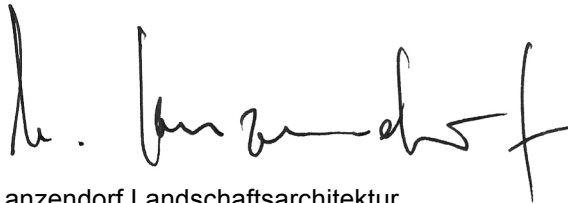


Stadt Zwickau

Bebauungsplan Nr. 029 für das Gebiet Zwickau Eckersbach „Trillerstraße / Finkenweg“ mit integrierter Grünordnungsplanung

UMWELTBERICHT

04.07.2019



Lanzendorf Landschaftsarchitektur

Dipl.Ing. Landschaftsarchitekt Matthias Lanzendorf

Kochstraße 132 | Werk II, D-04277 Leipzig

Tel +49 341 35 54 54 10, Fax +49 341 35 54 54 13

buero@matthiaslanzendorf.de

www.matthiaslanzendorf.de

INHALT / GLIEDERUNG

1	Anlass	4
2	Planvorhaben	5
2.1	Geltungsbereich und Lage	5
2.2	Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung)	6
2.3	Maßnahmekonzept zur Vermeidung, Verminderung, Kompensation	7
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	8
3	Standort und übergeordnete Ziele	9
3.1	Gebietsbeschreibung	9
3.1.1	Naturräumliche Zuordnung	10
3.2	Ziele des Umweltschutzes und sonstige fachliche Grundlagen	11
3.2.1	Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß SächsNatSchG / BNatSchG	11
3.2.2	Regionalplan	11
3.2.3	Landschaftsplan	12
3.2.4	Sonstige fachliche Grundlagen	13
3.2.5	Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)	13
4	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen	14
4.1	Schutzgut Pflanzen / Biotope	14
4.1.1	Ausgangssituation	14
4.1.2	Auswirkungen der Planung	17
4.2	Schutzgut Tiere	18
4.2.1	Ausgangssituation	18
4.2.2	Auswirkungen der Planung	19
4.3	Schutzgut Boden	20
4.3.1	Ausgangssituation	20
4.3.2	Auswirkungen der Planung	21
4.4	Schutzgut Wasser	21
4.4.1	Ausgangssituation	21
4.4.2	Auswirkungen der Planung	22
4.5	Schutzgüter Klima und Luft	23
4.5.1	Ausgangssituation	23
4.5.2	Auswirkungen der Planung	23

4.6	Schutzgut Landschaft	23
4.6.1	Ausgangssituation	23
4.6.2	Auswirkungen der Planung	24
4.7	Schutzgut Mensch	24
4.7.1	Ausgangssituation	24
4.7.2	Auswirkungen der Planung	26
4.8	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	26
4.8.1	Ausgangssituation	26
4.8.2	Auswirkungen der Planung	26
5	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Ausgleichszahlung	28
6	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, Monitoring	28
7	Zusammenfassung	30

Anlagen

- 1 Bestandskarte Biotoptypen** (M 1:1.250), Lanzendorf Landschaftsarchitektur, 04.07.2019
- 2 Gutachten zur speziellen Artenschutzprüfung** gemäß § 44 BNatSchG – Artenschutzgutachten, Dr. Volkmar Kuschka, Flöha, 23.11.2016
- 3 Maßnahmekarte / Zielbiotope** (M 1:1.250), Lanzendorf Landschaftsarchitektur, 04.07.2019
- 4 Ermittlung der Höhe der Ausgleichsabgabe**, Lanzendorf Landschaftsarchitektur
bestehend aus:
 - 4.1 Karte: Beeinträchtigte Flächen mit Flächennutzungstypen (M 1:1.250), 04.07.2019
 - 4.2 Karte: Endzustand mit Flächennutzungstypen (M 1:1.250), 04.07.2019
 - 4.3 Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe nach Dauer und Schwere des Eingriffs gem. § 4 Abs. 2 NatSchAVO

1 Anlass

Anlass der Ausarbeitung des Umweltberichtes ist die Durchführung eines Planverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 029 Zwickau-Eckersbach „Trillerstraße / Finkenweg“.

Eine ältere Planung am gleichen Standort in den 1990er Jahren war nicht rechtskräftig geworden. Nunmehr soll das Planvorhaben in reduzierter Form zur Satzungsreife geführt werden.



Nicht rechtskräftig gewordener "Bebauungsplan Nr. 029 für das Gebiet Zwickau - Eckersbach Trillerstr. / Finkenweg" aus den 1990er Jahren, Planzeichnung. (Verkleinerung, Nordung gem. abgebildetem Pfeil, ohne Maßstab)

Für die Belange des Umweltschutzes wird im Bauleitplanverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplanes ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

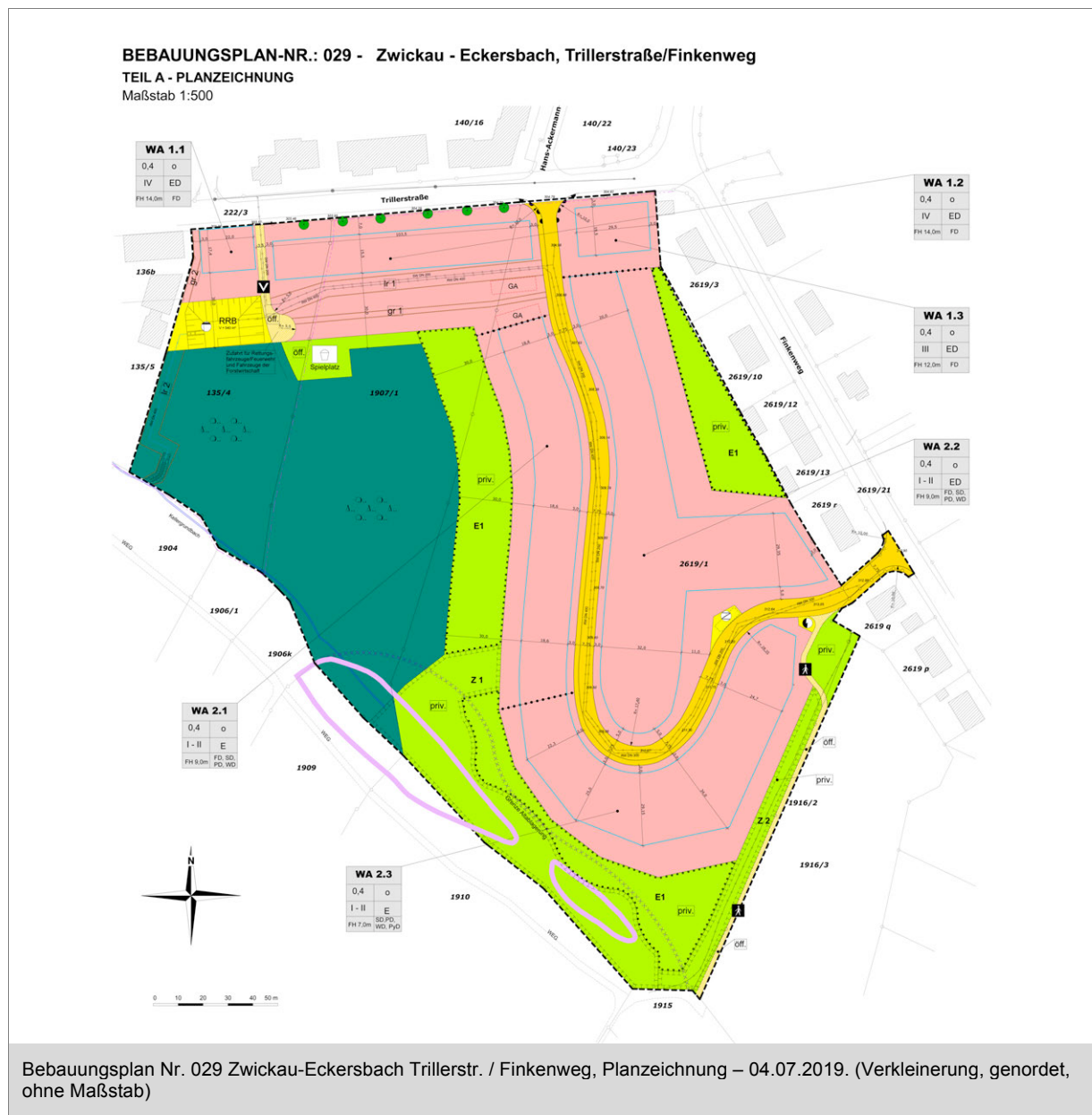
Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan und ist ausgehend von der Anlage § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB sowie Anlage 1 zum BauGB auszuarbeiten.

2 Planvorhaben

2.1 Geltungsbereich und Lage

Der Vorhabenbereich des Bebauungsplan Nr. 029 Zwickau-Eckersbach „Trillerstraße / Finkenweg“ befindet sich nordöstlich des Stadtzentrums von Zwickau auf einem leicht Richtung Südwesten abfallenden Plateau. Das Plangebiet ordnet sich ein zwischen der Trillerstraße (im Norden), der Bebauung entlang des Finkenweges (im Nordosten) und dem Taleinschnitt des Kellergrundbaches (im Südwesten).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das Flurstück 135/4 (Gemarkung Eckersbach) sowie die Flurstücke 1907/1, 2619/1, 1916/2 und Teilflächen der Flurstücke 2619/21, 2619q und 2619r (Gemarkung Zwickau). Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 5,5 ha.



2.2 Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung)

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit Bauflächen, verkehrlicher und technischer Erschließung und Gartenflächen auf einer ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche, die zum Großteil brachgefallen und seit Jahren der Sukzession überlassen ist.

Größere Teile des Plangebietes sollen als Wald, als Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen unbebaut verbleiben.

Im Einzelnen sind folgende Strukturen geplant:

- straßenbegleitend südlich der Trillerstraße: Mehrfamilienwohnhäuser in offener Bauweise – dabei:
 - vier westliche Gebäude mit drei Vollgeschossen und einem Penthouse-Flachdachgeschoss, im Erdgeschoss mit straßenseitig (nach Norden) integrierten PKW-Garagenriegeln und rückseitig (nach Süden) eingeordneten Wohnungen mit Privatgartenanteil,
 - ein östlich an der Ecke Finkenweg zu errichtendes Mehrfamilienhaus mit zwei Vollgeschossen und einem Penthouse-Flachdachgeschoss und
 - zusätzliche freistehende Garagen südlich des westlich der Einmündung der inneren Erschließungsstraße gelegenen Mehrfamilienhauses (mit Zufahrt von der inneren Erschließungsstraße),
- beidseits der inneren Erschließungsstraße: Baugrundstücke für Ein- und Zweifamilienhäuser – dabei:
 - im Abschnitt östlich und nördlich der inneren Erschließungsstraße: Einzel- und Doppelhäuser mit bis zu zwei Vollgeschossen und einem Dachgeschoss,
 - im übrigen Bereich der inneren Erschließungsstraße bis zum Finkenweg: Einfamilienhäuser mit einem Vollgeschoss oder mit einem Vollgeschoss und einem Dachgeschoss als Einzelhäuser.

Die Regenentwässerung erfolgt über einen zentralen Sammler (im Verlauf der Erschließungsstraße) mit Regenrückhaltebecken und Drosseleinrichtung (Fläche für die Abwasserbeseitigung) an der westlichen Geltungsbereichsgrenze. Die Zuleitung zum Regenrückhaltebecken sowie der Überlauf durch die Waldfläche zum Kellergrundbach sind mit Leitungsrechten gesichert.

Die übrige technische Erschließung erfolgt ebenfalls über die Erschließungsstraße (von der Trillerstraße und/oder dem Finkenweg kommend). Flächen für eine Trafostation und einen Löschwasserbehälter sind im südöstlichen Abschnitt der Erschließungsstraße (nahe der Einmündung in den Finkenweg) eingeordnet.

Die Flächen für den Trafo und das Regenrückhaltebecken sollen den Versorgungsträgern übertragen werden. Die übrigen Versorgungsflächen, sämtliche Verkehrsflächen, die Waldfläche und ein zu schaffender Spielplatz werden der Stadt Zwickau nach Genehmigung des Bebauungsplanes übereignet.

2.3 Maßnahmekonzept zur Vermeidung, Verminderung, Kompensation

Neben der als Wald i.S.d. § 2 SächsWaldG eingestuften Fläche sollen insbesondere an den Rändern der Bauflächen Grünstrukturen erhalten, angelegt und gepflegt werden, die als Lebensraum für verschiedene, darunter streng geschützte Tierarten dienen. Diese privaten Grünflächen sollen mit differenzierten Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen so ausgestaltet werden, dass sie den Anforderungen an den speziellen Artenschutz – insbesondere für die Zauneidechse und verschiedene Vogelarten – gerecht werden.

Zur Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen geschützter Arten werden zusätzlich auch Maßnahmen auf externen Flächen definiert.

Grundlage für die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Belange des Planvorhabens ist ein Artenschutzgutachten, dessen Ergebnisse und Maßnahmevorschläge Eingang in die Planung gefunden haben (vgl. Anlage 2 – Gutachten zur speziellen Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG – Artenschutzgutachten, Dr. Volkmar Kuschka, 23.11.2016).

Darüber hinaus wird mit der Festsetzung von Pflanzgeboten für Bäume und Sträucher auf den Bauflächen eine gewisse Durchgrünung des Baugebietes gewährleistet, die die zu erwartende Einrichtung von Gartenland in den Ein- und Mehrfamilienhaus-Grundstücken ergänzt.

Ein verbleibendes Kompensationsdefizit in der Regelung des Eingriffes soll schließlich in Form einer Ausgleichsabgabe bewältigt werden (vgl. Kap. 5).

Im Einzelnen haben folgende **Maßnahmen der Vermeidung und Minderung** Einzug in die Planung gefunden bzw. sollen bei der Umsetzung Anwendung finden:

- Erhalt des Waldes im derzeitigen Umfang (einschl. Flächentausch im Zuge einer Waldumwandlung mit geringfügig positivem Flächensaldo: Verkleinerung zugunsten von Wohngebiet und Spielplatz im Norden und Nordosten bei Erweiterung der Waldfläche nach Nordwesten und Südosten) (zeichnerische Festsetzung),
- Erhaltung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse (Artenschutzmaßnahme Z1 – Festsetzung als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft),
- Minimierung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung von Einfriedungen durch Unzulässigkeit von sichtdichten Einfriedungen, einen Mindestbodenabstand von 0,20 m sowie die Unzulässigkeit von Stacheldraht im bodennahen Bereich (textliche Festsetzung),
- wasserdurchlässige Befestigung von Wegen zur Verringerung negativer Auswirkungen auf Boden, Grundwasser und Klima (textliche Festsetzung),
- Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Bereichen zwischen den Bauflächen und den Grenzen des Geltungsbereiches bzw. zwischen den Bauflächen und den Waldflächen insb. zum Erhalt von Habitatstrukturen für Vogelarten mit herausgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (Festsetzung als private Grünflächen sowie als Maßnahme E1 - Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen),
- Erhaltung einer Geh- und Radwegverbindung am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches als Beitrag zur Erhaltung der Erholungseignung des Gebietes (Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fußgänger und Radfahrerbereich),
- die direkte Einleitung (über ein Rückhaltebecken mit Drosseleinrichtung) des gesammelten Niederschlagswassers in den lokalen Vorfluter Kellergrundbach,
- Einhaltung des gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG bestehenden Verbotes, Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zu entfernen,
- Baufeldfreimachung in der Vegetationszeit und ökologische Baubegleitung zur Minderung der Wahrscheinlichkeit von Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen (systematische Vergrämung).

Folgende **Maßnahmen zur Kompensation** der Eingriffswirkungen haben Einzug in die Planung gefunden:

- Schaffung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (Artenschutzmaßnahme Z2 – CEF-Maßnahme / "vorgezogene Ausgleichsmaßnahme" – Festsetzung als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft),
- Schaffung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (Artenschutzmaßnahme Z3 – CEF-Maßnahme / "vorgezogene Ausgleichsmaßnahme" – Festsetzung als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft),

Die Umsetzung dieser Maßnahme soll auf den Flurstücken 1915 der Gemarkung Zwickau und 618/1 der Gemarkung Eckersbach erfolgen, die sich im Eigentum der Stadt Zwickau befinden.

Die Verfügbarkeit der Flächen für die Durchführung der Maßnahme auf unbestimmte Zeit wird über einen Gestattungsvertrag zwischen der Stadt Zwickau und dem Vorhabenträger geregelt.

- Beteiligung an Maßnahmen im Europäischen Vogelschutzgebiet 'Limbacher Teiche' (EU-Meldenummer DE-5142-451) zur Schaffung von Habitatstrukturen als Kompensation für die im Plangebiet entfallenden Bruthabitate von Fitis, Dorngrasmücke und Gartengrasmücke sowie weiterer Vogelarten des Offenlandes mit Gehölzaufwuchs (Goldammer, Neuntöter, Schlagschwirl, Grauammer),

Die Umsetzung dieser Maßnahme soll in Form einer Anteilsfinanzierung für die Sanierung des „Großen Teiches“ in Limbach-Oberfrohna, Gemarkung Limbach, Flurstück 974/1 erfolgen. Die Höhe der dafür aufzuwendenden Ausgleichsabgabe war gem. Naturschutzausgleichsverordnung (NatSchAVO) zu ermitteln (vgl. Kap. 5).

Die Durchführung der Maßnahme wird durch eine Vereinbarung zwischen dem Landratsamt Zwickau, Umweltamt, untere Naturschutzbehörde und dem Vorhabenträger geregelt.

- Vermehrung des Bestandes an ökologisch wirksamen Strukturen nach Umsetzung der baulichen Nutzung in den Wohngebieten durch Pflanz- und Erhaltungsgebote für Bäume bzw. Bäume und Sträucher (Festsetzung als Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen),
- Einrichtung eines öffentlichen Spielplatzes zur Stärkung der Erholungseignung des Gebietes (Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz).

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die reduzierte Variante eines älteren B-Planes (vgl. Abb. Kap. 1), bei der der geplante Umfang der zulässigen baulichen Nutzung – zugunsten der Belange von Natur und Landschaft – erheblich verringert wurde. Dies führt insb. zur Schonung der Waldfläche und zur Erhaltung eines größeren Teils der artenschutzrelevanten Sukzessionsstrukturen. Weitere Maßnahmen der Vermeidung und Minderung haben bereits Einzug in die Planung gefunden (vgl. Kap. 2.3).

Eine weitergehende Planungsalternative würde vor dem Hintergrund einer angestrebten Verwertung durch Vorhabenträger wirtschaftlich kaum sinnvoll sein. Da Flächenalternativen im Eigentum des Vorhabenträgers nicht zur Verfügung stehen, ist auch ein Ausweichen auf andere Flächen nicht realisierbar.

3 Standort und übergeordnete Ziele

3.1 Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet stellt sich als weitgehend ebene Fläche ohne wesentliche Reliefmerkmale dar – mit leichtem Geländegefälle in Richtung des Vorfluters. Im Bereich des Kellergrundbaches besteht ein tief eingeschnittenes Erosionstal mit steil abfallenden Hanglagen. Die mittlere geographischen Höhe des Plangebietes beträgt ca. 308 Meter NN, die maximale Höhendifferenz ca. 19 Meter.



Luftbild - Übersicht des Plangebietes (mit Überlagerung Flurstücksgrenzen). Quelle Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 27.05.2014 (ohne Maßstab, genordet)

Weite Teile des Satzungsgebietes sind heute von einer Grünstruktur aus Gehölzbeständen, dichten Gebüsch und Ruderaflur geprägt, die nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche in natürlicher Sukzession entstanden sind (ca. 2,9 ha). Im westlichen Teil des Geltungsbereiches – aus-

gehend vom Taleinschnitt des Kellergrundbaches - ist eine geschlossene Waldfläche etabliert (Wald i.S.d. §2 SächsWaldG, ca. 1,2 ha), die in die offeneren Sukzessionsbestände übergeht.

Entlang der westlichen und der östlichen Gebietsgrenze sind durch Aneignung aus den benachbarten Grundstücken schmale Streifen mit gewisser gärtnerischer oder anderer anthropogener Nutzung entstanden. Im Bereich des Zugangs zum Finkenweg, im südwestlichen Anschluss an das Flst. Nr. 2619q, wird eine ca. 270 qm große Fläche als Garten genutzt. Reste ehemaliger Kleingartenstrukturen existieren auch am südöstlichen Ausgang des Kellergrundbach-Tals.

Im Süden und Südosten des Grundstücks ist eine Teilfläche als Dauergrünland (ca. 1,0 ha) weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung.

Am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft ausgehend vom Finkenweg ein Feld- bzw. Wiesenweg entlang der privat genutzten Gartenfläche und weiter an der Flurstücksgrenze, von der Trillerstraße kommend, mündet ein weiterer Weg ein. An der Südspitze des Geltungsbereiches treffen die im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung entstandenen Wege auf weitere Feldwege, die in Richtung Eulenweg, Knappengrund, Hans-Sachs-Straße führen. Die Wege bieten ein von den Straßen unabhängige Möglichkeit der Fortbewegung im östlichen Stadtgebiet und werden von Radfahrern und Spaziergängern genutzt.



Von ruderaler Hochstaudenflur und Gehölzbeständen geprägte Flächen des Flst. 2619/1, 02.09.2014.

3.1.1 Naturräumliche Zuordnung

Das Gebiet der Stadt Zwickau ist dem Naturraum Erzgebirgsbecken zugeordnet, der Teil der Naturregion Sächsische Lössgefilde ist (Naturräumliche Gliederung Sachsens nach BERNHARDT et al. (1986) und MANNSFELD & RICHTER (1995)).

Gemäß „Landschaftsgliederung Sachsens“ - Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm (A. Decker, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – LfULG, 2014) ist das Stadtgebiet der Landschaft "Stadtlandschaft Zwickau" (Nr. 14, STAZ) zuzuordnen.

Das Plangebiet befindet sich im Ostteil der Stadt, der durch langgezogene flache Kuppen und tief eingeschnittene Erosionstäler sowie den Prallhang der Mulde mit den prägenden Hangwäldern geprägt ist.

3.2 Ziele des Umweltschutzes und sonstige fachliche Grundlagen

3.2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß SächsNatSchG / BNatSchG

Das Vorhaben berührt keine naturschutzrechtlich festgelegten Schutzgebiete sowie keine gemäß § 21 SächsNatSchG oder § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope. Auch im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches sind Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht nicht vorhanden.

Gebiete nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) und Gebiete nach EG-Vogelschutzrichtlinie (SPA) (Europäisches ökologisches Netz "NATURA 2000" - Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) sind nicht von der Planung betroffen (vgl. rechtskräftiger Regionalplan Südwestsachsen, Erste Gesamtfortschreibung, 2008, Karte A 1-4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sowie Regionalplan-Entwurf für den Planungsverband Region Chemnitz, 2015, Karte E: Regionale Schutzgebietskonzeption).

Das Satzungsgebiet gehört nicht zur regionalen ökologischen Verbundkulisse oder zu Maßnahmeschwerpunkten des Arten- und Biotopschutzes (vgl. Regionalplan 2008, Karte A1-5 – Ökologischer Verbund und regionale Maßnahmeschwerpunkte und Regionalplan-Entwurf 2015, Karte A: Kernflächen des großräumig übergreifenden Biotopverbunds.)

3.2.2 Regionalplan

Natur und Landschaft

Der rechtsgültige Regionalplan Südwestsachsen (Erste Gesamtfortschreibung, 2008) und der Regionalplan-Entwurf für den Planungsverband Region Chemnitz (2015) weisen für das Satzungsgebiet keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft oder Wald/Waldmehrung aus (vgl. Regionalplan 2008, Karte 1 – Raumnutzung und Regionalplan-Entwurf 2015, Karte 1.2 – Raumnutzung).

Das Satzungsgebiet gehört nicht zur regionalen ökologischen Verbundkulisse oder zu Maßnahmeschwerpunkten des Arten- und Biotopschutzes (vgl. Regionalplan 2008, Karte A1-5 – Ökologischer Verbund und regionale Maßnahmeschwerpunkte und Regionalplan-Entwurf 2015, Karte A: Kernflächen des großräumig übergreifenden Biotopverbunds.)

Für die Schutzgüter Landschaftsbild und Kulturlandschaft, Boden/Landwirtschaft, Wasser, Klima/Luft werden keine konkreten flächenbezogenen Aussagen (Schwerpunktbereiche etc.) ausgewiesen (vgl. Regionalplan 2008, Karte 5 - Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen).

Grundwasser und Bodenfunktionen

Im Bezug auf den Grundwasserschutz wird das Satzungsgebiet zu einem großräumigen Bereich mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz (Regionalplan 2008, Karte 5: Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen) bzw. einem Regionalen Schwerpunkt der Grundwassersanierung (Regionalplan-Entwurf 2015, Karte 11: Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft) zugeordnet, der das Stadtgebiet Zwickaus und umliegende Städte und Gemeinden umfasst. Mit Blick auf die vorliegende Bauleitplanung ist diese Zuordnung insbesondere mit der verbunden mit der Zielstellung zu verbinden, Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus diffusen Quellen (vgl. Regionalplan-Entwurf 2015, Ziel 2.2.1.1) in der Planung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus weist der Regionalplan-Entwurf 2015 für das Satzungsgebiet Böden mit besonderer Infiltrationsfähigkeit und Speicherfunktion sowie mit besonderer Filter- und Pufferfunktion aus (vgl. Regionalplan-Entwurf 2015: Karte 10: Besondere Bodenfunktionen). In solchen Gebieten erfüllt der Boden gewichtige oder vielfältige Funktionen - zum Schutz des Bodens vor Versiegelung, Abgrabung, Erosion, Verdichtung und stofflicher Belastung werden hier daher räumliche Schwerpunkte gesetzt (vgl. Regionalplan-Entwurf 2015, Ziel 2.1.5).

3.2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (zum Vorentwurf des Flächennutzungsplanes der Stadt Zwickau) stellt den Kellergrund als 'LB1 - schützenswerter Landschaftsbestandteil' dar. Der Bereich ist ein Erosionstal mit Schluchtwald-Elementen, er soll als gliederndes und belebendes Element im Landschafts- und Stadtbild, das für Grünverbund, Stadtklima und als Rückzugsgebiet für Tiere und Pflanzen erforderlich ist, erhalten bleiben. In Verlängerung des Kellergrundes wird eine extensive Wiesenfläche (mit offenem Gewässerlauf) dargestellt.

Unter Entwicklungsziel 8/3 ist in der Begründung zum LP die Bedeutung des gesamten Raumes für den Grünverbund dargelegt, der in seiner Ausdehnung erhalten, gepflegt und geschützt werden soll. Insbesondere sind der Prallhang und die Schluchtwälder am Ostufer der Mulde – hier der Kellergrund, einschließlich der oberhalb des Grundes befindlichen Wiesenfläche – zu schützen. Für den Kellergrundbach ist auf ca. 900 Metern eine Renaturierung vorgeschlagen. Ein zeitweises Trockenfallen ist laut LP möglich. Betroffen von den Aussagen im Landschaftsplan ist der südwestliche Rand des Plangebietes.



Saum- und Feldgehölzstrukturen am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches, 02.09.2014 (Blick entlang der Grenze Flst. 1910 / Flst. 2619/1, Richtung Nordwest).

3.2.4 Sonstige fachliche Grundlagen

Im Rahmen des Scopings wurde von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde signalisiert, dass im Rahmen des Planverfahrens Artenschutzbelange insb. im Bezug auf Brutvogelarten berührt sein können. Darüber hinaus gab es Hinweise auf weitere im Plangebiet ansässige geschützte Arten (z.B. die Zauneidechse), die vom Planvorhaben tangiert sein können.

Um die Betroffenheit der Artenschutzbelange zu prüfen und Vermeidungs- und ggf. funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen zu entwickeln, wurde ein Gutachten zur speziellen Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG – Artenschutzgutachten angefertigt, dessen Inhalte Aufnahme in die Planung gefunden haben.

3.2.5 Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Die Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsformen vorausgesetzt, wird in weiten Teilen des Plangebietes eine Ausdehnung und Verdichtung der heute noch lockeren Gehölzbestände und eine sukzessive Entstehung von Wald zu beobachten sein – einschl. der heute vorhandenen Saumstrukturen am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches. Am Ende der Entwicklung werden ca. 4/5 der Fläche des Plangebietes von Wald bestanden sein.

Die Grünlandflächen im Südosten des Plangebietes werden als solche voraussichtlich erhalten bleiben, ggf. entstehen neue (Feld-)Gehölzstrukturen im Saumbereich entlang des Geh- und Radweges am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches.

An den einer benachbarten Bebauung zugewandten Rändern wird von den Anliegern ein Streifen von wenigen Metern Breite mit einer gewissen Pflege bzw. untergeordneten gärtnerischen Nutzung versehen bleiben.



Waldartige Bereiche (zentrale Flächen der Flst. 135/4 und 1907/1), 02.09.2014.

4 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

4.1 Schutzgut Pflanzen / Biotope

4.1.1 Ausgangssituation

Auf der Grundlage der Kartieranleitung zur Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen (LfULG 2009/10) wurden die Bestandsbiotope im Plangebiet erfasst und zur Nachvollziehbarkeit in einer Übersichtskarte dargestellt (vgl. Anlage 1: Bestandskarte Biototypen).



Im Einzelnen wurden im Plangebiet folgende Biototypen vorgefunden (Zustand zum Zeitpunkt der Kartierung: 02. September 2014):

Kürzel / CIR-Schl.	Index	Anmerkungen / Erläuterungen	Fläche in ha – ca.
GYG / 41200	1	Sonstiges extensiv genutztes frisches Grünland - Grünland / Grasland, extensiv, letzte Mahd liegt länger zurück - Saumbereich entlang des Weges und des Feldgehölzes	0,05

Kürzel / CIR-Schl.	Index	Anmerkungen / Erläuterungen	Fläche in ha – ca.
	2	Sonstiges extensiv genutztes frisches Grünland - Streifen entlang Gehweg, um (informelle) Parkplatzflächen und in Richtung Lagerflächen Wohngrundstücke - vermutl. 2malige Mahd pro Jahr	0,05
GD* / 41300	1	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte Grünland, regelmäßige maschinelle Mahd	1,03
LRM / 42100, 42200	1	Ruderalflur frischer Standorte - aufgegebene landwirtschaftliche Fläche / Sukzessionsfläche, überwiegend: Goldrute, Gräser - bis zu 20 - 25% Gehölzanteil / Deckungsgrad (Jungaufwuchs, Einzelgehölze und kleine Gehölzgruppen, StD 0 bis 10 bis vereinzelt 35 cm) - Arten: Hartriegel, Esche, Birke, Erle - auch Kastanie, Weide, Spitzahorn u.a.	0,24
	2	Ruderalflur frischer Standorte - aufgegebene landwirtschaftliche Fläche / Sukzessionsfläche, überwiegend: Goldrute, Gräser - bis zu 20 - 25% Gehölzanteil / Deckungsgrad (Jungaufwuchs, Einzelgehölze und kleine Gehölzgruppen, StD 0 bis 10 bis vereinzelt 35 cm) - Arten: Bergahorn, Spitzahorn, Stieleiche, Weißdorn, Hartriegel, Brombeere - auch Esche, Pappel, Winterlinde, Feldahorn, Wild-Pflaume, Wild-Kirsche, Holunder, Hagebutte u.a. - vereinzelt Eschenahorn	1,29
	3	Ruderalflur frischer Standorte aufgegebene Gartenflächen, überwiegend: Gräser, Reste von Kulturpflanzen, Einzelgehölze	0,04
	4	Ruderalflur frischer Standorte - Saumbereiche am Feldgehölz und am Gartenland - Bereiche mit z.T. guter Besonnung / klimatisch günstiger Lage (südlich / südwestlich dem Feldgehölz bzw. dem Garten mit Gehölzen vorgelagert)	0,04
BA / 61000	1	Feldgehölz - aufgegebene landwirtschaftliche Fläche, dichter Gehölzaufwuchs - bis zu 85 - 90% Gehölzanteil / Deckungsgrad (Jungaufwuchs, und mittelalte Gehölze, StD 0 bis 10 bis 35 cm)	0,51
BA/BM / 61000/66 300	1	Feldgehölz / Gebüsch frischer Standorte - aufgegebene landwirtschaftliche Fläche / Sukzessionsfläche, dichter Gehölz-aufwuchs - bis zu 60 - 70% Gehölzanteil / Deckungsgrad (Jungaufwuchs,	0,80

Kürzel / CIR-Schl.	Index	Anmerkungen / Erläuterungen	Fläche in ha – ca.
		Einzelgehölze und kleine Gehölzgruppen, StD 0 - 10 bis 35 cm) - Arten: Bergahorn, Spitzahorn, Weißdorn, Hartriegel - auch Stieleiche, Weide, Birke, Esche, Wild-Birne, Wild-Kirsche, Wild-Pflaume, Pappel, Feldahorn, Holunder, Hagebutte u.a. - vereinzelt Eschenahorn - Restflächen überwiegend Goldrute, Gräser	
BM / 66300	1	Gebüsch frischer Standorte - aufgegebene landwirtschaftliche Fläche / Sukzessionsfläche, - überwiegend Brombeer-Gebüsch mit einzelnen Junggehölzen	0,06
W(...) / 7(...)	1-5	Wald i.S.d. §2 SächsWaldG >> vgl. LRA Zwickau, Untere Forstbehörde: Mail vom 22.10.2013	1,20
PG* / 94800	1	Garten- und Grabeland gärtnerisch genutzte (Teil-)Flächen: Zier- und Nutzpflanzen, Schnitthecken etc.	0,03
	2	Garten- und Grabeland - von den Anliegern mitgenutzte / mitgepflegte Randflächen des Plangebietes (mäßig) gärtnerisch genutzte Flächen: regelmäßige Mahd, ausgepflanzte / ausgewilderte Zier- und Nutzpflanzen, kleinteilige Lagerflächen, Gartenabfälle etc.	0,08
YHF / 95140/w	1	Unbefestigter Feldweg Wege / Trampelpfade mit Saum- und teilweise Mittelstreifen entlang von Grünland-, Acker- und Gartenflächen	0,04
YHY / 95140/w	1	Sonstiger unbefestigter Weg Weg / Fahrspur mit Saum- und Mittelstreifen durch Ruderalbestände und Dauergrünland, nach Süden verjüngt	0,07
VWD* / 95100	1	Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung) - Stellplatz- und Lagerflächen im Anschluss an den Straßenraum bzw. Wohngrundstücke: Fahrzeuge, Container, Holzlager etc. - eingebrachtes anorganisches Material als Flächenbefestigung - wasserdurchlässig – stellenweise mit schwacher (trittbeständiger) Vegetationsdecke	0,03
VWT* / 95100	1	Straße, Weg (teilversiegelt) - Zufahrt vom Finkenweg zu den Wohngrundstücken - versiegelte und unversiegelte Flächen - Flächenbefestigung: Asphaltdecke (z.T. brüchig), Schotter-/Kies, Ortbeton, Beton-Wabenstein – stellenweise mit schwacher (trittbeständiger) Vegetationsdecke	0,01

* Da in Kartieranleitung (LfULG 2009/10) und Handlungsempfehlung (SMUL 2003/09) nicht enthalten, Verwendung eigener Abkürzungen für die tabellarische und kartografische Darstellung.



Gärtnerisch "mitgenutzte" Randstreifen im Anschluss an die benachbarte Bebauung (östliche Grenze des Geltungsbereiches), 02.09.2014.

4.1.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen / Biotope:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
Verlust von Vegetationsflächen mit waldartigem Charakter (jedoch: Flächentausch im Zuge einer Waldumwandlung mit geringfügig positivem Flächensaldo)	- großflächiger Verlust von Vegetationsflächen mit Gehölzbeständen, dichten Gebüsch und Ruderalflur - Verlust von Grünland, Gartenland (von Anliegern "mitgenutzte" Randstreifen) und sonstigem extensiv genutzten frischen Grünland (Saumbereiche entlang von Wegen, (informellen) Parkplatzflächen etc.)	- Erhalt des Waldes (einschl. geringfügiger Erweiterung der Waldfläche: positiver Flächensaldo im Zuge einer Waldumwandlung) - Erhaltung von Vegetationsflächen mit Gehölzbeständen, dichten Gebüsch und Ruderalflur zwischen den Bauflächen und den Grenzen des Geltungsbereiches bzw. zwischen den Bauflächen und den Waldflächen - Verbesserung des Bestandes an Gehölzen / Biotopstrukturen in den Wohngebieten durch Pflanz- und Erhaltungsgebote

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
		▪ Diversifizierung des Spektrums heimischer Arten durch Pflanzempfehlung für entsprechende Gehölzarten

4.2 Schutzgut Tiere

4.2.1 Ausgangssituation

Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange des Planvorhabens wurde ein Gutachten zur speziellen Artenschutzprüfung angefertigt, deren Ergebnisse hier zusammengefasst wiedergegeben werden (vgl. Anlage 2 – Gutachten zur speziellen Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG – Artenschutzgutachten, Dr. Volkmar Kuschka, Flöha, 23.11.2016):

Da eine umfassende Erfassung von Arten im Gebiet im verfügbaren Untersuchungszeitraum nicht möglich war, greift der Gutachter weitgehend auf vorhandene Daten zurück und bestimmt im Übrigen das Artenpotential an Hand der Biotopstrukturen, der bekannten Verbreitung der Arten und von Referenzdaten. Die Identifizierung der potentiell von dem Planvorhaben betroffenen Arten und möglicher Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote erfolgte über ein mehrstufiges Abschichtungsverfahren.

Im Ergebnis war eine potentielle Betroffenheit für Kammmolch, Wechselkröte, Zauneidechse, Nachtkerzenschwärmer sowie ca. 30 Brutvogelarten anzunehmen oder nicht auszuschließen, die sowohl aus baubedingten Störungen und Veränderungen der Bodenoberfläche und der Vegetation als auch aus der anlagebedingten Änderung der Flächennutzung und Bodenversiegelung sowie betriebsbedingten Störungen und Zerschneidungseffekten resultiert. Für insgesamt 18 Arten sind Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote nicht ausgeschlossen und zu bewältigen. Fledermäuse sind nicht von Verbotverletzungen betroffen, da der Wald und Starkbäume erhalten bleiben.

Ein Teil der prognostizierten Konflikte mit dem Artenschutzrecht kann vermieden oder deutlich vermindert werden. Dazu werden im Gutachten entsprechende Maßnahmen vorgeschlagen, die in der Planung berücksichtigt wurden (vgl. Kap. 2.3). Weiterhin ist es möglich, den überwiegenden Teil des Verlustes an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu kompensieren, so dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Derartige Maßnahmen haben Eingang in die Planung gefunden (vgl. Maßnahmekonzept in Kap. 2.3 - Artenschutzmaßnahmen Z2/Z3).

Da durch den Bebauungsplan Baurecht geschaffen wird und die damit unvermeidbar verbundenen Eingriffe zulässig sind, ist gemäß § 44, Abs. 5 auch das Tötungsverbot auf Zauneidechse, Kammmolch und Wechselkröte durch Erdarbeiten im Bau Feld nicht anzuwenden, so weit alle Maßnahmen zu dessen Vermeidung ergriffen wurden.

Für allgemein verbreitete und häufige Brutvogelarten, deren Populationen sachsenweit in einem günstigen Erhaltungszustand sind, bleibt auch ohne spezielle Kompensationsmaßnahmen die ökologische Funktion der Bruthabitate für die lokale Population aufrecht erhalten. Für die im Plangebiet entfallenden Bruthabitate von Fitis, Dorngrasmücke und Gartengrasmücke sowie weiterer Vogelarten des Offenlandes mit Gehölzaufwuchs (Goldammer, Neuntöter, Schlagschwil, Grauammer) ermittelt das Artenschutzgutachten einen Kompensationsbedarf im Umfang von 3 ha. Diese Kompensation soll in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Zwickau im Europäischen Vogelschutzgebiet 'Limbacher Teiche' (EU-Meldenummer DE-5142-451) durch entsprechende Maßnahmen erfolgen (vgl. Maßnahmekonzept in Kap. 2.3).



Kleiner Geh- und Radweg entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze (Bildmitte, Flst. 1916/2), links im Bild die Grünlandfläche des Flst. 2619/1, rechts im Bild die Grünlandfläche des Flst. 1916/3, 02.09.2014 (Blick Richtung Nord/Nordost). Geplanter Standort für die Artenschutzmaßnahme Z2 - Schaffung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse.

4.2.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
- erhöhte (Bau-)Lärm- und Staubbelastung - Gefährdungen durch Bautätigkeit	- großflächiger Verlust von Habitatstrukturen für streng geschützte und andere Tierarten - Zerschneidungswirkungen auf den Lebensraum von Tieren durch Baustrukturen, Einfriedungen, Verkehrsflächen (zeitweise bzw. wiederkehrende) erhöhte Belastung durch Emissionen von Abgasen, Geräuschen und Licht	- Erhalt des Waldes sowie Erhaltung von Vegetationsflächen zwischen den Bauflächen und den Grenzen des Geltungsbereiches bzw. zwischen den Bauflächen und den Waldflächen als Habitatstrukturen (Maßnahmen E1 und Z1) - ersatzweise Schaffung neuer Habitatstrukturen für die streng geschützte Zauneidechse (CEF-Maßnahmen Z2 / Z3) und streng geschützte Vogelarten (Anteilsfinanzierung für Maßnahmen im Eu-

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
		ropäischen Vogelschutzgebiet 'Limbacher Teiche') ▪ gewisse Vernetzungswirkung verbleibender Habitatstrukturen durch Pflanz- und Erhaltungsgebote für Bäume bzw. Bäume und Sträucher ▪ Entstehung vielfältigerer Lebensräume durch unterschiedliche Nutzungsstrukturen und Diversifizierung des Spektrums heimischer Gehölzarten (gewisse Stabilisierung vorh. Populationen bzw. Vergrößerung der Biodiversität denkbar)

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Ausgangssituation

Der geologische Untergrund im Bereich des Plangebietes wird durch Sedimentgesteine der Mülsen-Formation des Rotliegenden gebildet. Im Bereich von Talbildungen und Flüsse sind pleistozäne Kies- und Sandablagerungen zu finden. Unter ggf. vorhandenen anthropogenen Auffüllungen sowie ggf. vorhandenen weichselkaltzeitlichen Solifluktionsschuttdecken (Hanglehm / Hangschutt) können auch Lockergesteine der Grundmoräne (glazigen), d.h. Geschiebelehm (oft sandig-kiesig) sowie unterlagernd auch Kiese der Zwickauer Mulde (Menap-Kaltzeit (bis Bavel)) vorkommen. Im Talbereich des kleineren Vorfluters im Kellergrund sind i. W. holozäne Lockergesteine, d. h. Schluffe (Auenlehm), Sande und Kies (Auesande / Auekiese) zu erwarten. (LfULG, 26.06.2017, in Auswertung d. Geologische Karte des Freistaates Sachsen GK 25 - Blatt 5241 Zwickau-Ost, 2007, (digit. Version LfULG)).

Sondierungsbohrungen im Plangebiet im Zuge einer Altlastenerkundung 1993 ergaben eine humose, tonig-schluffige, grauschwarz gefärbte Mutterbodenschicht von 0,4 bis 0,75m Mächtigkeit, darunter folgt überwiegend ein rotbrauner toniger Schluff, in den nach unten hin zunehmend Feinsande und Kiese eingelagert sind (Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, 1993 – vgl. Begründung zum B-Plan, Kap. 5.1). Im Zuge einer weiteren Erkundung 2016 im nordöstlichen Teil des Plangebietes fand sich bis ca. 0,3m Tiefe eine durchwurzelte Mutterbodenschicht an, darunter ca. 0,25m steifer bis halbfester Lößlehm, gefolgt von kiesigem Schluff bis in eine Tiefe von ca. 0,9m, bis 2,40m Tiefe dann stark schluffiger Kies mit Steineinlagerungen und im Anschluss 0,55m gemischtkörniger sowie 0,35m bindiger Rotliegendersatz steifer bis halbfester Konsistenz. Bei 3,30m unter Geländeoberkante wurde Rotliegend angetroffen (G.U.B. Ingenieur AG, 2016 – vgl. Begründung zum B-Plan, Kap. 5.1).

Der heute zu beobachtenden Sukzession vorangegangen ist eine langjährige landwirtschaftliche Nutzung, die auf Restflächen im südöstlichen Bereich des Plangebietes als Grünlandnutzung noch vorhanden ist. Eine nutzungstypische Vorbelastung (Bodenverdichtungen, erhöhter Stoffeintrag bzw. -überschuss) muss ggf. vorausgesetzt werden.

Anthropogen stark beeinflusste Böden befinden sich im Bereich der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze (und diese teilweise überschreitend). Hier besteht eine Altablagerung aus Erdaushub, Hausmüll, Sperrmüll und Bauschutt von 1 bis 3 m Mächtigkeit (vgl. Planzeichnung B-Plan – rosafarbene

Linien-Signatur). Die Fläche wird im Altlastenkataster unter der Kennziffer 67000108 geführt und ist mit dem Handlungsbedarf „Belassen“ eingestuft. Für den Nutzungstyp „Park- und Freizeitanlagen“, „Wohngebiete“ sowie „Ackerflächen/Nutzgarten“ schädliche Bodenverunreinigungen gemäß BBodSchV liegen nicht vor, eine Gefährdung der Schutzgüter Boden, Mensch und Nutzpflanze kann ausgeschlossen werden (vgl. Begründung zum B-Plan, Kap. 5.2).

4.3.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
- erhöhter Stoffeintrag, Bodenverdichtungen im Zuge der Bautätigkeit nicht auszuschließen - temporärer Verlust von Böden / Bodenfunktionen im Bereich von Baunebenflächen	- großflächiger Verlust von Böden / Bodenfunktionen im Zuge der Flächenversiegelung (Bauflächen, Verkehrsflächen, Nebenflächen) - Erhöhung nutzungstypischer Bodenbelastungen wie Stoffeinträge, Bodenverdichtung durch anthropogene Nutzungen (Gartenpflege, Haushaltschemie, Tausalze, Reifenabrieb und andere Einträge aus dem Verkehr, Lagerflächen etc.)	- Gewährleistung einer weitgehend natürlichen Entwicklung von Böden / Bodenfunktionen durch Festsetzung von Wald- und Grünflächen sowie von Pflanz- und Erhaltungsgeboten in den nicht überbaubaren Flächenanteilen der Wohngebiete - Verringerung negativer Auswirkungen auf den Boden durch Festsetzung wasserdurchlässiger Befestigung von Wegen - durch Hinweise zum Bodenschutz (Schutz des Mutterbodens, Minimierung von Bodenversiegelungen, schädlichen Bodenveränderungen, Bodenbewegungen) soll ein gewisser Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen erreicht werden

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Ausgangssituation

In einem tiefen Taleinschnitt an der südwestlichen Grenze des Plangebietes verläuft der Kellergrundbach. Das Gewässer führt nur periodisch Wasser und muss durch die im Einzugsgebiet vorhandenen Nutzungsstrukturen als anthropogen beeinflusst gelten (Stoffeinträge, vorh. Müllablagerungen).

Die hydrogeologische Situation kann wie folgt beschrieben werden: Innerhalb lokal auftretender rolliger quartärer Sedimente sowie in den unterlagernden rolligen Zersatzbildungen des Rotliegenden ist eine temporäre Grundwasserführung (Porengrundwasserleiter) möglich. Der Abfluss dieses Wassers erfolgt in der Regel entsprechend dem morphologischen Gefälle in Richtung Vorfluter (Kellergrund-

bach, Eckersbacher Bach, Zwickauer Mulde). Eine verstärkte Grundwasserführung ist insbesondere während der Tauperiode im Frühjahr oder nach niederschlagsreichen Zeiten zu erwarten. In den weitgehend unverwitterten / frischen Festgesteinen zirkuliert Grundwasser (Kluftgrundwasser) auf den hydraulisch wirksamen Trennflächen (u. a. offenen Klüften, Störungen) (LfULG, 14.03.2018, Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 029, Zwickau - Eckersbach, Trillerstraße/Finkenweg - Entwurf vom 30.10.2017).

Bei Sondierungsbohrungen im Plangebiet im Zuge der Altlastenerkundung wurde bis in Tiefen von von 2 bzw. 3,3 m kein Grundwasser angetroffen. Laut hydrogeologischem Gutachten liegen aufgrund der geringen Durchlässigkeitsbeiwerte des anstehenden schluffigen Kiessandes die Voraussetzungen für eine (ausreichend rasche) Versickerung von Regenwasser auf den Bauflächen nicht vor (vgl. Begründung zum B-Plan, Kap. 5.1).

4.4.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
erhöhter Stoffeintrag im Zuge der Bautätigkeit nicht auszuschließen	- großflächiger Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung und Evapotranspiration im Zuge der Flächenversiegelung (Bauflächen, Verkehrsflächen, Nebenflächen) - erhöhter Oberflächenwasserabfluss - Erhöhung nutzungstypischer Grundwasser- / Gewässerbelastungen durch Stoffeinträge aufgrund anthropogener Nutzungen (intensive Gartennutzung, Haushaltschemie, Tausalze, Reifenabrieb und andere Einträge aus dem Verkehr etc.)	- Sicherung von Flächen für die Grundwasserneubildung und und Evapotranspiration durch Festsetzung von Wald- und Grünflächen sowie von nicht überbaubaren Flächenanteilen der Wohngebiete / Begrenzung der Grundflächenzahl (z.T. mit zus. Pflanz- und Erhaltungsgeboten) - lokale Wiederaufführung des auf den Bauflächen gesammelten Niederschlagswassers in den Wasserkreislauf (über Sammelleitung, Rückhalt / einschl. Drosselung in den Vorfluter Kellergrundbach), Pufferung von Abflussspitzen - Verringerung negativer Auswirkungen durch Festsetzung wasserdurchlässiger Befestigung von Wegen - durch Hinweise zur Nutzung von Niederschlagswasser sollen eine Rückhaltefunktion und eine anteilige örtliche Versickerung erreicht werden

4.5 Schutzgüter Klima und Luft

4.5.1 Ausgangssituation

Das Plangebiet gehört dem Klimabezirk Thüringisch-Sächsisches-Mittelgebirgsvorland an. Das Klima ist großräumlich als eines der unteren Lagen, d.h. mäßig trocken, mäßig warm und schwach kontinental beeinflusst, zu kennzeichnen. Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt 730 mm. Das langjährige Monatsmittel der Jahrestemperatur liegt bei 8,2°C. Hauptwindrichtung ist Südwest.

Lokale Klimadaten sind nicht erhoben worden. Durch die großflächig vorhandenen Vegetationsstrukturen ist jedoch von einem günstigen lokalen Kleinklima und positiven stadtklimatischen Wirkungen auszugehen. Es ist anzunehmen, dass das Plangebiet als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet dient. Eine gewisse Vorbelastung durch die Verkehrsnutzung der Trillerstraße (Abgasemissionen, Feinstaub) muss ggf. vorausgesetzt werden. Ausgehend vom Plangebiet selbst ist aufgrund der nahezu vollständigen Vegetationsdecke mit einer Staubbelastung nicht zu rechnen.

4.5.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
erhöhter Stoffeintrag, und Staubbelastung im Zuge der Bautätigkeit	- stärkere Aufheizung bzw. Rückgang der nächtlichen Abkühlung in den Baugebieten - Verlust eines Teils der Frisch- und Kaltluftentstehungsfunktion durch großflächigen Verlust von Vegetationsstrukturen - Erhöhung der vom Plangebiet ausgehenden nutzungstypischen Emissionen (Staubbelastung, Verkehrsemissionen)	- Erhalt eines Teils der nächtlichen Abkühlungswirkung - Erhalt eines Teils der Frisch- und Kaltluftentstehungsfunktion durch Festsetzung von Wald- und Grünflächen sowie von Pflanz- und Erhaltungsgebieten in den nicht überbaubaren Flächenanteilen der Wohngebiete

4.6 Schutzgut Landschaft

4.6.1 Ausgangssituation

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist geprägt durch die vorhandenen Grünstrukturen des Waldes und der durch Sukzession entstandenen Gehölze und Hochstaudenfluren. Neben der allgemein positiven Wirkung als durchgrüntes Wohnumfeld werden die Sukzessionsstrukturen jedoch auch als Zeichen

einer Verwahrlosung der Fläche wahrgenommen. Im Bereich der Trillerstraße mit der präsenten Mehrfamilienhausstruktur nördlich des Plangebietes und den von Westen und Osten bis an das Plangebiet heranreichenden Bebauungsstrukturen wirken die Sukzessionsflächen als "Fehlstelle" im Stadtgefüge.

Im Süden des Geltungsbereiches ist das Plangebiet über die noch vorhandene Grünlandnutzung in ein vergleichsweise kleinteiliges Mosaik aus Gehölzstrukturen, Grün- und Ackerland sowie Gartenflächen eingebunden, das bis zur Zwickauer Mulde bzw. in den offenen Landschaftsraum reicht. Im Gegensatz zu den übrigen Teilen des Plangebietes sind hier auch Blickbeziehungen über die direkt benachbarten Flächen hinaus gegeben.

4.6.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
--	▪ großflächiger Verlust landschaftsbildwirksamer Grünstrukturen	▪ Erhalt landschaftsbildwirksamer Grünstrukturen durch Festsetzung von Wald- und Grünflächen – insb. auch im Süden des Plangebietes zur Einbindung in den angrenzenden Landschaftsraum ▪ Schaffung städtebaulich wirksamer Strukturen, städtebauliche Einbindung der östl. und westl. an das Plangebiet heranreichenden Bebauungsstrukturen an der Trillerstraße ▪ Sicherstellung einer gewissen Durchgrünung der Wohngebiete durch Festsetzung von nicht überbaubaren Flächenanteilen der Wohngebiete / Begrenzung der Grundflächenzahl (z.T. mit zus. Pflanz- und Erhaltungsgeboten)

4.7 Schutzgut Mensch

4.7.1 Ausgangssituation

Bei der Bewertung des Schutzgutes Mensch sind vor allem Aspekte des Wohnens und der Erholung sowie soziale, wirtschaftliche und Belange der Bildung zu betrachten.

Im Bestand kommt dem Plangebiet dabei bei der Erholungseignung eine gewisse Bedeutung zu. Neben der gärtnerischen Nutzung geringfügiger Flächenanteile an den Rändern des Geltungsbereiches, ist das Gebiet über (z.T. informelle) Wege für Spaziergänger (auch für Hundebesitzer) und Radfahrer erschlossen. Die Wege bieten dabei ein von den Straßen unabhängige Möglichkeit der Fortbewegung im östlichen Stadtgebiet.

Darüber hinaus bilden die Vegetationsstrukturen des Plangebietes ganz allgemein ein "grünes" Wohnumfeld für die angrenzende Bebauung – einschl. der positiven Aspekte im Bereich der Schutzgüter Klima und Luft.

Wichtiges Kriterium für die Qualität des Wohnens und der Erholung ist der Immissionsschutz.

Eine Schallimmissionsprognose wurde im Rahmen des B-Planes Nr. 029 "Trillerstraße / Finkenweg" nicht angefertigt. Im Überschlagn ergibt sich nach Durchführung des Bebauungsplanes etwa folgende Situation:

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Zwickau für die Belegung der Straßen im Jahr 2025 wurde eine Netzberechnung vorgenommen. Für den Osten der Stadt Zwickau (für den in der betrachteten Vorzugsvariante keine anderen Belegungen der Straßen entstehen, da keine geänderten Verkehrsströme durch neue Straßen verursacht werden) wird für die Trillerstraße von der Talstraße bis zum Abzweig Finkenweg eine Prognose von 2.600 KfZ/24h (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke – DTV, werktags / Mo-Fr) angenommen. Diese Zahl teilt sich hälftig auf für die weiterführende Trillerstraße bis zur Mülsener Straße und für den Finkenweg.

In den durch den Bebauungsplan zulässig werdenden Wohngebieten ist – je nach Grundstücksteilung und architektonischer Ausgestaltung – eine Zahl von insgesamt ca. 80 entstehenden Wohneinheiten anzunehmen. Bei Ansatz eines Faktors von durchschnittlich 1,5 für die Zahl der zu erwartenden PKW ergibt sich ein zusätzliches Aufkommen von bis zu 120 KfZ, angenommene 240 KfZ/24h.

Eine ca. hälftige Verteilung auf die Hauptrichtungen "West" (Trillerstraße – Richtung Westen / B93) und "Ost" (Trillerstraße – Richtung Osten / Mülsener Straße sowie Finkenweg – Richtung Osten) vorausgesetzt, ergibt sich eine Zahl von jeweils bis zu 120 zusätzlichen KfZ/24h für die Hauptrichtungen "West" und "Ost".

Damit ist absolut und prozentual in Bezug auf die Prognose der Netzberechnung 2025 gesehen mit einer geschätzten Erhöhung der DTV für

- die Trillerstraße – Richtung Westen / B93 von bis zu 120 KfZ/24h (4,6%),
- die Trillerstraße – Richtung Osten / Mülsener Straße von bis zu 60 KfZ/24h (2,3%),
- den Finkenweg – Richtung Osten von bis zu 60 KfZ/24h (2,3%).

Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle kann nicht gesehen werden.

Für die Flurstücke 2619q und 2619r (Gemarkung Zwickau), von denen ein Teil der Grundstücksfläche zugunsten der Anbindung der Erschließungsstraße an den Finkenweg abgetreten wird, ergibt sich in Fortführung der vorangegangenen Betrachtung überschlägig folgende Situation:

Die jeweils hälftige Verteilung des im zukünftigen Wohngebiet entstehenden Verkehrsaufkommens angenommen, ergibt sich eine Zahl von jeweils bis zu 120 zusätzlichen KfZ/24h für die Hauptrichtungen "West" und "Ost" sowie in der Folge eine Zahl von bis zu 60 zusätzlichen KfZ/24h für den Weg über den Finkenweg (vgl. o.). Eine Verteilung der Nutzer des Finkenweges im gesamten Wohngebiet und damit günstigere Alternativrouten vorausgesetzt, ergibt sich eine Zahl der die Flurstücke 2619q und 2619r auf der Erschließungsstraße passierenden Fahrzeuge von unter 60 KfZ/24h. Gegenüber der Prognose der Netzberechnung 2025 mit 1.300 KfZ/24h für den Finkenweg erscheint die zu erwartende Erhöhung des Verkehrsaufkommens über die Erschließungsstraße als nicht erheblich.

Eine Abkürzungswirkung für den Durchgangsverkehr vom Finkenweg in die Trillerstraße bzw. umgekehrt wird aufgrund der Straßenführung in U-Form, des vergleichsweise schmalen Straßenquerschnittes und zu erwartender parkender sowie ein- und ausfahrender Fahrzeuge nicht gesehen.

Für andere schädliche Emissionen, die vom Plangebiet ausgehen können, liegen keine Hinweise vor.

4.7.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
erhöhte (Bau-)Lärm- und Staubbelastung	- Verlust eines Teils der Erholungseignung durch großflächigen Verlust von Vegetationsstrukturen im Wohnumfeld – einschl. negativer Wirkungen auf Klima und Luft - Verlust eines Teils der Erholungseignung durch Verlust von untergeordneten Wegeverbindungen für Spaziergänger und Radfahrer - Erhöhung des Verkehrsaufkommens – einschl. nutzungstypischer Belastungen von Klima und Luft	- Schaffung von Wohnmöglichkeiten und Möglichkeiten der wohnungsbezogenen Erholung (Gartennutzung) – einschl. Schaffung von Sachgütern - Erhaltung eines Teils der Erholungseignung durch Erhaltung und Zugänglichmachung des Waldes - Erhaltung eines Teils der Erholungseignung durch Erhalt / Ausbau und Neuschaffung untergeordneter Wegeverbindungen (am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs und zur Erschließung der Wald- und Spielplatzfläche) - punktueller Verbesserung der Erholungseignung durch Errichtung eines Spielplatzes

4.8 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

4.8.1 Ausgangssituation

Erkenntnisse zu denkmalrelevanten Objekten liegen nicht vor. Außer geringfügigen Ausstattungselementen einer als Garten genutzten Fläche an der Ostseite des Geltungsbereiches (im Anschluss an das außerhalb liegende Flst. Nr. 2619q) sind Sachgüter nicht vorhanden.

4.8.2 Auswirkungen der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplanes (einschl. geplanter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation) ergeben sich voraussichtlich folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:

negative Auswirkungen		positive Auswirkungen
baubedingt	dauerhaft	
--	--	▪ Neuschaffung von Sachgütern wie Gebäuden, Gartenanlagen, technischer und verkehrlicher Infrastruktur, Spielplatz ▪ Mitnutzung vorhandener technischer und verkehrlicher Infrastruktur (Trillerstraße, Finkenweg)

5 Eingriffs-Ausgleichs-Regelung, Ausgleichszahlung

Die vorliegende Planung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dar, da mit ihr Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verbunden sind, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die gesetzlichen Grundlagen für die Beurteilung des Eingriffs sind dabei die §1a Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. §§ 14 ff BNatSchG und §§ 9 ff Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG).

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen). Als ausgeglichen gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Auf der Grundlage der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2003) wurden die Bestands- und Zielbiotope im Plangebiet (vgl. Anlage 1: Bestandskarte Biotoptypen und Anlage 3: Maßnahmekarte/Zielbiotope) erfasst und bewertet. Den großflächigen Eingriffen stehen dabei im Geltungsbereich des B-Plans und in angrenzenden Flächen nur begrenzte Möglichkeiten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenüber, die im Rahmen des Planvorhabens für CEF-Maßnahmen zur Kompensation von Habitatverlusten der Zauneidechse genutzt werden. Ein verbleibender Bedarf an Kompensationsmaßnahmen bzw. -flächen kann im Plangebiet nicht gedeckt werden.

Nach umfangreicher Suche und Prüfung von möglichen Flächen für Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Erarbeitung des Bebauungsplanes konnten verfügbare Flächen in ausreichender Größe bzw. mit geeigneter Beschaffenheit im Gebiet der Stadt Zwickau und im Umland nicht aufgefunden werden.

Gemäß Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (Naturschutz-Ausgleichsverordnung – NatSchAVO) ist eine Ausgleichsabgabe festzusetzen, sofern unvermeidbare Beeinträchtigungen nicht ausgeglichen und Ersatzmaßnahmen nicht oder nicht vollständig möglich sind.

Auf der Grundlage der NatSchAVO erfolgte daher eine Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe nach Dauer und Schwere des Eingriffs (gem. § 4 Abs. 2 NatSchAVO - vgl. Anlage 4: Ermittlung der Höhe der Ausgleichsabgabe).

Die ermittelte Ausgleichsabgabe soll dabei auf Vorschlag der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zur Anteilsfinanzierung für die Sanierung des „Großen Teiches“ in Limbach-Oberfrohna, Gemarkung Limbach, Flurstück 974/1 aufgewendet werden. Die Beteiligung an dieser Maßnahme dient gleichzeitig der Bewältigung des im Rahmen des Vorhabens notwendigen artenschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs (vgl. Kap. 2.3). Die Durchführung der Maßnahme wird durch eine Vereinbarung zwischen dem Landratsamt Zwickau, Umweltamt, untere Naturschutzbehörde und dem Vorhabenträger geregelt.

6 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, Monitoring

Mit dem Monitoring werden die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen und im Umweltbericht benannten erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens überwacht. Grundlage sind die im Umweltbericht genannten Umweltbelange bzw. Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Das Monitoring umfasst insbesondere auch die Umsetzung der im Bebauungsplan festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation. Sollte deren Umsetzung nicht oder nur unzu-

reichend erfolgen, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen negativen Umweltwirkungen verbunden. Insbesondere ist auch die Umsetzung solcher Festsetzungen zu überwachen, bei denen nach allgemeiner Erfahrung ein Vollzugsdefizit zu befürchten ist.

Die Durchführung des Monitoring obliegt der Gemeinde – hier der Stadt Zwickau. Mit dem Monitoring wird die Gemeinde in die Lage versetzt, ggf. notwendige Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen und Methoden des Monitorings sind ggf. in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zu entwickeln.

CEF-Maßnahmen ("Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen") müssen bereits vor einer möglichen Beeinträchtigung voll wirksam werden – die Überwachung ihrer rechtzeitigen Umsetzung ist wichtiger Bestandteil des Monitorings. Zu überwachen sind:

- die Schaffung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (Artenschutzmaßnahme Z2),
- die Schaffung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (Artenschutzmaßnahme Z3 auf den Flurstücken 1915 der Gemarkung Zwickau und 618/1 der Gemarkung Eckersbach, Eigentum der Stadt Zwickau) – die Durchführung dieser Maßnahme ist über einen Gestattungsvertrag zwischen der Stadt Zwickau und dem Vorhabenträger zu regeln,
- die Schaffung von Habitatstrukturen als Kompensation für die im Plangebiet entfallenden Bruthabitate von Vogelarten des Offenlandes (in Form einer Anteilsfinanzierung von Maßnahmen im Europäischen Vogelschutzgebiet 'Limbacher Teiche') – die Durchführung dieser Maßnahme ist durch eine Vereinbarung zwischen dem Landratsamt Zwickau, Umweltamt, untere Naturschutzbehörde und dem Vorhabenträger und die Zahlung einer Ausgleichsabgabe zu sichern.

Im Zuge der Erschließungs- und Bautätigkeit sind insbesondere zu überwachen:

- die Einhaltung des gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG bestehenden Verbotes, Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zu entfernen,
- die Baufeldfreimachung in der Vegetationszeit und ökologische Baubegleitung zur Minderung der Wahrscheinlichkeit von Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen (systematische Vergrämung),
- die Umsetzung der Hinweise zum Bodenschutz,
- die wasserdurchlässige Befestigung von Wegen.

Während und nach Durchführung des Bebauungsplanes ist die Umsetzung, dauerhafte Erhaltung und Wirksamkeit der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu überwachen. Vorgeschlagen wird ein erster Monitoring-Durchgang 3 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung – anschließend ein 3-Jahres-Turnus. Dauerhaft zu überwachen sind insbesondere:

- die o.g. CEF-Maßnahmen,
- die Erhaltung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse (Artenschutzmaßnahme Z1),
- die Minimierung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung von Einfriedungen,
- die Erhaltung von Habitatstrukturen für Vogelarten mit herausgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (Festsetzung als private Grünflächen sowie als Maßnahme E1),
- die Umsetzung der Pflanz- und Erhaltungsgebote für Bäume bzw. Bäume und Sträucher in den Wohngebieten,
- die Umsetzung der Hinweise zur Nutzung von Niederschlagswasser.

Die Ergebnisse der Überwachung sind – nach Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden – turnusgemäß jeweils für den Überwachungszeitraum in einem Monitoringbericht darzustellen und der zuständigen Behörde zur Prüfung zuzuleiten.

7 Zusammenfassung

Der B-Plan Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg" der Stadt Zwickau sieht die Entwicklung eines Wohngebietes mit Bauflächen, verkehrlicher und technischer Erschließung und Gartenflächen auf einer ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche vor, die zum Großteil brachgefallen und seit Jahren der Sukzession überlassen ist. Der Plan stellt eine Reduzierung einer älteren Planung der 1990er Jahre dar, die nicht rechtskräftig geworden war.

Mit der Durchführung des B-Plans sind Eingriffe in Natur und Landschaft und Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter verbunden. Durch Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation wird den negativen Umweltwirkungen der Planung begegnet. Größere Teile des Plangebietes sollen als Wald, als Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen unbebaut verbleiben. Insbesondere haben auch CEF- und andere Artenschutzmaßnahmen (Zauneidechse, Brutvogelarten) Einzug in die Planung gefunden.

Bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen kompensiert werden. Aufgrund des Fehlens geeigneter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsdefizit, dem mit der Festsetzung einer Ausgleichsabgabe begegnet wird.

Der Vollzug der umweltbezogenen Bestandteile des Bebauungsplanes ist in einem Monitoring zu überwachen, um die Umsetzung und dauerhafte Wirksamkeit der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sicherzustellen.

ANLAGE 1



Planzeichenerklärung

Bestand: Realnutzungen und Biotope im Geltungsbereich des B-Blanes Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Bezug: Zustand zum Zeitpunkt der Kartierung - 02. Sept. 2014 (vgl. Darstellung der Luftbildgrundlage)

GYG / 41200	Sonst. ext. gen. frisches Grünland
GD* / 41300	Int. gen. Dauergrünland frischer Standorte
LRM / 42100, 42200	Ruderalflurfrischer Standorte
BA / 61000	Feldgehölz
BA / BM / 61000 / 66300	Feldgehölz / Gebüsch frischer Standorte
BM / 66300	Gebüsch frischer Standorte
W(...) / 7(...)	Wald i.S.d. §2 SächsWaldG (...)
PG* / 94800	Garten- und Grabeland
YHF / 95140/w	Unbefestigter Feldweg
YHY / 95140/w	Sonstiger unbefestigter Weg
VWD* / 95100	Straße, Weg (wasserdurchl. Befestg.)
VWT* / 95100	Straße, Weg (teilversiegelt)

Grundlagen:
Kartieranleitung zur Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen (LfULG 2009/10), Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2003/09)

* Da in Kartieranleitung (LfULG 2009/10) und Handlungsempfehlung (SMUL 2003/09) nicht enthalten, Verwendung eigener Abkürzungen für die tabellarische und kartografische Darstellung.

Planzeichen der Biotopkarte:

BA Biotop-Code (Bestand)

Andere Planzeichen:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches / des Betrachtungsraumes
- Flurstücksgrenzen (auf Luftbildgrundlage)

Stadt Zwickau

B-Plan Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Zwickau - Eckersbach

Umweltbericht

Anlage 1

Planinhalt

Bestandskarte Biotoptypen

Maßstab Datum

1 : 1.250 Stand: 04.07.2019

Planverfasser

Matthias Lanzendorf Landschaftsarchitektur

Kochstraße 132 | Werk II Tel | Fax 0341 - 35 54 54 -10 | -13

www. | buero@matthiaslanzendorf.de

ANLAGE 2

Gutachten zur speziellen Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG

- Artenschutzgutachten - Bebauungsplan Zwickau-Trillerstraße

Auftraggeber (AG): Planungsgesellschaft A B A

**August-Bebel-Straße 58
04275 Leipzig**

Projekt Nr.

Auftragnehmer (AN):



Volkmar Kuschka

*Ausstellungen * Umweltbildung * Fachberatung * Gutachten
Talstraße 10
D-09557 Flöha*

Bearbeiter:

**Dr. Volkmar Kuschka
Ronald Peuschel (Ökobüro Peuschel)
August 2014 - November 2016**

Bearbeitungszeitraum:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Volkmar Kuschka'.

Flöha, den 23.11.2016

Dr. V. Kuschka

Telefon: 0 37 26 - 71 13 76
e-mail: VolkmarKuschka@web.de
Steuer-Nr.: 220/242/04492

Fax: 03 212 – 71 13 76 0
Homepage: <http://www.nature-foto.com>



Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2. Untersuchungsraum und Methodik.....	4
3. Rechtliche Grundlagen.....	7
4. Beschreibung des Vorhabens.....	12
5. Relevanzprüfung - Auswahl und Beschreibung prüfrelevanter Arten.....	13
5.1. xylobionte Käfer.....	15
5.2. Nachtfalter.....	15
5.3. Tagfalter.....	16
5.4. Amphibien.....	17
5.5. Reptilien.....	18
5.6. Fledermäuse.....	19
5.7. sonstige Säugetiere.....	20
5.8. Brutvögel.....	21
6. Konfliktanalyse.....	27
6.1. Vorhabenswirkungen bezüglich relevanter Arten.....	27
6.2. Empfindlichkeiten von Arten und Artengruppen gegenüber den Projektwirkungen.....	28
7. Naturschutzrechtliche und -fachliche Bewertung.....	31
8. Kompensationsmaßnahmen.....	34
8.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	34
8.2. CEF-Maßnahmen.....	35
8.3. Ausnahmen.....	39
9. Zusammenfassung.....	40
10. Quellen.....	43

Anlagen:

Anlage 1:	Datenzusammenstellung Arteninventar
Anlage 2:	Abschichtungstabellen der relevanten Arten
Anlage 3:	Plandarstellungen
	Plan 1: Übersichtslageplan
	Plan 2: Artnachweise im Plangebiet
	Plan 3: Konflikt- und Maßnahmenplan Zauneidechse



1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Bereich einer städtischen Brachfläche in Zwickau, die an vorhandene Wohnbebauung angrenzt, soll im Rahmen eines B-Planverfahrens Baurecht für höherwertige Wohnhausbebauung hergestellt werden. Von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde Zwickau wurde im Vorfeld signalisiert, dass dieses Planverfahren insbesondere Artenschutzbelange bezüglich der Brutvögel berühren kann.

Zur Begutachtung der Artenschutzbelange im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan sind insbesondere folgende Teilleistungen erforderlich:

1. Projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums durch Abschichtung;
2. Bestandsaufnahme und Auswertung vorhandener Daten:
 - 2.1. Auswertung vorhandener Artdaten aus dem Stadtgebiet Zwickau und vergleichbarer Daten aus dem Naturraum
 - 2.2. Abschätzung der Betroffenheit der Brutvögel "worst case"
 - 2.3. Habitatkartierung des Gebietes (einschließlich Erfassung von Höhlenbäumen und erkennbaren Nestern)
3. Prüfung der Betroffenheit streng geschützter Vogelarten;
4. Prüfung auf mögliche Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggfs. funktionserhaltenden Ausgleichs- (CEF) Maßnahmen Verbotstatbestände erfüllt sind.;
5. Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme bei nicht vermeidbaren Verbotsverletzungen.



2. Untersuchungsraum und Methodik

Das B-Plangebiet befindet sich im Südosten der Stadt Zwickau/Eckersbach und liegt im Naturraum Erzgebirgsvorland. Es umfasst die Flurstücke 135/4, 1907/1, 2619/1 und hat eine Fläche von ca. 5,5 ha (Übersicht in Anlage 3, Plan 1). Das Gebiet hat überwiegend den Charakter einer verbuschten, ruderalen Stadtbrache. Im Südwesten schließt der Kellergrund an. Nach Norden grenzt das Gebiet an Ein- und Mehrfamilien-Wohngebiete. Weiterhin liegen im Südwesten eine Kleingartenanlage und eine Ackerfläche. Nach Osten grenzt Dauergrünland unmittelbar an das B-Plangebiet an, bevor sich ein weiteres Einfamilienhaus-Gebiet anschließt. Südlich des Plangebietes läuft der Kellergrund in einer trockenen flachen Talmulde aus, in der ein Fußweg zu einer weiteren Kleingartenanlage verläuft.

Der Untersuchungsraum umfasst je nach der betrachteten Artengruppe und deren spezifischem Ausbreitungsvermögen das Plangebiet sowie dessen Umfeld (die Abgrenzung ist jeweils in Anlage 3 dargestellt).

Die Biotoptypenkartierung des Plangebietes weist die folgende Biotopstruktur aus (LANZENDORF 2014):

- Wald: 1,2 ha
- Feldgehölz / Gebüsch frischer Standorte: 1,37 ha
- Ruderalflur frischer Standorte: 1,61 ha
- Grünland frischer Standorte (intensiv, extensiv): 1,13 ha
- sonstige (Gärten, Straßen, Wege): 0,26 ha

Typische, für streng geschützte Arten relevante Habitatkomplexe im Plangebiet sind:

- Wälder
- Gehölze
- Ruderalfluren, Brachen
- Grünland.



Der zur Verfügung stehende Zeitraum für die Bearbeitung des Gutachtens war für eine Bestandserfassung der meisten Arten ungünstig. Deshalb muss in hohem Maße auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden. Insbesondere eine Brutvogelerfassung nach den gängigen Standards (SÜDBECK ET AL. 2007) war in der für die Bearbeitung verfügbaren Zeit, die vollständig außerhalb der Brutzeit liegt, nicht möglich. Zur Bestimmung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit europäischer Vogelarten musste deshalb eine hypothetische Herleitung von Artvorkommen auf Basis der Lebensraumausstattung und des Verbreitungsgebietes erfolgen (LfULG 2010). Dieses hypothetische Arteninventar, das grundsätzlich als "worst case"-Annahme bezüglich der Eingriffsfolgen zu werten ist, wurde auf folgender Datengrundlage bestimmt:

1. Beobachtungen lokaler Ornithologen aus dem näheren Umfeld (Artenliste in Anlage 1),
2. Artenpotentialeinschätzung der UNB Zwickau (J. HERING),
3. biotoptypische Arten vergleichbarer Biotope in Mittel- und Norddeutschland nach FLADE (1994). Als vergleichbar wurden folgende Biotope angesehen:
 - G4 Ruderalflächen, Stadtbrachen, trockene Gebüschbrachen,
 - D3 Feldlandschaften mit hohem Grünlandanteil, Frischwiesen und Weiden
 - E16 Eichen-Hainbuchenwälder und Tiefland-Perlgras-Buchenwälder. (vgl. Anlage 1).

Hinsichtlich der Vogelarten wurde die Verbreitung entsprechend dem Atlas der Brutvögel Sachsens (STEFFENS et al. 2013) für den Naturraum (Erzgebirgsvorland) geprüft. Arten, die laut mindestens einer der drei oben genannten Quellen im Gebiet als Brutvogel vorkommen (vgl. Anlage 1), wurden entsprechend als Nachweis im Gebiet betrachtet. Arten, die ausschließlich Nahrungsgast sind, aber im Gebiet sicher nicht brüten, wurden in den Abschichtungstabellen (Anlage 2) nur mit einem "(p)" vermerkt. Sie sind nicht von möglichen artenschutzrechtlichen Verboten betroffen und werden daher nicht weiter betrachtet. Arten, die laut FLADE (1994) typisch für vergleichbare Biotope sind, werden nachfolgend diskutiert und als potentiell vorkommende Arten behandelt, wenn es nicht dagegen sprechende Erkenntnisse zur regionalen Verbreitung gibt.

Diese Methode wurde grundsätzlich auch auf andere relevante Artengruppen (Amphibien, Reptilien, Insekten, Fledermäuse) ganz oder teilweise übertragen, die ebenfalls im Untersuchungszeitraum



nicht oder nur mit geringer Erfassungswahrscheinlichkeit nachgewiesen werden können. Auf der Grundlage der Lebensraumausstattung wurden Rückschlüsse auf ein mögliches Vorkommen von geschützten Arten gezogen. Bei dieser „worst-case-Betrachtung“ wird aus Gründen der Rechtssicherheit von Planungen und Entscheidungen davon ausgegangen, dass alle Arten, die potentiell vorkommen könnten, auch tatsächlich vorkommen.

Die Vorauswahl der streng geschützten Arten richtet sich nach den aktuellen Vorgaben des SÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LfULG 2010a, b). Für die Artengruppe der Prachtkäfer wurde mangels einer entsprechenden Roten Liste für Sachsen das kommentierte Verzeichnis der Arten heran gezogen (KEITEL 1998). Das Vorkommen der aktuell zur sächsischen Fauna und Flora gehörenden Arten im Naturraum wurde auf der Grundlage der vorliegenden Verbreitungsatlanen (BROCKHAUS & FISCHER 2005; GEBERT 2006; HARDTKE & IHL 2001; HAUER, ANSORGE & ZÖPHEL 2009; REINHARDT ET AL. 2007; SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR Landwirtschaft 1996; Steffens et al. 2013; ZÖPHEL & Steffens 2002) beurteilt. Artengruppen, für die keine aktuellen Verbreitungsatlanen vorliegen, wurden auf der Grundlage der kommentierten Artenlisten entsprechend der Aktualität des Vorkommens in der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge beurteilt (FISCHER 1994, 1995, 1996; KEITEL 1998; KLAUSNITZER 1994, 1995, 1996; KLAUSNITZER & REINHARDT 2003).

Das Plangebiet wurde am 04.09.2014 begangen, um Baumhöhlen und Neststandorte zu suchen und die Habitatstruktur des Gebietes aufzunehmen. Weitere Begehungen zur Erfassung von Reptilien fanden am 16./17./18.10.2014 statt.



3. Rechtliche Grundlagen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet) befindet sich im Außenbereich. Damit ist hier die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 9 SächsNatSchG anzuwenden. Relevante Eingriffe in Natur und Landschaft im Zuge des Bebauungsplanes sind unter anderem:

- die Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Sinne der baurechtlichen Vorschriften,
- die Errichtung oder wesentliche Änderung von Verkehrs- und Betriebswegen,
- die Beseitigung von landschaftsprägenden Hecken, Baumreihen, Alleen, Feldrainen und sonstigen Flurgehölzen.

Diese Eingriffe sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplans legalisiert werden, der eine Bauleitplanung nach § 34 BauGB ist. Gemäß § 18 BNatSchG hat die Entscheidung und sachgerechte Abwägung über Eingriffe nach BauGB zu erfolgen.

Das Plangebiet bietet streng geschützten Arten Lebensräume, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzt werden können. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, § 44) verbietet Beeinträchtigungen dieser Arten bzw. ihrer Lebensstätten:

“(1) Es ist verboten,

- 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,*
- 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, 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

(Zugriffsverbote)."

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird geprüft, ob durch das Vorhaben diese Verbote verletzt werden können.

Falls eine solche Verbotsverletzung anzunehmen ist, werden Maßnahmen zu deren Vermeidung geprüft. Vermeidbare Verbotsverletzungen sind zu vermeiden. Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen und nach BauGB zulässigen Vorhaben i.S.v. § 18 (2) Satz 1 BNatSchG ist, kann weiterhin § 44 Absatz 5 BNatSchG angewandt werden. Die Aufrechterhaltung der ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann auch die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erfordern, um zeitliche Unterbrechungen dieser ökologischen Funktion zwischen dem Wirken des Eingriffes und dem Wirksamwerden der Ausgleichsmaßnahme und damit die Verbotsverletzung zu vermeiden. Dazu ist in § 44 Absatz 5 BNatSchG ausgeführt:

"(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 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 wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend."

So weit es sich um geschützte europäische Vogelarten (entsprechend der Richtlinie 79/409/EWG) oder um in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführte Arten



handelt, ist gemäß § 19 BNatSchG weiterhin die mögliche Schädigung von Arten im Sinne des Umweltschadensgesetzes zu beachten. Dieser Umweltschaden wird bezüglich geschützter Arten definiert als:

“(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von Satz 1 liegt keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Absatz 7 oder § 67 Absatz 2 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.

(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in

1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder

2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG”.

Mögliche nachteilige Auswirkungen des Bebauungsplanes werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens ermittelt und hinsichtlich des Erreichens bzw. Beibehaltens des günstigen Erhaltungszustandes dieser Arten bewertet. Kriterien der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind gemäß § 19, Absatz 5 BNatSchG:

“(5) Ob Auswirkungen nach Absatz 1 erheblich sind, ist mit Bezug auf den Ausgangszustand unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhangs I der Richtlinie 2004/35/EG zu ermitteln. Eine erhebliche Schädigung liegt dabei in der Regel nicht vor bei

1. nachteiligen Abweichungen, die geringer sind als die natürlichen Fluktuationen, die für den betreffenden Lebensraum oder die betreffende Art als normal gelten,

2. nachteiligen Abweichungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder aber auf eine äußere Einwirkung im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der betreffenden Gebiete, die den Aufzeichnungen über den Lebensraum oder den Dokumenten über die Erhaltungsziele zufolge als normal anzusehen ist oder der früheren Bewirtschaftungsweise der jeweiligen Eigentümer oder Betreiber entspricht,

3. einer Schädigung von Arten oder Lebensräumen, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein



auf Grund der Dynamik der betreffenden Art oder des Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist."

Unter Beachtung dieser Regelungen kann die verantwortliche Person (der Planungsträger) von der Umwelthaftung frei gestellt werden.

Sollte die Verbotsverletzung unvermeidbar sein, dann besteht zusätzlich die Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG:

"(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen: ...

4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder

5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten."

Eine Ausnahme von den Verboten kann unter den kumulativen Voraussetzungen erteilt werden, dass einer der genannten zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gegeben ist, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population der betreffenden Art nicht verschlechtert." Hier ist ein weiträumigerer Bezug der Population als bei der Verbotsvermeidung, meist der Naturraum, anzusetzen (vgl. GELLERMANN 2007). Durch geeignete Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) soll sichergestellt werden, dass der günstige Erhaltungszustand der betroffenen Populationen gewährleistet bleibt. Das Kürzel FCS steht dabei für das englische "favourable conservation status", das dem deutschen Begriff "günstiger Erhaltungszustand" ent-



spricht (EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT 2007). Diese FCS-Maßnahmen können ihre Wirkung auch zeitlich nach dem Eintreten der Beeinträchtigung entfalten.



4. Beschreibung des Vorhabens

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (vgl. Anlage 3) soll entlang der Trillerstraße einreihig eine Mischbebauung erfolgen. Insbesondere auf dem Fst. 2619/1 soll sich ein Einfamilienhaus-Gebiet mit Gärten anschließen. Dieses Gebiet wird durch eine Straße erschlossen. Der südwestliche Randbereich, auf dem sich Wald im Sinne des Waldgesetzes befindet, bleibt außerhalb des Baufeldes. Der Erhalt der bestehenden Gehölze, insbesondere des Altbestandes, ist hier vorgesehen. Weiterhin verbleibt im Südwesten des Plangebietes die Fläche im Bereich einer Altablagerung unberührt. Im Südosten wird das Plangebiet durch einen öffentlichen Fußweg (überwiegend Ausbau im Bestand) begrenzt.

Das Vorhaben ist mit den folgenden Wirkungen auf geschützte Arten verbunden:

1. Baubedingte Wirkungen:

- Entfernung des Gehölzbestandes und der sonstigen Vegetation im Baufeld (ca. 3,1 ha)
- Veränderungen des Bodens durch Erdarbeiten
- Störungen durch Lärm, Maschinen- und Personenbewegungen, Erschütterungen

2. Anlagebedingte Wirkungen:

- Überbauung und Versiegelung von Flächen (ca. 0,5 ha Straße und Teilflächen von ca. 2,6 ha Wohn- und Mischgebiet)
- dauerhafte Veränderung der Flächennutzung auch auf nicht versiegelten Flächen (z. B. in Vorgärten, Scherrasen, Hausgärten)
- Barriere- und mögliche Fallenwirkung von Straßen und Nebenanlagen (Bordsteine, Gullies)
- Kulissenwirkung von Hochbauten
- Förderung gebietesfremder Arten (Pflanzungen in Gärten)

3. Betriebsbedingte Wirkungen:

- Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse
- Barrierewirkung durch Anliegerverkehr
- Störungen durch Lärm, Personenbewegungen und Haustiere.



5. Relevanzprüfung - Auswahl und Beschreibung prüfrelevanter Arten

Die Auswahl der für die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung relevanten Arten erfolgt nach einem Abschichtungsverfahren (Ablauf entsprechend den Vorgaben des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie). In die Auswahl gingen alle Arten ein, die im Freistaat Sachsen einheimisch sind und die durch europäische Rechtsvorschriften (FFH-Richtlinie, Anhang IV und Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie) oder nationale Artenschutzvorschriften (BArtSchV im Zusammenhang mit § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) streng geschützt sind.

Nicht prüfrelevant sind alle Arten,:

1. die im Freistaat Sachsen ausgestorben oder verschollen sind (Rote Listen),
2. die nicht im gleichen Naturraum wie das Untersuchungsgebiet (Erzgebirgsbecken) bzw. nicht in der Planungsregion (Chemnitz-Erzgebirge; bei Wirbellosen) vorkommen,
3. deren natürlicher Lebensraum (entsprechend den Habitatkomplexen laut LFULG 2010) im Untersuchungsgebiet nicht vorkommt,
4. die keine oder eine so geringe Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Wirkungen des Planvorhabens haben, dass Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit nicht berührt sein werden.

Als relevante Habitatkomplexe kommen im Untersuchungsgebiet vor (vgl. Kapitel 2):

- Wälder
- Gehölze
- Ruderalfluren, Brachen
- Grünland.

Wenn die betreffende Art in einem dieser Habitatkomplexe vorkommt (LFULG 2010a, b), dann wurde die Habitateignung grundsätzlich positiv bewertet. Damit ist auf der ersten Abschichtungsebene



noch keine vertiefende Aussage zur Habitateignung der konkret im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Habitatqualität und -größe verbunden.

Bei den Vögeln wurden vorwiegend Brutvorkommen betrachtet, da im Untersuchungsgebiet erhebliche Beeinträchtigungen von Vögeln außerhalb der Brutzeit wenig wahrscheinlich sind. Solche erheblichen Beeinträchtigungen wären nur bei Betroffenheit bedeutender Ruhe- und Rastplätze oder bei Betroffenheit essentieller Nahrungshabitate bestimmter Arten anzunehmen. Für verschiedene streng geschützte Arten ist zwar eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat anzunehmen (vgl. Anlage 1) und darüber hinaus kann das Gebiet auch eine Bedeutung für Schwärme rastender Kleinvögel haben. Dem Charakter und der Größe des Gebietes entsprechend, ist aber diese Funktion sicherlich nicht regional oder gar überregional bedeutsam.

Die unter Kapitel 4 beschriebenen Wirkungen des Vorhabens wurden hinsichtlich der Relevanz für die Arten beurteilt. Eine Wirkempfindlichkeit ist grundsätzlich nur dann anzunehmen, wenn geeignete Habitate im Untersuchungsgebiet vorkommen. Relevante Auswirkungen entsprechend der Wirkempfindlichkeit der Arten sind dann zu erwarten, wenn durch den Plan artspezifische Habitate voraussichtlich verändert werden oder wenn Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten entfernt, beschädigt oder zerstört werden. Weiterhin sind Störungen durch das Vorhaben relevant, wenn sie den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtern können. Hinsichtlich der Abgrenzung der lokalen Population wird weitgehend den Hinweisen des SÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2010a, b) gefolgt.

In den nachfolgenden Kapiteln werden alle Arten behandelt, die im Naturraum Erzgebirgsvorland bzw. der Planungsregion Chemnitz/Erzgebirge aktuell vorkommen, im Untersuchungsgebiet geeignete Habitatkomplexe vorfinden und die möglicherweise empfindlich auf die Auswirkungen des Planes reagieren. Das Vorliegen oder Fehlen von Nachweisen der Art spielte auf der ersten Abschichtungsebene zunächst noch keine Rolle.



Nach erster Abschichtung kann man die verbleibenden Arten in den Gruppen:

- xylobionte Käfer,
- Nachtfalter,
- Tagfalter,
- Amphibien,
- Reptilien,
- Fledermäuse,
- sonstige Säugetiere und
- Brutvögel

zusammen fassen.

5.1. xylobionte Käfer

Xylobionte Käfer sind in zumindest wesentlichen Abschnitten ihres Lebenszyklus, insbesondere in ihrer Fortpflanzung an Gehölze (sowohl lebende als auch tote) gebunden. Aus der Abschichtung ergibt sich, dass der Eremit (*Osmoderma eremita*) und der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zu prüfen sind. Der Hirschkäfer ist aus der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge nur durch Nachweise vor 1980 belegt. Vom Eremit gibt es aktuelle Nachweise, die sich jedoch auf ein Vorkommen in Wechselburg beziehen. Als Habitate potentiell geeignete ältere Gehölze sind nur am südwestlichen Rand des Plangebietes im Bereich des Waldes vorhanden. Dieser Bereich bleibt erhalten. Schon deshalb ist eine Betroffenheit der genannten Arten von dem Vorhaben unwahrscheinlich.

5.2. Nachtfalter

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und der Pfaffenhütchen-Wellrandspanner (*Artiora evonymaria*) sind Nachtfalterarten, die in der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge nachgewiesen wurden und die im Untersuchungsgebiet potentiell geeignete Habitatstrukturen vorfinden. Der



Nachtkerzenschwärmer ist aktuell in der Planungsregion vorhanden, die mit Ausnahme der Kammlagen des Erzgebirges innerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes in Sachsen liegt. Raupenfutterpflanzen dieser streng geschützten Art sind vor allem Weidenröschen (*Epilobium*), insbesondere das in feuchten Hochstaudenfluren vorkommende Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), das auf Schlagfluren und Brachen verbreitete Schmalblättrige Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und das auf unterschiedlichen Standorten (selbst auf Störstellen in Äckern) vorkommende Vierkantige Weidenröschen (*Epilobium tetragonum*) (HERMANN & TRAUTNER 2011). Weiterhin werden auch Nachtkerzen (*Oenothera*) und Fuchsien als Futterpflanzen genutzt. Diese Futterpflanzen kommen in Zwickau vor (HARDTKE & IHL 2001). Einzelexemplare der Raupenfutterpflanzen, insbesondere von Nachtkerzen und Schmalblättrigem Weidenröschen sind innerhalb der Ruderalflächen vorhanden. Ein reproduktives Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden, ist aber wegen der geringen Deckung der Raupenfutterpflanzen sehr unwahrscheinlich.

Der Pfaffenhütchen-Wellrandspanner (*Artiora evonymaria*) wurde in der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge nach 1980 nicht mehr nachgewiesen. Die Raupen fressen an Europäischem Pfaffenhütchen und können ab Mai gefunden werden. Im Untersuchungsgebiet kommen einzelne Pfaffenhütchen-Sträucher vor. Wegen der Seltenheit der Art (sie ist regional als verschollen anzusehen) ist eine Betroffenheit sehr unwahrscheinlich und die Art wird nicht weiter betrachtet.

Die Weidenglucke (*Phyllodesma ilicifolia*) ist, wie in Sachsen insgesamt, im Gebiet seit Jahrzehnten verschollen und trotz geeigneter Habitate im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

5.3. Tagfalter

Als Arten des Grünlandes sind im Zusammenhang mit der Existenz von Dauergrünland im Untersuchungsgebiet der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*) aus der Abschichtung als zu untersuchende



Arten hervor gegangen. Letztere Art wurde jedoch in der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge nach 1980 nicht mehr gefunden. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hat aktuelle Vorkommen im Tal der Zwickauer Mulde (REINHARDT ET AL. 2007). Beiden Arten ist gemeinsam, dass sie neben Ameisen der Gattung *Myrmica*, die deren Raupen im zweiten Teil ihrer Entwicklung adoptieren, vor allem Bestände des Großen Wiesenknopfes als Eiablage- und Raupenfutterpflanze benötigen. Bestände dieser Pflanze existieren im Untersuchungsgebiet nicht. Deshalb kann ein Vorkommen dieser beiden Arten hier ausgeschlossen werden.

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist eine weitere Offenlandart, die aktuell nur noch reproduzierende Vorkommen in Ostsachsen hat (REINHARDT ET AL. 2007). Trotz Ausbreitungstendenz ist eine Betroffenheit vom Vorhaben auch wegen der speziellen Habitatansprüche der Art auszuschließen. Weiterhin ist der Kleine Maivogel (*Euphydryas maturna*) in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten. Dieser Tagfalter wurde allerdings seit 1945 nicht mehr in der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge gefunden. Grundsätzlich sind mit den Gehölzbeständen im Untersuchungsgebiet geeignete Habitatstrukturen für die Art vorhanden. Die jungen Raupen ernähren sich von den Blättern der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*), die im Gebiet vorkommt. Ältere Raupen fressen nach der Überwinterung auch Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Salweide (*Salix caprea*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und diverse krautige Pflanzen, die ebenfalls hier vorkommen. Das bekannte aktuelle Verbreitungsbild dieser Art in Sachsen mit Restvorkommen im Leipziger Auwald (REINHARDT ET AL. 2007) macht eine Betroffenheit von dem Vorhaben sehr unwahrscheinlich. Die genannten Arten werden nicht weiter betrachtet, da sie offenkundig nicht betroffen sind.

5.4. Amphibien

Im Plangebiet existieren keine Stillgewässer, die als Laichgewässer für Amphibien in Betracht kommen. Die Habitateignung für die zu prüfenden Amphibien ergibt sich daher nur aus den mit Gehölzbeständen und Ruderalvegetation gegebenen Landhabitatstrukturen. Im Untersuchungsgebiet kommen sechs Arten Amphibien vor (Anlage 1). Streng geschützt sind davon nur Wechselkröte



(*Bufo viridis*) und Kammolch (*Triturus cristatus*). Die jüngsten Nachweise beider Arten (Plan 1) datieren vor 1990 und sind damit als historisch anzusehen. Der Kammolch ist stärker an Gehölzbestände bzw. Wälder als Landhabitate gebunden und findet seinen Jahreslebensraum überwiegend in geringerer Entfernung vom Laichgewässer (durchschnittlich 400 m), kann aber auch längere Strecken zurück legen.

Die Wechselkröte ist eine Offenland- und Pionierart, die dabei auch den Siedlungsraum frequenziert. Sie ist vorwiegend im Tiefland in Sachsen verbreitet und erreicht bei Zwickau ihre Höhen-Verbreitungsgrenze am Erzgebirgsnordrand (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Diese Art legt regelmäßig sehr große Entfernungen zurück, was ihrer Lebensstrategie entspricht und sie in die Lage versetzt, neu entstehende Habitate rasch zu besiedeln.

Eine teilweise Betroffenheit des Landhabitats von Kammolch und Wechselkröte kann nicht völlig ausgeschlossen werden, ist aber relativ unwahrscheinlich, weil diese Arten aktuell nicht aus dem Gebiet belegt sind. Die historisch festgestellten Laichgewässer des Kammolches liegen jedoch minimal nur 150 m, die der Wechselkröte nur minimal 480 m vom Plangebiet entfernt (Anlage 3, Plan 1).

5.5. Reptilien

Im Plangebiet kommen vier Arten Reptilien vor. Als streng geschützte Reptilien sind in der Planungsregion Chemnitz-Erzgebirge aktuell die Glattnatter (*Coronella austriaca*) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Letztere Art kommt nachweislich im Plangebiet vor (Anlagen 1, 3). Die Glattnatter ist regelmäßig mit Populationen von Eidechsen vergesellschaftet, da diese einen wesentlichen Teil ihrer Nahrung ausmachen. So ist auch der Hinweis der UNB (Stellungnahme des Landratsamtes Zwickau zum B-Planentwurf) auf ein mögliches Vorkommen der Art zu interpretieren. Allerdings gibt es keine (weder historische noch aktuelle) Hinweise auf ein Vorkommen dieser



Art im Gebiet. Auf allen vier TK25-Blättern, die Zwickau berühren, ist die Art nicht nachgewiesen. Eine Betroffenheit der Zauneidechse durch den Bebauungsplan ist gegeben (vgl. Anlage 3, Plan 1).

5.6. Fledermäuse

Im Erzgebirgsbecken sind aktuell 18 Arten Fledermäuse nachgewiesen. Davon kommen 12 Arten auch in Zwickau vor. Das Vorkommen in Zwickau wurde dem Verbreitungsdaten im Atlas der Säugetiere Sachsens (HAUER ET AL. 2009) entnommen (in der Abschichtungstabelle mit "p" gekennzeichnet). Arten, die Quartiere in Spalten oder Höhlen von Bäumen beziehen, ohne dabei auf größere Waldgebiete beschränkt zu sein, und Gebäude bewohnende Arten können grundsätzlich im Untersuchungsgebiet Quartiere finden und wurden hinsichtlich der Empfindlichkeit mit "Habitat" in der Abschichtungstabelle gekennzeichnet (Anlage 2, Tabelle 2). Eine Frequentierung des Gebietes ist weiterhin durch Fledermäuse möglich, die im Umfeld ihre Quartiere haben und das Gebiet als Jagdhabitat nutzen oder es nur überfliegen. Dies sind praktisch alle in Zwickau vorkommenden 12 Arten (LfULG 2013). Im nahe gelegenen Kellergrund sind unterirdische Hohlräume vorhanden, die potentiell auch Fledermäusen Winterquartiere bieten. Über die tatsächliche Nutzung ist nichts bekannt.

Breitflügelfledermaus, Bartfledermäuse, Zweifarbfledermaus und die Nordfledermaus als typische Hausfledermäuse haben wahrscheinlich ihre Quartiere außerhalb des Plangebietes. Das Braune Langohr nutzt ebenfalls überwiegend Gebäude als Sommerquartier, Baumhöhlen werden aber ebenfalls bezogen. Für den Abendsegler sind Baumhöhlen besonders bedeutsame Sommerquartiere, teils auch Winterquartiere. Für diese Arten geeignete Quartiere finden sich vorwiegend in älteren Gehölzbeständen im Bereich des Kellergrundes im Südwesten des Plangebietes im zu erhaltenen Wald. Die Rauhautfledermaus bewohnt, wie auch die Zwergfledermaus, Spalten als Quartiere, die auch im Untersuchungsgebiet besonders an älteren Gehölzen ebenfalls im Wald vorhanden sein können. Eine Quartiernutzung sowohl von Baumhöhlen, als auch von Spalten (auch entsprechende Hohlräume in Bauwerken) ist für die Wasserfledermaus typisch, die Gewässernähe bevorzugt. Die



Mopsfledermaus wird besonders hinter Fassaden oder Fensterläden (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987) oder in Fledermauskästen (Flachkästen), seltener im ursprünglichen Habitat wie Baumhöhlen oder hinter abstehender Rinde (GEBHARD 1991, RUDOLPH ET AL. 2003) gefunden. Wochenstuben dieser Art werden gern auch in losen Rindentaschen grobborkiger Bäume wie Eiche und Kiefer angelegt (BOYE 1999). Solche geeigneten Quartiere sind im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden, lediglich im Kellergrund nicht ausgeschlossen. Die Fransenfledermaus präferiert als Lebensraum Wälder bzw. Gehölzbestände in Siedlungsnähe, da sie sowohl in Spalten an Gehölzen (gern auch in Fledermaus-(flach-)kästen) als auch in Spalten auf Dachböden, in den Zwischenwänden von Gebäuden und hinter Verkleidungen Quartiere findet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass geeignete Quartiere für Fledermäuse im Plangebiet ausschließlich im Bereich des Waldes im Südwesten zu finden sind und das übrige Gebiet nur als Nahrungshabitat relevant ist. Die Bedeutung dieses Gebietes als Nahrungshabitat kann saisonal schwanken und in Zeiten hoher Insektendichte (besonders in der Blütezeit der Ruderalvegetation) auch größer sein. Eine essentielle Bedeutung als Nahrungshabitat mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen ist schwerlich daraus abzuleiten.

5.7. sonstige Säugetiere

Über Vorkommen der Haselmaus wurden im Zuge landesweiter Erfassungen in jüngerer Zeit neue Erkenntnisse gewonnen, so dass die Art inzwischen relativ gut in ihrer Verbreitung untersucht ist. Für Zwickau ist die Art nur mit einem Vorkommen westlich der Zwickauer Mulde belegt (HAUER ET AL. 2009). Die Haselmaus kann nur bedingt gehölzfreie Flächen überwinden und das Plangebiet ist von den nächsten besiedelten Habitaten isoliert. Es ist daher davon auszugehen, dass die Haselmaus nicht im Plangebiet vorkommt.



Der Feldhamster war historisch bis Zwickau verbreitet, hat jedoch aktuell nur noch Reliktvorkommen in Nordsachsen bei Delitzsch. Diese vom Aussterben bedrohte Art würde im Untersuchungsgebiet aktuell auch keine geeigneten Habitate vorfinden und ist nicht weiter zu betrachten.

In jüngerer Zeit gibt es wieder Nachweise der Wildkatze aus Sachsen (FISCHER & SCHAARSCHMIDT 2011), wo die Art noch als ausgestorben auf der Roten Liste geführt wird. Der Nachweis wurde im Werdauer Wald erbracht und damit im gleichen Naturraum und relativ nahe am Plangebiet, das potentiell geeignete Habitate bietet. Dennoch ist ein Vorkommen der Wildkatze hier im siedlungsnahen Raum unwahrscheinlich ist.

5.8. Brutvögel

Von den im Erzgebirgsbecken als Brutvögel vorkommenden Arten gehören 65 Arten zum Artenpotential des Plangebietes (vgl. Anlage 1). Davon sind 54 Arten Brutvögel und 11 Arten Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet (das über das Plangebiet hinaus reicht, vgl. Anlage 3).

Häufige Brutvogelarten:

Von diesen 54 potentiell im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten sind 42 Arten im Freistaat Sachsen häufige Brutvögel (in Abschichtungstabelle blau hinterlegt, Anlage 2). Diese häufigen Brutvogelarten weisen in der Regel landesweit einen günstigen Erhaltungszustand auf. Je nach ihrem regelmäßig genutzten Bruthabitat können sie in unterschiedlichem Maße von den Wirkungen des Bebauungsplanes betroffen sein. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die vorzugsweise von den betreffenden Arten genutzten Nistplätze.



Tabelle 1: typische Nistplätze der häufigen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes

Arten mit möglichem Nistplatzverlust rot hinterlegt

Art		Baum- kronen	(Baum-)Hö- hlen/halb- höhlen	Gebüsch	Boden- / Hoch- stauden	Gebäude/ Felsen
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				X	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	X		X		
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper				X	
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling			X		
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	X		X		
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink			X		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer		X			X
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube					X
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	X				
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	X				
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht		X			
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen				X	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		X			
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	X		X		
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	X				
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	X		X		
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl				X	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				X	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	X				
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise		X			
<i>Parus major</i>	Kohlmeise		X			X
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise		X			
<i>Parus palustris</i>	Sumpfbeise		X			
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling					X
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz					X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				X	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger				X	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis				X	
<i>Pica pica</i>	Elster	X		X		



Art		Baum- kronen	(Baum-)Hö- hlen/halb- höhlen	Gebüsch	Boden- / Hoch- stauden	Gebäude/ Felsen
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle			X		
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	X		X		
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber		X			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	X				X
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		X			X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke			X	X	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke			X	X	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			X	X	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke			X		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				X	
<i>Turdus merula</i>	Amsel			X		X
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	X		X		
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	X		X		

Die Empfindlichkeit dieser Arten ergibt sich aus ihrem möglichen Habitatverlust, insbesondere dem Verlust von Nistplätzen bzw. weiteren essentiellen Requisiten ihres Brutreviers, wie der benötigten Deckung der Nistplätze. Arten, die ausschließlich Gebäude (bzw. Felsen) als Nistplatz nutzen, sind vom B-Plan nicht betroffen, da solche Nistplätze nicht beschädigt oder zerstört werden. Weiterhin ist davon auszugehen, dass im Baufeld keine Baumhöhlen beseitigt werden und damit die Höhlenbrüter keine Nistplätze direkt einbüßen, denn der alte Baumbestand bleibt erhalten. Die verbleibenden 30 Arten sind von möglichem Nistplatzverlust durch Beseitigung der Vegetation im Baufeld auf ca. 3,1 ha betroffen.

Vogelarten mit herausgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung:

Weiterhin sind 12 potentielle Brutvogelarten zu betrachten, die nicht zu den häufigen Arten zählen und dadurch eine herausgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung haben. Darunter sind auch vier Arten, deren sächsische Populationen insgesamt in einem guten Erhaltungszustand sind (STEFFENS et al. 2013). Dies betrifft die Goldammer (*Emberiza citrinella*), den Mäusebussard (*Buteo buteo*), den



Neuntöter (*Lanius collurio*) und das Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*). Die Goldammer (*Emberiza citrinella*) ist ein typischer Brutvogel der an Gebüsch reiche Ruderalvegetation des Gebietes. Sie kann Bestandsdichten bis zu 7 Brutpaare/10 ha erreichen (STEFFENS ET AL. 2013). Habitatverlust durch Entfernung dieser Vegetation auf ca. 3 ha entzieht ihr damit maximal 2 bis 3 Brutreviere. Der Mäusebussard (*Buteo buteo*) hat einen aktuellen Horst im Westen angrenzend an das Plangebiet (Anlage 3). Er nutzt das Plangebiet als Nahrungshabitat. Auch der Neuntöter (*Lanius collurio*) findet in der Kombination von Gebüschvegetation, Ruderalflur und Grünland eine nahezu ideale Revierausstattung im Plangebiet vor. In vergleichbaren Lebensräumen erreicht diese Art Siedlungsdichten bis zu 6,7 Brutpaare/10 ha. Somit ist auch bezüglich des Neuntöters ein Verlust an Bruthabitaten für bis zu zwei Paare mit dem B-Plan verbunden. Das Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Auf Grund der Habitatwahl dieser Art ist aber ein Brutvorkommen möglich, denn es handelt sich um eine Leitart urbaner Ruderalfluren (FLADE 1994). Das Schwarzkehlchen ist in Sachsen aktuell überwiegend im Tiefland verbreitet und kommt nur punktuell im Erzgebirgsbecken vor (STEFFENS ET AL. 2013). Unter Beachtung der Artdaten zum Untersuchungsgebiet (vgl. Anlage 1) ist eine Betroffenheit dieser Art vom B-Plan wenig wahrscheinlich.

Weitere sieben potentiell im Gebiet vorkommende Arten sind in Sachsen in einem insgesamt unzureichenden Erhaltungszustand und daher besonders zu beachten. Der Grauspecht (*Picus canus*) ist in lichten Laubbaumbeständen Brutvogel und bevorzugt die Flussauen. Diese Art kann als Leitart der Eichen-Hainbuchenwälder (FLADE 1994) auch im Wald am südwestlichen Rand des Plangebietes vorkommen. Nachweise dafür gibt es aber nicht. Eine Betroffenheit der Art von den Wirkungen des Planes ist weitgehend ausgeschlossen, denn der Wald bleibt erhalten.

Der Kuckuck (*Cuculus canorus*) ist hinsichtlich der Habitatausstattung seines Brutreviers nicht allzu wählerisch, bevorzugt aber mosaikartig strukturierte Bereiche mit Gehölzen und Offenland. Wichtiger sind für diesen Brutparasiten die Vorkommen offen (d. h. nicht in Höhlen) brütender Wirtsvogelarten. Von den bevorzugten Arten (STEFFENS ET AL. 2013) kommen Neuntöter, Gartengrasmücke



und Sumpfrohrsänger potentiell auch im Plangebiet vor. Eine Betroffenheit der Art von den Wirkungen des Planes kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Der Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) findet auf der von Gebüsch durchsetzten Ruderalflur grundsätzlich geeignete Habitate, bevorzugt aber eher feuchte Lebensräume. Ein Vorkommen im Plangebiet und ein Bruthabitatverlust ist möglich. Auf Grund der geringen Siedlungsdichte dieser Art kann "worst case" ein Brutrevier durch die Veränderung dieser Vegetation entfallen.

Die Grauammer (*Miliaria calandra*) ist als Leitart des Grünlandes (FLADE 1994) zu den potentiell vorkommenden Arten zu zählen. Ihr Bruthabitat ist typischerweise als offenes Acker- und Grünlandgebiet mit saumartigen Strukturen (Feldraine, Gräben) zu beschreiben. Sie benötigt sowohl höhere und dichte Vegetation als Nistplatz, als auch niedrigere Vegetation zur Nahrungssuche. Insofern sind die Lebensraumanprüche dieser Art im Plangebiet erfüllt. Allerdings ist ihre aktuelle Verbreitung nahezu vollständig auf das Tiefland beschränkt und im Raum Zwickau nur punktuell in geringer Dichte gegeben (STEFFENS ET AL. 2013). Ein Vorkommen der Art im Gebiet ist wenig wahrscheinlich. Entsprechend der geringen Siedlungsdichte dieser Art kann "worst case" maximal ein Brutrevier durch die Bebauung der Ruderalflur und des Grünlandes entfallen.

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) ist als Leitart der urbanen Ruderalfluren (FLADE 1994) mit zu betrachten. Diese Art benötigt jedoch Offenbodenstandorte, vorzugsweise mit sandigem Boden, die im Plangebiet fehlen. Sie kommt in Zwickau nicht vor. Eine Betroffenheit von den Wirkungen des Planes ist für diese Art auszuschließen.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist ein Brutvogel der offenen Feldflur. Ein Brutvorkommen ist theoretisch auf dem Grünland im Plangebiet möglich. Sie hält als sogenannter "Kulissenvogel" jedoch regelmäßig mindestens einen Abstand von 60 m bis 120 m von Gehölzbeständen (NLWKN 2011). Unter Beachtung dieses Aspektes ist eine Brut auf dem kleinflächigen Grünland im Plangebiet auszuschließen. Die Wachtel (*Coturnix coturnix*) gilt als Leitart des Grünlandes (FLADE 1994). In Sachsen,



besonders in tieferen Lagen, ist sie aber überwiegend ein Brutvogel der Ackerflächen, besonders der Getreideschläge (STEFFENS ET AL. 2013). Ein Vorkommen im Plangebiet und damit eine Betroffenheit von dessen Wirkungen ist unwahrscheinlich.

Weiter zu betrachtende Arten mit herausgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung, die von den Wirkungen des Planes betroffen sein können, sind demnach Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) sowie Mäusebussard (*Buteo buteo*).



6. Konfliktanalyse

6.1. Vorhabenswirkungen bezüglich relevanter Arten

Die geplante Bebauung (einschließlich der Anlage von Vor- und Hausgärten) ist mit der vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetation auf ca. 4,1 ha Fläche verbunden. Dadurch verlieren alle Arten auf dieser Fläche ihren Lebensraum. Weiterhin sind bau- und betriebsbedingte Störungen und anlagebedingte Zerschneidung besonders zu beachten. Im Ergebnis der Abschichtung und Relevanzprüfung betrifft das insbesondere:

- Nachtkerzenschwärmer durch Verlust von potentiellen Raupenfutterpflanzen (sowie mögliche Tötung durch starke Lichtquellen),
- Verlust von Landhabitaten und mögliche Barrierewirkung durch Straßen und deren Nebenanlagen für Kammmolch und Wechselkröte,
- Habitatverlust für Zauneidechse durch Inanspruchnahme des als Reproduktions- und Ruhestätte dienenden Gehölzsaumes/Feldraines im Süden und Südwesten des Plangebietes auf ca. 2.130 m² Fläche,
- Verlust von Jagdhabitaten für Fledermäuse,
- Verlust von Nistplätzen häufiger, frei in Baumkronen, in Gebüsch und Unterholz sowie in der Deckung einer hohen Krautschicht oder Staudenvegetation brütender Brutvogelarten (insgesamt 30 Arten),
- Verlust von Nahrungs-/Jagdhabitat weiterer 11 Vogelarten,
- Störung des Mäusebussards in der Fortpflanzungszeit am Horst,
- Verlust von maximal 2 bis 3 Brutrevieren der Goldammer,
- Verlust von maximal 2 Brutrevieren des Neuntöters,
- potentieller Verlust von maximal einem Revier von Schlagschwirl und Grauammer,
- potentieller Verlust eines Brutreviers vom Kuckuck sowie Störungen der Art durch Baulärm.

Die Erheblichkeit dieses Habitatverlustes ist in Relation zum Erhaltungszustand der lokalen Population zu bestimmen. Für diese Arten wird die Population im Naturraum Erzgebirgsbecken betrachtet, bei Brutvögeln unter Verwendung der Daten aus dem Brutvogelatlas (STEFFENS et al. 2013).



6.2. Empfindlichkeiten von Arten und Artengruppen gegenüber den Projektwirkungen

Über die lokale Population des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) ist sowohl im Freistaat Sachsen als auch in Zwickau so gut wie nichts bekannt. Ausgehend von der Annahme eines Vorkommens als "worst-case"-Betrachtung ist die Empfindlichkeit der Art gegenüber den Wirkungen des Bebauungsplans zu betrachten. Die direkte Inanspruchnahme von Beständen der Raupenfutterpflanzen durch Beseitigung der Ruderalfluren auf ca. 3,1 ha kann Fortpflanzungsstätten der Art zerstören. Eine Tötung der Falter an starken Lichtquellen kann im Zusammenhang mit dem Vorhaben nur bei Arbeiten unter Flutlicht eintreten. Durch die Gebäude selbst wird betriebsbedingt nur in geringem Umfang im Vergleich zum aktuellen Zustand künstliches Licht in Habitate gebracht.

Die Amphibienarten Kammmolch und Wechselkröte verlieren anteilig geeignete Landhabitate im Plangebiet. Im Bereich der Ruderalfluren und der Gehölzbestände können auch Überwinterungsorte und Tagesverstecke dieser Arten betroffen sein. Die Bedeutung dieser Landhabitate kann an der Entfernung des Untersuchungsgebietes zu den nächsten bekannten Laichgewässern dieser Arten und am Grad der Zerschneidung des dazwischen liegenden Landschaftsraumes ermessen werden. Eine Betroffenheit der Art ist dann nicht ausgeschlossen, wenn im Umkreis von 400 m aktuell noch eine Population des Kammmolchs oder von 1 km eine Population der Wechselkröte existiert. Das nächst gelegene Reproduktionsgewässer des Kammmolches ist nur ca. 150 m vom Plangebiet entfernt. Die nächst gelegenen Laichgewässer der Wechselkröte sind nur ca. 480 m entfernt (Anlage 3, Plan 1). Ein Vorkommen dieser Arten ist somit ebenfalls nicht ausgeschlossen, sollten diese Populationen noch existieren. Amphibien können Individuenverluste baubedingt durch Erdarbeiten bzw. betriebsbedingt durch die neue Erschließungsstraße (Zerschneidung) erfahren.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) findet besonders am südlichen und südwestlichen Saum der von Gehölzen bestandenen Ruderalflur geeignete Habitate vor und wurde hier auch nachgewiesen (vgl.



Anlage 3, Plan 2). Diese Vorkommen stehen in Verbindung mit bereits früher beobachteten Vorkommen in der angrenzenden Kleingartanlage. Auch wenn somit wohl nur ein Teil des Habitates der lokalen Population von Zerstörung durch die Beseitigung der Vegetation betroffen ist, könnte es sich dabei durchaus um das Kernhabitat handeln. Der Bebauungsplan kann somit zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, die für die lokale Population gravierend sind und weiterhin baubedingt die Tötung oder Verletzung von Individuen verursachen.

Die im Gebiet zu erwartenden Fledermäuse (Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Zweifarbfledermaus) nutzen teilweise oder bevorzugt auch Gehölzbestände und Ruderalfluren als Jagdhabitat. Mögliche Quartiere im Wald sowie nahe gelegene Winterquartiere sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen, da sie außerhalb des Baufeldes liegen. Auch wenn saisonal das Plangebiet unterschiedlich gut als Jagdhabitat geeignet ist, ist allgemein eine Verschlechterung der Qualität des Jagdhabitates durch die Entfernung von Gehölzbeständen und Ruderalfluren zu erwarten. Insgesamt betrifft diese jedoch keine qualitativ herausragenden und für die lokale Population essentiellen Flächen. Aus diesem Grund sind keine erheblichen Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten durch den Bebauungsplan abzuleiten.

Brutvögel:

Bezüglich der häufigen Brutvogelarten ergibt sich die Erheblichkeit der Wirkungen des Vorhabens insbesondere aus den mit dem Verlust von Nistplätzen verbundenen Änderungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Grundsätzlich kann bei 30 Brutvogelarten das artenschutzrechtliche Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben verletzt werden, indem ein oder mehrere Nistplätze (die einem Brutrevier gleich zu setzen sind) mit der Vegetation beseitigt werden (farbig in Tabelle 1 hervor gehoben). Eine quantitative Schätzung kann auf der Basis des anzunehmenden Bestandsrückganges durch den Nistplatzverlust in Relation zur maximal betroffenen Fläche erfolgen. Bei Arten, die im Untersuchungsgebiet insgesamt typische bis gut geeignete



Habitate vorfinden, entspricht dieser Rückgang auf dem 3,1 ha großen Baufeld weitgehend einem Drittel der mittleren Siedlungsdichte entsprechender Habitate auf 10 ha Fläche. Arten, deren Raumbedarf 10 ha deutlich übersteigt, finden wahrscheinlich nur Teile ihres Brutreviers im Baufeld. Mindestens 1 Brutrevier geht durch die Beseitigung der Vegetation für den Sumpfrohrsänger, Grünfink, Rotkehlchen, Feldschwirl, Fitis, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke und die Amsel verloren. Weitere 22 Arten verlieren anteilig geeignete Bruthabitate, was ebenfalls zur Aufgabe des gesamten Brutreviers führen kann.

Von den naturschutzfachlich besonders zu beachtenden Arten ist der Verlust von maximal 2 bis 3 Brutrevieren der Goldammer sowie von maximal 2 Brutrevieren des Neuntöters relevant. Weiterhin kann es "worst case" zu Verlusten von jeweils einem Brutrevier des Schlagschwirls und der Graumammer kommen. Auch der Kuckuck kann durch die Beseitigung der Ruderal- und Gebüschvegetation und die damit verminderte Wirtsvogeldichte mittelbar ein Brutrevier einbüßen.

Weitere 11 Vogelarten verlieren zumindest anteilig Nahrungs-/Jagdhabitat-Flächen. Weiterhin sind Störungen des lärmempfindlichen Kuckucks sowie des Mäusebussards am Horst durch Baulärm und Personen- sowie Fahrzeugbewegungen möglich (vgl. DAUNICHT et al. 2007). Ein relevanter Baulärm, der den Hintergrundlärmpegel der Vorbelastung des Gebietes durch Verkehr und benachbarte Wohngebiete übersteigt, kann insbesondere während der Planierung des Geländes auftreten. Der Horst des Mäusebussards am Rande des Plangebietes kann durch baubedingte Störungen betroffen sein. Daraus kann auch die Aufgabe der Brut resultieren.



7. Naturschutzrechtliche und -fachliche Bewertung

Eine Übersicht der wahrscheinlichen Konflikte des Vorhabens mit Belangen des Artenschutzes wird in Tabelle 2 gegeben. Weitere baubedingte Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote durch Tötung von Individuen und durch erhebliche Störungen in der Brutzeit durch Lärm sind vermeidbar und werden nachfolgend in Kapitel 8 behandelt.

Tabelle 2: wahrscheinliche Konflikte des Vorhabens mit artenschutzrechtlichen Verboten (BR- Brutrevier)

Artname		Projektwirkung	Umfang	Verbotsverletzung lt. BNatSchG
Wissenschaftlich	deutsch			
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Beseitigung von Raupenfutterpflanzen	3,1 ha	§44 (1) Nr. 3
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Tötung von Individuen Zerstörung von Ruhe und Fortpflanzungsstätten	0,2 ha	§44 (1) Nr.1 §44 (1) Nr. 3
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Tötung von Individuen	3,1 ha	§44 (1) Nr.1
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Tötung von Individuen	3,1 ha	§44 (1) Nr.1
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Störung der Brut	1 BR	§44 (1) Nr. 2
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	Nistplatzverlust	2 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Störung der Brut	1 BR	§44 (1) Nr. 2
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Nistplatzverlust	3 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	Nistplatzverlust	2 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Nistplatzverlust	2 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	Nistplatzverlust	3 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Nistplatzverlust	1 BR	§44 (1) Nr. 3



Die Existenz lokaler Populationen des Nachtkerzenschwärmers in Zwickau ist nicht sicher belegt. Dies ist im Zusammenhang mit der hier aus Gründen der Rechtssicherheit zugrunde zu legenden "worst-case"-Betrachtung unerheblich für das Eintreten der Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote und deren Bewältigung. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit des tatsächlichen reproduktiven Vorkommens der Art im Plangebiet durch die nur als Einzelpflanzen vorkommenden Raupenfutterpflanzen sehr gering, so dass die Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote aus diesem Grunde praktisch auszuschließen ist.

Die Verletzung des Tötungsverbotes im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung und die dauerhafte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse sind gegenständliche Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote des BNatSchG, die zu bewältigen sind. Diese Verbotsverletzungen betreffen räumlich den ca. 0,2 ha großen Teil des Zauneidechsenhabitats, der sich im Baufeld befindet. Eine weitere, ca. 0,4 ha große Teilfläche des Zauneidechsenhabitats liegt im Plangebiet, jedoch außerhalb des Baufeldes und kann erhalten werden (Anlage 3, Plan 3).

Da eine Landhabitatnutzung des Baufeldes durch die Wechselkröte und den Kammolch nicht ganz ausgeschlossen ist, können im Zuge der Erdarbeiten auch Individuen dieser Arten verletzt oder getötet werden. Eine Zerstörung von Ruhestätten ist in diesem Zusammenhang nicht gegenständlich, da sich die erstere Art im Boden eingräbt und auf der Ruderalflur auch bezüglich des Kammolches kaum abgrenzbare Ruhestätten zu identifizieren sind. Es kann nicht flächendeckend von einer Ruhestätte dieser Amphibien im Sinne des § 44 BNatSchG ausgegangen werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Verluste von Nistplätzen allgemein häufiger und ungefährdeter Brutvogelarten unerheblich. Es ist davon auszugehen, dass der lokale Nistplatzverlust zu keiner erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betreffenden Art führen wird. Auch ohne speziellen Ersatz dieser Nistplätze ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bei Arten nicht anzunehmen, die im Freistaat Sachsen in einem günstigen Erhaltungszustand sind und auch im Naturraum nicht als gefährdet gelten. Von den in Tabelle 2 aufge-



föhrten Arten treffen diese Kriterien auf Sumpfrohrsänger, Grünfink, Rotkehlchen, Feldschwirl und Amsel zu. Die allgemein mit der Zerstörung der Nistplätze verbundene Verletzung des Zugriffsverbotes im Sinne des § 44 Absatz (1), Nr. 3 BNatSchG liegt im Zusammenhang mit § 44 Absatz (5) für diese Brutvogelarten nicht vor, denn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird bei diesen Arten im räumlichen Zusammenhang auch ohne spezielle Maßnahmen weiterhin erfüllt (LfULG 2010). Fitis, Dorngrasmücke und Gartengrasmücke weisen einen langfristig rückläufigen Bestand in Sachsen auf. Eine graduelle Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Zwickauer Population in Folge des Vorhabens ist für diese drei Arten nicht vollkommen auszuschließen, die hier Nistplätze einbüßen werden.

Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Kuckuck (sekundär über die Wirtsvogelpopulationen), Goldammer, Neuntöter, Schlagschwirl und Grauammer in Folge der Beseitigung der Vegetation im Baufeld kann nicht ausgeschlossen werden. Dabei ist es auch unerheblich, dass insbesondere das Vorkommen der seltenen Arten Schlagschwirl und Grauammer im Baufeld und damit die Betroffenheit der lokalen Population dieser Arten nicht gewiss ist, sondern lediglich nicht ausgeschlossen werden kann.

Durch die baubedingten Störungen kann die Brut des Mäusebussards am westlichen Rand des Plangebietes so gestört werden, dass sie verlassen bzw. der Nistplatz aufgegeben wird. Diese Auswirkungen sind erheblich, da diese Art nur in geringer Siedlungsdichte in Zwickau vorkommt.

Die betriebsbedingte Zunahme von Störungen durch Lärm, Personenbewegungen und Haustiere erfüllt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand, da die von diesen Wirkungen betroffenen Arten nicht besonders störanfällig sind und im Gebiet bereits erhebliche entsprechende Vorbelastungen bestehen, so dass kaum eine signifikante Zunahme dieser Beeinträchtigungen in Folge des Bauungsplans gegeben ist.



8. Kompensationsmaßnahmen

8.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Minderung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens auf relevante geschützte Arten bis unter die Erheblichkeitsschwelle sind rechtlich verpflichtend zu ergreifen. Ausgehend vom aktuellen Kenntnisstand der Betroffenheit streng geschützter Arten, dienen die folgenden Maßnahmen der Vermeidung bzw. Minderung von artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben:

1. strikte Einhaltung des gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG bestehenden Verbotes, Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zu entfernen.

Durch diese Maßnahme kann die Verletzung des Verbotes gemäß § 44 Absatz (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) hinsichtlich Brutvögeln und Fledermäusen (eine Eignung der vorhandenen Gehölze als Winterquartier ist unwahrscheinlich) weitgehend vermieden werden. Weiterhin erfolgen wesentliche Baumaßnahmen, die potentiell zu einer erheblichen Störung empfindlicher Arten (z. B. Mäusebussard) durch Lärm führen können, weitgehend außerhalb der Brutzeit und verletzen dadurch dieses Verbot nicht.

2. möglichst weitgehende Schonung von Starkbäumen und Erhalt des Waldes.

Starkbäume sind in besonderem Maße als Nistplatz für verschiedene Vogelarten und als Spaltenquartier für Fledermäuse geeignet. Ihre Schonung dient deshalb der Minderung der Konflikte mit dem Artenschutz. Baustelleneinrichtungen sind im Wald nicht zulässig.

3. Schonung der Vegetation zwischen dem Baufeld und dem südwestlich angrenzenden Wald.

Ein abgestufter Übergang zwischen dem Wald und dem Wohngebiet dient der Pufferung von möglichen betriebsbedingten Störwirkungen und bewahrt zumindest einen Teil dieses Habitates.

4. Baufeldfreimachung in der Vegetationszeit und ökologische Baubegleitung zur Minderung der Wahrscheinlichkeit von Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen.

Durch eine systematische Vergrämung von Zauneidechsen aus dem Baufeld in zuvor vorbereitete Ersatzlebensräume (CEF) und ggf. flankierende Bergung von Individuen kann die Anzahl unabsichtlich verletzter oder getöteter Individuen vermindert werden. Weiterhin kann das Tötungsrisiko für Amphibien durch Erdarbeiten vermindert werden, wenn diese Arbeiten in der Aktivitäts-Zeit stattfinden.



8.2. CEF-Maßnahmen

Allgemeines:

Der Terminus CEF-Maßnahmen (Europäische Kommission GD Umwelt 2007) ist eine Abkürzung des englischen Begriffs "continuous ecological functionality-measures" und entspricht den "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG. Diese Maßnahmen sollen die Funktion der betroffenen Lebensstätte ohne zeitliche Unterbrechung qualitativ aufrecht erhalten. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegen Verbotsverletzungen nämlich nicht vor, "soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.". CEF-Maßnahmen treten nicht an die Stelle der Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen, sondern setzen bei den unvermeidbaren Beeinträchtigungen an. Sie müssen zum Zeitpunkt des Eintretens der Beeinträchtigung ihre Funktion erfüllen, wenn die Auslösung der Verbotstatbestände vermieden werden soll. Durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen müssen somit adäquate Ersatzlebensräume geschaffen werden, die den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, gewährleisten. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang zur lokalen Population befinden, so dass sie von den betroffenen Tier- und Pflanzenarten eigenständig besiedelt werden können. Die CEF-Maßnahmen sind dann wirksam, wenn:

- "1. die betroffen Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder
2. die betroffene Art eine in räumlichem Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann." (LANA 2009b).

Zauneidechse:

Solche Maßnahmen können für die **Zauneidechse** ergriffen werden, indem im südlichen und südöstlichen Randbereich des Plangebietes, angrenzend an das Baufeld, diesen Tieren Habitatstrukturen geschaffen werden. "Optimale Zauneidechsen-Habitate sind gekennzeichnet durch ein Mosaik



aus offenen Flächen (sandige, kiesige oder steinige Rohböden), lückigen und dichten Gras- oder Krautbeständen und Gebüsch, die Deckung bieten." (SCHNÜRER et al. 2010). Solche Habitatstrukturen können in Form von Eidechsensteinhaufen, Feldrainen, Trockenmauern und einzelnen Sträuchern angelegt bzw. gestaltet werden. Zur Sicherung der Funktionstüchtigkeit sind diese Ausgleichsmaßnahmen in maximal 100 m unzerschnittenem Abstand (entsprechend dem regelmäßigen Aktionsradius dieser Art) von im Baufeld bestehenden potentiellen Eidechsenhabitaten vor Beginn der Erdarbeiten in diesen Bereichen anzulegen. Die Zauneidechsen können sich aktiv aus dem Bau- und Feld in die Ersatzhabitate zurückziehen, wenn die Erdarbeiten zur Bau- und Feldvorbereitung in der Aktivitätszeit der Art (je nach Witterung: Ende März bis September) stattfinden. Diese Arbeiten sollen in Richtung zu den Ersatzhabitaten durchgeführt werden. Neben der Überwachung dieser Maßnahmen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (vgl. Kapitel 8.1) wird eine Präsenzkontrolle der potentiellen Habitate im Bau- und Feld vor dem Eingriff (zur Aktualisierung des Ist-Zustandes) und eine Präsenzkontrolle der Ersatzhabitate nach Abschluss der Bodenarbeiten sowie mindestens nach einem Jahr zur Erfolgskontrolle vorgeschlagen.

Geeignete Flächen für die Schaffung von Eidechsenhabitaten sind der südöstliche Rand des Plangebietes neben dem Weg und das sich südlich anschließende Flurstück 1915. Neben dem Fußweg kann im Plangebiet eine ca. 7 m breite Saumstruktur aus Feldrain und Sträuchern mit Eidechsensteinhaufen angeschlossen werden, die direkt im Verbund zu dem bereits besiedelten Feldrain/Gehölzsaum steht (Gesamtfläche ca. 1.000 m²). Weiterhin sollen in diesen Saum mindestens drei Eiablageplätze integriert werden. Der Saum soll zur Minderung des Pflegeaufwandes und zur langfristigen Gewährleistung einer überwiegend mittelhohen und relativ lichten Vegetation auf Mineralböden etabliert werden. Außerhalb der Eidechsenhaufen, Eiablageplätze und der Sträucher soll eine Magerrasen-Saatmischung zur Begrünung eingesetzt werden. Sträucher (insgesamt 10 Weißdorn) sollen mit einem Abstand von mindestens 15 m gepflanzt werden und nicht zu hoch und dicht aufwachsen. Da wertvoller gewachsener Lebensraum der Zauneidechse bei der Baumaßnahme schlagartig verlorengeht, ist ein Zauneidechse-Winterquartier in den Feldrain einzubauen. Es muss ca. 1 bis 1,5 m tief in einer Größe von 1 m x 1,5 m ausgeschachtet werden. Die Grube ist mit Holzstücken,



Baumstammabschnitten, Laub und Grassoden locker bis 0,5 m über Boden aufzufüllen und mit großen Natursteinenplatten (ca. 50 cm bis 80 cm Größe) so abzudecken, dass genügend kleine Hohlräume für die Zauneidechse entstehen um in das Winterquartier zu gelangen.

Eidechsensteinhaufen sollen auf 30 cm Sand gegründet sein und zunächst aus vorwiegend mittelgroßen Steinen (Kantenlängen 10 cm bis 30 cm) locker aufgeschichtet werden, so dass genügend Spalten und Hohlräume für die Zauneidechsen entstehen. Anschließend wird gewaschener Sand (Korngröße 0-2 mm) locker aufgefüllt, so dass sich ein Teil der Hohlräume mit diesem Substrat füllt, jedoch ausreichend Hohlräume unterschiedlicher Größe erhalten bleiben. Nach der Aufschichtung soll der Eidechsensteinhaufen eine Endhöhe von mindestens 1,5 m erreichen, da mit nachfolgenden Senkungen zu rechnen ist. Diese Eidechsensteinhaufen können auf der Nordseite im Kontakt zu Gebüsch stehen, sollen aber ansonsten unbeschattet sein.

Weiterhin sind die bei den Rodungen von Gehölzen im Plangebiet anfallenden Wurzelstöcke und Astmaterial als Versteckmöglichkeiten im Randbereich des Eidechsensteinhaufens oder im Kontakt zu Sträuchern in die Gestaltung des Eidechsenhabitats zu integrieren. Die Wurzelstöcke sind abschnittsweise bis zu einer Höhe von 1 m bis 1,5 m aufzustapeln. Das Astmaterial ist abschnittsweise in einer Höhe von 1 m aufzuschichten. Es wird empfohlen, auf den Zweck des Eidechsenhabitats mit einem Schild hinzuweisen um dem Ablagern von Abfällen aus den Gärten vorzubeugen.

Eiablageplätze werden auf 1 m tiefem Quarz-Sand entwickelt (Boden 1m tief ausschachten und mit gewaschenem Sand, Korngröße 0-2 mm wieder auffüllen) und sollen ca. 2 - 3 m² Fläche haben. Es soll deshalb gewaschener Sand verwendet werden, um Verklebung oder Verhärtung durch Tonanteile zu vermeiden. Eine Mischung dieses Sandes mit Anteilen von bis zu 1/4 Holzschnitzeln bzw. Hackschnitzeln in der oberen Hälfte des Eiablageplatzes ist optimal geeignet und wird daher empfohlen.



Weiterhin ermöglicht die Schaffung von Eidechsenhabitaten im Bereich der nordöstlichen Böschung auf dem Flurstück 1915, südlich an das Plangebiet angrenzend, die Ausweitung des Zauneidechsenhabitats im direkten Anschluss an den Bestand und ggf. einen Biotopverbund zu den hier angrenzenden Klein- und Hausgärten (Gesamtfläche ca. 2.000 m²). Auf der südwestlich exponierten Böschung dieses Flurstücks soll, in möglichst direktem Anschluss an das zu erhaltende Zauneidechsenhabitat und den Saum am Fußweg, ein lineares Eidechsenhabitat von ca. 5 - 10 m Breite (variierend nach örtlichen Gegebenheiten) entstehen. Vorhandener Sträucher sollen erhalten bleiben. Die steilsten Bereiche der Böschung werden auf einer Länge von insgesamt mindestens 20 m durch eine davor gesetzte Trockenmauer (ohne statische Funktion) aus Naturstein (Steingröße 20 bis 40 cm) gestaltet. Alternativ können auch auf mindestens 40 m Länge Gabionen an gleicher Stelle eingesetzt werden (länger, weil sie eine geringere Habitatfunktion erfüllen). Der Kontakt der Steine zum Erdreich auf der Rückseite der Mauer/Gabionen soll ungehindert gewährleistet sein, eine Hinterfüllung mit Sand und Holzteilen ist notwendig um den Zauneidechsen optimale Bedingungen beim Wechsel vom Nahrungshabitat zu anderen Lebensräumen zu bieten. Da der Aktionsradius der Zauneidechsen recht gering ist, muss etwa in der Mitte ein Winterquartier eingebaut werden (wie voranstehend beschrieben).

Auf der gesamten Länge der Böschung wird an der Unterkante ein durchgehender Totholzwall aus Baumstammstücken und Ästen (ca. 1 m Höhe) als geschützter Wanderkorridor für die Zauneidechse angelegt. Hier kann das im Plangebiet anfallende Stammmaterial der zu fällenden Bäume mit genutzt werden.

Auf mindestens vier flacheren Abschnitten der Böschung von jeweils etwa 3 m² Fläche werden Eiablageplätze (Aufbau wie voranstehend beschrieben) angelegt. Die vorhandene Hochgrasvegetation bleibt auf ca. 1/2 der Böschungslänge erhalten. Die restlichen Bereiche werden durch Abschieben der Humusschicht und Aufbringung von kiesigem Sand in einer Schichtdicke von 30 cm als Magerbodenbereiche entwickelt. Diese Bereiche werden der Selbstbegrünung überlassen.



Brutvögel:

Die im Plangebiet entfallenden Bruthabitate von Fitis, Dorngrasmücke und Gartengrasmücke sowie weiterer Vogelarten des Offenlandes mit Gehölzaufwuchs (Goldammer, Neuntöter, Schlagschwirl, Grauammer) sind zu kompensieren:

- ca. 1,4 ha lockere bis lückige Strauch- und Baumgruppen-Vegetation
- ca. 1,6 ha ruderales Staudenfluren.

Diese etwa 3 ha Habitate sollen extern kompensiert werden. Mittelbar wird durch die Herstellung entsprechender Bruthabitate für diese Bodenbrüter auch die Funktion als Brutrevier des Kuckucks gesichert.

Diese Kompensation soll, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Zwickau im Europäischen Vogelschutzgebiet 'Limbacher Teiche' (EU-Meldenummer DE-5142-451) durch entsprechende Maßnahmen erfolgen. Dieses Schutzgebiet befindet sich im gleichen Naturraum, wie das Vorhaben (Erzgebirgsvorland). Mit dem Neuntöter (*Lanius collurio*) zählt hier eine Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie zu den Zielarten, die auch vom Vorhaben betroffen ist und hinsichtlich ihrer Ansprüche an ihr Brutrevier als Fortpflanzungsstätte regelmäßig mit den anderen betroffenen Vogelarten vergesellschaftet ist (FLADE 1994).

8.3. Ausnahmen

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG dürfen nach § 45 (7) BNatSchG nur unter den kumulativen Voraussetzungen gewährt werden, dass ein Ausnahmegrund vorliegt, keine zumutbare Alternative für das geplante Vorhaben gegeben ist und sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert. Da es sich bei dem Vorhaben um eine private Investition zur Bereitstellung von Eigenheimgrundstücken handelt, kann ein Ausnahmegrund zugunsten des Vorhabens nicht ins Feld geführt werden. Damit sind die Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG nicht erfüllt.



9. Zusammenfassung

Für städtische Brachflächen an der Trillerstraße in Zwickau-Eckersbach wurde ein Bebauungsplan aufgestellt, der eine Wohn- und Mischgebietsbebauung auf einem ca. 4.1 ha großen Bau- und Grünfeld vorsieht. Dieses Gebiet ist teilweise mit Ruderalvegetation und teilweise mit Sträuchern und jungen Bäumen bewachsen. Eine Teilfläche ist Wald. Weiterhin liegt eine intensiv genutzte Wiese im Plan- und Grüngebiet.

Da im verfügbaren Untersuchungszeitraum keine umfassende Erfassung von Arten im Gebiet möglich war, wurde weitgehend auf vorhandene Daten zurück gegriffen und im Übrigen das Artenpotential an Hand der Biotopstrukturen, der bekannten Verbreitung der Arten und von Referenzdaten bestimmt. Die Identifizierung der potentiell von dem B-Plan betroffenen Arten und möglicher Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote erfolgte über ein mehrstufiges Abschichtungsverfahren. Im Ergebnis ist eine potentielle Betroffenheit vom B-Plan für Kammmolch, Wechselkröte, Zauneidechse, Nachtkerzenschwärmer sowie ca. 30 Brutvogelarten anzunehmen oder nicht auszuschließen. Diese resultiert sowohl aus baubedingten Störungen und Veränderungen der Bodenoberfläche und der Vegetation als auch aus der anlagebedingten Änderung der Flächennutzung und Bodenversiegelung sowie betriebsbedingten Störungen und Zerschneidungseffekten. Für insgesamt 18 Arten sind Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote nicht ausgeschlossen und zu bewältigen (Übersicht in Tabelle 3). Fledermäuse sind nicht von Verbotsverletzungen betroffen, da der Wald und Starkbäume erhalten bleiben.

Ein Teil dieser Konflikte mit dem Artenschutzrecht kann vermieden oder deutlich vermindert werden. Dazu werden entsprechende Maßnahmen vorgeschlagen. Weiterhin ist es möglich, den überwiegenden Teil des Verlustes an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahmen) zu kompensieren, so dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Da durch den Bebauungsplan Baurecht geschaffen wird und die damit unvermeidbar verbundenen Eingriffe zulässig sind, ist gemäß § 44, Abs. 5



auch das Tötungsverbot auf Zauneidechse, Kammmolch und Wechselkröte durch Erdarbeiten im Baufeld nicht anzuwenden, so weit alle Maßnahmen zu dessen Vermeidung ergriffen wurden.

Tabelle 3: zusammenfassende Darstellung der Bewältigung möglicher Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote

Artname		Umfang	mögliche Verbotsverletzung lt. BNatSchG	Bewältigung
Wissenschaftlich	deutsch			
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	3,1 ha	§44 (1) Nr. 3	Vorkommen der Art unwahrscheinlich
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	0,2 ha	§44 (1) Nr. 1 §44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen, Vergrämung
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3,1 ha	§44 (1) Nr. 1	Vermeidung
<i>Triturus cristatus</i>	Kammmolch	3,1 ha	§44 (1) Nr. 1	Vermeidung
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	1 BR	§44 (1) Nr. 3	§ 44, Abs. 5 ohne Maßnahmen
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	1 BP	§44 (1) Nr. 2	Vermeidung
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	2 BR	§44 (1) Nr. 3	§ 44, Abs. 5 ohne Maßnahmen
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	1 BR	§44 (1) Nr. 2	CEF-Maßnahmen
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	3 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	2 BR	§44 (1) Nr. 3	§ 44, Abs. 5 ohne Maßnahmen
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	2 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	1 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	1 BR	§44 (1) Nr. 3	§ 44, Abs. 5 ohne Maßnahmen
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	1 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	3 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	1 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	1 BR	§44 (1) Nr. 3	CEF-Maßnahmen
<i>Turdus merula</i>	Amsel	1 BR	§44 (1) Nr. 3	§ 44, Abs. 5 ohne Maßnahmen



Für allgemein verbreitete und häufige Brutvogelarten, deren Populationen sachsenweit in einem günstigen Erhaltungszustand sind, bleibt auch ohne spezielle Kompensationsmaßnahmen die ökologische Funktion der Bruthabitate für die lokale Population aufrecht erhalten. Die im Plangebiet entfallenden Bruthabitate von Fitis, Dorngrasmücke und Gartengrasmücke sowie weiterer Vogelarten des Offenlandes mit Gehölzaufwuchs (Goldammer, Neuntöter, Schlagschwirl, Grauammer) sind im Umfang von 3 ha zu kompensieren. Diese Kompensation soll, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Zwickau im Europäischen Vogelschutzgebiet 'Limbacher Teiche' (EU-Meldenummer DE-5142-451) durch entsprechende Maßnahmen erfolgen.



10. Quellen

- BLANKE, I. (2010) Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie. 176 S.
- BLANKE, I. (2012): Bundesverwaltungsgericht zur Zauneidechse. Zeitschrift für Feldherpetologie 19/Heft 1 (Laurenti-Verlag), S. 119-121.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - Bonn, 110 S.
- BRINKMANN, R., u. a. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 28. (8): 229 – 236.
- BROCKHAUS, TH. & U. FISCHER (Hrsg.)(2005): Die Libellenfauna Sachsens. Verlag Natur & Text, Rangsdorf
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (HRSG.) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen
- BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. beschlossen in der 93. Sitzung der LANA am 29. Mai 2006 (aktualisierte Fassung, Stand 13.3.2009).
- DAUNICHT, W.; GARNIEL, A.; MIERWALD, U.; OJOWSKI, U. (2007): Empfindlichkeiten von Vögeln gegenüber Verkehrslärm. Zwischenergebnisse aus einem FuE-Vorhaben des BMV. download: www.kifl.de
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG vom 2 April 1979 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6.
- DIETZ, C. (2001): Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Herausgeber: Innenministerium Baden- Würtemberg , Dorotheenstraße 6 in 700173 Stuttgart.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., NILL, D. (2007) Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas Franckh- Kosmos Verlags- GmbH & Co. KG Stuttgart
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. endgültige Fassung, Februar 2007.
- FISCHER, U. (1994): Kommentiertes Gesamtartenverzeichnis der im Freistaat Sachsen nachgewiesenen Eulenfalter (Insecta; Lepidoptera, Noctuidae). Stand 31. 10. 94. - Mitt. sächs. Entom. 26: 1-32.
- FISCHER, U. (1995): Berichtigungen zum "Kommentierten Gesamtartenverzeichnis der im Freistaat Sachsen nachgewiesenen Eulenfalter": Mitt. sächs. Entom. 29: 37.
- FISCHER, U. (1996): Zum Stand der Kartierung der Eulenfalter im Freistaat Sachsen. - Mitt. sächs. Entom. 33: 21-23.
- FISCHER, S.; SCHAARSCHMIDT, J. (2011): Die Wildkatze nach 150 Jahren wieder im Landkreis Zwickau



nachgewiesen!. Mitt. sächs. Säugetierfreunde 2011, 8-9.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. HW-Verlag Eching.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.

GEBERT, J. (2003): Kommentiertes Verzeichnis der Sandlaufkäfer und Laufkäfer des Freistaates Sachsen (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) (Stand: 5.2.2003). Mitt. Sächs. Entom. 63, 3-16.

GEBERT, J. (2006): Die Sandlaufkäfer und Laufkäfer von Sachsen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 4, Teil 1 (Carabidae: Cicindelini - Loricerini). Entom. Nachr. u. Ber. Beih. 10, 180 S.

GEBERT, J. (2009): Rote Liste Laufkäfer Sachsens. Naturschutz und Landschaftspflege. Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 49 S.

GEBHARD, J. (1991): Unsere Fledermäuse. - Basel, 72 S.

GELLERMANN, M. (2003): Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung. Natur und Recht, 25 (7), 385-394.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1 Gaviiformes – Phoenicopteriformes. Seetaucher, Lappentaucher, Sturmvögel, Ruderfüßler, Schreitvögel, Flamingos. AULA-Verlag, Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/II Passeriformens (1. Teil). Motacillidae – Prunellidae Pieper, Stelzer, Wasserramseln, Zaunkönige Spotttdrosseln, Braunellen. AULA-Verlag, Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/II Passeriformes (3. Teil): Sylviidae Grasmücken, Laubsänger, Goldhähnchen. AULA-Verlag, Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/II Passeriformes (4. Teil): Sittidae – Laniidae Kleiber, Mauerläufer, Baumläufer Beutelmeisen, Pirole, Würger. AULA-Verlag, Wiesbaden.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.

HARDTKE, H.-J.; IHL, A. (2001): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. Hrsg.: Sächs. Landesamt f. Umwelt und Geologie.

HAUER, S.; ANSORGE, H.; ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Herausgegeben vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden.

HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. NuL 43 (10), 293-300.

JEHLE, R. & SINSCH, U. (2007): Wanderleistung und Orientierung von Amphibien: eine Übersicht. Z. f. Feldherpetologie 14 (2), 137-152.

KEITEL, M. (1998): Kommentiertes Verzeichnis der Prachtkäfer (Coleoptera, Buprestidae) des Freistaates Sachsen. - 39: 8-11.



- KLAUSNITZER, B. (1994): Rote Liste Bockkäfer. Sächs. Landesamt Umwelt Geologie (Hrsg.).
- KLAUSNITZER, B. (1995a): Kommentiertes Verzeichnis der Blatthornkäfer und Schröter (Coleoptera, Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) des Freistaates Sachsen. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 31: 4-10.
- KLAUSNITZER, B. (1995b): Rote Liste Blatthornkäfer und Hirschkäfer. Naturschutz und Landschaftspflege 5/1995. Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie. 9 S.
- KLAUSNITZER, B. (1996): Ergänzung zum Kommentierten Verzeichnis der Blatthornkäfer und Schröter (Coleoptera, Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) des Freistaates Sachsen. Mitteilungen Sächsischer Entomologen 35: 4-7.
- KLAUSNITZER, B.; REINHARDT, R. (2003): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 1: Übersicht zur „Entomofauna Saxonica“ unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Arten und der „Vom Aussterben bedrohten Arten“ in Sachsen. Mitteilungen sächsischer Entomologen Supplement 1.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. Goecke & Evers: Krefeld. 382 S.
- KOCH, K.; SCHARON, J. (2004): Naturschutz am Haus. Hrsg. Nabu Landesverband Berlin.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz – FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J. & KAULE, G. (2004): Ergebnisse aus einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundes - Teil 1: Grundlagen, Erhaltungsziele und Wirkungsprognosen. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (11): 325-333.
- LANZENDORF, M. (2014): Erfassungen der Biotoptypen, B-Plangebiet Zwickau-Trillerstraße. 26.09.2014.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidungen des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyhausen. NuR 31: 91-100.
- MANNSFELD, K.; SYRBE, R.-U. (Hrsg., 2008): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 257, Deutsche Akademie für Landeskunde, Selbstverlag, Leipzig, 288 S.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, H. J. (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band II. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag – Bad Godesberg.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (2001): Handbuch der Säugetiere Europas Band 4 Fledertiere Teil I: Chiroptera I Wiebelsheim. Aula-Verlag
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (2004): Handbuch der Säugetiere Europas Band 4 Fledertiere Teil II: Chiroptera II Wiebelsheim. Aula-Verlag
- NILL, D. & SIMERS, B. (2000): Fledermäuse- Das Praxisbuch. München. BLV Verlagsgesellschaft mbH
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff. <http://www.nlwkn.niedersachsen.de>



- RAU, S.; STEFFENS, R. & ZÖPHEL, U. (1999): Rote Liste Wirbeltiere. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege Dresden, 23 S.
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H.; SETTELE, J.; FISCHER, U.; FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 6, 695 S. + Anhang.
- RICHARZ, K. (1997): Biotopschutzplanung für Fledermäuse. In: Nyctalus (N.F.) Berlin 6, Heft 3, S.289 – 303
- RICHARZ, K. (2004): Fledermäuse beobachten, erkennen und schützen. Franckh- Kosmos Verlags- GmbH & Co. KG Stuttgart S.80-85
- RICHARZ, K. & HORMANN, M. (2008): Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere. Aula-Verlag, Wibelsheim.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080,- Hannover, Marburg.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE; NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, LANDESVERBAND SACHSEN e.V. (LfUG & NABU /Hrsg.) (1999a): Fledermäuse in Sachsen - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden .
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE - LfUG - (Hrsg.) (1999b): Rote Liste Wirbeltiere. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE - LfULG - (2010a): Tabelle: Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 1.1 vom 3.3.2010.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE - LfULG - (2010b): Tabelle: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.0 vom 3.3.2010.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE - LfULG - (2014): Auszug aus der Artdatenbank MultibaseCS für das erweiterte Untersuchungsgebiet.
- SCHNÜRER, K.; GERSTBERGER, P. & W. VÖLKL (2010): Lebensraumstrukturen und Zauneidechsendichten (*Lacerta agilis*) im Naturschutzgebiet Oschenberg bei Bayreuth. Zeitschrift für Feldherpetologie 17/Heft 2 (Laurenti-Verlag), S. 171-186.
- SCHULTE, U. & J. REINER (2014): Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien. Zeitschrift für Feldherpetologie 21/Heft 1 (Laurenti-Verlag), S. 15-24.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1987): Die Fledermäuse Europas. - Stuttgart, 222 S.
- SETTELE, J.; FELDMANN, R.; REINHARDT, R. (Hrsg.)(1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer: Stuttgart.
- STEFFENS, R.; SAEMANN, D. & GRÖSSLER, K. (Hrsg., 1998a): Die Vogelwelt Sachsens. - Gustav Fischer Verlag, Jena.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H.; ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), Dresden, 656 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: S. 23-81.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherungen. Naturschutz in Recht und Praxis, Heft 1, S.1-20.
- TRAUTNER, J.; HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. NuL 43 (11),



343-349.

TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadensgesetz. Ber. Vogelschutz 43:49-66.

TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. & G. HERMANN (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach §42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis, Heft 1, S.1-20.

ZÖPHEL, R.; STEFFENS, R. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie: Dresden.



Anlage 1: Artenpotential des Untersuchungsgebietes

1. Amphibien und Reptilien

Art		Anmerkung	Quelle
deutsch	wissenschaftlich		
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		Peuschel/Plischka 2014
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	Amseltal, sowie nw Einzugsgebiet	Peuschel 1987
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		Peuschel/Plischka 2014
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Amseltal, sowie nw Einzugsgebiet	Peuschel 1987
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>		Peuschel/Plischka 2014
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		Peuschel/Plischka 2014
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		Peuschel/Plischka 2014
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>		Peuschel/Plischka 2014
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>		Peuschel/Plischka 2014
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>		Peuschel/Plischka 2014

streng geschützte Arten rot hinterlegt



2. Vögel

Bestimmung des lokalen Artenpotentials

Quellen: Peuschel/Ullrich - aktuelle Artenliste des Gebietes entsprechend Aufzeichnungen lokaler Ornithologen

Hering - Artenpotential laut UNB Zwickau

Flade - Leitarten, lebensraumholde Arten und stete Begleiter (FLADE 1994)

Art		Anmerkung	Quelle
deutsch	wissenschaftlich		
Aaskräh	<i>Corvus corone</i>	Brutvogel	Hering
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16, G4	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Nahrungsgast	Hering
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Hering, Flade
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Flade
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Flade
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Brutvogel, lebensraumhold G4	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Elster	<i>Pica pica</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	steter Begleiter D3	Flade
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Brutvogel, steter Begleiter G4	Hering, Flade
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Nahrungsgast	Hering
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Brutvogel, steter Begleiter G4	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Leitart E16	Flade
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Brutvogel	Hering
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Brutvogel, Leitart G4	Hering, Flade
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	Leitart D3	Flade
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Leitart E16	Flade
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Nahrungsgast	Hering



Art		Anmerkung	Quelle
deutsch	wissenschaftlich		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Brutvogel, Nahrungsgast	Peuschel/Ullrich, Hering
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Leitart G4	Flade
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Brutvogel, Leitart E16	Peuschel/Ullrich, Flade
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Brutvogel	Hering
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Nahrungsgast	Hering
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Nahrungsgast	Hering
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Brutvogel	Hering
Neuntöter	<i>Lanius excubitor</i>	Brutvogel, Leitart G4	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Pirol	<i>Pandion haliaetus</i>	Leitart E16	Flade
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Leitart D3	Flade
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Nahrungsgast	Hering
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	Brutvogel	Hering
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Nahrungsgast	Hering
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich, Hering
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	Brutvogel, Leitart G4	Hering, Flade
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Nahrungsgast	Hering
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Flade
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Brutvogel	Peuschel/Ullrich
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Leitart G4	Flade



Art		Anmerkung	Quelle
deutsch	wissenschaftlich		
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Leitart E16	Flade
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Brutvogel, lebensraumhold G4	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Leitart E16	Flade
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Brutvogel	Hering
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	Hering
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Brutvogel	Hering
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Leitart D3	Flade
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Nahrungsgast	Hering
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Leitart E16	Flade
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Nahrungsgast	Hering
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Brutvogel	Hering
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Brutvogel, steter Begleiter E16	Peuschel/Ullrich, Hering, Flade

Tabelle 1: Abschichtungstabelle der sächsischen Wirbellosen (zu untersuchende Arten farbig hinterlegt)

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	FFH II	FFH IV	BArtSch V	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig-nung	Nach-weis	Wirk-empfind-lichkeit
Käfer	Blatthornkäfer	Gnorimus variabilis	Veränderlicher Edelscharrkäfer			sg	1	-	x	-	-
Käfer	Blatthornkäfer	Osmoderma eremita	Eremit	X *	X	sg	2	***	x	-	Habitat
Käfer	Blatthornkäfer	Protaetia aeruginosa	Großer Goldkäfer			sg	1	-	x	-	-
Käfer	Hirschkäfer	Aesalus scarabaeoides	Kurzschröter			sg	1	-	x	-	-
Käfer	Hirschkäfer	Lucanus cervus	Hirschkäfer	X		sg	2	**	x	-	Habitat
Käfer	Bockkäfer	Cerambyx cerdo	Heldbock	X	X	sg	1	-	x	-	-
Käfer	Bockkäfer	Necydalis major	Großer Wespenbock			sg	2	-	x	-	-
Käfer	Bockkäfer	Necydalis ulmi	Panzers Wespenbock			sg	1	-	x	-	-
Käfer	Laufkäfer	Carabus menetriesi pacholei	Menetries-Laufkäfer	X *		sg	1	***	-	-	-
Käfer	Sandlaufkäfer	Cylindera arenaria viennensis	Wiener Sandlaufkäfer			sg	2	-	-	-	-
Käfer	Prachtkäfer	Dicerca furcata	Scharfzahniger Zahnflügel-Prachtkäfer			sg		-	-	-	-
Käfer	Prachtkäfer	Dicerca moesta	Linienhalsiger Zahnflügel-Prachtkäfer			sg		-	x	-	-
Käfer	Schwimmkäfer	Dytiscus latissimus	Breitrand	X	X	sg	1	-	x	-	-
Käfer	Schwimmkäfer	Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	X	X	sg	2	-	x	-	-
Libellen		Aeshna subarctica	Hochmoor-Mosaikjungfer			sg	1	-	-	-	-
Libellen		Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer	X		sg	R	-	x	-	-
Libellen		Coenagrion ornatum	Vogel-Azurjungfer	X		sg	1	-	x	-	-
Libellen		Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer		X	sg	G	-	x	-	-
Libellen		Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer		X	sg	2	***	-	-	-
Libellen		Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer		X	sg	1	-	x	-	-
Libellen		Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	X	X	sg	2	***	-	-	-
Libellen		Nehallemia speciosa	Zwerglibelle			sg	0	-	x	-	-
Libellen		Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	X	X	sg	3	***	-	-	-
Libellen		Somatochlora alpestris	Alpen-Smaragdlibelle			sg	1	-	x	-	-
Libellen		Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle		X	sg		-	x	-	-
Schmetterlinge	Eulenfalter	Amphipyra livida	Schwarze Hochglanzeule			sg	1	-	x	-	-
Schmetterlinge	Eulenfalter	Anarta cordigera	Moor-Bunteule			sg	1	-	-	-	-
Schmetterlinge	Eulenfalter	Euxoa vitta	Sandraseule			sg	4	-	x	-	-
Schmetterlinge	Schwärmer	Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer		X	sg	2	***	x	-	Licht, Habitat
Schmetterlinge	Spanner	Artoria evonymaria	Pfaffenhütchen-Wellrandspanner			sg	1	**	x	-	Licht, Habitat
Schmetterlinge	Spanner	Carsia sororiata imbutata	Moosbeeren-Grauspanner			sg	1	-	-	-	-
Schmetterlinge	Spanner	Dyscia fagaria	Heidekraut-Fleckenspanner			sg	1	**	-	-	-
Schmetterlinge	Spanner	Idaea contiguaria	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner			sg	2	**	-	-	-
Schmetterlinge	Spanner	Scopula decorata	Thymian-Steppenrasenspanner			sg	1	-	-	-	-
Schmetterlinge	Spanner	Scotopteryx coarctaria	GinsterHeiden-Wellenstriemenspanner			sg	1	**	-	-	-
Schmetterlinge	Bärenartige	Phyllodesma ilicifolia	Weidenglucke			sg	1	*	x	-	Habitat
Schmetterlinge	Tagfalter	Euphydryas maturna	Kleiner Maivogel	X	X	sg	1	*	x	-	Habitat
Schmetterlinge	Tagfalter	Glaucopsyche nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X	X	sg	3	***	x	-	Habitat
Schmetterlinge	Tagfalter	Glaucopsyche teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X	X	sg	1	***	x	-	Habitat
Schmetterlinge	Tagfalter	Hipparchia statilinus	Eisenfarbener Samtfalter			sg	1	-	x	-	Habitat

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	FFH II	FFH IV	BArtSch V	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig-nung	Nach-weis	Wirk-emp-find-lichkeit
Schmetterlinge	Tagfalter	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	X	X	sg	R	*	x	-	Habitat
Schmetterlinge	Tagfalter	Scolitantides orion	Fetthennen-Bläuling			sg	2	***	x	-	-
Schmetterlinge	Widderchen	Zygaena angelicae	Elegans-Widderchen			sg	1	-	x	-	Habitat
Krebstiere	Zehnfüßige Krebse	Astacus astacus	Edelkrebs			sg		***	-	-	-
Krebstiere	Urzeit-Krebse	Branchipus schaefferi	Echter Kiemenfuß			sg		-	-	-	-
Spinnen	Wolfsspinnen	Arctosa cinerea	Sand-Wolfsspinne			sg	1	-	-	-	-
Weichtiere	Muscheln	Margaritifera margaritifera	Flussperlmuschel	X		sg	1	-	-	-	-

FFH II
* **Art des Anhang II der FFH-Richtlinie**
Prioritäre Art

FFH IV
RL SN **Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie**
Rote Liste Sachsen

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = zurückgehende Art lt. Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie!)

R = extrem selten

Nachweis **aktueller Vorkommensnachweis** X = eigener Nachweis oder geprüfter Fremdnachweis DB = Artdatenbank MultibaseCS

ArtSch **Schutz nach § 7 BNatSchG**

g = besonders geschützt

sg = streng geschützt

Vork. NR **Vorkommen im Naturraum**

* = gesicherter historischer Nachweis (vor 1945)

** = gesicherter früherer Nachweis (1945 - 1980)

*** = gesicherter aktueller Nachweis

Wirkempfindlichkeit - = keine

Habitat = Habitatverlust durch Bebauung/Versieg.

Silhouette = Störung durch Silhouettenwirkung

Licht = Störung/Tötung durch Lichtemission

Lärm = Störung durch Lärm

Farbmarkierungen: Erhaltungszustand der Art in Sachsen

 schlecht  unzureichend  günstig unbekannt

 häufige Arten (nur bei Brutvögeln)

Tabelle 2: Abschichtungstabelle der sächsischen Wirbeltiere (zu untersuchende Arten rot hinterlegt)

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BartSc hV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig-nung	Nach-weis	Wirk-emp-find-lichkeit
Amphibien		Bombina bombina	Rotbauchunke		X	X	sg	2	-	x	-	-
Amphibien		Bufo calamita	Kreuzkröte			X	sg	2	***	X	-	Migr.
Amphibien		Bufo viridis	Wechselkröte			X	sg	2	***	x	H	Migr.
Amphibien		Hyla arborea	Laubfrosch			X	sg	3	***	x	-	Migr.
Amphibien		Pelobates fuscus	Knoblauchkröte			X	sg	3	***	x	-	Migr.
Amphibien		Rana arvalis	Moorfrosch			X	sg	3	***	x	-	Migr.
Amphibien		Rana dalmatina	Springfrosch			X	sg	3	***	x	-	Migr.
Amphibien		Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch			X	sg	2	***	x	-	Migr.
Amphibien		Triturus cristatus	Kammolch		X	X	sg	2	***	x	H	Migr.
Reptilien		Coronella austriaca	Glattnatter			X	sg	2	***	x	-	Habitat
Reptilien		Lacerta agilis	Zauneidechse			X	sg	3	***	x	X	Habitat
Reptilien		Natrix tessellata	Würfelnatter			X	sg	0	-	-	-	-
Säugetiere	Fledermäuse	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus		X	X	sg	1	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus			X	sg	2	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus			X	sg	3	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus			X	sg		***	x		Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus		X	X	sg	R	***	x		Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus			X	sg	2	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis dasycneme	Teichfledermaus		X	X	sg	R	-	x		-
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			X	sg		***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis myotis	Großes Mausohr		X	X	sg	2	***	x		Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus			X	sg	2	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Myotis nattereri	Fransenfledermaus			X	sg	2	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler			X	sg	R	***	x		Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Nyctalus noctula	Abendsegler			X	sg	3	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			X	sg	R	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			X	sg	V	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus			X	sg		***	x		Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Plecotus auritus	Braunes Langohr			X	sg	V	***	x	p	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr			X	sg	2	***	x	-	Habitat
Säugetiere	Fledermäuse	Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase		X	X	sg	1	-	x	-	-
Säugetiere	Fledermäuse	Vespertilio murinus	Zweifarbfl.-Fledermaus			X	sg	R	***	x	p	-
Säugetiere	Nagetiere	Castor fiber	Biber		X	X	sg	3	***	-	-	-
Säugetiere	Nagetiere	Cricetus cricetus	Feldhamster			X	sg	1	*	x	H	Habitat
Säugetiere	Nagetiere	Muscardinus avellanarius	Haselmaus			X	sg	3	***	x	-	Habitat
Säugetiere	Raubtiere	Canis lupus	Wolf		X *	X	sg	0	-	-	-	-
Säugetiere	Raubtiere	Felis silvestris	Wildkatze			X	sg	0	***	x	-	-
Säugetiere	Raubtiere	Lutra lutra	Fischotter		X	X	sg	1	***	-	-	-
Säugetiere	Raubtiere	Lynx lynx	Luchs		X	X	sg	0	-	-	-	-
Vögel		Accipiter gentilis	Habicht				sg		***	x	(p)	Habitat
Vögel		Accipiter nisus	Sperber				sg	3	***	x	(p)	Habitat
Vögel		Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger				sg	3	***	x	-	Lärm
Vögel		Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger				g		***	x	X, L	Habitat
Vögel		Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger				sg	2	-	x	-	-
Vögel		Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger				g		***	x	-	-

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BArtSc hV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig- nung	Nach- weis	Wirk- emp- find- lichkeit
Vögel		Actitis hypoleucos	Flussuferläufer				sg	2	***	-	-	-
Vögel		Aegithalos caudatus	Schwanzmeise				g		***	x	X	-
Vögel		Aegolius funereus	Raufußkauz	X			sg	3	-	-	-	Lärm
Vögel		Alauda arvensis	Feldlerche				g	V	***	x	L	Habitat, Silhou.
Vögel		Alcedo atthis	Eisvogel	X			sg	3	***	-	-	-
Vögel		Anas acuta	Spießente				g		-	x	-	-
Vögel		Anas clypeata	Löffelente				g	1	***	x	-	-
Vögel		Anas crecca	Krickente				g	3	***	x	-	-
Vögel		Anas penelope	Pfeifente				g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Anas platyrhynchos	Stockente				g	V	***	x	X	-
Vögel		Anas querquedula	Knärente				sg	1	***	x	.-.	-
Vögel		Anas strepera	Schnatterente				g		-	-	-	-
Vögel		Anser albifrons	Blässgans				g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Anser anser	Gaugans				g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Anser brachyrhynchus	Kurzschnabelgans				g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Anser erythropus	Zwerggans	X			g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Anser fabalis	Saatgans				g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Anthus campestris	Brachpieper	X			sg	2	-	x	-	-
Vögel		Anthus pratensis	Wiesenpieper				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Anthus spinoletta	Bergpieper				g		-	x	-	-
Vögel		Anthus trivialis	Baumpieper				g	V	***	x	p, L	Habitat
Vögel		Apus apus	Mauersegler				g		***	x	(p)	-
Vögel		Ardea cinerea	Graureiher				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Ardea purpurea	Purpureiher	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Arenaria interpres	Steinwälzer				sg		.-.	-	-	-
Vögel		Asio otus	Waldohreule				sg	V	***	x	(p)	Lärm, Habitat
Vögel		Athene noctua	Steinkauz				sg	1	-	x	-	Lärm
Vögel		Aythya ferina	Tafelente				g	V	***	-	-	-
Vögel		Aythya fuligula	Reiherente				g		***	-	-	-
Vögel		Aythya marila	Bergente				g		-	-	-	-
Vögel		Botaurus stellaris	Rohrdommel	X			sg	1	-	-	-	-
Vögel		Branta bernicla	Ringelgans				g		-	-	-	-
Vögel		Branta leucopsis	Weißwangengans	X			g		-	-	-	-
Vögel		Branta ruficollis	Rothalsgans	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Bubo bubo	Uhu	X			sg	2	-	x	-	Lärm
Vögel		Bucephala clangula	Schellente				g		-	x	-	-
Vögel		Buteo buteo	Mäusebussard				sg		***	x	X	Habitat
Vögel		Calidris alba	Sanderling				g		-	-	-	-
Vögel		Calidris alpina	Alpenstrandläufer				sg		-	-	-	-
Vögel		Calidris canutus	Knutt				g		-	-	-	-
Vögel		Calidris ferruginea	Sichelstrandläufer				g		-	-	-	-
Vögel		Calidris minuta	Zwergstrandläufer				g		-	-	-	-
Vögel		Calidris temminckii	Temminckstrandläufer				g		-	-	-	-
Vögel		Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	X			sg	1	**	-	-	-
Vögel		Carduelis cannabina	Bluthänfling				g	V	***	x	X	Habitat
Vögel		Carduelis carduelis	Stieglitz				g		***	x	X	Habitat

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BartSc hV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig- nung	Nach- weis	Wirk- emp- find- lichkeit
Vögel		Carduelis chloris	Grünfink				g	V	***	x	X	Habitat
Vögel		Carduelis flammea	Birkenzeisig				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Carduelis spinus	Erlenzeisig				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Carpodacus erythrinus	Karmingimpel				sg	R	-	x	-	-
Vögel		Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer				g		***	x	L	Habitat
Vögel		Certhia familiaris	Waldbaumläufer				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Charadrius dubius	Flussregenpfeifer				sg		***	-	-	-
Vögel		Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer				sg		-	-	-	-
Vögel		Charadrius morinellus	Mornellregenpfeifer	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe	X			g		-	-	-	-
Vögel		Chlidonias leucopterus	Weißflügel-Seeschwalbe				sg		-	-	-	-
Vögel		Ciconia ciconia	Weißstorch	X			sg	3	***	x	-	-
Vögel		Ciconia nigra	Schwarzstorch	X			sg	2	***	x	-	-
Vögel		Cinclus cinclus	Wasseramsel				g	3	***	-	-	-
Vögel		Circus aeruginosus	Rohrweihe	X			sg		***	-	-	-
Vögel		Circus cyaneus	Kornweihe	X			sg	1	-	x	-	Silhou., Habitat
Vögel		Circus pygargus	Wiesenweihe	X			sg	1	**	x	-	Habitat
Vögel		Clangula hyemalis	Eisente				g		-	-	-	-
Vögel		Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Columba livia f. domestica	Straßentaube				g		***	x	L	.-.
Vögel		Columba oenas	Hohltaube				g		***	x	-	Lärm, Habitat
Vögel		Columba palumbus	Ringeltaube				g		***	x	X, L	Habitat
Vögel		Corvus corax	Kolkrabe				g		***	x	-	Habitat
Vögel		Corvus corone	Aaskrähe				g		***	x	p	Habitat
Vögel		Corvus frugilegus	Saatkrähe				g	3	-	x	-	Habitat
Vögel		Corvus monedula	Dohle				g	3	***	x	-	Habitat
Vögel		Coturnix coturnix	Wachtel				g	3	***	x	L	Lärm, Habitat
Vögel		Crex crex	Wachtelkönig	X			sg	1	***	x	-	Lärm, Habitat
Vögel		Cuculus canorus	Kuckuck				g	V	***	x	p	Lärm, Habitat
Vögel		Cygnus columbianus	Zwergschwan	X			g		-	x	-	Silhou.
Vögel		Cygnus cygnus	Singschwan	X			sg	R	-	x	-	Silhou.
Vögel		Cygnus olor	Höckerschwan				g		***	-	-	-
Vögel		Delichon urbica	Mehlschwalbe				g	V	***	x	(p)	-
Vögel		Dendrocopos major	Buntspecht				g		***	x	X, L	Lärm, Habita
Vögel		Dendrocopos medius	Mittelspecht	X			sg	3	-	x	-	Lärm
Vögel		Dendrocopos minor	Kleinspecht				g		***	x	-	Habita
Vögel		Dryocopus martius	Schwarzspecht	X			sg		***	x	-	Lärm, Habita
Vögel		Egretta alba	Silberreiher	X			sg		-	x	-	-
Vögel		Emberiza citrinella	Goldammer				g	V	***	x	X	Habita
Vögel		Emberiza hortulana	Ortolan	X			sg	2	-	x	-	-
Vögel		Emberiza schoeniclus	Rohrhammer				g		***	x	-	-

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BartSc hV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig- nung	Nach- weis	Wirk- emp- find- lichkeit
Vögel		<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		<i>Falco cherrug</i>	Würgfalte	X			sg	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Falco columbarius</i>	Merlin	X			sg		-	x	-	-
Vögel		<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	X			sg	1	***	x	-	-
Vögel		<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke				sg	2	***	x	(p)	Habita
Vögel		<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				sg		***	x	(p)	-
Vögel		<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke				sg		-	-	-	-
Vögel		<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	X			sg	R	-	x	-	-
Vögel		<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper				g	V	***	x	L	Habita
Vögel		<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	X			sg	R	**	-	-	Habita
Vögel		<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		<i>Fulica atra</i>	Bläsralle				g	V	***	-	-	-
Vögel		<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche				sg	2	***	x	-	Habita
Vögel		<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine				sg	2	***	x	-	Lärm, Habitat
Vögel		<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe	X			sg		-	-	-	-
Vögel		<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle				sg	3	***	-	-	-
Vögel		<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				g		***	x	X	Habita
Vögel		<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	X			g		-	-	-	-
Vögel		<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher	X			g		-	-	-	-
Vögel		<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	X			sg	3	***	x	-	Lärm
Vögel		<i>Grus grus</i>	Kranich	X			sg	2	-	x	-	-
Vögel		<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer				g	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	X			sg	2	-	-	-	-
Vögel		<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	X			sg		-	-	-	-
Vögel		<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter				g	V	***	x	p, L	Habita
Vögel		<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe				g	V	***	x	(p)	-
Vögel		<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	X			sg	1	-	-	-	-
Vögel		<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals				sg	2	***	x	-	Habita
Vögel		<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	X			g		***	x	X, L	Habita
Vögel		<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger				sg	2	***	x	L	Habita
Vögel		<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe				g	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Larus cachinnans</i>	Weißkopfmöwe				g	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe				g	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe				g		-	-	-	-
Vögel		<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe				g		-	-	-	-
Vögel		<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	X			g	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe				g		-	-	-	-
Vögel		<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe				g		-	-	-	-
Vögel		<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe				g	V	***	x	-	-
Vögel		<i>Limicola falcinellus</i>	Sumpfläufer				g		-	-	-	-
Vögel		<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe	X			g		-	-	-	-
Vögel		<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwil				g	3	***	x	p	Habita
Vögel		<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwil				sg	R	-	-	-	-
Vögel		<i>Locustella naevia</i>	Feldschwil				g		***	x	p, L	Habitat
Vögel		<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel				g		***	x	-	Habita
Vögel		<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X			sg	2	**	x	L	Habita

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BartSc hV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig- nung	Nach- weis	Wirk- emp- find- lichkeit
Vögel		Luscinia luscinia	Sprosser				g	R	-	x	-	Habita
Vögel		Luscinia megarhynchos	Nachtigall				g		***	x	p	Habita
Vögel		Luscinia svecica	Blaukehlchen	X			sg	R	-	x	-	-
Vögel		Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe				sg		-	-	-	-
Vögel		Melanitta fusca	Samtente				g		-	-	-	-
Vögel		Melanitta nigra	Trauerente				g		-	-	-	-
Vögel		Mergus albellus	Zwergsäuger	X			g		-	-	-	-
Vögel		Mergus merganser	Gänsesäger				g	R	-	-	-	-
Vögel		Mergus serrator	Mittelsäger				g		-	-	-	-
Vögel		Merops apiaster	Bienenfresser				sg	R	-	-	-	-
Vögel		Miliaria calandra	Grauammer				sg	2	**	x	L	Habitat
Vögel		Milvus migrans	Schwarzmilan	X			sg		***	x	-	Habita
Vögel		Milvus milvus	Rotmilan	X			sg		***	x	-	Habita
Vögel		Motacilla alba	Bachstelze				g		***	x	-	-Habita
Vögel		Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				g		***	x	-	Habita
Vögel		Motacilla flava	Schafstelze				g	3	***	x	-	Habitat
Vögel		Muscicapa striata	Grauschnäpper				g		***	x	-	Habita
Vögel		Netta rufina	Kolbenente				g		-	-	-	-
Vögel		Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher				g	3	***	x	-	Habita
Vögel		Numenius arquata	Großer Brachvogel				sg	1	-	-	-	Lärm, Silhou.
Vögel		Numenius phaeopus	Regenbrachvogel				g		-	-	-	-
Vögel		Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer				g	2	***	x	-	Habita
Vögel		Oriolus oriolus	Pirol				g	V	***	x	L	Lärm, Habita
Vögel		Pandion haliaetus	Fischadler	X			sg	R	-	x	-	-
Vögel		Panurus biarmicus	Bartmeise				g	R	-	x	-	-
Vögel		Parus ater	Tannenmeise				g	V	***	x	-	Habita
Vögel		Parus caeruleus	Blaumeise				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Parus cristatus	Haubenmeise				g	V	***	x		Habita
Vögel		Parus major	Kohlmeise				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Parus montanus	Weidenmeise				g		***	x	p	Habita
Vögel		Parus palustris	Sumpfmehse				g	V	***	x	L	Habita
Vögel		Passer domesticus	Hausperling				g	V	***	x	X	Habita
Vögel		Passer montanus	Feldperling				g	V	***	x	(p)	Habitat
Vögel		Perdix perdix	Rebhuhn				g	2	***	x	-	Lärm, Habitat
Vögel		Pernis apivorus	Wespenbussard	X			sg	3	***	x	-	Habita
Vögel		Phalacrocorax carbo	Kormoran				g	R	-	x	-	Silhou.
Vögel		Phalaropus lobatus	Odinswassertreter	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Phasianus colchicus	Fasan				g		***	x	-	Habita
Vögel		Philomachus pugnax	Kampfläufer	X			sg		-	x	-	-
Vögel		Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz				g		***	x	X	-
Vögel		Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz				g	V	***	x	-	Habita
Vögel		Phylloscopus collybita	Zilpzalp				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger				g	V	***	x	L	Habita
Vögel		Phylloscopus trochiloides	Grünlaubsänger				g	R	-	x	-	-
Vögel		Phylloscopus trochilus	Fitis				g	V	***	x	X, L	Habita

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BArtSc hV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eig- nung	Nach- weis	Wirk- emp- find- lichkeit
Vögel		Pica pica	Elster				g		***	x	X	Habita
Vögel		Picus canus	Grauspecht	X			sg		***	x	L	Lärm, Habita
Vögel		Picus viridis	Grünspecht				sg		***	x	-	Habita
Vögel		Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Pluvialis squatarola	Kiebitzregenpfeifer				g		-	-	-	-
Vögel		Podiceps auritus	Ohrentaucher	X			sg		-	x	-	-
Vögel		Podiceps cristatus	Haubentaucher				g		***	-	-	-
Vögel		Podiceps grisegena	Rothalstaucher				sg	2	-	-	-	-
Vögel		Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher				sg	2	***	-	-	-
Vögel		Porzana parva	Kleinralle	X			sg	R	-	-	-	-
Vögel		Porzana porzana	Tüpfelralle	X			sg	2	*	-	-	-
Vögel		Porzana pusilla	Zwergralle	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Prunella modularis	Heckenbraunelle				g	V	***	x	X	Habita
Vögel		Pyrrhula pyrrhula	Gimpel				g	V	***	x	-	Habita
Vögel		Rallus aquaticus	Wasserralle				g	3	***	-	-	-
Vögel		Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen				g		***	x	-	Habita
Vögel		Regulus regulus	Wintergoldhähnchen				g	V	***	x	-	Habita
Vögel		Remiz pendulinus	Beutelmiese				g		***	x	-	Habita
Vögel		Riparia riparia	Uferschwalbe				sg	3	-	-	-	-
Vögel		Saxicola rubetra	Braunkehlchen				g	3	***	x	-	Habitat
Vögel		Saxicola torquata	Schwarzkehlchen				g	R	***	x	p, L	Habita
Vögel		Scolopax rusticola	Waldschnepfe				g		***	-	-	Lärm
Vögel		Serinus serinus	Girlitz				g	V	***	x	X	Habita
Vögel		Sitta europaea	Kleiber				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Somateria mollissima	Eiderente				g		-	-	-	-
Vögel		Sterna caspia	Raubseeschwalbe	X			sg		-	-	-	-
Vögel		Sterna hirundo	Flußseeschwalbe	X			sg	2	-	x	-	-
Vögel		Streptopelia decaocto	Türkentaube				g	V	***	x	p	Habita
Vögel		Streptopelia turtur	Turteltaube				sg		***	x	-	Lärm, Habita
Vögel		Strix aluco	Waldkauz				sg		***	x	(p)	Lärm, Habita
Vögel		Sturnus vulgaris	Star				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Sylvia borin	Gartengrasmücke				g	V	***	x	p	Habita
Vögel		Sylvia communis	Dorngrasmücke				g	V	***	x	X, L	Habita
Vögel		Sylvia curruca	Klappergrasmücke				g	V	***	x	X	Habita
Vögel		Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke	X			sg	3	***	x	-	Habita
Vögel		Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher				g	3	***	-	-	-
Vögel		Tadorna tadorna	Brandgans				g	R	-	-	-	-
Vögel		Tetrao tetrix	Birkhuhn	X			sg	1	-	x	-	Lärm, Habitat
Vögel		Tetrao urogallus	Auerhuhn	X			sg	1	-	x	-	Lärm
Vögel		Tringa erythropus	Dunkler Wasserrläufer				g		-	-	-	-
Vögel		Tringa glareola	Bruchwasserrläufer	X			sg		-	-	-	-

Artengruppe	Untergruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VRL	FFH II	FFH IV	BArtSchV	RL SN	Vork. NR	Habitat Eignung	Nachweis	Wirkempfindlichkeit
Vögel		Tringa nebularia	Grünschenkel				g		-	-	-	-
Vögel		Tringa ochropus	Waldwasserläufer				sg	R	-	-	-	-
Vögel		Tringa totanus	Rotschenkel				sg	1	-	-	-	Lärm
Vögel		Troglodytes troglodytes	Zaunkönig				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Turdus merula	Amsel				g		***	x	X, L	Habita
Vögel		Turdus philomelos	Singdrossel				g	V	***	x	X, L	Habita
Vögel		Turdus pilaris	Wacholderdrossel				g		***	x	p	Habita
Vögel		Turdus torquatus	Ringdrossel				g	R	-	x	-	-
Vögel		Turdus viscivorus	Misteldrossel				g		***	x	-	Habita
Vögel		Tyto alba	Schleiereule				sg	3	***	x	(p)	Lärm
Vögel		Upupa epops	Wiedehopf				sg	1	-	x	-	Lärm, Habita
Vögel		Vanellus vanellus	Kiebitz				sg	2	***	x	-	Lärm, Silhou., Habitat

FFH II
*

Art des Anhang II der FFH-Richtlinie
Prioritäre Art

FFH IV
RL SN

Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie
Rote Liste Sachsen

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = zurückgehende Art lt. Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie!)
R = extrem selten

Nachweis

Vorkommensnachweis / potentielles Vorkommen
p = potentielles Vorkommen lt. UNB
X = eigener Nachweis oder geprüfter Fremdnachweis
DB = Artdatenbank MultibaseCS
H = historischer Nachweis (vor 1990)
L = Leitart, steter Begleiter Biotop D3, D5, E16, G4 (FLADE 1994)

ArtSch

Schutz nach § 7 BNatSchG

g = besonders geschützt
sg = streng geschützt

Vork. NR

Vorkommen im Naturraum

* = gesicherter historischer Nachweis (vor 1945)
** = gesicherter früherer Nachweis (1945 - 1980)
*** = gesicherter aktueller Nachweis

Wirkempfindlichkeit

- = keine
Habitat = Habitatverlust durch Bebauung/Versieg.
Silhouette = Störung durch Silhouettenwirkung
Licht = Störung/Tötung durch Lichtemission
Lärm = Störung durch Lärm
Migr. = Verkehrsverluste bei Wanderungen

Farbmarkierungen: Erhaltungszustand der Art in Sachsen

schlecht unzureichend günstig unbekannt
häufige Arten (nur bei Brutvögeln)

Tabelle 3: Abschichtungstabelle der sächsischen Pflanzenarten

Gruppe	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	F F H I I	F F H I V	B A r t S c h v	R L S	N R r e z e n t	H a b i t a t E i g n u n g	Nachweis	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkung	zu prüfende Art
Farn- und Samenpflanzen	<i>Asplenium adulterinum</i>	Braungrüner Strichfarn	X	X	sg	1	3	-	-	-	-
Farn- und Samenpflanzen	<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästige Mondraute			sg	1	2		-	-	-
Farn- und Samenpflanzen	<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	X	X	sg	R	3	-	-	-	-
Farn- und Samenpflanzen	<i>Gentianella lutescens</i>	Karpaten-Enzian			sg	1	-	-	-	-	-
Farn- und Samenpflanzen	<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut		X	sg	R	-	-	-	-	-
Farn- und Samenpflanzen	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	X	X	sg	1	-	-	-	-	-
Farn- und Samenpflanzen	<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	X	X	sg	R	-	-	-	-	-

FFH II **Art des Anhang II der FFH-Richtlinie**
***** **Prioritäre Art**
FFH IV **Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie**
RL S **Rote Liste Sachsen**
 0 = ausgestorben oder verschollen
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 V = zurückgehende Art lt. Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie!)
 R = extrem selten

ArtSch **Schutz nach § 7 BNatSchG**
 g = besonders geschützt
 sg = streng geschützt
NR rezent **im Naturraum rezent**
 1 = vor 1980 h = Hauptvorkommen
 2 = nach 1980 n = Nebenvorkommen
 3 = nach 1990

Farbmarkierungen: Erhaltungszustand der Art in Sachsen

 schlecht
  unzureichend
  günstig
 unbekannt
  häufige Arten (nur bei Brutvögeln)

Legende

-  B-Plan-Gebiet
-  Untersuchungsgebiet Brutvögel
-  UG Amphibien/Reptilien

Artdaten_peuschel.shp

-  Kammmolch
-  Mäusebussard (Horst)
-  Wechselkröte
-  akt. Nachweise Zauneidechse



Auftraggeber:	Planungsgesellschaft A B A August-Bebel-Straße 58 04275 Leipzig	
Auftragnehmer:		Volkmar Kuschka Ausstellungen * Umweltbildung * Fachberatung * Gutachten Talstraße 10 09557 Flöha
Bearbeiter:	Dr. Volkmar Kuschka	
Bebauungsplan Zwickau-Trillerstraße - Artenschutzgutachten		
Kartengrundlage: Quelle: Landesvermessungsamt Sachsen	Maßstab: 1 : 10.000	Plan 1: Übersichtslageplan

Legende



B-Plan-Gebiet



Untersuchungsgebiet Brutvögel



UG Amphibien/Reptilien

Artdaten_peuschel.shp



Kammmolch



Mäusebussard (Horst)



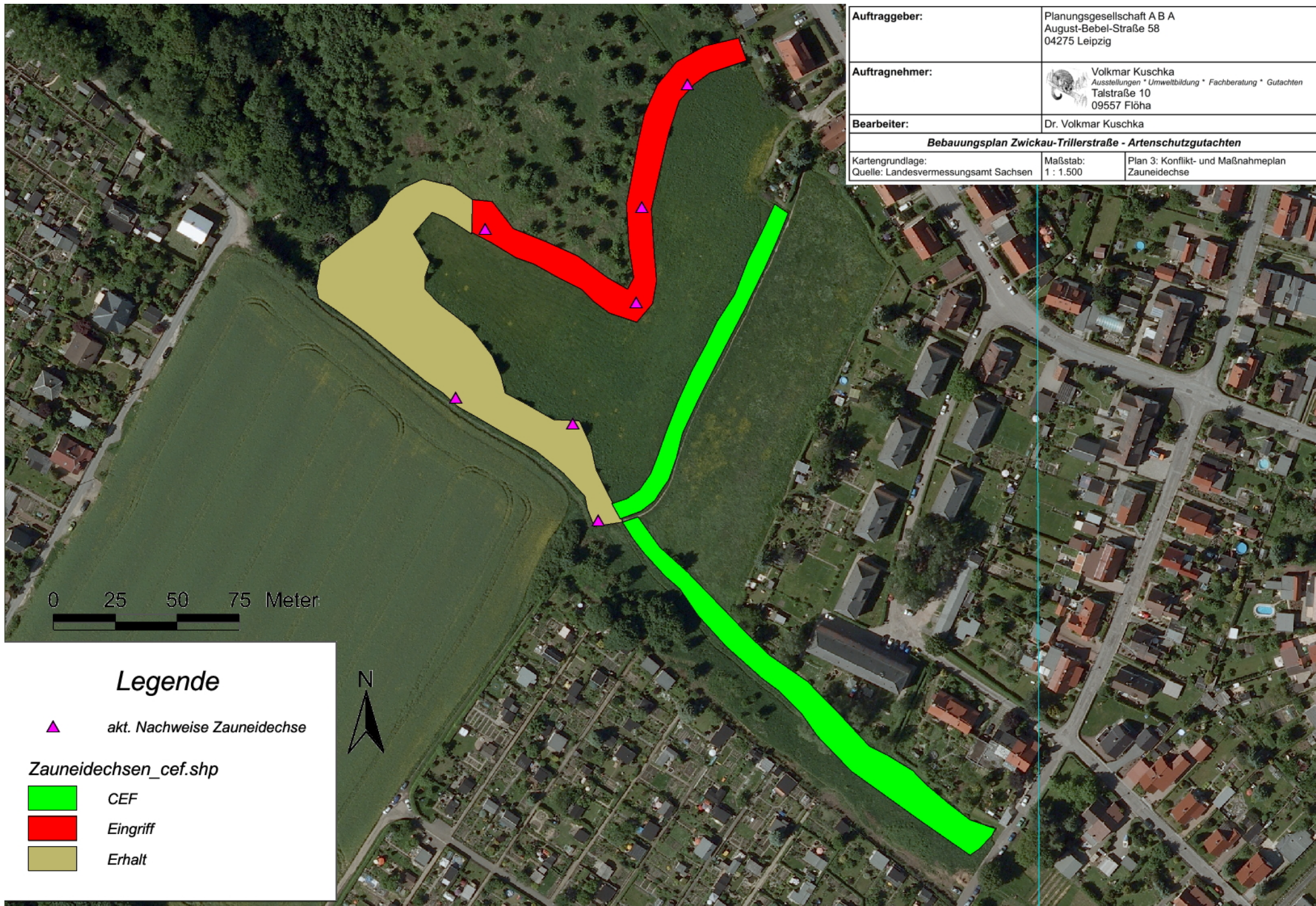
Wechselkröte



akt. Nachweise Zauneidechse



Auftraggeber:	Planungsgesellschaft A B A August-Bebel-Straße 58 04275 Leipzig
Auftragnehmer:	 Volkmar Kuschka Ausstellungen * Umweltbildung * Fachberatung * Gutachten Talstraße 10 09557 Flöha
Bearbeiter:	Dr. Volkmar Kuschka
Bebauungsplan Zwickau-Trillerstraße - Artenschutzgutachten	
Kartengrundlage:	Maßstab: 1 : 4.000
Quelle: Landesvermessungsamt Sachsen	Plan 2: Artnachweise im Plangebiet



ANLAGE 3



Planzeichenerklärung

Planung: Realnutzungen und Biotope im Geltungsbereich des B-Blanes Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Bezug Bestand: Zustand zum Zeitpunkt der Kartierung - 02. Sept. 2014 (vgl. Darstellung der Luftbildgrundlage)

GYG / 41200	Sonst. ext. gen. frisches Grünland	} zu gleichen Teilen
AMS* / 92100	Städtisches Mischgebiet	
AEG* / 91300	Einzelhaussiedlung mit Gärten	
LRM / 42100, 42200 BA / BM / 61000 / 66300	Ruderalflur frischer Standorte Feldgehölz / Gebüsch frischer Standorte	
BA / 61000	Feldgehölz	
W(...) / 7(...)	Wald i.S.d. §2 SächsWaldG (...)	
PG* / 94800	Garten- und Grabeland	
SPF* / 94200	Sport- / Freizeitanlagen	
SKT /	Naturnahe, temporäres Kleingewässer	
VVW* / 95100	Straße, Weg (vollversiegelt)	
VWD* / 95100	Straße, Weg (wasserdurchl. Befestg.)	

Grundlagen:
Kartieranleitung zur Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen (LfULG 2009/10), Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2003/09)

* Da in Kartieranleitung (LfULG 2009/10) und Handlungsempfehlung (SMUL 2003/09) nicht enthalten, Verwendung eigener Abkürzungen für die tabellarische und kartografische Darstellung.

Planzeichen der Biotopkarte:

BA	Biotop-Code (Planung)
	Maßnahmeflächen Zauneidechse (Erhalt und Neuanlage)

Andere Planzeichen:

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches / des Betrachtungsraumes
	Flurstücksgrenzen (auf Luftbildgrundlage)

Stadt Zwickau

B-Plan Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Zwickau - Eckersbach

Umweltbericht

Anlage 3

Planinhalt

Maßnahmekarte / Zielbiotope

Maßstab

1 : 1.250

Datum

Stand: 04.07.2019

Planverfasser

Matthias Lanzendorf Landschaftsarchitektur

Kochstraße 132 | Werk II

Tel | Fax 0341 - 35 54 54 - 10 | -13

www. | buero@matthiaslanzendorf.de

ANLAGE 4



Planzeichenerklärung

Bestand: Realnutzungen und Biotope im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Bezug: Zustand zum Zeitpunkt der Kartierung - 02. Sept. 2014

GYG / 41200	Sonst. ext. gen. frisches Grünland
GD* / 41300	Int. gen. Dauergrünland frischer Standorte
LRM / 42100, 42200	Ruderalflurfrischer Standorte
BA / 61000	Feldgehölz
BA / BM / 61000 / 66300	Feldgehölz / Gebüsch frischer Standorte
BM / 66300	Gebüsch frischer Standorte
W(...) / 7(...)	Wald i.S.d. §2 SächsWaldG (...)
PG* / 94800	Garten- und Grabeland
YHF / 95140/w	Unbefestigter Feldweg
YHY / 95140/w	Sonstiger unbefestigter Weg
VWD* / 95100	Straße, Weg (wasserdurchl. Befestigt.)
VWT* / 95100	Straße, Weg (teilversiegelt)

Grundlagen:
Kartieranleitung zur Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen (LfULG 2009/10), Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2003/09)
* Da in Kartieranleitung (LfULG 2009/10) und Handlungsempfehlung (SMUL 2003/09) nicht enthalten, Verwendung eigener Abkürzungen für die tabellarische und kartografische Darstellung.

Planzeichen:

BA	Biotop-Code (Bestand)
A1	Flächennutzungstypen gem. NatSchAVO, Anlage 'Katalog der Flächennutzungstypen (A) und Flächenfunktionen (B)'
B3	
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plans
	Grenze der durch den Eingriff beeinträchtigten Flächen gem. NatSchAVO §5
	Flurstücksgrenzen (auf Luftbildgrundlage)

Stadt Zwickau

B-Plan Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Zwickau - Eckersbach

Umweltbericht

Anlage 4 - Ermittlung der Höhe der Ausgleichsabgabe

Planinhalt

(4.1) Beeinträchtigte Flächen mit Flächennutzungstypen

Maßstab

1 : 1.250

Datum

Stand: 04.07.2019

Planverfasser

Matthias Lanzendorf Landschaftsarchitektur

Kochstraße 132 | Werk II

Tel | Fax 0341 - 35 54 54 -10 | -13
www. | buero@matthiaslanzendorf.de



Planzeichenerklärung

Planung: Realnutzungen und Biotope im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Bezug: Zustand zum Zeitpunkt der Kartierung - 02. Sept. 2014 / B-Plan 04.07.2019

GYG / 41200	Sonst. ext. gen. frisches Grünland
AMS* / 92100	Städtisches Mischgebiet
AEG* / 91300	Einzelhaussiedlung mit Gärten
BA / BM / 61000 / 66300	Feldgehölz / Gebüsch frischer Standorte
SPF* / 94200	Sport- / Freizeitanlagen
SKT /	Naturnahes, temporäres Kleingewässer
VVV* / 95100	Straße, Weg (vollversiegelt)
VWD* / 95100	Straße, Weg (wasserdurchl. Befestg.)
YHY / 95140/w	Sonstiger unbefestigter Weg

Grundlagen:
Kartieranleitung zur Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen (LfULG 2009/10), Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2003/09)
* Da in Kartieranleitung (LfULG 2009/10) und Handlungsempfehlung (SMUL 2003/09) nicht enthalten, Verwendung eigener Abkürzungen für die tabellarische und kartografische Darstellung.

Planzeichen:

AEG	Biotop-Code (Planung)
A1	Flächennutzungstypen gem. NatSchAVO, Anlage 'Katalog der Flächennutzungstypen (A) und Flächenfunktionen (B)'
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des B-Plans
	Grenze der durch den Eingriff beeinträchtigten Flächen gem. NatSchAVO §5
	Flurstücksgrenzen (auf Luftbildgrundlage)

Stadt Zwickau

B-Plan Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"

Zwickau - Eckersbach

Umweltbericht

Anlage 4 - Ermittlung der Höhe der Ausgleichsabgabe

Planinhalt

(4.2) Endzustand mit Flächennutzungstypen

Maßstab

1 : 1.250

Datum

Stand: 04.07.2019

Planverfasser

Matthias Lanzendorf Landschaftsarchitektur

Kochstraße 132 | Werk II

Tel | Fax 0341 - 35 54 54 -10 | -13
www. | buero@matthiaslanzendorf.de

Stadt Zwickau

B-Plan Nr. 029 "Trillerstraße/Finkenweg"**Umweltbericht****Stand: 04.07.2019****Anlage 4.3 - Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe nach Dauer und Schwere des Eingriffs gem. § 4 Abs. 2****Teil 1 - Ermittlung des Gesamtflächenwertes vor dem Eingriff gem. NatSchAVO §5 (1) Nr. 1 - 5**

durch den Eingriff beeinträchtigte Flächen	Flächennutzungstyp (A) / Flächenfunktionen (B)	Flächengröße in m ²	Wertzahl A	Wertzahl B	Summe Wertzahl	Teilflächenwert
Zuordnung der Teilflächen zu den Flächennutzungstypen (A)						
Straße / Weg (wasserdurchl. Befestigung) (VWD* / 95100), Straße/Weg (teilversiegelt) (VWT* / 95100)	A1	375	0,1	--	0,1	37,50
Int. genutztes Dauergrünland frischer Standorte (GD* / 41300), Garten- und Grabeland (PG* / 94800)	A4	8.350	0,4	--	0,4	3.340,00
Ruderalflur frischer Standorte (LRM / 42100, 42200), Feldgehölz (BA / 61000), Feldgehölz / Gebüsch fr. Standorte (BA / BM / 61000 / 66300), Gebüsch frischer Standorte (BM / 66300), Unbefestigter Feldweg (YHF / 95140/w), Sonstiger unbefestigter Weg (YHY / 95140/w)	A7	23.169	0,7	--	0,7	16.218,30
Wald i.S.d. §2 SächsWaldG (W(...) / 7(...))	A8	264	0,8	--	0,8	211,20
Zuordnung der Teilflächen zu den Flächenfunktionen (B)						
Habitatverlust für Zauneidechse durch Inanspruchnahme eines als Reproduktions- und Ruhestätte dienenden Gehölzsaum/Feldraines	B3	2.386	--	0,2	0,2	477,20
Gesamtflächenwert vor dem Eingriff						
Gesamtfläche (Gesamtumfang der durch den Eingriff beeinträchtigten Flächen)	--	32.158	--	--	--	20.284,20

Teil 2 - Ermittlung des Gesamtflächenwertes für den Endzustand gem. NatSchAVO §5 (1) Nr. 6

beeinträchtigte Flächen im Endzustand	Flächennutzungstyp (A) / Flächenfunktionen (B)	Flächengröße in m2	Wertzahl A	Wertzahl B	Summe Wertzahl	Teilflächenwert
Zuordnung der Teilflächen zu den Flächennutzungstypen (A)						
Städtisches Mischgebiet (AMS* / 92100) - überbaubarer Bereich gem. GRZ 0,4; Einzelhaussiedlung mit Gärten (AEG* / 91300) - überbaubarer Bereich gem. GRZ 0,4; Straße, Weg (vollversiegelt) (VWV* / 95100)	A0	14.085	0	--	0	0,00
Städtisches Mischgebiet (AMS* / 92100) - nicht überbaubarer Bereich gem. GRZ 0,4; Straße, Weg (wasserd. Befestigung) (VWD* / 95100)	A1	2.957	0,1	--	0,1	295,70
Naturnahes, temporäres Kleingewässer (SKT/); Sonstiger unbefestigter Weg (YHY / 95140/w)	A2	697	0,2	--	0,2	139,40
Einzelhaussiedlung mit Gärten (AEG* / 91300) - nicht überbaubarer Bereich gem. GRZ 0,4	A4	14.419	0,4	--	0,4	5.767,60
Zuordnung der Teilflächen zu den Flächenfunktionen (B)						
CEF-Maßnahmen zur (vorgezogenen) Kompensation des Habitatverlusts für die Zauneidechse	--	2.386	--	0,2	0,2	477,20
Gesamtflächenwert für den Endzustand						
Gesamtfläche	--	32.158	--	--	--	6.679,90

Teil 3 - Ermittlung der Ausgleichsabgabe gem. NatSchAVO §5 (1) Nr. 7 - 11

Ermittlung der Ausgleichsabgabe	
Gesamtflächenwert vor dem Eingriff (NatSchAVO §5 (1) Nr. 1 - 5)	20.284,20
Gesamtflächenwert für den Endzustand (NatSchAVO §5 (1) Nr. 6)	6.679,90
Differenz (NatSchAVO §5 (1) Nr. 7)	13.604,30
Gesamtumfang der durch den Eingriff beeinträchtigten Flächen - in m2	32.158,00
Ansatz eines Durchschnittswerts gem. Vorgabe uNB - in € / m2	1,25
Umlage des Durchschnittswerts auf den Gesamtumfang der durch den Eingriff beeinträchtigten Flächen (NatSchAVO §5 (1) Nr. 10-11) Ausgleichsabgabe in €	40.197,50€