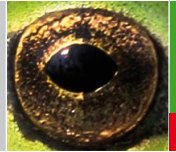


### 4.3.12 Europäischer Laubfrosch – *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758)

Wolf-Rüdiger GROSSE und Marcel SEYRING



#### 1 Artsteckbrief

**Kennzeichen:** Der Europäische Laubfrosch, im Folgenden Laubfrosch genannt, ist ein kleiner Baumfrosch mit glatter glänzender Haut; Grundfärbung blattgrün, selten grau, braun, gelb oder blau, entlang der Seite schwarzer, oft hell gesäumter Streifen vom Nasenloch über das Auge, das Trommelfell bis zum Beinansatz reichend, dort meist Ausbildung einer nach vorn oben gerichteten Leistenspanne (Hüftschlinge); Bauchseite weiß bis grau, Hautoberfläche granuliert; großer Kopf mit seitlich hervortretenden Augen, mit waagrecht-elliptischer Pupille; schlanke Gliedmaßen mit Haftscheiben an Zehen und Fingern, Trommelfell deutlich sichtbar.

**Größe:** Kopf – Rumpflänge der ♂♂ 35–55 mm und der ♀♀ 40–60 (max. 70) mm.

**Geschlechtsunterschiede/Trachten:** ♂♂ an der Kehle mit Schallblase, die gelb-orange bis bräunlich gefärbt ist, sie liegt in Ruhe in Querfalten; vier Typen von Rufen, zur Paarungszeit ertönt ein weithin hörbares Konzert (Paarungsruf ist ein schnell vorgetragenes „Äpp...Äpp...Äpp...“); ♀♀ deutlich größer, Kehle weißlich glatt.

**Habitat:** Kleine bis mittelgroße stehende, flache, besonnte Gewässer, regional auch größere, tiefere perennierende Weiher, Teiche und Seen werden zur Reproduktion genutzt, Flutungswiesen in Auen und in extensiv genutztem Grünland, im Sommer Hecken, Bäume und Saumhabitate.

**Aktivität:** Winterruhe (Mitteleuropa) witterungsabhängig von Oktober bis März; Fortpflanzungszeit von Ende April bis Mitte Juni, Sommer/Herbst ruhe auf Büschen und Bäumen.

**Wanderungen/Reviere:** Zumeist weniger als 1.000 m (max. 12,5 km).

**Fortpflanzung/Entwicklung:** ♀ legt je Saison 2–10 Laichballen mit durchschnittlich 25 Eiern, 1,0–1,5 mm Durchmesser, mit Gallerthülle 4,5–6,5 mm, animaler Pol (oben) bräunlich, vegetativer Pol (unten) weißlich; Ablage der Laichballen unter Wasser an Pflanzen und Stängeln in warmen Flachwasserbereichen. Embryonalentwicklung 7–10 Tage, Larven beim Schlupf 7–9 mm, freischwimmend 12 mm; Länge im Endstadium 40–60 mm; Metamorphose nach 50–70 Tagen, Jungfrösche 14–22 mm, seltener 25 mm, gehen ab Mitte Juli bis Ende August an Land; Jungtiere und Erwachsene leben im Sommer gemeinsam in blütenreichen Pflanzenbeständen, Säumen und Hecken.

**Nahrung:** Nahrungssuche tagsüber und in der Dämmerung, flugaktive und krabbelnde Insekten (vorwiegend Fliegen, Käfer, Ameisen), Spinnen, Asseln.

**Alter:** Bis 5 Jahre im Freiland, 22 Jahre im Terrarium.

**Abb. 1:** Laubfrösche beim Sonnenbad, kletternd und bei der Paarung [Montage, Fotos: A. WESTERMANN (oben und Mitte), J. HERDER (unten)].



## 2 Verbreitung und Ökologie

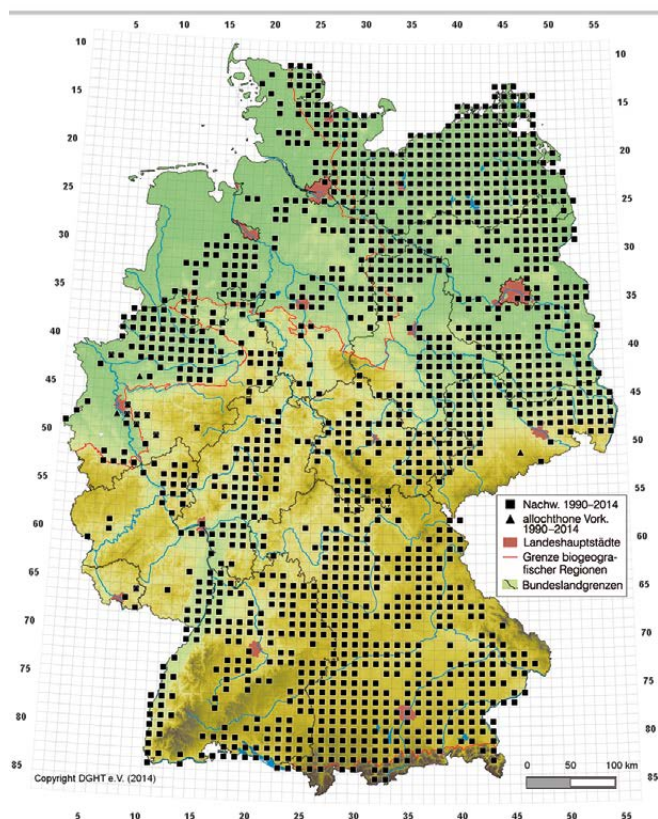
### 2.1 Allgemeine Verbreitung

#### 2.1.1 Areal

Das Areal der Laubfroschgruppe in der Westpaläarkt ist erstreckt sich von Südschweden im Norden über weite Teile Mitteleuropas und des Balkans bis nach Portugal im Westen und Kreta und die Türkei im Südosten. Darüber hinaus werden das westliche Russland, die Ukraine sowie das westliche und nördliche Kleinasien besiedelt. In weiten Teilen seines Areals ist der Laubfrosch ein Bewohner des Tief- und Hügellandes.

Aufgrund moderner molekulargenetischer Untersuchungen und unter Einbeziehung phylogeografischer und verhaltensbiologischer Erkenntnisse trennen Stöck et al. (2012) die Laubfroschgruppe in mindestens acht Arten auf. Den Hauptteil des mitteleuropäischen Areals bewohnt der Europäische Laubfrosch *H. arborea* (GROSSE 2013d). Westlich davon leben der Iberische (Spanische) und der Mittelmeerlaubfrosch. Östlich und südöstlich davon findet man den Östlichen, den Mittelöstlichen (Kleinasiatischen) und den Arabischen Laubfrosch und im Süden den Italienischen und den Thyrrenischen (Sardinischen) Laubfrosch.

Damit verbleibt für den Europäischen Laubfrosch ein Areal, das sich von Frankreich über die Benelux-Staaten, Norddeutschland, Teile Südostdänemarks und Südschwedens entlang der Ostseeküste bis nach Polen, etwa zur Mündung der Weichsel erstreckt. Die Ostgrenze verläuft weiter quer durch Polen, die Slowakei und weiter westlich des Karpatenbogens (erreicht hier die Ukraine) durch Mittelrumänien, Westbulgarien bis Griechenland. Die Südgrenze verläuft von dort lückig entlang der Adria bis Ostitalien, nördlich der Alpen über die Nordwestschweiz bis Frankreich, ohne hier das Mittelmeer zu erreichen (SCHNEIDER & GROSSE 2009).



**Karte 1:** Aktuelle Verbreitung (1990–2014) des Laubfroschs in Deutschland (modifiziert nach DGHT e. V. 2014).

#### 2.1.2 Verbreitung in Deutschland

In Deutschland kommt der Laubfrosch in fast allen Bundesländern vor. Er fehlt in Berlin, Bremen und im Saarland (aktuelle Vorkommen basieren auf ausgesetzten Tieren, allochthon). Die höchste Verbreitungsdichte weist die Art in Nordostdeutschland auf. Vom östlichen Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Nordsachsen und Ostthüringen sind seit je her individuenstarke Populationen bekannt (GROSSE & GÜNTHER 1996). Die geringste Rasterfrequenz besitzt die Art in Rheinland-Pfalz. Die Art ist hier auf den Westerwald und Vordertaunus sowie auf den rheinhessisch-pfälzischen Oberrheingraben beschränkt. Weiter am Oberrhein in Baden-Württemberg finden sich viele Laubfroschvorkommen. Die Landesmitte ist weitläufig besetzt und ein großes zusammenhängendes Verbreitungsgebiet besteht im Alpenvorland vom Bodenseegebiet bis zum westlichen Allgäu und weiter nach Bayern, wo die Art stellenweise auch noch häufig ist. Naturräumlich und klimatisch bedingt fehlt der Europäische Laubfrosch auf den Nordseeinseln, in den Marschgebieten, im nordwestlichen Niedersachsen, weitgehend in den Höhenlagen der nordöstlichen Mittelgebirge (Harz, Erzgebirge, Vogtland, Thüringer Wald, Rhön) und in den südlichen Mittelgebirgen von Nordrhein-Westfalen (Eifel, Bergisches Land, Sauerland), Rheinland-Pfalz (Hunsrück, Pfälzer Wald), Baden-Württemberg (in den höheren Lagen des Schwarzwaldes, Schwäbische Alb) sowie in Nordbayern (Tertiäres Hügelland).

#### 2.1.3 An Sachsen-Anhalt grenzende Vorkommen

Der Elbe-Havel-Winkel beherbergt einige Laubfroschpopulationen, die sich auch weiter nach Niedersachsen (Wendland) und nach Brandenburg erstrecken. Nordwestbrandenburg hat nur ganz vereinzelt Vorkommen des Europäischen Laubfroschs. Im Südosten des Landes finden sich im Bereich des Elbtals und der Muldeau direkte Verbindungen zu dem Verbreitungsschwerpunkt des Laubfroschs in Nordwestsachsen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Hauptverbreitungsgebiete sind hier die Dübener und Dahlemer Heide, das Leipziger Land, die Elster-Luppe- und die Muldeau, südlich davon die Altenburg-Zeitzer Lösshügellandschaft. Hier findet sich auch im äußersten östlichen Bereich die größte Dichte der Vorkommen in Richtung Thüringen, wo die Art im östlichen Teil beinahe flächig verbreitet ist (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Am Kyffhäuser besitzen Sachsen-Anhalt und Thüringen gemeinsame Vorkommen. Eine große Verbreitungslücke verläuft vom südlichen Harzvorland, Harz bis zum Nordharzvorland. Gemeinsame Vorkommen mit überdurchschnittlich großen Beständen an Laubfröschen finden sich erst wieder in Niedersachsen im Weser-Aller-Flachland (Drömling, Obere Allerniederung, Burgdorf-Peiner-Geestplatte, Hannoversche Moorgeest) und in den naturräumlichen Regionen Lüneburger Heide und Wendland, der Elbtalniederung und Lüchower Niederung (NLWKN 2011). Die niedersächsischen Vorkommen in der Elbaue enden im NSG „Garbe-Aland-Niederung“ in Sachsen-Anhalt.

## 2.2 Vorkommen in Sachsen-Anhalt

### 2.2.1 Verbreitung und Häufigkeit

#### Datengrundlagen

In Sachsen-Anhalt liegen aus 62.881 Datensätzen zu Amphibien 2.618 Datensätze zum Laubfrosch





Abb. 2: Rufendes Männchen am Militärflugplatz Allstedt (Foto: A. BRÜHL).

vor, wobei seit 2001 für 101 MTB bzw. 235 MTBQ Nachweise existieren. Dieser Datenpool wurde der Bestimmung der aktuellen Frequenzen der Art auf dem Niveau der MTB und der MTBQ zugrunde gelegt. Die 2.618 Datensätze des Laubfroschs konnten 1.950 Fundorten (von insgesamt 21.526 Amphibienfundorten in Sachsen-Anhalt) zugeordnet werden, aus denen die Abfragen/Auswertungen zur Verbreitung, naturräumlicher Zuordnung, Höhenverbreitung und Syntopie resultieren.

### Historische Verbreitung

Der Laubfrosch war in Deutschland in den Ebenen, Hügel- und Bergländern überall verbreitet (DÜRIGEN 1897). Während er in den Höhenlagen vieler Mittelgebirge fehlt, wird von dem Autor (ohne Zitatangabe) ausdrücklich der Oberharz als Verbreitungsgebiet mit den Fundorten Harzburg, Ocker, Goslar und Klausthal genannt. Altbekannte Vorkommen bei Wolferode und Eisleben erwähnen schon WOLTERSTORFF (1888) und KÜHLHORN (1941) und bei Salzwedel KÖHNKE (1893). Alle konnten später nicht bestätigt werden (GROSSE 2004c). HOFFMANN (1899) erwähnt den Laubfrosch bei Blankenburg. In seiner Arbeit zur Amphibien- und Reptilienfauna der Altmark stellt WOLTERSTORFF (1928) fest, dass der Laubfrosch an geeigneten Stellen überall vorkommt. Nach WOLTERSTORFF (1888) waren Laubfrösche in Magdeburg im Biederitzer Busch sehr häufig. BADEWITZ et al. (1966) nennen als Einzelfund den Umlutkanal der Tongrube Plötzky bei Magdeburg. Beide Vorkommen sind erloschen. HAMPEL (1936) erwähnt die Goitzsche als Laubfroschvorkommen. Auch nach der Erschließung der Braunkohle wurden hier an geeigneten Standorten bis Mitte der 1990er Jahre Laubfrösche gefunden (MEYER & GROSSE 1997), über deren Fortbestand jedoch keine aktuellen Befunde vorliegen. Nach BUSCHENDORF (1984) existierte ein Vorkommen im Südharzer Zechsteingürtel bei Questenberg. Isolierte Vorkommen gab es bei Agnesdorf (etwa 1 km

Tab. 1: Datengrundlagen zum Laubfrosch in Sachsen-Anhalt.

	Amphibien	Laubfrosch	
	Anzahl	Anzahl	%
Datensätze	62.881	2.618	4,2
Fundpunkte	21.526	1.950	9,1

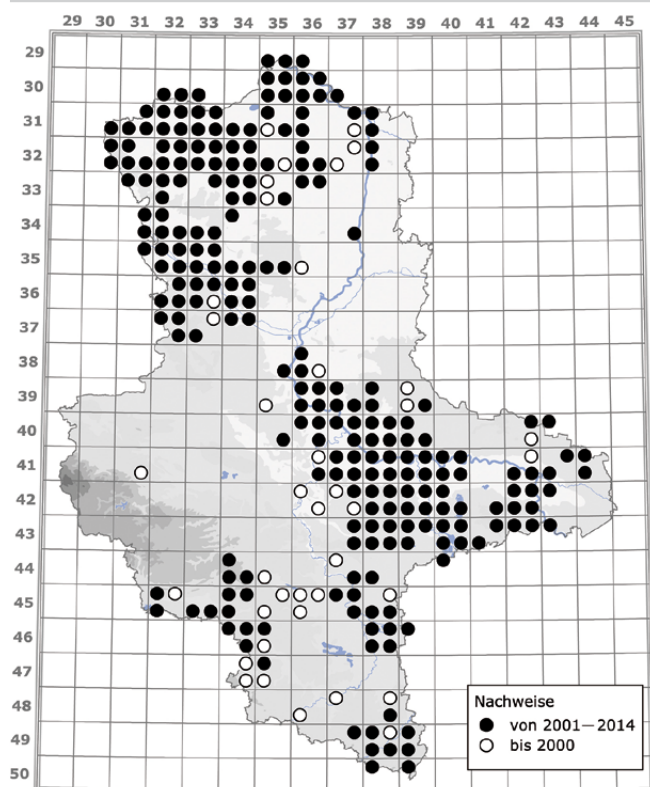
entfernt vom ehemaligen Questenberger Vorkommen), Othl, Beyernaumburg und Blankenheim. Die Harzvorländer und der Harz selbst sind nahezu laubfroschfrei, was möglicherweise auf klimatische Ursachen zurückzuführen ist (BUSCHENDORF 1984, GASSMANN 1984). KRÜGER & JORGA (1990) dokumentieren ein Fehlen der Art im damals zum Bezirk Cottbus gehörigen Kreis Jessen.

SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) erwähnten das Fehlen der Art bei den Erfassungen zwischen 1978 und 1989 in den montanen Lagen der Mittelgebirge (Harz vgl. bei DÜRIGEN 1897). Für Sachsen-Anhalt wurde eine MTB-Frequenz von 43 % (MTBQ-Frequenz 19 %) ermittelt. Verbreitungsschwerpunkte des Laubfroschs lagen in der nordwestlichen Altmark, dem Drömling und Bördehügelland im Nordwesten und im unteren Elbtal und Elbe-Havelwinkel im Norden, dem mittleren Elbtal, der Muldeaue und der Dübener Heide in der Mitte und dem Osten Sachsen-Anhalts und vereinzelte Vorkommen in der Helme-Unstrutniederung, dem Buntsandstein-Schichtstufenland und dem Raum Zeitz-Hohenmölsen im Süden.

### Verbreitung nach Landesfauna 2004

Der Laubfrosch war in Sachsen-Anhalt nur weitläufig verbreitet (GROSSE 2004c). Im Norden beherbergten die westlichen Altmarkplatten 26 % der Landesvorkommen. Das Fließgewässernetz der Jeetze, ein lichter Waldbestand und die wechselhafte Landnutzung bildeten für den Laubfrosch dort einen idealen Großlebensraum. Er erreichte östlich die Linie Osterburg-Bretsch-Bismark. Die östlichen Altmarkplatten, die Nördliche Elbaue und der





**Karte 2:** Vorkommen des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt auf MTBQ-Basis.

Elbe-Havel-Winkel waren nahezu laubfroschfrei. Südlich der Altmarkplatten lag ein geschlossenes Verbreitungsgebiet, das die Ohreniederung, den Drömling und den Nordrand des Ohre-Aller Hügellandes umfasste (20 % der Fundpunkte). Besonders die Ohreniederung und der Drömling waren reich an wertvollen Feuchtgebieten, was neben dem günstigen Klima standortbestimmend für den Laubfrosch war (ZUPPKE 1995). Der Autor erfasste 75 Gewässer mit Laubfroschbesatz, die hauptsächlich im westlichen Teil des Naturparks lagen. Die Fundpunktdichte pro MTB war hier sehr groß (MTB 3432 mit 25 FP, 3532 mit 18, 3531 mit 10). Im mittleren Sachsen-Anhalt war die östliche Landeshälfte nur südlich der Linie Gommern-Nedlitz mit Laubfroschvorkommen belegt (32 %). Weitere Vorkommen lagen im Dessauer Elbtal zwischen Grünwalde bei Schönebeck und Coswig. Östlich der Elbe existierten nur einige kleine Vorkommen isoliert im Burger Vorflämung (Nedlitz, Dobritz, Polenzko). Der Flämung selbst wurde nicht vom Laubfrosch besiedelt (JAKOBS 1985), es war lediglich ein Einzelfund aus Zahna

bekannt. Der Hauptanteil der Vorkommen lag im Elbtal selbst und in dem Raum südlich davon zwischen Saale und Mulde, im Köthener Ackerland und in der Mosigkauer Heide. Die Fundpunktdichte war dort hoch (MTB 4238, 4239 mit 13 FP, 4137 mit 11 FP). Obwohl die Ackerflächen selbst von den Laubfröschen gemieden wurden, waren es die Flussauen und Sekundärstandorte, die ihnen günstige Bedingungen boten. Die Fuhne zwischen Jeßnitz und Bernburg stellte die Südgrenze des Gebietes dar, das auch weiter im Süden nach Sachsen hinein keine Laubfroschvorkommen aufwies. Das Fehlen der Art im westlichen Teil des Kreises Bitterfeld war auf den Mangel an geeigneten Habitaten zurückzuführen (GRÖGER & BECH 1986). Die Vorkommen in der naturnahen Muldeau erstreckten sich dagegen über die Landesgrenze nach Sachsen. Etwas isoliert lagen im südlichen Elbewinkel die Vorkommen der Dübener Heide. Die typische Wald-Offen-Landschaft hatte hier eine Vielzahl natürlicher Gewässer und bot der Art klimatisch günstige Habitate. Die Harzvorländer und der Harz selbst waren nahezu laubfroschfrei. Südlich der Linie Sangerhausen-Merseburg fanden sich wieder gehäuft Laubfroschvorkommen (22 %). Im Gebiet des Ziegelrodaer Forstes im Westen, weiter östlich im Gebiet um Röblingen am See (18 FP im MTB 4536) und ganz im Osten in der Elster-Saale-Aue im Landkreis Merseburg-Querfurt (60 FP im MTB 4638) waren die Vorkommen ebenfalls häufig. Letztere waren mit Sicherheit Reste einer ehemaligen geschlossenen Verbreitung in der Elster-Luppe Aue zwischen Merseburg und Leipzig (Sachsen) (GROSSE 2001b). Die Querfurter Platte wies hingegen aufgrund von Gewässermangel und intensiver Landwirtschaft keine Laubfroschvorkommen auf. Der Laubfrosch war aktuell in 72 MTB nachgewiesen worden, was einer Frequenz von 38 % entsprach. Im Vergleich dazu betrug die MTB-Frequenz bei SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) 43 %.

### Aktuelle Verbreitung

Mit einer MTB-Rasterfrequenz von 49 % zählt er zu den durchschnittlich verbreiteten Arten (32 % Frequenz MTBQ). Im Vergleich zu den letzten Erhebungen (MEYER et al. 2004) ist ein Zuwachs um 29 MTB zu verzeichnen, der bei dieser Art der gestiegenen Bearbeitungsintensität im Rahmen der Grunddatenerfassung einerseits und regional spezifisch auch Neubesiedlungen von Habitaten, in deren Folge auch die Zahl besetzter MTBQ stieg, geschuldet ist. In Sachsen-Anhalt zeigt sich eine deutliche Nordwest-Südost Verteilung der Vorkommen des Laubfroschs. Das Verbreitungsmuster folgt damit ganz klar der typischen

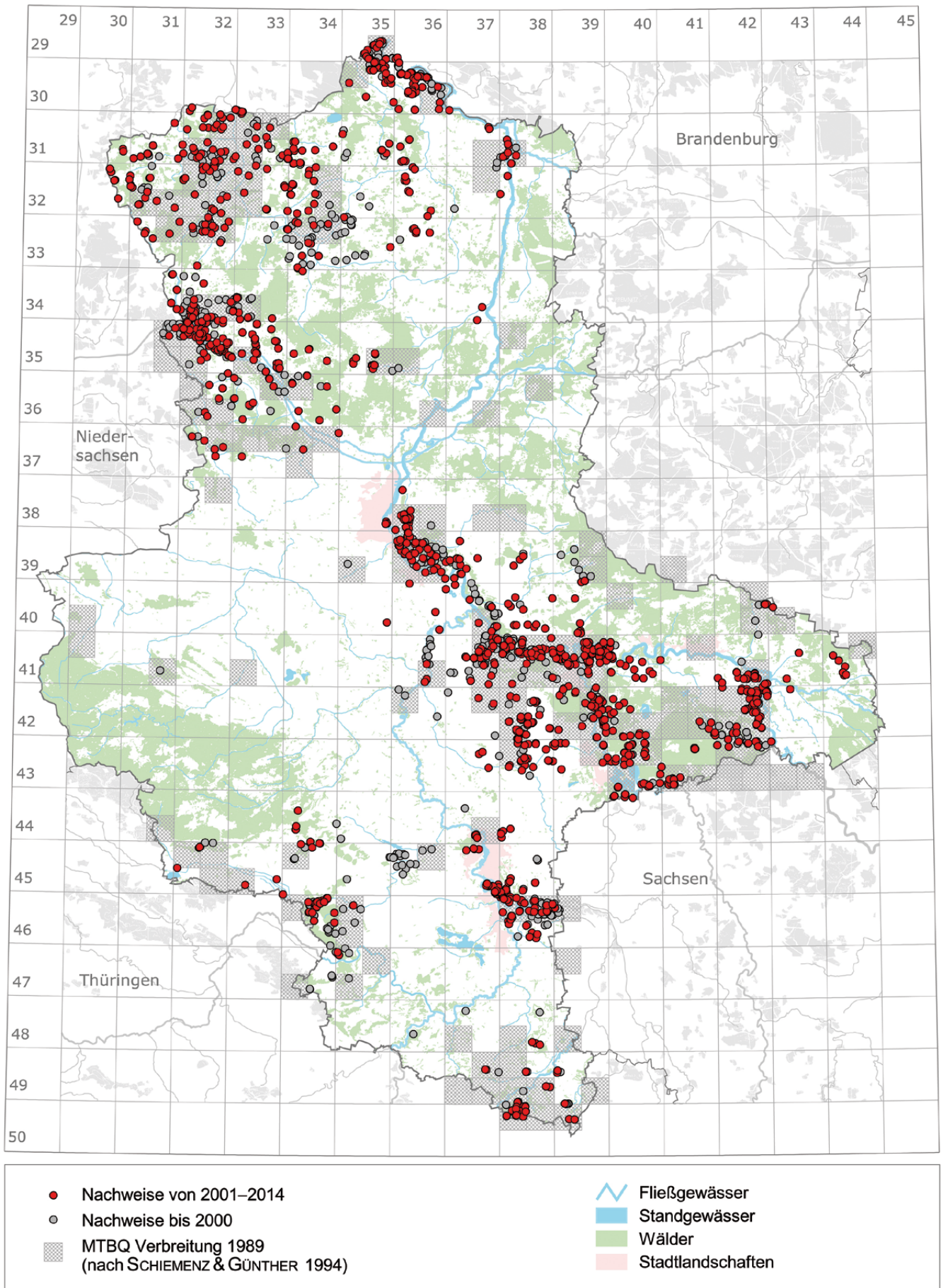


**Abb. 3:** Sonnenbad mit Mückenstichen (Foto: A. WESTERMANN).

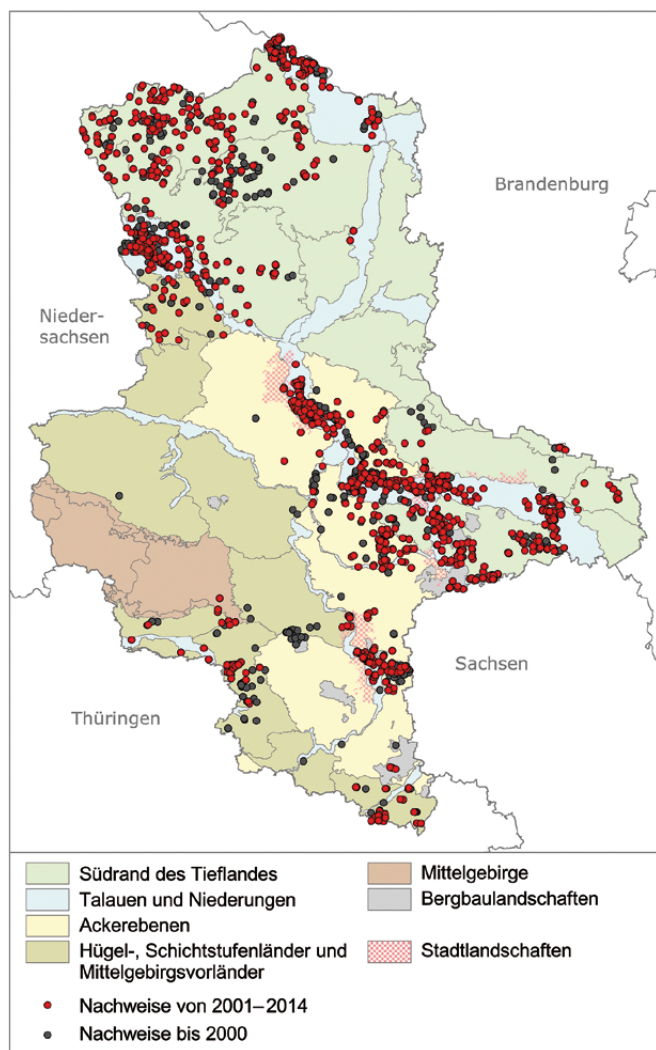


**Abb. 4:** Physiologischer Farbwechsel sorgt auf grauer Unterlage für dunkle Laubfrösche (Foto: A. WESTERMANN).





**Karte 3:** Nachweise des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt (Fundpunkte und Rasterdarstellung).



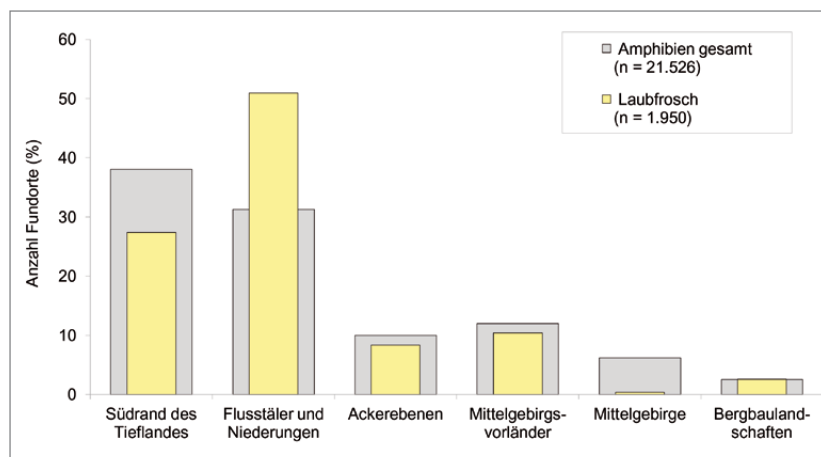
**Karte 4:** Verbreitung des Laubfroschs in den naturräumlichen Großlandschaften Sachsen-Anhalts.

Landschafts- und Landnutzungsstruktur. Gute Lebensmöglichkeiten findet der Laubfrosch im Nordwesten in den gewässer- und strukturreichen Habitaten der nordwestlichen Altmark einschließlich der Altmarkheiden, des Drömlings und des Ohre-Aller-Hügellandes (Ohreniederung). Die Grenze der Vorkommen der Westlichen Altmarkplatten hat sich nach Westen bis zur Linie Arendsee – Kalbe (Milde) verschoben. Weiter östlich wurden nur noch isolierte Vorkommen bei Kläden (Bismark) und Schinne nachgewiesen. Weitere bemerkenswerte Nachweise stellen die isolierten Vorkommen auf dem Truppenübungsplatz Colbitz-Letzlinger Heide dar. Ganz im Norden ist das Werbener Elbtal zwischen Sandau und Havelberg und zwischen

Beuster, Wahrenberg und Schnackenburg reich an Laubfroschvorkommen. Dagegen ist der gesamte Nordostteil Sachsen-Anhalts ohne Laubfroschvorkommen, ausgenommen zwei kleine Populationen direkt an der Elbe zwischen Bölsdorf und Tangermünde.

Während im Harz, in den westlichen Harzvorländern und Börden keine Laubfroschvorkommen existieren, sind in der Mitte des Landes ab der Linie Magdeburg, Elbe, Saale, Halle und Weiße Elster wieder viele Laubfroschvorkommen zu finden, die mehrere deutlich voneinander getrennte Schwerpunkte des Laubfroschs zeigen (MALCHAU & SIMON 2010, RANA & PHI 2012, PHI & RANA 2012). Das mittlere Elbtal von Magdeburg bis etwa Coswig ist im Bereich des Biosphärenreservates Mittelelbe dicht besiedelt. Im Zerbster Ackerland und im Wittenberger Vorfläming finden sich dagegen nur lückig einige Vorkommen. Im Elbtal zwischen Wittenberg und Pretzsch und in der südlich davon gelegenen Dübener Heide tritt der Laubfrosch wieder gehäuft auf (ÖKOTOP 2013). Neben den bekannten Vorkommen um Bad Schmiedeberg kommt er auch in den weiter westlich gelegenen bewaldeten Gebieten vor. Auch das isolierte Vorkommen im Bereich der vom Biber angestauten Teiche im Hammerbachtal wurde aktuell noch mit über 50 rufenden Tieren bestätigt. Viele Fundpunkte finden sich auch westlich davon im sachsen-anhaltischen Muldetal. Eine deutliche Ausbreitung ist vor allem im Bereich der Tagebauregionen, der Fuhneniederung, der östlichen Dübener Heide sowie dem Dessauer Elbtal festzustellen. Bemerkenswert ist dabei insbesondere die Ausbreitung im Bereich der bisher unbesiedelten Elbbereiche zwischen Dessau-Waldersee und Schützberg. Aktuell zeigt sich dort nur noch eine kleine Verbreitungslücke zwischen Riesigk und Rackith. Östlich der Elbe wurde das Vorkommen des Laubfroschs bei Schützberg mit vier Einzelvorkommen bestätigt. Bemerkenswert ist der Neunachweis der Art im Schwarze-Elster-Tal westlich von Gorsdorf-Hemsendorf. Als östlichste Vorkommen im Bundesland wurden bei Steinsdorf (Kiesseen) bzw. Mügeln (Wiesentümpel, Graben) kleine Vorkommen in bis dahin laubfroschfreien Bereichen entdeckt, wobei auch eine anthropogen forcierte Verschleppung nicht auszuschließen ist (B. SIMON, mdl. Mitt.).

Die Vorkommen in der Mitte Sachsen-Anhalts reichen über das Köthener Ackerland hinaus bis an die Saale. Während der Ostteil des Köthener Ackerlandes (Gölsau, Riesdorf, Storkau, Prosigk) dicht besiedelt ist, sind die Rückgänge im Unteren Saaleetal, aktuell befinden sich nur noch bei Calbe zwei Laubfroschnachweise, nicht zu übersehen. Das Hallesche Ackerland hat im Bereich der Fuhneniederung und am Nordrand der



**Abb. 5:** Vorkommen des Laubfroschs in den naturräumlichen Großeinheiten Sachsen-Anhalts.



Stadt Halle nennenswerte Laubfroschvorkommen, die teilweise bis ins nördliche Stadtgebiet reichen. Südlich davon ist das Gebiet zwischen der Saale, Merseburg und der Weißen Elster dicht besiedelt. Von Merseburg bis östlich zur Autobahn A9 (Landesgrenze) ist die Luppeaue dicht mit Laubfröschen besetzt. Die Vorkommen ziehen sich bis an die Randbereiche des ehemaligen Tagebaues Merseburg-Ost zwischen Burgliebenau und Ermlitz.

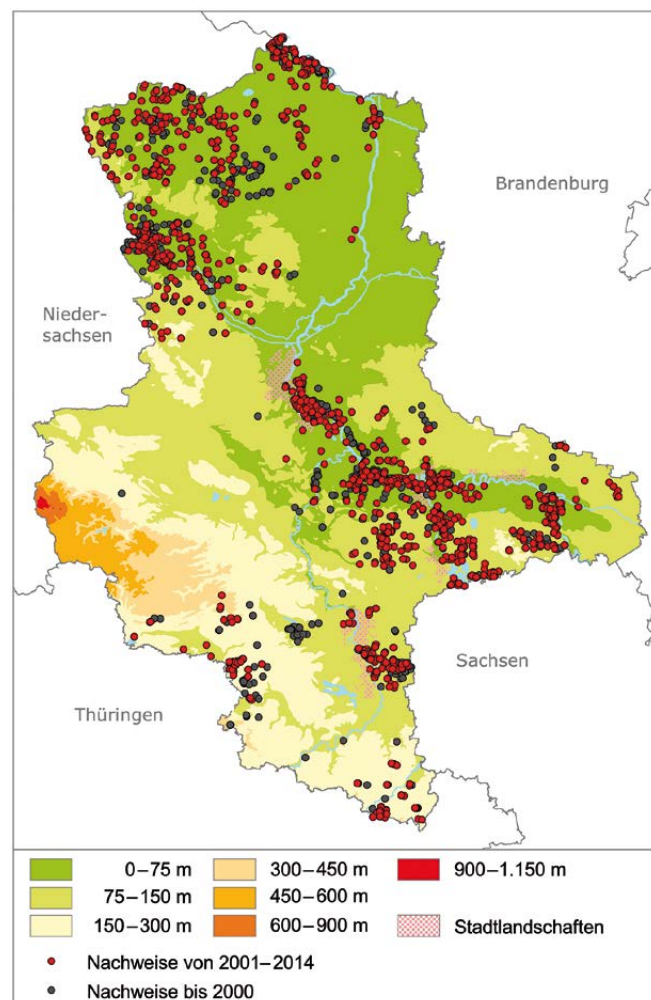
Der Süden Sachsen-Anhalts ist dagegen nur weitläufig mit Laubfroschvorkommen besetzt. Das Südliche Harzvorland (Berga, Questenberg, Agnesdorf, Blankenheim), das mittlere Helme-Unstrut-Buntsandsteinland (Lodersleben, Allstedt, Ziegelroda) und das Zeitzer Buntsandsteinplateau (Breitenbach, Lonzig, Zeitz) sind hier die Verbreitungsschwerpunkte. Laubfrösche finden sich auch in den Tagebaurestlöchern Naundorf und Pirkau. Die Querfurter Platte und die Ilm-Saale-Muschelkalkplatten haben im Süden keine Laubfroschvorkommen.

### Vorkommen in den Naturräumen

Der Laubfrosch ist für 1.950 Fundorte in Sachsen-Anhalt belegt. Dabei dominieren mit 78 % die Flachländer, speziell die Landschaften am Südrand des Tieflandes und die Landschaften der Talauen und Niederungen (vgl. Höhenverbreitung). Verbreitungsschwerpunkte sind das Dessauer Elbtal (21,9 %), die Westlichen Altmarkplatten mit 10,9 %, der Drömling 8,9 %, das Werbener Elbtal mit 6,8 % und die Altmarkheiden mit 5,5 % der Vorkommen des Landes. Deutlich weniger Fundpunkte entfallen auf die Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes (10 %). Der Mittel- und der Hochharz haben keine Vorkommen und der Unterharz 0,4 %. Der Laubfrosch fehlt weitestgehend aufgrund der Gewässerarmut aber auch des Fehlens geeigneter Landhabitate in den großen Ackerebenen (8 %). In den Bergbaufolgelandschaften ist die Art mit 3 % verglichen mit anderen Amphibienarten selten. Die Art ist in Stadtlandschaften mit 0,7 % äußerst selten. Von den 13 Fundpunkten entfallen allein 9 auf die Hallenser Saaleaue. Bei Magdeburg gibt es nur an der Peripherie zwei aktuelle Nachweise aus der Elbaue.

### Höhenverbreitung

Der Laubfrosch ist ein typischer Bewohner der planar-kollinen Höhenstufe in Mitteleuropa und geht nur ausnahmsweise > 2.000 m ü. NN (Bulgarien) und in Deutschland (Bayern) bis 800 m ü. NN (GROSSE 2009f). In Sachsen-Anhalt reicht die Höhenverbreitung der Laubfrochnachweise (1.950 Angaben mit Höhenzuordnung) bis etwa 300 m ü. NN. Ein Großteil der Vorkommen (1.221)

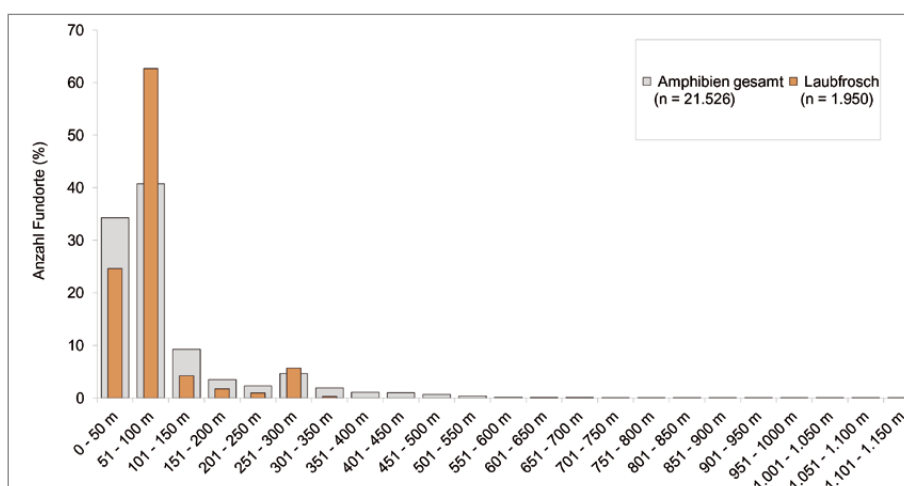


**Karte 5:** Verbreitung des Laubfroschs in den Höhenstufen Sachsen-Anhalts.

liegt zwischen 51 – 100 m ü. NN. Da auch einige Vorkommen bis in den Unterharz reichen, befinden sich aktuell die höchsten Fundpunkte Sachsen-Anhalts bei Pölsfeld (Teich im Wald) und Blankenheim in 334 m ü. NN.

### Veränderungen in Bestand und Verbreitung

Die gängigste Methode zur Erfassung der Laubfroschbestände eines Vorkommens (herkömmlich als Population bezeichnet) ist das Zählen/Schätzen der Zahl der Rufer an einem Abend (GROSSE 1996, GLANDT 2004a). Nach STUMPEL (1987) besteht eine Beziehung zwischen der Zahl der an einem Beobachtungsabend maximal gezählten Rufer und der Gesamtzahl der Männchen-Population ( $y = 1,73 \times Z$ , wobei Z die Ruferzahl darstellt).



**Abb. 6:** Höhenverbreitung des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt.



**Abb. 7:** Der Laubfrosch kann sich dank seiner Haftpolster auf glatten Flächen, hier Glasscheibe, halten (Foto: A. SCHONERT).

Aus Sachsen-Anhalt wurden bei 2.012 auswertbaren Datensätzen nur 413 Einzelbeobachtungen (21 %) und 1.132 Erfassungen (56 %) von 2–20 Tieren gemeldet. Weiterhin haben in Sachsen-Anhalt immerhin 23 % der Populationen > 20 Individuen. Insgesamt 147 Meldungen (7 %) davon betreffen Vorkommen mit > 100 Tieren. Insgesamt 135 Angaben von  $\geq 100$  Tieren stammen von Zählungen/Schätzungen adulter Tiere und nur 12 Schätzungen von Larven (max. 10.000). Mit dieser Gesamtanalyse der Bestände ist der Laubfrosch in Sachsen-Anhalt deutlich besser als von der Verbreitung her vergleichbare Amphibienarten (z. B. Kreuz- oder Wechselkröte) aufgestellt. Die meisten adulten Tiere (2.500 Rufer) wurden am 23.04.1995 im Ermlitzer Auenwald am Luppe-Altarm geschätzt. In der benachbarten Mädeschwemme riefen dann am 14.05.1995 etwa 500 Männchen, wobei hier Wanderungen zwischen den Laichgewässern denkbar sind. Im Cheiner Moor wurden am 05.05.1995 etwa 1.500 Rufer geschätzt.

Im Zuge der aktuellen Grunddatenerfassungen wurden die Vorkommensschwerpunkte in den Westlichen Altmarkplatten sowie im Drömling bestätigt und mit zahlreichen Neunachweisen untermauert (MTB 3032, 3033, 3130, 3136, 3230, 3233, 3331 und 3534). Wenige historische Vorkommen zwischen Kalbe (Milde) und Bismark konnten nicht bestätigt werden. In der Aland-Elbe-Niederung scheint eine Expansion des Laubfroschs in Richtung Südosten erfolgt zu sein (GROSSE 2004c). Dort wurden in bisher schwach (MTB 3035) bzw. unbesetzten Gebieten (MTB 3036) Nachweisdichten von weit über zehn Vorkommen pro MTB erreicht. Die Neunachweise im Drömling (Miesterhorst und Breitenrode) und des südlich anschließenden Flach- und Hügellandes um den Flechtinger Höhenzug weisen auf eine Expansion der Art hin. Weitere bemerkenswerte Nachweise stellen die isolierten Vorkommen auf dem Truppenübungsplatz „Colbitz-Letzlinger Heide“ dar, die möglicherweise bei bisherigen Untersuchungen aufgrund der schlechten Zugänglichkeit des Geländes nicht erfasst wurden. Im Bereich des linksseitigen Elbtals zwischen Saalemündung und Schönebeck wie in allen anderen östlichen und südlichen Vorkommensschwerpunkten der Art konnte eine deutlich erhöhte Fundpunktdichte beobachtet werden (RANA & PHI 2012, ÖKOTOP 2013). Bezüglich der Individuenzahlen sind viele Vorkommen mit > 20 Rufern hervorzuheben (z. B. Schönebeck). Die Verbreitungsschwerpunkte des Laubfroschs im Süden Sachsen-Anhalts wurden auch mit vielen neuen individuenstarken Vorkommen in den Auen von Weißer Elster, Saale und Luppe sowie im Bereich des Ziegelrodaer Forstes bestätigt und ergänzt. In der Saale-Elster-Aue erstreckt sich das Verbreitungsgebiet von der Landesgrenze Sachsen-Anhalts bei Horburg-Maßlau bis in die Stadtrandgebiete von Halle bei Dieskau, Nietleben und Mötzlich. Die Auenlandschaften der Saale, Elster und Luppe gewähren auch aktuell einen länderübergreifenden Biotopverbund für den Laubfrosch (GROSSE 2001, GROSSE & ALBIG 2014) mit vielen Teilpopulationen mit > 100 geschätzten Rufern, so z. B. bei Wallendorf und Kollenbey, im Frauenholz bei Oberthau oder im Lehmausstich nördlich der Leipziger Chaussee bei Tragarth (PHI & RANA 2012, RANA & PHI 2012). Mehrere Neufunde liegen relativ weit außerhalb der eigentlichen Flussauen, wie bei Dieskau und Gröbers (Saalekreis) sowie Halle-Mötzlich, was ebenfalls für eine gegenwärtig anhaltende Ausbreitung des Laubfroschs spricht. Stabil ist die Bestandssituation im Bereich des Ziegelrodaer Forstes einzuschätzen,



**Abb. 8:** Tümpel in der Elsteraue bei Ammendorf als Laichgewässer (Foto: W.-R. GROSSE).



**Abb. 9:** Weiher bei Zierau/Altmark als Laichgewässer (Foto: T. LÜDICE).



wo z. T. sehr individuenstarke Vorkommen festgestellt wurden, so u. a. an der Bornalquelle Allstedt oder am Lausesumpfteich Landgrafroda. Möglicherweise sind auch die neuen Nachweise im Südharzer Gipskarst (Pölsfeld, Annarode) und in der Helme-Unstrut-Niederung (Berga, Hackpüffel, Oberröblingen) das Ergebnis eines Ausbreitungsprozesses. Die höchsten Besiedlungsdichten überhaupt wurden in den Flussauen von Elbe (bei Dessau-Waldersee), Mulde und Unterer Saale (bei Nienburg) erreicht. Aber auch Teile des Köthener Ackerlandes zwischen Radegast (MTB 4338) und Elsnigk (MTB 4238) zeigen sehr hohe Besiedlungsdichten. Ein Erlöschen von Populationen wurde nur aus dem Unteren Saaletal und aus westlichen Teilen des Köthener Ackerlandes bekannt (mögliche Gründe sind Isolation und zu kleine Populationen). Eine Vielzahl an Neunachweisen gelang auch im Elbtal zwischen Pretzsch und Melzig und im Schwarze-Elster-Tal bis hin zu nahe der östlichen Landesgrenze liegenden Neunachweisen, was auf Ausbreitung hinweist (betrifft auch die Tagebauregionen, die Fuhneniederung, die östliche Dübener Heide sowie das Dessauer Elbtal).

## 2.2.2 Ökologische Ansprüche und Lebensweise

### Arttypische Habitate

Der Lebensraum des Laubfroschs ist strukturiert und umfasst drei Teillebensräume: das Ruf- und Fortpflanzungsgewässer, den Sommerlebensraum und das Winterquartier. Primärlebensräume der Art waren vermutlich die Auengebiete der großen Flusssysteme, die auch heute noch stellenweise alle diese räumlichen Anforderungen der Art erfüllen (GROSSE & GÜNTHER 1996). In Sekundärhabitaten ist der Laubfrosch häufig gezwungen, über Wanderungen die Lebensräume zu erreichen. Um die Überlebensfähigkeit einer Population sicherzustellen, müssen alle Teile in erreichbaren Distanzen (einige hundert Meter bis mehrere Kilometer) zueinander liegen.

Aus Sachsen-Anhalt liegen 1.114 Angaben zu Gewässern des Laubfroschs vor. Dabei dominieren mit 36 % kleine bis mittelgroße, stehende, flache, besonnte Gewässer, die im günstigsten Fall sogar temporär austrocknen und eine gute Wasserqualität aufweisen. Das sind hauptsächlich Tümpel und Kleinstweiher (wassergefüllte Senken) verschiedensten Ursprungs. Laubfroschvorkommen liegen häufig in extensiv genutztem Grünland und in ausgedehnten Feuchtwiesenkomplexen. Die Flutungswiese stellt nahezu den Idealtyp eines Fortpflanzungsgewässers für den Laubfrosch dar. Auch Gräben (14 %) weisen die Merkmale der bevorzugten Kleinstgewässer auf und werden, wenn sie nicht zu stark durchströmt sind, auch als Ruf- und Laichgewässer genutzt. Der Offenlandcha-

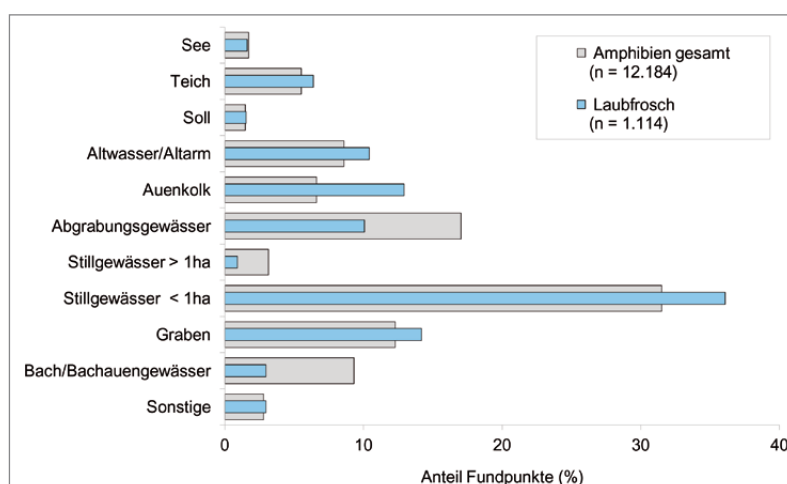


Abb. 10: Aquatische Habitate des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt.

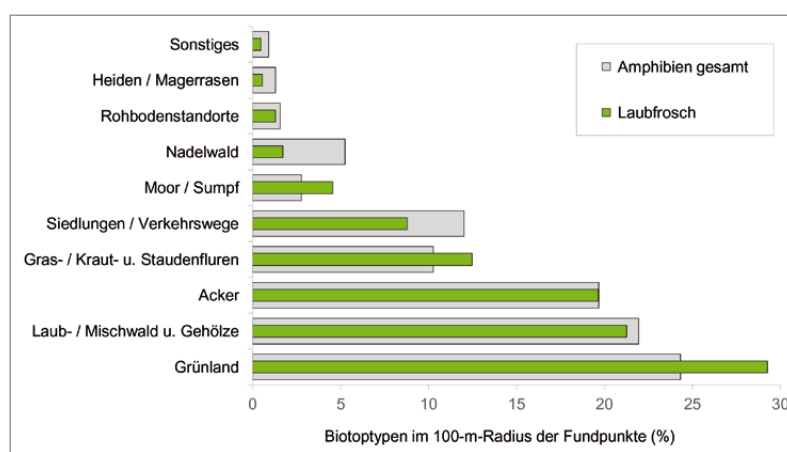


Abb. 11: Terrestrische Habitate des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt.



Abb. 12: Elbaue westlich Wartenburg (Foto: A. SCHONERT).



Abb. 13: Schilfsenke bei Hundisburg (Foto: G. BÖRNER).

rakter, die geringe Uferneigung und der häufig dichte Krautwuchs machen sie für die Art so attraktiv. Derartige Fortpflanzungsgewässer finden sich überall im Flachland bevorzugt in Auen, aber auch in Hügelländern und Heiden recht häufig. Stetige Auengewässer wie Altwasser, Altarme und Auenkolke folgen mit einer Häufigkeit von 23 %. Regional verschieden werden aber auch größere, tiefere und perennierende Teiche und Seen (zusammen 8 %) zur Fortpflanzung genutzt (GROSSE 1984, 2009). Zusammenfassend soll hier die Metapopulation des Laubfroschs im Biosphärenreservat Mittelbe zwischen Diebzig und Lödderitz genannt werden, wo auf relativ engem Raum alle vorgestellten Gewässertypen des Laubfroschs vorhanden und besiedelt sind: Schilfufer des Goldberger Sees, Biberstau, Dorfteich Diebzig und Lödderitz, Ententeich, Kreuzsee, Schulteich, Schmiedeteich, Ziegeleiteich; daneben viele Feuchtwiesenhabitate wie Zeeks Wiese, Hirschtränke, Ackersenke am Diebziger Busch, Überschwemmungsgrünland, nasse Senke im Feuchtgrün-

land Zuchau; weiter Gräben aller Art wie Peensgraben, Graben am Neubaugebiet, Straße nach Lödderitz, Elzholzgraben; Kleinsthabitate im Siedlungsbereich wie Gartenteiche im Bebauungsgebiet, Dorfteiche aller Anliegerdörfer, Feuerlöschteich, Förstereiteich. Ebenso liegen aus diesem Gebiet viele Angaben zu Sommerlebensräumen vor: Lödderitzer Forst Richtung Aken, Diebziger Busch und östlich Jagdhaus, Kabelwäldchen, Ochsenbusch, Bruch bei Wulfen, Hausgarten Flor, Mennewitzer Grünland und Bruch, Südrand Diebziger Wäldchen. Der Eintrag vieler Ortsnamen ohne Angabe eines Kleinhabitates weist auf direktes Vorkommen in den Orten Diebzig, Lödderitz, Zuchau, Drosa, Aken, Wulfen, Mennewitz, Gramsdorf, Micheln und Kühren (Försterei). Die zuletzt genannten terrestrischen Habitate am Beispiel der Metapopulation Diebzig-Lödderitz haben große Bedeutung als Sommerlebensraum. Sie enthalten wichtige Verbundelemente zwischen den einzelnen Teillebensräumen wie die Hecken-Grünland-Komplexe und Gräben. In der Nähe liegende lichte Wald- und Ackersäume werden häufig als Aufenthaltsort genutzt. Hierbei ist ein abwechslungsreiches Gelände mit sonnigen Sitzwarten (z. B. großblättrige Stauden, Brombeerdickichte, Landröhrichte, Gebüsche und Bäume) sowie ausreichendem Nahrungsangebot (blüten- und damit insektenreiche Hochstaudenfluren) von Bedeutung. Langfristig stabile und individuenreiche Laubfroschpopulationen benötigen ein dichtes Netz derartiger Strukturen auf großer Fläche (GROSSE 2009f).

Zu den terrestrischen Lebensräumen des Laubfroschs liegen Auswertungen für 1.950 Fundorte vor. Dabei dominiert das Grünland (29 %) vor dem Wald (23 %), Acker (20 %) und verschiedenen Staudenfluren/Sumpf/Magerrasen etc. mit zusammen 18 %. Die Überbetonung des Ackerlandes als „Laubfroschhabitat“ ist methodenbedingt, da viele Fundmeldungen wie Gräben, Sölle, Feldraine und Gehölzgruppen im Umfeld dem Ackerland zuzuordnen sind. Trotzdem



Abb. 14: Laubfroschlebensraum im Bereich „Alte Elbe“ bei Bösewig (Foto: A. SCHONERT).



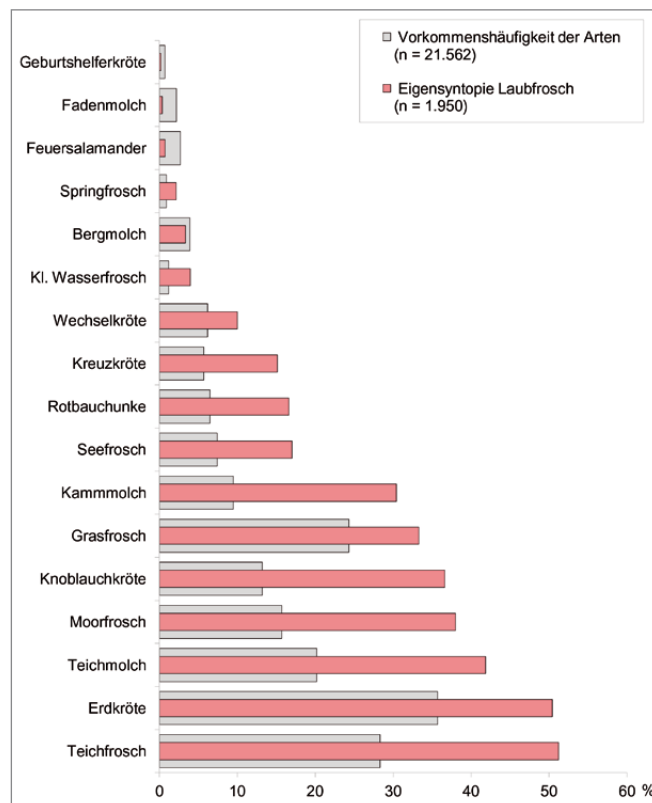


**Abb. 15:** Blütenreiche Wiesen als beliebter Sommerlebensraum für Juvenes (Foto: W.-R. GROSSE).

liegen auch Beobachtungen von Laubfröschen vor, die über den Acker wandern oder gar Feldfrüchte als Sitzwarten benutzen (Maisfelder in der Muldetalaue, bei Rösa oder Burgliebenau, Zuckerrübenacker bei Halle/Mötzlich). Nach SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) und GROSSE & GÜNTHER (1996) dominieren nasse bis feuchte Laubwälder eindeutig vor Gebüsch an Gewässerrändern, Wiesen, Waldrändern und Wegen und vielen urbanen Standorten, wobei die Zahl der Meldungen von Feldern (3,5 %) gering war.

### Syntopie

Bezogen auf den Naturraum und den Gewässertyp variiert die Zusammensetzung der Amphibienarten in Laubfroschhabitaten beträchtlich. Nach TESTER (1990) gehen optimale Laubfroschgewässer meist auch mit großen Amphibienbeständen einher. So ist der Laubfrosch überdurchschnittlich oft mit anderen Amphibienarten am Gewässer anzutreffen. Nach GROSSENBACHER (1988) wird der Laubfrosch in der Schweiz am Gewässer im Mittel mit 4,7 Amphibienarten zusammen angetroffen und nur in 2,1 % der Fälle war er dort allein. Aus Sachsen-Anhalt liegen aktuell 1.950 Fundorte des Laubfroschs vor, denen weitere Amphibienarten zugeordnet werden können. Bei der Darstellung der Eigensyntopie dominieren natürlicherweise die im Flachland häufigen Arten wie Teichfrosch, gefolgt von Erdkröte, Teichmolch, Grasfrosch und Knoblauchkröte (GROSSE 2004c). In den Auengebieten Sachsen-Anhalts dominieren je nach Gewässertyp die Artenkombinationen Laubfrosch mit Teichfrosch/Teichmolch oder Erdkröte/



**Abb. 16:** Eigensyntopie des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt.

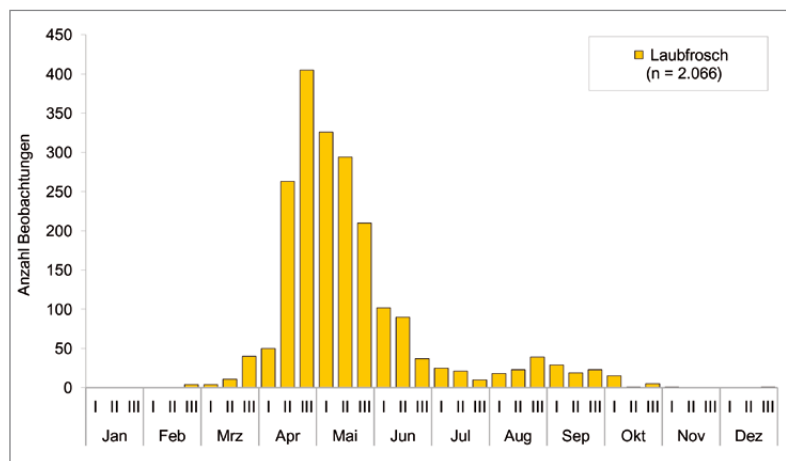
Grasfrosch. Aufgrund ihrer Arealgrenze im Elbbereich Sachsen-Anhalts hat die Rotbauchunke landesweit nur einen geringen Anteil. Sie kommt im Bereich der mittleren Elbe und der Muldeaue neben den Grünfröschen gemeinsam mit Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Teich- und Kammolch vor (VOLLMER & GROSSE 1999, VOLLMER 2000). Der Laubfrosch wird in Sachsen-Anhalt im Mittel mit 3,5 Amphibienarten zusammen an einem Gewässer angetroffen. Gemeinsam mit bis zu 5 weiteren Amphibienarten kam er an 10,3 % der Gewässer (200 Fundorte) vor. An zwei Standorten des Landes kommt er mit 11 weiteren Amphibienarten gemeinsam vor (NSG „Kreuzhorst bei Pechau“ und die Lehmflächen bei Havelberg). Der Laubfrosch wurde nur an 18,8 % der Gewässer allein angetroffen. Diese Meldungen stammen entweder von Kleinstgewässern wie Pfützen (Forsttumpel bei Lödderitz, Senke in Zweimen, Graben am Bahnhof Trebitz) oder von sehr großen Gewässern (Gerwische bei Kollenbey, Alte Elbe Magdeburg, Fischteich Zweimen). Dabei ist allerdings zu bedenken, dass bei einer Puffer-



**Abb. 17:** Verschilfter Graben am Badesee Mügeln als Laichgewässer und Sommersitzwarte (Foto: B. SIMON).



**Abb. 18:** Feuchtwiesenhabitate im NSG „Garbe-Landniederung“ beherbergen sehr große Laubfroschpopulationen (Foto: W. HÜTZ).



**Abb. 19:** Phänologie des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt (Beobachtungen in Monatsdekaden).

zone von 100 m durchaus naheliegende Gewässer mit anderen Amphibienarten vorhanden sein können

### Phänologie

Der Jahreslebensraum des Laubfroschs besteht aus mehreren Teillebensräumen, die über unterschiedliche Distanzen und zu verschiedenen Zeitpunkten im Jahr aufgesucht werden (GROSSE & GÜNTHER 1996, GROSSE 2009f). Die Wanderungen variieren individuen- und habitatabhängig zwischen 0,6 und 4,3 km. Daneben gibt es tägliche Wanderungen vom Tagesversteck zum Gewässer (300 m), zwischen den Gewässern zur Paarungszeit (meist < 500m) und Vertikalwanderungen im Sommer zwischen den Rufplätzen (0–27 m). Die Jahresaktivität ist typisch zweiphasisch (Wanderungen, Rufe). Die Kenntnis dieser Verhaltensweisen ist für felddbiologische Untersuchungen ganz wichtig.

Zum jahreszyklischen Verhalten liegen aus Sachsen-Anhalt 2.066 zuordenbare Beobachtungen vor. Laubfrösche wandern relativ früh im Jahr aus ihren Winterquartieren Richtung Laichgewässer, zuerst die Männchen (GROSSE 2009f, 2012b). Die früheste Beobachtung datiert vom 21.02.1998 an der Amphibienschutzanlage Scholis und vom 26.02.2012 an der Hochwasserspundwand Luisium bei Wörlitz in der Elbaue. Aus dem Monat März liegen immerhin landesweit 55 Beobachtungen sowohl aus dem Nordwesten der Altmark wie auch aus dem Osten der Elbaue und Dübener Heide vor. Vorwiegend am Gewässer wurden im April (718) und Mai (830) Laubfroscheinträge getätigt bzw. als Rufer festgestellt. Auch im Juni wurden immerhin noch 229 Beobachtungen gesammelt. Eine zweite Aktivitätsphase haben die Tiere Anfang August bis Ende Oktober, in der dann ab Ende Sep-

tember die Winterquartiere aufgesucht werden (zuerst die Alttiere danach die Jungtiere). 172 Beobachtungen (Wanderungen und Sonnenbad) und ca. 8 % der rufenden Individuen (Herbstrufer) liegen aus dieser Zeit vor. Die letzten Beobachtungen sind Totfunde auf der Landstraße L 22 bei Kusey (Drömling) vom 21.10. und 02.11.2004. Letzte Lebendbeobachtungen im Jahresgang liegen vom 18.10.1984 bei Randau oder 10.10.2002 bei Bleddin vor, daneben existieren 15 weitere Funde zwischen 01. – 09. Oktober.

Zur Paarungszeit beziehen die Männchen zuerst die Positionen am Gewässerrand und verbleiben hier auch länger als die Weibchen. Etwa die Hälfte der paarungsbereiten Tiere bleibt nur bis zu fünf Tage am Gewässer, jedoch können einzelne Individuen bis zu 50 Tagen aushalten! Bei Temperaturen im April von > 8 °C setzt die Rufaktivität einzelner Tiere ein. Die Rufer vereinigen sich dann Ende April in der abendlichen Dämmerung zu einem gewaltigen lauten Chor, der paarungsbereite Weibchen anlockt (SCHNEIDER 2005). Bei ausreichend hohen Temperaturen wird dann im Mai/Juni auch tagsüber gerufen (teilweise alternierend oder schlagartig alle), wobei eine Lautstärke von 60–77 dB erzeugt wird und der Chor bis 1,2 km weit zu hören ist (TESTER 1990). In einer Gruppenbalz (Arenabalz) stellen die Rufer untereinander Abstände von 30–60 cm her, dazwischen halten sich auch nichtrufende „Satellitenmännchen“ auf (MORAVEC 1987, GROSSE & GÜNTHER 1996, GROSSE 2009f). Das Geschlechterverhältnis am Laichgewässer beträgt etwa 2:1. Aus Sachsen-Anhalt liegen immerhin 1.080 Angaben zu Laubfroschrufern vor. Der Rufbeginn fällt in die dritte Märzdekade (z. B. 25.03.1996 in der Elsteraue bei Lochau). Insgesamt 89 % der Rufanhörungen liegen in der Paarungszeit von April bis Mitte Juni. Anschließend verstummen die

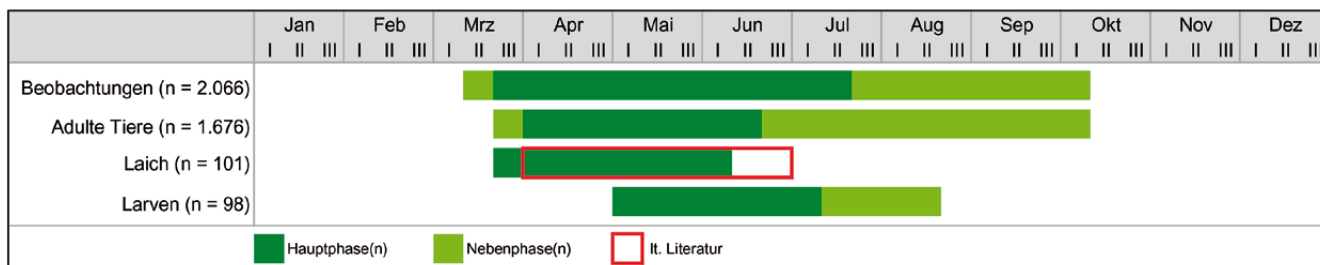


**Abb. 20:** Sonderfall einer Paarung an Land bei der Wanderung zum Laichgewässer (Foto: W.-R. GROSSE).



**Abb. 21:** An Wasserpflanzen angehefteter kleiner Laichballen (Foto: W.-R. GROSSE).





**Abb. 22:** Phänogramm des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt.

Tiere, um sich dann im Spätsommer wieder mit Rufen bemerkbar zu machen. Möglicherweise stehen diese Solitärufe im Zusammenhang mit der Orientierung der Population im Sommerlebensraum (KRAFT 2008, GROSSE 2009f). Aus den Monaten September (60 Rufnachweise) und Oktober (zehn Rufnachweise) liegen Beobachtungen vor. Von der Lage der Rufwarten kann man auf das Winterquartier schließen (GROSSE 2009f). Die letzten Rufe im Jahresgang wurden am 09.10.2014 in Wanzer registriert. Die Laichabgabe erfolgt aufgrund einer längeren Laichbereitschaft der Population nicht synchron, so dass an einem Laichort im Juni noch rufende Männchen, Paare, Laich, Larven und erste Metamorphoslinge angetroffen werden können. Der Laich wird in kleinen Ballen (durchschnittlich 22 Eier) an Wasserpflanzen abgesetzt. Die Eizahl pro Weibchen schwankt zwischen 150 und 1.100 (GROSSE & BAUCH 1988, MORAVEC 1989). Aus Sachsen-Anhalt liegen 59 Angaben zu Laichfunden vor. Die Hauptlaichzeit erstreckt sich von der zweiten April- bis zur zweiten Maidekade (62 Beobachtungen, früheste 10.03.1998 Faulenhorst, späteste 28.06.1997 Kathendorf). Eine Nachlaichzeit wurde nur einmal am

16.09.1998 in einem Weiher bei Königendorf festgestellt. Die Gesamtentwicklungsdauer beim Laubfrosch beträgt 44–90 Tage, die Larven werden bis zu 45 (max. 50) mm lang, entsprechend haben die Metamorphoslinge eine Länge von 12–25 mm (GROSSE 2009f). Aus Sachsen-Anhalt liegen Angaben zu Larvenfunden (98 Angaben, früheste 07.05.2006 Stillgewässer Seehausen/Altmark, späteste 19.07.2001 Gerichsee bei Krüden) und Jungtieren (24 Angaben aus den Monaten Juni bis Ende August) vor. Der Fund eines Jungtieres am 24.04.1995 in einem Sumpfgebiet bei Repau bezieht sich auf einen überwinterten Metamorphosling des Vorjahres. Der früheste Fundzeitpunkt ist der 06.06.2008 bei Röwitz und der späteste ist der 18.10.1994 im Randauer Kein. Die Geschlechtsreife setzt beim Laubfrosch mit zwei Jahren ein. Das Durchschnittsalter variiert regional beträchtlich, wobei die jährliche Mortalitätsrate mit 70 % im Vergleich mit anderen Amphibienarten hoch ist (GROSSE 2009f). Damit werden etwa 90 % einer Population in zwei Jahren ersetzt, womit sich auch die Bestandsschwankungen und das schnelle Erlöschen kleiner oder isolierter Vorkommen erklären (TESTER 1990).



**Abb. 23:** Ältere Kaulquappe (Foto: S. MEYER).



**Abb. 24:** Jungtier aus einem Feldsoll bei Klebitz 08.08.2010 (Foto: U. ZUPPKE).



**Abb. 25:** Ahornblatt als Sitzwarte für junge Laubfrösche (Foto: R. HOYER).



**Abb. 26:** Rufer im Uferbereich (Foto: A. WESTERMANN).



## Besonderheiten

Das Wanderverhalten der Laubfrösche ist gut untersucht (Fog 1993). Verläuft ein Frühjahr in Mitteleuropa „normal“, verlassen die paarungsbereiten Tiere bereits Anfang März ihre Winterquartiere und wandern zu den Gewässern (GROSSE 2009g). Aus langjährigen Beobachtungen in der Elster-Luppeaue lässt sich schlussfolgern, dass die Männchen die Wanderung vor den Weibchen beginnen. Dafür sprechen die Beobachtungszeiten der Geschlechter und die Orte (GROSSE 2012). Die Paarung der Laubfrösche an Land konnte auch in Sachsen-Anhalt in der Elsteraue beobachtet werden. Farbanomalien, die auf dem physiologischen Farbwechsel beruhen, wurden ebenfalls dokumentiert (GROSSE 2009). Auf rauem und braunem Untergrund hatten sich die Tiere braun gefärbt. Beim Sonnenbad und bei Temperaturen  $> 35^{\circ}\text{C}$  wurden gelbliche Laubfrösche (Weibchen) nachgewiesen. Abnorm gefärbte Laubfrösche mit deutlich sichtbaren Fleckungen auf dem Rücken und Oberschenkeln können ein Hinweis auf den Befall mit Lungenwürmern sein (s. a. GROSSE 2009). Ungewöhnliche Beobachtungen zur Sitzwartenhöhe im zeitigen Frühjahr 2015 liegen aus der Elbaue bei Wittenberg vor, dort wurden am 14. und 15. März Laubfrösche in hohen alten Eichen beobachtet (U. ZUPPKE pers. Mitt. 2015). Eine weitere ungewöhnliche Beobachtung zur gewählten Rufwarte liegt von der Alten Elbe nahe Bösewig vor, wo von U. SIMON im Mai 2011 mehrere Laubfrösche in als Flächenbegrenzung gesetzten, über mannshohen, oben offenen, ca. 8–10 cm starken Eisenrohren rufend festgestellt wurden; auffällig waren die stimmverstärkende Resonanzwirkung, der blechern klingende Halleffekt und der Eindruck einer Verzerrung des Rufs (U. Simon, pers. Mitt. 2015).

### 2.2.3 Gefährdung und Schutz

Die natürlichen Feinde des Laichs und der Larven des Laubfroschs sind Wasserinsekten, Fische, Egel und der Adulten sind Ringelnatter, Reiher, Störche, Rabenvögel, Eulen, Mäusebussard, Rohrweihe, Milan, Star, Säugetiere wie Spitzmäuse, Igel, Wildschwein, Waschbär und vermutlich Mink.

Die Ursachen für den örtlichen Rückgang des Laubfroschs liegen größtenteils im Mangel an geeigneten Fortpflanzungsgewässern aufgrund der Intensivierung der Landnutzung, des Landverbrauchs, der Freizeit- und Tourismusindustrie und infolge der Isolation von Populationen. Ein Teil der Feuchtlebensräume ist aufgrund von Trockenlegung, Grundwasserabsenkung und Gewässerkorrekturen nur noch in geringem Ausmaß vorhanden. Vom Menschen beeinflusste Lebensräume wie Abbaugelände werden durch intensiven Abbau oder fehlende Pflege oft abgewertet oder zerstört. Differenzierter gestaltet sich die Situation in der südlichen Bergbaufolgelandschaft um Zeitz und Hohenmölsen (östlicher Burgenlandkreis), wo ehemals besiedelte Gewässer aufgrund von Fischbesatz und Angelnutzung oder fortgeschrittener Verlandung z. T. keine geeigneten Habitatbedingungen mehr aufweisen. Die geringe Dichte geeigneter, ab und zu austrocknender Laichgewässer ist ein limitierender Faktor für den Laubfrosch.

Auch für Sachsen-Anhalt ist ein strenger Gebietsschutz bzw. anderweitige Sicherung aller vorhandenen größeren zusammenhängenden Vorkommen (Metapopulationen; potenzielle Ausbreitungszentren) von vordergründiger Bedeutung (GLANDT & KRONSHAGE 2004, GEIGER 2007). Aktuell liegen 24,2 % der Laubfroschvorkommen in Sachsen-Anhalt in nationalen Schutzgebieten (bezogen auf 1.950 Fundorte), wobei die Naturschutzgebiete (NSG) den Hauptanteil (22,9 %) ausmachen. Die anderen nationalen Schutzgebietskategorien fallen dabei mit  $< 1\%$  nicht ins Gewicht. Unter den in der FFH-Richtlinie gelisteten Lurcharten weist der Laubfrosch nach dem Springfrosch (25,1 %) die zweithöchste Repräsentanz in den nationalen Schutzgebieten auf. Die Rote Liste Sachsen-Anhalts wie auch die Deutschlands führt den Laubfrosch in der Kategorie 3 („gefährdet“) (MEYER & BUSCHENDORF 2004b, KÜHNEL et al. 2009). Aus zoogeografischer Sicht und auf der Grundlage der aktuellen Entwicklung der Vorkommen in den Verbreitungsschwerpunkten der Art in Sachsen-Anhalt ist vorzuschlagen, den Status 3 „gefährdet“ unverändert beizubehalten.



**Abb. 27:** Selten beobachteter Klammerversuch zwischen einem Kleinen Wasserfrosch- und einem Laubfroschmännchen, Militärflugplatz Allstedt (Foto: M. SEYRING).



Weitere wichtige regionale Hilfsmaßnahmen sind die Neuanlage und Wiederherstellung/Sanierung (ehemaliger) Laichgewässer, u. a. auch als Trittsteinbiotope bzw. zur Wiederherstellung unzerschnittener Gewässerverbundsysteme. Die Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen in Sachsen-Anhalt in Regionen, wo lehmige, staunasse Böden häufig in Überschwemmungsgebieten periodische ausgedehnte Flachwasserzonen zulassen. Die Populationen regenerieren sich am günstigsten auf Flutungswiesen (flach, sonnenexponiert, fischfrei). In Agrarräumen haben sich Pufferzonen von 20–50 m (und mehr) in Ackerflächen mit nur extensiver Nutzung des Umfeldes (ca. 500 m) bewährt. Beseitigung oder Rückschnitt von Schatten werfenden Gehölzen auf der südlichen Uferhälfte sind bei der Gewässerpflege vorrangig. Außerhalb von Fischteichanlagen sollte kein Besatz mit Fischen erfolgen. Gegebenenfalls ist die vollständige Entnahme eingesetzter Fische (Gewässer im Winter notfalls leer pumpen) vorzunehmen. Darüber hinaus sind eine Aufwertung des Sommerlebensraumes durch die Anlage von Naturwiesen und eine Verbesserung des Biotopverbunds zur Vernetzung aktueller Vorkommen durch die Anlage und Entwicklung von Randstreifen und Linienbiotopen mit Hecken wichtig (bevorzugt Brombeere, Hartriegel, Ruderalvegetation, Gehölzen und Waldsäumen). Der Erhalt und die Neuanlage von Winterquartieren sind technisch kostengünstig und schnell realisierbar (GLANDT & KRONSHAGE 2004).

### Schutz- und Gefährdungsstatus

- Rote Liste ST: Gefährdet
- Rote Liste D: Gefährdet
- BNatSchG: Streng geschützt
- Berner Konvention: Anhang II
- FFH-Richtlinie: Anhang IV

### 2.2.4 Beobachtungsmöglichkeiten

Aufgrund der Lebensweise lässt sich der Laubfrosch beinahe ganzjährig beobachten. Von April bis Mai halten sich die Tiere in Gewässernähe auf und sitzen tagsüber auf Blättern zum Sonnenbad oder begeben sich in der Dämmerung in das Flachwasser. Durch die sehr lauten Rufe sind sie gut zu orten. Das trifft um so mehr zu, je größer die Rufgemeinschaften sind. Ab August fallen sie im Sommerlebensraum ebenfalls durch Einzelauftritte auf. Auch hier sitzen sie wieder auf Büschen und Bäumen, wo sie zumindest im unteren Bereich an Wald- und Wiesenrändern, im Garten und in Parks zu finden sind.

## 3 FFH-Aspekte

### 3.1 Situation im Land Sachsen-Anhalt

#### 3.1.1 Repräsentanz und Vorkommen

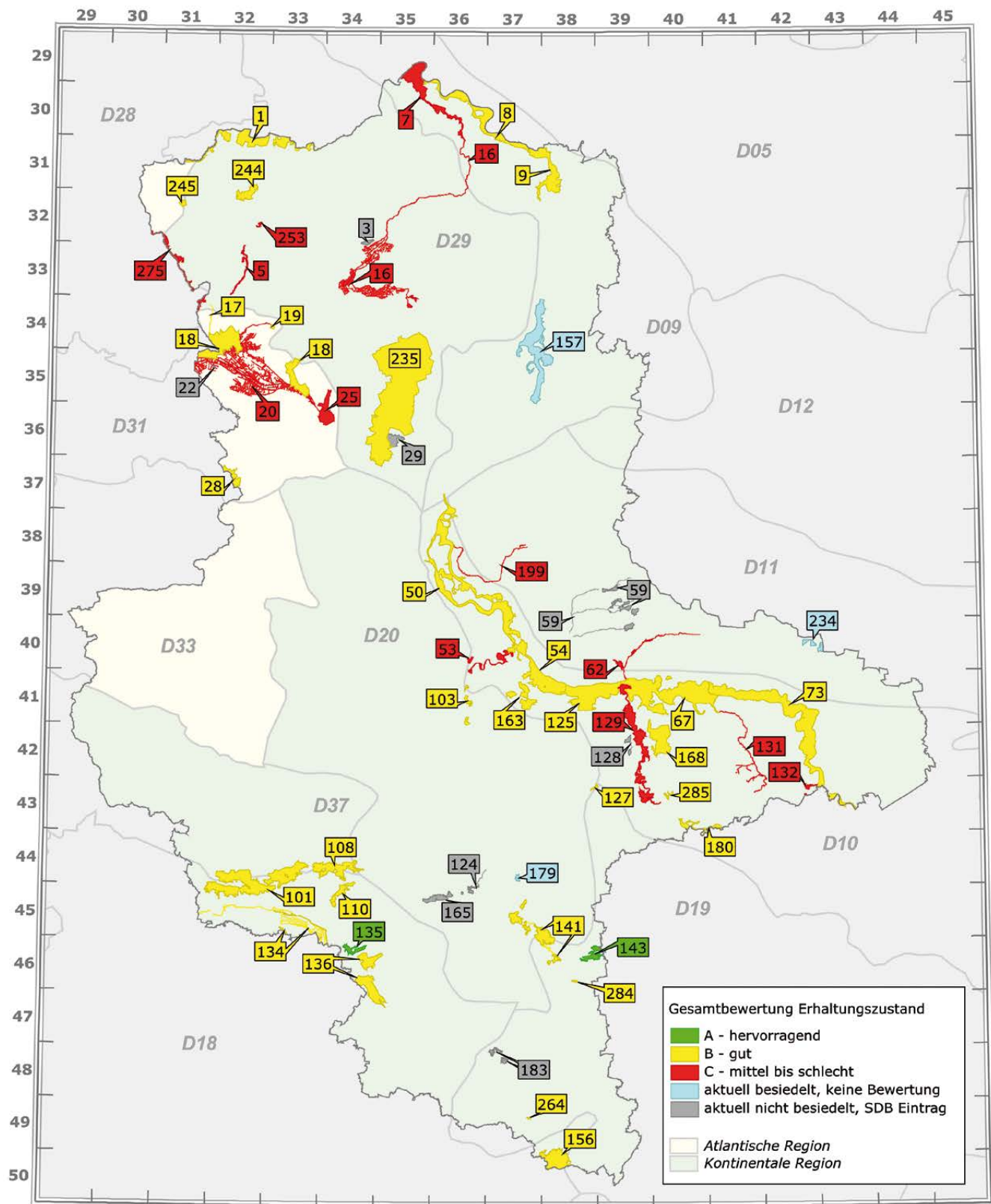
#### Repräsentanz innerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse

Für den Laubfrosch liegen in Sachsen-Anhalt aktuellere Nachweise (ab 2001) von 1.277 Fundpunkten vor. 40 % (514) dieser Fundpunkte befinden sich innerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse, womit nach derzeitigem Datenstand 48 (18 %) der 265 FFH-Gebiete Sachsen-Anhalts vom Laubfrosch besiedelt sind. Hin-



Abb. 28: Kletterndes Weibchen (Foto: A. WESTERMANN).

sichtlich der Verteilung der Vorkommen in der FFH-Kulisse zeigen sich deutliche Schwerpunkte. So weisen die FFH-Gebiete der großen Flussauen der Elbe (FFH0007, FFH0050, FFH0054, FFH0125, FFH0067, FFH0073) und Mulde (FFH0129, FFH0180), die „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (FFH0143) sowie das „Grabensystem Drömling“ (FFH0020) hohe bis sehr hohe Fundpunktdichten auf. Damit beherbergen die naturräumlichen Haupteinheiten „Elbe-Mulde-Tiefland“ (D10) inklusive der östlichen Randbereiche des „Mitteldeutschen Schwarzerdegebietes“ (D20) sowie die „Altmark“ (D29) und der nördliche Teil der „Elbtalniederung“ (D09) die wesentlichen Vorkommen des Laubfroschs in der kontinentalen Region Sachsen-Anhalts. Südöstlich und nordwestlich der Altmark setzen sich diese Schwerpunktvorkommen in der „Lüneburger Heide“ (D28) sowie dem „Weser-Aller-Tiefland“ (D31) innerhalb der atlantischen Region fort. In den FFH-Gebieten des Nordharzvorlandes sowie des Harzes (D33 und D37) fehlt die Art hingegen fast vollständig, während die Gebiete im Südharz (FFH0101, FFH0108, FFH0110 und FFH0134) zumindest wenige Vorkommen aufweisen. Südlich der Stadt Halle (Saale) ist der Laubfrosch lediglich im „Waldauer Heideteich- und Auwaldgebiet“ (FFH0264) sowie im „Zeitzer Forst“ (FFH0156) präsent. Die Vorkommen im Zeitzer Forst stellen zusammen mit denen des Ziegelrodaer Forsts (FFH0135 und FFH0136) die lokalen Schwerpunktvorkommen der Art



**Karte 6:** Vorkommen und Erhaltungszustand des Laubfroschs in den FFH-Gebieten Sachsen-Anhalts.

im Südtteil Sachsen-Anhalts dar und sind zusammen mit den Südharzvorkommen dem „Thüringer Becken mit Randplatten“ (D18) zuzuordnen. Angesichts der guten Erfassbarkeit und der flächendeckenden Kartierungen der vergangenen Jahre kann davon ausgegangen werden, dass die aktuelle Verbreitung des Laubfroschs innerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse nahezu vollständig erfasst ist.

#### Aktualisierung der Standarddatenbögen

Bisher war der Laubfrosch in den Standarddatenbögen (SDB) von 37 FFH-Gebieten gelistet. Für 29 dieser Gebiete erfolgte seit 2001 eine Bestätigung der Populationen. Darüber hinaus wurde die Art in 19 weiteren Gebieten ohne Eintrag im SDB mit aktuellen Vorkommen nachgewiesen. In 13 FFH-Gebieten handelte es sich dabei um einen Erstnachweis. Für die 19 Gebiete mit aktuellem Nachweis und fehlendem Eintrag im SDB wird daher eine Neuaufnahme des Laubfroschs in den Standarddatenbögen (SDB) empfohlen.



In den neun FFH-Gebieten „Kalbescher Werder bei Vienau“ (FFH0003), „Stauberg nördlich Oebisfelde“ (FFH0022), „Colbitzer Lindenwald“ (FFH0029), Obere Nuthe-Läufe“ (FFH0059), „Salzatal bei Langenbogen“ (FFH0124), „Tauben-Quellen und Auengebiet bei Möst“ (FFH0128), „Salziger See nördlich Röbblingen am See“ (FFH0165), „Brandberge in Halle“ (FFH0179) und „Saalehänge bei Goseck“ (FFH0183) wird der Laubfrosch zwar im SDB geführt, hier konnte die Art allerdings seit der letzten Berichtsperiode nicht mehr nachgewiesen werden. Für die FFH-Gebiete FFH0003, FFH0029 und FFH0128 wird aufgrund sehr alter bzw. fehlender Artnachweise eine Streichung aus dem Standarddatenbogen empfohlen. In den übrigen Gebieten ist ein Vorkommen hingegen nicht zweifelsfrei auszuschließen.

### Vorkommen außerhalb der FFH-Gebiete

Im Rahmen der intensiven Kartiertätigkeiten während der Grunddatenerfassungen in den Jahren 2009–2013 sowie weiteren ehrenamtlichen und projektbezogenen Erfassungen erfolgten auch zahlreiche Neunachweise des Laubfroschs außerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse. Insgesamt sind aktuell 763 (60 %) Laubfroschvorkommen (Fundpunkte ab 2001) außerhalb der FFH-Gebiete bekannt. Im Süd- und Ostteil Sachsen-Anhalts sind diese häufig mit den großen FFH-Gebieten der Flussauen (FFH0050, FFH0054, FFH0067, FFH0073, FFH0125, FFH0129, FFH0141, FFH0143 und FFH0180) assoziiert. Im Bereich des Südhazes existieren weitere Vorkommenshäufungen im Nahbereich des FFH-Gebietes „Borntal, Feuchtgebiet und Heide bei Allstedt“ (FFH0135), die im ständigen Austausch mit den Vorkommen in den nördlichen FFH-Gebietsteilen stehen. Die Vorkommen im Norden und Nordwesten Sachsen-Anhalts stehen im Bereich Aland-Elbe sowie im Drömling ebenfalls mit den hiesigen Gebieten (FFH0007, FFH0008, FFH0018 und FFH0020) in Verbindung. Nördlich des Drömling kommt der Laubfrosch zwischen niedersächsischer Grenze und Kalbe (Milde) flächendeckend, aber weitläufig vor. Die Mehrzahl der dortigen Vorkommen befindet sich bis auf die Populationen der „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ (FFH0001) und des „Waldgebietes Ferchau bei Salzwedel“ (FFH0244) jedoch außerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse.

### 3.1.2 Erhaltungszustand und Kohärenz

#### Bewertung des Erhaltungszustandes in den FFH-Gebieten

Für 45 der aktuell 48 vom Laubfrosch besiedelten FFH-Gebiete erfolgte im Zuge der Grunddatenerfassungen bzw. der aktuellen Managementplanungen eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Mit der „Elster-Luppe-Aue“ (FFH0143) und dem „Borntal, Feuchtgebiet und Heide bei Allstedt“ (FFH0135) existieren aktuell nur zwei FFH-Gebiete in Sachsen-Anhalt, in denen der Erhaltungszustand des Laubfroschs als „hervorragend“ (A) bewertet wird. Ausschlaggebend für diese Bewertung sind das Vorhandensein mehrerer großer Teilpopulationen (> 100 rufende Individuen) sowie die „hervorragende“ Habitatqualität (A) bei nur mäßigen Beeinträchtigungen (B). Für einen Großteil der FFH-Gebiete (30 Gebiete, 67 %) wird der Erhaltungszustand des Laubfroschs aktuell als „gut“ (B) bewertet, was in der Mehrzahl der Gebiete auf eine „gute“ Habitatqualität (B) und mäßige Beeinträchtigungen (B, 23 Gebiete) zurückzuführen ist. In 13 FFH-Gebieten wurde die Populationsgröße als



**Abb. 29:** Ehemaliges Reproduktionsgewässer des Laubfroschs im FFH-Gebiet „Salzatal bei Langenbogen“ (FFH0124), wo die Art inzwischen nicht mehr vorkommt (Foto: LAU-Archiv).



**Abb. 30:** Überblick über den östlichen Teil des FFH-Gebietes „Salziger See nördlich Röbblingen am See“ (FFH0165) (Foto: LAU-Archiv).

„mittel“ (B) eingeschätzt, wobei dies insbesondere die größeren Auengebiete betrifft. Die übrigen 17 Gebiete weisen hingegen nur kleinere Populationen (C) auf. Ein „mittlerer bis schlechter“ (C) Erhaltungszustand des Laubfroschs wurde für insgesamt 13 FFH-Gebiete (29 %) ermittelt. Die schlechte Bewertung resultiert dabei in allen Fällen aus einer schlechten Habitatqualität (C) und geringen bis sehr geringen Populationsgrößen (C). So weisen viele dieser Gebiete (FFH0275, FFH0016, FFH0005, FFH0199, FFH0062, FFH0133, FFH0132) oftmals nur Einzelvorkommen des Laubfroschs mit wenigen Individuen auf.

#### Landesweite Bewertung des Erhaltungszustandes

Entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie (Artikel 17, Absatz 1) werden die Erhaltungszustände aller FFH-Arten für die jeweiligen Berichtsperioden alle sechs Jahre an die EU gemeldet. Für den Laubfrosch erfolgte die letzte Meldung durch das LAU an das BfN im Jahr 2013. Der Gesamt-Erhaltungszustand des Laubfroschs in Sachsen-Anhalt wurde für die Berichtsperiode 2007–2012 sowohl für die atlantische als auch die kontinentale Region als ungünstig/unzureichend (U1) eingeschätzt, wobei der Gesamttrend für die atlantische Region aktuell als „stabil“ bewertet wird. In der kontinentalen Region erfolgte hingegen eine „sich verschlechternde“ Prognose bezüglich des Gesamttrends.

**Tab. 2:** Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse zum Vorkommen des Laubfroschs in den FFH-Gebieten sowie Hinweise zur Aktualisierung der Standarddatenbögen.

Eintrag SDB (alt): x = Eintrag vorhanden; SDB Vorschlag: x = Eintrag beibehalten, N = Neuaufnahme, S = Streichung; A, B, C = Wertstufen Erhaltungszustand; gutachterliche Einschätzung: x = vorgenommen

Nr. FFH-Gebiet	Name FFH-Gebiet	letzter Nachweis	Eintrag SDB (alt)	SDB Vorschlag	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung Erhaltungszustand	gutachterliche Einschätzung
FFH0001	Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel	2010	x	x	C	B	B	<b>B</b>	-
FFH0003	Kalbescher Werder bei Vienau	1973	x	S	-	-	-	-	-
FFH0005	Jeetze südlich Beetzendorf	2010	-	N	C	C	B	<b>C</b>	-
FFH0007	Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen	2014	x	x	C	C	C	<b>C</b>	-
FFH0008	Elbaue Beuster-Wahrenberg	2014	x	x	B	B	B	<b>B</b>	-
FFH0009	Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg	2009	x	x	C	B	A	<b>B</b>	-
FFH0016	Secantsgraben, Milde und Biese	2009	x	x	C	C	C	<b>C</b>	-
FFH0017	Obere Ohre	2009	-	N	C	B	B	<b>B</b>	-
FFH0018	Drömling	2010	x	x	B	C	B	<b>B</b>	x
FFH0019	Jeggauer Moor	2009	x	x	C	B	B	<b>B</b>	-
FFH0020	Grabensystem Drömling	2012	x	x	C	C	B	<b>C</b>	-
FFH0022	Stauberg nördlich Oebisfelde	1999	x	x	-	-	-	-	-
FFH0025	Klüdener Pax-Wanneweh östlich Calvörde	2009	x	x	C	C	C	<b>C</b>	-
FFH0028	Lappwald südwestlich Walbeck	2012	-	N	C	B	A	<b>B</b>	-
FFH0029	Colbitzer Lindenwald	1999	x	S	-	-	-	-	-
FFH0050	Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg	2012	x	x	B	C	B	<b>B</b>	x
FFH0053	Saaleaue bei Groß Rosenburg	2013	-	N	C	C	B	<b>C</b>	-
FFH0054	Elbaue Steckby-Lödderitz	2013	x	x	B	C	B	<b>B</b>	x
FFH0059	Obere Nuthe-Läufe	1998	x	x	-	-	-	-	-
FFH0062	Rossel, Buchholz und Streetzer Busch nördlich Roßlau	2010	-	N	C	C	C	<b>C</b>	-
FFH0067	Dessau-Wörlitzer Elbauen	2014	x	x	B	C	B	<b>B</b>	x
FFH0073	Elbaue zwischen Griebo und Prettin	2014	x	x	C	B	B	<b>B</b>	-
FFH0101	Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz	2011	x	x	C	B	B	<b>B</b>	-
FFH0103	Nienburger Auwald-Mosaik	2013	x	x	B	B	B	<b>B</b>	x
FFH0108	Gipskarstlandschaft Pölsfeld und Breiter Fleck im Südharz	2011	x	x	B	B	A	<b>B</b>	-
FFH0110	Der Hagen und Othaler Holz nördlich Beyernaumburg	2010	x	x	B	C	A	<b>B</b>	-
FFH0124	Salzatal bei Langenbogen	1995	x	x	-	-	-	-	-
FFH0125	Kühnauer Heide und Elbaue zwischen Aken und Dessau	2013	x	x	B	C	B	<b>B</b>	x
FFH0127	Fuhnequellgebiet Vogtei westlich Wolfen	2013	-	N	C	B	B	<b>B</b>	-
FFH0128	Taube-Quellen und Auengebiet bei Möst	1999	x	x	-	-	-	-	x
FFH0129	Untere Muldeaue	2014	x	x	C	C	B	<b>C</b>	-
FFH0131	Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe	2013	-	N	C	C	C	<b>C</b>	-



Nr. FFH-Gebiet	Name FFH-Gebiet	letzter Nachweis	Eintrag SDB (alt)	SDB Vorschlag	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung Erhaltungszustand	gutachterliche Einschätzung
FFH0132	Lausiger Teiche und Ausreißer-Teich östlich Bad Schmiedeberg	2013	x	x	C	C	C	C	-
FFH0134	Gewässersystem der Helmeniederung	2011	-	N	C	B	A	B	-
FFH0135	Borntal, Feuchtgebiet und Heide bei Allstedt	2014	x	x	A	A	B	A	x
FFH0136	Ziegelrodaer Buntsandsteinplateau	2011	x	x	C	B	A	B	-
FFH0141	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle	2013	x	x	B	B	B	B	-
FFH0143	Elster-Luppe-Aue	2010	x	x	A	A	B	A	-
FFH0156	Zeitzer Forst	2012	x	x	B	B	B	B	x
FFH0157	Elbaue zwischen Derben und Schönhausen	2013	-	N	-	-	-	-	x
FFH0163	Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	2013	x	x	C	B	B	B	-
FFH0165	Salziger See nördlich Röblingen am See	1995	x	x	-	-	-	-	-
FFH0168	Mittlere Oranienbaumer Heide	2014	x	x	C	B	B	B	-
FFH0179	Brandberge in Halle	2005	x	x	-	-	-	-	-
FFH0180	Muldeaue oberhalb Pouch	2013	-	N	C	B	B	B	-
FFH0183	Saalehänge bei Goseck	1998	x	x	-	-	-	-	-
FFH0199	Ehle zwischen Möckern und Elbe	2010	-	N	C	C	C	C	-
FFH0234	Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle	2012	-	N	-	-	-	-	x
FFH0235	Colbitz-Letzlinger Heide	2014	x	x	C	B	B	B	-
FFH0244	Waldgebiet Ferchau bei Salzwedel	2009	-	N	C	B	A	B	-
FFH0245	Diesdorfer Wohld	2009	-	N	B	C	B	B	-
FFH0253	Moorweide bei Stapen	2009	-	N	C	C	B	C	-
FFH0264	Waldauer Heideteich- und Auwaldgebiet	2011	-	N	C	B	B	B	-
FFH0275	Ohreaue	2010	-	N	C	C	C	C	-
FFH0284	Wiesengebiet westlich Schladebach	2010	-	N	B	B	C	B	-
FFH0285	Schlauch Burgkernitz	2013	-	N	C	B	B	B	-

### Kohärenz der Vorkommen

Der Laubfrosch zeigt mit den mehr oder weniger flächendeckenden Vorkommen im Nordwesten und Osten des Landes sowie den kleineren Vorkommensinseln im Bereich der Stadt Halle sowie dem Ziegelrodaer und dem Zeitzer Forst mehrere Verbreitungsschwerpunkte innerhalb Sachsen-Anhalts, die zum Teil stark voneinander isoliert sind. Ein Großteil dieser Vorkommen befindet sich zwar innerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse bzw. in deren Peripherie und hat Anschluss an die Vorkommen Nordwestsachsens, Thüringens und Niedersachsens. Aufgrund der großen Distanzen von bis zu 20 km zwischen den einzelnen Vorkommensschwerpunkten und den artspezifischen Wanderungsdistanzen von maximal 12,6 km (STUMPEL & HANEKAMP 1986) ist dennoch nicht von einem durchgängigen kohärenten Netz inner-

halb Sachsen-Anhalts auszugehen. Trotz der lokalen Ausbreitungstendenz, die grundsätzlich zur Verbesserung der Kohärenz führt, ist zumindest kleinräumig eine Verschlechterung der Kohärenz zwischen den sachsen-anhaltischen Verbreitungsgebieten zu beobachten. So wurden im Zuge der Grunddatenerfassungen nennenswerte Rückgänge im Bereich von „Secantsgraben, Milde und Biese“ (FFH0016) festgestellt (ARGE HYL A 2010), die zu einer weiteren Isolierung der Laubfroschvorkommen nordwestlich von Stendal führen. Im Süden Sachsen-Anhalts gelten die Laubfroschvorkommen in den ursprünglich dicht besiedelten FFH-Gebieten „Salzatal bei Langenbogen“ (FFH0124) und „Salziger See nördlich Röblingen am See“ (FFH0165) inzwischen als erloschen (RANA & PHI 2012), womit zugleich der letzte besiedelte Trittstein zwischen der Halleschen Population sowie den Vorkommen im Südharz verloren gegangen ist.

**Tab. 3:** Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse zum Vorkommen des Laubfroschs in den FFH-Gebieten Sachsen-Anhalts, differenziert nach den naturräumlichen Haupteinheiten.

Naturraum	Bewertung mit						ohne Bewertung	ohne aktuellen Nachweis
	A		B		C			
	FFH-Gebiet	N	FFH-Gebiet	N	FFH-Gebiet	N		
Atlantische Region								
D28	-	-	FFH0245	1	-	-	-	-
D31	-	-	FFH0017 FFH0018 FFH0019 FFH0028	4	FFH0020 FFH0025	2	-	FFH0022
Kontinentale Region								
D09	-	-	FFH0008 FFH0009	2	FFH0007	1	FFH0157	-
D10	-	-	FFH0050 FFH0054 FFH0067 FFH0073 FFH0125 FFH0163 FFH0168 FFH0180 FFH0285	9	FFH0053 FFH0129 FFH0131 FFH0132 FFH0199	5	-	FFH0128
D11	-	-	-	-	FFH0062	1	FFH0234	FFH0059
D18	FFH0135	-	FFH0101 FFH0110 FFH0134 FFH0136 FFH0156	5	-	-	-	-
D19	FFH0143	1	FFH0264 FFH0284	2	-	-	-	FFH0183
D20	-	-	FFH0103 FFH0127 FFH0141	3	-	-	FFH0179	FFH0124 FFH0165
D29	-	-	FFH0001 FFH0235 FFH0244	3	FFH0005 FFH0016 FFH0253	3	-	FFH0003 FFH0029
D37	-	-	FFH0108	1	FFH0275	1	-	-
Gesamt	2		30		13		3	8



**Abb. 31:** Vom Laubfrosch besiedeltes Abtragungsgewässer im FFH-Gebiet „Borntal, Feuchtgebiet und Heide bei Allstedt“ (FFH0135) (Foto: M. SEYRING).





**Abb. 32:** Reproduktionsgewässer des Laubfroschs in der „Elster-Luppe-Aue“ (FFH0143) (Foto: LAU-Archiv).

Einer weiteren Verschlechterung der Kohärenz durch das Erlöschen von wichtigen Vorkommen sollte daher durch gezielte Maßnahmen entgegengewirkt werden. Dazu sollten punktuelle habitatverbessernde Maßnahmen (z. B. Schaffung von Primärgewässern) im Bereich ehemaliger und vom Erlöschen bedrohter Vorkommen in Betracht gezogen werden.

### 3.2 Monitoring

Für das Bundesmonitoring des Laubfroschs sollen entsprechend den Vorgaben des bundesweiten Monitoringkonzepts (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) insgesamt acht Stichprobenflächen in Sachsen-Anhalt untersucht werden, von denen fünf in der atlantischen und drei in der kontinentalen Region liegen. Auf Grundlage der bundesweiten Vorgaben erfolgte eine Auswahl konkreter Untersuchungsflächen für das Bundesmonitoring, bei der u. a. die landesweite Bedeutsamkeit der Vorkommen, die Verteilung sowie die Repräsentanz in den naturräumlichen Haupteinheiten Berücksichtigung fand (RANA 2010). Für das Landesmonitoring sind insgesamt zehn Stichprobenflächen vorgesehen (SCHNITTER 2010), die sich mit den acht Flächen des Bundesmonitorings decken und um zwei weitere Flächen ergänzt wurden. Von den

zehn für das Monitoring ausgewählten Stichprobenflächen befinden sich sieben innerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse (RANA 2010).

Für acht der ausgewählten Monitoringgebiete liegen aktuellere Nachweise des Laubfroschs vor, womit nach wie vor eine Eignung als Monitoringgebiet gegeben ist. In zwei Gebieten („Drömling bei Buchhorst“ und „Teich am Wispitzer Busch“) konnte ein Vorkommen des Laubfroschs aktuell nicht mehr bestätigt werden. Das Landes- und Bundesmonitoringgebiet „Drömling bei Buchhorst“ (ST\_AMP\_HYLAARBO\_03) umfasst einen Grabenkomplex innerhalb der historischen Moordammkulturen im FFH-Gebiet „Drömling“ (FFH0018). Aktuell konnte der Laubfrosch für den ausgewiesenen Grabenkomplex nicht mehr nachgewiesen werden (ARGE HYLA 2010). Es wird daher eine Verschiebung der Stichprobenfläche innerhalb des FFH-Gebietes um ca. 1.000–1.500 m in nordwestlicher Richtung (4,5–5 km nordwestlich von Buchhorst) empfohlen. Bei diesem Bereich handelt es sich um einen Komplex aus Gräben und Wiesenweihern, an dem im Jahr 2009 eine kopfstärke Teilpopulation des Laubfroschs mit bis zu 100 rufenden Individuen nachgewiesen wurde. Von dem „Teich am Wispitzer Busch“ (ST\_AMP\_HYLAARBO\_07), einer Landes-



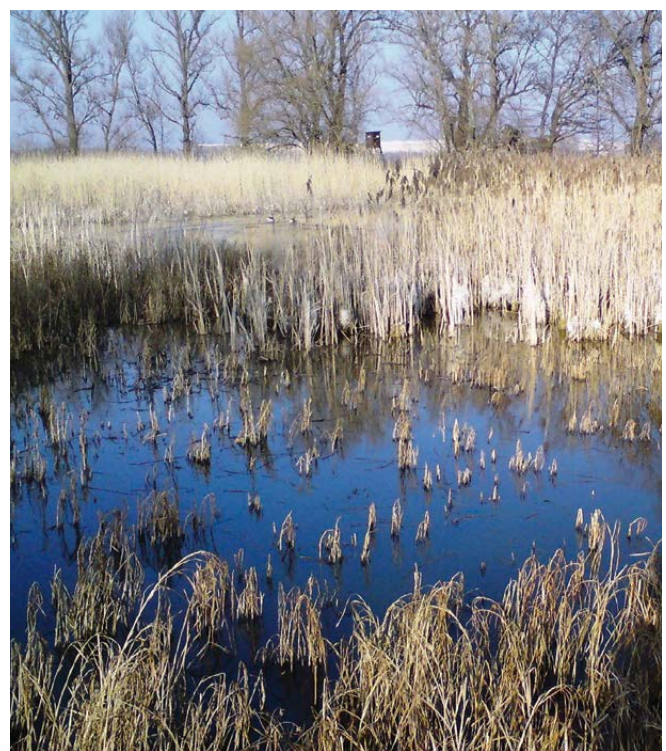
**Abb. 33:** Wiesenweiher im FFH-Gebiet „Secantsgraben, Milde und Biese“ (FFH0016), wo der Laubfrosch inzwischen weiträumig fehlt (Foto: T. LÜDICKE).



L = Landesmonitoring, B = Bundesmonitoring, V = Empfehlung, das Monitoringgebiet zu verschieben

monitoringfläche im „Elbe-Mulde-Tiefland“ (D10), fehlen trotz intensiver Kartierungen in den vergangenen Jahren ebenfalls aktuelle Nachweise des Laubfroschs. Derzeit ist fraglich, ob das Vorkommen noch existiert oder bereits erloschen ist. Es wird daher die Verschiebung des Monitoringgebietes um ca. 6 km in südlicher

Richtung zum FFH-Gebiet „Nienburger Auwald-Mosaik“ (FFH0103) in die naturräumliche Haupteinheit des „Mitteldeutschen Schwarzerdegebietes“ (D20) empfohlen. Im Jahr 2011 erfolgte hier der Nachweis einer Population mittlerer Größe (21–50 rufende Individuen) an einem Weiher östlich Altenburg (PHI & RANA 2012).



**Abb. 34:** Weiher bei Altenburg im „Nienburger Auwald-Mosaik“ (FFH0103) mit aktuellem Laubfroschvorkommen (Foto: LAU-Archiv).