Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen der Kriechtiere und Lurche auf der Fläche des Entwicklungsbereiches Krampnitz der Stadt Potsdam sowie einer Teilfläche der Döberitzer Heide



Berlin, Oktober 2024

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen der Kriechtiere und Lurche auf der Fläche des Entwicklungsbereiches Krampnitz der Stadt Potsdam sowie einer Teilfläche der Döberitzer Heide

Auftraggeber: Entwicklungsträger Potsdam GmbH

Treuhänder der Stadt Potsdam

Pappelallee 4 14469 Potsdam

Auftragnehmer: Jens Scharon

Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung

und Naturschutz Hagenower Ring 24

13059 Berlin

Tel./Fax: 030-9281811 @: jens@scharon.info

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen der Kriechtiere und Lurche auf der Fläche des Entwicklungsbereiches Krampnitz der Stadt Potsdam sowie einer Teilfläche der Döberitzer Heide

1.	Einleitung	5
2.	Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	5
3.	Erfassungsmethoden	7
4.	Ergebnisse	14
4.1.	Kriechtiere Reptilia	14
4.1.1.	Einleitung	14
4.1.2.	Lebensräume der Kriechtiere	14
4.1.3.	Nachweise	17
4.1.4.	Gefährdung und Schutz	17
4.1.5.	Bewertung des Plangebietes als Lebensraum für Reptilien	17
4.2.	Lurche Amphibia	20
4.2.1.	Einleitung	20
4.2.2.	Nachweise	20
4.2.3.	Gefährdung und Schutz	21
4.2.4.	Bewertung des Plangebietes als Lebensraum für Lurche	22
5.	Gesetze, Literatur und Quellen	24
Tabelle	nverzeichnis	
Tabelle	1: Begehungstage, Zeiten und Witterung im Untersuchungsgebiet	7
	2: Artenliste der nachgewiesenen Kriechtiere	17
	3: Gefährdung und Schutz der Kriechtiere	17
	4: Gefährdung und Schutz der Lurche	21
Abbild	ungsverzeichnis	
Abb. 1:	Grenzen des Untersuchungsgebietes	6
Abb. 2:	Erfassungsroute am 14. Mai	8
Abb. 3:	Erfassungsroute am 22. Mai	8
Abb. 4:	Erfassungsroute am 06. Juni	8
Abb. 5:	Erfassungsroute am 26. Juli	8
Abb. 6:	Erfassungsroute am 19. August	9
Abb. 7:	Erfassungsroute am 26. August	9
Abb. 8:	Sandfläche im Bereich des ehemaligen Kulturgebäudes	9
Abb. 9:	Sandflächen im Bereich des Kohlebunkers im Nordosten	9
Abb. 10	u. 11: Vernässte Flächen im März	10
Abb. 12	O	10
Abb. 13		
	Nordwesten	10

Abb. 14:	Schutzzaun für den Abriss von Fahrzeughallen	11
Abb. 15:	2024 errichteter Schutzzaun im Südwesten	11
Abb. 16:	Teich nordwestlich des Entwicklungsbereichs	11
Abb. 17 bis 19	:Vernässte Flächen nördlich des Entwicklungsbereichs	11
Abb. 20:	Gewässer im Nordosten des Entwicklungsbereichs	12
Abb. 21:	Großer Graben in der westlichen Koppel	12
Abb. 22:	Großer Graben in der östlichen Koppel	12
Abb. 23:	Großer Graben im Juli	12
Abb. 24 u. 25:	Reusenfallen in den vernässten Flächen	13
Abb. 26 u. 27:	Reusenfallen in den nördlich angrenzenden Gewässern	13
	Reusenfallen im Großen Graben auf der Döberitzer Heide	13
Abb. 30:	Verbreitungsschwerpunkt der Zauneieidechse im Südwesten	15
Abb. 31:	Verbreitungsschwerpunkt der Zauneieidechse im Nordwesten	15
Abb. 32:	Verbreitungsschwerpunkt der Zauneieidechse im Nordwesten	
	und Fundpunkt der Waldeidechse	16
Abb. 33:	Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse am Zugang zur	
	Döberitzer Heide	16
Abb. 34:	Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse auf einer Koppel	
	der Döberitzer Heide	16
Abb. 35:	Fundpunkt der Zauneidechse inmitten eines frischen Standorts	16
Abb. 36:	Männchen der Zauneidechse	16
Abb. 37:	Jungtier der Zauneidechse	16
Abb. 38:	Verbreitung und Fundpunkte der Reptilien	19
Abb. 39:	Teichmolch und Larve des Teichfroschs im Großen Graben	21
Abb. 40:	Teichfrosch	21
Abb. 41:	Sonnenbarsch und Rotfeder aus dem Großen Graben	22
Abb. 42:	Sonnenbarsch	22
Abb. 43:	Vorkommen und Fundpunkte der Lurche	23
A 1 B		0.
Anhang – Beg	riffsbestimmungen	26

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen der Kriechtiere und Lurche auf der Fläche des Entwicklungsbereiches Krampnitz der Stadt Potsdam sowie einer Teilfläche der Döberitzer Heide

1. Einleitung

Für die weiteren Planungen des Entwicklungsbereichs Krampnitz sind aktuelle faunistische Erfassungen als Grundlage für artenschutzfachliche Einschätzungen im Zuge der Bebauungsplanverfahren notwendig.

Zu den Schutzgütern, die im Rahmen der Bau- und Umweltplanungen zu berücksichtigen sind, gehört u. a. die Fauna. Damit im Zuge einer Umnutzung bzw. Entwicklung einer Fläche die Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet werden können sind Aussagen über die Lebensraumfunktion des Planungsgebietes für die Tierwelt (Schutzgut Fauna) notwendig. Insbesondere für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG) ergeben sich besondere Anforderungen. Geschützte Arten unterliegen den Artenschutzvorschriften der §§ 19 (3) und 39 ff. BNatSchG.

Unabhängig von der planungsrechtlichen Festsetzung ist der sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergebende allgemeine Artenschutz immer zu berücksichtigen.

2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gelände der ehemaligen Kaserne Krampnitz sowie der im Norden angrenzende Randbereich der Döberitzer Heide, der als Naturschutzgebiet (NSG) gesichert ist. Gegenüber der Erfassung von 2019 und vor allem der aus dem Jahr 2014 wurde ein Großteil der Gebäude entfernt (SCHARON 2014 a. b., 2019a u. b). Dazu gehören vor allem im westlichen und nördlichen Bereich ehemals vorhandene Fahrzeughallen sowie im Süden und Nordosten ein Heizwerk und dazugehörige Kohlebunker sowie vier Plattenbauten und ein Kulturgebäude im Süden, die in Plattenbauweise errichtet wurden. Auf diesen Flächen sind vorwiegend Kraut- und Hochstaudenfluren mit schütter aufkommenden jungen Laubgehölzen aufgewachsen. Bereits während vorangegangenen Untersuchungen vorhandene Wälle und Streifen mit Gras- und Krautfluren sind stärker mit Junggehölzen bewachsen.

Seit 2019 wurde mit der Errichtung von Straßen sowie diese häufig begleitende Versickerungsbecken mit Schilfbepflanzung begonnen.

Vorhanden ist nach wie vor der denkmalgeschützten Gebäudebestand im östlichen Bereich des Entwicklungsbereichs, u. a. beidseitig der ehemaligen Ketziner Straße (Abb. 1).

Seit 2014 wurden die teilweise deckungsreichen Gehölzbestände, die zwischen den denkmalgeschützten Gebäuden aufgewachsen sind, durchforstet. Hier wurden die Altbäume erhalten unter denen häufig eine Kraut- und Hochstaudenflur aufgewachsen ist. Die durchforsteten Bereiche waren gegenüber den vorangegangenen Untersuchungsjahren deutlich lichter.

Nördlich des Entwicklungsbereichs wurde die abgrenzende Fläche der Döberitzer Heide mit in das Untersuchungsgebiet einbezogen. Im Westen fällt ein u. a. durch die Verkippung von Unrat entstandener Hang ab. Unterhalb des Hanges befinden sich von Laubwald- und Gebüschbeständen, u. a. dichte Weidengebüsche, und Röhricht umgebende Gewässer. Der östlich an diesen von Gehölzen geprägten Bereich grenzt ein schmaler Streifen aus Weidengebüsch, Röhricht und in Abhängigkeit der Niederschläge Wasserflächen aufweisende Bereich bis zu den alten, ebenfalls von Weidengebüsch u. a. Gehölzen, u. a. Schwarzerlen, umgebenen Abgrabungsgewässern im Osten des Untersuchungsgebietes. Nördlich grenzen eingezäunte Koppeln an, die während der Erfassungen nicht mit Weidetieren besetzt waren. Diese Flächen weisen in tieferen, schichtenwassernahen Bereichen eine Gras- und Hochstaudenvegetation frische bis feuchter Standorte auf. Innerhalb dieser Koppeln, vor allem im nördlichen Bereich befinden sich höhere gelegene Sandflächen mit schütterer Vegetation trockener Standorte. Die Grenzen des Untersuchungsgebietes zeigt Abb. 1.



Abb. 1: Grenzen des Untersuchungsgebietes

Grundlage: BrandenburgViewer

3. Erfassungsmethoden

Zwischen dem 09. Februar und 17. August 2023 erfolgten 22 Begehungen an 20 Tagen des Untersuchungsgebietes. Eine Übersicht der Tage, Zeit und Witterung der Erfassungen zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1: Begehungstage, Zeiten und Witterung im Untersuchungsgebiet

Tabelle 1: Begehungstage, Zeiten und Witterung im Untersuchungsgebiet						
Datum	Uhrzeit (Uhr)	Wetter	Erfassungen			
07. Februar	11.45 bis 14.25	4°C, bedeckt bis stark bewölkt, mäßige Brise,	Vorbegehung, Erfassung wasser- führender Bereiche			
21. März	09.20 bis 13.00 14.40 bis 16.55	9-14°C, bewölkt, später sonnig, mäßige Brise, bis 11.00 Uhr Regen	Lurche			
05. April	13.10 bis 17.30 19.10 bis 20.55	19°C, sonnig, bewölkt, später bedeckt, leichte Brise 15°C, bedeckt, leichte Brise, Regenschauer	Kriechtiere, Lurche Straßen um vernässte Flächen abgelaufen, zum Verhören der Tem-			
16. April	12.20 bis 17.30	8°C, bedeckt bis stark bewölkt, mäßige Brise, Regenschauer	porärgewässer Lurche, Ausbringung von 24 Fallen			
17. April	10.10 bis 15.20	7-10°C, sonnig, bewölkt, leichte Brise	Lurche, Kontrolle Fallen			
18. April	11.15 bis 15.35	9°C, sonnig, bewölkt bis stark bewölkt, leichte Brise	Lurche, Kontrolle Fallen			
19. April	08.15 bis 13.00	7-9°c, bedeckt, leichte Brise, Regenschauer	Lurche, Einholung Fallen			
06. Mai	14.45 bis 17.45	19-20°C, sonnig, leicht bewölkt, leichte Brise	Kriechtiere			
14. Mai	09.15 bis 13.50	18-24°C, sonnig, klar, leichte Brise	Kriechtiere, Lurche			
22. Mai	10.15 bis 15.10	23-24°C, bewölkt bis stark bewölkt, sonnig, mäßige Brise, böig	Kriechtiere			
06. Juni	10.30 bis 14.45	17-10°C, sonnig, Schleierwol- ken, leichte Brise, später bewölkt, wechselhaft	Kriechtiere			
08. Juli	12.10 bis 17.10	24-25°C, sonnig, bewölkt, windstill	Kriechtiere, Lurche, Ausbringung von 22 Fallen			
09. Juli	10.05 bis 16.15	24°C, sonnig, Schleierwolken, mäßige Brise	Kriechtiere, Lurche, Kontrolle Fallen			
10. Juli	09.10 bis 14.05	22-26°C, sonnig, klar, windstill	Lurche, Kontrolle Fallen			
11. Juli	09.40 bis 13.20	21-24°C, sonnig, bewölkt bis stark bewölkt, leichte bis mäßige Brise, böig				
19. Juli	10.10 bis 15.20	24-26°C, sonnig, bewölkt, windstill bis leichte Brise	Kriechtiere			
26. Juli	09.50 bis 14.20	22-23°C, sonnig, stark bewölkt, windstill, später bedeckt, wegen Regenschauer abge- brochen	Kriechtiere			
14. August	11.05 bis 14.15	24-27°C, sonnig, wenige Schleierwolken, leichte Brise	Kriechtiere			
19. August	09.10 bis 14.20	19-23°C, sonnig, klar, leichte Brise, später bewölkt	Kriechtiere			

26. August	09.20 bis 14.35	21-24°C, sonnig, leicht bewölkt,	Kriechtiere
		windstill, später Bewölkungs-	
		Zunahme, leichte Brise	

Die Begehungen zur Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden **Kriechtiere**, vor allem der streng geschützten Zauneidechse *Lacerta agilis*, erfolgte während 12 Begehungen bei warmer (>20°C) und sonniger Witterung, häufig bei einer zum Nachweis günstigen Bewölkung bzw. Teilbewölkung. Die Erfassungen erfolgten in Anlehnung an die methodischen Empfehlungen von SCHULTE et al. (2015), HACHTEL et al. (2009) sowie SCHNEEWEIß et al. (2014).

Folgende Nachweismethode kam zur Anwendung:

• Gezielte Absuche geeigneter Reptilienlebensräume und Ruheplätze. Das betraf vor allem die in den vorangegangenen Untersuchungsjahren besiedelten Bereiche (SCHARON 2014a). Eindrücke der Suchräume zeigen die Abb. 2 bis 7.





Abb. 2: Erfassungsroute am 14. Mai

Abb. 3: Erfassungsroute am 22. Mai



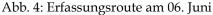




Abb. 5: Erfassungsroute am 26. Juli





Abb. 6: Erfassungsroute am 19. August

Abb. 7: Erfassungsroute am 26. August

- Absuche durch den Rückbau entfernter Gebäude entstandener Flächen, die den Lebensraumansprüchen der Kriechtiere entsprechen (Abschn. 5.1.2.). Neben Gras- und Krautfluren betraf das vor allem Rohbodenflächen, die als Eiablageplätze der Zauneidechse dienen können. Derartige Flächen sind u. a. durch den Abriss des Kohlebunkers (Abb. 8) im Nordosten und den Abriss des Kulturgebäudes im Süden des Entwicklungsbereichs entstanden (Abb. 9).
- Kontrolle vorhandener potenzielle Verstecke, wie Platten u. ä. als Versteck geeignete Ablagerungen.



Abb. 8: Sandfläche im Bereich des ehemaligen Kulturgebäudes



Abb. 9: Sandflächen im Bereich des Kohlebunkers im Nordosten

 Die späten Termine im Juli und August dienten vor allem der Feststellung von Fortpflanzungsnachweisen durch die angestrebte Beobachtung gerade geschlüpfter Jungtiere, was die Nachweiswahrscheinlichkeit deutlich erhöht.

Nicht bis eingeschränkt wurden versiegelte Flächen, Bereiche auf denen eine intensive Bautätigkeit erfolgte sowie bis Juni überstaute Bereich im Westen des Entwicklungsbereichs abgesucht (Abb. 10 u. 11).

Wegen der Größe der Fläche konnte nicht während aller Begehungen die gesamte Fläche abgesucht werden. Potenzielle Lebensräume wurden mind. 4mal abgesucht.





Abb. 10 u. 11: Vernässte Flächen im März

Seit ca. 10 Jahren wurden in Vorbereitung der Abrissarbeiten Folienschutzzäune im Entwicklungsbereich erreichtet. Das betraf u. a. einen Schutzzaun am nördlichen Rand des Entwicklungsbereichs zur Döberitzer Heide hin, um eine Einwanderung weiterer Tiere zu vermeiden (Abb. 12). Weiterhin wurden Bereiche eingezäunt, in denen Abrissarbeiten erfolgten (Abb. 13 u. 14). Während der Erfassung 2024 wiesen die Schutzzäune unterschiedliche Zustände auf, von noch funktionsfähig bis am Boden liegend. 2024 wurden neue Teilflächen im Südwesten des Entwicklungsbereichs eingezäunt (Abb. 15).

In den Jahren 2020 bis 2022 wurden 2.266 Zauneidechsen aus dem Entwicklungsgebiet Krampnitz abgefangen und umgesetzt (Entwicklungsträger Potsdam GmbH schrftl. Mitt.).



Abb. 12: Schutzzaun im Norden des Entwicklungsbereich



Abb. 13: Schutzzaun um eine von Zauneidechsen besiedelte flächen im Nordwesten





Abb. 14: Schutzzaun für den Abriss von Fahrzeug- Abb. 15: 2024 errichteter Schutzzaun im Südweshallen

Die Erfassung der Lurche erfolgte während 12 Begehungen. Auf Grund der umfangreiche Niederschläge seit dem Frühjahr 2023 waren neben den im Norden an den Entwicklungsbereich angrenzenden Flächen vorhandenen Gewässern große Bereiche im Westen vernässt (Abb. 10 u. 11). Auf diesen Flächen wurden in den vorangegangenen Jahren Gebäude entfernt, in deren Folge der Boden u. a. verdichtet wurde, so dass es zur Ausbildung der Temporärgewässer bis Ende Mai/Anfang Juni

Weitere Gewässer befinden sich im Randbereich des Entwicklungsbereichs. Das sind Kleingewässer im Nordwesten, die von dichter Vegetation umgeben sind (Abb. 16). Auf Grund der Niederschläge waren nördlich des Entwicklungsbereichs größere mit Gehölzen bewachsene Flächen vernässt, die ebenfalls zum Sommer in großen Bereichen trocken gefallen sind (Abb. 17 bis 19).

Im Nordosten des Entwicklungsbereichs grenzen ebenfalls von einem deckungsreichen Gehölzbestand umgebene alte Abgrabungsgewässer an (Abb. 1 u. 20).

Innerhalb der Erweiterung zur nördlich angrenzenden Döberitzer Heide befindet sich in den Koppeln mit dem Großen Graben ein ständig Wasser führendes Fließgewässer (Abb. 21 bis 23).



Abb. 16: Teich nordwestlich des Entwicklungsbereichs



Abb. 17 bis 19: Vernässte Flächen nördlich des Entwicklungsbereichs





Abb. 18: Abb. 19:





Abb. 20: Gewässer im Nordosten des Entwicklungsbereichs

Abb. 21: Großer Graben in der westlichen Koppel





Abb. 22: Großer Gaben in der öslichen Koppel

Abb. 23: Großer Graben im Juli

Folgende Nachweismethoden kamen zur Anwendung (siehe Tabelle 1):

- Nachweis durch gezielte Nachsuche bzw. Absuche der Ufer, u. a. nach von in das Gewässer springende Teichfrösche *Pelophylax kl. esculentus*.
- Nachweis durch Verhören der artspezifischen Rufe.
- Die Absuche nach Laich und Larven an allen Tagen.

- In den Nächten vom 16. bis 19. April sowie 08. bis 11. Juli wurden je 24 bzw. 22 Reusenfallen im Gewässer ausgebracht (Abb. 24 u. 25). Damit sollten vor allem Larven sowie nicht durch Rufe nachweisbare Molche erfasst werden.
- Abkeschern von Gewässern nach Larven und Molchen.
- Kontrolle vorhandener potenzielle Verstecke, wie Platten u. ä. als Versteck geeignete Ablagerungen.



Abb. 24 u. 25: Reusenfallen in den vernässten Flächen



Abb. 26 u. 27: Reusenfallen in den nördlich angrenzenden Gewässern



Abb. 28 u. 29: Reusenfallen im Großen Graben auf der Döberitzer Heide

4. Ergebnisse

4.1. Kriechtiere Reptilia

4.1.1. Einleitung

Die Bestandsentwicklung der einheimischen Reptilien zeigt seit ca. 40 Jahren stark rückläufige Bestandstendenzen, wofür hauptsächlich folgende Faktoren verantwortlich sind,

- 1. die Zerstörung der Habitate, insbesondere der Reproduktionsstätten,
- 2. der Einsatz von Bioziden,
- 3. der extrem gewachsene Straßenverkehr,
- 4. die Eutrophierung der Landschaft,

Diese Tierklasse gehört zu den gefährdetsten weltweit.

In den verschiedenen Ökosystemen haben diese Arten eine große Bedeutung in den Nahrungsketten, in denen sie eine mittlere Position einnehmen. Die meisten Arten sind vorwiegend ortstreu und reagieren kurzfristig auf Umweltveränderungen. Sie können deshalb als Zeigerarten für den Zustand von Ökosystemen gelten. Darüber hinaus sind bei Kenntnis des Artenspektrums Aussagen zur Struktur und Beschaffenheit der Landschaft möglich.

4.1.2. Lebensräume der Reptilien

Alle Reptilien benötigen ungestörte Sonnenplätze. Zauneidechse *Lacerta agilis* und Schlingnatter *Coronella austriaca* besiedeln verschiedene offene und halboffene Lebensräume. Alle Lebensräume sind durch ein kleinflächiges Mosaik verschiedenster Vegetationstrukturen gekennzeichnet. Dieses Mosaik wird durch einen kleinflächigen Wechsel von offenen Bereichen, Gebüschen, Waldsäumen u. a. gekennzeichnet. Bevorzugt werden besonnte Saumstrukturen entlang von Hecken, Waldsäumen u. ä. besiedelt. Neben den Sonnenplätzen sind ausreichend Versteckmöglichkeiten zur Thermoregulation und als Schutz vor Feinden eine wesentliche Voraussetzungen für eine Besiedelung (u. a. BLANK 2010, VÖLKL et al. 2017). Versteckmöglichkeiten bieten Fugen, Spalten, Öffnungen im Erdreich, u. a. Kleinsäugerbaue, Ablagerungen von Gehölzen, Steinen teilweise Unrat, wie Bauschutt, Schotterdämme u. ä. Die Tiere halten sich immer in der Nähe von Versteckplätzen auf. Völlig offene und keine Versteckmöglichkeiten bietende Flächen, wie große offene Sandflächen werden nicht (dauerhaft) besiedelt.

Vor allem das Vorhandensein sandiger Rohbodenflächen ist eine Voraussetzung für eine Reproduktion der Zauneidechse, da diese zur Eiablage benötigt werden. Die Schlingnatter ist lebend gebärend, die Jungtiere kommen im Zeitraum von Ende Juli bis Anfang September, mit einem Schwerpunkt Anfang August zur Welt (VÖLKL et al. 2017). In diesem Zeitraum, teilweise bis Oktober, schlüpfen ebenfalls die Jungtiere der Zauneidechse aus den Eiern, die im Zeitraum Mai bis August, vorwiegend im Juni-Juli gelegt wurden (BLANK 2010).

Alle Gewässer, vor allem näturliche und ältere, sowie Röhricht- und Ufervegetation aufweisenden, bieten der an Feuchtgebiete gebundenen Ringelnatter Natrix natrix

ideale Lebensbedingungen. Die Ringelnatter überbrückt auch größere Distanzen zwischen Gewässern. Diese Wassernatter legt wie die Zauneidechse Eier. Die Eiablage erfolgt bevorzugt in angesammeltem Pflanzenmaterial. Häufig benutzte Eiablageplätze sind Ablagerungen bzw. Ansammlungen von verrottendem pflanzlichem Material.

Wald- oder Mooreidechse Zootoca vivipara und Blindschleiche Anguis fragilis besiedeln verschiedene Waldbestände und deren Saumbereiche. Beide Arten sind lebend gebärend. Die Waldeidechse bewohnt unterschiedlichste Lebensräume. Diese können von trockenen Gras- und Heidefläche bis hin zu feuchten Torfmoosbeständen am Rande von Mooren reichen. Bevorzugt werden feuchtere Biotope. Vor allem in offenen und trockenen Lebensräumen ist das Vorhandensein ausreichender Versteckplätze entscheidend, die die Art bei Gefahr aber auch als Schutz vor starker Sonneneinstrahlung nutzen kann.

Lichte Wälder mit einem hohen Anteil offener Flächen werden bevorzugt von der Blindschleiche besiedelt. Entscheidend ist ein Mosaik aus gut besonnten Flächen, beschatteten Bereichen und Tagesverstecken. Die Art besiedelt ebenfalls geschlossene Waldbestände, von Auwäldern mit hochwassersicheren Winterquartieren bis zu zwergstrauchreichen Kiefernwäldern. Die höchsten Dichten werden in mesophilen und thermophilen Laubwäldern erreicht.

Für die Zauneidechse sind vor allem im Randbereich, abgesehen vom östlichen, großflächig geeignete Lebensräume vorhanden (Abb. 38).

Für weitere Arten bieten die Gewässer mit ihren Randbereichen sowie die Gehölzbestände im Nordwesten sowie im angrenzenden Bereich der Döberitzer Heide geeignete Lebensräume.



Abb. 30: Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse im Südwesten



Abb. 31: Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse im Nordwesten



Abb. 32: Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse im Nordwesten und Fundpunkt der Waldeidechse



Abb. 33: Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse am Zugang zur Döberitzer Heider



Abb. 34: Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse auf einer Koppel der Döberitzer Heide



Abb. 35: Fundpunkt der Zauneidechse inmitten eines frischen Standortes

Hervorzuheben sind regelmäßig Einzelnachweise auf Maulwurfshügeln inmitten der eher frischen Standorte innerhalb der Koppelflächen auf der Döberitzer Heide (Abb. 35)



Abb. 36: Männchen der Zauneidechse



Abb. 37: Jungtier der Zauneidechse

4.1.3. Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden 2024 vier Reptilienarten nachgewiesen (Tabelle 2). Die Verbreitung bzw. Fundpunkte zeigt Abb. 38.

Tab. 2: Artenliste der nachgewiesenen Kriechtiere

	Art		Fundorte	Reproduktion
	deutsch	wissenschaftlich		
1.	Westliche	Anguis fragilis	Einzelfunde in den nördlichen	-
	Blindschleiche		Gehölzbeständen	
2.	Zauneidechse	Lacerta agilis	Verbreitete Art im Gebiet	х
3.	Waldeidechse	Zootoca vivipara	Einzelfunde im Nordwesten des	-
			Gebietes	
4.	Ringelnatter	Natrix natrix	Einzelnachweise im Randbereich der	х
			nördlich angrenzenden Gewässer	

Legende: X - Fortpflanzungsnachweis der Art, - - kein Fortpflanzungsnachweis, aber wahrscheinlich

4.1.4. Gefährdung und Schutz

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Arten entsprechend der Roten Liste der Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg (BB) (SCHNEEWEIß et al. 2004) und der Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland (D) (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020A) einer Gefährdungsstufe zugeordnet bzw. wurden in eine Kategorie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) eingestuft (Tabelle 3).

Tab. 3: Gefährdung und Schutz der Kriechtiere

	Rote Liste		Schutz	FFH- Richtlinie
	BB	D		
Blindschleiche	**	*	§	-
Zauneidechse	3	V	§§	IV
Waldeidechse	G	V		
Ringelnatter	3	3	§	1

Rote-Liste-Kategorie: 3 – gefährdet

FFH-Richtlinie:

IV - Art des Anhang IV, d.h. für die Arten des Anhangs IV treffen die Mitgliedsstaaten alle notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem in den natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen. Dieses verbietet:

- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

4.1.5. Bewertung des Plangebietes als Lebensraum für Reptilien

Es wurde vier Reptilienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das entspricht 50 % des Artenspektrums der Reptilien in Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004).

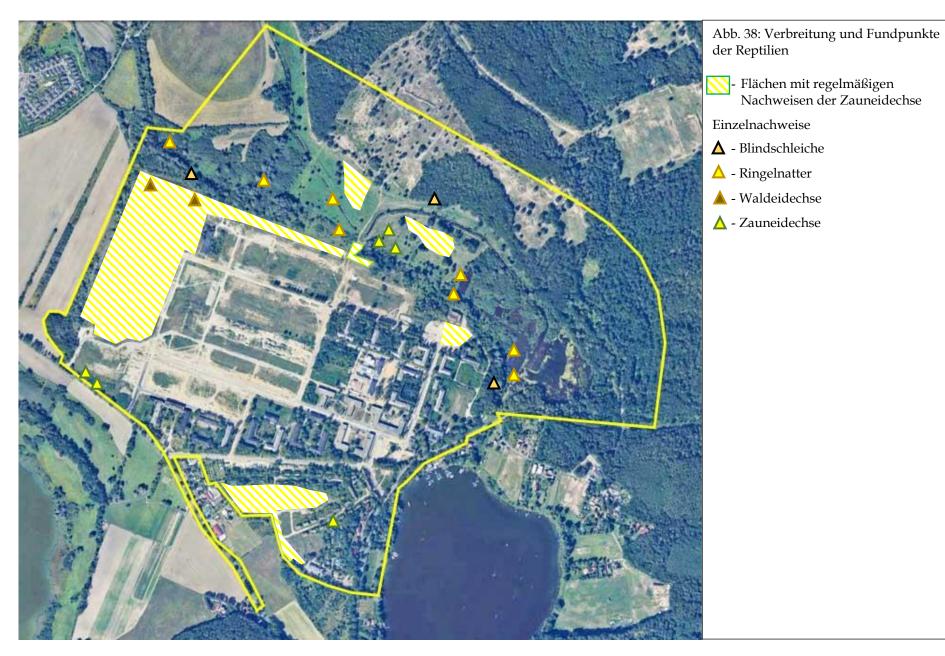
^{3 –} Art gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V – Art der Vorwarnliste, ** - Ungefährdet

Darunter befindet sich mit der Zauneidechse eine europarechtlich streng geschützte Art. Diese Art wurde regelmäßig im Entwicklungsbereich festgestellt. Die Nachweise erfolgten vor allem innerhalb der Krautfluren im Westen des Gebietes, vor allem auch entlang der vorhandenen Wälle, sowie den im Randbereich vorhandenen Krautfluren. Durch den Rückbau von Gebäuden sind offene Sandstandorte entstanden, auf den in größerer Zahl Jungtiere gefunden wurden (Abb. 8 u. 9).

Von der Blindschleiche erfolgten drei Funde im Gehölzbestand im Nordwesten und Osten des Entwicklungsbereichs sowie ein Totfund auf einem Weg innerhalb der Döberitzer Heide.

Die Waldeidechse wurde im Nordwesten an einem der vorhandenen Wälle sicher bestimmt. Sicher ist der Bestand größer, da die Eidechsen oftmals in der Vegetation nicht sicher bestimmt werden konnten.

Ringelnattern wurden regelmäßig in Einzeltieren und unterschiedlichen Altersstadien im Randbereich der Gewässer festgestellt. Auf Grund der schweren Begehbarkeit der vernässten Bereiche kann ein größerer Bestand angenommen werden, der auf Grund der vorhandenen Strukturen hier auch günstige Fortpflanzungsbedingungen (Eiablageplätze) vorfindet.



4.2. Lurche Amphibia

4.2.1. Einleitung

Der Lebensraum der Lurche besteht aus verschiedenen Teillebensräumen. Neben dem Laichgewässer, als wichtiger Bestandteil für die Fortpflanzung werden Sommerlebensräume, die genügend Nahrung bieten und Winterquartiere benötigt. Viele Arten zeigen saisonale Wanderungen, in deren Verlauf über lange Zeiträume größere Landschaftsräume durchquert werden. Es wird zwischen "laichplatztreuen" Arten, die das Gewässer aufsuchen, in dem die Larvalentwicklung erfolgt, und "Laichplatzvagabunden", ohne enge Bindung zu einem bestimmten Laichgewässer unterschieden. Zu den "laichplatztreuen Arten" gehören die in Brandenburg häufigsten und verbreitetsten Arten, wie Teichfrosch *Pelophylax kl. esculentus* sowie Teichmolch *Lissotriton vulgaris*.

Amphibienlaichgewässer dürfen zumindest in Teilbereichen nicht zu schattig sein und müssen für die Zeit der Laich- und Larvenentwicklung Wasser führen.

Eine Beschreibung und Darstellung der Gewässer im Untersuchungsgebiet beinhaltet Abschn. 3 (Abb. 10, 11 sowie 16 bis 29).

4.2.2. Nachweise

Während der Untersuchung wurden fünf Lurcharten festgestellt, die in Tabelle 4 aufgelistet werden. Am häufigsten wurden Teichfrösche *Pelophylax esculentus* nachgewiesen, die u. a. auf Grund ihrer auffälligen Rufe gut nachweisbar sind. Seefrösche *Pelophylax ridibundus* wurden rufend in den nordöstlich angrenzenden Gewässer erfasst, die über den Großen Graben mit dem Krampnitzsee und somit den Havelgewässern verbunden sind.

Von Moorfrosch *Rana arvalis* und Teichmolch *Lissotriton vulgaris* erfolgten Einzelnachweise in den nördlich gelegenen Gewässern. Auf Grund der fehlenden Rufe können Teichmolche nur durch Keschern oder Fallenfang nachgewiesen werden. Auf Grund der schweren Begehbarkeit der Gewässer auf Grund des dichten Bewuchses im Randbereich und der 2024 auf Grund der umfangreichen Niederschlägen großflächigen Vernässung können für beide Arten deutlich größere Bestände angenommen werden.

Laichende Erdkröten *Bufo bufo* wurden in den Gewässern im Nordosten des Entwicklungsbereichs gefunden. Später waren umgewandelte Jungtiere entlang des Gewässerrandes zu sehen. Vereinzelt traten Verkehrsopfer auf den Zuwegungen im Randbereich der Gewässer auf und es wurden während aller Kontrollen des Fledermausquartieres Erdkröten im Keller gefunden und zum Gewässer umgesetzt (Teige mdl. Mitt., eigene Beob.). Auch bei dieser Art konnten auf Grund der schweren Erreichbarkeit großer Uferabschnitte nur Teilbereiche kontrolliert werden.





Abb. 39: Teichmolch und Larve des Teichfroschs im Großen Graben

Abb. 40: Teichfrosch

4.2.3. Gefährdung und Schutz

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Arten entsprechend der Roten Liste der Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg (BB) (SCHNEEWEIß et al. 2004) und der Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland (D) (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020B) einer Gefährdungsstufe zugeordnet bzw. wurden in eine Kategorie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) eingestuft (Tabelle 4).

Tab. 4: Artnachweise, Gefährdung und Schutz der Lurche

	Dtsch. Name	Wiss. Name	Rote Liste		Schutz	FFH-Richtlinie
			BB	D		
1.	Erdkröte	Bufo bufo	*	*	§	-
2.	Moorfrosch	Rana arvalis	*	3	§§	IV
3.	Seefrosch	Pelophylax ridibundus	3	D	§	V
4.	Teichfrosch	Pelophylax esculentus	*	**	§	V
5.	Teichmolch	Lissotriton vulgaris	**	*	§	-

Rote-Liste-Kategorie: 3 – Art gefährdet, D – Daten unzureichend, * - derzeit nicht als gefährdet anzusehen, ** - Ungefährdet,

Schutz: §§ - Art streng geschützt, § - Art besonders geschützt

FFH-Richtlinie:

IV - Art des Anhang IV, d.h. für die Arten des Anhangs IV treffen die Mitgliedsstaaten alle notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem in den natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen. Dieses verbietet:

- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

V - Art des Anhang V, d. h. die Entnahme aus der Natur und Nutzung kann Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein.

Die Rote Liste für Brandenburg ist 20 Jahre alt. Inzwischen wurde ein starker Rückgang der Amphibien im Bundesland, u. a. der Erdkröte, festgestellt.

4.2.4. Bewertung als Lebensraum für Lurche

Es wurden fünf Amphibienarten in den Gewässern des Entwicklungsbereichs und des angrenzenden Untersuchungsgebietes auf der Döberitzer Heide nachgewiesen. Das entspricht einem Drittel aller in Brandenburg vorkommender Amphibienarten. Darunter befindet sich der in die FFH-Richtlinie eingestufte Moorfrosch (siehe Anhang).

Auf Grund der eingeschränkten Begehbarkeit der Gewässerufer Bestandsschätzungen nicht möglich. Es kann sich unter Umständen um größere Laichbestände handeln, insbesondere bei einer längeren Wasserführung.

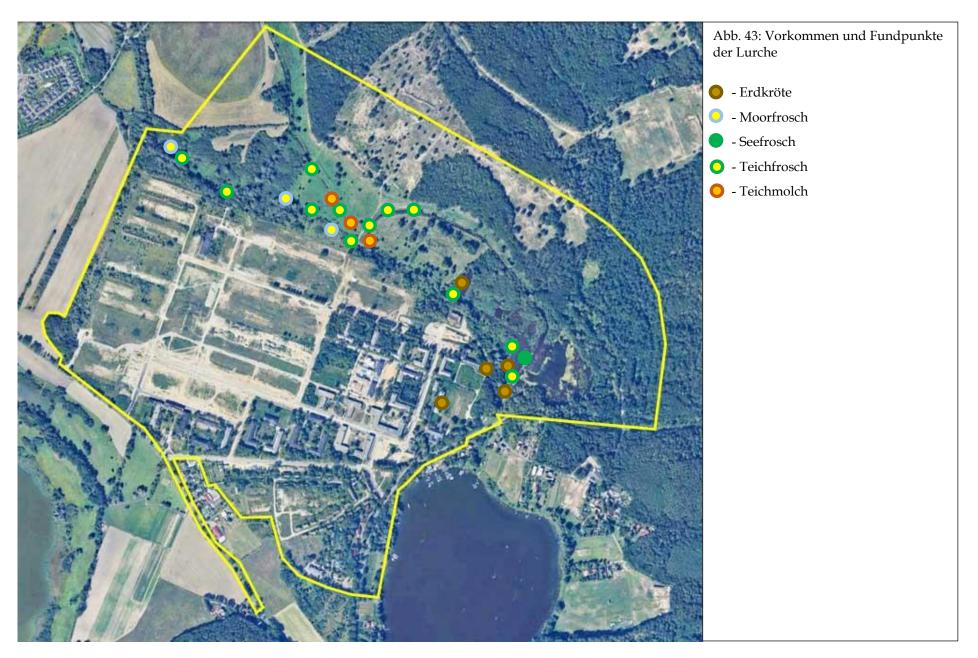
Auf Grund der Trockenperiode zwischen 2018 und 2022 kann nicht ausgeschlossen werden, dass Gewässer kein Wasser führten und durch die Niederschläge ab 2023 erst die Möglichkeit bestand, dass noch vorhandene Restbestände jetzt die Chance haben, wieder größere Bestände zu entwickeln. Neben der Wasserführung wird die Fortpflanzung der Amphibien im Großen Graben durch das Vorhandensein eines großen Bestandes des Sonnenbarschs Lepomis gibbosus eingeschränkt (Abb. 38 u. 39. Diese durch Fallenfänge nachgewiesene Fischart, die ursprünglich aus Nordamerika tammt, ist, vor allem bei hohen Dichten, ein Fressfeind von Lurchen.





Abb. 41: Sonnenbarsch (o.) und Rotfeder aus dem Abb. 42: Sonnenbarsch Großen Graben

Bis 2029 befanden sich zwei Wasserbecken inmitten der denkmalgeschützten Gebäude im Osten des Entwicklungsbereichs (SCHARON 2014a). In diesen Becken wurde 2014 die in Brandenburg und Deutschland stark gefährdete und streng geschützte Rotbauchunke Bombina bombina nachgewiesen. 2019 erfolgten keine Nachweise mehr (SCHARON 2019a). 2024 konnten die Art nicht mehr nachgewiesen werden. Auch im Bereich der Döberitzer Heide sind die Bestände dieser Art deutlich zusammengebrochen (Fürstenow schrftl. Mitt.).



5. Gesetze, Literatur und Quellen

- BLANK, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- FFH-RICHTLINIE: 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 206/7 vom 22. Juli 1992), zuletzt geändert am 23. September 2003 (ABl. EG Nr. L 236, 46. Jahrgang, S. 676-702).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 G vom 8. Mai 2024 (BGBl. I Nr. 153 vom 15. Mai 2024) geändert.
- HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSPIEPER & C. RODER (2009): Erfassung von Reptilien eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Vrstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie: 85-134.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 86 S.
- SCHARON, J. (2014a): Die Lurche *Amphibia* und Kriechtiere *Reptilia* im Entwicklungsbereich ehemalige Kaserne Krampnitz der Stadt Potsdam. i. A. Entwicklungsträger Potsdam GmbH.
- SCHARON, J. (2014b): Die Avifauna des Entwicklungsbereichs ehemalige Kaserne Krampnitz der Stadt Potsdam. i. A. Entwicklungsträger Potsdam GmbH.
- SCHARON, J. (2019a): Erfassung der Amphibien im Entwicklungsbereich der ehemaligen Kaserne Krampnitz der Stadt Potsdam im Jahr 2019. i. A. Entwicklungsträger Potsdam GmbH.
- SCHARON, J. (2019b): Die Avifauna des Entwicklungsbereichs ehemalige Kaserne Krampnitz der Stadt Potsdam im Jahr 2019. Entwicklungsträger Potsdam GmbH.
- SCHNEEWEIß, N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 13 (4) Beilage.
- Schneeweiß, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Hastedt & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1):4-22.
- SCHNITTLER, M. & G. LUDWIG (1994): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Schulte, U., Buschmann, A., Ellwanger, G., Frederking, W., Koch, M., Neukirchen, M., Ssymank, A. & M. Vischer-Leopold (2015): Überarbeitete

- Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien. In Bewertungsbögen FFH-Monitoring Amphibien und Reptilien 2. Überarbeitung (Stand: Mai 2015)
- VÖLKL, W., D. KÄSEWIETER, D. ALFERMANN, U. SCHULTE & B. THIESMEIER (2017): Die Schlingnatter eine heimliche Jägerin. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6. Laurenti-Verlag. Bielefeld.

Anhang - Begriffsbestimmungen

Schutzstatus

Der Schutz und die Pflege wildlebender Tierarten werden im Kapitel 5 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt.

Es werden 2 Schutzkategorien unterschieden:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten

So sind bspw. alle europäischen Vogelarten besonders geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 (13) BNatSchG). Durch den besonderen Schutz ergeben sich die Verbote des § 44 BNatSchG.

Durch das für den Artenschutz zuständige Bundesministerium können weitere Arten unter strengen Schutz gestellt werden, soweit es sich um Arten handelt, die im Inland vom Aussterben bedroht sind. Darüber hinaus sind Arten der betrachteten Tierklassen nach § 7 Abs. 2 (14) BNatSchG streng geschützt, wenn sie in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) enthalten sind. Dazu gehören bspw. alle Fledermäuse *Chiroptera* und die Zauneidechse *Lacerta agilis*.

Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu beachten.

- besonders geschützte Arten,
- streng geschützte Arten inklusive FFH-Anhang-IV-Arten,
- europäische Vogelarten.

Diese Artengruppen werden im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert, wobei sich der Gesetzgeber auf verschiedene europa- bzw. bundesweit geltende Richtlinien und Verordnungen stützt:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH RL, Richtlinie 92/43/EWG)
- Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, Richtlinie 2009/147/EG v. 30. November 2009)
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV, (EG) Nr. 338/97) und
- Bundesartenschutzverordnung (BartSchV)

Bei den frei brütenden Vogelarten sind die Nester vom Beginn des Nestbaus bis zur endgültigen Aufgabe (Ausfliegen der Jungvögel, sichere Aufgabe des Nestes) geschützt.

Daneben gibt es Niststätten, die über mehrere Jahre genutzt werden und daher ganzjährig geschützt sind. Dazu gehören Horste von Greifvögeln, Baumhöhlen sowie Brutplätze an Gebäuden.

Arten der Roten Liste

Die Roten Listen haben zwar ohne Überführung in förmliche Gesetze oder Rechtsverordnungen keine unmittelbare Geltung als Rechtsnorm, sie sind aber in der praktischen Naturschutzarbeit ein unverzichtbares, auf wissenschaftlicher Grundlage basierendes Arbeitsmittel, auf dessen Basis Aussagen zu den Gefährdungsgraden und -ursachen freilebender Tierarten und wildwachsender Pflanzenarten möglich sind. Für die Beurteilung der ökologischen Qualität eines Biotops oder Landschaftsbestandteils stellen Rote Listen in der praktischen Naturschutzarbeit mittlerweile ein unverzichtbares Instrumentarium dar. Die Roten Listen setzen Prioritäten für den Schutz einzelner Arten bzw. deren Lebensräume (BFN 2009).

Die Einstufung der Arten in ältere Rote Listen erfolgt in Anlehnung an SCHNITTLER et al. (1994) und deren Interpretation für Brandenburg (ZIMMERMANN 1997). Sie entsprechen weitgehend einer bundesweiten Vereinheitlichung durch das Bundesamt für Naturschutz.

Für aktuellere Rote Listen, wie die der Brutvögel in Brandenburg (RYSLAVY et al. 2019) erfolgt die Einstufung der Arten in die einzelnen Kategorien der Roten Liste in Anlehnung an LUDWIG et al. (2006 & 2009), sie wurden jedoch an aktuelle Kenntnisse und Tendenzen angepasst.

Die Einstufung der Arten in die Kategorien der Roten Liste erfolgt in die Kategorien 0 – Bestand erloschen bzw. Art verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, R – extrem selten, Art mit geografischen Restriktionen, V – Art der Vorwarnliste Kategorie V: Vorwarnliste

In der Vorwarnliste stehen aktuell noch nicht gefährdete Arten, die aber merklich zurückgegangen sind. Bei diesen Arten ist zu befürchten, dass sie in naher Zukunft gefährdet sein werden, sofern die Faktoren, die zur Bestandsabnahme führen, weiter wirken. In der kommenden Roten Liste wäre eine Einstufung in der Kategorie "Gefährdet" wahrscheinlich.

Die Bestände dieser Arten sind weiter zu beobachten. Durch Schutz- und Hilfsmaßnahmen sollten weitere Rückgänge verhindert werden. Gemessen an den aktuellen Beständen sind Rückgänge bei diesen Arten noch nicht bedrohlich, weshalb sie noch nicht als gefährdet gelten. Darum gilt die Vorwarnliste nicht als Gefährdungskategorie der Roten Liste im engeren Sinne.

Begriffsbestimmungen für streng geschützte Arten nach europäischem Recht

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Das Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) ist der Aufbau eines kohärenten ökologischen Schutzgebietssystems mit dem Namen Natura 2000. In dieser Richtlinie sind in Anhang II Tierarten aufgeführt, für die ein ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung "NATURA 2000" errichtet werden soll.

Für die in Anhang IV aufgenommenen Arten treffen die Mitgliedsstaaten alle notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem in den natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen. Dieses verbietet:

- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Die in Anhang IV eingestuften Arten gehören nach § 7 Abs. 2 (14) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den streng geschützten Arten!

In Anhang V wurden Arten aufgenommen, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können. Die Mitgliedsstaaten treffen Maßnahmen, damit die Entnahme und Nutzung der betroffenen Arten mit der Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes vereinbar ist.