

HANS-DIETER BAST & VOLKER WACHLIN, verändert nach MEYER (2004)

Beschreibung

Der Springfrosch zählt gemeinsam mit Gras- und Moorfrosch (*Rana temporaria* und *R. arvalis*) zu den einheimischen „Braunfröschen“, zwischen denen eine erhöhte Verwechslungsgefahr besteht. Im Vergleich der Körperlängen nimmt der Springfrosch eine Mittelstellung ein, wobei die Männchen kaum größer als 6–6,5 cm, die Weibchen knapp 8 cm lang werden (NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

Bei der Fersenprobe ragt das Fersengelenk bis zu einigen mm über die lange und meist leicht zugespitzte Schnauze hinaus. Der Fersenhöcker ist kleiner als beim Moor-, aber deutlich größer als beim Grasfrosch. Das Trommelfell entspricht fast dem Augendurchmesser und liegt dicht am Augenhinterrand.

Die meist hell- bis rötlichbraune Färbung der Oberseite ist in der Regel auffällig uniform ausgeprägt und wenig kontrastreich. Die Unterseite ist einheitlich reinweiß bis gelblich, eine Fleckung oder Marmorierung fehlt in der Regel oder ist allenfalls in der Kehle- und Brustregion vorhanden.

Die relativ leisen Paarungsrufe (keine Schallblase vorhanden) werden zu Beginn der Laichperiode meist unter Wasser und später oft im Flachwasser oder an der Oberfläche abgegeben. Die Rufe können mit „wog ... wog ... wog“ beschrieben werden. Die Rufreihen dauern bis zu 12 Sekunden (GÜNTHER et al. 1996), wobei die ersten Rufe innerhalb einer Reihe leise sind, dann an Lautstärke zunehmen, diese halten und bei hoher Lautstärke abbrechen.

Areal und Verbreitung

Der Springfrosch hat ein mittel- und südeuropäisches Verbreitungsgebiet. Das Areal reicht vom nordöstlichen Baskenland über nahezu ganz Frankreich, das südliche Belgien und Luxemburg, Südwestdeutschland östlich bis zum Schwarzen Meer. In Italien ist die Art weit verbreitet, während sie auf der Iberischen Halbinsel, auf Irland und in Großbritannien fehlt. Disjunkte Vorkommen als Relikte aus dem nacheiszeitlichen Wärmeoptimum bestehen im nordöstlichen Deutschland, Dänemark (insbes. Inseln) und Südostschweden.

Die nördlichsten deutschen Vorkommen befinden sich auf der Insel Rügen und der Halbinsel Darß. Ansonsten kommt die Art in Mecklenburg-Vorpommern auch im Gebiet der Mecklenburgischen Schweiz vor (BAST 1997).

Deutschland und insbesondere Mecklenburg-Vorpommern ist für Areal-Vorposten der Art in besonderem Maße verantwortlich (STEINICKE et al. 2002), da die hier besiedelten drei Teilareale durch geografische Barrieren vom Hauptverbreitungsgebiet dauerhaft isoliert sind.

Angaben zur Biologie

Der Springfrosch ist ein ausgesprochener Frühlaicher, dessen Einwanderung an das Laichgewässer oft Tage bis Wochen vor dem Gras- und Moorfrosch stattfindet – ein Grund dafür, dass er bei Amphibienkartierungen manchmal unterrepräsentiert ist. Oftmals wandert er schon in die Gewässer ein, wenn diese noch teilweise eisbedeckt sind. So liegen Erstbeobachtungen anwandernder Individuen bereits von Mitte und Ende Januar vor (GÜNTHER et al. 1996), im gesamten Bundesgebiet wird er regelmäßig bereits im Februar registriert. Offenbar auch auf Grund der niedrigen Nachttemperaturen ist die Frühjahrsanwanderung oft tagsüber zu beobachten (STÜMPPEL 2000). Die Hauptlaichzeit des Springfrosches liegt in Mecklenburg-Vorpommern ab Mitte März bis Mitte April.

Der Springfrosch ist unmittelbar nach der Einwanderung in das Laichgewässer paarungsbereit. Die Weibchen folgen den Männchen mit einem Abstand von 3-11 Tagen (KNEITZ 1998), wobei es meist noch in der Einwanderungsnacht zur Paarung und Laichablage kommt. Die Voraussetzungen bilden Wassertemperaturen zwischen 5 und 15 °C. Während die Weibchen zumeist schon in der Laichnacht oder am nächsten Tag das Laichgewässer verlassen, verweilen viele Männchen dort noch mehrere Wochen, wobei sie tagsüber manchmal das Gewässer verlassen und nachts wieder einwandern. Im Gegensatz zu den beiden anderen Braunfroscharten bildet der Springfrosch meist keine größeren Paarungsgesellschaften. Die 300 bis 1000 (selten bis 1800, NÖLLERT & NÖLLERT 1992) Eier enthaltenden Laichballen werden knapp unterhalb der Wasseroberfläche an lebende oder tote Pflanzenteile (Röhricht, Äste) geheftet, wobei der Ballen wie aufgespießt erscheint. Durch Ansiedlung von Algen auf der Gallerte und die von ihnen entwickelten Gase „wandern“ die Klumpen gegen Ende der Embryonalzeit an die Wasseroberfläche.

Die Larven schlüpfen mit einer Länge von 8–10 mm und wachsen bis zur Metamorphose bis auf 60 mm heran (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Die Embryonal- und Larvalphase dauert – auch im Vergleich zu anderen Froschlurchen – sehr lange. Von Ende Juni bis Mitte August wandelt sich der größte Teil der Larven um, und die Jungfrösche wandern bald zu mehrere hundert Meter entfernten Landhabitaten ab. *R. dalmatina* erreicht die Geschlechtsreife in der Regel im dritten Lebensjahr.

Besonders die adulten Männchen, aber auch einige Weibchen wandern schon ab Ende September/Anfang Oktober in Richtung des Laichgewässers, um in dessen Nähe zu überwintern.

Das Nahrungsspektrum wird bei den Adulten durch Käfer, Gehäuseschnecken, Schmetterlingslarven, Weberknechte, Zweiflügler und ihre Larven, Regenwürmer und Spinnen bestimmt, während die Juvenilen Springschwänze, Asseln, Zweiflügler, Spinnen und kleine Gehäuseschnecken bevorzugen (BLUM 1997).

In kleinen Gewässern können Fische die Larvenzahl erheblich reduzieren (HOLMEN & WEDERKINCH 1988). Laich und Larven fallen sehr oft den syntop vorkommenden Molchen (KUHN & SCHMIDT-SIBETH 1998), den Großlibellenlarven sowie anderen Wasserinsekten und deren Larven, aber sicher auch verschiedenen Wasservögeln zum Opfer (KNEITZ 1997).

Angaben zur Ökologie

Das Spektrum der in Mecklenburg-Vorpommern vom Springfrosch besiedelten Laichgewässer reicht von in Braundünen eingebetteten ehemaligen Strandseen und dystrophen Moorgewässern im Küstenbereich über Waldweiher bis zu kleinen Teichen und Gräben. Dabei werden sonnenexponierte und vegetationsreiche Gewässer bevorzugt.

R. dalmatina ist eine silvicole Art. Ein breites Spektrum verschiedener Laubwaldtypen auf sehr unterschiedlichen Standorten, die von trockenen Eichen-Steppenheidewäldern über lichte und warme Hangwälder, Eichen-Hainbuchen-, Buchenmisch- und Buchenhallenwälder bis zu Bruchwäldern reichen, dient als Landlebensraum. STÜMPEL (2000) stellte in den bevorzugten Landlebensräumen einen hohen Deckungsgrad der Krautschicht sowie einen hohen Totholzanteil fest. Von besonderer Bedeutung sind Bestände mit unvollständigem Kronenschluss sowie Lichtungen und Waldwege. Als Tagesverstecke dienen z. B. Baumstubben oder Kleinsäugergänge. Die Sommerquartiere sind in der Regel mehrere 100 m bis zu 2 km von den Laichgewässern entfernt. Die Überwinterung findet in der Regel an Land statt.

Springfrösche haben einerseits eine starke Laichplatzbindung, besiedeln andererseits aber auch neu angelegte Gewässer sehr schnell.

Häufig teilt der Springfrosch sein Laichhabitat mit einer Vielzahl anderer Amphibienarten.

Bestandsentwicklung

Rote Listen: IUCN: (LC); D: (3); M-V: (1).

Schutzstatus: Berner Konvention: Anhang II; nach BNatSchG streng geschützt.

Die 3 Verbreitungseinseln Mecklenburg-Vorpommerns liegen überwiegend im Bereich von Großschutzgebieten und können von daher als gut gesichert gelten. Insbesondere auf Rügen zerschneiden allerdings stark befahrene Bundes- und Landesstraßen terrestrische Lebensräume und vor allem den Migrationsraum zwischen terrestrischen Habitaten und wichtigen Laichplätzen. Untersuchungen zu Bestandstrends liegen bislang nicht vor.

Gefährdungsursachen

Der Springfrosch zählt in Mecklenburg-Vorpommern zu den selteneren Amphibienarten.

Als silvicole Art ist der Springfrosch zwar weniger gefährdet als viele Arten der Offenlandschaft, dennoch sind folgende Gefährdungsfaktoren zu benennen:

- Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsstrassen,
- Fischbesatz in Laichgewässern,
- Verlandung von Kleingewässern durch Laubeintrag (Waldgewässer) und Verschlammung.

Maßnahmen:

Ein effektiver Schutz der Art ist nur über den Erhalt und den Schutz ihrer verschiedenen Teillebensräume möglich. Im Einzelnen sind dazu folgende Maßnahmen anzuführen:

- Erhalt der Laichgewässer und ihrer strukturierten Flachwasserzonen, insbesondere
 - Verhinderung von Grundwasserabsenkungen bzw. starken Wasserstandsschwankungen im Gewässer selbst,
 - Verbot von Fischbesatz bzw. Abfischung ausgesetzter Fische,

- Vermeidung von zusätzlichen Nährstoffeinträgen durch das Anlegen von Gewässerschonstreifen in der Agrarlandschaft,
- Entschlammung von durch übermäßigen Laubeintrag verlandende Waldgewässer,
- Rücknahme von Aufforstungen aus dem unmittelbaren Uferbereich,
- Umwandlung von Nadelholzaufforstungen in standortgerechte Wälder im Nahbereich zu den Laichgewässern,
- Optimierung und Erhalt angrenzender Waldlichtungen, Feuchtwiesen und Säume,
- Ggf. Neuanlage von Laichgewässern zur Vernetzung von regionalen Vorkommen,
- Technischer Amphibienschutz an relevanten Straßen.

Erfassungsmethoden und Monitoring

Der Nachweis des Springfrosches ist am effektivsten während der Laichzeit durch Sichtbeobachtungen (tags und nachts) und Verhören der Rufer zu erbringen. Bei der Erfassung ist zu beachten, dass die Kartierung bereits im Spätwinter beginnen muss. Ist dies nicht möglich, so ist die kompliziertere Larvenbestimmung erforderlich. Halbquantitative Aussagen sind mittels Fanganlagen (z. B. Fangkreuze) oder Extrapolation über Laichballenzählungen möglich.

Ein kontinuierliches Monitoring ausgewählter Laichgewässer in Mecklenburg-Vorpommern ist in Vorbereitung.

Kenntnisstand und Forschungsbedarf

Neben vertiefenden Grundlagenstudien zu bislang unzureichend bearbeiteten populationsökologischen Aspekten ist zunächst eine aktuelle Bestandserfassung von Bedeutung.

Verbreitungskarte

Quelle: Nationaler Bericht der FFH-Arten,

http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html

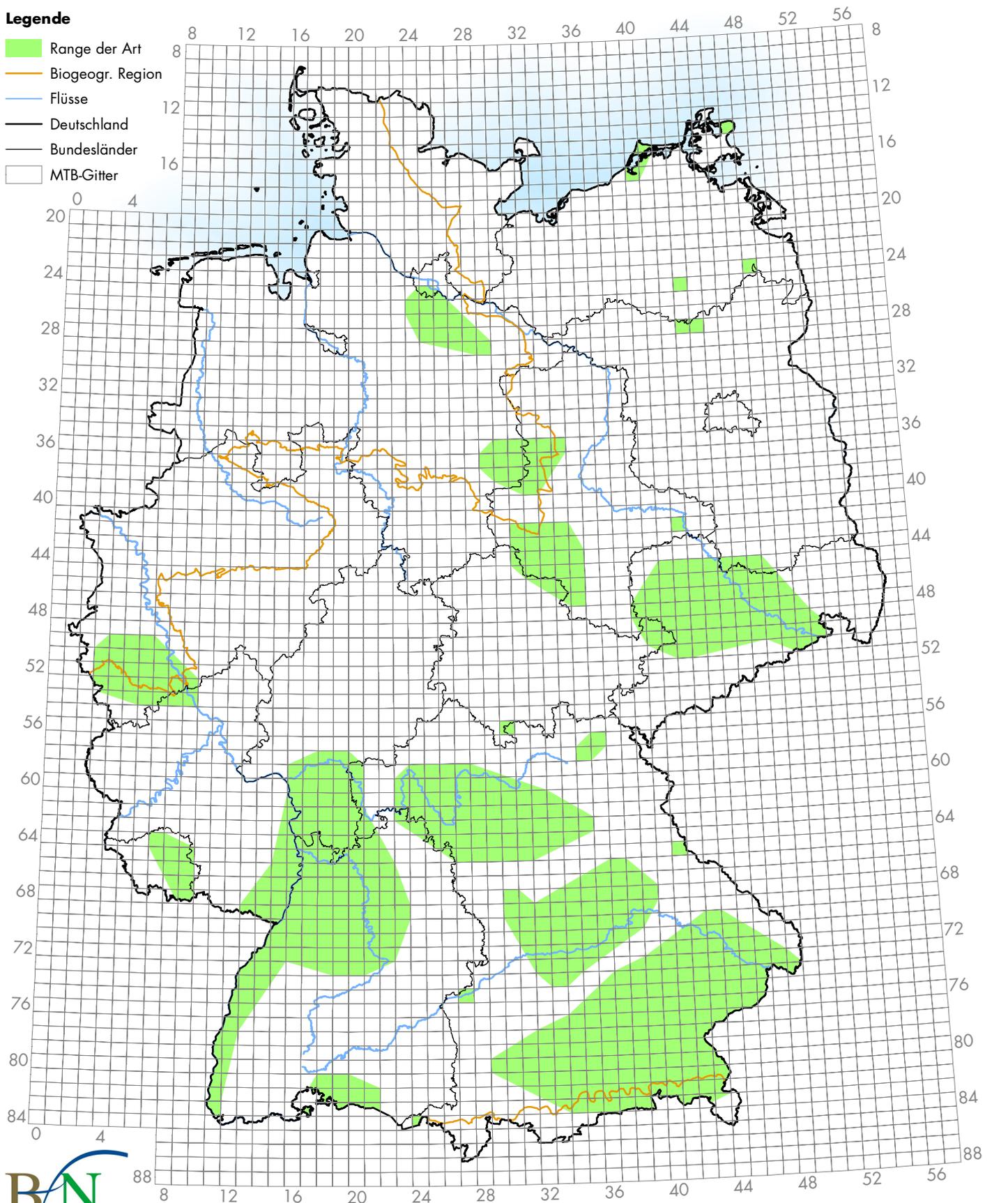
Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1209 *Rana dalmatina* (Springfrosch)

Stand: Oktober 2007

Legende

-  Range der Art
-  Biogeogr. Region
-  Flüsse
-  Deutschland
-  Bundesländer
-  MTB-Gitter



Bundesweite Vorgaben zum Monitoring und Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes

(nach PAN & ILÖK 2010)

Bezugsraum: Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 400 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m)

Erfassungsturnus: Populationsgröße: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

Methode Populationsgröße: Die Abschätzung der Populationsgröße geschieht durch Zählungen der Laichballen an 3 Terminen witterungsabhängig von Februar bis Anfang April. Die Begehungen sollten nach bzw. bei feuchter, milder Witterung tagsüber erfolgen. Es wird der Maximalwert der pro Begehung gefundenen Ballen ermittelt. Eventuell ist eine Markierung der Ballen mit Korkstückchen oder Kunststoffschildern nötig. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; mit den Laichballen wird gleichzeitig das Vorhandensein von Reproduktion belegt. Der sichere Artnachweis ist in Zweifelsfällen v. a. in Gebieten mit syntopen Moor- und Grasfroschvorkommen durch Verhören bzw. Suche nach Adulti zu erbringen (Präsenz).

Methode Habitatqualität: Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

- Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer
- Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex
- Vorhandensein von vertikalen Strukturen wie Äste, Rohrkolben, Binsen etc. im Flachwasser als Laichstrukturen
- Vorhandensein von strukturreichem Grünland oder Parklandschaften in der direkten Umgebung
- Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten von den Laichgewässern
- Entfernung zum nächsten Vorkommen
- Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)
- Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land- / Forstwirtschaft)
- Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend
- Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Populationsgröße	> 250 Laichballen	50–250 Laichballen	< 50 Laichballen
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Wasserlebensraum			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 100 m ²) Einzelgewässer
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen bzw. etwa die Hälfte der Gewässer flach (Anteil 30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (Anteil < 30 %)
vertikale Strukturen wie Äste, Rohrkolben, Binsen etc. im Flachwasser (zum Anheften der Laichballen) (Dichte [Anzahl/100 m ²] im Flachwasserbereich schätzen)	in großer Zahl im Flachwasser vorhanden (Dichte > 1/m ²)	einige Strukturen im Flachwasser vorhanden	wenige vertikale Strukturen im Flachwasser oder fehlend (Dichte < 1/100 m ²)

Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Landlebensraum			
Anteil von strukturreichem naturnahem Laubwald, Grünland oder Parklandschaft in einem 500-m-Radius um das Laichgewässer (Flächenanteil je Biotoptyp angeben)	> 50 %	10–50 %	< 10 %
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten (Laubwald ¹⁾) von den Laichgewässern (Waldtyp und Entfernung in m angeben)	in < 100 m Entfernung	in 100–500 m Entfernung oder Wald mit schlechterer Qualität ²⁾	in > 500 m Entfernung oder Mangel an geeignetem feuchten Wald
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	<1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserlebensraum			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	Intensive fischereiliche Nutzung
Landlebensraum			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil ³⁾ angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) lichter, feuchter Wald, geringe Strauchschicht, gut entwickelte Krautschicht z. B. Erlen-/Birken-/Kiefernbrüche, andere feuchte Laubwälder

2) mäßig lichter, feuchter Wald mit noch gut entwickelter Krautschicht, geringer Strauchschicht (Bruchwald)

3) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

Literatur

BAST, H.-D. (1997): Zur aktuellen Verbreitung des Springfrosches (*Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840) in Mecklenburg-Vorpommern. – In: KRONE, A., KÜHNEL, K.-D. & BERGER, H. (Hrsg.): Der Springfrosch – Ökologie und Bestandssituation. – Rangsdorf (Natur und Text): 67-70.

BLUM, S. (1997): Beutespektrum des Springfrosches (*Rana dalmatina*) in der rheinland-pfälzischen Rheinaue. – In: KRONE, A., KÜHNEL, K.-D. & BERGER, H. (Hrsg.): Der Springfrosch – Ökologie und Bestandssituation. – Rangsdorf (Natur und Text): 175-182.

GÜNTHER, R., PODLOUCKY, J. & PODLOUCKY, R. (1996): Springfrosch – *Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer): 70-81.

HOLMEN, M. & WEDERKINCH, E. (1988): Monitoring amphibian populations in the Copenhagen region. – Soc. Fauna Flora Fenn. 64: 124-128.

KNEITZ, S. (1997): Langzeituntersuchungen zur Populationsdynamik und zum Wanderverhalten des Springfrosches im Drachenfelser Ländchen bei Bonn. – In: KRONE, A., KÜHNEL, K.-D. & BERGER, H. (Hrsg.): Der Springfrosch – Ökologie und Bestandssituation. – Rangsdorf (Natur und Text): 231-242.

KNEITZ, S. (1998): Untersuchungen zur Populationsdynamik und zum Ausbreitungsverhalten von Amphibien in der Agrarlandschaft. – Bochum (Laurenti Verlag).

KUHN, J. & SCHMIDT-SIBETH, J. (1998): Zur Biologie und Populationsökologie des Springfroschs (*Rana dalmatina*): Langzeitbeobachtungen aus Oberbayern. – T. Feldherpetologie 5: 115-138.

MEYER, F. (2004): (2004): 9.16 *Rana dalmatina* (BONAPARTE, 1840). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, **69/2**: 136-143.

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. – Stuttgart (Franckh-Kosmos Verlag), 382 S.

PAN & ILÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER, 2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Stand August 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag des BfN, FKZ 805 82 013.

STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – Natur und Landschaft 77 (2): 72-80.

STÜMPPEL, N. (2000): Untersuchungen zur Populationsbiologie des Springfrosches (*Rana dalmatina* BONAPARTE, 1840) im südostniedersächsischen Elm. – Unveröff. Dipl.-Arb. Univ. Halle.

Anschriften der Verfasser:

Dipl.-Biol. Hans-Dieter O.G. Bast
Neustrelitzer Straße 6
18109 Rostock
hdog.bast@t-online.de

Dipl.-Math. Volker Wachlin
I.L.N. Greifswald
Institut für Landesforschung und Naturschutz
Am St. Georgsfeld 12
17489 Greifswald
volker.wachlin@iln-greifswald.de

Verantwortliche Bearbeiterin im LUNG:

Dipl.-Biologin Kristin Zscheile
Tel.: 03843 777215
kristin.zscheile@lung.mv-regierung.de

Stand der Bearbeitung: 13.12.2010