

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die vorhandene Straße "Am Buchenberg" befindet sich nördlich der Stadt Mittweida und westlich der Ortslage Weißthal direkt im Zschopautal am Hangfuss zum Buchenberg (auch Hirschkuppe), der omega-förmig durch die Zschopau umflossen wird. Sie stellt die wichtigste Zufahrt zum Naherholungsgebiet westlich bei Ringethal dar. Aufgrund der Größe des erschlossenen Naherholungsgebietes und des fehlenden Durchgangsverkehrsanteils ist die Verkehrsbelastung auf der Straße "Am Buchenberg" mit maximal hundert Fahrzeugen pro Tag und einem sehr geringen Lkw-Anteil nur sehr gering. Bedingt durch die Funktion dieser Straße ist mit einem derartigen Verkehrsaufkommen auch nur im Sommerhalbjahr zu rechnen, während in den Wintermonaten nur wenige Fahrzeuge die Straße nutzen. Zielpunkt für den Fahrzeugverkehr sind hier ausschließlich die Wochenendgrundstücke und die Wohnhäuser. Aufgrund fehlender Parkplätze spielt die Straße "Am Buchenberg" keine Rolle als Zufahrt für Wanderer und Spaziergänger. Da die vorhandene Stützwände zur Zschopau seit 2013 hochwasserbedingt einen schlechten baulichen Zustand aufweist und damit keine sichere Zufahrt zu diesem Naherholungsgebiet mehr besteht, wird eine **Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand** erforderlich.

Im Zuge des Ersatzneubaues der talseitigen Stützwand soll gleichzeitig auch eine grundhafte Erneuerung der Fahrbahn und der vorhandenen Ausweichstellen für den Begegnungsfall von Fahrzeugen zur nachhaltigen Beseitigung der Hochwasserschäden am Straßenkörper mit erfolgen. Daneben finden sich in den felsigen Steilhangbereichen akut steinschlaggefährdete Bereiche, sodass zur Gewährleistung der Sicherheit der die Straße nutzenden Fahrzeuge verschiedene **Maßnahmen zur Felssicherung** erforderlich werden. Diese Maßnahmen zur Felssicherung sollen lokale Punktsicherungen und Steinschlagschutzsowie Steherzäune beinhalten.

~~Im~~ In den Jahren 2017 bis 2020 wurden durch das mit der Erarbeitung der Gutachten beauftragte Ingenieurbüro gezielte Begehungen für den Artenschutzfachbeitrag vor Ort und Erfassungen der Fauna (Schwerpunkt Vögel und Fledermäuse) vorgenommen. Die nachgewiesenen Biotoptypen im Zschopautal lassen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung der Zschopauauen und Hangwälder im Bereich der Hirschkuppe bei Weißthal erwarten. Vorhabensbedingte Wirkungen auf Habitate und Lebensräume von europäisch streng geschützten Arten und wildlebenden Vogelarten können dabei nicht ohne tiefgründigere Prüfung vollständig ausgeschlossen werden.

Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag dokumentiert die Artenschutzprüfung für das Vorhaben "HWS 2013 Ersatzneubau Straße Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651 für die benannten und nachgewiesenen streng und besonders geschützten Arten und den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die Notwendigkeit einer Prüfung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den Regelungen des § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG.

Für Straßenbauvorhaben können grundsätzlich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einschlägig sein. Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 BNatSchG zu finden. Hierbei beinhaltet der § 44 für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten unterschiedliche Verbote für Schädigungen oder Störungen, die erhebliche Auswirkungen auf Individual- und/oder Populationsebene der jeweiligen geschützten Art haben können. Durch § 44 BNatSchG wurden europäische Normen der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 2006/105/EG) und die Verpflichtungen des Artikels 5 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) in nationales Recht umgesetzt.

Bei dem vorliegenden hinsichtlich der Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG zu prüfenden Vorhaben "HWS 2013 Ersatzneubau Straße Am Buchenberg Ident-Nr. 6651" handelt es sich um ein Bauvorhaben mit Wirkungen in Habitate und Lebensräume von Tierarten. Entsprechend § 44 Absatz 5 BNatSchG gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft ... die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 2006/105/EG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 von § 44 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 von § 44 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 2006/105/EG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor. Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages werden deshalb grundsätzlich alle im Vorhabensbereich vorkommenden Arten der folgenden zwei Artengruppen berücksichtigt:

1. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
2. die europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie.

Ausnahmen von den im § 44 Absatz 1 BNatSchG aufgeführten Verboten können durch die im § 45 BNatSchG benannten Gründe zugelassen werden. Die Ausnahmebedingungen, die der Europäische Artenschutz vorsieht (Artikel 16 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie), werden mit dem § 45 Absatz 7 BNatSchG im nationalen Artenschutzrecht berücksichtigt.

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Vorhaben umfasst die Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand zur Zschopau und lokalen Felssicherungsmaßnahmen innerhalb eines hier stark verengten Taltraktes der Zschopau. Als relevante vorhabensbedingte Wirkungen werden neben den anlagebedingten Verlusten von Habitatflächen für die zu erneuernde Straße und die Stützwand sowie für die Felssicherungen vor allem baubedingte Lärmemissionen und Verunreinigungen des Wassers und des Bodens durch den Baubetrieb erwartet. Für die Abgrenzung des zu betrachtenden Untersuchungsgebietes im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages wurde:

- für die baubedingten Lärmbelastungen ist berücksichtigt, dass bedingt durch die Spezifik der vorgesehenen Bauarbeiten nur ein geringer Umfang der Arbeiten mit Technikeinsatz erfolgen wird, insgesamt nur eine kurze Bauzeit von unter einem Jahr zu erwarten ist und Bautechnologien zum Einsatz kommen, die geringe Lärmintensitäten und weitgehend fehlende Impulshaltigkeiten besitzen. Die bedeutendsten lärmhaltigen Arbeiten werden dabei bei den Felssicherungen die Bohrarbeiten und bei der Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand, die Abbruch-, die Bohr-, die Verdichtungs-, die Schalungs- und die Betonagearbeiten sein. Für diese Bauarbeiten wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Lärmbelastungen durch das in der Zschopau strömende Wasser sowie unter Berücksichtigung der Lärmbelastungen durch den heute bereits vorhandenen Fahrzeugverkehr auf der Straße "Am Buchenberg" und durch den am linken Zschopauufer vorhandenen Campingplatz eine maximal mögliche Reichweite des baubedingten Lärms als am weitesten reichende vorhabensbedingte Wirkung von ca. 50 m angesetzt. Es wird eingeschätzt, dass außerhalb dieses maximal möglichen Wirkraumes keine signifikanten vorhabensbedingten Lärmwirkungen mehr zu erwarten sind, da hier bedingt durch die Lärmdämpfung durch die Atmosphäre, den Bewuchs und die Topographie die vorhabensbedingten Lärmintensitäten die vorhandenen Lärmbelastungen sicher unterschreiten werden. Das heißt, dass außerhalb dieses maximalen Wirkraumes können Verschlechterung der Habitatqualitäten durch vorhabensbedingten Lärm sicher ausgeschlossen werden. Die Talform (steiles Kerbtal) und der Verlauf der Zschopau (gewundener Verlauf) verhindern ohnehin eine weite Schallausbreitung.
- für die baubedingten Störungen durch Bewegungen (visuelle Störreize) berücksichtigt, dass bedingt durch die Spezifik der vorgesehenen Bauarbeiten nur ein geringer Umfang der Arbeiten mit Technikeinsatz erfolgen wird, insgesamt nur eine kurze Bauzeit von unter einem Jahr zu erwarten ist, die Intensität der Bauarbeiten aufgrund der geringen Arbeitsumfänge gering sein wird und Bautechnologien zum Einsatz kommen, die geringe visuelle Störreize verursachen. Die bedeutendsten Arbeiten mit Bewegungen werden dabei der Einsatz von Fahrzeugen und Baumaschinen sowie Bewegungen von Personen auf der Baustelle sein. Für diese Wirkung wird unter Berücksichtigung der vorhandenen visuellen Störreize durch den heute bereits vorhandenen Fahrzeugverkehr auf der Straße "Am Buchenberg" und durch den am linken Zschopauufer vorhandenen Campingplatz eine maximal mögliche Reichweite der baubedingten visuellen Störreize analog der Reichweite des baubedingten Lärms von ca. 50 m abgeschätzt. Die Talform (steiles Kerbtal) und der Verlauf der Zschopau (gewundener Verlauf) verhindern ohnehin eine weite Wirkung der visuellen Störreize.
- für die baubedingten Luftschadstoffbelastungen berücksichtigt, dass bedingt durch die Spezifik der vorgesehenen Bauarbeiten nur ein geringer Umfang der Arbeiten mit Technikeinsatz erfolgen wird (Luftschadstoffe aus Verbrennungsmotoren - Gase und Partikel), insgesamt nur eine kurze Bauzeit von unter einem Jahr zu erwarten ist und Bautechnologien zum Einsatz kommen, die außer den Verbrennungsmotoren keine weiteren relevanten Luftschadstoffemissionen besitzen. Die in diesem Zusammenhang relevanten Luftschadstoffquellen werden die eingesetzten Baufahrzeuge und -maschinen sein. Für die baubedingten Luftschadstoffemissionen kann unter Berücksichtigung der Spezifik der Baustelle und der vorhandenen Luftschadstoffbelastungen aus dem Fahrzeugverkehr auf der Straße "Am Buchenberg" davon ausgegangen werden, dass die maximal mögliche Reichweite nur den Bereich der Baustelle selbst umfasst. Bedingt durch die orographischen Verhältnisse und den Bewuchs führen die guten Durchlüftungsverhältnisse in diesem Abschnitt des Zschopautals dazu, dass Luftschadstoffemissionen sehr schnell verdünnt und abgeführt werden, sodass nennenswerte Anreicherungen von baubedingten Luftschadstoffemissionen im Talraum sicher ausgeschlossen werden können.
- für die baubedingten Staubemissionen berücksichtigt, dass bedingt durch die Spezifik der vorgesehenen Bauarbeiten nur ein geringer Umfang der Arbeiten mit Staubbefreiungen verbunden sein wird, insgesamt nur eine kurze Bauzeit von unter einem Jahr zu erwarten ist und Bautechnologien zum Einsatz kommen, die außer den Bohrarbeiten im Rahmen der Felssicherungen keine weiteren relevanten Staubemissionen verursachen. Die partikelförmigen Emissionen aus den Verbrennungsmotoren wurde oben zusammen mit den gasförmigen Emissionen aus den Verbrennungsmotoren behandelt, da es sich um die gleichen Quellen und um ähnliches Ausbreitungsverhalten handelt. Für die baubedingten Staubemissionen kann unter Berücksichtigung der Spezifik der Baustelle und der geringen Umfänge der Bohrarbeiten zur Felssicherung davon ausgegangen werden, dass die maximal mögliche Reichweite nur den Bereich der Baustelle selbst umfasst. Bedingt durch die orographischen Verhältnisse und den Bewuchs führen die guten Durchlüftungsverhältnisse in diesem Abschnitt des

Zschopautals dazu, dass Staubemissionen sehr schnell verdünnt und abgeführt werden, sodass nennenswerte Anreicherungen von baubedingten Staubemissionen im Talraum sicher ausgeschlossen werden können.

- für die baubedingten Gewässerbelastungen durch Einträge von Schadstoffen und Sedimenten berücksichtigt, dass bedingt durch die Spezifik der vorgesehenen Bauarbeiten keine Arbeiten direkt im Gewässer vorgesehen sind. In einem ca. 50 m langen Teilabschnitt der talseitigen Stützwand (von ca. Bau-km 0+240 bis 0+290) werden die Bauarbeiten aber im näheren Umfeld der Zschopau durchzuführen sein. Darüber hinaus kann die Notwendigkeit von bauzeitlichen Wasserhaltungen, für den Ersatzneubau der talseitigen Stützwand nicht völlig ausgeschlossen werden, auch wenn die Arbeitsebene hierfür noch über dem Mittelwasserspiegel der Zschopau liegen wird. Für die Herstellung des Ersatzneubaus der talseitigen Stützwand sind Betonagearbeiten und für die Gründung und Rückverankerung des Ersatzneubaus der talseitigen Stützwand Mikroverpressbohrpfähle herzustellen. Aus diesen Arbeiten können Einträge von Bauwässern mit Belastungen durch wassergefährdende Stoffe (Beton) und Sedimente nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Aufgrund der Spezifik der vorgesehenen Bauarbeiten sind aus diesen Arbeiten aber jeweils nur in geringen Umfängen Stoffeinträge zu erwarten. Betroffenheiten durch baubedingte Stoffeinträge können sich nur für den Gewässerlebensraum der Zschopau unterstromig der Baustelle ergeben. Aufgrund der Höhe der Abflüsse in der Zschopau selbst bei Niedrigwasser und der Strömungsverhältnisse in der Zschopau ist mit einer sehr schnellen Durchmischung und Verdünnung von Stoffeinträgen zu rechnen. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse und der nur in geringen Umfängen zu erwartenden Stoffeinträge erscheint es ausreichend, als maximal mögliche Reichweite von Stoffeinträgen in den Gewässerlebensraum ca. 500 m Fließlänge unterstromig der Baustelle bis zum Staubeginn der Talsperre Kriebstein anzusetzen.
- für baubedingte Lichtbelastungen berücksichtigt, dass die Bauarbeiten nur während des Tageslichtzeitraumes ohne stationäre Beleuchtungseinrichtungen ausgeführt werden, sodass nicht mit baubedingten Lichtemissionen zu rechnen ist.

Aufgrund der Lage des Erneuerungsabschnittes uferparallel am Unterhang des Zschopautals können mögliche anlage-, bau- und betriebsbedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen von vornherein als relevante Wirkungen sicher ausgeschlossen werden.

Aufgrund der obigen Aussagen zu den möglichen maximalen Reichweiten der baubedingten Wirkungen wurde die Grenze des Untersuchungsgebietes jeweils allseitig ca. 50 m neben der Baustelle gezogen. Nur nach Unterstrom wurde das so abgegrenzte Untersuchungsgebiet noch um weitere ca. 500 m des Flusslaufes der Zschopau einschließlich der umgebenden Flächen des Talraumes und Teilen der Hanglagen erweitert. In der Anlage 1 ist das für das Vorhaben abgegrenzte Untersuchungsgebiet graphisch dargestellt. In dieser Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist der Gewässerlauf der Zschopau als über-regionaler und regionaler Verbundkorridor ober- und unterstromig der Baustellen mit eingeschlossen.

Aufgrund der genannten Sachverhalte kann davon ausgegangen werden, dass für die Beurteilung der durch die anlage- und baubedingten Wirkungen zu artenschutzrechtlichen Sachverhalten alle relevanten Flächen im so abgegrenzten Untersuchungsgebiet erfasst sind. Bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen sind vorhabensbedingt keine wesentlichen Änderungen der Verkehrsbelastung und des Winterdienstes gegenüber dem derzeitigen Zustand zu erwarten, sodass damit eine Abgrenzung des Untersuchungsgebietes unter Berücksichtigung von Wirkbändern der betriebsbedingten Immissionen im vorliegenden Fall entbehrlich ist.

2.3 Datengrundlagen

Folgende Datensammlungen wurden für die Bestandserfassung ausgewertet:

- FFH-Managementplan für das SCI Nr. 250 "Zschopautal", Endbericht, RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer, Halle 2008 [MaP 2008],

- Gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6(3) der Richtlinie 92/43/EWG des Landesamtes für Umwelt und Geologie (Stand 2/2011) für den sächsischen Gebietsvorschlag gemeinschaftlicher Bedeutung Nr. 250 (Zschopautal SCI 4943-301) aus [GVO 2/2011],
- Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) und Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung infrage kommen für das Schutzgebiet "Zschopautal" (SCI 4943-301) mit Stand 05/2012,
- Daten des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und geologie in der Artdatenbank Multibase CS, Stand 2020 [LfULG 2020],
- Daten aus [STEFFENS 2013], [ZÖPHEL 2002], [FÜLLNER 2016], [HARDTKE 2000], [BROCKHAUS 2005] und [REINHARDT 2007] wurden soweit möglich auf die jeweiligen Biotoptypen interpretiert.

Bezüglich der Recherchen zu Artenvorkommen wurde dazu ein Gebiet von ca. 1 km im Umkreis um das Vorhaben als Betrachtungsraum berücksichtigt, um die Bestände der Arten genauer abschätzen zu können.

Zur Absicherung und Vervollständigung des aus den oben genannten Daten erhaltenen Bildes zu Artenvorkommen wurden bei der Kartierung der Biotoptypen in den Jahren 2017 und 2018 die beobachteten Tierarten jeweils mit erfasst, den entsprechenden Habitaten zugeordnet und aufgrund der Beobachtung der Status der Art abgeschätzt. Darüber hinaus erfolgten in den Jahren 2019 und 2020 Kartierungen im Untersuchungsgebietes bei weiteren Ortsterminen hauptsächlich zur Optimierung der Teilvorhaben und zu Detailabstimmungen. Besonderes Augenmerk wurde bei den Kartiergängen während der Brutzeit der Vögel auf entsprechende Fortpflanzungsaktivitäten gelegt. Zwar können die durchgeführten Kartierungen nicht als vollständige Brutvogelkartierungen bewertet werden, doch aufgrund der Häufigkeit der Begehungen über die Jahre 2017 bis 2020 und unter Berücksichtigung der ausgewerteten Daten zu Vogelvorkommen liefern die Beobachtungen ein recht gutes Bild von der Nutzung der Flächen im Untersuchungsgebiet durch Vögel. Darüber hinaus erfolgten mehrere abendliche Erfassungen mit Fledermausdetektor während des Wochenstubezeitraumes. Die dabei gefundenen Arten wurden in die Liste der zu prüfenden Arten mit aufgenommen und die gewonnenen Erkenntnisse wurden bei der Artenschutzprüfung mit berücksichtigt.

Die Daten lassen insgesamt sehr gute Rückschlüsse auf den Artenbestand und die Biotopausstattung im Wirkungsbereich des Straßenbau-/Hochwasserschadensbeseitigungsprojektes "HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651" zu und sind für eine Wirkprognose und eine Erheblichkeitsabschätzung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung ausreichend. Insbesondere durch die vorgesehene Erneuerung der Verkehrsanlage im Bestand sind ohnehin nur wenige der in den Unterlagen verzeichneten Arten für dieses Bauvorhaben wirklich als relevant zu beachten, da insbesondere nur wenige empfindliche geschützten Arten von vornherein im direkten Wirkradius zu erwarten sind (Vorbelastungen durch die bestehende Straße aber auch durch die Erholungsnutzung und Siedlungsgebiete).

3 Methodik

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in folgenden Bearbeitungsschritten:

1. Darstellung aller im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommenden geschützten Arten (Kapitel 4.2)

Auf der Basis der oben aufgeführten Datensammlungen wird eine Gesamtartenliste (siehe Tabelle 4-1) erstellt, die eine Übersicht über alle europarechtlich geschützten Arten für den betroffenen Untersuchungsraum liefert. Sie gibt Auskunft über den jeweiligen Schutzstatus nach nationalem und europäischem Recht sowie den Gefährdungsgrad nach der Roten Liste Sachsens [RLS]. Des Weiteren werden die durch die Arten bevorzugt genutzten Biotopkomplexe und Nachweisorte benannt. Dabei werden alle streng geschützten Arten sowie alle europäischen Vogelarten, für die Vorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen sind oder die in Verzeichnissen des Multibase [LfULG 2017] benannt werden, berücksichtigt. Für Arten, für die kein genauer Fundpunkt angegeben ist (z.B. Arten aus den Standard-Datenbögen oder Multibase-Mittelpunktkoordinaten), wurde - wenn möglich - das nächste geeignete Habitat als potentielles Habitat angegeben.

In Auswertung dieser Daten erfolgt für jede Artengruppe eine Kurzbeschreibung der Bestandsituation. Es wird eine Einschätzung zu regionalen und/oder örtlichen Populationen und zu deren Bedeutung für die landesweite Population vorgenommen. In einem Arbeitsschritt werden dabei die Arten, die aufgrund der Biotopsituation nicht im Untersuchungsgebiet/Wirkraum des Vorhabens vorkommen, von der weiteren Prüfung ausgeschlossen (Kapitel 4.3).

2. Auswahl der für das Vorhaben relevanten Wirkungen und der jeweiligen Wirkräume (Kapitel 5.2.4)

Mit einem Vorhaben sind regelmäßig neben dem unmittelbaren Flächenentzug noch weitere Wirkfaktoren verbunden. Dadurch hervorgerufene Auswirkungen sind ebenso zu prüfen. Im Einzelfall können andere Wirkfaktoren für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbote sogar entscheidender sein, als der mit dem Vorhaben verbundene direkte Flächenentzug. Deshalb umfasste der Fachkonventionsvorschlag [LAMBRECHT 2007] neben dem direkten Flächenentzug weitere mögliche Wirkfaktoren. Dieser Fachkonventionsvorschlag zielt zwar inhaltlich auf die Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit den Erhaltungszielen von FFH-Gebieten ab, doch die dort enthaltene Liste von möglichen Wirkfaktoren ist auch für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG verwendbar. Im Rahmen der Wirkungsprognose erfolgt für das konkrete Straßenbauvorhaben anhand einer Konkretisierung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen eine Überprüfung, welche dieser Wirkungen für die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung relevant sind und welche Wirkräume für diese Wirkungen relevant sind.

3. Überprüfung der Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung aus anderen Fachplanungen hinsichtlich ihrer Relevanz für den Artenschutz (Kapitel 5.3)

Vor der Prüfung der verbliebenen Arten auf den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden die bereits im Rahmen anderer Fachplanungen festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung hinsichtlich ihrer Wirkungen für geschützte Arten geprüft. Soweit sie entsprechende Wirkungen für geschützte Arten in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände haben können, werden sie bei der artenschutzrechtlichen Prüfung schon von Anfang an als Bestandteil der Vorhabensplanung mit berücksichtigt.

4. Auswahl relevanter Arten für die Artenschutzprüfung (Kapitel 5.4)

Aus der Gesamtartenliste in der Tabelle 4-1 können die Arten von einer weiteren Prüfung im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages ausgeschlossen werden, die von den vorhabensbedingten Wirkungen nicht betroffen sind. Ein Ausschluss wird in [RLBP 2011] auch für Arten empfohlen:

- die weit verbreitet und als nicht gefährdet eingestuft sind (z.B. Kohlmeise), nur streng geschützte Arten wie z.B., die in Sachsen ungefährdete Wasserfledermaus werden weiter geprüft, wenn

Quartiere und Rastplätze und wichtige Verbundlinien und essenzielle Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet vorkommen.

- die gegenüber den vorhabensbedingten Wirkungen als nicht empfindlich gelten (z.B. Rauchschwalben - Verlärmung),
- die mit Sicherheit nur außerhalb der spezifischen Wirkräume vorkommen oder die aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet mit großer Sicherheit nicht vorkommen können.

Für die ubiquitären nicht gefährdeten Arten (sogenannte "Allerweltsarten") können populationsbezogene vorhabensbedingte Beeinträchtigungen aufgrund ihrer weiten Verbreitung und hohen Anpassungsfähigkeit in Verbindung mit geringen Störungsempfindlichkeiten in der Regel von vornherein ausgeschlossen werden. Diese Arten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung [BAUCKLOH 2007]. In der Tabelle 5-1 werden die aus der weiteren Prüfung anhand der obigen Kriterien Gefährdung und Empfindlichkeit ausgeschlossenen Arten und die hierfür jeweils maßgeblichen Ausschlussgründe dargestellt. Die weitverbreiteten und nicht gefährdeten Arten werden jedoch - anders als in der [RLBP 2011] vorgeschlagen - als Artengruppe weiter geprüft, sofern Brutstandorte von Individuen direkt betroffen sein können.

5. Wirkungsprognose für die verbliebenen, artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten (Kapitel 5.5)

Für die aus dem vorangegangenen Prüfschritt in der weiteren Artenschutzprüfung verbliebenen Arten wird artbezogen unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Empfindlichkeiten geprüft, für welchen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eine Betroffenheit durch die vorhabensbedingten Wirkungen nicht ausgeschlossen werden kann (Tabelle 5-2).

6. Artenschutzprüfung (Kapitel 5.6)

Für alle Arten, für die anhand der vorhergehenden Arbeitsschritte weiterer Prüfungsbedarf festgestellt wurde, erfolgt eine vertiefende Artenschutzprüfung. Für diese Arten erfolgt die Artenschutzprüfung einzelartenweise oder, wenn möglich, zusammengefasst nach Artengruppen in einem Datenblatt. Bei der artbezogenen Artenschutzprüfung werden vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen aus anderen Fachplanungen mit berücksichtigt. Die vorhabensbedingt eintretenden Wirkungen werden je nach gesetzlicher Vorgabe zuerst auf individueller Ebene (Tötungen, Brut-/Rastplatzverlust) und danach ggf. auf Populationsebene (nur Störungen) geprüft (Art und Intensität der Beeinträchtigungen der Lebensstätten und Funktionen). Hierbei wird objektiv unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen geprüft, ob die Funktionalität der geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den jeweilig relevanten Zeiten nachteilig beeinflusst wird. Die Datenblätter je Art beinhalten:

- eine **Beschreibung des Schutz- und Gefährdungsstatus**, sowie eine **Einschätzung des Erhaltungszustandes** (Punkt 1 des Datenblattes),
- eine nähere **Charakterisierung der Art** (Punkt 2 des Datenblattes). Im Einzelnen wird dabei auf die folgenden Punkte näher eingegangen:
 - *Habitatansprüche* - Kurzcharakteristik des typischen Lebensraumes sowie notwendiger Biotopelemente innerhalb der Habitate,
 - *Verhaltensweisen* - Schwerpunkt sind die artspezifischen Besonderheiten wie z.B. Nahrungswahl, Brutzeiten, Brutstandorte, Quartierwechsel, Wanderungen, Flughöhen und Ähnliches,
 - *Individuendichten* - Individuen- und Brutpaardichten, Koloniegroßen, Aktivitätsradien, Minimalareale für intakte Populationen,
 - *Empfindlichkeiten* - besondere Empfindlichkeiten, wie z.B. Fluchtdistanz bei Annäherung durch Menschen, Störungsempfindlichkeit bei Verlärmungen und Ähnliches,
 - *Gefährdungen* - Beschreiben der Gründe für den Rückgang der Art und Gründe für Bestandsverluste sowie Benennung des Gefährdungsgrades nach Roten Listen,

- *Bestandsbeschreibungen/Verbreitung* - Vorkommen in Deutschland/im Freistaat Sachsen, regionale und lokale Vorkommen im Vorhabensbereich, Populationsabschätzung im Untersuchungsgebiet und, wenn möglich, Benennung benachbarter Fundorte.
- eine **Prognose der Auswirkungen/Betroffenheiten in Hinblick auf Schädigungen und Störungen im artenschutzrechtlichen Sinn nach § 44 Absatz 1 BNatSchG** (Punkt 3 des Datenblattes),

Sind Störungen und Schädigungen der Arten zu erwarten, werden zuerst Vermeidungsmaßnahmen beschrieben, die das Eintreten des jeweiligen Störungs- oder Schädigungstatbestandes verhindern sollen. Reicht dies nicht aus und es sind weiterhin Störungen und Schädigungen entsprechend § 44 Absatz 1 BNatSchG zu erwarten, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) hergeleitet. Unter Berücksichtigung dieser CEF-Maßnahmen erfolgen dann für diese Fälle eine nochmalige Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen und eine Beurteilung, ob und wenn ja welche Störungs- und Schädigungstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG ggf. weiterhin verbleiben oder ob die Störungen und Schädigungen der Arten dann nicht mehr zu erwarten sind.

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG (ggf. Kapitel 6)

Im Fall, dass verbleibende Störungs- und Schädigungstatbestände festgestellt werden und diese auch durch geeignete und mögliche CEF-Maßnahmen nicht abgewendet werden können, erfolgt eine **Prüfung der Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG** (Punkt 4 des Datenblattes). Dabei können weitere Maßnahmen zur Funktionssicherung der Habitate und zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes der Populationen notwendig werden (FCS-Maßnahmen). FCS-Maßnahmen können die von Störungen und Schädigungen betroffenen regionalen Populationen geschützter Arten auch in einem vom Eingriff unabhängigen Areal stärken.

4 Vorprüfung

4.1 Erfassung geschützter Arten, Abschätzung des Artenpotentials

Aufgrund des in großen Teilen anthropogen veränderten Gebietscharakters, und der vorliegenden Daten zu Artenvorkommen im Untersuchungsgebiet liegen ausreichende Kenntnisse für das Untersuchungsgebiet vor, sodass 2017 insbesondere nur ergänzende Kartierungen/Untersuchungen zu den Schwerpunkten Amphibien, Reptilien, Vögel (insbesondere Brutvögel) und Säugetiere (Schwerpunkt Fledermäuse) erforderlich wurden.

Die aus den Datensammlungen im Kapitel 2.3 ausgewählten und angeführten früheren Artennachweise sind größtenteils auch heute noch aufgrund der Habitatausstattung und der unveränderten Flächennutzung zu erwarten.

4.2 Geschützte Arten/potentiell relevante Arten

Alle für das Untersuchungsgebiet kartierten (siehe Kapitel 2.3 zu den durchgeführten faunistischen Kartierungen) und/oder von den Behörden benannten geschützten Arten (siehe Kapitel 2.3) zu den ausgewerteten Datengrundlagen) sind in der Tabelle 4-1 aufgelistet. Innerhalb der einzelnen Artengruppen ergeben sich die in den Kapiteln 4.2.1 bis 4.2.4 zusammengestellten Artenbestände.

4.2.1 Säugetiere

Von den 8 im Zschopautal bei Ringethal/Weißthal nachgewiesenen und benannten Säugetierarten gehören 5 zu den streng geschützten Arten. Diese sind gleichzeitig europarechtlich geschützt. Die Fledermausarten **Mopsfledermaus** und **Großes Mausohr** (bisher keine Quartierfunde im relevanten Zschopautalabschnitt) stellen aufgrund ihrer Gefährdung nach [RLS] in Sachsen Besonderheiten dar, während die gleichfalls streng geschützten Arten **Zwergfledermaus** und **Wasserfledermaus** vor allem an Gewässern wie der Talsperre Kriebstein und der Zschopau aber auch in Wäldern noch häufiger vorkommen. Alle Fledermausarten wurden zudem im oberstromigen Talabschnitt bis Flöha und in den angrenzenden Wäldern durch eigene Detektionen im Rahmen anderer Projekte gleichfalls nachgewiesen. Für die Fledermäuse besitzt das Untersuchungsgebiet trotzdem nur eine **geringe Bedeutung** für die entsprechenden sächsischen Gesamtbestände (keine bekannten Quartiere, mäßiges Höhlenbaumpotential, keine optimalen Jagdhabitats). Die Vorhabensflächen können für Mopsfledermäuse und Wasserfledermäuse aber dennoch aufgrund der potentiellen Hangplätze in den Mauerritzen der Stützwände und den wenigen geeigneten Felsnischen in den Steilhängen von gewissem Interesse sein. Für den gleichfalls streng geschützte **Fischotter** finden sich die bekannten Fundorte oberstromig von Mittweida, während für das Untersuchungsgebiet keine Funde bekannt sind. Es ist davon auszugehen, dass eher nur herumstreifende Jungtiere (meist Rüden) den Zschopautalabschnitt nutzen, da Ruhezone weitgehend fehlen. Insgesamt besitzt der Zschopautalabschnitt bei Ringethal/Weißthal deshalb nur eine **geringe Bedeutung** als Fischotterlebensraum zu.

4.2.2 Vögel

Die 27 benannten und beobachteten Vorkommen freilebender Vogelarten resultieren vor allem aus den eigenen Begehungen aus dem Jahr 2017. Mehrere der Arten wurden nur auf Nahrungssuche, im Überflug oder beim Durchzug registriert. Von den 27 vorkommenden Arten sind 5 streng geschützt.

Von den 27 Arten sind 4 Arten in der [RLS] mit einem Gefährdungsgrad (ausschließlich Vorwarnliste) versehen. Besondere Brutvogelarten sind durch die Biotopstruktur und die umliegenden Flächennutzungen nicht vorhanden. Zu den aktuell bemerkenswerten Nachweisen des Zschopautalabschnittes zählen der **Schwarzstorch** als Rastvogel im felsigen Hangwald und der Eisvogel als Nahrungsgast. Zu erwarten wären Wasserramseln, jedoch gibt es für die Art kaum geeignete Brutplätze und bei den durchgeführten Kartierungen in den Jahren 2017 bis 2020 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Zu

beachten sind die Gebirgsstelze (derzeit ungefährdet) als typische Leitart der Flusslandschaft sowie der Schwarzspecht (derzeit ungefährdet) als Leitart der Hangmischwälder. Insgesamt 23 im relevanten Talabschnitt benannte und nachgewiesene Vogelarten besitzen derzeit keinen Gefährdungsgrad. Die Vorkommen der ungefährdeten Brutvogelarten und der Arten der Vorwarnliste im Bereich um die Hirschkuppe sind für die überwiegend noch weit verbreiteten Gesamtbestände von **geringer Bedeutung**.

4.2.3 Reptilien

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Nachweise von 3 Reptilienarten. Mehrere Nachweise in halb-offenen Hangwaldbereichen erfolgten für die besonders geschützte **Waldeidechse** als Vorwarnliste-Art. Zauneidechse wurden bei den Kartierungen nicht gefunden. Die Hangflächen besitzen für diese Art aufgrund der Ausbildung und Exposition kaum ein Habitatpotential. Im Ufersaum der Zschopau wurde die **Ringelnatter** nachgewiesen. Daneben wurden Blindschleichen im Hangwald nachgewiesen. Die Populationen der Ringelnatter und Blindschleiche sollte im betroffenen Talabschnitt der Zschopau aufgrund der geeigneten Habitatausstattung gut entwickelt sein. Die lokalen Populationen für die sächsischen Gesamtbestände dieser Arten sind insgesamt von **geringer Bedeutung**.

4.2.4 Amphibien

Amphibien wurden in diesem engen Talabschnitt nicht nachgewiesen, da Laichgewässer und gute Landhabitats fehlen.

4.2.5 Fische

Aus den Probebefischungen des Freistaates Sachsen ergaben sich Nachweise von 16 Fischarten im Fließabschnitt bei Weißthal. Erwähnenswert ist aus dem nachgewiesenen Artenspektrum der Fische die Westgroppe als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

4.2.6 Wirbellose

Von den 6 im Untersuchungsgebiet gefundenen besonders geschützten **Libellen**-Arten ist keine als Anhang-IV-Art der FFH-Richtlinie streng geschützt. Die **Gemeine Smaragdlibelle** steht in Sachsen nach [RLS] in der Vorwarnliste. Alle Arten sind jedoch nicht artenschutzrechtlich relevant.

Von den 16 im Untersuchungsgebiet gefundenen Schmetterlings-Arten sind 2 (Kaisermantel, Gemeiner Bläuling) besonders geschützt. Alle Arten sind von geringer Bedeutung. Keine der Arten ist artenschutzrechtlich prüfrelevant.

Von den sonstigen 13 nachgewiesenen Wirbellosen ist keine Art streng geschützt. Nur die **Waldhummer** ist nach [RLS] gefährdet. Sieben Wirbellose-Arten sind besonders geschützt, jedoch ist keine Art artenschutzrechtlich prüfrelevant (keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).

In der folgenden Tabelle 4-1 werden die artenschutzrelevanten Tierarten des Untersuchungsgebietes im Zschopautal bei Ringethal/Weißthal zusammengestellt.

Tab. 4-1: Gesamtübersicht der Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Betrachtungsraum (Gebiet im ca. 1 km Umkreis um das Vorhaben)

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet
Fledermäuse			
Mops- fledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2 §§ FFH II+IV	<ul style="list-style-type: none"> - typische Waldfledermaus, Sommerquartiere hinter Baumrinden/-spalten, in Gebäudespalten und Mauern, seltener Baumhöhlen, Jagd über Waldwegen und an Wald-rändern, Quartierverbund, Aktionsradius 8 - 10 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern, Brücken und Gewässerdurchlässen, in Baumspalten bis - 5°C - Flughöhen um 1,5 - >10 m, Flug oft leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen in Wäldern, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand unzureichend 	Vorkommen im gesamten Hangwald, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt
Wasserfleder- maus (<i>Myotis daubentoni</i>)	- §§ FFH IV	<ul style="list-style-type: none"> - Sommerquartiere in Baumhöhlen, Brücken, seltener an Gebäuden, Quartierverbund, Jagd an Gewässern und Gehölzrand, Aktionsradius 7 - 8 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern - Flughöhen um 0,2 - 2 m, Flug leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig 	Vorkommen im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie den Ufersäumen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	3 §§ FFH II+IV	<ul style="list-style-type: none"> - Männchen in Baumhöhlen abseits der Wochenstuben, Wochenstuben in Gebäuden (Dächer) und Brücken, Jagd in Wäldern, an Gewässern, Obstwiesen, seltener abgeerntete Äcker, Aktionsradius 10 - 20 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern - Flughöhen um 0,2 - 8 m, Flug teilweise leitliniengebunden - hoch lärmempfindlich, "vorhandenes" Kollisionsrisiko an Straßen, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig 	Vorkommen im gesamten Hangwald, Quartier in mehr als 2 km Entfernung
Zwerg- fledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	V §§ FFH IV	<ul style="list-style-type: none"> - Wochenstubenquartiere in Spalten in und an Gebäuden, seltener Wochenstuben in Bäumen, Quartierverbund, Jagd im Luftraum in Vegetationsnähe, an Randstrukturen, an Gewässern und auf Wiesen mit Gehölzstrukturen, Aktionsradius bis 2 km - Winterquartiere in Fels- und Mauerspalten sowie Höhlen - oft im Winter auch aktiv - Flughöhen 1 - 8 m, Flug teilweise leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, vorhandenes Kollisionsrisiko an Straßen, gering lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig 	Vorkommen im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie den Ufersäumen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt
Sonstige Säuger			
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	3 §§ FFH II+IV	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme naturnahe Gewässersysteme mit vielen Kleinstrukturen, deckungsreich, Ufergehölze, Aktionsraum 7,5 km² oder 50 - 75 km Uferlänge - tägliche Wanderungen, Männchen kontrolliert mehrere Weibchen, Wanderung leitliniengebunden am Ufer - auch kurze Strecken über Land, kollisionsgefährdet - keine Winterruhe - störungstolerant, wenn kein Mutterbau betroffen - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen, gering lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig 	Zschopau und Ufer werden für die Wanderung genutzt, keine Fortpflanzungsstätten

Fortsetzung der Tabelle von der vorhergehenden Seite:

Art	Gefähr- ungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet
Vögel			
Schwanz- meise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Lebensräume mit reich strukturierten Säumen und häufigen Wechsel zwischen bewaldeten, bebuschten und offenen Flächen, gern bodenfeuchte Habitate, oft in Gewässernähe, Teilzieher - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz 10 - 30 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald und in Gehölzen entlang der Zschopau, keine Brutplatzzeichnung
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3 §§ Anh. 1 VSR	- Flussauen und Gewässerlandschaften mit Sitzplätzen, Fischbestand und grabbaren Brutwänden, diese auch abseits der Gewässer - schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 200 m - Erhaltungszustand unzureichend	Nahrungsgast an Zschopau und Ufer, keine Brutplatzzeichnung
Stockente (<i>Anas platyr- hynchos</i>)	- § Art. 1 VSR	- alle Habitate gewässernah - kein Zugvogel, Zuzug nordischer Tiere - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz ca. 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an Zschopau und Ufer, Brutplatzzeichnung vorhanden
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brutkolonien in/an Gebäuden und hohen Felsen, Jagd überall im freien Luftraum, Rast im Flug, Zugvogel - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz >10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast über Zschopau, keine Brutplatzzeichnung
Graureiher (<i>Ardea cinera</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Kolonien in Gehölzen/Wäldern, Jagd auf Acker und an Gewässern im großen Radius, kein Zugvogel - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz für Tiere in Kolonien ca. 200 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, nächste Brut bei Frankenberg/Sa. in mehr als 8 km Entfernung
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V § Art. 1 VSR	- Brut in Gehölzen, Parks und Siedlungen, 1,0 - 1,6 BP/100 ha, max. 59 BP/0,6 ha, Jagd im Brutgebiet, z.T. Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz > 10 - 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Brut im Hangwald und Wochenendgrundstücken in mehr als 50 m Entfernung
Schwarz- storch (<i>Ciconia nigra</i>)	V §§ Art. 1 VSR Anh. 1 VSR	- Brut in beruhigten Wäldern und Felshängen mit hohem Feuchtanteil im Umland, Zugvogel - nicht lärmempfindlich am Brutplatz, Fluchtdistanz für Bewegungen ca. 500 m - Erhaltungszustand unzureichend	2016 eine Rast im Hangwald an der Hirschkupe, langjährige Brut bei Frankenberg/Sa. in mehr als 8 km Entfernung
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Fichten in Gehölzen, Parks, 29 BP/10 ha, Futter-suche im großen Radius um das Brutgebiet, kein Zugvogel - nicht lärmempfindlich am Brutplatz, Fluchtdistanz für Bewegungen am Brutplatz ca. 100 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Brut in mehr als 100 m Entfernung
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in halboffener Landschaft mit Vertikalstrukturen, hohe Bäume, Strommasten, Schornsteine usw. Jagd im Brutgebiet im großen Radius, bis 3 BP/km², hoher Anteil Nichtbrüter in Sachsen, kein Zugvogel - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz ca. 200 m am Brutplatz - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Bruten im Hangwald sind möglich, jedoch kein aktueller Nachweis
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Gehölzflächen und Wäldern mit Altbauman-teilen, kein Zugvogel - mittel lärmempfindlich bis 300 m, Fluchtdistanz bis ca. 10 - 30 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Brut im oberen Teil des Hangwaldes und auf der Hirschkupe in mehr als 30 m Entfernung

Fortsetzung der Tabelle von der vorhergehenden Seite:

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet
Schwarz- specht (<i>Dryocopus martius</i>)	- §§ Anh. 1 VSR	- Brut in wenig gestörten großen Wäldern mit Altbäumen (Buchen), wichtig Baumameisen als Nahrung - mittel lärmempfindlich, Effektdistanz 300 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald an der Hirschkupe, kein Brutnachweis
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	- § Art. 1 VSR	- in Auwäldern, Laub-, Misch-, Nadelwäldern mit lockerer Krautschicht und reicher Bodenfauna, Gebüsch, Hecken und Unterholz - häufig wassernah, auch Parks, Friedhöfe, Feldgehölze, Gärten, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz ca. 5 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Laubmischwäldern und Gärten in Altbäumen, 5 - 15 BP/10 ha im Laubwald, 3 - 7 BP/10 ha in Gärten, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Laubmischwäldern und Gärten in Altbäumen, 3 - 15 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald an der Hirschkupe, kein Brutnachweis
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut auf Feldern, im Offenland, an Fels - auch an Gebäude in Höhlen und Halbhöhlen, 1,0 - 1,3 (bis 13) BP/km², Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz < 5 - 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut in Spalten der Stützwand
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	- § Art. 1 VSR	- von Wald umgebene, schattige, schnell fließende Bäche und Flüsse mit Geröll- und Kiesufern, Brut in Höhlen und Halbhöhlen, z.T. in Wehren, Brücken und Gebäuden, Teilzieher - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 15 - 50 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut in Spalten der Stützwand
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Laubwäldern, Obstgärten, Parks, 4 - 10 BP/10 ha, Bruthöhlen, Jagd um Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz < 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirschkupe, Brut im in mehr als 50 m Entfernung
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	- § Art. 1 VSR	- Laub- und Mischwälder mit genügendem Angebot an Nisthöhlen, Parks, Gärten, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz < 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis
Fitis (<i>Phylloscopu s trochilus</i>)	V § Art. 1 VSR	- in lichten Laub- und Mischwäldern, Parks, Feuchtgebieten, Gebüschlandschaften und Gärten, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 10 - 15 m] - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, kein Brutnachweis

Fortsetzung der Tabelle von der vorhergehenden Seite:

Art	Gefährdungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	- §§ Art. 1 VSR	- lichte Laubgehölze mit angrenzenden Offenland, Alleen, lockere Wälder, Parks - Vorkommen von Wege- und Wiesenameisen, kein Zugvogel - gering lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 30 - 40 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal und in Hangwäldern, Brut in mehr als 50 m Entfernung im linksufrigen Ufersaum
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in größeren Bäumen in Laubmischwäldern, Parks und Gärten, 0,2 - 7 BP/10 ha, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz < 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	- §§ Art. 1 VSR	- bevorzugt alte Laub- und Mischwälder, auch häufig in Nadelwäldern und Kulturlandschaft, anpassungsfähig, kein Zugvogel - mittel lärmempfindlich bis ca. 500 m, Fluchtdistanz 10 - 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirschkuppe, Brut in mehr als 50 m Entfernung
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	- § Art. 1 VSR	- höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlenreichen Baumgruppen und benachbartem Grünland, auch in Siedlungen, Teilzieher - schwach lärmempfindlich bis ca. 100 m, Fluchtdistanz ca. 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirschkuppe, kein Brutnachweis
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut im Unterholz in Wäldern, Gärten, 1,5 - 4 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz ca. 10 - 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirschkuppe, kein Brutnachweis
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut im Unterholz in Wäldern - oft in Uferböschungen im Gestrüpp oder zwischen Wurzeln, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz ca. 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal, Brut in den Ufersäumen der Zschopau
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in offenen Wäldern, Gärten, Parks 0,3 - 4,5 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 5 - 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal und Hangwald, Brut im Hangwald
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Wäldern (Nadelbäume) 0,5 - 5 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 10 - 15 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirschkuppe, kein Brutnachweis

Zeichenerklärung:**Gefährdungsgrad nach [RLS]:**

- 2 stark gefährdete Arten
 3 gefährdete Arten
 V Arten der Vorwarnliste

Abkürzungen:

- BP Brutpaare/Brutplätze
 B Brutvögel
 B? wahrscheinlicher Brutvogel, ohne Brutplatznachweis oder Brutplatz außerhalb des Untersuchungsgebietes
 N Nahrungsgäste

Schutzstatus:		D	Durchzügler
§	besonders geschützte Arten	Q	Quartiere
§§	streng geschützte Arten	Q?	Quartierstandort unbekannt
FFH II+IV	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie		
Art. 1 VSR	Arten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie		
Anh. I VSR	Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie		

Die Angaben zu Lärmempfindlichkeiten und Effektdistanzen wurden aus [GARNIEL 2010] entnommen.

4.3 Artenausschluss aufgrund der Entfernungen und der im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Habitatstrukturen

Im 1. Prüfschritt werden die mit Sicherheit nur außerhalb der spezifischen Wirkräume vorkommenden oder die aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet mit großer Sicherheit nicht vorkommenden Arten aus der weiteren Prüfung ausgeschlossen. Die Bewertung, ob die Art überhaupt von vorhabensbedingten Wirkungen betroffen sein kann, erfolgt durch Überprüfung der Lage der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie ihrer Habitate zum geplanten Vorhaben und den relevanten Wirkräumen unter Beachtung der jeweiligen Zeiträume (Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten). Liegen die relevanten Habitate außerhalb der vorhabensbedingten Wirkräume, können Beeinträchtigungen der Arten auf Individual- und Populationsebene sicher ausgeschlossen werden.

Bei den Recherchen zu Artenvorkommen wurde zusätzlich zu den bei den vorhabensbezogen durchgeführten Kartierungen gefundenen Artenvorkommen alle Vorkommen von Arten in einem Umfeld von bis zu ca. 1 km erfasst. Diese Beschränkung des Betrachtungsgebietes erscheint vor dem Hintergrund der Spezifik des Vorhabens mit nur lokalen Wirkungen gerechtfertigt. Aufgrund dieser lokalen Beschränkung des Betrachtungsgebietes kann davon ausgegangen werden, dass alle im Betrachtungsgebiet vorkommenden Arten grundsätzlich auch im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens und damit in der Reichweite der vorhabensbedingten Wirkungen (Wirkräumen) vorkommen können. Deshalb konnte im vorliegenden Fall in diesem 1. Prüfschritt keine Arten aufgrund dieses Kriteriums aus der Artenschutzprüfung ausgeschlossen werden.

5 Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen

5.1 Relevante Verbotstatbestände

Für Straßenbauvorhaben können grundsätzlich folgende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG einschlägig sein:

Es ist verboten,

1. wild lebenden **Tieren** der besonders geschützten Arten **nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**,
2. wild lebende **Tiere** der streng geschützten Arten und der europäischen **Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der **Erhaltungszustand der lokalen Population** einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden **Tiere** der besonders geschützten Arten aus der Natur zu **entnehmen**, sie zu **beschädigen** oder zu **zerstören**,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die für die vorliegende Artenschutzprüfung relevanten Textabschnitte sind "**fett**" hervorgehoben. Europarechtlich geschützte Pflanzenarten sind nicht vorhanden, sodass eine Prüfung zum Punkt 4 entfallen kann.

Der Maßstab der Bewertung, ob Verbotstatbestände einschlägig sind, richtet sich für die besonders geschützten Arten (§ 44 Absätze 1 und 3 BNatSchG) nach der direkten Betroffenheit der Individuen und Lebensstätten bei den entsprechenden Handlungen, während für die streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten (§ 44 Absatz 2 BNatSchG) die spezifische Empfindlichkeit der Arten auf Störungen (indirekte Wirkfaktoren wie Schall, Licht oder Beunruhigungen) und die besondere Bedeutung der betroffenen Individuen für die lokale Population für die Beurteilung entscheidend sind, d.h. die Beeinträchtigung eines Brutpaares beeinträchtigt nicht unbedingt die Population dieser Art im Gebiet und ist damit nicht unbedingt eine Störung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Bezüglich der Fortpflanzungsstätten ist zu berücksichtigen, dass diese bei vielen Arten räumlich nicht konstant sein müssen. Viele Vogelarten nutzen beispielsweise nicht regelmäßig immer wieder denselben Nistplatz, sondern legen ihre Nester jedes Jahr neu, an anderer Stelle in geeigneten Strukturen an. Diese Arten besitzen also keine obligatorischen Niststandorte wie z.B. Brutfelsen von Uhu oder Wanderfalke, sondern mehr oder weniger große Lebensräume mit nistplatzgeeigneten Strukturen. Unter Umständen kann dies dazu führen, dass ein komplexes Waldhabitat als Brutstätte anzusprechen ist. Diese Sachverhalte sind bei der Beurteilung der möglichen Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen besonders zu berücksichtigen. Schädigungen und Störungen treten bei Beeinträchtigungen obligatorischer Habitate eher auf, bei fakultativen Habitaten sind sie seltener.

Entsprechend § 44 Absatz 5 BNatSchG gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft ... die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 2006/105/EG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 von § 44 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 von § 44 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, d.h. man kann durchaus einen Neststandort beseitigen, sofern die Art im

gleichen Habitat einen neuen Neststandort anlegen kann oder ihr ein Ersatzstandort zur Verfügung gestellt wird.

5.2 Wirkungen des Vorhabens

5.2.1 Notwendigkeit der Maßnahme/Feststellung der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Das Vorhaben umfasst den Ersatzneubau der Straße und der talseitigen Stützwand zur Beseitigung von Hochwasserschäden aus dem Jahr 2013 und Maßnahmen zur Felssicherung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit für den Fahrzeugverkehr auf der Straße "Am Buchenberg". Träger der Straßenbaulast und Vorhabensträger der Baumaßnahmen ist die Große Kreis- und Hochschulstadt Mittweida.

- Notwendigkeit des Vorhabens:

Die Straße "Am Buchenberg" hat eine Bedeutung als einzige ganzjährig und witterungsunabhängig nutzbare Erschließungsstraße für die an der Zschopau unterstromig liegenden umfangreichen Wochenend- (mehr als 70 Einzelparzellen) und einzelnen Wohngrundstücke (3 Wohngebäude). Die Straße ist aufgrund ihrer Verkehrsbedeutung im Ersatzneubaubereich öffentlich gewidmet und im Bestandsverzeichnis mit Einführung des Sächsischen Straßengesetzes 1993 als Ortsstraße eingetragen. Es gibt keine Beschränkungen des Gemeingebrauchs. Die unmittelbar am Felshang verlaufende Straße "Am Buchenberg" wurde beim Hochwasser 2013 stark geschädigt. Es kam zu massiven Ausspülungen der Fahrbahn (hauptsächlich der ungebundenen Randbereiche) und der talseitigen Stützwand (Deformationen der uferseitigen Schutzplanken, abgekippte Stützkonstruktionen). Vereinzelt waren Rand- und Bordsteine ausgebrochen. Darüber hinaus wurde die Befestigung der Uferböschung als Steinsatz stark gelockert, teilweise abgetragen und hinterpült. Dabei wurden auch Teile der Straße talseitig unterspült und ausgebrochen. Der Verbund im Steinsatz ist überwiegend nicht mehr vorhanden, Steine sind locker oder herausgefallen. Teile der Uferbefestigungen liegen im Gewässerbett. Die Funktion des Steinsatzes als Böschungssicherung ist nicht mehr gegeben. Im Zuge von ersten notdürftigen Sicherungsmaßnahmen durch den Bauhof der Stadt Mittweida unmittelbar nach dem Hochwasser wurde die Nutzungsfähigkeit der Straße wiederhergestellt (Verfüllung der hangseitigen Ausspülungen, Beräumung der abgelagerten Sedimente, Aufbau einer provisorischen Absperrung im Bereich der abgekippten Stützwandkonstruktion). Ungeachtet dessen bestehen die baulichen Mängel durch die hochwasserbedingten Ausspülungen an der talseitigen Stützwand und dem Straßenkörper fort, sodass deshalb für die Zukunft keine sichere Nutzung der Straße gegeben ist. Zusätzlich kommt es aus den anschließenden Felshangbereichen immer wieder zu Steinschlägen. Im Zuge der durchgeführten Begutachtungen der Felsbereiche wurde festgestellt, dass es neben den verwitterungsbedingten Auflockerungen in einzelnen Felsbereichen mit der Gefahr von überwiegend kleinsten Ablösungen auch größere absturzgefährdete Kluftkörper gibt, sodass nicht nur lokal akute sondern auch langfristige Gefährdungen der Verkehrsteilnehmer auf den Straßenabschnitt im Steilhangbereich bestehen. Die vorgesehenen Maßnahmen an der Straße, der talseitigen Stützwand und im Felshang sind zur Wiederherstellung einer gesicherten und witterungsunabhängigen Zufahrt zu den am Buchenberg unterstromig gelegenen Wochenend- und Wohngrundstücken notwendig (Hauptziel des Vorhabens).

- zwingende Gründe des öffentlichen Interesses am Vorhaben:

Aufgrund der Erschließungsfunktion der Straße "Am Buchenberg" zu den historisch gewachsenen Wochenend- und Wohngrundstücken am Buchenberg wird davon ausgegangen, dass die Wiederherstellung einer gesicherten und witterungsunabhängig Zuwegung zwingend erforderlich ist, dem Wohl der Allgemeinheit und der Gesundheit des Menschen dient und damit im öffentlichen Interesse liegt. Die Straße "Am Buchenberg" ist die einzige für das Rettungswesen und den Katastrophenschutz sowie für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge dauerhaft befahrbare und weitgehend hochwassersichere Zuwegung zu den Wochenend- und Wohngrundstücken im Oberlauf der Talsperre Kriebstein. Die vorhandenen Wochenend- und Wohnnutzungen haben Bestandsschutz und werden aktuell überwie-

gend genutzt. Deshalb ist für diese Grundstücke von einem Erschließungsanspruch auszugehen. Aufgrund der landschaftlich reizvollen Lage der Nutzungen an der Zschopau in einem waldartig geprägten Hangbereich und dem zunehmenden Bestreben der Bevölkerung nach einem attraktiven Wohn- und Erholungsumfeld muss davon ausgegangen werden, dass auch zukünftig ein hoher Nutzungsdruck und damit eine beständige Nutzung der Wochenend- und Wohngrundstücke im Rahmen des aktuellen Bestandes bestehen werden.

Im LBP wurde festgestellt, dass aus Sicht des Vorhabensträgers, der Stadt Mittweida für das geplante Vorhaben zwingende Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses im Sinne des § 34, Absatz 3, Ziffer 1 nachgewiesen worden sind. Desweiteren wurde dargelegt, dass diese zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses auch im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen (der Wochenend- und Wohnnutzer) stehen (§ 34, Absatz 4 BNatSchG) und das Vorhaben offensichtlich alternativlos ist (§ 34, Absatz 3, Ziffer 2 BNatSchG).

5.2.2 Vorhabensbeschreibung

5.2.2.1 Felssicherung

Der relevante Hangbereich liegt im Ortsteil Ringethal nördlich der Großen Kreisstadt Mittweida unmittelbar entlang der Zschopau. Der westlich der Zschopau gelegene, teilweise sehr steile und mit offenen Felsbildungen durchsetzte Prallhangbereich wird am Hangfuß durch die Straße "Am Buchenberg" in Dammlage unterbrochen. Der zu sichernde Hangbereich beginnt am Abzweig der Straße "Am Buchenberg" von der K 8212 und endet mit Beginn der Feriensiedlung. Die Morphologie des zu sichernden, ca. 350 m langen Hangbereiches lässt sich wie folgt beschreiben:

- die Hanghöhen liegen zwischen ca. 25 m und 50 m,
- die Hangneigungen betragen ca. 20° bis 60° im Lockergestein (Verwitterungsschutt im Hangbereich und quartäre Lößlehmböden im Oberhangbereich) und ca. 75° bis 90° im Festgestein (Granulit),
- im Festgestein finden sich eingeschaltete, steile bis senkrechte, lokal überhängende Felsstufen mit Höhen zwischen ca. 5 m und 25 m,
- in der Felsböschung findet sich ein Großbaumbewuchs, teilweise mit Unterwuchs aus Gehölzjungaufwuchs, Gebüsch und Stauden-/Gräseraufwuchs im unteren Hangbereich neben Straße und hangaufwärts ein lichter werdender Baumbestand.

Abweichend zur ursprünglichen Planung der Felssicherungsarbeiten aus dem Jahr 2017 erfolgte im Rahmen einer gemeinsamen Begehung im Jahr 2018 eine Optimierung der geplanten Felssicherungsarbeiten unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte.

Im Rahmen einer weiteren Begehung und Begutachtung im Jahr 2020 erfolgten weitere Optimierungen der Felssicherungen, sodass nun keine aufliegenden Vernetzungen und keine großflächigen Felsberäumungen mehr notwendig werden. Für Teilbereiche der Felsen machen sich nun aber aus Gründen der Verkehrssicherung Sofortsicherungen notwendig, die unabhängig von den geplanten Felssicherungen und der Ertüchtigung der Straße "Am Buchenberg" unverzüglich ausgeführt werden müssen. Bei diesen Maßnahmen zur Verkehrssicherung handelt es sich um:

- die Fällungen von insgesamt 8 unmittelbar umbruchgefährdeten Bäumen (teilweise mit mehreren Stämmen, hauptsächlich Bergahorn) im Unterhangbereich der Felsböschungen, die eine direkte Gefahr für die Verkehrssicherheit darstellen, da sie beim Umbrechen direkt auf die Straße fallen können. Im Ergebnis der Artenschutzkontrolle wurde für diese Bäume kein Spalten-/Höhlenpotential festgestellt und es wurden keine Vogelnester in den Kronen gefunden. Die Fällarbeiten sollen trotzdem durch eine einzusetzende ökologische Baubegleitung begleitet werden. Unabhängig vom Ergebnis der Artenschutzkontrolle ist vorgesehen vor Fällbeginn zwei Ersatzquartiere für Fledermäuse (Fledermausflachkästen) eines namhaften deutschen Herstellers in den umliegenden Baumbeständen auszubringen, um für den Fall des Antreffens von Tieren im Quartier einen direkten Umsetzungsort in Reserve zu haben. Die Fällung dieser Einzelbäume soll von der Straße "Am Buchenberg" aus mittels Teleskopbühne durch Absetzen im Winterhalbjahr so erfolgen, dass zum einen eine Nachkontrolle auf

Höhlen und Spalten durch die zu beauftragende ökologische Baubegleitung erfolgen kann und zum anderen keine Schäden an der Bodenvegetation entstehen können. Das anfallende Holz und der Schlagabraum sollen dabei vollständig abgeräumt werden. Durch diese Verfahrensweise können fällungsbedingte Schäden in den umliegend verbleibenden Baumbeständen, in den Habitaten der Fledermausarten Großes Mausohr und Mopsfledermaus und für Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogel- und Fledermausarten vermieden werden.

- lokale, punktuelle Beräumungen von losen, unmittelbar absturzgefährdeten Kluftkörpern in den einzelnen straßennahen Felsbereichen. Diese Arbeiten sollen ebenfalls durch eine einzusetzende ökologische Baubegleitung begleitet werden.

Diese Maßnahmen sind im Rahmen der Wiederherstellung der Verkehrssicherheit der Straße "Am Buchenberg" unverzichtbar und gehören zu den Unterhaltungsarbeiten der Straße. Im Rahmen der Maßnahmen ist nicht vorgesehen und auch nicht notwendig, flächig Felsbereiche abzuräumen oder ganze Hangbereiche freizuschlagen. Die Arbeiten zur Felssicherung sollen unter Vollsperrung der Straße "Am Buchenberg" durchgeführt werden und die Straße soll als Baustelleneinrichtungs- und Arbeitsfläche genutzt werden.

Im Ergebnis dieser Begehungen sind die im Folgenden aufgeführten Teile Bestandteil der nun geplanten Felssicherungen [GEOPLAN 2020]:

1. Steinschlagschutzzäune:

In vier Hangbereichen erscheint eine unmittelbar an die offenen Felsbildungen ansetzende Sicherung nicht zwingend notwendig, deshalb soll in diesen Bereichen eine Sicherung der Straße durch Steinschlagschutzzäune erfolgen. Die Konstruktion der Steinschlagschutzzäune besteht aus:

- dem Fangnetz als Ringnetz mit Höhen zwischen 3,5 und 4,0 m mit einer talseitigen Neigung um ca. 15°,
- den Stahlstützen als Tragkonstruktion der Netze mit Grundplatten, Betonfundament mit Bewehrung und Verankerung auf Kleinverpressbohrpfählen,
- den Randseilen mit Seilbremsen zum Aufspannen der Fangnetze,
- den seitlichen und rückwärtigen Verankerungen des Netzes und der Stützen mittels Kleinverpressbohrpfählen.

Alle Stahlteile sind verzinkt oder in Edelstahlausführung. Die folgende Abbildung 5.2-1 zeigt das Steinschlagschutzzäunsystem im aufgebauten Zustand.



Abb. 5.2-1: Steinschlagschutzzaunsystem im aufgebauten Zustand (Quelle: GEOPLAN GmbH)

Die Lage und der Umfang der Steinschlagschutzzäune sind in [GEOPLAN 2020] genau dargestellt.

Da die Steinschlagschutzzäune straßennah im Unterhangbereich errichtet werden sollen, sind keine Zufahrten für den Bau und die Unterhaltung im Gelände notwendig. In der Zauntrasse und für die Herstellung der Fundamente der Stützen und Verankerungen sind die Beräumung der Auflage aus Laub/Streu sowie die Beräumung von ggf. vorhandenem liegenden Totholz und Einzelblöcken erforderlich. Eine Einplanierung des Geländes im Zaunsverlauf ist für die vorgesehene Konstruktion nicht erforderlich. Die zu beräumenden Materialien sollen mit Ausnahme der Einzelblöcke und des liegenden Totholzes vollständig entfernt werden. Die Einzelblöcke und das liegende Totholz sollen seitlich in den Hangbereichen so abgelagert werden, dass sie keine Gefahr für die Straße "Am Buchenberg" darstellen. Eine Einplanierung des Geländes im Zaunsverlauf ist für die vorgesehene Konstruktion jedoch nicht erforderlich.

2. Steherzäune:

Im nördlichen Teil des Felshangbereiches werden nun zur Vermeidung von großflächigen Felsberäumungen/aufliegenden Vernetzungen in drei Abschnitten Steherzäune vorgesehen. Im Gegensatz zum Steinschlagschutzzaun ist der Steherzaun eine einfachere Schutzzaunkonstruktion für geringere Energieaufnahmen (Gefährdung durch kleinstenige Absturzkörper und insgesamt geringe Mengen an Absturzmassen). Sie sind damit auch einfacher und kostengünstiger zu errichten und auch mit weniger Aufwand kostengünstiger zu unterhalten. Bevorzugt werden diese Steherzäune am unteren Rand von walddurchsetzten Felsbereichen errichtet (siehe Abbildung 5.2-2). Durch den dichten Gehölzbestand in Teilen der steinschlaggefährdeten Hangbereiche der BW 3, 4 und 6 und die geringeren Fallhöhen bedingt durch die Hanggeometrie werden abstürzende Gerölle/Steine an den Boden gezwungen, sodass hier keine relevanten Sprunghöhen mehr auftreten können und so Steherzäune zum Einsatz kommen können.

Die Konstruktion der Steherzäune besteht aus:

- dem Fangnetz als Maschendrahtnetz aus hochfestem Draht mit Höhen zwischen 1,0 und 1,5 m ohne talseitige Neigung,
- den Bodennägeln als Mikrobohrpfähle mit Grundplatten, die im über dem Gelände verbleibenden Teil als Stützen für das Drahtgeflecht dienen,

- den Zugseilen oben und unten zum Aufspannen der Fangnetze,
- den seitlichen und rückwärtigen Verankerungen des Netzes und der Stützen mittels Seilankern .



Abb. 5.2-2: ca. 1 m hoher Steherzaun im aufgebauten Zustand (Quelle: GEOPLAN GmbH)

3. Baumfällungen

Durch die im zweiten Optimierungsschritt 2020 erfolgten Änderungen der Planung der Felssicherungsmaßnahmen sind nun im Rahmen der Felssicherungsarbeiten keine Baumfällungen mehr erforderlich.

4. Vernagelung mit aufliegender Vernetzung

Durch die im zweiten Optimierungsschritt 2020 erfolgten Änderungen der Planung der Felssicherungsmaßnahmen sind nun keine Vernagelungen mit aufliegenden Netzen mehr erforderlich.

5. Einzelblockvernagelung

In der Felswand am Bauende ist nur ein einzelner größerer Block/Kluftkörper absturzgefährdet. Dieser soll durch 2 bis 3 Felsnägel gesichert werden. Die Einzelblockvernagelungen bestehen dabei aus folgenden Komponenten:

- Zugglied (Ankerstange),
- Kopfausbildung mit Kopfplatte und Mutter,
- Verpresskörper in Bohrloch hergestellt beim Bohren der Ankerlöcher mit Zementsuspension und Verpressstrumpf zur Vermeidung von Suspensionsverlusten beim Bohren.

Es sollen Nägel für die Einzelsicherungen mit 5,0 bis 7,0 m Länge verwendet und die überstehenden Längen angeschnitten werden. Die folgende Abbildung 5.2-3 zeigt eine Einzelblockvernagelung im eingebauten Zustand.



Abb. 3.1-3: Einzelblockvernagelung im eingebauten Zustand (Quelle: GEOPLAN GmbH)

Für die durchzuführenden Arbeiten sind ebenfalls keine Zufahrten im Gelände erforderlich, da diese Arbeiten händisch, teilweise mit Seilsicherung durch im Klettern geschultes Fachpersonal und Bohrarmen von Baumaschinen ausgeführt werden sollen. Alle anfallenden Materialien sind händisch zu berräumen und zu entfernen.

Im Nachgang zur Vernagelung sollen verbleibende, absturzgefährdete Kluftkörper händisch berräumt/beraubt werden.

Durch die im zweiten Optimierungsschritt 2020 erfolgten Änderungen der Planung der Felssicherungsmaßnahmen sind nun nur noch im Bereich am Bauanfang Einzelblockvernagelungen erforderlich.

Sämtliche Maßnahmen im Rahmen der Felssicherungen sollen unter Begleitung der einzusetzenden Umweltbaubegleitung durchgeführt werden.

Die im Zuge der Felssicherungen entstehenden Steinschlagschutz- und Steherzäune stellen Ingenieurbauwerke dar, für die spätestens aller 2 Jahre die gesetzlich vorgeschriebenen Bauwerkskontrollen durch den Baulastträger durchgeführt werden. Dabei erfolgt eine einfache Sichtkontrolle auf Defekte und Beschädigungen sowie notwendige Reparaturen. Im Zuge dieser Kontrollen sind auch Berräumungen von Stein- und Organikakkumulationen an den Steinschlagschutz-/Steherzäunen durchzuführen, um für zukünftige Materialakkumulationen Platz zu schaffen.

Insgesamt ist aus den Beschreibungen der Maßnahmen zur Felssicherung ersichtlich, dass nur in geringem Umfang ein vorhabensbedingter Flächenbedarf notwendig wird.

Tab. 5.2-1: Kurzbeschreibung der Maßnahmen zur Felssicherung und Zusammenstellung des Flächenbedarfes je Sicherungsmaßnahme (die Flächenangaben in Klammern beziehen sich auf die Teilflächen innerhalb des FFH-Gebietes)

Bauwerk-Nr.	Kurzbeschreibung und Lage	Art der Sicherungsmaßnahmen	Angaben zur Bauausführung	Baumfällungen	Flächenbedarf für die Beseitigung von:			Flächenbedarf	
					Unterwuchs	Oberboden	Blockschutt	anlagebedingt	baubedingt
1	Bau-km 0+240 - 0+250: Felsüberhang ca. 4 m neben dem Straßenrand und oberhalb des Straßenrandes	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung des Überhangs der Felswand mit Verankerung durch Felsnägel - Ankerplatten ca. 25 x 25 cm grau mit Mörtelunterfütterung - Beräumung/Beraubung einzelner Kluftkörper an der Felsnische 	Einbau mittels Bagger oder von Teleskopbühne von der Straße aus	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	10 m ² (10 m ²)	- (-)
2	Bau-km 0+200 - 0+237: schräg auf die Straße laufende Rinnenstruktur mit aufgehender, straßenparalleler Felswand ca. 10 m neben der Straße	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Rinne mit Steinschlagschutzzaun ca. 5 m neben Straße - Fundamente des Steinschlagschutzzaunes mit ca. 0,8 x 0,6 m - Rückverankerung mit Seilanker oder Kleinverpresspfählen 	Einbau mittels Bagger oder von Teleskopbühne von der Straße aus	- (-)	40 m ² (-)	40 m ² (-)	- (-)	40 m ² (-)	- (-)
3	Bau-km 0+170 - 0+205: Felswand beginnend unmittelbar neben der Straße und dann in den Hang hinaufgehend	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung mit Steinschlagschutz-/Steherzaun ca. 5 m neben Straße - Fundamente des Steinschlagschutz-/Steherzaunes mit ca. 0,8 x 0,6 m - Rückverankerung mit Seilanker oder Kleinverpresspfählen 	Einbau mittels Bagger oder von Teleskopbühne von der Straße aus	- (-)	110 m ² (110 m ²)	110 m ² (110 m ²)	- (-)	110 m ² (110 m ²)	- (-)

Fortsetzung der Tabelle von der vorhergehenden Seite:

Bauwerk-Nr.	Kurzbeschreibung und Lage	Art der Sicherungsmaßnahmen	Angaben zur Bauausführung	Baumfällungen	Flächenbedarf für die Beseitigung von:			Flächenbedarf	
					Unterwuchs	Oberboden	Blockschutt	anlagebedingt	baubedingt
4	Bau-km 0+095 - 0+205: straßenparalleler Felsriegel mit einem Abstand von ca. 20 m zur Straße	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung mit Steinschlagschutz-/Steherzaun ca. 5 m neben Straße - Fundamente des Steinschlagschutz-/Steherzaunes mit ca. 0,8 x 0,6 m - Rückverankerung mit Seilanker oder Kleinverpresspfählen 	Einbau mittels Bagger oder von Teleskopbühne von der Straße aus	- (-)	60 m ² (60 m ²)	60 m ² (60 m ²)	- (-)	60 m ² (60 m ²)	- (-)
5	Bau-km 0+030 - 0+080: straßenparalleler Felsriegel mit anschließendem amphitheaterartigem Rücksprung mit ca. 20 m Abstand zur Straße	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung mit Steinschlagschutzzaun ca. 5 m neben Straße - Fundamente des Steinschlagschutzzaunes mit ca. 0,8 x 0,6 m - Rückverankerung mit Seilanker oder Kleinverpresspfählen 	Einbau mittels Bagger oder von Teleskopbühne von der Straße aus	- (-)	40 m ² (40 m ²)	40 m ² (40 m ²)	- (-)	40 m ² (40 m ²)	- (-)
6	Bau-km 0-010 - 0+030: Felswand ca. 7 bis 20 m neben und oberhalb des Straßenrandes	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung mit Steherzaun ca. 5 m neben Straße - Fundamente des Steherzaunes mit ca. 0,8 x 0,6 m - Rückverankerung mit Seilanker oder Kleinverpresspfählen 	Einbau mittels Bagger oder von Teleskopbühne von der Straße aus	- (-)	60 m ² (60 m ²)	60 m ² (60 m ²)	60 m ² (60 m ²)	60 m ² (60 m ²)	- (-)
Summe:				0 Stück	310 m²	310 m²	310 m²	320 m²	0 m²
davon im FFH-Gebiet:				0 Stück	270 m²	270 m²	270 m²	280 m²	0 m²

Der nun gegenüber den bisherigen Planungen aus dem Jahr 2016 präzierte und veränderte Umfang an Sicherungsmaßnahmen und der vollständige Entfall der Spritzbetonsicherung sowie der aufliegenden Vernetzung/flächigen Felsberäumungen ist das Ergebnis der Nachbewertung der Sicherungsnotwendigkeiten unter Berücksichtigung strengster Anforderungen zur Vermeidung und Minimierung aus den Bereichen Arten-, Biotop- und Gebietsschutz. Ein Austausch der größeren Steinschlagschutzzäune gegen die deutlich kleineren Steherzäune in den BW 2, 3, 4 und 5 ist nicht möglich, da hier aufgrund der Fallhöhe und des fehlenden dichten Unterwuchses zu hohe Einschlagsenergien zu erwarten sind, denen die Steherzäune nicht gewachsen sind.

5.2.2.2 Erneuerung der Straße "Am Buchenberg"

Durch das Hochwasser wurde die Straße vollständig bis zu einer Höhe von ca. 2,00 m überspült. Dabei wurden Teile des Aufbaus der Fahrbahn zwischen Asphalt und anstehendem Fels sowie der gewässerseitige Fahrbahnrand aus-/unterspült. Vereinzelt sind Rand-/Bordsteine ausgebrochen. Die uferseitige Absturzsicherung in Form einer einfachen Schutzplanke weist Deformationen auf und ist in einigen Bereichen einschließlich der Stützkonstruktion abgekippt. Die Befestigung der Uferböschung als Steinsatz wurde stark gelockert, teilweise abgetragen und hinterspült. Die Funktion des Steinsatzes als Böschungssicherung ist damit nicht mehr gegeben.

Als Sofortmaßnahme wurden nach dem Hochwasser durch den städtischen Bauhof die bergseitigen Ausspülungen des Fahrbahnrandes sowie das abgelagerte Schwemmgut beseitigt. Zur Verkehrssicherung wurden im Bereich der abgekippten Randbefestigung Absperrungen aufgestellt.

Im Zuge der nun geplanten Erneuerung der Fahrbahn mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand [U&W 2020] sollen die im Jahr 2013 entstandenen Hochwasserschäden an der Straße und der talseitigen Stützwand nachhaltig beseitigt werden. Die Linienführung soll dabei weitestgehend beibehalten und die einbahnige Fahrbahn auf der gesamten Erneuerungsstrecke auf eine Fahrbahnbreite von 3,20 m zuzüglich einer ca. 0,5 m breiten Entwässerungsrinne für den Zweirichtungsverkehr ausgebaut werden. An zwei vorhandenen Ausweichstellen soll für den Begegnungsfall eine Verbreiterung auf ca. 6,00 m erfolgen. Separate Anlagen für den Fußgänger- und Radverkehr sind heute nicht vorhanden und auch im Zuge der Erneuerung nicht geplant.

1. talseitige Stützwand

Im gesamten Baubereich soll uferseitig die vorhandene Stützkonstruktion durch einen Ersatzneubau einer Stützwand ersetzt werden, um die Fahrbahn dauerhaft vor einem Abrutschen/Ausspülen im Hochwasserfall zu schützen. Vor der Errichtung des Ersatzneubaues soll die alte Sicherungskonstruktion jeweils abschnittsweise vollständig zurückgebaut werden. Die Ausführung des neuen Bauwerkes soll als aufgesetzter Stahlbeton-Kopfbalken realisiert werden, der mit einer Gründung/Verankerung auf Mikrobohrpfählen im vorhandenen Baugrund (teilweise Fels) verankert wird (siehe Abbildung 5.2-4). Hangseitig des Kopfbalkens soll zur Planumsentwässerung eine Drainage-/Versickerungsleitung kopfbalkenparallel mitgeführt werden. Als Absturzsicherung soll auf dem Kopfbalken eine Betonkappe mit fahrbahnseitigem Bord hergestellt und auf der Kappe ein Füllstabgeländer (mit einer Höhe von ca. 1,30 m) mit Seil angebracht werden.

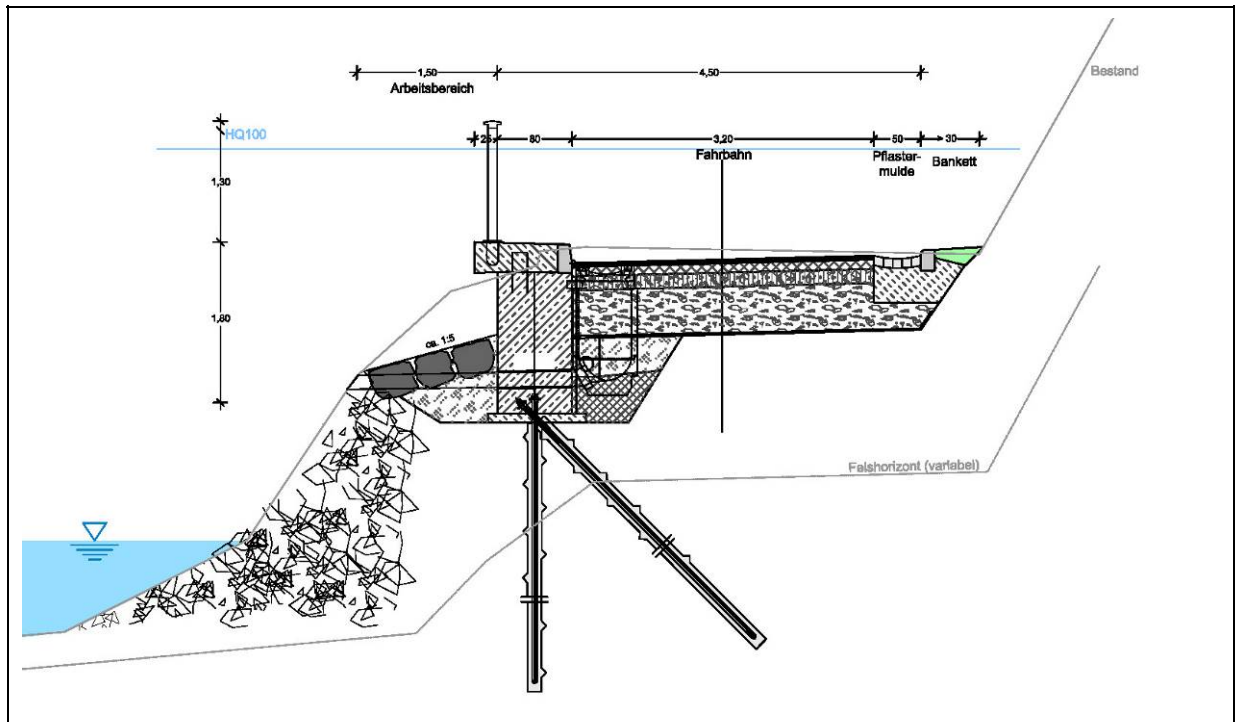


Abb. 5.2-4: Regelaufbau des Stahlbeton-Kopfbalkens mit Gründung/Verankerung mittels Mikrobohrpfählen, dem Straßenkörper und der Entwässerung

Die Bauausführung der Stützwand soll grundsätzlich von der vorhandenen Straße aus erfolgen. Durch die gewählte Ausführung der Stützwand besteht die Möglichkeit, sich den tatsächlichen Baugrundverhältnissen (Felsverlauf) anzupassen und insgesamt nur einen geringen Umfang an Erdarbeiten ausführen zu müssen. Die Risiken für den benachbarten Gewässerlauf aus der Bauausführung und hier insbesondere aus Arbeiten mit Beton werden bei der gewählten Konstruktion als am geringsten bewertet.

Im unmittelbaren talseitigen Bauraum (bis maximal ca. 1,5 m breiter Streifen talseitig neben der Stützwandkonstruktion) soll ein Steinsatz zur Verfüllung des Bauraumes und als Fußvorlage vor dem Kopfbalken hergestellt werden. Der vorhandene flussseitige Steinsatz soll dabei weitgehend unverändert belassen werden, nur am Bauanfang und am Bauende ist vorgesehen, den lokal aufgerissenen Steinsatz in den betroffenen Bereichen zu reparieren.

2. Straßenkörper

Die Straße soll im gesamten Erneuerungsbereich als bituminös befestigte Fahrbahn unter weitgehender Beibehaltung der Gradienten ausgeführt werden. In zwei Bereichen sind Verbreiterungen als Ausweichstellen für den Begegnungsfall vorgesehen und diese sollen ebenfalls bituminös befestigt werden. Die Fahrbahn soll mit einer Querneigung in Richtung Stützwand ausgeführt werden.

Hangseitig soll zusätzlich eine Entwässerungsrinne an die Fahrbahn angebaut und danach ein Geländeangleich als befahrbares Bankett ausgeführt werden.

3. Entwässerung

Die Oberflächenentwässerung soll für das von den Hangflächen abfließende Oberflächenwasser über eine hangseitig straßenparallel angeordnete Entwässerungsmulde, Straßenabläufe und Abschlüsse durch den Kopfbalken in die talseitige Böschung erfolgen. Die hangseitige Entwässerungsmulde ist als Pflastermulde in Beton gesetzt vorgesehen, um erneute Ausspülungen im Hochwasserfall zu vermeiden.

Die Entwässerung sowohl der Fahrbahn als auch der Flächen der Ausweichstellen soll in Richtung der Stützwand und dann über die hier eingeordneten Straßenabläufe und Abschlüge durch den Kopfbalken zusammen mit dem Oberflächenwasser aus den Hangflächen in die talseitige Böschung in die Zschopau erfolgen.

4. Durchführung der Baumaßnahme

Als Baustelleneinrichtungen sollen nur die bestehende Straße und die beiden vorhandenen Ausweichstellen genutzt werden. Baustraßen flussseitig sind nicht vorgesehen. Die Durchführung der Baumaßnahme soll unter Vollsperrung der Straße "Am Buchenberg" erfolgen. Die Erschließung des Naherholungsbereiches und der Wohngrundstücke am Buchenberg während der Bauzeit soll über die Straßen und Wege Brückenaue, Ringstraße und Hirschkuppe erfolgen. Teilweise sind vor- und nachlaufend Instandsetzungsarbeiten der genannten Straßen und Wege durchzuführen. Es ist vorgesehen, zuerst die Felssicherungsarbeiten und unmittelbar anschließend den Ersatzneubau der talseitigen Stützwand und die Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" auszuführen.

Das Baufeld ist talseitig (flussseitig) mit unterschiedlichen Breiten von bis zu maximal 1,5 m beginnend an der Außenkante des Kopfbalkens so vorgesehen, dass der Uferstreifen der Zschopau nicht beeinträchtigt werden muss. Innerhalb dieses Baubereiches sollen die lokal nicht mehr funktionsfähigen Steinsätze erneuert und die Fußvorlage für den Kopfbalken hergestellt werden. Durch die Verwendung einer Schalung soll der Einbau der Steinsätze von der Straße aus noch vor dem Betonieren des Kopfbalkens erfolgen, um den Bauflächenbedarf talseitig zu minimieren und die Arbeiten weitgehend unabhängig vom Abflussgeschehen in der Zschopau ausführen zu können. Die Mikropfahlbohrungen sollen ausschließlich von der Straße aus erfolgen. Bohrstaub/Spülgut und eventuell austretendes Injektionsgut soll so aufgefangen und entsorgt werden, dass keine Einträge in den Gewässerlebensraum möglich sind. Hangseitig ist ebenfalls eine sehr enge Begrenzung des Baufeldes an den Erneuerungsbereich vorgesehen.

Es ist vorgesehen, die Erneuerungsarbeiten abschnittsweise entgegen der Baukilometrierung auszuführen. Es wird von einer Gesamtbauzeit von unter einem Jahr ausgegangen, die sowohl die Felssicherung als auch die Erneuerung Fahrbahn der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand umfasst. Die notwendigen Materialtransporte sollen über die bestehende Straße "Am Buchenberg" in Richtung des Baufortschrittes erfolgen. Für Materialzwischenlagerungen sollen nur die Flächen der Straße "Am Buchenberg" genutzt werden.

Sämtliche Maßnahmen im Rahmen der Erneuerung der vorhandenen Straße mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand sollen unter Begleitung der einzusetzenden Umweltbaubegleitung durchgeführt werden.

Der im Zuge des Ersatzneubaus entstehende Kopfbalken stellt ein Ingenieurbauwerk dar, für das spätestens aller 2 Jahre die gesetzlich vorgeschriebenen Bauwerkskontrollen durch den Baulastträger durchgeführt werden. Dabei erfolgt eine einfache Sichtkontrolle auf Defekte und Beschädigungen sowie notwendige Reparaturen. Im Zuge dieser Kontrollen sind unter anderem die aufkommenden Gehölze im früheren Baubereich des Kopfbalkens zu beseitigen.

Insgesamt ist aus den Beschreibungen der Maßnahmen zur Erneuerung der vorhandenen Straße mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand ersichtlich, dass nur in geringem Umfang ein vorhabensbedingter Flächenbedarf notwendig wird. Die zu erwartenden Umfänge des dauerhaften (= anlagenbedingten) und temporären (= baubedingten) Flächenbedarfes wurden aus der vorliegenden überarbeiteten Entwurfsplanung des Ingenieurbüros Uhlig & Wehling GmbH [U&W 2020] übernommen und die Zahlenwerte auf glatte Zehnerquadratmeter aufgerundet.

5.2.3 Flächenbedarf

Die rechnerisch ermittelten Umfänge des notwendigen Flächenbedarfs für die vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen und den Straßenbau wurden entsprechend der dauerhaften (= anlagenbedingten) und temporären (= baubedingten) Beanspruchung in der folgenden Tabelle 5.2-2 zusammengestellt.

Tab. 5.2-2: Zusammenstellung des Flächenbedarfs der Teilvorhaben nach den betroffenen Biotoptypen

Biotoptyp	vorhabensbedingter Flächenbedarf	
	anlagebedingt	baubedingt
Felssicherung:		
anstehender Silikatfels	10 m ²	-
Hangmischwald	310 m ²	-
Erneuerung der Straße "Am Buchenberg":		
Hangmischwald	20 m ²	-
Straßenbegleitgrün/Böschungen	90 m ²	630 m ²
Großbäume	-	1 Stück
wasserdurchlässige Befestigungen	30 m ²	60 m ²
Stützwand aus Großsteinen	-	70 m ²
Flächensummen	460 m²	760 m²
Baumfällungssumme	-	1 Stück

5.2.4 Auswahl der für das Vorhaben relevanten Wirkungen und Wirkräume

Mit einem Vorhaben sind neben dem **unmittelbaren Flächenentzug** noch weitere Wirkfaktoren verbunden. Dadurch hervorgerufene Störungen und Schädigungen sind ebenso zu prüfen. Im Einzelfall können **andere Wirkfaktoren** für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbote sogar entscheidender sein, als der mit dem Vorhaben verbundene direkte Flächenentzug. Deshalb umfasst der Fachkonventionsvorschlag [LAMBRECHT 2007] neben dem direkten Flächenentzug weitere mögliche Wirkfaktoren. Dieser Fachkonventionsvorschlag zielt zwar inhaltlich auf die Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit den Erhaltungszielen von FFH-Gebieten ab, doch die dort enthaltene Liste von möglichen Wirkfaktoren ist auch für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG verwendbar.

In [LAMBRECHT 2004] werden beispielhaft 36 mögliche Wirkfaktoren von Vorhaben auf die Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes benannt. Nicht alle diesernannten Wirkfaktoren sind für das konkrete (Straßen-)Bauvorhaben zwingend artenschutzrechtlich von Bedeutung. Die typischerweise bei Erneuerungen von Fahrbahnen und Ersatzneubauten von Stützwänden sowie bei Felssicherungen am vorhandenen Standort auftretenden relevanten, anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen aus dieser Auflistung werden im Folgenden einzeln einer näheren Betrachtung unterzogen. Es wird dargestellt, welcher Wirkraum voraussichtlich von den grundsätzlich relevanten Wirkungen eingenommen wird und welche Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG von der jeweiligen Wirkung ausgelöst werden können. Die möglichen Wirkungen werden dabei getrennt für den Bau, die Anlage und den Betrieb der Straße und der Stützwand erläutert. Die für Straßenbauvorhaben grundsätzlich nicht relevanten Wirkungen aus [LAMBRECHT 2007] wurden hier nicht mit aufgeführt.

5.2.4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen beschreiben die Wirkungen, die sich durch den notwendigen Baustellenbetrieb ergeben. Für die Realisierung des konkreten Bauvorhabens und die notwendigen Baustellenflächen sind die im Folgenden beschriebenen, baubedingten Wirkungen grundsätzlich möglich. Anhand einer Kon-

ketisierung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen wird geprüft, welche dieser Wirkungen für die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung relevant sind.

W1 - Tötungen von Tieren und Verluste von Lebensstätten durch den baubedingten Flächenbedarf

Für die Einrichtung der Baustelle werden Flächen bauzeitlich zusätzlich zum anlagebedingten Flächenbedarf temporär in Anspruch genommen (Baustellenzufahrten, Lagerflächen und dergleichen). Teilweise sind dafür auch Baumfällungen im Baustellenbereich erforderlich. Durch entsprechende Maßnahmen zur Eingrenzung der möglichen Bauflächen können Verluste/Beeinträchtigungen unmittelbar angrenzender hochwertiger Habitate minimiert oder vollständig vermieden werden. Der Bauflächenbedarf wird sich vor allem auf bestehende Straßenflächen und Plätze in der Ortslage Weißthal beschränken. Zusätzlich erfolgen während der Baustellenvorbereitung die notwendige Baumfällung und die Beseitigung des jungen Gehölzaufwuchses im Bauraum der talseitigen Stützwand sowie der Abbruch der bestehenden Stützwand. Die Stützwand kann ein Brutplatz-/Quartierpotential besitzen, wobei hier der eine zu fallende Baume aktuell kein Höhlenpotential besitzt. Der Wirkraum umfasst die von den Baustellenflächen durch temporäre Überbauung oder Überlagerung direkt beanspruchten Flächen.

Mögliche Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG

☒ Ziffer 1

- wild lebenden **Tieren** der besonders geschützten Arten **nachzustellen**, sie zu **fangen**, zu verletzen oder zu **töten** oder ihre **Entwicklungsformen** aus der Natur zu **entnehmen**, zu **beschädigen** oder zu **zerstören**

☒ Ziffer 2

- wild lebende **Tiere** der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten **während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten** erheblich zu **stören**

☒ Ziffer 3

- **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden **Tiere** der besonders geschützten Arten aus der Natur zu **entnehmen**, zu **beschädigen** oder zu **zerstören**

W2 - Tötungen von Tieren und Verlust von Lebensstätten durch Veränderungen der Standortfaktoren im Umfeld des baubedingten Flächenbedarfes

Vor Baubeginn wird - soweit vorhanden - anstehendes Bodensubstrat sowie Straßenunterbau im Bereich des anlage- und baubedingten Flächenbedarfes abgetragen und an geeigneten Stellen in Mieten im Baufeld zwischengelagert. Darüber hinaus wird in diesem Bereich nur noch eine Baumfällung, die Beseitigung des jungen Gehölzaufwuchses im Bauraum der talseitigen Stützwand und die randliche Abgrabung an der Straße "Am Buchenberg" erforderlich sein, um die Baufreiheit herstellen um die Felssicherungsmaßnahmen realisieren zu können. Dadurch können sich grundsätzlich baubedingt Veränderungen der Standortfaktoren in benachbarten, vom anlage- und baubedingten Flächenbedarf sonst nicht direkt betroffenen Flächen ergeben (Vernässung, Austrocknung, Lichteinflüsse, Erwärmungen), die auf die dort vorhandenen Lebensstätten von geschützten Arten und deren Entwicklungspotential nachteilige Auswirkungen haben können (Veränderung der Vegetation, vermindertes Insektenaufkommen, Verlust von Leitlinien und dergleichen mehr). Trotz der nach Bauende vorgesehenen Maßnahmen zur Wiederherstellung der vormaligen Vegetation/Nutzung in den baubedingt genutzten Flächen können sich grundsätzlich nachhaltige Folgewirkungen wie zum Beispiel ein verringertes Insektenaufkommen oder geringere Grabbarkeit (z.B. Eisvogel) einstellen, die artenschutzrechtlich relevant sein können. Der Wirkraum dieser indirekten Effekte umfasst im Untersuchungsgebiet die unmittelbar an den baubedingten Flächenbedarf angrenzenden Flächen sowie Flächen des baubedingten Flächenbedarfes selbst.

Die mit der notwendige Baumfällung, der Beseitigung des jungen Gehölzaufwuchses im Bauraum der talseitigen Stützwand und den randlichen Abgrabungen an der Straße "Am Buchenberg" verbundenen Standortveränderungen (erhöhte Sonneneinstrahlung und Austrocknung) während der Bauphase betreffen nur an der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" vorbelastete Bereiche tal- und hangseitig der Straße. Durch die Spezifik des Vorhabens in Verbindung mit der Lage des Vorhabensbereiches in einem beengten Talabschnitt der Zschopau mit Südexposition sowie der standörtlichen Untergrundverhältnisse

kann damit davon ausgegangen werden, dass nennenswerte Veränderungen der Standortfaktoren im Umfeld des baubedingten Flächenbedarfs im vorliegenden Fall als relevante Wirkungen ausgeschlossen werden können.

W3 - Störungen von Tieren durch Lärmemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist während der Bauphase mit Lärmentwicklungen zu rechnen. Lärm kann für empfindliche Tierarten zu Beeinträchtigungen führen. Der Wirkraum dieser Effekte umfasst die von der Baustelle unmittelbar beanspruchten und die benachbart dazu liegenden Flächen. Es ist zu erwarten, dass die Art und Intensität des Baulärms stark schwanken und einzelne Lärmereignisse nur sehr kurzzeitig auftreten. Eine genaue Abgrenzung von Lärmbändern für den baubedingten Lärm ist deshalb nicht sinnvoll möglich. Um die Wirkungen für die empfindlichste Tierartengruppe der Vögel (bei Vögeln sind akustische Signale das bedeutendste Mittel der Kommunikation ([RECK 2001] und [GARNIEL 2010]) abschätzen zu können, wird ein Wirkraum für die baubedingten Lärmimmissionen angenommen. Dieser wird mit einer Breite von ca. 50 m beiderseits der Straße "Am Buchenberg" unter Berücksichtigung des im vorliegenden Fall nur geringen Technikeinsatzes bei den Bauarbeiten sowie der Vorbelastungen insbesondere durch den Fahrzeugverkehr auf der bestehenden Straße, die umliegenden Siedlungs- und Freizeitnutzung und durch die Fließgeräusche des Wassers der Zschopau mit großer Sicherheit so ausreichend bemessen, dass davon ausgegangen werden kann, dass darüber hinaus durch den Baulärm keine relevanten Wirkungen mehr entfaltet werden (d.h. keine Minderungen der Habitataignung außerhalb des 50 m-Wirkbandes, da dort der Baulärm akustisch nicht mehr vom Umgebungslärm unterschieden werden kann). Innerhalb des 50-m-Bandes kann es aber zu erhöhten baubedingten Lärmwirkungen kommen.

Mögliche Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG

<input type="checkbox"/> Ziffer 1	<input checked="" type="checkbox"/> Ziffer 2	<input type="checkbox"/> Ziffer 3
- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen , sie zu fangen , zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen , zu beschädigen oder zu zerstören	- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören	- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen , zu beschädigen oder zu zerstören

W4 - Störungen von Tieren durch Lichtemissionen aus dem Baubetrieb

Durch den Betrieb der Baumaschinen und durch Beleuchtungseinrichtungen sind baubedingte Lichtemissionen möglich. Charakteristisch für den Baubetrieb ist, dass diese Lichtemissionen in aller Regel bei stationären Anlagen punktuelle und bei den Baumaschinen und -fahrzeugen ungerichtet ortsveränderlich erfolgen. Licht kann sich auf sensible und vor allem auf nachtaktive Tierarten auswirken. Der Wirkraum dieses Effektes umfasst die von den Baustellen beanspruchten und direkt angrenzenden Flächen, die von Lichtimmissionen erreicht werden. Aufgrund der Frequentierung der bestehenden Straße durch den Fahrzeugverkehr ist eine Vorbelastung vorhanden. Da die Baudurchführung nur als Tagesbaustelle (Bautätigkeiten nur bei Tageslicht - Maßnahme 1.2 V_{KV FFH}) vorgesehen ist, können Störungen durch Lichtemissionen als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

W5 - Störungen von Tieren durch Luftschadstoffemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist während der Bauphase mit Emissionen von Luftschadstoffen aus Verbrennungsmotoren zu rechnen. Der Wirkraum der Effekte umfasst die von der Baustelle unmittelbar beanspruchten und benachbart dazu liegende Flächen. Es ist zu erwarten, dass die Art und Intensität der Luftschadstoffemissionen stark schwanken. Eine genaue Abgrenzung von Schadstoffbändern für baubedingte Schadstoffimmissionen ist nicht sinnvoll möglich. Aufgrund des im vorliegenden Fall nur geringen Technikeinsatzes bei den Bauarbeiten, der geringen Arbeitsumfänge und der zu erwartenden schnellen Verdünnung der baubedingten Luftschadstoffemissionen durch die Grundströmung im Zschopautal werden relevante Erhöhungen der Luftschadstoffe bereits im unmittelbaren

Umfeld nicht mehr nachweisbar sein. Unter Berücksichtigung dessen und der Vorbelastungen durch den Fahrzeugverkehr wird davon ausgegangen, dass die Luftschadstoffemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden können.

W6 - Störungen und Tötungen von Tieren sowie Verluste von Lebensstätten durch Verunreinigungen des Wassers und des Bodens durch den Baubetrieb

Durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Rahmen der Betankung, Pflege, Reinigung und Wartung von Baumaschinen sowie den Umgang mit Baustoffen können Verunreinigungen des Bodens und des Wassers durch den Baubetrieb nicht vollständig ausgeschlossen werden. Daneben können durch den Bau der Gründung für die Stützwand unter Zementeinsatz temporäre Verunreinigungen und Trübungen des Wassers ebenfalls nicht völlig ausgeschlossen werden. Während für Einträge in den Bodenhorizont aufgrund der verzögernden Versickerung (Felsuntergrund) nur sehr geringe Risiken zu erwarten sind, die auf der Baustelle durch die Einhaltung entsprechender Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden und zemethaltigen Stoffen noch weiter verringert werden können, ist das Risiko bei Einträgen direkt in Oberflächengewässer und -verdriftungen über das Oberflächengewässer deutlich höher, da der Abfluss im Fluss das Auffangen von Schadstoffen erschwert. Der Wirkraum dieser Effekte umfasst die von der Baustelle beanspruchten Flächen sowie - in Abhängigkeit von der Intensität der Arbeiten und der Wasserführung in der Zschopau einen entsprechend langen Fließabschnitt der Zschopau unterstromig des Baubereiches bis etwa zum Rückstaubereich der Talsperre Kriebstein (ca. 500 m Fließstrecke unterstromig des Baubereiches). Weiterführende erhebliche Wirkungen können durch die Verdünnungseffekte und die Durchmischungen im Oberflächenwasserkörper der Talsperre Kriebstein sicher ausgeschlossen werden.

Mögliche Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG

<input checked="" type="checkbox"/> Ziffer 1	<input checked="" type="checkbox"/> Ziffer 2	<input type="checkbox"/> Ziffer 3
- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen , sie zu fangen , zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen , zu beschädigen oder zu zerstören	- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören	- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen , zu beschädigen oder zu zerstören

W7 - Störungen und Tötungen von Tieren sowie Verluste von Lebensstätten durch Barrierewirkungen der Baustraßen

Gesonderte Baustellenzufahrten sind für das vorliegende Vorhaben nicht vorgesehen. Die Erschließung soll ausschließlich über die vorhandene Straße "Am Buchenberg" erfolgt, sodass Barrierewirkungen der Baustraßen und die Baustelle selbst als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden können.

W8 - Störungen und Tötungen von Tieren durch Bewegungen aus dem Baubetrieb

Der Baubetrieb bedingt Bewegungen von Maschinen und Baustellen- und Überwachungspersonal. Diese meist ungerichteten Bewegungen stellen Störungen dar, die sich auf sensible Arten auswirken können, indem diese z.B. während der Nahrungsaufnahme aufschauen und versuchen, die Störquelle einzuschätzen. Häufig sind auch Schreck- und Fluchtreaktionen zu erwarten. Der Wirkraum dieser Effekte umfasst die von der Baustelle beanspruchten und unmittelbar angrenzenden Flächen mit direktem Sichtkontakt zur Baustelle. Eine genaue Abgrenzung des Wirkraumes für diese Störungen durch baubedingte Bewegungen ist nicht sinnvoll möglich, er richtet sich nach den spezifischen Fluchtdistanzen der einzelnen vorkommenden Arten (z. B. für Vögel in [GARNIEL 2010]). Um Wirkungen auf die, auf derartige Störungen am empfindlichsten reagierenden Arten abschätzen zu können, wird entsprechend W3 eine Effektdistanz für Störungen durch baubedingte Bewegungen angenommen. Dieser ist mit einer Breite von ca. 50 m beiderseits der Straße "Am Buchenberg" unter Berücksichtigung des im vorliegenden Fall nur geringen Technikeinsatzes bei den Bauarbeiten sowie der Vorbelastungen

insbesondere durch den Fahrzeugverkehr auf der bestehenden Straße und die umliegenden Siedlungs- und Freizeitnutzung in Verbindung mit den sichtbegrenzend wirkenden umliegenden Gehölzbestockungen mit großer Sicherheit so ausreichend bemessen, dass davon ausgegangen werden kann, dass darüber hinaus die baubedingten Störungen durch Bewegungen keine relevanten Wirkungen mehr entfaltet werden (d.h. keine Minderungen der Habitateignung außerhalb des 50 m-Wirkbandes). Innerhalb des 50-m-Bandes kann es zu erhöhten baubedingten Störwirkungen kommen. Aufgrund der Vorbelastungen in diesem 50-m-Band wird davon ausgegangen, dass keine besonders störungsempfindlichen Arten brüten oder die Tiere im Nahrungshabitat daran angepasst sind, sodass Störungen durch Bewegungen aus dem Baubetrieb als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden können.

5.2.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen bezeichnen die Wirkungen, die sich durch die Bauwerke (Straße und Stützwände sowie die Felssicherungen) ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität gleichbleibend. Für die Realisierung des konkreten Bauvorhabens sind die im Folgenden beschriebenen anlagebedingten Wirkungen grundsätzlich möglich. Anhand einer Konkretisierung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen wird geprüft, welche dieser Wirkungen für die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung relevant sind.

W9 - Verluste von Lebensstätten durch den anlagebedingten Flächenbedarf

Der anlagebedingte Flächenbedarf für die Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand im Bereich des Zschopautals umfasst nur in geringem Umfang vorbelastete Randbereiche der hier vorkommenden Habitatflächen von Arten. Genauso verhält es sich mit dem baubedingten Flächenbedarf für die Felssicherungen (siehe auch Hinweis in W1).

Mögliche Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG

☐ Ziffer 1

- wild lebenden **Tieren** der besonders geschützten Arten **nachzustellen**, sie zu **fangen**, zu verletzen oder zu **töten** oder ihre **Entwicklungsformen** aus der Natur zu **entnehmen**, zu **beschädigen** oder zu **zerstören**

☐ Ziffer 2

- wild lebende **Tiere** der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten **während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten** erheblich zu **stören**

☒ Ziffer 3

- **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden **Tiere** der besonders geschützten Arten aus der Natur zu **entnehmen**, zu **beschädigen** oder zu **zerstören**

W10 - Störungen und Tötungen von Tieren sowie Verluste von Lebensstätten durch Barrierewirkungen der Bauwerke

Die Bauwerke können sich unabhängig von einer Nutzung ggf. auf Flug- und Wanderverhalten von Arten (zum Beispiel Fischotter, Fledermäuse, Amphibien) nachteilig auswirken. Es handelt sich bei dem vorliegenden Vorhaben um eine Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand und um den Neubau von Steinschlagschutz- und Steherzäunen. Im Rahmen der Optimierung des Vorhabens wurde Wert darauf gelegt, dass es zu keiner Erhöhung der Barrierewirkungen der Straße und der Stützwand gegenüber dem derzeitigen Zustand kommen wird. Bedingt durch die örtlichen Verhältnisse und verstärkt durch die vorhandenen Barrierewirkungen der vorhandenen Stützwand und Straße sind bereits heute keine signifikanten Wanderbewegungen von bodengebunden wandernden Tieren aus dem Talraum in die Hanglagen vorhanden. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die zwar abschnittsweise getrennten, aber straßenparallel im Unterhangbereich vorgesehenen Steinschlagschutz- und Steherzäune über weite Strecken des Erneuerungsabschnittes für die Tierwanderung grundsätzlich Barrierewirkungen haben könnten. Da es aber keine signifikanten Wanderbewegungen von bodengebunden wandernden Tieren aus dem Talraum in die Hanglagen gibt, ist diese Wirkung im vorliegenden Fall für diese Artengruppe nicht relevant.

Für nicht bodengebunden wandernde Tierarten (Vögel, Fledermäuse, flugfähige Insekten) stellen die Steinschlagschutz- und Steherzäune aufgrund ihrer Konstruktion ein Hindernis mit geringer Barrierewirkung dar, dass aber ohne größeren Aufwand fliegend überwunden werden kann, sodass dauerhafte Barrierewirkungen durch Bauwerke auch für nicht bodengebunden wandernde Arten als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden können.

W11 - Störungen von Tieren und Verluste von Lebensstätten durch Niederschlagsverschattung durch Bauwerke

Unter und neben Bauwerken kann die natürliche Niederschlagsintensität teilweise verringert sein [KNEITZ 1997]. Für an mesophile oder an feuchte bis nasse Standorte gebundene Arten kann es dadurch zu Lebensraumverlusten oder -beeinträchtigungen kommen. Aufgrund der gegenüber der Bestandssituation nahezu unveränderten Bauwerksgeometrie für die Stützwand können Niederschlagsverschattungen durch dieses Bauwerke als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

Die Steinschlagschutz- und Steherzäune im unteren Hangbereich neben der Straße stehen in einem von Gehölzen bestandenen Areal, in dem durch die vorhandenen Baumkronen bereits eine Niederschlagsverschattung vorhanden ist. Konstruktionsbedingt und unter Berücksichtigung der Lage der Steinschlagschutz- und Steherzäune können Niederschlagsverschattungen durch die Steinschlagschutz- und Steherzäune als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

W12 - Störungen von Tieren und Verluste von Lebensstätten durch Lichtverschattung/Erhöhung des Lichteinfalls durch Bauwerke

An Bauwerken kann der Strahlungshaushalt verändert und der Lichteinfall anlagebedingt reduziert oder erhöht werden [KNEITZ 1997]. Darüber hinaus können durch entsprechend gestaltete Bauwerke benachbarte Flächen verschattet oder zusätzlich beleuchtet werden. Für besonders lichtbedürftige und lichtmeidende Arten kann es dadurch zu Habitatbeeinträchtigungen und -verlusten kommen. Aufgrund der gegenüber der Bestandssituation nahezu unveränderten Bauwerksgeometrie für die Stützwand können Lichtverschattungen/Erhöhungen des Lichteinfalls durch dieses Bauwerk als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

Die Steinschlagschutz- und Steherzäune im unteren Hangbereich neben der Straße stehen in einem von Gehölzen bestandenen Areal, in dem durch die vorhandenen Baumkronen bereits Lichtverschattungen vorhanden sind. Konstruktionsbedingt und unter Berücksichtigung der Lage der Steinschlagschutz- und Steherzäune können Lichtverschattungen/Erhöhungen des Lichteinfalls durch die Steinschlagschutz- und Steherzäune als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

5.2.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Mit betriebsbedingten Wirkungen werden die Wirkungen bezeichnet, die sich durch die Nutzung der Bauwerke (Straßen, Stützwand und Felssicherung) durch betriebsbedingte Stoffeinträge, Lärm, Licht, Bewegungen, Kollisionen und dergleichen ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität aufgrund unterschiedlicher Nutzungsdichten gewissen Schwankungen unterworfen.

Mit der Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" mit Ersatzneubau der talseitigen Stützwand und den Felssicherungsarbeiten wird sich die Verkehrsbelegung der Straße, die Verkehrsdynamik und auch die Pflege und Unterhaltung der Verkehrsanlage gegenüber dem heutigen Zustand nicht signifikant ändern. Aufgrund dessen können betriebsbedingte Wirkungen über das bestehende Maß hinaus als relevante Wirkungen im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

5.3 Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung aus anderen Fachplanungen

Vor der Prüfung der verbliebenen Arten auf den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden die bereits im Rahmen anderer Fachplanungen festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung/Minimie-

zung hinsichtlich ihrer Wirkungen für geschützte Arten geprüft. Soweit sie entsprechende Wirkungen für geschützte Arten in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände haben können, werden sie bei der artenschutzrechtlichen Prüfung entsprechend berücksichtigt (V-Maßnahmen). Reichen die Maßnahmen nicht aus, sind weitere Maßnahmen zu planen.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die folgenden Maßnahmen als Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen:

- 1.2 V_{KV FFH} - Bauzeitenbeschränkung,
- 6 V_{KV FFH} - Gewässerschutz,
- 7 V_{KV FFH} - Umweltbaubegleitung.

Die verwendeten Indizes in der Maßnahmenbezeichnung dokumentieren die Veranlassung der Maßnahmen (KV - Maßnahme zur Konfliktvermeidung/-minimierung nach § 15 Absatz 1 BNatSchG, FFH - Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach § 35 Absatz 5 BNatSchG).

Diese Maßnahmen haben auch vermeidende/minimierende Wirkungen in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, sodass sie im Rahmen der Artenschutzprüfung mit berücksichtigt werden. Die Nummerierung der Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung entspricht der Nummerierung der identischen Schadensbegrenzungsmaßnahmen aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung und der Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung des Landschaftspflegerischen Begleitplan. Die Details der Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung sind in den entsprechenden Maßnahmenblättern zusammengestellt (siehe Unterlage 9.4).

5.4 Auswahl der relevanten Arten für die Artenschutzprüfung

Von den vorliegenden Artnachweisen werden Arten von der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung in einem 2. Prüfschritt ausgeschlossen, die nicht entscheidungserheblich betroffen sind. Dies trifft für Arten zu, die laut [RLBP 2011]:

- weit verbreitet, ökologisch breit eingemischt sind und als ungefährdet gelten oder außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes auftreten (**keine Gefährdung** nach [RLS]).

Die Gefährdung wird anhand des sächsischen Rote-Liste-Status [RLS] und der Einstufung des Erhaltungszustandes [LfULG 2017] bestimmt. Allgemein als gefährdet und mit einem unzureichenden Erhaltungszustand eingestufte Arten müssen in Übereinstimmung mit den europarechtlichen Verpflichtungen vorrangig berücksichtigt werden, so auch Arten der Vorwarnlisten (= stark rückläufige Bestände) sowie Arten mit regionalen Gefährdungen in Verbindung mit anderen Gesichtspunkten (z.B. wenn negative Bestandsentwicklungen in einem Schutzgebiet festgestellt werden). Spätestens bei einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG würde für die ungefährdeten Arten und Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand regelmäßig festgestellt werden, dass es Verschlechterungen der Erhaltungszustände der Populationen zu erwarten ist. Entgegen der Vorgabe der [RLBP 2011] werden ungefährdete aber streng geschützte Arten und wild lebende Vogelarten weiter geprüft sofern Fortpflanzungs- und Ruhestätten direkt betroffen sein können, um entsprechende Schädigungstatbestände sicher ohne Ausnahmeprüfungen ausschließen zu können. Diese betroffenen ungefährdeten Arten werden nicht einzeln sondern nach Möglichkeit gemeinsam in einem Datenblatt artenschutzrechtlich geprüft.

- die gegenüber den vorhabensbedingten Wirkungen als nicht empfindlich gelten (**keine Empfindlichkeit** gegenüber vorhabenstypischen Wirkungen).

Die Empfindlichkeit wird auf Grundlage artspezifischer Eigenschaften eingeschätzt. Arten, die eine große ökologische Anpassungsbreite besitzen, gering spezialisiert sind und/oder keine Standorttraditionen (Revierbindung) aufweisen und/oder an Habitate gebunden sind, die vergleichsweise häufig ausgeprägt sind, werden hier von der weiteren Prüfung ausgeschlossen, sofern ihre Fortpflanzungs-

und Ruhestätten nicht direkt im Sinne Absatz 1 und 3 des § 44 Ziffer 1 BNatSchG betroffen sind. Sogenannte verbreitete, euryöke Arten können ihre Habitatansprüche meist in einem weiten Lebensraumspektrum befriedigen. Die [RLBP 2011] geht außerdem davon aus, dass einzelne Beeinträchtigungen (Störungen) der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in kurzer Zeit kompensiert werden können, sodass dauerhafte Beeinträchtigungen der Funktionen dieser mit nachteiligen Folgen für die lokalen Populationen bei diesen Arten nicht anzunehmen sind. Seltene Durchzügler, die keine bedeutenden Ansammlungen während des Zuges im Untersuchungsgebiet bilden oder für die im Untersuchungsgebiet keine markanten Ruhestätten vorhanden sind, können an dieser Stelle ebenfalls von der weiteren Prüfung hinsichtlich der Störfaktoren ausgeschlossen werden.

In der folgenden Tabelle 5-1 sind die Ergebnisse dieses Prüfschrittes für die in der Artenschutzprüfung nach dem 1. Prüfschritt im Kapitel 4.3 verbliebenen Arten zusammengestellt.

Tab. 5-1: Ergebnisse des 2. Prüfschrittes zur Auswahl der vertieft zu prüfenden Arten (gefährdete Arten wurden durch Fettdruck hervorgehoben)

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Fledermäuse					
Mops- fledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2 §§ FFH II+IV	- typische Waldfledermaus, Sommerquartiere hinter Baumrinden/-spalten, in Gebäudespalten und Mauern, selten Baumhöhlen, Jagd über Waldwegen und an Wald-rändern, Quartierverbund, Aktionsradius 8 - 10 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern, Brücken und Gewässerdurchlässen, in Baumspalten bis - 5°C - Flughöhen 1,5 - > 10 m, Flug oft leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen in Wäldern, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand unzureichend	Vorkommen im gesamten Hangwald, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt	Art mit Gefährdungsgrad und in unzureichendem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Quartierverluste
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	
Wasser- fledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	- §§ FFH IV	- Sommerquartiere in Baumhöhlen, Brücken, seltener an Gebäuden, Quartierverbund, Jagd an Gewässern und Gehölzrand, Aktionsradius 7 - 8 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern - Flughöhen um 0,2 - 2 m, Flug leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig	Vorkommen im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie den Ufersäumen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Quartierverluste
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	3 §§ FFH II+IV	- Sommerquartiere Männchen in Baumhöhlen abseits der Wochenstuben, Wochenstuben in Gebäuden (Dächer) und Brücken, Jagd in Wäldern, an Gewässern, Obstwiesen, seltener abgeerntete Äcker, Aktionsradius 10 - 20 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern - Flughöhen um 0,2 - 8 m, Flug teilweise Leitliniengebunden - hoch lärmempfindlich, "vorhandenes" Kollisionsrisiko an Straßen, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig	Vorkommen im gesamten Hangwald, Quartier in mehr als 2 km Entfernung	Art mit Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen nicht empfindlich
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Zwerg- fledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	V §§ FFH IV	<ul style="list-style-type: none"> - Wochenstubenquartiere in Spalten in und an Gebäuden, seltener Wochenstuben in Bäumen, Quartierverbund, Jagd im Luftraum in Vegetationsnähe, an Randstrukturen, an Gewässern und auf Wiesen mit Gehölzstrukturen, Aktionsradius bis 2 km - Winterquartiere in Fels- und Mauerspaltensowie Höhlen - oft im Winter auch aktiv - Flughöhen 1 - 8 m, Flug teilweise leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, vorhandenes Kollisionsrisiko an Straßen, gering lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig 	Vorkommen im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie den Ufersäumen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt	Art mit Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Quartierverluste
→ weitere Artenschutzprüfung notwendig					
Sonstige Säuger					
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	3 §§ FFH II+IV	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme naturnahe Gewässer mit vielen Kleinstrukturen, deckungsreich, Ufergehölze, Aktionsraum 7,5 km² oder 50 - 75 km Uferlänge - täglich Wanderungen, Männchen kontrolliert mehrere Weibchen, Wanderung leitliniengebunden am Ufer - auch kurze Strecken über Land, kollisionsgefährdet - keine Winterruhe - störungstolerant, wenn kein Mutterbau betroffen - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen, gering lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig 	Zschopau und Ufer werden für die Wanderrung genutzt, keine Fortpflanzungsstätten	Art mit Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich
→ weitere Artenschutzprüfung notwendig					
Vögel					
Schwanz- meise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	- § Art. 1 VSR	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensräume mit reich strukturierten Säumen und häufigen Wechsel zwischen bewaldeten, bebuschten offenen Flächen, bodenfeuchte Habitate, oft Gewässernähe, Teilzieher - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz 10 - 30 m - Erhaltungszustand günstig 	Nahrungsgast im Hangwald und in Gehölzen entlang der Zschopau, keine Brutplatzeignung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz, aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3 §§ Anh. I VSR	- Flussauen und Gewässerlandschaften mit Sitz- plätzen, Fischbestand und grabbaren Brutwänden, diese auch abseits der Gewässer - schwach lärmempfindlich, Effektdistanz 200 m - Erhaltungszustand unzureichend	Nahrungsgast an Zschopau und Ufer, keine Brut- platzeignung	Art mit Gefährdungsgrad und in unzureichendem Erhal- tungszustand	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz, aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Stockente (<i>Anas platyr- hynchos</i>)	- § Art.. 1 VSR	- alle Habitate gewässernah - kein Zugvogel, Zuzug nordischer Tiere - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz ca. 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an Zschopau und Ufer, Brutplatzeignung vorhanden	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz
→ weitere Artenschutzprüfung notwendig					
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brutkolonien in/an Gebäuden und hohen Felsen, Jagd überall im freien Luftraum, Rast im Flug, Zug- vogel - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz > 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast über Zschopau, keine Brutplatzeignung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz, aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Graureiher (<i>Ardea cinera</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Kolonien in Gehölzen/Wäldern, Jagd auf Acker und an Gewässern im großen Radius, kein Zugvogel - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz für Tiere in Kolonien ca. 200 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, nächste Brut bei Frankenberg/Sa. in mehr als 8 km Entfernung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen nicht empfindlich
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V § Art. 1 VSR	- Brut in Gehölzen, Parks und Siedlungen, 1,0 - 1,6 BP/100 ha, max. 59 BP/0,6 ha, Jagd im Brutgebiet, zum Teil Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz > 10 - 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hang- wald, Brut im Hangwald und Wochenendgrund- stücken in mehr als 50 m Entfernung	Art mit Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz, aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Schwarz- storch (<i>Ciconia nigra</i>)	V §§ Art. 1 VSR VSR I	- Brut in beruhigten Wäldern und Felshängen mit hohem Feuchtanteil im Umland, Zugvogel - nicht lärmempfindlich am Brutplatz, Fluchtdistanz für Bewegungen ca. 500 m - Erhaltungszustand unzureichend	2016 eine Rast im Hang- wald an der Hirschkuppe, langjährige Brut bei Frankenberg/Sa. in mehr als 8 km Entfernung	Art mit Gefährdungsgrad und in unzureichendem Erhal- tungszustand	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz, aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Fichten in Gehölzen, Parks, 29 BP/10 ha, Futtersuche im großen Radius um das Brutgebiet, kein Zugvogel - nicht lärmempfindlich am Brutplatz, Fluchtdistanz für Bewegungen am Brutplatz ca. 100 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Brut in mehr als 100 m Entfernung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in halboffener Landschaft mit Vertikalstrukturen, hohe Bäume, Strommasten, Schornsteine usw. Jagd im Brutgebiet im großen Radius, Brutdichte bis 3 BP/km², hoher Anteil Nichtbrüter in Sachsen, kein Zugvogel - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz ca. 200 m am Brutplatz - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Bruten im Hangwald sind möglich, jedoch kein aktueller Nachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Gehölzflächen und Wäldern mit Altbaumanteilen, kein Zugvogel - mittel lärmempfindlich bis 300 m, Fluchtdistanz bis ca. 10 - 30 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, Brut im oberen Teil des Hangwaldes und auf der Hirschkupe in mehr als 30 m Entfernung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	- §§ Anh. I VSR	- Brut in wenig gestörten großen Wäldern mit Altbäumen (Buchen), wichtig Baumameisen als Nahrung, kein Zugvogel - mittel lärmempfindlich, Effektdistanz 300 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald an der Hirschkupe, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	- § Art. 1 VSR	- in Auwäldern, Laub-, Misch-, Nadelwäldern mit lockerer Krautschicht und reicher Bodenfauna, Gebüsch, Hecken und Unterholz - häufig wassernah, auch Parks, Friedhöfe, Feldgehölze, Gärten, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz ca. 5 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Laubmischwäldern und Gärten in Alt- bäumen, 5 - 15 BP/10 ha im Laubwald, 3 - 7 BP/10 ha in Gärten, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz um 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hang- wald, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Laubmischwäldern und Gärten in Alt- bäumen, 3 - 15 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz um 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hang- wald an der Hirschkuppe, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut auf Feldern, im Offenland, an Fels - auch an Gebäude in Höhlen und Halbhöhlen, 1,0 - 1,3 (bis 13) BP/km², Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz < 5 - 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut in Spalten der Stützwand	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	- § Art. 1 VSR	- von Wald umgebene, schattige, schnell fließende Bäche und Flüsse mit Geröll- und Kiesufern, Brut in Höhlen und Halbhöhlen, z.T. in Wehren, Brücken und Gebäuden, Teilzieher - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 15 - 50 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut in Spalten der Stützwand	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Laubwäldern, Obstgärten, Parks, 4 - 10 BP/ 10 ha, Bruthöhlen, Jagd um Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz < 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirsch- kuppe, Brut im in mehr als 50 m Entfernung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	- § Art. 1 VSR	- Laub- und Mischwälder mit genügendem Angebot an Nisthöhlen, Parks, Gärten, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz < 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	V § Art. 1 VSR	- in lichten Laub- und Mischwäldern, Parks, Feuchtgebieten, Gebüschlandschaften und Gärten, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 10 - 15 m] - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut im in mehr als 15 m Entfernung möglich, jedoch kein Brutnachweis	Art mit Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	- §§ Art. 1 VSR	- lichte Laubgehölze mit angrenzendem Offenland, Alleen, lockere Wälder, Parks - Vorkommen von Wege- und Wiesenameisen, kein Zugvogel - gering lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 30 - 40 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal und in Hangwäldern, Brut in mehr als 50 m Entfernung im linksufrigen Ufersaum	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in größeren Bäumen in Laubmischwäldern, Parks und Gärten, 0,2 - 7 BP/10 ha, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz < 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im Hangwald, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	- §§ Art. 1 VSR	- bevorzugt alte Laub- und Mischwälder, auch häufig in Nadelwäldern und Kulturlandschaft, anpassungsfähig, kein Zugvogel - mittel lärmempfindlich bis ca. 500 m, Fluchtdistanz 10 - 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirschkuppe, Brut im in mehr als 50 m Entfernung	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwartenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung					

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten Erhaltungszustand	Angaben zur Habitatnutzung im Untersuchungsgebiet	Bewertung der Kriterien	
				Gefährdung	Empfindlichkeit
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	- § Art. 1 VSR	- höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlen- reichen Baumgruppen und benachbartem Grünland, auch in Siedlungen, Teilzieher - schwach lärmempfindlich bis ca. 100 m, Fluchtdistanz ca. 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirsch- kuppe, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Mönchsgras- mücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut im Unterholz in Wäldern, Gärten, 1,5 - 4 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz ca. 10 - 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirsch- kuppe, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut im Unterholz in Wäldern - oft in Uferbö- schungen im Gestrüpp oder zwischen Wurzeln, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz ca. 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal, Brut in den Ufersäumen der Zschopau	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in offenen Wäldern, Gärten, Parks 0,3 - 4,5 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 5 - 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal und Hangwald, Brut im Hangwald	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz
				→ weitere Artenschutzprüfung notwendig	
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in Wäldern (Nadelbäume) 0,5 - 5 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 10 - 15 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im oberen Hangwald an der Hirsch- kuppe, kein Brutnachweis	Art ohne Gefährdungsgrad und in günstigem Erhaltungszustand (Allerweltsart)	Art ist gegenüber zu erwar- tenden Wirkungen empfindlich in Bezug auf Brutplatz , aber es findet sich kein Brutplatz im Wirkraum
				→ Ausschluss aus der weiteren Artenschutzprüfung	

Zeichenerklärung:**Gefährdungsgrad nach [RLS]:**

2	stark gefährdete Arten
3	gefährdete Arten
V	Arten der Vorwarnliste

Schutzstatus:

§	besonders geschützte Arten
§§	streng geschützte Arten

FFH II+IV	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie
Art. 1 VSR	Arten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie
Anh. I VSR	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Abkürzungen:

BP	Brutplatz
B	Brutvögel
B?	wahrscheinlicher Brutvogel, ohne Brutplatznachweis
N	Nahrungsgäste
D	Durchzügler
Q	Quartiere
Q?	Quartierstandort unbekannt

5.5 Wirkungsprognose für die verbliebenen, artenschutzrechtlich zu prüfende Arten

Nach Ausschluss des überwiegenden Teils der im Untersuchungsgebiet vorkommenden geschützten Arten aufgrund der Kriterien kein Vorkommen, keine Gefährdung und keine Empfindlichkeit verbleiben die Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Amsel (*Turdus merula*) für die in einem 3. Prüfungsschritt durchzuführende wirkungsbezogene artenschutzrechtliche Prüfung.

Unter Berücksichtigung der relevanten vorhabensbedingten Wirkungen, der jeweiligen Wirkräume, der Vorkommen der betreffenden Arten und ihrer Empfindlichkeiten erfolgt in der folgenden Tabelle 5-2 eine Bewertung möglicher Betroffenheiten durch die vorhabensbedingten Wirkungen.

Tab. 5-2: Prognose der Betroffenheiten der artenschutzrechtlich im 3. Prüfungsschritt vertieft zu prüfenden Arten durch die relevanten vorhabensbedingten Wirkungen ohne Berücksichtigung von speziellen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen aus Artenschutzsicht

relevante baubedingte Wirkungen:

- W1 - Tötungen von Tieren und Verlust von Lebensstätten durch den baubedingte Flächenbedarf *
- W2 - Tötungen von Tieren und Verlust von Lebensstätten durch Veränderungen der Standortfaktoren im Umfeld des baubedingten Flächenbedarfes
- W3 - Störungen von Tieren durch Lärmemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen
- W4 - Störungen von Tieren durch Lichtemissionen aus dem Baubetrieb
- W6 - Störungen und Tötungen von Tieren sowie Verluste von Lebensstätten durch Verunreinigungen des Wassers und des Bodens durch den Baubetrieb

relevanten anlagebedingte Wirkungen:

- W9 - Verluste von Lebensstätten durch den anlagebedingten Flächenbedarf

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Vorkommen/ Habitate in Bio- topkomplexen und Entfernung zum Vorhaben	Störungen / Schädigungen nach § 44 Absatz 1 BNatSchG (relevante Wirkungen)			weitere artenschutz- rechtliche Prüfung erforderlich
				Ziffer 1 (verletzen / töten)	Ziffer 2 (in besonderen Zeiten erheb- lich stören)	Ziffer 3 (Fortpflan- zungs-/Ruhe- stätten zerstören)	
Mops- fledermaus <i>(Barbastella barbastellus)</i>	2 §§ FFH II+IV	- typische Waldfledermaus, Sommerquartiere hinter Baumrinden/-spalten, in Gebäudespalten und Mauern, selten Baumhöhlen, Jagd über Waldwegen und an Waldrändern, Quartierverbund, Aktionsradius 8 - 10 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern, Brücken und Gewässerdurchlässen, in Baumspalten bis - 5°C - Flughöhen 1,5 - > 10 m, Flug oft leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen in Wäldern, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand unzureichend	Vorkommen im gesamten Hangwald, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt	ja (W9)	ja (W4)	ja (W9)	ja

Fortsetzung der Tabelle von vorheriger Seite:

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Vorkommen/ Habitate in Bio- topkomplexen und Entfernung zum Vorhaben	Störungen / Schädigungen nach § 44 Absatz 1 BNatSchG (relevante Wirkungen)			weitere artenschutz- rechtliche Prüfung erforderlich
				Ziffer 1 (verletzen / töten)	Ziffer 2 (in besonderen Zeiten erheb- lich stören)	Ziffer 3 (Fortpflan- zungs-/Ruhe- stätten zerstören)	
Wasser- fledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	- §§ FFH IV	- Sommerquartiere in Baumhöhlen, Brücken, seltener an Gebäuden, Quartierverbund, Jagd an Gewässern und Gehölzrand, Aktionsradius 7 - 8 km - Winterquartiere in Stollen, Kellern - Flughöhen um 0,2 - 2 m, Flug leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen, hoch lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig	Vorkommen im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie den Ufersäumen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt	ja (W9)	ja (W4, W6)	ja (W9)	ja
Zwerg- fledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	V §§ FFH IV	- Wochenstubenquartiere in Spalten in und an Gebäuden, seltener Wochenstuben in Bäumen, Quartierverbund, Jagd im Luftraum in Vegetationsnähe, an Randstrukturen, an Gewässern und auf Wiesen mit Gehölzstrukturen, Aktionsradius bis 2 km - Winterquartiere in Fels- und Mauerspalten sowie Höhlen - oft im Winter auch aktiv - Flughöhen 1 - 8 m, Flug teilweise leitliniengebunden - gering lärmempfindlich, vorhandenes Kollisionsrisiko an Straßen, gering lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig	Vorkommen im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie den Ufersäumen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt	ja (W9)	nein	ja (W9)	ja

Fortsetzung der Tabelle von vorheriger Seite:

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Vorkommen/ Habitate in Bio- topkomplexen und Entfernung zum Vorhaben	Störungen / Schädigungen nach § 44 Absatz 1 BNatSchG (relevante Wirkungen)			weitere artenschutz- rechtliche Prüfung erforderlich
				Ziffer 1 (verletzen / töten)	Ziffer 2 (in besonderen Zeiten erheb- lich stören)	Ziffer 3 (Fortpflan- zungs-/Ruhe- stätten zerstören)	
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	3 §§ FFH II+IV	- störungsarme naturnahe Gewässer mit vielen Klein- strukturen, deckungsreich, Ufergehölze, Aktionsraum 7,5 km² oder 50 - 75 km Uferlänge - täglich Wanderungen, Männchen kontrolliert meh-rere Weibchen, Wanderung leitliniengebunden am Ufer - auch kurze Strecken über Land, kollisions-gefährdet - keine Winterruhe - störungstolerant, wenn kein Mutterbau betroffen - gering lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko an Straßen, gering lichtempfindlich - Erhaltungszustand günstig	Zschopau und Ufer werden für die Wanderung genutzt, keine Fortpflanzungsstätten	nein	ja (W3, W4, W6)	nein	ja
Stockente (<i>Anas platyr- hynchos</i>)	- § Art. 1 VSR	- alle Habitate gewässernah - kein Zugvogel, Zuzug nordischer Tiere - nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanz ca. 20 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an Zschopau und Ufer, Brutplatzeignung vorhanden	ja (W9)	nein	ja (W2, W9)	ja
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut auf Feldern, im Offenland, an Fels - auch an Gebäude in Höhlen und Halbhöhlen, 1,0 - 1,3 (bis 13) BP/km², Jagd um das Brutgebiet, Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz < 5 - 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut in Spalten der Stützwand	ja (W9)	nein	ja (W9)	ja
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	- § Art. 1 VSR	- von Wald umgebene, schattige, schnell fließende Bäche und Flüsse mit Geröll- und Kiesufern, Brut in Höhlen und Halbhöhlen, z.T. in Wehren, Brücken und Gebäuden, Teilzieher - schwach lärmempfindlich bis 200 m, Fluchtdistanz 15 - 50 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast an der Zschopau, Brut in Spalten der Stützwand	ja (W9)	nein	ja (W9)	ja

Fortsetzung der Tabelle von vorheriger Seite:

Art	Gefähr- dungsgrad nach [RLS] Schutzgrad	Habitatansprüche / besonderes Verhalten	Vorkommen/ Habitate in Bio- topkomplexen und Entfernung zum Vorhaben	Störungen / Schädigungen nach § 44 Absatz 1 BNatSchG (relevante Wirkungen)			weitere artenschutz- rechtliche Prüfung erforderlich
				Ziffer 1 (verletzen / töten)	Ziffer 2 (in besonderen Zeiten erheb- lich stören)	Ziffer 3 (Fortpflan- zungs-/Ruhe- stätten zerstören)	
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut im Unterholz in Wäldern - oft in Uferböschungen im Gestrüpp oder zwischen Wurzeln, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz ca. 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal, Brut in den Ufersäumen der Zschopau	ja (W9)	nein	ja (W9)	ja
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	- § Art. 1 VSR	- Brut in offenen Wäldern, Gärten, Parks 0,3 - 4,5 BP/10 ha, Jagd um das Brutgebiet, kein Zugvogel - schwach lärmempfindlich bis 100 m, Fluchtdistanz 5 - 10 m - Erhaltungszustand günstig	Nahrungsgast im gesamten Zschopautal und Hangwald, Brut im Hangwald	ja (W9)	nein	ja (W9)	ja

Zeichenerklärung:**Gefährdungsgrad nach [RLS]:**

- 2 stark gefährdete Arten
 3 gefährdete Arten
 V Arten der Vorwarnliste

Schutzstatus:

- § besonders geschützte Arten
 §§ streng geschützte Arten
 FFH II+IV Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie
 Art. 1 VSR Arten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Ergebnis der durchgeführten Wirkungsprognose ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen können Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für alle 9 verbliebenen Arten nicht ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden (siehe Tabelle 5-2), sodass diese Arten einer detaillierten Artenschutzprüfung unterzogen werden.

5.6 Artenschutzprüfung

Um die Konflikte des geplanten Vorhabens mit den Belangen des besonderen Artenschutzes in einem weiteren Schritt bewerten zu können, wird auf Grundlage einer nach Arten getrennten Einzelfallprüfung bewertet, inwieweit die einzelnen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG durch die im Rahmen der Wirkungsprognose im Kapitel 5.5 als relevanten bewerteten Wirkungen zu erwarten sind. Ergibt sich anhand der Bewertung die Annahme einer möglichen Verletzung der Störungs- und Schädigungstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG, ist die Art tiefgründig speziell für diese Wirkungen zu prüfen und es sind geeignete Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich der Beeinträchtigungen (VKV-Maßnahmen, CEF-Maßnahmen) herzuleiten. Erst wenn unter Berücksichtigung aller möglichen und wirksamen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen prognostiziert wird, dass der Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG auch weiterhin wahrscheinlich ist, sind die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG zu prüfen und soweit möglich weitere FCS-Maßnahmen vorzusehen.

In der Tabelle 5-2 erfolgte eine erste Bewertung (Prognose), welche der zu prüfenden besonders und streng geschützten Arten durch die jeweiligen Wirkungen unter Berücksichtigung der jeweiligen Wirkräume und der Vorkommen sowie artspezifischen Empfindlichkeiten geschädigt oder gestört werden können. Dabei wurde berücksichtigt, dass sich die vorkommenden Arten trotz der vorhandenen Belastungen durch die Straße "Am Buchenberg" und die Siedlungen/Erholungsnutzungen im Gebiet angesiedelt und sich an die besonderen Bedingungen (Lärm, Licht, Bewegungen) im Bereich der Straße angepasst haben (Vorbelastungen). In den folgenden Kapiteln 5.6.1 bis 5.6.9 erfolgt die ausführliche Artenschutzprüfung. Dabei werden alle aus den vorhergehenden Prüfschritten verbliebenen Arten auf den Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG geprüft und wenn notwendig werden entsprechende CEF-Maßnahmen vorgesehen, um das Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden. Die ausführliche Prüfung erfolgt in Form von Formulardatenblättern entsprechend [RLBP 2011].

5.6.1 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (2) stark gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (2) stark gefährdet		Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue Die Artcharakteristik ist in [PETERSEN 2004] ausführlich beschrieben, weshalb hier nur auf die wichtigsten Fakten eingegangen wird. Die mittelgroße Mopsfledermaus besiedelt in den Sommermonaten walddreiche Gebiete (Waldfledermaus), jagt aber auch an Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen - immer in Kronenhöhe. Die Wochenstuben, die oft nur wenige (10 - 25) Weibchen umfassen, befinden sich in Spalten hinter Holzverkleidungen oder Fensterläden an Gebäuden und in Bäumen, z.B. hinter abstehender Borke oder in Baumhöhlen, z.T. auch in künstlichen Quartieren wie Fledermaus- oder Vogelkästen. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, Bunker, Tunnel und Wasserdurchlässe mit Spaltenangebot genutzt. Die Mopsfledermaus ist eine kälteresistente Art, die sich durch häufigen Quartierwechsel innerhalb eines relativ kleinen Waldareals auszeichnet; weite Wanderungen werden nur ausnahmsweise vorgenommen. Die Nahrung besteht vorwiegend aus kleinen weichhäutigen Insekten wie Kleinschmetterlingen und Mücken. Der Aktionsraum ist mit max. 8 - 10 km angeben. Gefährdungsfaktoren für die Art ergeben sich aus der Aufgabe der naturnahen Waldbewirtschaftung, dem Verlust an Altholzbeständen, der Zerschneidung von Waldgebieten, der Sanierung von Gebäuden und aus dem möglichen Nahrungsmangel durch Landschaftsveränderungen und den Einsatz von Insektiziden.		
Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen Die Art ist gering lärmempfindlich, Fluchtdistanzen sind nicht relevant, Beleuchtungen haben hohes Störpotential, die Art fliegt bedingt strukturgebunden, hohe Kollisionsgefahr in Wäldern ist vorhanden [QUERUNGSHILFEN SACHSEN 2012].		
Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen Wochenstubenzeit Mai - August, Winterquartierzeit November - März Schwärm-/Paarungszeit September - März		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Verbreitung		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Die Mopsfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, aber meist nicht sehr zahlreich. In den letzten Jahrzehnten ist die Art stark zurückgegangen, sodass sie heute bundesweit vom Aussterben bedroht ist.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Sachsen</p> <p>In Sachsen kommt die Art zerstreut vor, wobei eine Häufung der Quartiere im Vorgebirgsland und in den Mittelgebirgen (300 - 500 m) zu verzeichnen ist. Trotz des hohen Gefährdungsgrades gilt der Gesamtbestand von mehr als 200 Individuen in Wochenstuben und Winterquartieren heute als relativ stabil.</p> </div> </div>		
<p>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen </div> <div style="width: 48%;"> <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich </div> </div> <p>Mehrere Detektornachweise im Zschopautal oberstromig bis Frankenberg, deshalb ausgewiesenen Habitate im [MaP 2008], Habitate auch in Vorhabensflächen - gesamter Hangwald, d.h. Habitat betroffen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die derzeit zur Fällung vorgesehenen Bäume besitzen nach der Kontrolle am 09.09.2020 keine sichtbaren Höhlenpotentiale. Da jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass in der Bauausführung technologiebedingt einzelne Bäume zusätzlich gefällt werden müssen oder dass Höhlen und Spalten bei der Kontrolle nicht einsehbar waren (Belaubung) wird als Worst-Case ein geringer Höhlenverlust von 2 Baumhöhlen prognostiziert. Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fällender Bäume auf Fortpflanzungs und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Sommer- und/oder Winterquartierszeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als Quartiere und Rastplätze sind insbesondere die Spalten im Baumhöhlen zu beachten, die Spalten in den Stützwänden sind nicht tief und daher nicht als Fledermausquartiere geeignet. Auch die Steinspalten im rutschungsgefährdeten Hang sind nicht für die Fledermäuse geeignet. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Beräumungen genutzt, wo die Tiere ohnehin am wenigsten in Baumhöhlen zu erwarten sind. Der mögliche Quartier-/Hangplatzverlust ist extra zu kompensieren (siehe 3.1 ACEF).</p> <p>Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p>		
<p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):		
Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):		
Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V_{KV} und 2 V_{KV} wird sichergestellt, dass keine Fledermäuse in potentiellen Quartieren/Hangplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen der Bäume als Hangplatz (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).		
Baubedingt störende Lichtwirkungen auf die Art im Umfeld werden durch das Nachtbauverbot (1.2 V_{KV} FFH - zeitliche Beschränkung der Bauausführung nach der Baufeldfreimachung) vermieden. Damit entfallen gleichzeitig Barrierewirkungen durch Licht auf der Baustelle.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):		
Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die Beseitigung potentieller Höhlenbäume können für die Mopsfledermäuse Quartier-/Rastplatzpotentiale verloren gehen. Die derzeit zur Fällung vorgesehenen Bäume besitzen nach der Kontrolle am 09.09.2020 keine sichtbaren Höhlenpotentiale. Da jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass in der Bauausführung technologiebedingt einzelne Bäume zusätzlich gefällt werden müssen oder dass Höhlen und Spalten bei der Kontrolle nicht einsehbar waren (Belaubung), wird als Worst-Case ein geringer Höhlenverlust von 2 Baumhöhlen prognostiziert. Durch den natürlichen Quartierverbund von mehreren Einzelquartieren, zwischen denen die Art regelmäßig wechselt, geht die Quartierfunktion nicht vollständig verloren, wenn ein Quartier kurzzeitig ausfällt. Damit während den Baumaßnahmen genügend Quartier-/Rastplatzpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Quartierausgleichsmaßnahmen erforderlich, bei denen durch Aufhängen von Fledermausquartieren im angrenzenden Wald ein Quartierangebot für Fledermäuse (3.1 ACEF - Aufhängen von Fledermauskästen an geeigneten Altbäumen in der Zschopauaue) realisiert wird. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt in ihrer Summe auch beim einzelnen Hangplatzverlust im Waldgebiet somit erhalten.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)		
Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): - entfällt -		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
e) abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		<input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG		
- entfällt -		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Schutzstatus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV </div> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV </div> </div> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.</p> </div> </div>		
<p>Gefährdungsstatus</p> <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (-) <input type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (-)	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes</p> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht	
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue</p> <p>Die Artcharakteristik ist in [PETERSEN 2004] ausführlich beschrieben, hier wird nur auf einige zentrale Fakten eingegangen. Die Wasserfledermaus sucht im Sommer überwiegend Baumhöhlen, seltener Gebäude zur Jungenaufzucht auf, den Winter verbringt sie in Höhlen und Stollen. Die Wochenstubenquartiere benötigen einen Verbund mehrerer Quartiere, zwischen denen gewechselt wird. Die Jagdweise der Art ist sehr typisch. Die Tiere fliegen flach in einer Höhe von 10 - 30 cm über der Wasseroberfläche eines stehenden oder nicht verwirbelten Fließgewässers dahin und erbeuten dort kleine Insekten. Dabei fliegen sie feste Bahnen ab. Sie ergreifen mit ihren großen Füßen Beutetiere, die auf der Wasseroberfläche sitzen. Die Art ist sehr gut an die Insektenjagd über Gewässern angepasst, kann aber durchaus auch in Wäldern nach Nahrung suchen. Bevorzugt werden Gewässer mit Gehölzsäumen bejagt. Der Aktionsradius vom Sommerquartier (Wochenstube) zum Jagdgebiet beträgt wenige Meter bis über 5 km (Aktionsraum 3,8 - 5,3 km²/Kolonie nach [PAN 2017]). Eine Individuendichte von 52 - 79 Tieren/km² [PAN 2017] und 23 - 86 Tieren/km² [PETERSEN 2004] wird benannt. Die Art benutzt auf dem Weg ins Jagdgebiet lineare Strukturen, z.B. Baum- und Gebüschzeilen als Leitlinien.</p> <p>Eine <i>Gefährdung</i> der Wasserfledermaus in Deutschland und in Sachsen ist derzeit nicht abzusehen, jedoch könnten die Verluste an geeigneten Wochenstubenquartieren (Verlust durch Altbaumfällungen, moderner Hausbau) langfristig dafür sorgen, dass die Bestände zurückgehen. Derzeit ist dies jedoch auch aufgrund der Anpassungsfähigkeit der Art nicht zu erkennen. Der Verkehrsschlag wird als Gefährdungsursache angesehen [PETERSEN 2004].</p> <p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen</p> <p>Die Art ist nicht lärmempfindlich, Fluchtdistanzen sind nicht relevant, Beleuchtungen haben hohes Störpotential, Kollisionsgefahr in Wäldern und an Gewässerquerungen ist hoch [QUERUNGSHILFEN SACHSEN 2012].</p> <p>Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen</p> <p>Wochenstubenzeit April/Mai - Juli/August, Winterquartierzeit September/Oktober - März/April Schwärm-/Paarungszeit August - September</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
Verbreitung		
Verbreitung in Deutschland Das Verbreitungsgebiet umfasst ganz Deutschland.		Verbreitung in Sachsen In Sachsen wurden 249 Sommerquartiere mit 70 Wochenstuben und 149 Winterquartiere der Wasserfledermaus seit 1990 registriert [HAUER 2009].
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich		
Habitat im gesamten Hangwald und an der Zschopau sowie die Ufersäume, einschließlich der Wasserflächen der gesamten Talsperre Kriebstein angrenzend. Habitat betroffen, Quartier im Hangwald (Höhlenbäume) möglich, jedoch nicht bekannt		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die derzeit zur Fällung vorgesehenen Bäume besitzen nach der Kontrolle am 09.09.2020 keine sichtbaren Höhlenpotentiale. Da jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass in der Bauausführung technologiebedingt einzelne Bäume zusätzlich gefällt werden müssen oder dass Höhlen und Spalten bei der Kontrolle nicht einsehbar waren (Belaubung) wird als Worst-Case ein geringer Höhlenverlust von 2 Baumhöhlen prognostiziert. Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V _{KV} (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 V _{KV} (Kontrolle zu fällender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Sommer- und/oder Winterquartierszeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als Quartiere und Rastplätze sind insbesondere die Spalten im Baumhöhlen zu beachten, die Spalten in den Stützwänden sind nicht tief und daher nicht als Fledermausquartiere geeignet. Auch die Steinspalten im rutschungsgefährdeten Hang sind nicht für die Fledermäuse geeignet. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Beräumungen genutzt, wo die Tiere ohnehin am wenigsten in Baumhöhlen zu erwarten sind. Der mögliche Quartier-/Hangplatzverlust ist extra zu kompensieren (siehe 3.1 ACEF). Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V_{KV} und 2 V_{KV} wird sichergestellt, dass keine Fledermäuse in potentiellen Quartieren/Hangplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen der Bäume als Hangplatz (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Die Habitatwahl begründet sich u.a. sehr stark am Vorhandensein geeigneter Nahrung über Gewässern. Durch mögliche Einleitungen betonhaltiger Baustellenwässer aus den Baugruben kann insbesondere das Makrozoobenthos erheblich gestört werden, sodass Wasserfledermäuse über den Ausfall der Nahrung beeinträchtigt werden. Um solche Einleitungen zu vermeiden, sind gesonderte Bauwasserhaltungen mit Sedimentations- und Abscheiderfunktionen vorzusehen - bauzeitliche Wasserhaltung (6 V_{KV} FFH - Gewässerschutz). Zusätzlich ist dieses Baustellenwasser entsprechend der Wasserführung gedrosselt in die Vorflut abzugeben, um über die Verdünnung baubedingte Schwankungen der Wasserqualität zu vermeiden.</p> <p>Baubedingt störende Lichtwirkungen auf die Art im Umfeld werden durch das Nachtbauverbot (1.2 V_{KV} FFH - zeitliche Beschränkung der Bauausführung nach der Baufeldfreimachung) vermieden. Damit entfallen gleichzeitig Barrierewirkungen durch Licht auf der Baustelle.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die Beseitigung potentieller Höhlenbäume können für die Wasserfledermäuse Quartier-/Rastplatzpotentiale verloren gehen. Die derzeit zur Fällung vorgesehenen Bäume besitzen nach der Kontrolle am 09.09.2020 keine sichtbaren Höhlenpotentiale. Da jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass in der Bauausführung technologiebedingt einzelne Bäume zusätzlich gefällt werden müssen oder dass Höhlen und Spalten bei der Kontrolle nicht einsehbar waren (Belaubung) wird als Worst-Case ein geringer Höhlenverlust von 2 Baumhöhlen prognostiziert. Durch den natürlichen Quartierverbund von mehreren Einzelquartieren, zwischen denen die Art regelmäßig wechselt, geht die Quartierfunktion nicht vollständig verloren, wenn ein Quartier kurzzeitig ausfällt. Damit während den Baumaßnahmen genügend Quartier-/Rastplatzpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Quartierausgleichsmaßnahmen erforderlich, bei denen durch Aufhängen von Fledermausquartieren im angrenzenden Wald ein Quartierangebot für Fledermäuse (3.1 A_{CEF} - Aufhängen von Fledermauskästen an geeigneten Altbäumen in der Zschopauaue) realisiert wird. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt in ihrer Summe auch beim einzelnen Hangplatzverlust im Waldgebiet somit erhalten.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)</p> <p>Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>- entfällt -</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>e) abschließende Bewertung</p> <p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein. <input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.</p>		
<p>4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG</p> <p>- entfällt -</p>		
<p>5. Fazit</p> <p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
<input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf über- geordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.3 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Schutzstatus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV </div> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV </div> </div> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Gefährdungsstatus</p> <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (V) Art der Vorwarnliste </div> <div style="width: 48%;"> <p>Einstufung des Erhaltungszustandes</p> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.</p>		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue</p> <p>Die Artcharakteristik ist in [PETERSEN 2004] ausführlich beschrieben, weshalb hier nur auf einige zentrale Fakten eingegangen wird. In der Dämmerung verlassen die Zwergfledermäuse ihre Quartiere, die sich meist im Siedlungsbereich der Menschen befinden. Sie jagen dort, oder auch in Parks, Alleen, am Ufer von Teichen und Seen oder an Waldrändern oder in und um freistehende Großbäume nach Insekten (Mücken, Kleinschmetterlinge). Ihre Jagdstrategie ist es, in 3 - 5 m Höhe in schnellen Zickzackflügen ihre Beute an der Vegetation zu verfolgen und zu erbeuten. Bei Jagd in Flughöhen 1 - 8 m und Wanderungen ist der Flug teilweise leitliniengebunden. Der Bearbeiter konnte die Art 2005 bei Mittweida auch jagend an Brückenrampen sowohl über als auch unter der Brücke beobachten. Es werden kleinste Flugräume unter Brücken oder zwischen den Bäumen zur Insektenjagd genutzt. Während der Nacht erbeutet die Zwergfledermaus schätzungsweise 500 Insekten/h. In einer ganzen Nacht kann sie bis zu 1/3 ihres eigenen Körpergewichtes als Nahrung aufnehmen. Gering ist der Platzanspruch in den Wochenstuben der Zwergfledermäuse, in denen die Jungtiere geboren und aufgezogen werden. 50 Zwergfledermausmütter würden problemlos in eine Schachtel von der Größe eines Telefonbuches passen. Sie bevorzugen als Spaltenbewohner Hohlräume an Gebäuden hinter hölzernen Wandverschalungen, zwischen Ziegeln oder der Dachverkleidung - aber auch Baumhöhlen, Baumspalten und Nistkästen (häufiger Quartierwechsel ca. alle 11 - 12 Tage). Bereits ein fingerbreiter Spalt oder ein ehemaliges Stromkabelloch genügen den Tieren als Einschlupfloch. Als Aktionsraum der Wochenstube werden 37,6 - 52,9 ha (ca. 350-410 m Aktionsradius um das Quartier) angegeben [PAN 2017]. [PETERSEN 2004] nennt 2 km um das Quartier. Im Winter suchen Zwergfledermäuse große unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängen sie dort nicht frei, sondern kriechen in enge Spalten. Regelmäßig gibt es in einer Region ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet wird und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird. Die schwärmenden und überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus Sommerquartieren in einem Radius von 40 km um das Winterquartier zusammen. Insgesamt gilt die Art als ortstreu.</p> <p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen</p> <p>Gefährdungsursachen sind der moderne Hausausbau, Insektizide und Holzschutzmittel. Die Kollisionsgefahr ist vorhanden, sie sind gering lärmempfindlich und gering lichtempfindlich [QUERUNGSHILFEN SACHSEN 2012].</p> <p>Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen</p> <p>Wochenstubenzeit April - August, Winterquartierzeit November - März/April, Paarungen im August/September, Männchen besetzen im Herbst Paarungsquartiere, Paarungen auch im Winterquartier oder beim Verlassen dieses im Frühjahr</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Verbreitung		
Verbreitung in Deutschland Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus umfasst ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens. Die Art ist die in Deutschland am häufigsten nachgewiesene Art und kommt flächendeckend vor.		Verbreitung in Sachsen In Sachsen waren aus dem Jahr 2000 61 Wochenstuben mit bis zu 195 Tieren verstreut im Gesamtgebiet bekannt. Als Winterquartiere sind Höhlen in der Sächsischen Schweiz benannt. Sachsen besitzt derzeit mindestens 165 Sommer- und 48 Winterquartiere.
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich </div> Nachweise im Zschopautal an der Talsperre Kriebstein und oberstromig bis Frankenberg, Habitate im gesamten Hangwald und entlang der Zschopau sowie die Ufersäume im Baustellenbereich, Habitat betroffen, Quartier im Hangwald möglich, jedoch nicht bekannt.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen </div>		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die derzeit zur Fällung vorgesehenen Bäume besitzen nach der Kontrolle am 09.09.2020 keine sichtbaren Höhlenpotentiale. Da jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass in der Bauausführung technologiebedingt einzelne Bäume zusätzlich gefällt werden müssen oder dass Höhlen und Spalten bei der Kontrolle nicht einsehbar waren (Belaubung) wird als Worst-Case ein geringer Höhlenverlust von 2 Baumhöhlen prognostiziert. Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fallender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Sommer- und/oder Winterquartierszeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Durch die bevorzugten Quartiere in Gebäuden ist die Wahrscheinlichkeit einer Tötung im Baumquartier ohnehin eher gering - aber möglich. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Beräumungen genutzt, wo die Tiere ohnehin am wenigsten in Baumhöhlen zu erwarten sind. Der mögliche Quartier-/Hangplatzverlust ist extra zu kompensieren (siehe 3.1 Acer). Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen </div>		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V _{KV} und 2 V _{KV} wird sichergestellt, dass keine Fledermäuse in potentiellen Quartieren/Hangplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen der Bäume als Hangplatz (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG). Baubedingte Lichtwirkungen auf die Art im Umfeld werden durch das Nachtbauverbot (1.2 V _{KV} FFH - zeitliche Beschränkung der Bauausführung nach der Baufeldfreimachung) vermieden. Damit entfallen gleichzeitig Barrierewirkungen durch Licht auf der Baustelle.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die Beseitigung potentieller Höhlenbäume können für die Zwergfledermäuse Quartier-/Rastplatzpotentiale verloren gehen. Die derzeit zur Fällung vorgesehenen Bäume besitzen nach der Kontrolle am 09.09.2020 keine sichtbaren Höhlenpotentiale. Da jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass in der Bauausführung technologiebedingt einzelne Bäume zusätzlich gefällt werden müssen oder dass Höhlen und Spalten bei der Kontrolle nicht einsehbar waren (Belaubung), wird als Worst-Case ein geringer Höhlenverlust von 2 Baumhöhlen prognostiziert. Durch den natürlichen Quartierverbund von mehreren Einzelquartieren, zwischen denen die Art regelmäßig wechselt, geht die Quartierfunktion nicht vollständig verloren, wenn ein Quartier kurzzeitig ausfällt. Damit während den Baumaßnahmen genügend Quartier-/Rastplatzpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Quartierausgleichsmaßnahmen erforderlich, bei denen durch Aufhängen von Fledermausquartieren im angrenzenden Wald ein Quartierangebot für Fledermäuse (3.1 ACEF – Aufhängen von Fledermauskästen an geeigneten Altbäumen in der Zschopauaue) realisiert wird. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt in ihrer Summe auch beim einzelnen Hangplatzverlust im Waldgebiet somit erhalten.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)</p> <p>Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>- entfällt -</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>e) abschließende Bewertung</p> <p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein. <input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.</p>		
<p>4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG</p> <p>- entfällt -</p>		
<p>5. Fazit</p> <p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.4 Fischotter (*Lutra lutra*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Schutzstatus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV </div> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV </div> </div> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Gefährdungsstatus</p> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (3) gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (3) gefährdet </div> <div style="width: 48%;"> <p>Einstufung des Erhaltungszustandes</p> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.</p>		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue</p> <p>Die Artcharakteristik ist in [PETERSEN 2004] ausführlich beschrieben, weshalb hier nur auf die wichtigsten Fakten eingegangen wird: Die Art ist meist nachtaktiv, tagaktiv nur bei erheblichen Störungen. Besiedelt werden naturnahe, unverbauete, strukturreiche Gewässerabschnitte, wobei das optimale Gewässerbiotop eine Länge von 20 km umfasst. Die Reviergröße beansprucht ca. 30 - 40 km², wobei ein Männchenrevier oft mehrere Weibchenreviere überschneidet. Der Fischotter zeigt eine relativ große ökologische Anpassungsfähigkeit und kann auch vom Menschen stärker beeinflusste Lebensräume nutzen, wenn die wesentlichen Rahmenbedingungen wie Uferstrukturen, Ruhezeiten, Nahrungsangebot und geringe Schadstoffbelastung gegeben sind. Muttertiere sind etwas störungsanfälliger im Revier als Rüden. Oft ist die Bestockung des Ufers mit Gehölzen (Höhlen in den Wurzeln) entscheidend. Zur Jagd werden Stillgewässer bevorzugt, wobei das gesamte wassernahe Nahrungsspektrum von Fischen, Vögeln, Amphibien, Krebsen bis hin zu Kleinsäugetieren und Insekten genutzt wird. Als Störjäger wird vor allem das Ufer abgesucht. Wanderaktivitäten finden vor allem durch die Rüden im Frühjahr sowie durch beide Geschlechter im Herbst (Verringerung des Nahrungsangebotes) statt. Dabei werden Entfernungen bis 20 km/Nacht zurückgelegt. Feste Wurfzeiten gibt es bei dieser Art nicht.</p> <p>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen</p> <p>In Sachsen wird der Ottertod als Gefährdungsursache zu 57 % auf Verkehrstopfer zurückgeführt. Die höchsten Mortalitäten liegen dabei im April und Oktober. Außerdem werden der Gewässerverbau, die Belastung mit Umweltgiften (PCB, Weichmacher etc.) und eine zunehmende Eutrophierung der Gewässer als Gefährdungsursache benannt [LfUG 1996]. Die Art gilt als gering lärmempfindlich, gering lichtempfindlich, besitzt jedoch ein hohes Kollisionsrisiko an Straßen und Schienen.</p> <p>Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen</p> <p>Fortpflanzung im gesamten Jahr - Schwerpunkt ist aber der Sommer, keine Winterruhe</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
Verbreitung		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Der Fischotter war ehemals in Europa weit verbreitet; auch in Sachsen dürfte er ursprünglich in allen Naturräumen anzutreffen gewesen sein. Vielerorts wurde die Art jedoch ausgerottet, sodass das Verbreitungsbild heute erhebliche Lücken zeigt. Innerhalb Deutschlands weisen derzeit lediglich noch Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen geschlossene, vitale Bestände auf.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Sachsen</p> <p>In Sachsen liegt das Kerngebiet der Vorkommen in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und angrenzenden Naturräumen. Darüber hinaus liegen für die südliche Oberlausitz, die Sächsische Schweiz, das Osterzgebirge sowie das mittel- und westsächsische Tief- und Hügelland zahlreiche Nachweise vor [LFUG 1996]. In Sachsen werden ca. 70 % der Fläche von "wenigen hundert" Tieren besiedelt.</p> </div> </div>		
<p>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen </div> <div style="width: 48%;"> <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich </div> </div> <p>An der Zschopau und Ufer bis Stützwände an der Straße "Am Buchenberg", dabei sind insbesondere Flächen für die Wanderungen betroffen, keine Vermehrungsstätten im Untersuchungsgebiet, Mutterrevier erst oberstromig Mittweida.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>entfällt, denn es sind keine Baue und Rastplätze betroffen</p> <p>Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass das Zschopautal im Bearbeitungsabschnitt gegenwärtig nur ein Durchzugsgebiet des Fischotters ist, da insbesondere die Nahrungsverfügbarkeit eher zu gering für Mutterreviere ist. Hinzu muss die Vorbelastung durch die Straße "Am Buchenberg" gerechnet werden. Somit sind die Fischotter nicht ständig im Talabschnitt anwesend. Baubedingte Licht- und Lärmwirkungen auf die Art werden durch das Nachtbauverbot (1.2 Vkv FFH - zeitliche Beschränkung der Bauausführung nach der Baufeldfreimachung) deutlich reduziert. Die Bewegungen und der Lärm überschreiten am Tage - wenn die Tiere ohnehin ruhen - nicht die Intensität der Vorbelastungen. Es sind durch die kleineren kurzzeitigen Störungen nur Einzeltiere auf dem Durchzug betroffen und keine Population. Damit sind die Störungen nicht erheblich nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.</p> <p>Die Habitatwahl begründet sich u.a. sehr stark am Vorhandensein geeigneter Nahrung im Fließgewässer. Durch mögliche Einleitungen betonhaltiger Baustellenwässer aus den Baugruben können insbesondere das Makrozoobenthos und die Fischfauna erheblich gestört werden, sodass Fischotter über den Ausfall der Nahrung beeinträchtigt werden. Um solche Einleitungen zu vermeiden, sind gesonderte Bauwasserhaltungen mit Sedimentations- und Abscheiderfunktionen vorzusehen - bauzeitliche Wasserhaltung (6 Vkv FFH - Gewässerschutz). Zusätzlich ist dieses Baustellenwasser entsprechend der Wasserführung gedrosselt in die Vorflut abzugeben.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Das Zschopautal bei Ringethal/Weißthal wird gegenwärtig als Durchgangskorridor für Wanderungen eingestuft. Wiederkehrend aufgesuchte Verstecke wurden nicht gefunden. Mutterbaue sind nicht bekannt.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)</p>		
<p>Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>- entfällt -</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>e) abschließende Bewertung</p>		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein. <input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.</p>		
<p>4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG</p>		
<p>- entfällt -</p>		
<p>5. Fazit</p>		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.5 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (-) <input type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (-)		Einstufung des Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue Stockenten sind eine der am meisten verbreiteten Entenarten und besiedeln nahezu alle Gewässer wie Flüsse, Bäche, Seen, Teiche, Tümpel, Gräben bis hin zu Klärteichen. Wie die überwiegende Mehrzahl der Vögel leben auch sie in Einheiten. Sie ernähren sich überwiegend vegetarisch, also von Blättern, Körnern, Samen und jungen Trieben. Gelegentlich fressen sie aber auch Würmer, Weichtiere und Insekten. Stockenten nisten in Pflanzen in Ufernähe. Das Weibchen legt von 7 bis hin zu 16 Eier. Nach einer Brutzeit von 28 Tagen schlüpfen die Jungen, die das Nest bereits kurz nach dem Schlüpfen verlassen können (sogenannte Nestflüchter). Nach 7 - 8 Wochen sind die Jungen flugfähig. Stockenten können bei guter Witterung 2-mal pro Jahr brüten. Die durchschnittliche Lebenserwartung von Stockenten in der Natur liegt bei 10 - 15 Jahren. Die Brutpaardichte kann 143 - 195 BP/100 km ² erreichen [NICOLAI 1993].		
Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen Die Art ist nicht lärmempfindlich [GARNIEL 2010], die Fluchtdistanz beträgt ca. 20 m [HANDBUCH BBG 1999]. Gefahrenpotentiale gibt es derzeit nicht.		
Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen Brutzeit Ende März - September		
Verbreitung <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Verbreitung in Deutschland Das Verbreitungsgebiet umfasst ganz Deutschland und ganz Europa. </div> <div style="width: 45%;"> Verbreitung in Sachsen Sachsen flächendeckend ist dicht besiedelt. Der Bestand in Sachsen wird auf 8.000 - 16.000 BP geschätzt [STEFFENS 2013] </div> </div>		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich		
Nachweise von Elterntieren mit Jungen an Zschopau und am Ufer im Baubereich, mögliche Brutplätze und Habitate sind randlich betroffen.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fallender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Brutzeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als Brutplatz sind hier insbesondere die relativ geschützten Ufer an den Stützwänden zu beachten. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Kontrollen und Beräumungen genutzt, wo ohnehin keine Brut zu erwarten ist. Der mögliche Brutplatzverlust muss nicht kompensiert werden, da ausreichend Brutplatzpotentiale verfügbar sind.</p> <p>Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv und 2 Vkv wird sichergestellt, dass keine Brut-/Rastvögel in potentiellen Brut-/Rastplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da die Wintergäste (kein Massenrastplatz im Zschopautal) keiner Population zugeordnet werden können und die Vögel nach der Flächenberäumung - bei fortlaufenden Arbeiten an den Bauwerken und der Straße - ohnehin keine Bruten in störungsrelevanten Wirkzonen anlegen. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen Brut-/Rastplatz in Vorhabensnähe (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht.</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt</p>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv und 2 Vkv wird sichergestellt, dass keine Brut-/Rastvögel in potentiellen Brut-/Rastplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Durch die Zeit der Bauflächenberäumung wird außerdem ein Nestbau auf Baustellenflächen verhindert, sodass keine Nester zerstört werden müssen. Die Art ist nicht an feste Niststandorte gebunden und baut jährlich neue Nester.</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)
d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)		
Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): - entfällt -		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e) abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		<input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG		
- entfällt -		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.6 Bachstelze (*Motacilla alba*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (-) <input type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (-)		Einstufung des Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue Bachstelzen sind nicht so eng an Fließgewässer gebunden, wie es ihr Name ausdrückt. Man trifft sie oft mitten in menschlichen Siedlungen und Städten, auch auf Feldern, an Felsböschungen und Schutthalden. Auch in trockenen Kiefernwäldern brüten sie, wenn sie auch sehr gern an Gewässerufern Nahrung suchen. Im März kommt das Paar in sein Nistrevier, wo alle anderen Stelzenmännchen vom Besitzer bekämpft und verjagt werden. Sie suchen eine geeignete Höhle oder Halbhöhle, die 0,5 - 3 m hoch liegt, im Mauerwerk, an Gebäuden, oft unter Stalldächern, auf Balkenköpfen oder in Löchern unter Brücken, in Felsen, in hohlen Bäumen (Eichen, Erlen, Kopfweiden); auch Höhlungen in Holzstößen, Reisighaufen oder größeren Horsten von Störchen und Adlern sowie in künstlichen Nisthöhlen (Schlitz unter dem Dach). Im April werden 5 - 6 Eier gelegt. Im Juni wird eine 2. und oft noch eine 3. Brut großgezogen. Insgesamt 12 - 14 Tage brütet das Weibchen. Beide Eltern füttern die Brut 14 - 15 Tage. Bachstelzen fressen allerlei Kerbtiere und Würmer an Ufern, auf Äckern oder an Komposthaufen, auch fliegend werden Insekten gefangen. Die Jungen mausern im Juli bis September. Im Februar mausern alle ins Brutkleid. In Süd- und Westeuropa ist die Art Standvogel, bei uns Zugvogel. Nach der Brutzeit finden sie sich in Scharen z.B. im Schilf. Siedlungsdichten werden mit 1,0 - 1,3 BP/km ² (selten bis 13 BP/km ²) angegeben [NICOLAI 1993].		
Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen Die Art ist schwach lärmempfindlich bis 200 m [GARNIEL 2010], die Fluchtdistanz beträgt < 5 - 10 m [HANDBUCH BBG 1999]. Gefährdungen gibt es derzeit nicht.		
Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen Brutzeit: April - Ende August, Schwerpunkt Mai - Mitte August		
Verbreitung <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Verbreitung in Deutschland Das Verbreitungsgebiet umfasst ganz Deutschland und ganz Europa. </div> <div style="width: 45%;"> Verbreitung in Sachsen Sachsen flächendeckend ist dicht besiedelt. Der Bestand in Sachsen wird auf 20 000 - 40 000 BP geschätzt [STEFFENS 2013]. </div> </div>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich Brut und Nahrungssuche sind im gesamten Zschopautal beobachtet worden, Bruten in den Stützwänden wurden 2017 nachgewiesen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fallender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Brutzeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als potentielle Brutplätze sind hier insbesondere die Stützwände mit wenigen Mauerritzen zu beachten. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Kontrollen und Beräumungen genutzt, wo ohnehin keine Brut zu erwarten ist. Der Brutplatzverlust ist extra zu kompensieren (3.2 A_{CEF}). Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Die neuen Stützwände ergeben kein erhöhtes Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv und 2 Vkv wird sichergestellt, dass keine Brut-/Rastvögel in potentiellen Brut-/Rastplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da die Rastvögel (kein Massenrastplatz im Zschopautal) keiner Population zugeordnet werden können und die Vögel nach der Flächenberäumung - bei fortlaufenden Arbeiten an den Bauwerken und der Straße - ohnehin keine Bruten in störungsrelevanten Wirkzonen anlegen. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen Brut-/Rastplatz in Vorhabensnähe (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt</p>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch den Ersatzneubau der Stützwände gehen für die Bachstelzen potentielle Brutplätze verloren. Damit während den Baumaßnahmen genügend Brutpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Brutplatzausgleichsmaßnahmen erforderlich. Ein vorgezogener Einbau in die Stützwände ist durch den Bauablauf nicht möglich. Deshalb sind 2 Halbhöhlenkästen mit Baubeginn in den Bäumen im Umfeld der Stützwände in Flussnähe aufzuhängen (3.2 ACEF - Aufhängen von Höhlen- und Halbhöhlenkästen für Vögel und Zaunkönigkugeln an geeigneten Altbäumen und Gehölzen in der Zschopauaue). Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt dadurch in ihrer Summe insgesamt erhalten.</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)		
Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): - entfällt -		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e) abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		<input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG		
- entfällt-		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.7 Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (-) <input type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (-)		Einstufung des Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue Die Gebirgsstelze ist enger ans Wasser gebunden als die verwandten Bachstelzen. Sie watet gern bis zum Bauch im Wasser und pickt bei der Nahrungssuche (Insekten und Spinnen) auch ins Wasser. Auf der Oberfläche treibende Insekten kann sie im Flug aufnehmen. Die Art hält sich am liebsten da auf, wo Wasser rauscht. Im Winter leben Gebirgsstelzen an allen offenen Fließgewässern. Im Dauerfrost, aber auch bei Hochwasser weichen sie in günstigere Landstriche aus. Das Nest wird in Halbhöhle in Wassernähe, unter Brücken, in Mauerlöchern und an ähnlichen Orten erbaut. Das Weibchen baut das Nest, das Männchen trägt Nistmaterial herbei. Meist werden 5 - 6 Eier bebrütet. In West- und Südeuropa kommen 2 Bruten vor, in Mitteleuropa eine Brut. Siedlungsdichten werden nicht angegeben [NICOLAI 1993].		
Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen Die Art ist schwach lärmempfindlich bis 200 m [GARNIEL 2010], die Fluchtdistanz beträgt 15 - 50 m [HANDBUCH BBG 1999]. Gefährdungen gibt es nur durch die Fließgewässerverbauung.		
Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen Brutzeit: Mitte März - Ende August, Schwerpunkt April - Juni		
Verbreitung		
Verbreitung in Deutschland Das Verbreitungsgebiet umfasst ganz Deutschland und ganz Europa.		Verbreitung in Sachsen Sachsen ist überwiegend im Gebirge dicht besiedelt – Bestand dünnt ins Flachland zunehmend aus. Der Bestand in Sachsen wird auf 3.000 - 5.000 BP geschätzt [STEFFENS 2013].
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)
Brut und Nahrungssuche im gesamten Zschopautal und an der Talsperre Kriebstein (z.B. Wappenfelsen 2016), Brut in der Stützwand, weitere Bruten an der Zschopau angrenzend in den Ufermauern, Abbrüchen, Felsen, Wehren und Gebäuden.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fällender Bäume auf Fortpflanzungs und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Brutzeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als Brutplätze sind hier insbesondere die Stützwände mit ihren Mauerritzen zu beachten. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Kontrollen und Beräumungen genutzt, wo ohnehin keine Brut zu erwarten ist. Der Brutplatzverlust ist extra zu kompensieren (3.2 A_{CEF}).</p> <p>Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch ohnehin zur Vermeidung des Tötungs-/Störungstatbestandes notwendige Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv und 2 Vkv wird sichergestellt, dass keine Brutvögel in potentiellen Brutplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da die Vögel nach der Flächenberäumung - bei fortlaufenden Arbeiten an den Bauwerken und der Straße - ohnehin keine Bruten in störungs-</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)
<p>relevanten Wirkzonen anlegen. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen Brutplatz in Vorhabensnähe (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Das Zschopautal wird als Brutgebiet der Gebirgsstelzen eingestuft. Die Jungenaufzucht ist u.a. von der Nahrungsverfügbarkeit im Revier abhängig. Durch mögliche Einleitungen betonhaltiger Baustellenwässer aus den Baugruben kann insbesondere das Makrozoobenthos des Flachwassers als eine Hauptnahrungsquelle erheblich gestört werden, sodass auch Bruten gestört werden. Um solche Einleitungen zu vermeiden, sind gesonderte Bauwasserhaltungen mit Sedimentations- und Abscheiderfunktionen vorzusehen - bauzeitliche Wasserhaltung (6 Vkv FFH – Gewässerschutz). Zusätzlich ist dieses Baustellenwasser entsprechend der Wasserführung gedrosselt in die Vorflut abzugeben.</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Die neuen Stützwände ergeben kein erhöhtes Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch den Ersatzneubau der Stützwände gehen für die Gebirgsstelzen potentielle Brutplätze verloren. Damit während den Baumaßnahmen genügend Brutpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Brutplatzausgleichsmaßnahmen erforderlich. Ein vorgezogener Einbau in die Stützwände ist durch den Bauablauf nicht möglich. Deshalb sind 2 Halbhöhlenkästen mit Baubeginn in den Bäumen im Umfeld der Stützwände in Flussnähe aufzuhängen (3.2 ACEF - Aufhängen von Höhlen- und Halbhöhlenkästen für Vögel und Zaunkönigkugeln an geeigneten Altbäumen und Gehölzen in der Zschopauaue). Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt dadurch in ihrer Summe insgesamt erhalten.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)
d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)		
Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): - entfällt -		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e) abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		<input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG		
- entfällt -		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
sind im zu verfügenden Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.8 Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (-) <input type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (-)		Einstufung des Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue Zaunkönige besiedeln Wälder mit dichtem Unterholz , aber auch Strauchwerk an Teichen und Wassergräben , in Parkanlagen, größeren Gärten und auf Friedhöfen . Bei fast 50 % der Fütterungen wurden Spinnen mit einem bemerkenswert hohen Anteil an Weberknechten als Beute identifiziert - außerdem die Gelbbindige Riesenschnake, Florfliegen sowie nicht wenige Spinner und deren Raupen. Die Art ist überwiegend Standvogel , es sind auch in Mitteldeutschland beringte Zaunkönige mit über 1.400 km Entfernung aus Frankreich rückgemeldet worden. Im Frühjahr und im Herbst ziehen in Sachsen Zaunkönige aus nördlicher gelegenen Brutgebieten durch. Im Frühjahr entscheidet sich das Männchen für ein Brutrevier, welches es mutig verteidigt. Bereits im März beginnt es mit dem Bau mehrerer Nester, von denen es aber einige nicht fertigbaut. Das Weibchen prüft die fast runden Nester und das kreisrunde Einflugloch an der Seite. Das auserwählte Nest polstert es mit Haaren und Federn aus. Übrige Nester benutzt das Männchen als Schlafstätten. Der Neststandort ist recht verschieden: Gezweig von Fichten, Holzstöcke, zwischen Baumwurzeln und Reisighaufen, es ist recht gut seiner Umgebung angepaßt und durch Wurzeln und überhängende Halme gegen Sicht geschützt. In Mitteleuropa finden regelmäßig 2 Bruten statt. Gelege aus 5 - 8 Eiern, die ersten Brut findet man Ende April/Mai, die der zweiten im Juni/Juli. Eier werden vom Weibchen allein 14 - 16 Tage bebrütet. Das Weibchen wird nicht vom Männchen gefüttert, da dieses dann weitere Nester baut. Oft versucht das Männchen ein 2. Weibchen an ein unterdessen fertiggestelltes Nest zu locken. Nur ein Teil der Männchen lebt polygam (mit 2 Weibchen verpaart). Die Jungen werden in den ersten Tagen nur vom Weibchen, später aber von beiden Eltern gefüttert. Die Mithilfe der Männchen bei der Aufzucht der Jungen ist individuell unterschiedlich, die meisten kümmern sich überhaupt nicht um die Jungen. 15 - 17 Tage nach dem Schlüpfen verlassen die Jungen das Nest, werden aber noch nach dem Ausfliegen von den Eltern betreut. In Deutschland gehört der Zaunkönig zu den regelmäßigen Kuckuckswirten. Im Laubmischwald werden Dichten von 0,5 - 2,2 BP/10 ha erreicht, im Nadelwald 0,5 - 1,5 BP/10 ha [NICOLAI 1993].		
Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen Eine Fluchtdistanz wird nicht angegeben [HANDBUCH BBG 1999], jedoch dürfte sie nach eigenen Erfahrungen bei 5 - 10 m liegen. Die Art ist schwach lärmempfindlich bis 100 m. Gefährdungsursachen sind Insektizideinsätze und die Unterholzberreinigung in Forsten.		
Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen Brutzeit: März - August		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Verbreitung		
Verbreitung in Deutschland Europa bis auf Nordskandinavien überall vorkommend. Auch Ostdeutschland ist mit Ausnahme kleiner Lücken vor allem in Brandenburg dicht besiedelt.		Verbreitung in Sachsen Der in Sachsen gleichmäßig verteilte Bestand der Arten wird auf 40.000 - 80.000 BP geschätzt [STEFFENS 2013].
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich		
Die Art ist häufig im Gebiet, mit mehreren Brutpaaren, auch straßennah im Zschopautal und den Hangböschungen, Habitat z.T. in Vorhabensflächen, Bruten sind in den Vorhabensflächen (Gehölze vor den Stützwänden) sehr wahrscheinlich.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fallender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Brutzeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als potentielle Brutplätze sind hier neben den Gehölzen auch insbesondere die Stützwände mit ihren Mauerritzen zu beachten. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Kontrollen und Beräumungen genutzt, wo ohnehin keine Brut zu erwarten ist. Der Brutplatzverlust ist extra zu kompensieren (3.2 Acef). Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 V _{KV} und 2 V _{KV} wird sichergestellt, dass keine Brutvögel in potentiellen Brutplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da die Vögel nach der Flächenberäumung - bei fortlaufenden Arbeiten an den Bauwerken und der Straße - ohnehin keine Bruten in störungsrelevanten Wirkzonen anlegen. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen Brutplatz in Vorhabensnähe (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Die neuen Stützwände ergeben kein erhöhtes Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die Gehölzfällungen an den zu erneuernden Stützwänden gehen für die Zaunkönige potentielle Brutplätze verloren. Damit bereits während der Baumaßnahmen genügend Brutpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Brutplatzausgleichsmaßnahmen erforderlich, bei denen über das Aufhängen von Zaunkönigkugeln (3.2 ACEF - Aufhängen von Höhlen- und Halbhöhlenkästen für Vögel und Zaunkönigkugeln an geeigneten Altbäumen und Gehölzen in der Zschopauaue) ein Nistplatzangebot für Vögel realisiert wird. Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
bleibt dadurch in ihrer Summe insgesamt erhalten.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)		
Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): - entfällt -		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e) abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		<input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG		
- entfällt-		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes		
sind im zu verfügbaren Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.9 Amsel (*Turdus merula*)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Amsel (<i>Turdus merula</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art des Anhanges IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anhang B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> Art nach Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV		
Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszufüllen.		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschlands (-) <input type="checkbox"/> Rote Liste Sachsens (-)		Einstufung des Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig/schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Angaben zu Art und Flächenanspruch bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten, z.B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue <p>Die Amsel ist ursprünglich ein Waldbewohner, heutzutage lebt sie aber vorwiegend in Parks, Obstgärten und mitten in unseren Städten. Während der Brutzeit wirken Amseln territorial, da sie ein enges Revier vorziehen. Außerhalb des Brutgeschäftes jedoch finden sie sich zu Gruppen zusammen. Am häufigsten kann man Amseln am Boden und im Unterholz entdecken. Dort suchen sie nach allerlei Kleintieren wie Regenwürmer, Kerbtieren oder Insektenlarven. Gerne fressen sie aber auch Früchte und Beeren - besonders Beeren von Vogelkirsche, Vogelbeere, Efeu und Holunder stehen hoch im Kurs. Die Art errichtet ihre aus Gras und Ästen bestehenden Nester in Bäumen, Mauerlöchern, auf Gittern und Balken, auf Pergolas sowie in hohen Hecken. Zur Stabilisierung wird das Nest mit Lehm überzogen. Brutzeit ist vom zeitigen Frühling bis in den Spätsommer, sodass die Amseln bis zu 4 Gelege pro Jahr ausbrüten. Diese bestehen in der Regel aus 3-5 Eiern, die vom Weibchen 11 - 17 Tage lang bebrütet werden. Jungamseln verlassen bereits nach 12 - 19 Tagen das Nest, werden aber von beiden Elternteilen noch ca. 3 Wochen lang gefüttert. Als Dichten werden 7 - 15 BP/10 ha in Parks, in Siedlungen 3 - 9 und im Laubwald 1,5 - 4 BP/10 ha erreicht [NICOLAI 1993].</p>		
Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen <p>Die Art ist schwach lärmempfindlich bis 100 m [GARNIEL 2010], die Fluchtdistanz wird nicht angegeben [HANDBUCH BBG 1999], sie beträgt ca. 5 - 10 m (eigene Erfahrungen). Gefährdungsursachen sind vor allem das sogenannte Amselsterben in den letzten Jahren, allerdings kennt man die Ursache nicht.</p>		
Angaben zu Fortpflanzungszeiten oder anderen für die Beurteilung relevanten Lebenszyklen <p>Brutzeit: März - September</p>		
Verbreitung <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Verbreitung in Deutschland Das Verbreitungsgebiet umfasst ganz Deutschland und ganz Europa. </div> <div style="width: 45%;"> Verbreitung in Sachsen Sachsen ist überwiegend dicht besiedelt - Bestand im Gebirgsvorland am dichtesten. Der Bestand in Sachsen wird auf 150 000 - 300 000 BP geschätzt [STEFFENS 2013]. </div> </div>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Amsel (<i>Turdus merula</i>)
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich Die Art ist häufig im Gebiet, mit mehreren Brutpaaren, auch straßennah im Zschopautal und den Hangböschungen, Habitat z.T. in Vorhabensflächen, Bruten sind in den Vorhabensflächen (Gehölze, Stützwände) sehr wahrscheinlich.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau-/anlagebedingten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet oder verletzt ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die Vorkehrungen der Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung vom 01.10. - 28.02.) und 2 Vkv (Kontrolle zu fallender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unnötige Tötungen von Tieren während der Brutzeit infolge der Baufeldvorbereitung vermieden. Als potentielle Brutplätze sind hier neben den Gehölzen auch insbesondere die Stützwände mit ihren Mauerritzen zu beachten. Durch die Zeitwahl werden die Zeiten für die Kontrollen und Beräumungen genutzt, wo ohnehin keine Brut zu erwarten ist. Der Brutplatzverlust ist extra zu kompensieren (3.2 A_{CEF}). Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestandes nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) ? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Aus dem Ersatzneubau der Fahrbahn und Stützwände sowie den Felssicherungsmaßnahmen ergibt sich kein höheres Kollisionsrisiko.		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen. <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bau-/anlagebedingt gestört ? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Amsel (<i>Turdus merula</i>)
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch die ohnehin zur Vermeidung des Tötungs- und Störungstatbestandes notwendigen Vermeidungsmaßnahmen 1.1 Vkv und 2 Vkv wird sichergestellt, dass keine Brutvögel in potentiellen Brutplätzen während der Flächenberäumungen gestört werden. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da die Vögel nach der Flächenberäumung - bei fortlaufenden Arbeiten an den Bauwerken und der Straße - ohnehin keine Bruten in störungsrelevanten Wirkzonen anlegen. Außerdem nutzen mit großer Sicherheit nur wenige Tiere der Gesamtpopulation gleichzeitig einen Brutplatz in Vorhabensnähe (damit kein Populationsbezug = keine Störung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG).</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten betriebsbedingt gestört ?</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein - keine erhebliche Störung</p>		
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Die Straßenparameter verändern sich gegenüber der Vorbelastung nicht. Die neuen Stützwände ergeben kein erhöhtes Kollisionsrisiko.</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen) betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere bau-/anlage-/betriebsbedingt aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört ?</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewahrt</p>		
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):</p> <p>Durch den Ersatzneubau der Stützwände gehen für die Amseln potentielle Brutplätze verloren. Damit während den Baumaßnahmen genügend Brutpotential vorhanden ist, sind vorgezogene Brutplatzausgleichsmaßnahmen erforderlich. Ein vorgezogener Einbau in die Stützwände ist durch den Bauablauf nicht möglich. Deshalb sind 2 Halbhöhlenkästen mit Baubeginn in den Bäumen im Umfeld der Stützwände in Flussnähe aufzuhängen (3.2 ACEF - Aufhängen von Höhlen- und Halbhöhlenkästen für Vögel und Zaunkönigkugeln an geeigneten Altbäumen und Gehölzen in der Zschopauaue). Die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt dadurch in ihrer Summe insgesamt erhalten.</p>		
Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	betroffene Art
HWS 2013 Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" Ident-Nr. 6651	Stadt Mittweida	Amsel (<i>Turdus merula</i>)
d) Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung von Standorten (§ 44 Absatz 1, Nr. 4 BNatSchG)		
<p>Werden wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört ? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): - entfällt -</p> <p>Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird (unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) anlage- und baubedingt ausgeschlossen. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
e) abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein. <input checked="" type="checkbox"/> nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich, weiter unter Nr. 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen gemäß § 45 Absatz 8 BNatSchG		
- entfällt -		
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</p> <p>sind im zu verfügbaren Plan (Landschaftspflegerischer Begleitplan, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p> <p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst, die Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nr. 1 - 4 nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

5.6.10 Zusammenfassung der Artenschutzprüfung

Für alle 9 aufgrund möglicher vorhabensbedingter Betroffenheiten vertieft geprüften Arten (Mops-, Wasser-, Zwergfledermaus, Fischotter, Stockente, Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig und Amsel) kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG durch Vermeidungsmaßnahmen des Artenschutzes und vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen) wirksam vermieden oder minimiert werden. Die betreffenden Inhalte und Wirkungen der vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen sind im Kapitel 7 und in den betreffenden Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (siehe Unterlage 9.3) detailliert beschrieben.

Die entsprechenden Populationen der Arten Mops-, Wasser-, Zwergfledermaus, Fischotter, Stockente, Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig und der Amsel werden trotz der Realisierung des geplanten Vorhabens in einem guten ökologischen Zustand verbleiben und es können Verschlechterungen eines gegebenenfalls vorhandenen ungünstigen ökologischen Zustandes der Populationen infolge des Vorhabens ausgeschlossen werden.

6 Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen

Für das geprüfte Vorhaben sind keine Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 Absatz 1 BNatSchG für die insgesamt 32 nachgewiesenen und für das Untersuchungsgebiet benannten europarechtlich geschützten Arten erforderlich, sodass die Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nicht erforderlich ist.

7 Artenschutzmaßnahmen

Aus Artenschutzgründen sind Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen unverzichtbar. In der Tabelle 7-1 sind die aus Artenschutzgründen notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zusammengestellt und in der Unterlage 9.3 näher beschrieben.

Tabelle 7-1: Übersicht über die vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung von Eingriffen aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und ihr Bezug zu Schädigungs- und Störungstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbezeichnung und Inhalt	Bezug zu Verbotsstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG	Zielarten
1.1 V _{KV}	zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung	- Tötungsverbot für besonders geschützte Arten - Störungsverbot für streng geschützte Arten	Mops-, Wasser- und Zwergfledermaus, Stockente, Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig, Amsel
1.2 V _{KV FFH}	zeitliche Beschränkungen der Bauausführung nach der Baufeldfreimachung	- Störungsverbot für streng geschützte Arten	Mops- und Wasserfledermaus, Fischotter, Zaunkönig
2 V _{KV}	Kontrolle zu fallender Bäume auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten	- Tötungsverbot für besonders geschützte Arten - Störungsverbot für streng geschützte Arten - Zerstörungsverbot von Lebensstätten	Mops-, Wasser- und Zwergfledermaus, Stockente, Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig, Amsel
6 V _{KV FFH}	Gewässerschutz	- Tötungsverbot für besonders geschützte Arten - Störungsverbot für streng geschützte Arten - Zerstörungsverbot von Lebensstätten	Wasserfledermaus, Fischotter, Gebirgsstelze
7 V _{KV FFH}	Umweltbaubegleitung	- Tötungsverbot für besonders geschützte Arten - Störungsverbot für streng geschützte Arten - Zerstörungsverbot von Lebensstätten	Mops-, Wasser- und Zwergfledermaus, Stockente, Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig, Amsel
3.1 A _{CEF}	Aufhängen von Fledermauskästen an geeigneten Altbäumen im Hangwald der Zschopauaue	- Zerstörungsverbot von Lebensstätten	Mops-, Wasser- und Zwergfledermaus
3.2 A _{CEF}	Aufhängen von Höhlen- und Halbhöhlenkästen für Vögel sowie Zaunkönigkugeln an geeigneten Altbäumen und Gehölzen in der Zschopauaue	- Zerstörungsverbot von Lebensstätten	Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig, Amsel

Die Nummerierung der Maßnahmen entspricht der Nummerierung aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan. Da nicht alle im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Maßnahmen einen Artenschutzbezug haben, ergeben sich in der obigen Zusammenstellung Lücken in der Nummerierung. Die verwendeten Indizes in der Maßnahmenbezeichnung dokumentieren die Veranlassung der Maßnahmen (KV - Maßnahme zur Konfliktvermeidung/-minimierung nach § 15 Absatz 1 BNatSchG, FFH - Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach § 35 Absatz 5 BNatSchG, CEF - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Absatz 5 BNatSchG).

Um diese Maßnahmen fachgerecht zu planen und zu realisieren sowie um weitere unvorhergesehene artenschutzrechtliche Konfliktsituationen zu vermeiden, ist eine **Umweltbaubegleitung (7 V_{KV FFH})** durch einen Fachgutachter vorgesehen.

8 Zusammenfassende Beurteilung

Im Untersuchungsgebiet für das Vorhaben kommen geschützte Arten vor, sodass Störungen/Schädigungen dieser Arten nicht ohne Prüfung ausgeschlossen werden konnten. Die für das Vorhaben im Rahmen der durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigten 32 europarechtlich geschützte Arten wurden aus behördlichen Verzeichnissen und den Ergebnissen eigener Kartierungen zusammengestellt. Für diese Arten erfolgte im Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 19.2) die vorhabensbezogene Prüfung des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG.

Für das Vorhaben wurden insgesamt 12 als grundsätzlich im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände relevante bau- und anlagebedingte Wirkungen identifiziert. Es wurde dargestellt, welche wahrscheinlichen Wirkräume und Wirkintensitäten für die einzelnen relevanten Wirkungen zu berücksichtigen sind und welche der möglichen Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG durch diese Wirkungen grundsätzlich ausgelöst werden können.

Mit der Erneuerung der Fahrbahn der vorhandenen Straße "Am Buchenberg" mit Ersatzneu der talseitigen Stützwand und den Felssicherungsarbeiten wird sich die Verkehrsbelegung der Straße, die Verkehrsdynamik und auch die Pflege und Unterhaltung der Verkehrsanlage gegenüber dem heutigen Zustand nicht signifikant ändern, sodass im vorliegenden Fall betriebsbedingte Wirkungen über das bestehende Maß hinaus als relevante Wirkungen von den weiteren Betrachtungen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeschlossen werden konnten.

Von einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung konnten aus den insgesamt 32 relevanten Arten 23 Arten ausgeschlossen werden, da für diese aufgrund der Kriterien kein Vorkommen, keine Gefährdung und keine Empfindlichkeit der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 durch vorhabensbedingte Wirkungen nicht erwartet werden musste. Eine vertiefte artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte deshalb nur für die 9 Arten Mops-, Wasser-, Zwergfledermaus, Fischotter, Stockente, Bach- und Gebirgsstelze, Zaunkönig und Amsel.

Für diese 9 aufgrund möglicher vorhabensbedingter Betroffenheiten vertieft geprüften Arten wurde im Rahmen der Prüfung festgestellt, dass der Eintritt artenschutzrechtlicher Störungs- und Schädigungstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wirksam vermieden werden kann. Aufgrund der Ergebnisse der durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung sind deshalb auch keine Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 Absatz 1 BNatSchG für die vorkommenden geschützten Arten erforderlich, sodass eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen und der Notwendigkeit von FCS-Maßnahmen nicht notwendig war.

Für 31 der insgesamt 32 im Zschopautal bei Ringethal/Weißthal vorkommenden europarechtlich geschützten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand ihrer Populationen und für die Art Mopsfledermaus mit einem unzureichenden Erhaltungszustand der Population werden trotz der Realisierung des geplanten Vorhabens keine Verschlechterungen erwartet.

9 Literatur

- [BAUCKLOH 2007] BAUCKLOH, M.; KIEL, E.-F.; STEIN, W.: Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen - Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Naturschutz und Landschaftsplanung 39, (1), 2007, S. 13 - 18
- [BROCKHAUS 2005] BROCKHAUS, T.; FISCHER, U.: Die Libellenfauna Sachsens, Verlag Natur & Text, Rangsdorf 2005
- [FÜLLNER 2016] FÜLLNER, G.; PFEIFER, M.; ZARSKE, A.: Atlas der Fische Sachsens, Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden 2005
- [GARNIEL 2010] GARNIEL, A.; MIERWALD, U.; OJOWSKI, U.; DAUNICHT, W.D.: Arbeitshilfe Vögel und Verkehr, Ausgabe 2010 - Ergebnisse des FuE Vorhabens 02.237/2003/LRB Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn/Kiel 2010
- [GEOPLAN 2020] Dr. Köhler GEOPLAN GmbH: Hangsicherung Genehmigungsplanung, im Auftrag der Stadt Mittweida, Weimar 2020
- [GVO 2/2011] Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung "Zschopautal" vom 26. Januar 2011 (SächsABl.SDr. S. S162)
- [HANDBUCH BBG 1999] Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg - einschließlich der Anforderungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung Stand 12/99, Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Oberste Baubehörde, Land Brandenburg 1999
- [HARDTKE 2000] HARDTKE, H.-J.; IHL, A.: Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden 2000
- [HAUER 2009] HAUER, S.; ANSORGE, H.; ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden 2009
- [LAMBRECHT 2007] LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Endbericht zum Teil Fachkonventionen, FuE-Vorhaben im Auftrag des BfN, Schlussstand Juni 2007
- [LfUG 1996] Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 1996
- [LfULG 2017] Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 12.05.2017) & in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017), Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden 2017
- [LfULG 2020] Datenabfrage aus der Sächsischen Artendatenbank Multibase (Stand September 2020), Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden 2020
- [MaP 2008] FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 250 "Zschopautal", RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, Endbericht, Halle/Saale 2008
- [NICOLAI 1993] NICOLAI, B.: Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena - Stuttgart 1993

- [PAN 2017] Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München
(im Internet: <http://www.pan-partnerschaft.de/dload/TabMinimalareal.pdf>)
- [PETERSEN 2004] PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 2004
- [QUERUNGSHILFEN SACHSEN 2012] BRINKMANN, R. et al.: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächs. Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, Dresden 2012
- [REINHARDT 2007] REINHARDT, et al.: Tagfalter von Sachsen, in KLAUSNITZER, B; REINHARDT, R.: Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6, Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11, Dresden 2007
- [RECK 2001] RECK, H.: "Lärm und Landschaft", Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg, 2001
- [RLBP 2011] Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP), Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn 2011
- [RLS] "Rote Listen Sachsens", davon:
- Wirbeltiere (Version 1.0 – Kurzfassung), Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden 2015
(im Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>)
- [STEFFENS 2013] STEFFENS, R. et al.: "Brutvögel in Sachsens", Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden 2013
- [U&W 2020] Ersatzneubau Straße "Am Buchenberg" - überarbeitete Entwurfsplanung, Ingenieurbüro Uhlig & Wehling GmbH, im Auftrag der Stadt Mittweida, 2020
- [ZÖPHEL 2002] ZÖPHEL, U.; STEFFENS, R.: Atlas der Amphibien Sachsens, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden 2002