

# Windpark Ludwigsfelde

## Faunistische Untersuchung

Artengruppen:

Amphibien



November 2015

# Windpark Ludwigsfelde

## Faunistische Untersuchung

Artengruppen:

Amphibien

Auftraggeber:

**Energiequelle GmbH**

Hauptstraße 44  
15806 Zossen, OT Kallinchen

Bearbeitung:

**Natur + Text**

Forschung und Gutachten  
Friedensallee 21  
15834 Rangsdorf  
Tel. 033708 / 20431  
info@naturundtext.de  
www.naturundtext.de

**Natur+Text**



Gutachten

Dipl.-Biol. Tino Siedler

**Rangsdorf, 13.11.2015**

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik	1
2.1	Untersuchungsgebiet	1
2.2	Amphibien	1
3	Ergebnisse	4
3.1	Teilgebiet 1	4
3.2	Teilgebiet 2	8
3.3	Populationsgrößenklassen	11
3.4	Sommer- und Winterlebensräume	11
4	Auswirkungen und Empfehlungen	12
4.1	Auswirkungen	12
4.2	Empfehlungen	12
5	Quellen	13

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geplante Windkraftanlagenstandorte (Grundlage: Orthofoto, © LGB).....	2
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet: Links unten = Teil-UG 1; Rechts oben = Teil-UG 2 (Grundlage: Orthofoto, © LGB).....	3
Abbildung 3: Gewässer 1 .....	5
Abbildung 4: Gewässer 2 .....	5
Abbildung 5: Schacht an Gewässer 2.....	5
Abbildung 6: Laich des Teichfrosches aus Gewässer 1 (Pfeil).....	6
Abbildung 7: Teichmolch aus Gewässer 2.....	6
Abbildung 8: Erdkrötenlarven aus Gewässer 2.....	7
Abbildung 9: Tote Ringelnatter aus Gewässer 2.....	7
Abbildung 10: Trockener Graben im Teilgebiet 2.....	8
Abbildung 11: Trockener Graben im Teilgebiet 2.....	8
Abbildung 12: Karte Amphibienfunde Gewässer 1 (Grundlage: Orthofoto, © LGB).....	9
Abbildung 13: Karte Amphibienfunde Gewässer 2 (Grundlage: Orthofoto, © LGB).....	10

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine Amphibien .....	1
Tabelle 2: Liste der nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten mit Angaben der Gefährdung nach den Roten Listen für Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004) und Deutschland (KÜHNEL ET AL. 2009) sowie der Einstufung in die Anhänge der FFH-Richtlinie und Angaben zum Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009).....	4
Tabelle 3: Populationsgrößenklassen nach KÜHNEL ET AL. (1991) ergänzt BAIER (1993) (PGK) der adulten Amphibien im gesamten UG .....	11

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Energiequelle GmbH plant die Errichtung von drei Windkraftanlagen (WKA) im Gewerbegebiet „Industriepark“ im Norden der Stadt Ludwigsfelde. Zwei der Anlagen vom Typ Enercon E-53 mit einer Nabenhöhe von 73 m sollen auf einer bereits renaturierten ehemaligen Bauschuttdeponie errichtet werden. Eine Anlage vom Typ Enercon E-101 mit einer Nabenhöhe von 135 m ist auf dem nahegelegenen Betriebsgelände der Mercedes-Benz Ludwigsfelde GmbH vorgesehen.

Der nachfolgende Bericht dokumentiert die halbquantitative Erfassung der Amphibien im Umfeld der vorgesehenen Anlagenstandorte und Zuwegungen, stellt die Ergebnisse und abgeleiteten Maßnahmenvorschläge dar. Die geplanten Standorte der WKA und die untersuchten Flächen sind der Karte in Abbildung 1 zu entnehmen.

## 2 Methodik

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) teilt sich in zwei Bereiche auf. Der erste Bereich (Teilgebiet 1) liegt nördlich der Straße Nordanbinder. Der zweite Bereich des UG (Teilgebiet 2) befindet sich weiter nördlich als das Teilgebiet 1, westlich der B 101 und stellt einen Forst zwischen zwei Bahntrassen dar. Das gesamte UG ist in Abbildung 2 dargestellt.

### 2.2 Amphibien

Zur halbquantitativen Erfassung der Amphibien wurden 4 Begehungen durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Der Amphibiennachweis erfolgte über Sichtungen, Keschern und Verhören. Entsprechend wurden die Ergebnisse in Populationsgrößenklassen eingestuft. Dies erfolgte um einen schnellen Überblick über die Bestandsituation im Untersuchungsgebiet zu erhalten. Kleine Populationen sind von Störungen, in Sinne des Populationserhalts, stärker betroffen als große Populationen bzw. Massenvorkommen. Des Weiteren reduzieren die Populationsgrößenklassen die natürlichen Populationsschwankungen und geben somit eine umsetzbare Grundlage für die Planung. Auch geben die Populationsgrößenklassen Hinweise auf die Wertigkeit der Vorkommen bzw. Lebensräume.

Tabelle 1: Begehungstermine Amphibien

Begehungstermine
09.04.2015
28.04.2015
26.05.2015
09.06.2015

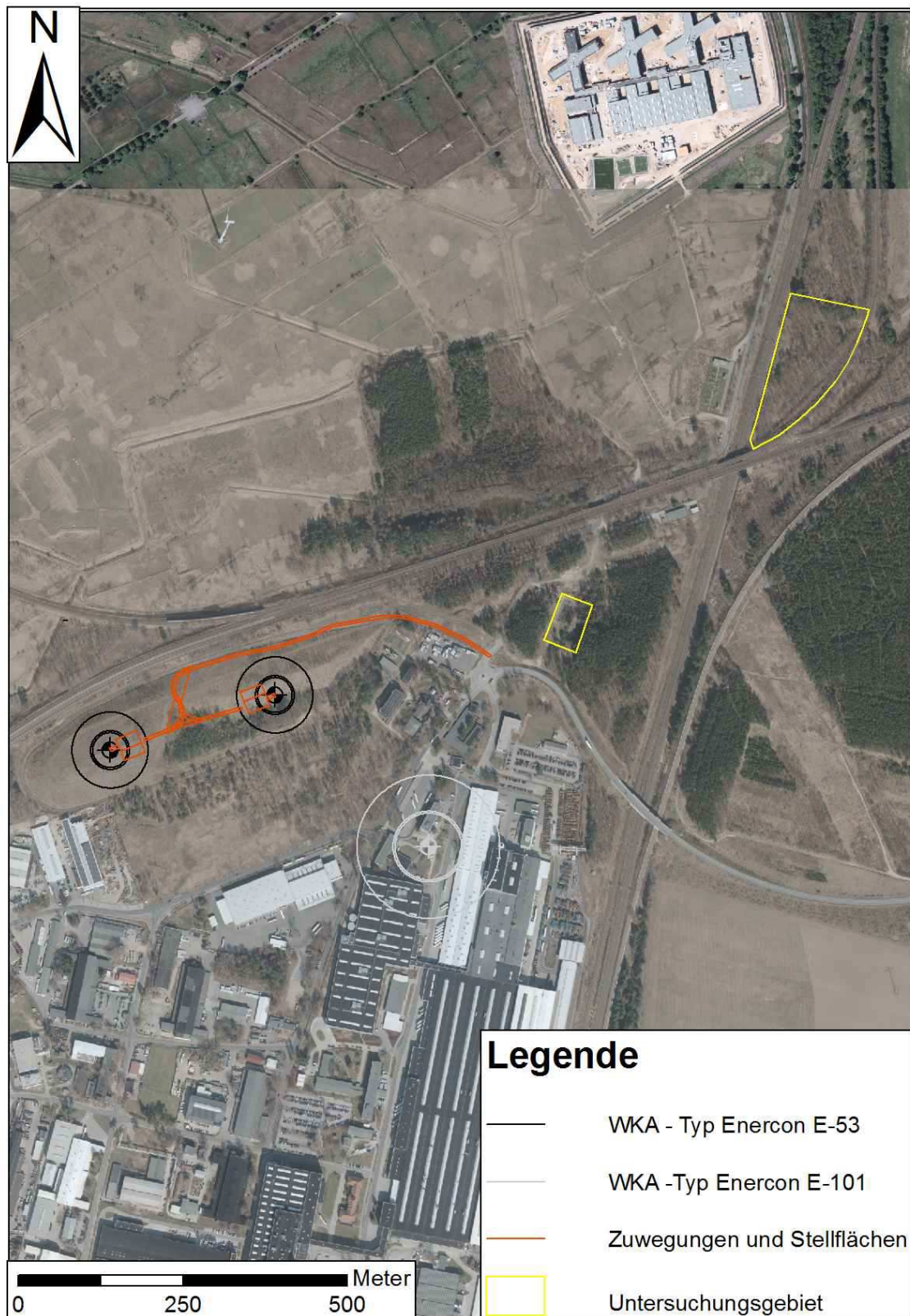


Abbildung 1: Geplante Windkraftanlagenstandorte (Grundlage: Orthofoto, © LGB)



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet:  
Links unten = Teil-UG 1; Rechts oben = Teil-UG 2 (Grundlage: Orthofoto, © LGB)

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Teilgebiet 1

Im Teilgebiet 1 befinden sich zwei Gewässer, in Form von Regenwasserauffangbecken. Diese bestehen aus steilwandigen Beton, wobei eines eine Treppe und das andere eine flache Rampe aufweist (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4). Das Becken mit der Treppe wird im Folgenden als Gewässer 1 und jenes mit der Rampe als Gewässer 2 bezeichnet.

Im Teilgebiet 1 konnten vier Amphibienarten nachgewiesen werden. Diese sind in Tabelle 2 dargestellt. Im Gewässer 1 konnten lediglich Teichfrösche nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 12). Die vorhandenen steilen Wände können aufgrund der fehlenden Flachwasserbereiche als Ursache angenommen werden. Zudem fehlt es an submerser und emerser Vegetation. Die Laichballen der Teichfrösche wurden auf der untersten überschwemmten Treppenstufe (vgl. Abbildung 6) sowie direkt daneben lokalisiert. Eventuell wurden die freischwimmenden Laichballen ebenfalls auf die unterste Treppenstufe abgelegt und durch das Abblachen weiterer Teichfrösche von dieser ins freie Wasser geschoben.

Tabelle 2: Liste der nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten mit Angaben der Gefährdung nach den Roten Listen für Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004) und Deutschland (KÜHNEL ET AL. 2009) sowie der Einstufung in die Anhänge der FFH-Richtlinie und Angaben zum Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009).

Art	Rote Liste		FFH-Richtlinie	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV
	Brandenburg	Deutschland		
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	**	*	-	§/§
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	*	3	IV	§§/§
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	*	*	-	§/§
Teichfrosch ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	N	*	V	§/§
Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> )	3	V	-	§/§

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste Deutschland: \*\* mit Sicherheit ungefährdet/\* ungefährdet/V Vorwarnstufe/3 gefährdet/2 stark gefährdet/1 vom Aussterben bedroht/G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes/D Daten unzureichend  
Schutzstatus: §§ streng geschützte Art ; § besonders geschützte Art





Abbildung 3: Gewässer 1



Abbildung 4: Gewässer 2



Abbildung 5: Schacht an Gewässer 2

Das Gewässer 2 wies neben der flacheren Beckenrandarchitektur einen hohen Laubanteil im Gewässer auf, welcher durch den angrenzenden Gehölzbestand verursacht wird. Trotz einer erhöhten Beschattung durch den Gehölzbestand weist dieses Gewässer besser Strukturen auf als das Gewässer 1, auch wenn es hier ebenfalls keine submerse / emerse Vegetation gab. Dies wird durch die nachgewiesenen Amphibien bestätigt. Im Gewässer 2 konnten alle vier nachgewiesenen Amphibienarten registriert werden (vgl. Tabelle 2 und Abbildung 13).

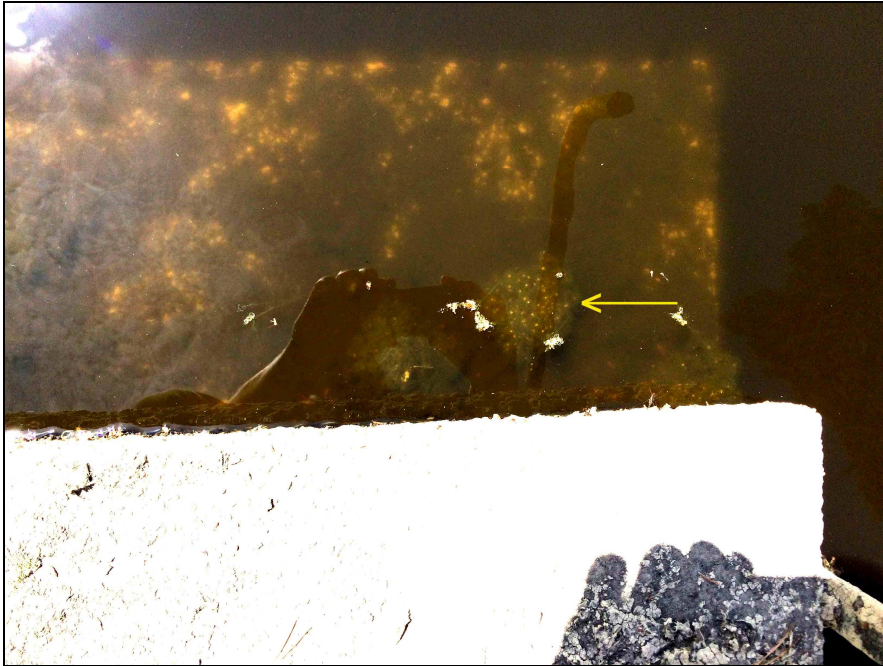


Abbildung 6: Laich des Teichfrosches aus Gewässer 1 (Pfeil)



Abbildung 7: Teichmolch aus Gewässer 2



Abbildung 8: Erdkrötenlarven aus Gewässer 2



Abbildung 9: Tote Ringelnatter aus Gewässer 2

### 3.2 Teilgebiet 2

Im Teilgebiet 2 war lediglich ein ausgetrockneter Graben vorzufinden (vgl. Abbildung 10), der offensichtlich seit längerem kein Wasser mehr führt. Aufgrund der fehlenden Wasserführung konnte dieser Bereich nicht als Gewässer angesprochen werden und stellt somit auch kein Laichgewässer für Amphibien dar.



Abbildung 10: Trockener Graben im Teilgebiet 2



Abbildung 11: Trockener Graben im Teilgebiet 2



Abbildung 12: Karte Amphibienfunde Gewässer 1 (Grundlage: Orthofoto, © LGB)



Abbildung 13: Karte Amphibienfunde Gewässer 2 (Grundlage: Orthofoto, © LGB)

### 3.3 Populationsgrößenklassen

Insgesamt konnten nur wenige Amphibien in den Gewässern nachgewiesen werden. So konnten sieben Laichballen und fünf Adulti des Teichfrosches im Gewässer 1 registriert werden. Im Gewässer 2 konnten über 70 Kaulquappen der Erdkröte aufgenommen werden und vier adulte Teichmolche. Der Teichfrosch war hier mit einem Individuen vertreten, wobei dieser sich im angrenzenden Schacht befand. Die Knoblauchkröte wurde mit einer Larve nachgewiesen.

In Tabelle 3 werden die Einstufungen in die Populationsgrößenklassen dargestellt. Diese liegen bei allen nachgewiesenen Arten in der Klasse I, womit nur kleine Bestände im UG nachgewiesen werden konnten. Dies ist jedoch sehr wahrscheinlich auf die suboptimale Beschaffenheit der Überlaufbecken zurückzuführen.

Tabelle 3: Populationsgrößenklassen nach KÜHNEL ET AL. (1991) ergänzt BAIER (1993) (PGK) der adulten Amphibien im gesamten UG

Art	Populationsgrößenklassen			Nachweis
	I	II	III	PGK
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	<50	50-500	>500	I
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	<20	20-200	>200	I
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	<50	50-500	>500	I
Teichfrosch ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	<40	40-400	>400	I

### 3.4 Sommer- und Winterlebensräume

Geeignete Sommer- und Winterlebensraumstrukturen befinden sich in der direkten Umgebung der Laichgewässer. Während der Teichfrosch das Gewässer im Jahresverlauf nur selten verlässt, nutzt die Erdkröte wahrscheinlich die angrenzenden und die weiter weg gelegenen Waldareale als Sommer- und Winterlebensraum (ab März). Ihr Aktionsradius reicht bis zu über 2 Km (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Dies ist ein Aktionsradius, den auch junge Teichfrösche zeigen, wenn die auf der Suche nach neuen Gewässern sind. Die Knoblauchkröte verlässt ebenfalls kurz nach dem Ablachen (Februar bis Mai) das Gewässer und wird die angrenzenden Flächen in einem Radius von über 1 Km nutzen (NÖLLERT & NÖLLERT 1992 und GÜNTHER 2009). Der Teichmolch verweilt bis etwa Juni im Gewässer, anschließend sucht er seinen Sommerlebensraum auf. Es ist anzunehmen, dass sich dieser ebenfalls in den angrenzenden Bereichen befindet. Seine Wanderleistungen liegen im Durchschnitt bei bis zu ca. 500 m (NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

## 4 Auswirkungen und Empfehlungen

### 4.1 Auswirkungen

Ein Vorkommen der nachgewiesenen Amphibien im Bereich der zwei WKA-Standorte des Typs Enercon E-53 ist nicht auszuschließen. Insbesondere die Arten, welche größere Strecken zwischen Laichgewässer und Sommer- bzw. Winterlebensraum zurücklegen, sind hier in Betracht zu ziehen (Erdkröte, Knoblauchkröte). Diese beiden WKA-Standorte liegen knapp 500 m von den untersuchten Gewässern entfernt. Deren Zuwegungen liegen wesentlich näher (ab 150 m). Die Zuwegung und die Enercon E-53 Standorte befinden sich auf einer ehemaligen Bauschuttdeponie, welche rekultiviert und teilweise bepflanzt wurde. Auf den mit Gras- und Staudenfluren bestandenen Deponiebereichen wurden im Rahmen der Rekultivierung Steinhäufen als Reptilienhabitat angelegt, welche auch von Amphibien als Unterschlupf genutzt werden können. Am südlichen Rand der Deponie befindet sich ein Gehölzbestand. Dieser weist für Erd- und Knoblauchkröte geeignete Strukturen auf. Gleiches gilt für das Waldareal nordöstlich der Zuwegung. Hier ist, aufgrund der geringeren Entfernung zum Laichgewässer auch mit dem Teichmolch zu rechnen. Auswirkungen sind somit während der Bauzeiten, innerhalb der Wanderzeiten und im Zeitraum der Sommer- und Winterquartierung (vgl. Kap. 3.4) nicht auszuschließen. Es wird davon ausgegangen, dass nach Fertigstellung der WKA die Zuwegungen durch Fahrzeuge nur wenig frequentiert werden (z.B. für Wartungen), womit Auswirkungen nur in einem geringfügigen Ausmaß zu erwarten sind.

Ein Vorkommen von Amphibien im Bereich des Standorts des WKA Typ Enercon E-101 ist nicht anzunehmen, da sich dieses direkt im bebauten Industriegebiet befindet. Die hier liegenden Straßen und Parkplätze stellen zwar keine wirkliche Barriere für Amphibien dar, die angrenzenden Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche auf der Westseite der Straße „Industriepark Ost“ bietet den Amphibien jedoch attraktivere Strukturen. Auswirkungen sind hier nicht zu erwarten.

### 4.2 Empfehlungen

Bezüglich der beiden Standorte der WKA Typ Enercon E-53 sollte eine Abgrenzung der Zuwegungen und der Baufelder mit Amphibienschutzzaun sowie die Umsetzung der in den Baubereichen vorkommenden Individuen vor Baubeginn erfolgen. Der Amphibienzaun sollte bis zum Ende der Bautätigkeiten stehen und regelmäßig kontrolliert werden, d.h. in den Wanderzeiten täglich, ansonsten einmal pro Woche.

Wenn der oben empfohlene Amphibienzaun ein Vorkommen von Amphibien im Gebiet der WKA-Standorte bestätigt, sollte auf den Zuwegungen eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30Km/h erfolgen, um den Amphibien eine Überlebenschance zu lassen, falls diese sich auf der Zuwegung befinden, wenn die Zuwegung befahren wird. Zudem sollten dann Hinweisschilder „Vorsicht Amphibien“ aufgestellt werden.



## 5 Quellen

### Gesetze, Erlasse und Richtlinien

BARTSCHV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873).

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

FFH-RICHTLINE (FLORA-FAUNA-HABITAT-RICHTLINE): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. -Abl. EG Nr. L 206, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG vom 27. 10. 1997 – Abl. EG L 305: 42.

### Literatur

GÜNTHER R. (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Spektrum Akademischer Verlag

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-288

NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co.

SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35S.