Lukas GbR- Integrative Naturschutzplanung); Chemnitz
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2011); Zentrale Artdatenbank (Multibase CS)

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

J

1.2. Kennziffer

D E 4 8 4 2 4 5 2

1.3. Ausfülldatum

2 0 0 6 1 0

1.4. Fortschreibung

1.5. Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000-Kennziffer

D E 4 8 4 2 4 5 1
D E 4 8 4 2 3 0 1
D E 5 0 4 2 3 0 1

NATURA 2000-Kennziffer

D E 4 9 4 2 3 0 1
D E 4 8 4 2 3 0 2

1.6. Informant

Abt. Natur, Landschaft, Boden
Sachsen: Landesamt
Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie - Abteilung Natur, Landschaft, Boden
Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden

1.7. Gebietsname

Tal der Zwickauer Mulde

1.8. Daten der Gebietsbenennung und -ausweisung

Vorgeschlagen als Gebiet, das als GGB in Frage kommt

Als GGB bestätigt

Ausweisung als BSG

Ausweisung als BEG (später auszufüllen)

2. LAGE DES GEBIETES

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts

Länge

E	1	2	4	3
---	---	---	---	---

Breite

5	7	5	0	5	7	5	3
---	---	---	---	---	---	---	---

W / G (Greenwich)

2.2. Fläche (ha)

		2	7	2	4
--	--	---	---	---	---

2.3. Erstreckung (km)

		0
--	--	---

2.4. Höhe über NN (m):

Min.

	1	4	3
--	---	---	---

Max.

	3	4	8
--	---	---	---

Mittel

	2	1	6
--	---	---	---

2.5. Verwaltungsgebiet

NUTS-Kennziffer

D	E	D	0	E
D	E	D	0	L

Name des Verwaltungsgebiets

Chemnitzer Land
Mittweida

Anteil (%)

	2	9
	7	1

Meeresgebiet außerhalb eines NUTS-Verwaltungsgebiets

		0
--	--	---

2.6. Biogeographische Region

alpin

atlantisch

boreal

kontinental

makaronesisch

mediterran

3.2. Arten, auf die sich Artikel 4 der Richtlinie 79/409/EWG bezieht und die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, und Gebietsbeurteilung für sie

3.2.a. Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind

Population

Kennziffer	Name	Population			Gebietsbeurteilung			
		Nichtziehend	Ziehend		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
		Brütend	Überwinternd	Auf dem Durchzug				
A 0 2 1	Botaurus stellaris			i V				
A 0 2 7	Egretta alba		i 1-5	i 6-10				
A 0 3 0	Ciconia nigra	p V		i 1-5				
A 0 3 1	Ciconia ciconia	p = 2		i 1-5				
A 0 3 8	Cygnus cygnus			i V				
A 0 6 8	Mergus albellus		i 1-5	i 1-5				
A 0 7 2	Pernis apivorus	p 1-5		i P				
A 0 7 3	Milvus migrans	p V		i P				
A 0 7 4	Milvus milvus	p ~ 5		i P				
A 0 8 1	Circus aeruginosus	p P		i P				
A 0 8 2	Circus cyaneus			i V				
A 0 9 4	Pandion haliaetus			i P				
A 1 2 2	Crex crex	p V		i V				
A 1 5 1	Philomachus pugnax			i V				
A 1 6 6	Tringa glareola			i V				
A 2 1 5	Bubo bubo	p = 1						
A 2 1 7	Glaucidium passerinum	p < 1						
A 2 2 2	Asio flammeus			i V				
A 2 2 9	Alcedo atthis	p 6-10	i P	i P				
A 2 3 4	Picus canus	p 1-5						
A 2 3 6	Dryocopus martius	p 6-10						
A 2 3 8	Dendrocopos medius	p 1-5						
A 2 4 6	Lullula arborea			i P				
A 2 7 2	Luscinia svecica			i V				
A 3 3 8	Lanius collurio	p 11-50		i P				

3.2.b Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind

Population

Kennziffer	Name	Population			Gebietsbeurteilung				
		Nichtziehend	Ziehend			Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
		Brütend	Überwinternd	Auf dem Durchzug					
A 0 8 6	Accipiter nisus		p V	i P	i P				
A 0 0 4	Tachybaptus ruficollis		p V	i 1-5	i 1-5				
A 0 1 7	Phalacrocorax carbo			i 101-250	i 101-250				
A 0 2 8	Ardea cinerea			i 11-50	i 11-50				
A 0 3 6	Cygnus olor		p V		i 6-10				
A 0 5 0	Anas penelope				i 1-5				
A 0 5 1	Anas strepera		p V		i 1-5				
A 0 5 2	Anas crecca				i 6-10				
A 0 5 3	Anas platyrhynchos		p 11-50	i ~ 1500	i ~ 1500				
A 0 5 4	Anas acuta				i 1-5				
A 0 5 5	Anas querquedula		p V		i 1-5				
A 0 5 6	Anas clypeata				i 1-5				
A 0 5 9	Aythya ferina				i 6-10				
A 0 6 1	Aythya fuligula		p 1-5		i 11-50				
A 0 6 7	Bucephala clangula				i V				
A 0 7 0	Mergus merganser			i 51-100	i 11-50				
A 0 8 5	Accipiter gentilis		p 1-5		i P				
A 0 9 9	Falco subbuteo		p > 1		i P				
A 1 1 8	Rallus aquaticus		p P		i P				
A 1 2 3	Gallinula chloropus		p 1-5		i 1-5				
A 1 3 6	Charadrius dubius		p P		i P				
A 1 4 2	Vanellus vanellus		p V		i 11-50				
A 1 5 2	Lymnocyptes minimus				i V				
A 1 5 3	Gallinago gallinago				i 1-5				
A 1 5 5	Scolopax rusticola		p P		i P				
A 1 6 4	Tringa nebularia				i V				
A 1 6 5	Tringa ochropus				i V				
A 1 6 8	Actitis hypoleucos		p V		i 6-10				

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen	Anteil (%)
Meeresgebiete und -arme	
Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken)	
Salzsümpfe, -wiesen und -steppen	
Küstendünen, Sandstrände, Machair	
Strandgestein, Felsküsten, Inselchen	
Binnengewässer (stehend und fließend)	9
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	0
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	1
Trockenrasen, Steppen	0
Feuchtes und mesophiles Grünland	24
Alpine und subalpine Rasen	
Extensiver Getreideanbau (einschl. Wechselanbau mit regelmäßiger Brache)	
Reisfelder	
Melioriertes Grünland	1
Anderes Ackerland	8
Laubwald	32
Nadelwald	0
Immergrüner Laubwald	
Mischwald	6
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	13
Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas)	1
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckten Flächen	0
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	3
INSGESAMT	100 %
<p>Andere Gebietsmerkmale:</p> <p>Naturnahe, strukturreiche Tallandschaft des Hügellandes mit wechselnden Expositionen und stellenweise ausgeprägten Auestrukturen, Zwickauer Mulde als mäandrierendes, überwiegend naturnahes und fischreiches Fließgewässer</p>	

4.2. Güte und Bedeutung

Bedeutendes Brutgebiet für Arten naturnaher Laub-, Misch-, Auwälder und strukturreicher Nadelholzforsten, für Arten der Flusstäler, der Fließ- und Standgewässer, der Feucht- und Nasswiesen sowie der halboffenen Hecken- und Gebüschlandschaft mehrere Burgen und Parks, Steinbrüche, Sandgrube Penna mit offenen Sand- und Kiesflächen sowie Restgewässern
Granulitgebirgssattel (variszisches Gebirge), Gneis, Quarzporphyr, Diabas, Serpentin, Tuffe, Löss, bis 120 m tiefe Kerbsohlentäler, teils offener Fels

4.3. Verletzlichkeit

Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrsstrassen, im Übrigen sind die Angaben bereits vollständig unter Punkt 6.1 enthalten, weitere Informationen liegen nicht vor

4.4. Gebietsausweisung (Bemerkungen zu den nachstehenden quantitativen Angaben)

4.5. Besitzverhältnisse

Privat: 0 %
Kommunen:0 %
Land: 0 %
Bund: 0 %
sonst.: 0 %

4.6. Dokumentation

Neben den aufgeführten Quellen wurden die selektive Biotopkartierung, die CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung, die Schutzgebietsdokumentation sowie die Gebietscharakteristiken des Auslegungs- und Anhörungsverfahrens verwendet
Literaturliste siehe Anlage

4.7. Geschichte (von der Kommission auszufüllen)

Datum	Geändertes Feld	Beschreibung

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer				Anteil (%)			Kennziffer				Anteil (%)			Kennziffer				Anteil (%)				
D	E	0	7	1	0	0																
D	E	0	2	9																		

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer				Gebietsname	Art	Überdeckung Anteil (%)		
D	E	0	7	Mulden- und Chemnitztal (Anteil Regierungsbezirk Leipzig)	/	0		
D	E	0	7	Mulden- und Chemnitztal (Anteil Regierungsbezirk Chemnitz)	-	1	0	0
D	E	0	2	Um die Rochsburg	+	5		
D	E	0	2	Sandgrube Penna	+	3		

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ	Gebietsname	Art	Überdeckung Anteil (%)		
Ramsar-Übereinkommen	1				
	2				
	3				
	4				
Biogenetisches Reservat	1				
	2				
	3				
Gebiet mit Europadiplom	---				
Biosphärenreservat	---				
Barcelona-Übereinkommen	---				
World Heritage Site	---				
Sonstiger Typ	---				

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebiets mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer				Überdeckung Anteil (%)			CORINE-Gebietskennziffer				Überdeckung Anteil (%)		
				Art	Anteil (%)						Art	Anteil (%)	

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer			Intensität	% des Gebiets	Einfluß	
1	0	0	A		3 5			0	2 2 0	B	1 0	
1	1	0		C	1 0			-	6 2 1	A	1 0	
1	2	0		C	1 0			-	8 5 2	A	1 0	
1	6	0		B	5 5			0	8 7 0		C	1 0
1	6	6	A		1 5			-	9 4 1	A	1 5	
2	1	0		C	1			+				

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

Kennziffer			Intensität	Einfluß	Kennziffer			Intensität	Einfluß

6.2. Management des Gebiets

Zuständige Behörde / Organisation

Regierungspräsidium Chemnitz [09105 Chemnitz]

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

Verbindliche Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele liegen nicht vor
Managementplan für das pSCI Chemnitztal, Auftraggeber: LfUG (2005)

7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer

4842
4942
5041
5042
5141
5142

Maßstab

25000
25000
25000
25000
25000
25000

Projektion

Gauss-Krüger (DE)

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

Gauß-Krüger, 4. Streifen, 1:25.000 (Maßstab 1:25000)
--

Karte der unter Abschnitt 5 aufgeführten Gebietsausweisungen
(auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigefügt:



JA



NEIN

Nummer	Gebiet	Ausschnitt/Thema	Copyright	Datum

8. DIAPOSITIVE

Nummer	Ort	Gegenstand	Copyright	Datum

Weitere Literaturangaben

- Bauer et al. (2002); Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; Ber. Vogelschutz; 39; 13-60
- Bauer, H.-G. und Berthold, P. (1997); Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand; 2.; AULA-Verl.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. und Fiedler, W. (Hrsg.) (2005); Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas; 2.; AULA-Verl.; Wiebelsheim
- Boschert, M. (2005); Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997-2003.; Vogelwelt; 126; 1-51
- Bäßler, R. et al. (2000); Artenschutzprogramm Weißstorch in Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege (Herausgeber: LfUG); Dresden
- Böhme, R. (1994); Naturschutzfachlich faunistisches Gutachten für das NSG "Um die Rochsburg" - Avifauna-, (Auftraggeber: StUFA Chemnitz)
- Dan, F. & Petersen, N. (1993); Forstlicher Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Um die Rochsburg".- Diplomarbeit, FH für Forstwirtschaft Schwarzburg/Thüringen.
- Flade, M. (1994); Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten; 1.; IHW-Verlag; Eching
- Geobotanisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft (1992); Geplantes NSG "Sandgrube Penna" Biotoptypen-Kartierung. (Auftraggeber: StUFA Chemnitz)
- Glutz von Blotzheim et al. (1973-1997) (1973-1997); Handbuch der Vögel Mitteleuropas
- Hempel, W. und Schiemenz, H. (1986); Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Band 5; 2.; (Keine Vorschläge); Leipzig, Jena, Berlin
- Hering, J. - UFB Chemnitz (2005); Hinweise zu SPA-relevanten Brutvogelarten im SPA Zwickauer Mulde. Mündliche Mitteilung.
- Kowalke, H. (Hrsg.) (2000); Sachsen; 376; 1.; Klett-Perthes Gotha und Stuttgart; Gotha
- Lange GbR (2005); Managementplan für das pSCI Chemnitztal (Auftraggeber: LfUG)
- LfUG (2006); Bestände ausgewählter Brutvogelarten in SPA
- Mannsfeld, K. und Richter, H. (1995); Naturräume in Sachsen; Trier
- Nachtigall, W. und Ulbricht, J. (2001); Ergebnisse der Bestandserfassung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Sachsen im Jahre 2000; Mitt. Ver. Sächs. Ornithol.; 8; 611-617; Hohenstein-Ernstthal
- Nachtigall, W. und Ulbricht, J. (2004); Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung in Sachsen in der Saison 2002 / 2003 (Herausgeber: VSW Neschwitz); Neschwitz
- Nachtigall, W. und Ulbricht, J. (2004); Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung in Sachsen in der Saison 2003 / 2004 (Herausgeber: VSW Neschwitz); Neschwitz
- Nachtigall, W. und Ulbricht, J. (2005); Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung in Sachsen in der Saison 2004 / 2005 (Herausgeber: VSW Neschwitz); Neschwitz
- Rau, S. et al. (1999); Rote Liste Wirbeltiere.; Materialien zu Naturschutz und Landespflege; 2.; LfUG (Hrsg.); Dresden
- Rau, S. et al. (2002); Bestandssituation ausgewählter gefährdeter Tierarten in Sachsen - Jahresbericht 2001; Naturschutzarbeit in Sachsen; 44; 63-72
- Rau, S. und Zöphel, U. (2000); Bestandssituation ausgewählter gefährdeter Tierarten in Sachsen - Jahresbericht 1999; Naturschutzarbeit in Sachsen; 42; 67-76
- Rau, S. und Zöphel, U. (2001); Bestandssituation ausgewählter gefährdeter Tierarten in Sachsen - Jahresbericht 2000; Naturschutzarbeit in Sachsen; 43; 69-76
- Rau, S. und Zöphel, U. (2003); Bestandssituation ausgewählter gefährdeter Tierarten in Sachsen - Jahresbericht 2002; Naturschutzarbeit in Sachsen; 45; 61-70
- Schmidt, P.A. et al. (2002); Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200000 (Hrsg.: LfUG)
- Steffens, R. et al. (1998); Die Vogelwelt Sachsens; 1.; Gustav Fischer Verlag; Jena
- Steffens, R., Kretzschmar, R. & Rau, S. (1998); Atlas der Brutvögel Sachsens; Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege; LfUG (Hrsg.); Dresden
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (1992); Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen 1 : 400 000.; 3.
- Südbeck, P. et al. (2005); Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; 1.; Radolfzell
- Thoß, W. (1993); Ökologisch bedeutsame Waldgebiete im Tal der Zwickauer Mulde zwischen Hartenstein und Silberstraße
- Ulbricht, J. und Nachtigall, W. (2003); Der Brut- und Nichtbrüterbestand des Höckerschwans (*Cygnus olor*) in Sachsen - Ergebnisse der Erfassung im Jahr 2002; Actitis; 38; 57-68
- ÖKOKONZEPT (1994); NSG Sandgrube Penna, Pflege- und Entwicklungsplan. (Auftraggeber: StUFA Chemnitz)