

Faunistische Sonderuntersuchung (Amphibien)

**B 107, Südverbund Chemnitz, 2. BA,
B173-Ebersdorf**

Stadt Chemnitz
Freistaat Sachsen



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische Sonderuntersuchung (Amphibien)

**B 107, Südverbund Chemnitz, 2. BA,
B173-Ebersdorf**

**Stadt Chemnitz
Freistaat Sachsen**

Auftraggeber: Straßenbauamt Chemnitz
09009 Chemnitz, PF 929

Auftragnehmer: **PE** Peter Endl (Dipl. Biol.)
Mörikestraße 11
70794 Filderstadt
Tel.: 0711/7778493
Fax: 0711/7778457
mobil: 0172/7312202
peterendl@t-online.de
internet: www.peterendl.de

Projektleitung: Peter Endl Diplom Biologe

Bearbeitung: Peter Endl Diplom Biologe
Helge Uhlenhaut Diplom Biologe
Elisabeth Möltgen- Diplom Biologin
Goldmann
Uli Engelhart Diplom Biologe
Frank Seifert Dipl. Ing. Gartenbau

Bearbeitungszeitraum: Februar 2008 – Juni 2009

Filderstadt, den 20.06.2009

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	1
2. Lage und Abgrenzung	2
2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	2
2.2 Lage und Abgrenzung der nächstgelegenen NATURA 2000 Gebiete	3
3. Vorhabensbeschreibung	4
3.1 Begründung des Vorhabens	4
3.2 Beschreibung	5
3.3 Begründung der Notwendigkeit der faunistischen Sonderuntersuchung	6
4. Erfassung	7
4.1 Methodik	7
4.2 Bewertung	13
5. Ergebnisse	14
5.1 Allgemein	14
5.2 Arten im Einzelnen	18
5.2.1 Bergmolch	18
5.2.2 Teichmolch	19
5.2.3 Kammmolch	20
5.2.4 Grasfrosch	21
5.2.5 Teichfrosch (Grünfroschkomplex)	23
5.2.6 Erdkröte	23
6. Bewertung	25
7. Eingriffsprognose	26
7.1 Allgemeine Wirkfaktoren und Wirkungen	26

7.1.1	Baubedingte Wirkungen und Konflikte	27
7.1.1.1	Vorübergehende Flächenbeanspruchung	27
7.1.1.2	Baubedingte Emissionen durch Licht und Lärm	27
7.1.2	Anlagebedingte Wirkungen und Konflikte	27
7.1.2.1	Verlust von Laichhabitaten und Landlebensräumen	27
7.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen und Konflikte	28
7.1.3.1	Beeinträchtigung durch Verlärmung, Licht oder Verschattung im direkten Umfeld der Trasse	28
7.1.3.2	Schadstoffemissionen	28
7.1.3.3	Kollisionsrisikos bei der Querung der Trasse	28
7.1.3.4	Barrierewirkungen	30
7.2	Projektspezifische Konfliktanalyse	30
8.	Maßnahmen	31
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	31
8.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	31
9.	Literatur	32
10.	Karten	34

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Begleitend zum Landschaftspflegerischen Begleitplan zur B 107, Südverbund Chemnitz, 2. BA, B 173-Ebersdorf sollte eine Erhebung verschiedener planungsrelevanter Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) erfolgen. Darzustellen waren der Artbestand, das Vorkommen wertgebender und geschützter Arten sowie die Wertigkeit der betroffenen Flächen. Auf Grundlage der Ergebnisse sollte weiterhin die Eingriffserheblichkeit der geplanten Baumaßnahme dargelegt werden.

2. Lage und Abgrenzung

2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Rand der Stadt Chemnitz und umfasst eine Fläche von der B173 im Süden bis zur B169 im Norden. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Karte 1 im Kartenteil dargestellt. Die Flächengröße beträgt 335 ha. Das Untersuchungsgebiet nimmt eine Höhenlage von ca. 360m im nördlichen Zeisigwald und 286 m NN im Bereich im östlichen Auenbachtal ein. Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet dem Erzgebirgischen Becken zuzuordnen und stellt den Übergang vom Westerzgebirge zu den Mittelsächsischen Lösshügelländern dar. Das Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen durch die großflächigen Ackerlandschaften nördlich des Auenbachtals geprägt (Teilgebiet 1). Waldbereiche finden sich im nördlichen Zeisigwald (Teilgebiet 5) sowie westlich der Ziegeleiteiche (Teilgebiet 4). Kleinere Waldflächen und Feldgehölze sind im Bereich des Naturbads Niederwiesa zu finden (Teilgebiet 6). Hier sind auch mehrere Teiche und Tümpel sowie Feuchtwälder vorhanden. Das Auen- und Allersbachtal wird großflächig von kleinflächig auch extensiv genutztem Grünland und Weideflächen eingenommen (Teilgebiet 3). Südlich der Bahnlinie sind Gartensiedlungsbereiche zu finden. Die Grünlandbereiche östlich des Naturbads sind größtenteils intensiv genutzt (Teilgebiet 7). Entlang der B169 sind im nordöstlichen Teil kleinflächige Siedlungsbereiche und Brachflächen zu finden (Teilgebiet 2).

2.2 Lage und Abgrenzung der nächstgelegenen NATURA 2000

Gebiete

Das FFH-Gebiet „Zschopautal“ ist als NATURA 2000 –Gebiet (DE-4943-301) ausgewiesen. Das Gebiet befindet sich in ca. 1,2 km Entfernung zum Untersuchungsgebiet nördlich der Ortschaft Niederwiesa. Insgesamt nimmt es eine Fläche von 2432 ha ein und umfasst den Talbereich der Zschopau und teilweise dessen Hangbereiche. Währenddessen ist nur der südliche Teil der Zschopau in ca. 8 km Entfernung als Vogelschutzgebiet ausgewiesen (SPA-Gebiet „Zschopau“ - DE 5244-451). Eine Teilfläche (Stollen im Schönherrpark) des FFH-Gebietes „Separate Fledermausquartiere im Raum Chemnitz und Freiberg“ (DE 4946-302) liegt ca. 4,5 km westlich des Untersuchungsgebietes. Die Lage der nächstgelegenen NATURA 2000 Gebiete und der Naturschutzgebiete ist in Karte 2 im Kartenteil dargestellt.

Tabelle 1: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Zschopautal (DE-4943-301) (nur Vogelarten, Amphibien, Fledermäuse)

Artnamen (deutsch)	Art	Status
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Anhang II
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Anhang II
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Vogelschutzrichtlinie Anhang I
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Vogelschutzrichtlinie Anhang I
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Vogelschutzrichtlinie Anhang I
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Vogelschutzrichtlinie Anhang I
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	Sonstige Vogelart
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Sonstige Vogelart
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Sonstige Vogelart

3. Vorhabensbeschreibung

3.1 Begründung des Vorhabens

Die Bundesstraße (B) 107 verläuft von Chemnitz nach Pritzwalk und ist eine wichtige überregionale Nord-Süd-Verbindung zwischen Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Der geplante Neubau der vierstreifigen B 107 zwischen Chemnitz (Südverbund) und der Autobahnanschlussstelle Chemnitz-Ost (A 4) ist mit zwei Maßnahmen im gültigen Bundesverkehrswegeplan eingeordnet (B 107 A 4 - Ebersdorf und B 107 Ebersdorf - Südverbund Chemnitz). Beide Bauabschnitte sind Bestandteil des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen vom 18.06.2004 und werden in den „vordringlichen Bedarf“ eingestuft (Baulängen 4,3 km bzw. 6,8 km, BVWP-Nr. SN 7221 für beide Abschnitte). Als Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz bildet der Bedarfsplan die Grundlage für alle Planungen an den Bundesfernstraßen. Der Bauabschnitt B 107 Ebersdorf - Südverbund wurde für die planerische Bearbeitung nochmals unterteilt in einen 1. Bauabschnitt mit 4,6 km Länge mit der Bezeichnung S 236 - B 173 sowie einen 2. Bauabschnitt mit 2,2 km Länge mit der Bezeichnung B 173 - Ebersdorf, der im Süden nördlich der Anschlussstelle B 107 / B 173 beginnt und im Norden mit einem zwischenzeitlichen Anschluss an die B 169 endet. Der zugrunde gelegte Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) behandelt den Neubau der B 107 Ebersdorf - Südverbund Chemnitz in seinem 2. Bauabschnitt (BA) B 173 - Ebersdorf. Dieser Abschnitt war in früheren Planungsschritten gleichzeitig Teil der Gesamtkonzeption "Südverbund Chemnitz", hier im nordöstlichsten Teilabschnitt IV Augustusburger Straße (S 236) / Frankenberger Straße (B 169). Anlass für die Konzeption des Südverbundes Chemnitz inkl. weiterführenden Anbindungen an die A 4 und an die A 72 war, dass die bisher ins Zentrum von Chemnitz führenden Hauptverkehrsstraßen zeitweise überlastet sind, so dass dies zum Ausweichen von Fahrzeugen auf Straßen des Nebennetzes durch dicht bebaute Wohngebiete führt. Der Bewältigung dieses Problems soll ein neu zu schaffendes Straßensystem dienen. Es besteht aus Hauptradialachsen, miteinander verbunden durch einen inneren Stadtring und einer äußeren Straßenverbindung, bestehend aus dem Südverbund Chemnitz im Süden und den Autobahnen A 4 im Norden und der A 72 im Westen der Stadt. Mit der Verlegung der B 107 aus dem Stadtgebiet von Chemnitz als östliche Umfahrung wird das tangentialer Straßennetz ergänzt, so dass ein geschlossener Ring aus leistungsfähigen Bundesfernstraßen und Autobahnen entsteht, der zu erheblichen Entlastungseffekten im Innenstadtbereich führt. Der so geschlossene

Ring verknüpft die auf Chemnitz zuführenden Bundesstraßen B 95, B 107, B 169, B 173 und B 174 miteinander.

3.2 Beschreibung

Das Vorhaben umfasst in der vorliegenden Vorentwurfsfassung den Neubau der B 107 Ebersdorf - Südverbund Chemnitz in seinem 2. Bauabschnitt (BA) B 173 - Ebersdorf mit einem Querschnitt RQ 21 (Kronenbreite 21 m, bei beidseitigen Bankettbreiten von 1,5 m, zwei Fahrstreifen mit je 3,25 m Breite, zwei Fahrstreifen mit je 3,5 m Breite, einem Mittelstreifen von in der Regel 2,5 m Breite sowie vier Randstreifen mit jeweils 0,5 m Breite) als vierstreifige anbaufreie Straße. Der Beginn der Baustrecke befindet sich nördlich der Anschlussstelle B 107n / B 173 bei Bau-km 0+538,056 am Übergabepunkt des 1. Bauabschnittes in einer Dammlage. Ca. bei Bau-km 0+730 wird ein Zulauf zum Naturbad Niederwiesa gequert (Durchlass, BW 1). Östlich davon wird ein Regenrückhaltebecken (RRB 1) angeordnet. Ca. bei Bau-km 0+900 wird ein weiterer Zulauf zum Naturbad Niederwiesa durch ein ca. 70 m langes Brückenbauwerk (BW 2) mit einer lichten Höhe von bis zu 15 m gequert. Nach einer weiteren hohen Dammlage (bis 11 m Höhe) erfolgt ab Bau-km 1+115 durch das BW 3 die Querung der Bahnstrecke Chemnitz - Dresden sowie des Auenbachtals (LW 243 m, LH bis zu 22 m). Östlich unterhalb der Brücke wird ein weiteres Regenrückhaltebecken (RRB 2) angeordnet. Die B 107 verläuft auch in der Folge in einer Dammlage (max. bis zu 13 m Höhe) in nördlicher Richtung und geht bei Bau-km 1+825 in eine Einschnittlage (max. bis zu ca. 7 m) über. Bei Bau-km 2+000 erfolgt mit einem Brückenbauwerk (BW 4) die Überführung eines Wirtschaftsweges. Ca. bei Bau-km 2+300 erfolgt die Anbindung der B 169 (Frankenberger Straße). Ca. ab Bau-km 2+500 wird die Kreisstraße K 6104 über ein Anschlussrohr angebunden. Innerhalb des Ohres wird ein weiteres Regenrückhaltebecken (RRB 3) angeordnet. Die K 6104 (Lichtenwalder Höhe) wird in Höhe von Bau-km 2+700 mit einem Brückenbauwerk (BW 5) überführt, an die auch unmittelbar nördlich die Anbindung der bestehenden B 169 erfolgt. Eine weitere Anbindung der B 169, jedoch nun an die B 107 erfolgt bei Bau-km 2+900. Das Ende der Baustrecke (und der Übergang zum Folgeabschnitt B 107 A 4 - Ebersdorf) liegt bei Bau-km 3+000. Die Baulänge beträgt somit 2.491,94 m. Im Zuge der anzuschließenden klassifizierten und kommunalen Straßen erfolgen Ausbaumaßnahmen auf insgesamt 400 m Länge. Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt im Planungsabschnitt 90 km/h. Im Abschnitt zwischen Bau-km 1+725 und 2+100 erfolgt aus topografischen Zwängen und den resultierenden Sichtuntersuchungen heraus

eine Reduzierung der Entwurfsgeschwindigkeit auf 80 km/h. Die B 107 soll als Kraftfahrstraße betrieben werden.

Für den Planungsabschnitt liegt im Rahmen einer Gesamtprognose für den Abschnitt zwischen Südverbund und B 169 eine Verkehrsprognose für das Jahr 2020 vor (Planfall 4 mit Anschluss Eubaer Straße, PTV 2007):

B 107 nördl. B 173:	DTV (Mo-Fr)	23.500 Kfz/24 h	SV-Anteil	9,5 %
B 107 nördl. B 169/S 238	DTV (Mo-Fr)	28.000 Kfz/24 h	SV-Anteil	9,2 %

3.3 Begründung der Notwendigkeit der faunistischen Sonderuntersuchung

Die Notwendigkeit der faunistischen Sonderuntersuchung ergibt sich aus den vorhandenen Nachweisen von Amphibienarten, hier insbesondere des Kammmolchs. Im Naturbad Niederwiesa sind mehrere potenziell geeignete Laichhabitate vorhanden. Sämtliche heimischen Amphibienarten sind BNatSchG besonders geschützt. Der Kammmolch ist als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie geführt. In Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie gilt die Art nach BNatSchG als streng geschützt.

4. Erfassung

4.1 Methodik

Der qualitative Nachweis von Amphibien lässt sich bei den meisten Arten (mit Ausnahme des Alpensalamanders) über eine Überprüfung der Laichgewässer durchführen. Hierbei sind Nachweise je nach Art über adulte Tiere, über den Laich und über rufende Exemplare zu erbringen. Als potenzielle Laichhabitate kommen neben Stillgewässern (See, Teich, Weiher, Tümpel) u.a. auch Feucht- und Nasswiesen, wassergefüllte Wagenspuren, überschwemmte Ackerflächen und Fließgewässer in Frage (u.a. GÜNTHER 1996). Zur Erfassung von Amphibien sind in der Regel 3-4 Tagbegehungen und 2-3 Nachtbegehungen erforderlich, wobei der Zeitpunkt abhängig vom Ort der Aufnahme, der geographischen Lage und auch von der Struktur des jeweiligen Einzelstandorts ist. Hierbei ist dann von einer nahezu vollständigen qualitativen Erfassung des Artenbestandes auszugehen, wobei auch die Wanderbewegungen von den Winterquartieren zu den Laichplätzen bzw. von diesen zu den Sommerquartieren mehr oder weniger grob abzuschätzen sind. Da, nach BLAB (in HÖLZINGER & SCHMID 1987), die Sommerlebensräume der eigentlich abundanzbestimmende Faktor sind, sollte zumindest versucht werden, diese in die Erfassung mit einzubeziehen. Als weitere Erfassungsmethode wurden 4 sog. Reußenfallen eingesetzt.

Als regionale Vergleichsbasis wurden Angaben von NATURHOF CHEMNITZ E.V. (2001) herangezogen. Zur Erfassung der Amphibienarten wurden vorhandene Wasserflächen und Feuchtgebiete auf Amphibien bzw. deren Larvalstadien hin abgesucht. Die Nachsuche beschränkte sich auf relevante Bereiche, im Besonderen den ehemaligen Truppenübungsplatz Euba und das Naturschutzgebiet „Eibsee“. Zusätzlich wurden potenzielle Sommer- und Winterquartiere stichprobenartig auf das Vorkommen von Amphibien überprüft. Hierzu zählen u.a. Laub- und Reisighaufen, Gräben, überstehende Steine und Wurzeln, Feuchtwiesen u.ä. Ebenso wurden die Verkehrswege (Kanalschächte, Straßenfläche), v.a. auf Totfunde von Amphibien abgesucht. Für die Bewertung der Gefährdung der jeweiligen Amphibienarten wurden die aktuellen Roten Listen des Freistaats Sachsen (LFUG 1999) und der Bundesrepublik Deutschland (Binot et al. 1998) verwendet. Die Amphibiennachweise werden in verschiedene geschätzte Größenklassen eingeordnet. Hierbei ist das Verhältnis von Nachweisen und Schätzwerten für die einzelnen Arten unterschiedlich. So sind Molcharten in höhere Größenklassen

einzustufen als es die Sichtnachweise zunächst darlegen. Dies begründet sich aus der Tatsache, dass in der Regel nur ein kleinerer Teil der Individuen erfasst wird. Bei Grünfröschen entspricht dagegen die Zahl der Sichtungen in etwa den Bestandsgrößen. Zu Einstufung in Häufigkeitsklassen s. Tabelle 2.

Tabelle 2: Häufigkeitsklassen für Amphibien	
Anzahl der Exemplare, Laichballen bzw. - schnüre	Häufigkeitsklasse
1-5	1
6-10	2
10-100	3
101-300	4
>300	5

Insgesamt wurden 8 Begehungen zur Ermittlung der Amphibienfauna zwischen 11.03.2008 und 26.05.2008 durchgeführt.

Tabelle 3: Begehungstermine	
Datum	Methodik
11.03.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
12.04.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
25.04.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
05.05.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
06.05.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
07.05.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
23.05.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen
26.05.2008	Sichtnachweise, Kescherfang, Reußenfallen

Im Untersuchungsgebiet wurden 11 Laichgewässer auf Vorkommen von Amphibien untersucht, weitere 16 im südlich angrenzenden Bereich (s. Tabelle 4).

Tabelle 4: Untersuchte Laichgewässer (Grau: im Untersuchungsgebiet)			
Nr.	Beschreibung	Größe m²	Fischbesatz
1	Graben	4202	Nein
2	Vegetationsfreier Tümpel	149	Nein
3	Tümpel	253	Nein
4	Eibsee	898	Ja
5	Teich	382	Nein
6	Feuchthflächen mit Gräben	9181	Nein
7	Kleinteich	141	Nein
8	Teich	877	Nein
9	Verlandeter Teich	546	Nein
10	Graben	174	Nein
11	Teich	1533	Nein
12	Teich	702	Nein
13	Kleinteich	174	Nein
14	Kleinteich	77	Nein
15	Teich	991	Nein
16	Teich	201	Ja
17	Ehem. Schwimmbecken	602	Ja
18	Teich	1797	Ja
19	Teich	808	Ja
20	Teich	497	Ja
21	Teich	474	Ja
22	Kleinteich	440	Ja
23	Teich	827	Ja
24	Teich	916	Ja
25	Kleinteich	199	Ja
26	Graben	123	Nein
27	Ruderalflur mit Tümpel	3480	Nein



Abbildung 1: Laichhabitat Nr. 24



Abbildung 2: Laichhabitat Nr. 25



Abbildung 3: Laichhabitat Nr. 26



Abbildung 4: Laichhabitat Nr. 17



Abbildung 5: Laichhabitat Nr. 18



Abbildung 6: Laichhabitat Nr. 19,20,21

4.2 Bewertung

Die Bewertung der jeweiligen Teilflächen und Einzelstrukturen basiert auf der Zahl der vorkommenden Arten, der Individuendichte und dem Anteil gefährdeter bzw. lokal wertgebender Arten, sowie der Vollständigkeit der jeweiligen Zönose. Einbezogen werden auch die allgemeine Lebensraumqualität, die Beeinträchtigungen, denen der jeweils betrachtete Lebensraum aktuell ausgesetzt ist, und die Entwicklungsmöglichkeiten. Die Bewertung erfolgt in leicht veränderter Weise nach RECK (1990).

Tabelle 5: Kriterien zur Bewertung -Amphibien

Einstufung	Kriterien	
Landesweit bis International bedeutsam (Stufe 9) NSG, ND	Sehr hoch	Vom Aussterben bedrohte Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl stark gefährdeter Arten, bzw. stark überdurchschn. Individuenzahl gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp. Sehr hohe Zahl gefährdeter Arten. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen.
Überregional bedeutsam (Stufe 8) NSG, ND		Stark gefährdete Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl gefährdeter Arten. Hohe Zahl gefährdeter Arten. Ubiquisten (Allerweltsarten) nur in geringem Maße vorkommend. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Sehr geringe – geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Regional bedeutsam (Stufe 7) LSG, ND		Vorkommen stark rückläufiger Arten. Mittlere Dichte gefährdeter Arten. Hohe - sehr hohe Artenvielfalt. Ubiquisten max. zur Hälfte vertreten. Weitgehend vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute – gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Artenschutzrelevante Flächen lokal bedeutsam. Geschützter Grünbestand (Stufe 6)	Hoch	Eher überdurchschnittliche Artenzahl. Gefährdete Arten in geringer Dichte. Charakteristische Arten teilweise fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Hohe Lebensraumqualität. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen. Gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Verarmt; noch artenschutzrelevant (Stufe 5)	Mittel	Gefährdete Arten randlich einstrahlend oder sehr selten. Ubiquisten überwiegen deutlich. Deutlich unterdurchschnittliche Artenzahl (ca. 2/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten eher fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige Beeinträchtigungen. Mäßige - gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark verarmt (Stufe 4)	Gering	Stark unterdurchschnittliche Artenzahl. Nahezu ausschließlich verbreitete und häufige Arten vorkommend). Charakteristische Arten weitgehend fehlend (unvollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige – deutliche Beeinträchtigungen. Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Höherwertige Bereiche in der Umgebung belastend (Stufe 3)	sehr gering	Benachbarte Vorkommen durch Einfluss belastend. Sehr starke Artenverarmung (ca. 1/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten fast vollständig fehlend (unvollständige Zönose). Geringe Lebensraumqualität. Deutliche Beeinträchtigungen. Geringe- Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark belastend (Stufe 2)		Kaum zu besiedelnde Flächen. Hohe Trennwirkung.
Sehr stark belastend (Stufe 1)		Nicht zu besiedelnde Flächen. Extrem hohe Trennwirkung.

5. Ergebnisse

5.1 Allgemein

Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen mit Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) 6 Amphibienarten nachgewiesen. Nach NATURHOF CHEMNITZ E.V. (2001) sind in Chemnitz aktuell 11 Amphibienarten nachgewiesen, von denen das Vorkommen der Gelbbauchunke als allochthon gelten kann. Für den Feuersalamander existiert nur ein Vorkommen in Hilbersdorf. Seefrosch, Knoblauchkröte und Kleiner Wasserfrosch sind im Umfeld nicht nachgewiesen.

Mit dem Kammmolch ist eine landesweit stark gefährdete Art im Untersuchungsgebiet vertreten, bundesweit gilt sie als gefährdet. Grasfrosch, Bergmolch und Teichmolch sind landes- oder bundesweit als Arten der Vorwarnlisten geführt. Sämtliche Amphibienarten sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Mit dem Kammmolch ist eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (EU 1997) vertreten. Der Kammmolch ist daher nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Tabelle 6: Nachgewiesene Amphibienarten, RL: Rote Liste; SN: Sachsen; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz § : besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.

Nr.	Art	Deutscher Name	RL SN	RL D	BNatSchG	FFH Anhang
1	<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch	V	-	§	-
2	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	V	-	§	-
3	<i>Triturus cristatus</i>	Kammmolch	2	3	§§	II
4	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	§	-
5	<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	-	-	§	-
6	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	-	§	-

Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch können im Stadtgebiet von Chemnitz noch als häufigere Arten gelten, deren Erhaltungszustand als noch günstig einzustufen ist. Der Bergmolch gilt als verbreitete Art ist aber nur selten in höheren Individuendichten anzutreffen, daher ist der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene als mittelmäßig einzustufen. Der Kammmolch hingegen ist als mäßig häufige Art einzustufen, dessen Gefährdungspotenzial als hoch. Daher wird der Erhaltungszustand als schlecht eingestuft (s. Tabelle 7).

Insgesamt weisen nur 6 Laichhabitats 4 oder mehr Arten auf und sind damit als artenreich einzustufen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind dies das ehemalige Schwimmbecken (Laichhabitat Nr. 17) und der Teich im Auenbachtal (Laichhabitat Nr. 23).

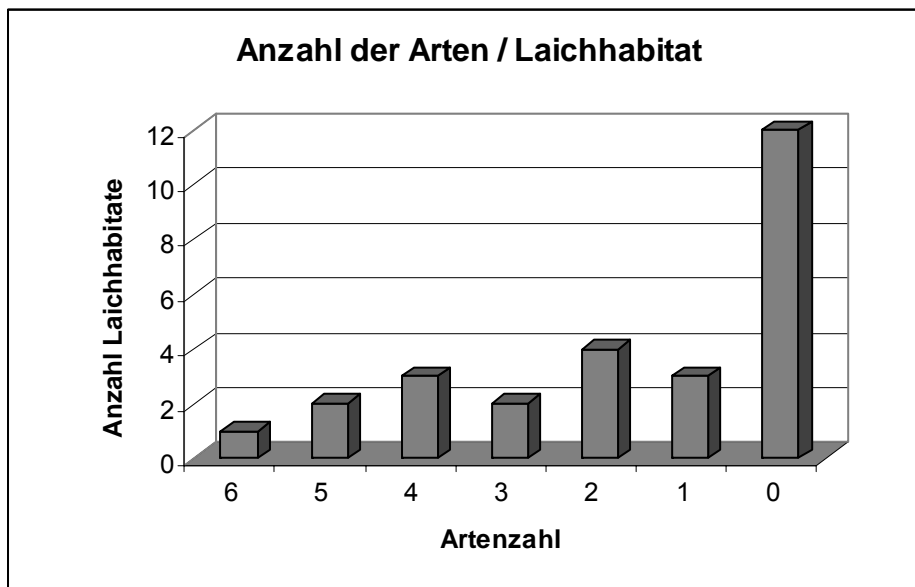


Abbildung 7: Anzahl der Arten in den untersuchten Laichhabitaten

Tabelle 7: Erhaltungszustand der Arten im Untersuchungsgebiet (Quellen, Freistaat Sachsen: LfUG 2002, Chemnitz: Naturhof Chemnitz e.V. 2001)						
	kontinentale biogeographische Region (Bezugsraum Freistaat Sachsen)			lokale Population (Bezugsraum Chemnitz und Umgebung)		
Art	Günstig	Ungünstig – unzureichend	Ungünstig – schlecht	Hervorragend (A)	Gut (B)	Mittel-Schlecht (C)
Bergmolch		Häufige Art, ungefährdet, zurückgehender Bestand				Verbreitete aber nur mäßig häufige Art, bedingt gefährdet
Teichmolch	Häufige Art, ungefährdet, stabiler Bestand				Häufigere Art, bedingt gefährdet	
Kammolch			Mäßig häufige Art, gefährdet, Bestandstrend rückläufig			Mäßig häufige Art, gefährdet
Grasfrosch		Häufige Art, ungefährdet, zurückgehender Bestand			Häufige Art, bedingt gefährdet	
Teichfrosch	Häufige Art, Bestand stabil				Häufige Art, bedingt gefährdet	
Erdkröte	Häufige Art, Bestand stabil				Häufige Art, bedingt gefährdet	

Tabelle 8: Nachweise in den untersuchten Laichhabitaten (Grau: im Untersuchungsgebiet), X: Allgemeiner Nachweis- ob Art im Laichhabitat vorhanden, % Zahlen beziehen sich auf Gesamtnachweise n: 45

Art	Laichhabitat																											Σ	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Bergmolch	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	5	11,1
Teichmolch	-	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	6	13,3
Kammolch	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	5	11,1
Grasfrosch	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	10	22,2
Teichfrosch	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	10	22,2
Erdkröte	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	9	20,0
Σ	0	0	0	4	0	4	5	4	0	0	1	0	0	2	2	3	5	2	0	1	0	1	6	3	2	0	0		

Grasfrosch und Teichfrosch weisen die größte Verbreitung im Gebiet auf. Beide Arten sind in jeweils 10 Laichhabitaten nachgewiesen. Die Erdkröte ist ebenfalls verbreitet anzutreffen (9 Laichhabitats). Die Molcharten sind spärlicher verbreitet in 6 bzw. 5 besiedelten Laichhabitaten.

Der Teichmolch ist insgesamt mit 820 Nachweisen als individuen- bzw. populationsstärkste Art einzustufen, gefolgt von Bergmolch und Erdkröte mit 307 bzw. 288 Nachweisen. Der Kammmolch und der Teichfrosch sind mit 162 bzw. 95 Individuen vertreten, der Grasfrosch weist 67 Nachweise auf. Massenvorkommen der Molcharten sind für den Eibsee belegt, für den Teichmolch auch für Laichhabitat Nr. 7 und Nr. 8. Letzteres weist auch ein Massenvorkommen der Erdkröte auf.

5.2 Arten im Einzelnen

5.2.1 Bergmolch

Der Bergmolch stellt nur geringe Ansprüche an den Lebensraum und ist sehr anpassungsfähig. Der Bergmolch gilt landesweit als häufige Molchart. Als Laichgewässer werden vor allem kleinere Weiher und Teiche aufgesucht. Weiterhin findet man die Art in Tümpeln, Gräben und Spurrinnen. Nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992) wandern Bergmolche ca. 400m zwischen Überwinterungshabitaten und Laichhabitaten. GÜNTHER ET AL. (1996) gibt eine maximale Entfernung von 580 m zwischen Sommerlebensraum und Laichhabitat an. Insgesamt liegen 307 Nachweise der Art vor. Der Bergmolch ist im Untersuchungsgebiet damit als häufigere Art einzustufen. Die Nachweise verteilen sich ausschließlich auf das ehemalige Schwimmbecken und den Teich im Auenbachtal. Austauschbeziehungen sind vorwiegend vom Naturbad Niederwiesa in Richtung des nördlichen Zeisigwaldes sowie in Richtung der Ziegeleiteiche zu vermuten. Die Nachweise sind in Karte 4-1 im Anhang dargestellt.

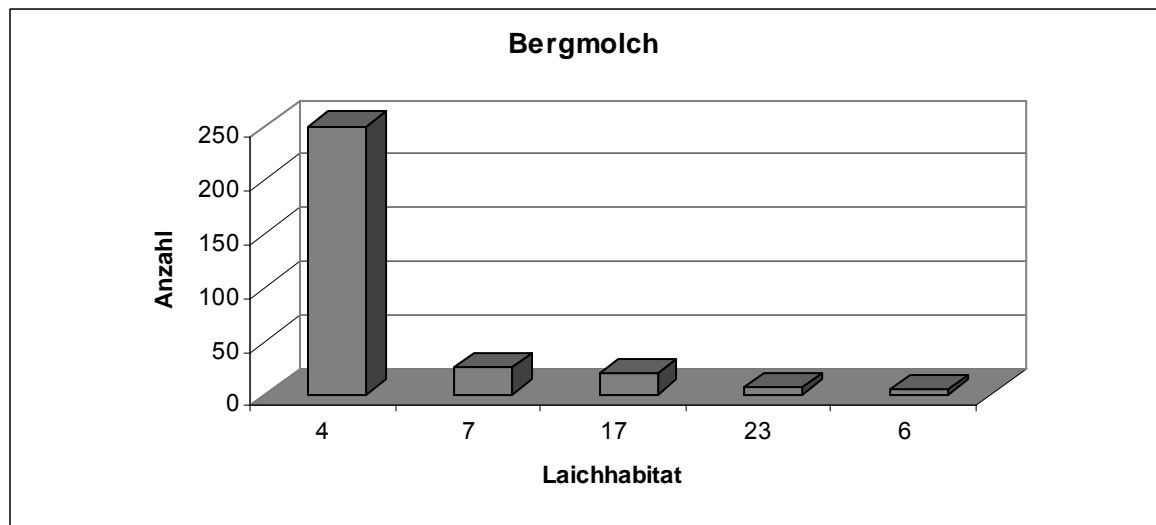


Abbildung 8: Bergmolch - Nachweise und Anzahl in den Laichhabitaten

5.2.2 Teichmolch

Der Teichmolch gilt landesweit als häufige Molchart. Als Laichgewässer werden vor allem kleinere Weiher und Teiche besiedelt. Nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992) wandern Teichmolche ca. 400m zwischen Überwinterungshabitaten und Laichhabitaten. GÜNTHER ET AL. (1996) gibt eine maximale Entfernung von 500 m zwischen Sommerlebensraum und Laichhabitat an. Insgesamt liegen 820 Nachweise der Art vor, der größte Teil davon im Eibsee und im Kleinteich nordwestlich davon (Laichhabitat Nr. 7). Der Teichmolch ist im Untersuchungsgebiet damit als häufigere Art einzustufen. Die Nachweise verteilen sich ausschließlich auf das ehemalige Schwimmbecken und den Teich im Auenbachtal. Austauschbeziehungen sind vorwiegend vom Naturbad Niederwiesa in Richtung des nördlichen Zeisigwaldes sowie in Richtung der Ziegeleiteiche zu vermuten. Die Nachweise sind in Karte 4-2 im Anhang dargestellt.

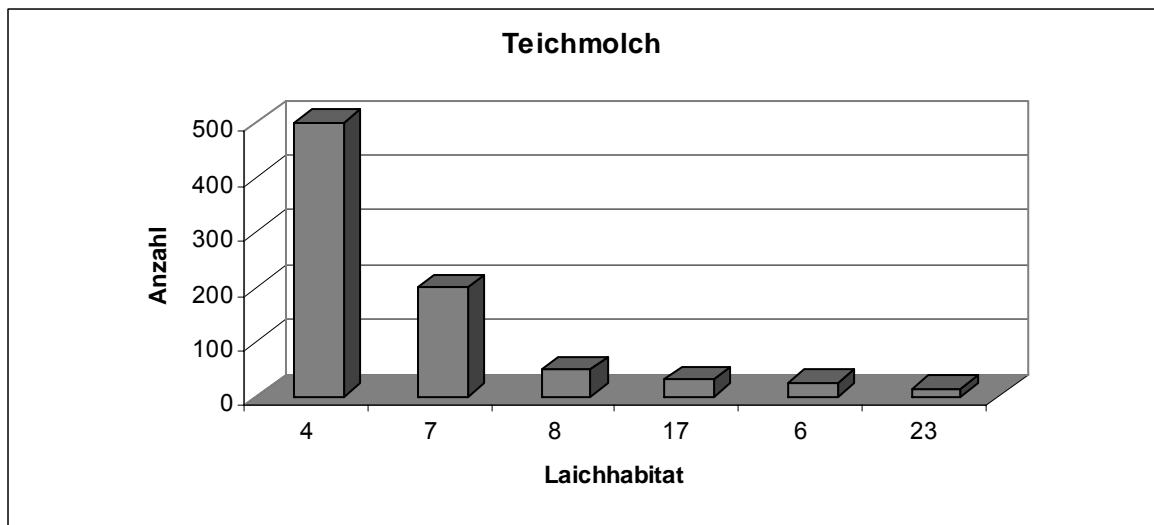


Abbildung 9: Teichmolch - Nachweise und Anzahl in den Laichhabitaten

5.2.3 Kammmolch

Der Kammmolch gilt landesweit als mäßig häufige Molchart. Als Laichgewässer werden vor allem krautreiche, besonnte Weiher und Teiche besiedelt. Nach GÜNTHER ET AL. (1996) wandern Kammmolche wenige 100m zwischen Überwinterungshabitaten und Laichhabitaten. Insgesamt liegen 162 Nachweise der Art vor, der größte Teil davon im Eibsee. Der Teich ist im Untersuchungsgebiet damit als mäßig häufiger Art einzustufen. Die Nachweise verteilen sich ausschließlich auf das ehemalige Schwimmbecken und den Teich im Auenbachtal. Austauschbeziehungen sind vorwiegend vom Naturbad Niederwiesa in Richtung des nördlichen Zeisigwaldes sowie in Richtung der Ziegeleiteiche zu vermuten. Die Nachweise sind in Karte 4-3 im Anhang dargestellt.

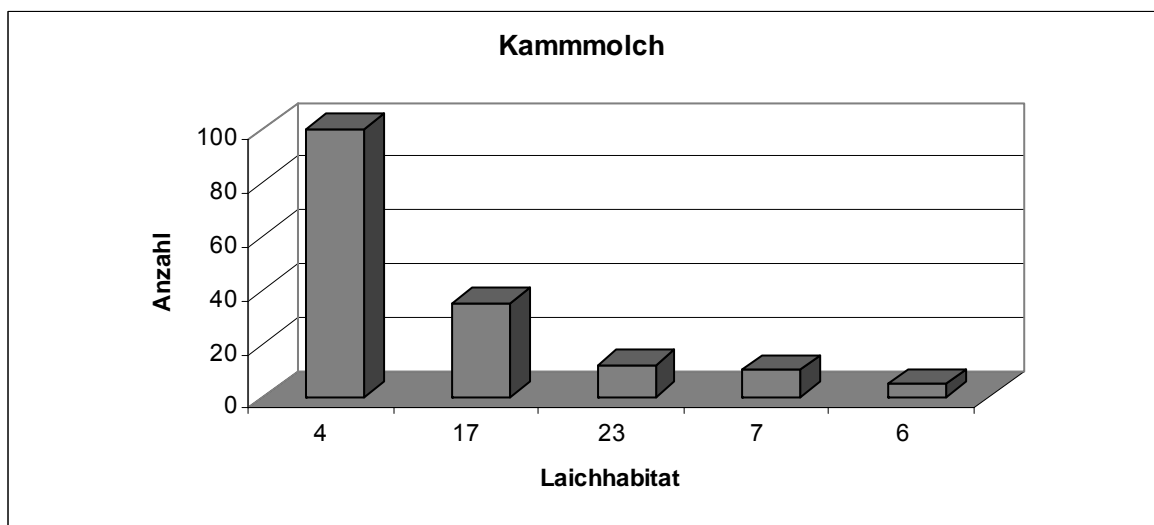


Abbildung 10: Kammolch - Nachweise und Anzahl in den Laichhabitaten



Abbildung 11: Kammolch aus Reußenfang

5.2.4 Grasfrosch

Der Grasfrosch gilt landesweit als sehr häufige Art. Zum Laichen werden mit Vorliebe mittelgroße, pflanzenreiche Weiher und Teiche aufgesucht. Weiterhin findet man den Grasfrosch in Gräben, Tümpeln, Lachen und Sümpfen. Die Laichgewässer können unterschiedlich stark beschattet sein, aber auch völlig in der Sonne liegen. Die Größe des Gewässers spielt offensichtlich keine Rolle, allerdings werden verkrautete Flachwasserzonen zum Ablachen deutlich bevorzugt. Grasfrösche zeigen eine mehr oder weniger feste Laichplatzbindung und kehren zu diesen Plätzen immer wieder zurück, auch wenn dort schon längst kein Wasser mehr vorhanden ist. Als Landhabitate werden Wiesen aller Art, Viehweiden, Laub- und Mischwälder bevorzugt. Im Ackerland und urbanen Bereich kommt der Grasfrosch weit seltener vor als die Erdkröte. Nach BLAB (1991) legt der Grasfrosch durchschnittlich bis ca. 800 Meter Wanderstrecke von den Winter- und Sommerlebensräumen zum Laichhabitat bzw. umgekehrt zurück. Insgesamt liegen 67 Nachweise (vorwiegend Laichballen) der Art vor. Der Grasfrosch ist im

Untersuchungsgebiet damit als verbreitete aber zahlenmäßig nur in geringerer Dichte vertretene Art einzustufen. Austauschbeziehungen sind vorwiegend in Richtung des nördlichen Zeisigwaldes zu vermuten, da hier weitere Vorkommen existieren. Wechselbeziehungen ergeben sich in Richtung Niederwiesa. Die Nachweise sind in Karte 4-4 im Anhang dargestellt.

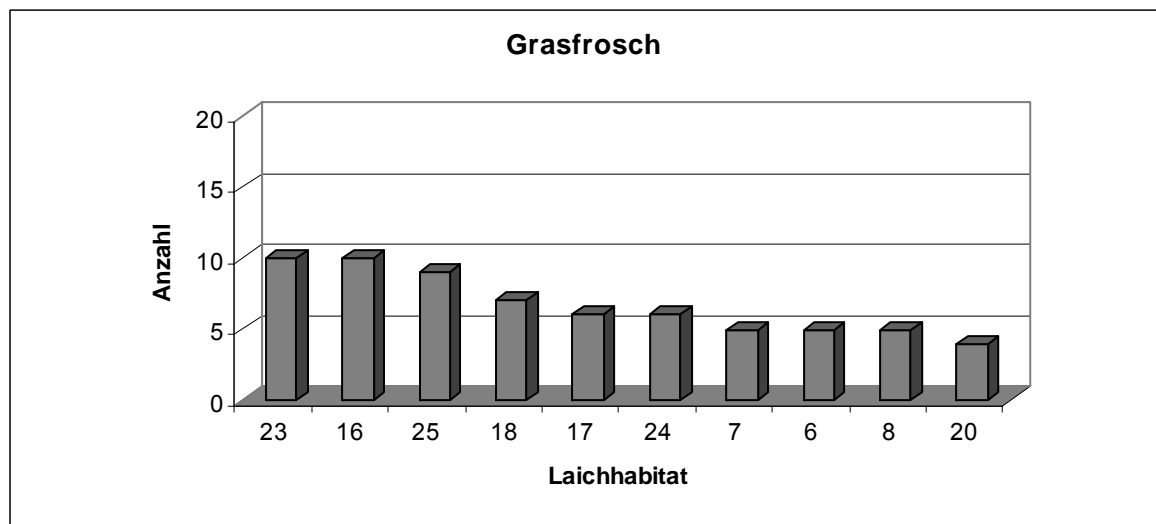


Abbildung 12: Grasfrosch - Nachweise und Anzahl in den Laichhabitaten



Abbildung 13: Grasfrosch mit Laichballen und Erdkrötenlaichschnur

5.2.5 Teichfrosch (Grünfroschkomplex)

Der Teichfrosch gilt landesweit als häufige Art. Als Lebensraum dienen die ökologisch unterschiedlichsten Habitats. Es werden verschiedene Waldgewässer ebenso besiedelt wie Teiche, Weiher, Gräben, Kanäle, ruhige Fließgewässer und Ufer größerer eutropher Seen der offenen Landschaft. Nach GÜNTHER ET AL. (1996) liegen Sommerlebensräume, Winterquartiere und Laichhabitate zumeist in enger räumlicher Nähe zueinander (>10m). Größere Wanderbewegungen zeigen meist Jungtiere, die bis zu 2km vom Laichhabitat entfernt gefunden wurden. Insgesamt liegen 95 Nachweise der Art vor. Der Teichfrosch ist im Untersuchungsgebiet damit als verbreitete aber zahlenmäßig nur in mäßig hoher Dichte vertretene Art einzustufen. Inwieweit Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch im Gebiet vorkommen, kann nicht abschließend geklärt werden, da nicht alle Individuen sicher bestimmt werden konnten. Die Nachweise sind in Karte 4-5 im Anhang dargestellt.

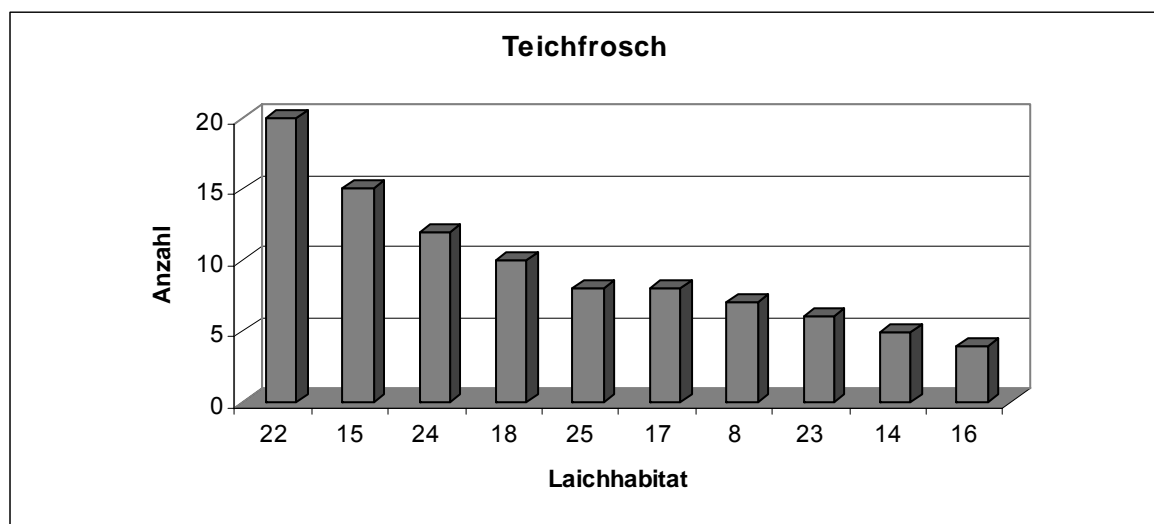


Abbildung 14: Teichfrosch - Nachweise und Anzahl in den Laichhabitaten

5.2.6 Erdkröte

Die Erdkröte ist die am weitesten verbreitete und häufigste Amphibienart in Deutschland. Die überwiegend nachtaktive, landbewohnende Amphibienart ist sehr anpassungsfähig und kommt in den unterschiedlichsten Lebensräumen vor, wobei aber vorrangig Wälder besiedelt werden. Das breite Spektrum der Laichgewässer umfasst Weiher, Teiche, Altwässer, Steinbruchgewässer, Tümpel, wassergefüllte Fahrspurrinnen, bewachsene Gräben und selbst Betonbecken. Nach BLAB (1991) legt die Erdkröte bis ca. 2000 Meter

Wanderstrecke von den Landlebensräumen zum Laichhabitat bzw. umgekehrt zurück. Die Erdkröte gilt dabei als ausgesprochen laichplatztreu. Insgesamt liegen 288 Nachweise vor, der größte Bestand jedoch im südlich angrenzenden Teil. Die Nachweise sind in Karte 4-6 im Anhang dargestellt.

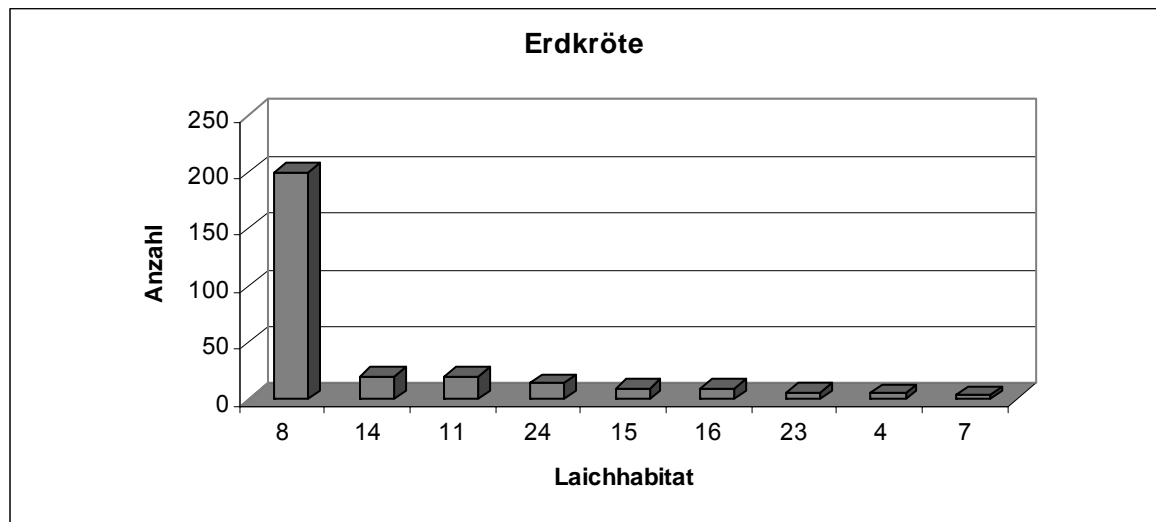


Abbildung 15: Erdkröte - Nachweise und Anzahl in den Laichhabitaten

6. Bewertung

Der Teich im östlichen Auenbach (Laichhabitat Nr. 23) ist als sehr hochwertiges Laichhabitat für Amphibien einzustufen (Wertstufe 8). Dies begründet sich in den hohen Artendichte und im Vorkommen des Kammmolchs. Das ehemalige Schwimmbecken (Laichhabitat Nr. 17) ist ebenfalls als sehr hochwertiger Lebensraum einzustufen (Wertstufe 7). Hier ist insbesondere das Vorkommen des Kammmolchs ausschlaggebend. Die weiteren Teiche mit Amphibiennachweisen wurden als hochwertig eingestuft (Wertstufe 6), auch wenn die Individuendichten hier teilweise geringer waren und teilweise hohe Beeinträchtigungen durch Fischbesatz oder Überdüngung bestehen. Potenzielle Laichhabitats ohne Nachweise wurden als mittelwertig eingestuft (Wertstufe 5), da sie ungeachtet der fehlenden Nachweise als Entwicklungsflächen eingestuft werden können.

Tabelle 9: Bewertung der Laichgewässer

Nr.	Beschreibung	Bewertung	Wertstufe
17	Ehem. Schwimmbecken	Sehr hoch	7
18	Teich	Hoch	6
19	Teich	Mittel	5
20	Teich	Hoch	6
21	Teich	Mittel	5
22	Kleinteich	Hoch	6
23	Teich	Sehr hoch	8
24	Teich	Hoch	6
25	Kleinteich	Hoch	6
26	Graben	Mittel	5
27	Ruderalflur mit Tümpel	Mittel	5

7. Eingriffsprognose

7.1 Allgemeine Wirkfaktoren und Wirkungen

Im Folgenden werden allgemeine für Straßenbauvorhaben anzusetzende Wirkgrößen angeführt. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche außerhalb des Gebietes einwirken, aber die gebietsrelevanten Strukturen beeinflussen können. Beeinträchtigungen werden einerseits zeitbezogen hinsichtlich der Wirkfaktoren in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen und andererseits, in Hinblick auf strukturelle und/oder funktionale Beeinträchtigungen, in Verlust, Funktionsverlust sowie funktionale Beeinträchtigung unterschieden. Erhebliche Projektauswirkungen werden nach Art, Umfang und voraussichtlicher Dauer ermittelt und, soweit möglich, räumlich abgegrenzt. In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 10) sind die zu erwartenden Wirkfaktoren und Wirkungen dargestellt.

Tabelle 10: Wirkfaktoren	
Wirkfaktor	Auswirkungen
Baubedingte Wirkfaktoren	
Vorübergehende Flächenbeanspruchung (Baustelleneinrichtung, Baustraße, etc.)	Vorübergehende Beeinträchtigung von Laichhabitaten, Landlebensräumen, Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen
Baubedingte Emissionen durch Lärm und Licht	Vorübergehende Beeinträchtigung von Laichhabitaten, Landlebensräumen, Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen
Anlagebedingte Wirkfaktoren	
Überbauung von Oberflächen durch Anlagen	Direkter Verlust von Laichhabitaten und Landlebensräumen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Emissionen, insbesondere Verlärmung von Habitaten	Störung des Wanderverhaltens, Aufgabe von trassennahen Landlebensräumen und Laichhabitaten
Direkte Gefährdung (Kollision)	Tötung von Amphibien beim Queren der Straße
Barrierewirkungen	Dauerhafte Trennung von Teillebensräumen, Verinselung von Teilpopulationen

7.1.1 Baubedingte Wirkungen und Konflikte

7.1.1.1 Vorübergehende Flächenbeanspruchung

Durch die Baustelleneinrichtung und den Bau von Baustraßen kann es zu einem Verlust geeigneter Landlebensräume bzw. von Laichhabitaten kommen. Über das Ausmaß der Beeinträchtigung können aktuell keine Aussagen getroffen werden, da noch keine Planungen zur Baustelleneinrichtung vorliegen. Können die während der Bauphase in Anspruch genommenen Flächen renaturiert werden, so ist nur der vorübergehende Funktionsverlust zu berücksichtigen. Bei der Beanspruchung von Laichhabitaten ist der Funktionsverlust allerdings nahezu einem Totalverlust gleichzusetzen. Ist keine adäquate Neuentwicklung der in Anspruch genommenen Flächen möglich, so müssen die eintretenden Flächenverluste mit den anlagebedingten Wirkungen summiert werden.

7.1.1.2 Baubedingte Emissionen durch Licht und Lärm

Die Auswirkungen von Licht- und Lärmemissionen auf Amphibien ist noch weitgehend ungeklärt. Zumindest für Lichtemissionen ist jedoch eine Auswirkung auf die Eignung als Lebensraum anzunehmen. Gleiches gilt auch für die Auswirkungen auf das Wanderverhalten.

7.1.2 Anlagebedingte Wirkungen und Konflikte

7.1.2.1 Verlust von Laichhabitaten und Landlebensräumen

Mit der Anlage der neuen Verkehrsstraße kann bei Überbauung oder Entwässerung von Laichhabitaten von einem Totalverlust der Reproduktion ausgegangen werden, die sich je nach Lage und Art des Vorkommens erheblich auf die lokale Population auswirken kann. Dabei kann die Flächeninanspruchnahme durch die Anlage der durch Amphibien gemiedenen Fahrbahn selbst sowie durch die Anlage teilweise großflächiger, trockener Böschungsbereiche entstehen. Mit weiteren Flächenverlusten ist zu rechnen, wenn die anfallenden Erdmassen abgelagert werden. Gleiches gilt für Landlebensräume, wobei hier aufgrund der in der Regel größeren Flächenausdehnung Ausweichmöglichkeiten zu berücksichtigen sind.

7.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen und Konflikte

7.1.3.1 Beeinträchtigung durch Verlärmung, Licht oder Verschattung im direkten Umfeld der Trasse

Betriebsbedingte Lärmwirkungen auf Amphibienvorkommen sind wissenschaftlich nicht untersucht. Gegebenenfalls sind Störungen der akustischen Kommunikation bestimmter Arten (Laubfrosch, Grasfrosch, Grünfrösche), vor allem bei trassennahen Laichhabitaten gegeben. Auswirkungen von Lichtemissionen auf Amphibienpopulationen dürften insbesondere bei Wanderungen zwischen Landhabitat und Laichgewässer eine Rolle spielen, da stark ausgeleuchtete Bereiche (Straßenbeleuchtung, hohe Verkehrsdichte) offenbar gemieden werden. Bei trassennah gelegenen Laichhabitaten kann sich auch eine Verschattung (z.B. durch Brückenbauwerk) negativ auf die Lebensraumeignung auswirken. Unterhalb von Brückenbauwerken wirkt sich die Verschattung und Abschirmung des Niederschlags auch in einer Austrocknung und Ausbildung vegetationsfreier Bereiche aus, die als Wanderwege und Landlebensräume für Amphibienarten nahezu vollständig ausfallen-

7.1.3.2 Schadstoffemissionen

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen können sich insbesondere bei Stillgewässern zu Auswirkungen auf die Habitateignung für Amphibien auswirken. Einerseits wirken dies direkt auf die Wasserqualität (Eintrag von Schmierstoffen, Tausalz, u.ä.). Andererseits sind Veränderungen der Gewässervegetation anzuführen, die die Habitatqualität für bestimmte Arten (z.B. Kammmolch) verringern kann.

7.1.3.3 Kollisionsrisikos bei der Querung der Trasse

Amphibien zählen als bodengebundene Tierarten und aufgrund des bei vielen Arten ausgeprägten Wanderverhaltens als am stärksten gefährdete Tierartengruppe hinsichtlich verkehrsbedingter Kollisionen. Selbst an Straßen mit geringer Verkehrsdichte sind bei Querung ausgeprägter Wanderwege von Amphibien hohe Individuenverluste zu verzeichnen.

Tabelle 7: Wanderverhalten und Beeinträchtigungsintensität (+++: sehr hohe Beeinträchtigung, ++: hohe Beeinträchtigung, +: mittlere Beeinträchtigung, -: keine Beeinträchtigung)				
Art	Verhalten	Verhalten in Bezug auf Licht und Lärm im Straßenraum (Straßenbeleuchtung, Autoscheinwerfer)	Beeinträchtigung und Risikofaktor	
	Wanderverhalten		Tötungsrisiko bei der Querung von Straßen	Risiko der Entwertung von Habitaten, Wanderwegen durch Licht- und Lärmemissionen, Verschattung
Bergmolch	400 m durchschnittliche Wanderwege	Vermutlich Meidung	+ + +	+ +
Teichmolch	400 m durchschnittliche Wanderwege	Vermutlich Meidung	+ + +	+ +
Kammolch	Wenige Hundert Meter	Vermutlich Meidung	+ + +	+ +
Grasfrosch	Bis 2000 m durchschnittliche Wanderwege	Vermutlich Meidung	+ +	+ +
Teichfrosch	Umfeld Laichgewässer, Wenige Hundert Meter, Jungtiere höhere Aktivitäten	Vermutlich Meidung	+ + +	+ +
Erdkröte	Bis 2000 m durchschnittliche Wanderwege	Vermutlich Meidung	+ +	+ +

7.1.3.4 Barrierewirkungen

Neben dem Kollisionsrisiko ist auch mit einem Meideverhalten von Amphibienarten im Bereich der Trasse zu rechnen. Es kann zu einem veränderten Wanderverhalten der Tiere kommen, da die jenseits der Trasse gelegenen Habitatbausteine nicht mehr erreichbar sind. Als Folge dessen können traditionell genutzte Laichhabitate zur Reproduktion dauerhaft ausfallen mit der Folge, dass die Bestände bei Fehlen geeigneter Ausweichlaichgewässer erlöschen.

7.2 Projektspezifische Konfliktanalyse

Die Trasse führt zunächst durch ackerbaulich genutzte Flächen, die als Lebensraum für Amphibien von sehr geringem Wert sind. Beeinträchtigungen ergeben sich hier nicht. Mit Erreichen des nördlichen Zeisigwaldes werden hochwertige Landlebensräume von Amphibien, hier insbesondere von Kammmolch und Grasfrosch gequert. Baubedingt ist mit dem Verlust größerer Waldflächen zu rechnen (Konflikt K1). Die anlagebedingten Flächenverluste (Konflikt K2) betreffen denselben Bereich, fallen jedoch durch die Dammböschungen noch größer aus. Baubedingt sind weiterhin Flächenverluste und Störungen von Landlebensräumen von Kammmolch, Teichmolch, Bergmolch, Grasfrosch und Teichfrosch im Bereich des Naturbades Niederwiesa zu erwarten (Konflikt K3). Diese betreffen bei ungünstiger Lage der Baufeldeinrichtungen auch das als sehr hochwertig eingestufte Laichhabitat Nr. 17 (Ehem. Schwimmbecken). Gravierend sind auch die im Bereich Zeisigwald und Naturbad Niederwiesa auftretenden Zerschneidungseffekte und eine mögliche Kollisionsgefahr (Konflikt K4). Letztere ist aufgrund der hohen Dammböschungen und der Querung des nördlich gelegenen Grabenbereichs mittel Brückenbauwerk als nachrangig einzustufen. Die Zerschneidungs- und Barrierewirkung ist dagegen als erheblich und nachhaltig zu werten, da die Durchlässigkeit des bedeutsamen Wanderkorridors stark eingeschränkt ist. Je nach Ausgestaltung des Brückenbauwerks und der Durchlässe (Trockenheit unterhalb Brückenbauwerk bzw. nicht ausreichender Durchlass) kann eine vollständige Barrierewirkung der Trasse nicht ausgeschlossen werden. Eingeschränkt gilt dieses auch für das nördlich angrenzende Auenbachtal welches mittels Talbrücke gequert wird (Konflikt K5). Hierbei ist jedoch aufgrund der lichten Weite des Brückenbauwerks eine Durchlässigkeit für Amphibienwanderungen als gegeben anzusehen.

8. Maßnahmen

8.1 Vermeidungsmaßnahmen

Zwischen nördlichem Zeisigwald und Naturbad Niederwiesa werden bedeutsame Austausch- und Wanderbeziehungen (v.a. Kammmolch) anlage- und betriebsbedingt beeinträchtigt. Zur Vermeidung dieser Trenn- und Zerschneidungswirkungen bzw. einer direkten Kollisionsgefahr sind Querungsmöglichkeiten und Leiteinrichtungen für Amphibien zu schaffen. Erforderlich ist die Schaffung eines weiteren Amphibiendurchlassbauwerks zwischen Bauwerk 1 und Bauwerk 2. Die Gestaltung der Durchlassbauwerke sollte nach MamS erfolgen. Zu Vermeidung von Kollisionen sind im gesamten Bereich zwischen Bauanfang und südlichem Widerlager von Bauwerk 3 dauerhafte Amphibienleiteinrichtungen anzulegen. Zudem sind die Randbereiche der Trasse in diesem Bereich so zu gestalten, dass die Wanderbeziehungen aufrecht erhalten werden können (Bepflanzung der Randbereiche mit Leitfunktion zu den Durchlassbauwerken. Die Amphibienleiteinrichtungen sind dauerhaft zu pflegen bzw. eine Funktionskontrolle zu unterziehen.

8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die anlagebedingten Lebensraumverluste und randlichen Beeinträchtigungen insbesondere im Bereich des Naturbades Niederwiesa sind durch Neuanlage von Laichhabitaten zu kompensieren. In Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen ist insbesondere im Auenbachtal eine Neuanlage von Laichhabitaten und Landlebensräumen vorzusehen, da hier bereits vorhandene Laichgewässer vernetzt werden können. Geeignete Maßnahmenflächen für die Verluste von Landlebensräumen sind in der Neuanlage von Waldflächen im Bereich des nördlichen Zeisigwaldes bzw. im Bereich des Auenbach- und Allerbachs möglich.

9. Literatur

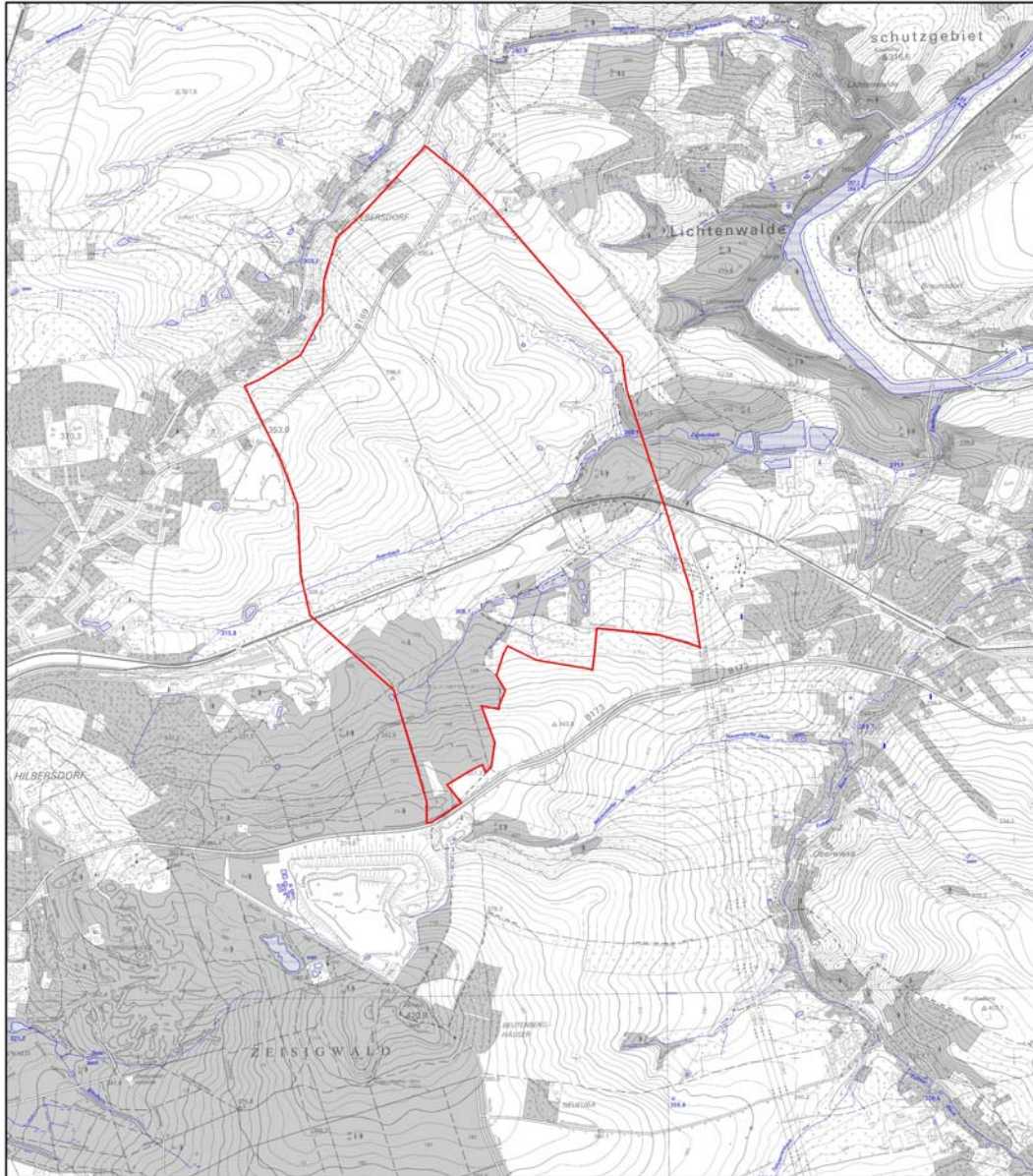
Zitierte und verwendete Literatur

- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., & PRETSCHER, P. (1998) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. — 434 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Kilda Verlag Greven.
- BROHMER, P. (1995): Fauna von Deutschland - 583 S., Heidelberg (Quelle & Meyer)
- ENDL, P. (1997): Amphibiengutachten zum Südverbund Chemnitz. Stadtplanungsamt Chemnitz. Unveröffentl. Gutachten.
- EU (1997): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG vom 27.10.97.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 135 S.
- NATURHOF CHEMNITZ E.V. (2001) – Verein zur Förderung von Landschaftspflege und Naturschutz (Hrsg.): Pflanzen – Tiere- Lebensräume in Chemnitz. 421 S.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas. Kosmos Verlag. 382 S.
- RAU, S.; STEFFENS, R. , ZÖPHEL, U. (1991): Rote Liste der Wirbeltiere im Freistaat Sachsen.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SCHIEMENZ, H. (1980): Die Herpetofauna der Bezirke Leipzig, Dresden und Karl-Marx-Stadt. Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 7(22): 191-211.

SCHIEMENZ, R. & GÜNTHER R. (1994): Die Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands.


VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. S. 95-107.

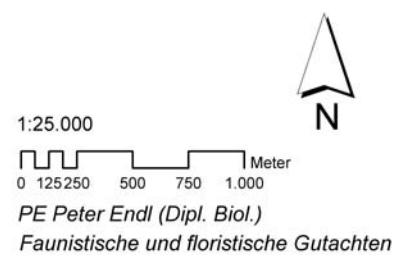
10. Karten

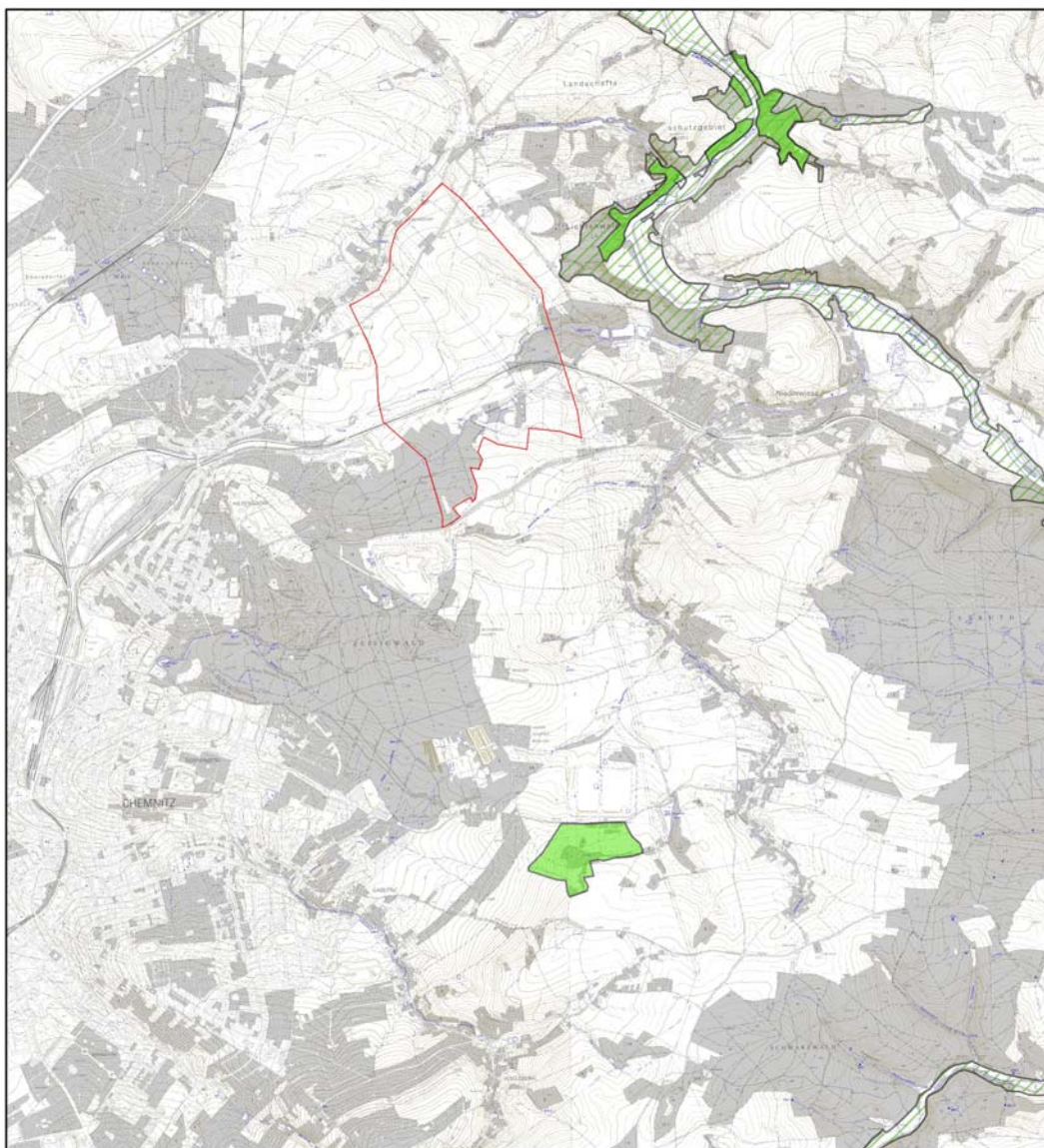


Karte 1: Untersuchungsgebiet

Legende




 Untersuchungsgebiet_B173_Ebersdorf

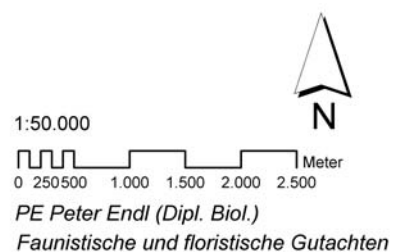


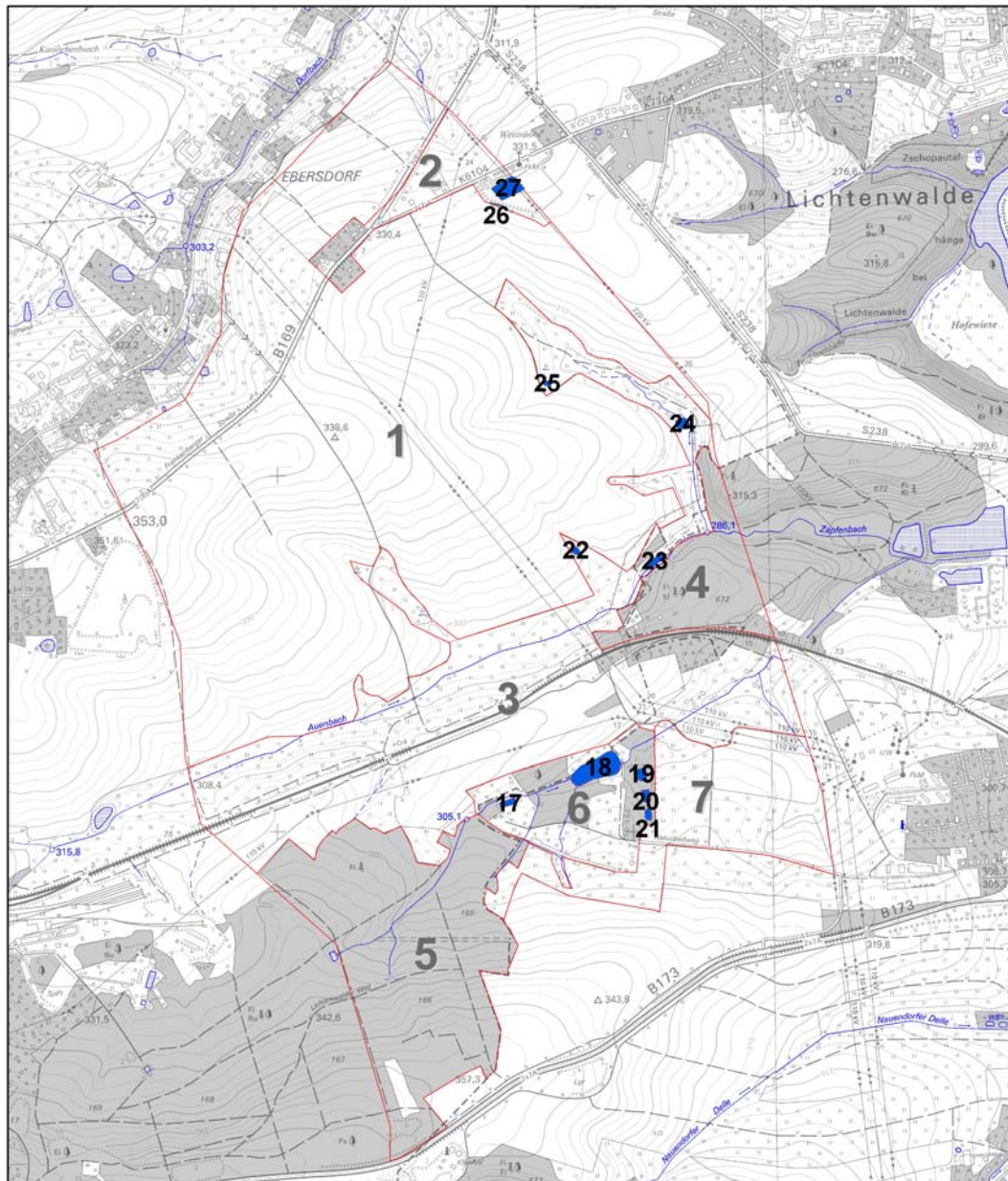


Karte 2: Schutzgebiete (Natura 2000, NSG)

Legende

-  Naturschutzgebiet
-  FFH-Gebiet
-  Untersuchungsgebiet_B173_Ebersdorf





Karte 3: Teilgebiete und untersuchte Laichhabitate

Legende

- Laichgewässer
- Teilgebiete

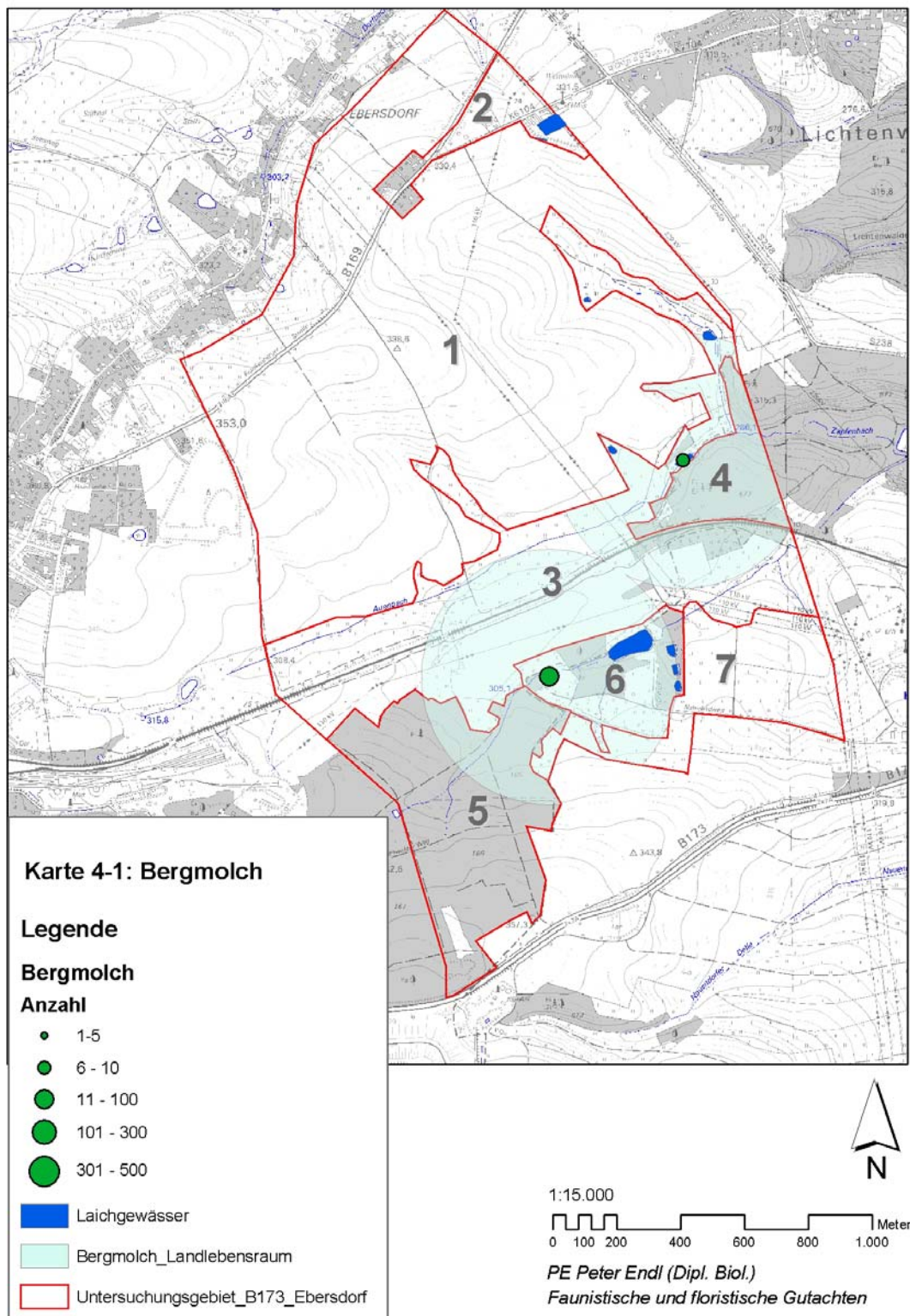
1:15.000

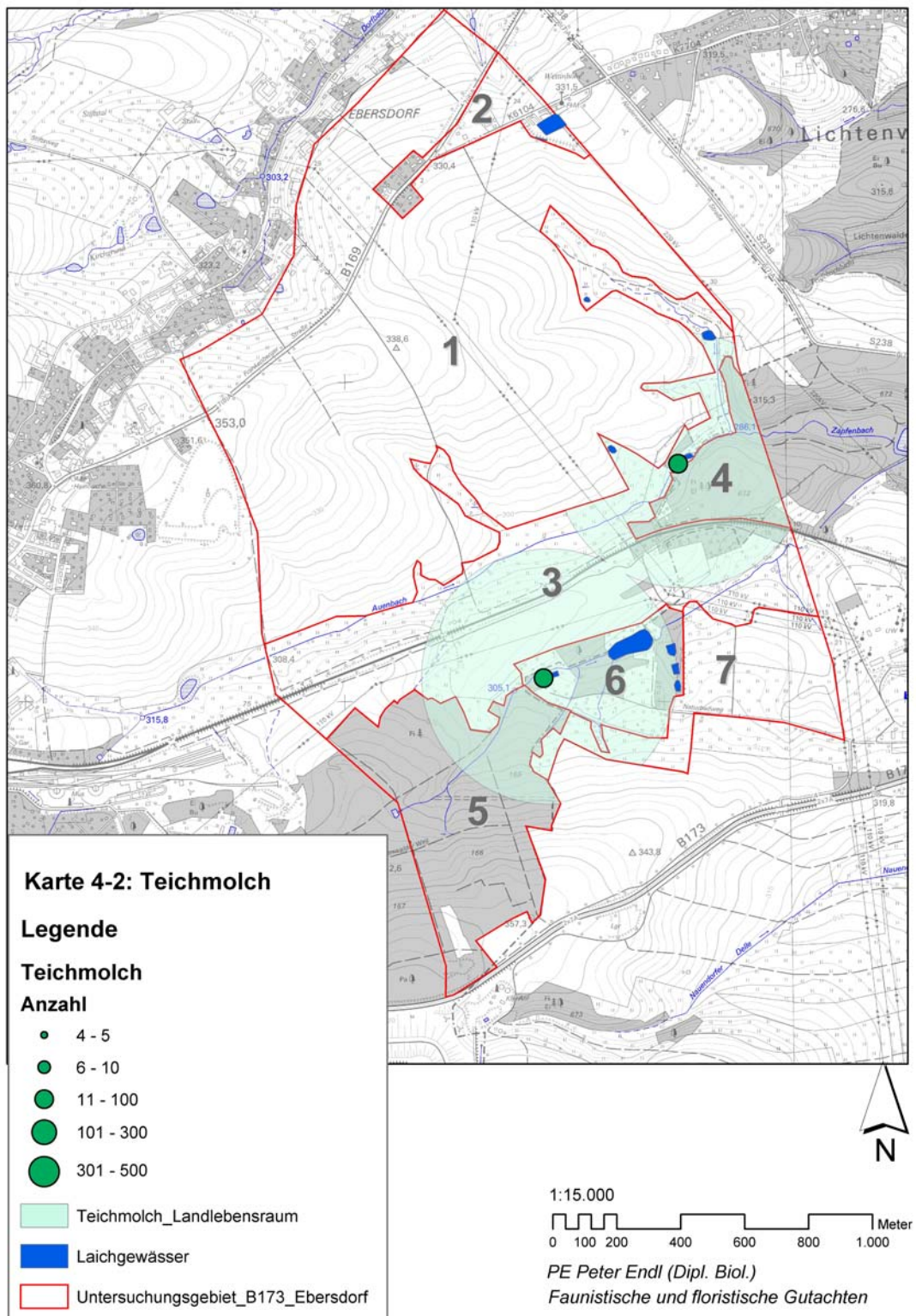
0 100 200 400 600 800 1.000 Meter

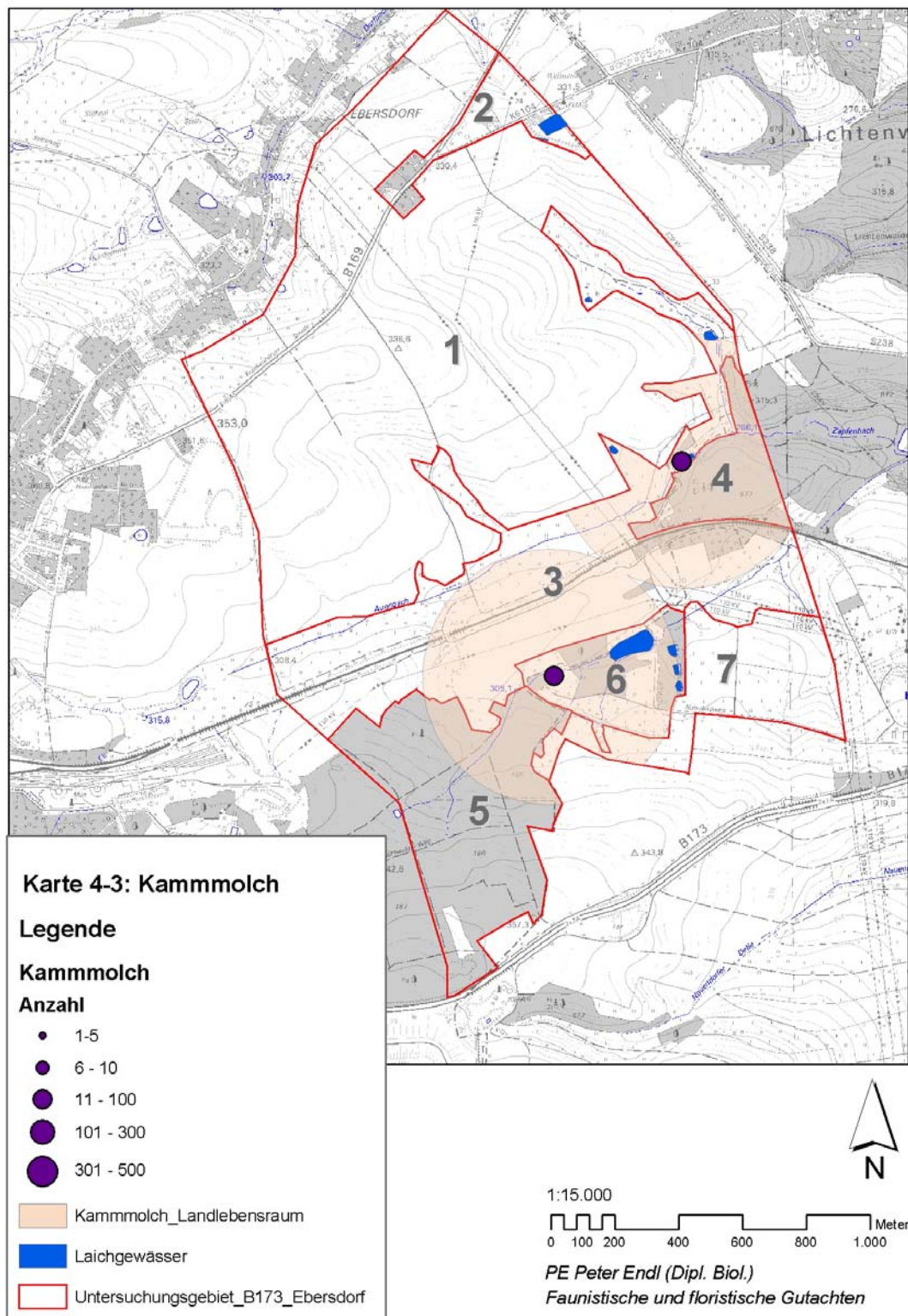
PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

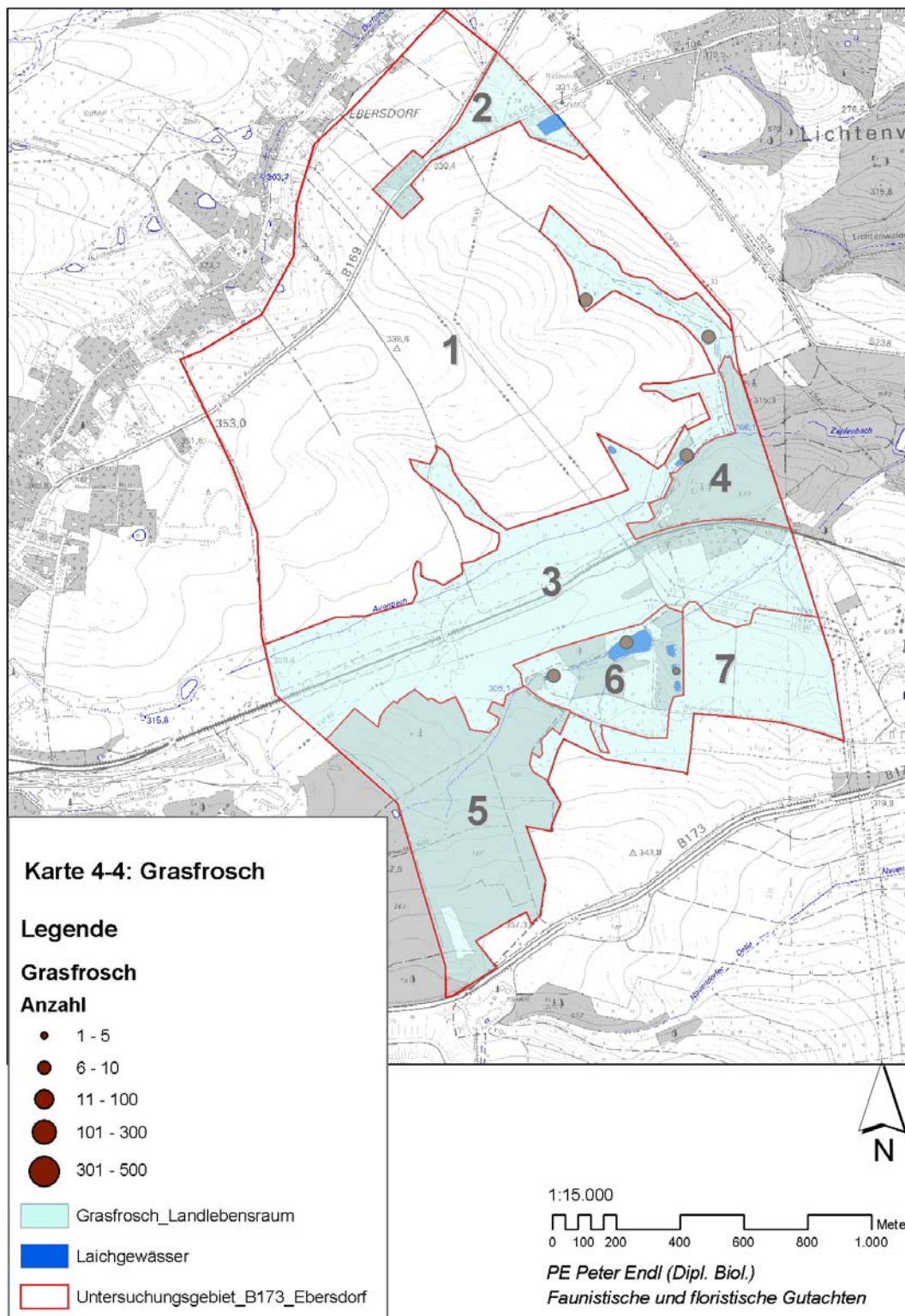
Faunistische und floristische Gutachten

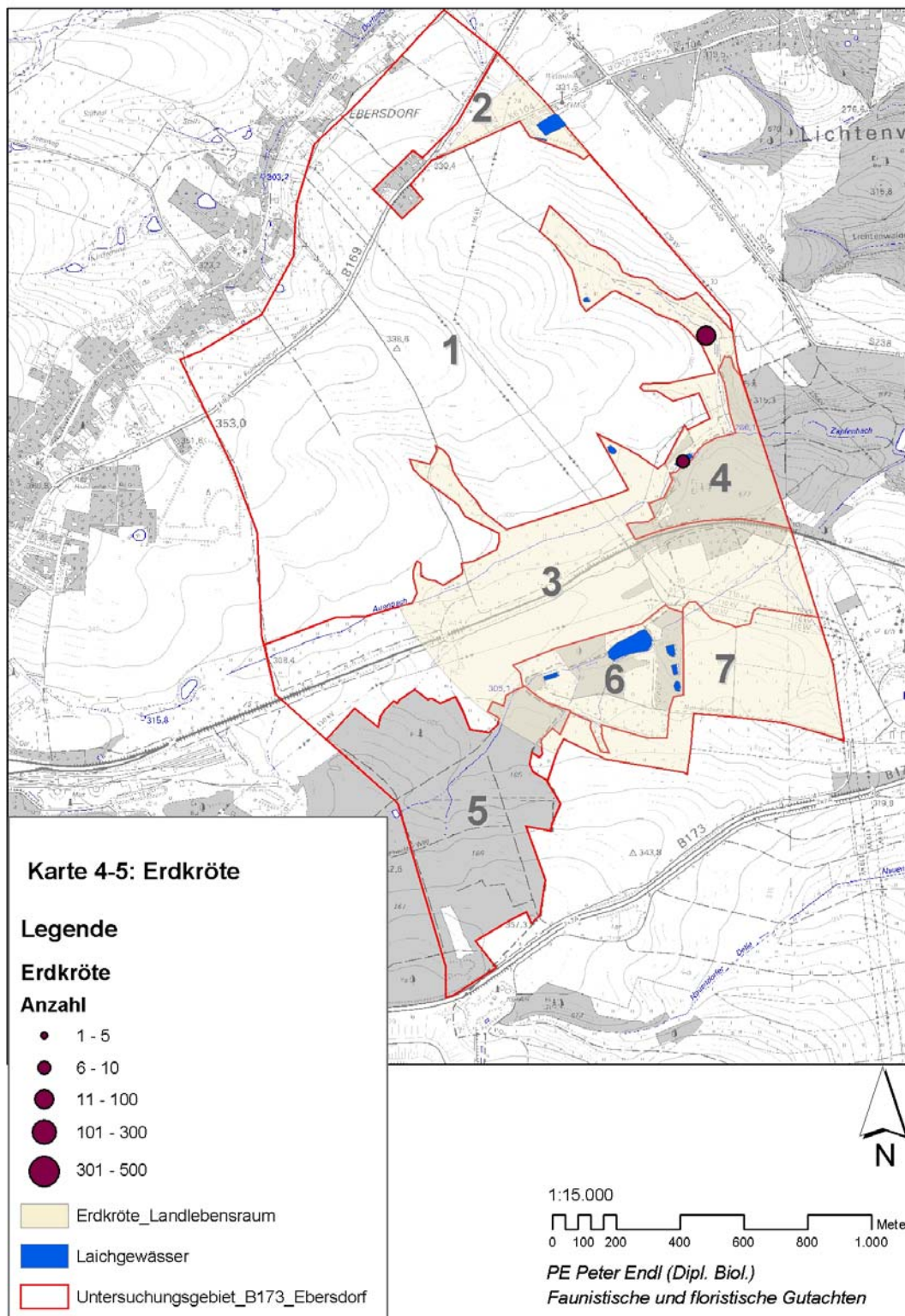


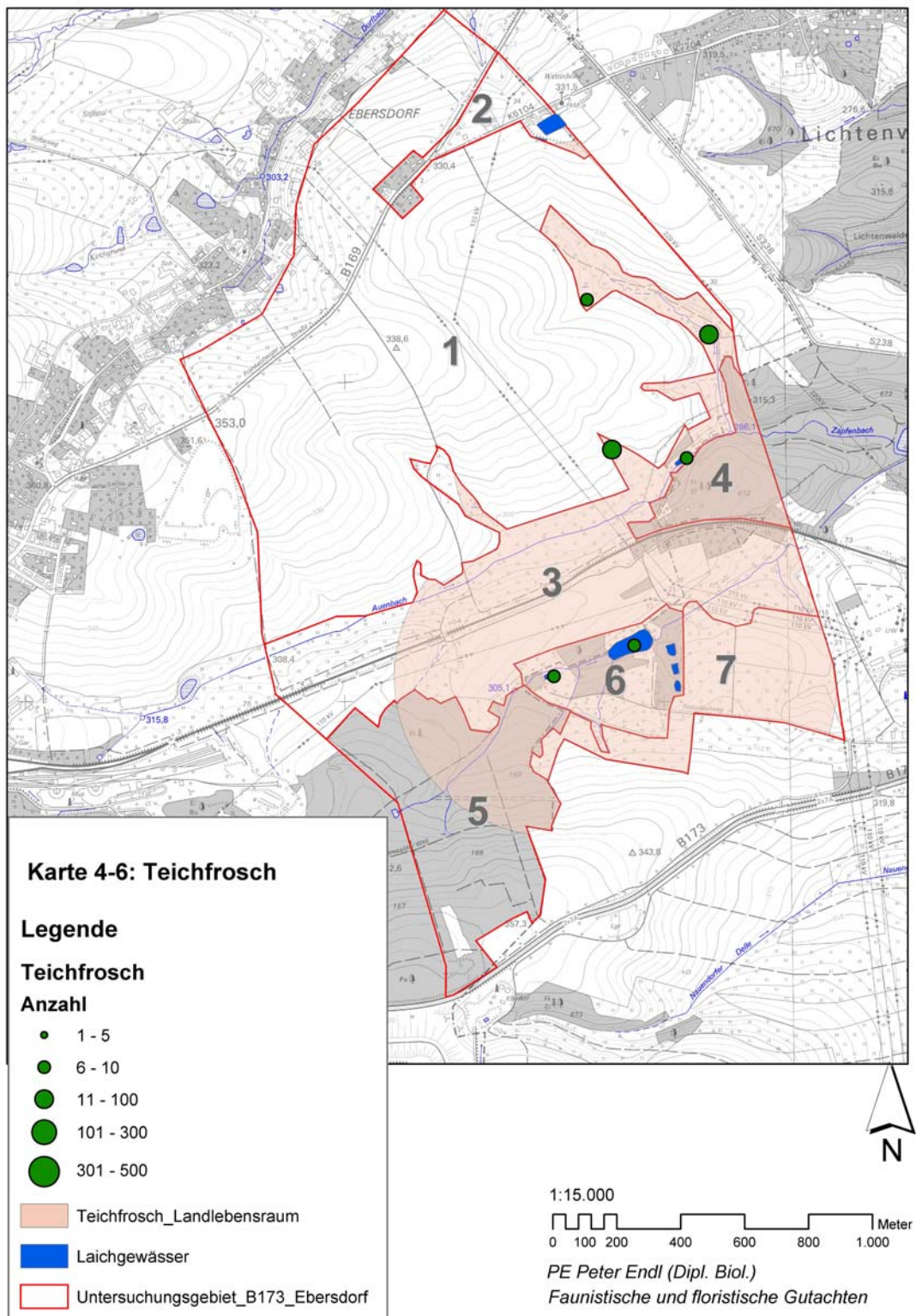


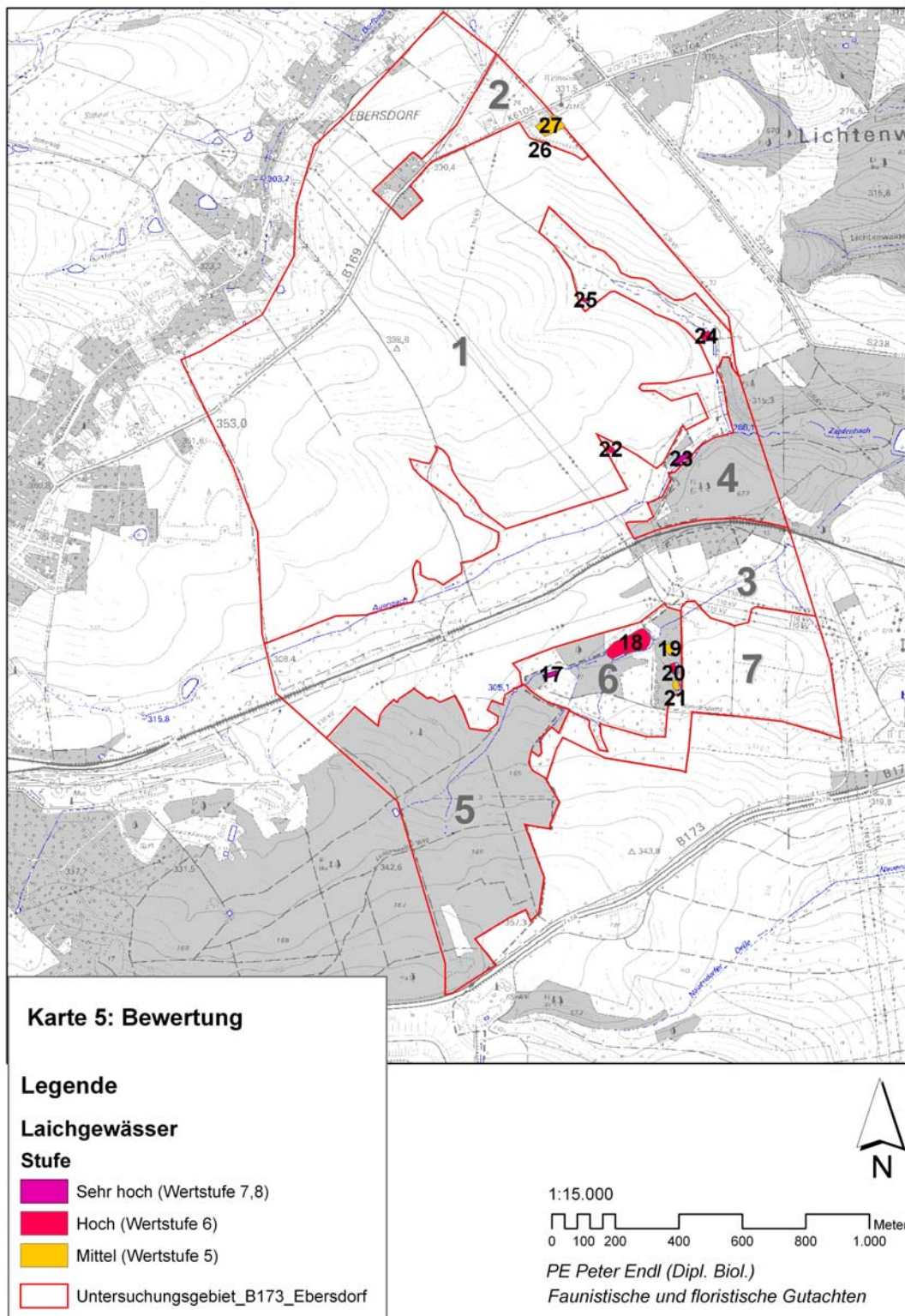


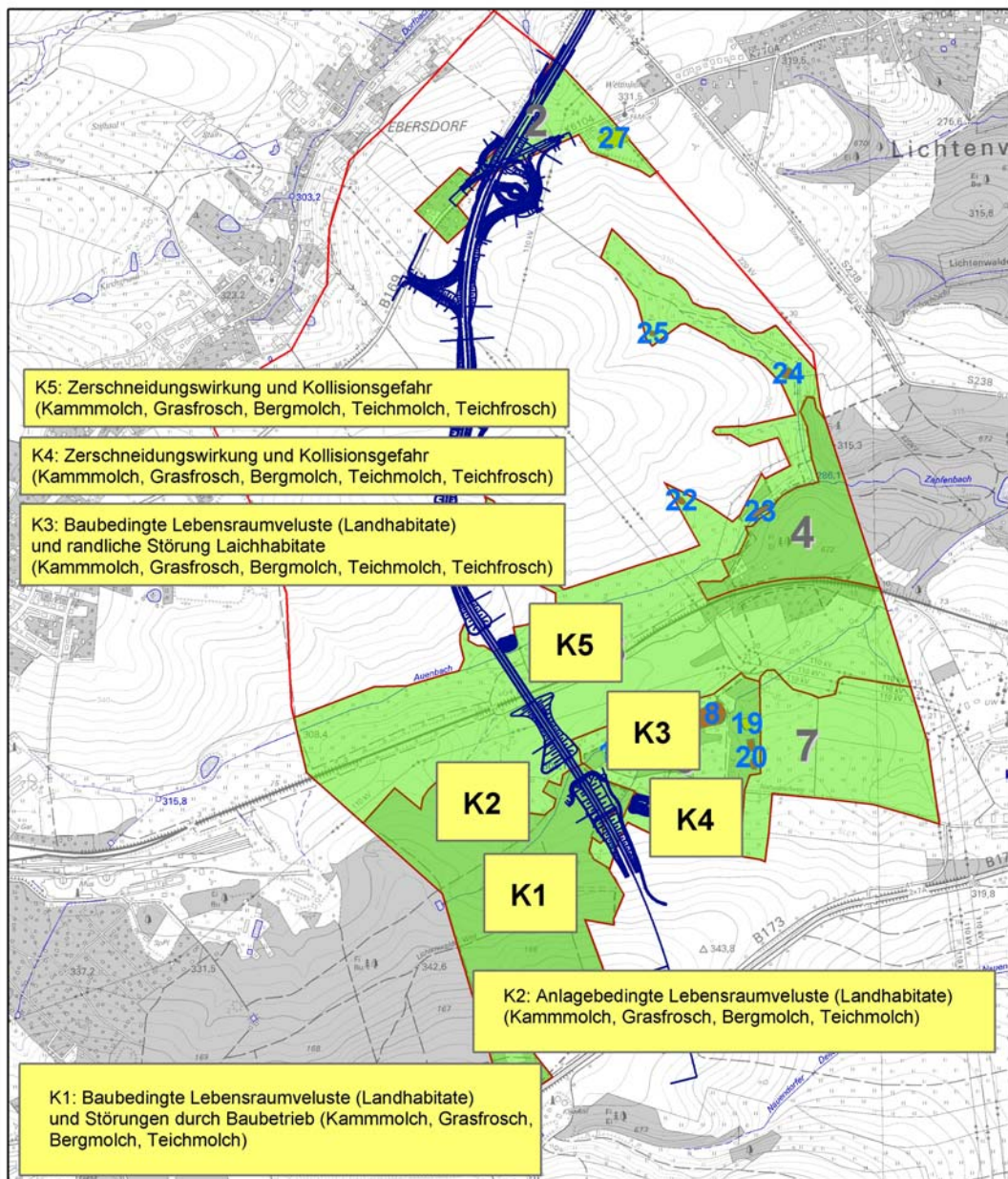












Karte 6: Konflikte

Legende

- Trasse
- Landlebensraum
- Untersuchungsgebiet_B173_Ebersdorf

1:15.000

0 100 200 400 600 800 1.000 Meter

PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten



