

Auftraggeber:
Heinz HAJA GmbH
Beratende Ingenieure für Bauwesen

B192 Ortsumgehung Waren (Müritz)

Faunistisches Gutachten zur Brutvogel- und Lurchfauna

Teil A: Avifauna

Teil B: Amphibienfauna

Auftragnehmer:

Grünspektrum – Landschaftsökologie
Ihlenfelder Straße 5
17034 Neubrandenburg

Gesamtbearbeitung: Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner

Kartierungen:

Avifauna: Dipl.-Biologe Dietmar Schulz, Pasewalk
Amphibienfauna: Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner

Neubrandenburg, den 20. September 2006



Inhalt	Seite
VORBEMERKUNGEN	3
1. AUFGABENSTELLUNG	4
2. METHODIK	4
2.1. Allgemeines	4
2.2. Untersuchungsräume und –zeitpunkte	6
2.3. Erfassungsmethodik	7
2.4. Bewertungsmethodik	8
2.4.1. Bewertung der Laichplätze	9
2.4.2. Bewertung der Landlebensräume	10
3. ERGEBNISSE	13
3.1. Laichgewässer	13
3.2. Ausgrenzung und Bewertung der Funktionsräume	16
3.2.1. Beschreibung und Konfliktpotenziale in den Funktionsräumen	19
Funktionsraum 1: Torfstiche in der Kleingartenanlage westlich Waren	20
Funktionsraum 2: Mevenbruch bei Warenschhof	20
Funktionsraum 3: Neu Falkenhagen Ost	23
Funktionsraum 4: Falkenhäger Bruch	24
Funktionsraum 5: L202 Ost	24
Funktionsraum 6: Lehmkuhlenbruch und Werder	27
Funktionsraum 7: L202 bis B192 Nordost	27
Funktionsraum 8 bis 10: Ufer des Tiefwaren und des Melzersees	28
4. ZUSAMMENFASSENDE VARIANTENVERGLEICH	29
5. LITERATUR	31

VORBEMERKUNGEN

Übersicht verwendeter Abkürzungen:

UR (UG):	Untersuchungsraum (Untersuchungsgebiet)
Rote Liste BRD (RLD)	Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) Deutschlands (Beutler, Geiger et al. 1997)
Rote Liste M-V (RL M-V)	Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommern (H.-D. Bast, D. Bredow et al., 2. Fassung, Stand: November 2003) Kategorie 1 - Vom Aussterben bedrohte Arten Kategorie 2 - Stark gefährdete Arten Kategorie 3 - Gefährdete Arten Kategorie V - Arten der Vorwarnliste Kategorie G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (nur RL D)
FFH	FFH-Status Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftl. Interesse, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen Anhang IV: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann
Braunfrösche	Bezeichnung für braune Arten (Gras- und Moorfrosch)
Wasserfrösche	Bezeichnung für grüne, (meist) ganzjährig in Gewässern lebende Arten (Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch, Seefrosch)
EK	Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>),
KnK	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>),
LF	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>),
MF	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>),
RBU	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>),
TF	Teichfrosch (<i>Rana</i> kl. <i>esculenta</i>),
TM	Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>).

1. AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsstudie im Straßenbau sind Amphibienuntersuchungen von besonderer Bedeutung. Die Gefährdungsursache „Straßenverkehr“ und die damit verbundene Zerschneidung von Landschaftsräumen ist eine der Hauptursachen für den derzeit stattfindenden Individuen- und Artenschwund in dieser Artengruppe.

Ziel der Amphibienuntersuchungen war, anhand einer Laichgewässerkartierung sowohl die Laichplätze als auch schlussfolgernd daraus die Landlebensräume auszugrenzen und hinsichtlich der Gefährdung durch die geplante Ortsumgehung zu bewerten. Dafür sind drei Varianten in Betracht gezogen worden, die miteinander vergleichend bewertet wurden.

2. METHODIK

2.1. Allgemeines

Mit den Kartierarbeiten wurde witterungsbedingt erst Anfang April begonnen. Der Monat März war, wie im Beispiel von Neubrandenburg in Abb. 1 dargestellt, bis auf den 31. März durchweg für Wanderungen ungeeignet. Nur am letzten Tag des Monats lagen die minimalen Nacht-Temperaturen über 5 °C bei gleichzeitigem Niederschlag. Voraussetzung für den Beginn der Wanderungen ist mindestens das Erreichen eines nächtlichen Temperaturschwellenwertes von über 5 °C. Dann erst setzen Wanderungen ein und werden unter Umständen auch unter suboptimalen Bedingungen (z.B. Zeitdruck des Laichgeschehens) fortgeführt bzw. nähern sich die Amphibien bei den noch optimalen Nachttemperaturen etappenweise ihrem Laichplatz.

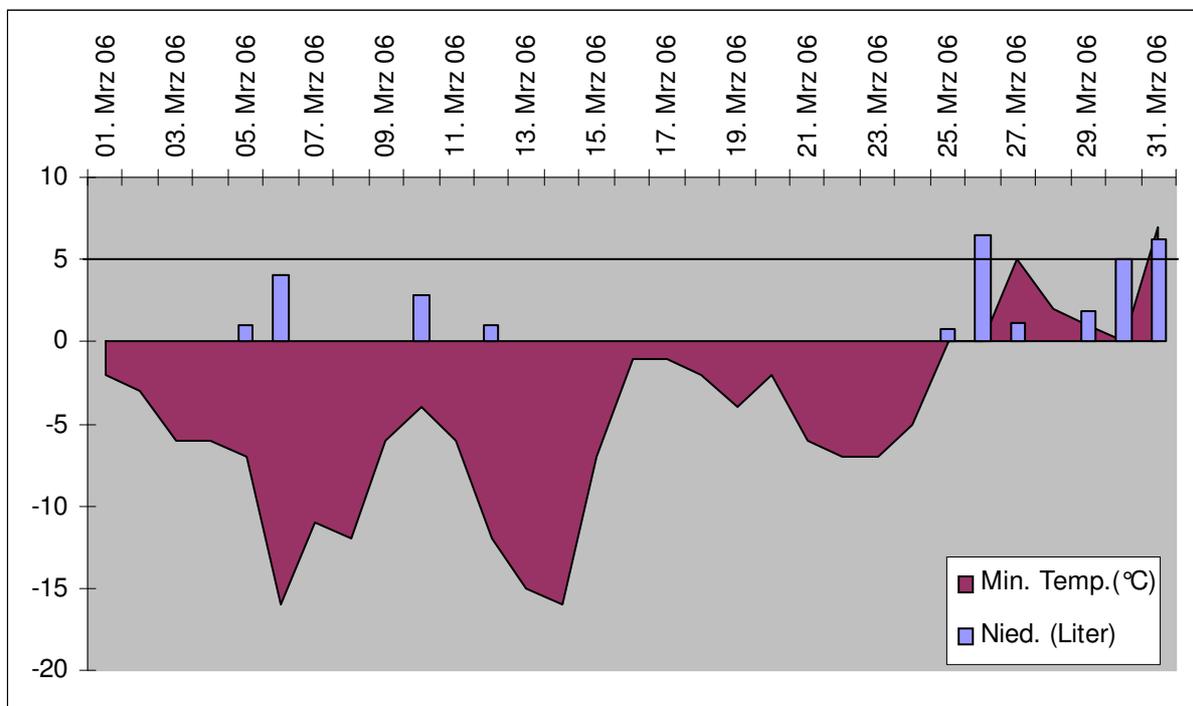


Abb. 1: Nächtliche Minimaltemperaturen und Niederschläge im Monat März 2006 (Quelle: Nordkurier)

Im Monat April setzten sich diese ungünstigen Anwanderungsbedingungen bis auf drei optimale Nächte fort (16., 22. und 26. April, vgl. Abb. 2). Diese zwei Monate sind insbesondere für die früh laichenden Arten (Molche, Gras- und Moorfrosch, Erdkröte) von entscheidender Bedeutung für ihre Populationsentwicklungen im laufenden Jahr.

In der Regel ist es so, dass, nachdem die früh laichenden Arten die Gewässer erreicht haben, noch im Monat April (teilweise zeitgleich) auch die Wanderung von Rotbauchunken und Laubfröschen beginnt. Für diese Artengruppe waren die Bedingungen zur Besiedlung der Laichgewässer etwas besser.

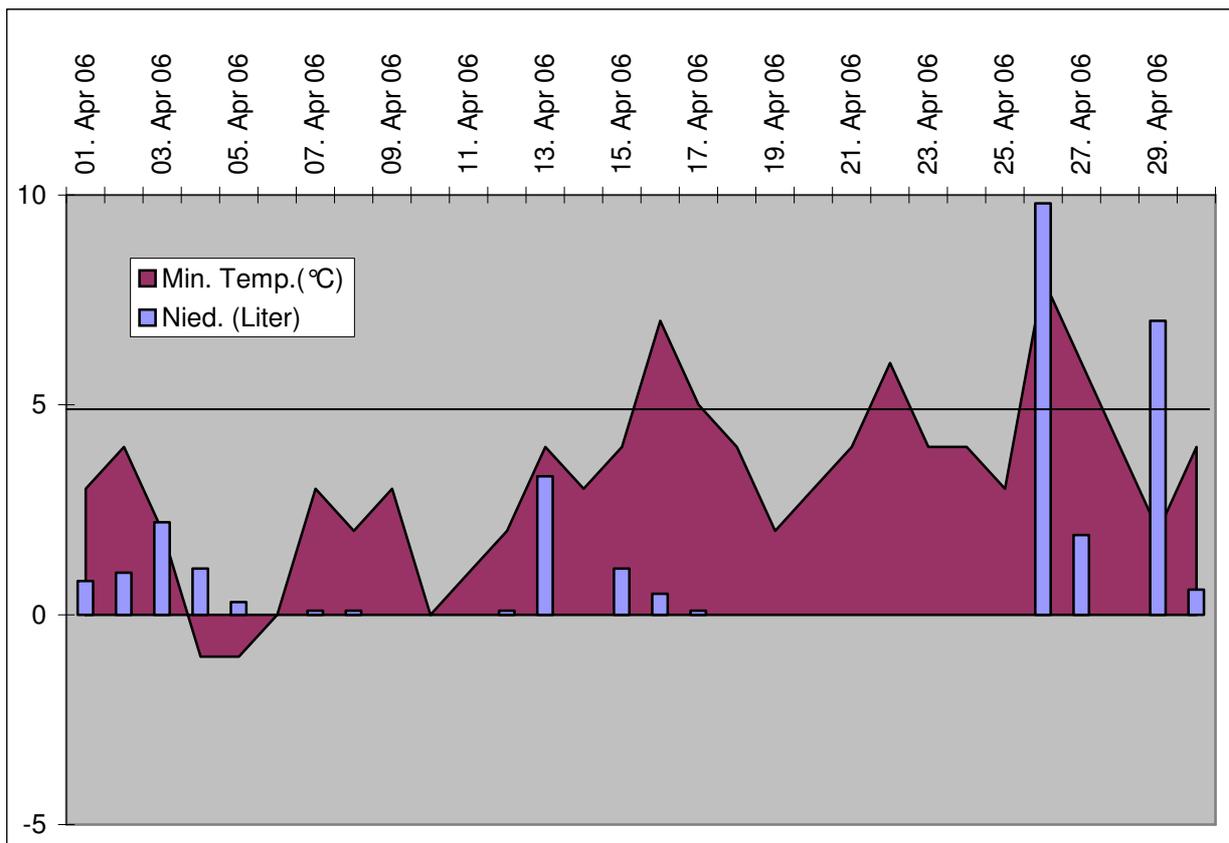


Abb. 2: Nächtliche Minimaltemperaturen und Niederschläge im Monat April 2006 (Quelle: Nordkurier)

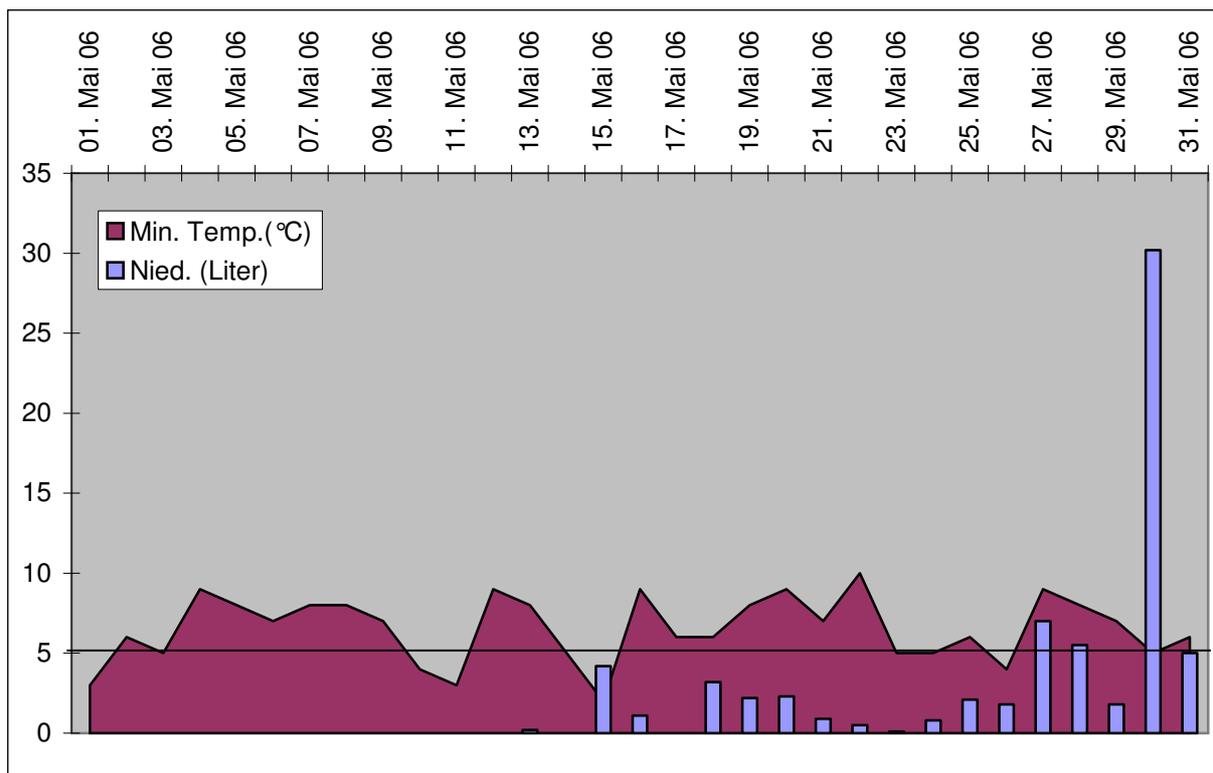


Abb. 3: Nächtliche Minimaltemperaturen und Niederschläge im Monat Mai 2006 (Quelle: Nordkurier)

Die „Spätlaicher“, Arten wie Wechsel- oder Kreuzkröten, hatten von den Temperaturen her zwar Ende April und im Mai bessere Bedingungen, jedoch war die erste Maihälfte extrem trocken (vgl. Abb. 3).

Weniger betroffen von den Witterungsbedingungen sind Arten, die im Sommer und im Winter (überwiegend) im oder am Gewässer leben (Teichfrosch, Kleiner Wasserfrosch).

2.2. Untersuchungsräume und -zeitpunkte

Der Bericht berücksichtigt die Ergebnisse von sechs Begehungen der Laichgewässer sowie von Zufallsbeobachtungen von Kartierern anderer Artengruppen. Die Erfassung der Bestände erfolgten an folgenden Tagen:

1. Begehung: 08. April 2006,
2. Begehung: 19. April 2006,
3. Begehung: 03. Mai 2006,
4. Begehung: 16. Mai 2006,
5. Begehung: 14. Juni 2006,
6. Begehung: 24. August 2006.

Während die ersten Begehungen der qualitativen und quantitativen Erfassung des Artenspektrum galten, war die Begehung im August darauf ausgerichtet, die Landlebensräume juveniler Lurche so weit wie möglich auszugrenzen und das in den Vormonaten witterungsbedingt nicht erkannte Artenspektrum zu ergänzen.

Die Lage der untersuchten Kleingewässer ist in Abb. 4 dargestellt. In einigen Fällen handelt es sich um temporäre Kleingewässer, die Verläufe des Sommers austrocknen, um Gräben (Lehmkuhlenbruch) oder Seeufer (Tiefwareensee, Melzersee). Insgesamt wurden 55 mögliche Laichplätze kontrolliert. Einbezogen sind Hörbeobachtungen einiger außerhalb des Untersuchungsraumes liegender Gewässer.

2.3. Erfassungsmethodik

Die Begehungen wurden sowohl am Tage als auch Nachts durchgeführt und umfassten folgende Vorgehensweise:

- Sichtbeobachtungen von Amphibien und von Amphibienlaich,
- Verhören rufaktiver Amphibien,
- Locken mit Klangattrappen bei suboptimalen Witterungsbedingungen,
- Suche nach Molchen mit Lampen,
- stichprobenhaftes Abkeschern der Gewässer (Suche nach Molchen und Quappen),
- Begehung des Gewässerumfelds zur Erfassung wandernder Tiere,
- Absuchen von Straßen im engeren Umfeld des Laichgewässers nach überfahrenen Amphibien.

Die vorgefundenen Amphibienbestände an den Gewässern sind halbquantitativ nach den in Tabelle 1 dargestellten Kriterien erfasst, und die gesammelten Daten in Erfassungsbögen notiert worden.

Tabelle 1: Quantitative Angaben und das Verhalten der Amphibien (Erfassungsbogen)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl rufender / gesichteter Männchen*			Verhalten / weitere Bemerkungen
		Klasse 1	Klasse	Klasse 3	
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	bis 20	bis 500	über 500	1 = wandernde Tiere (adult, juvenil) 2 = balzende Tiere oder Paarung 3 = rufende Männchen 4 = Eiablage (Anz. Laichballen) 5 = Überwinterung 6 = Sommerlebensraum (ad., juv.) 7 = Totfunde
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	bis 30	bis 300	über 300	
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	bis 20	bis 200	über 200	
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	bis 50	bis 500	über 500	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	bis 20	bis 200	über 200	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	bis 20	bis 100	über 100	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	bis 20	bis 200	über 200	
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	bis 20	bis 100	über 100	
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	bis 50	bis 500	über 500	
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	bis 20	bis 100	über 100	
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	bis 50	bis 500	über 500	
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	bis 20	bis 200	über 200	
Kl. Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	bis 20	bis 200	über 200	
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	bis 20	bis 200	über 200	

* Klassengrößen nach Kühnel et al. (1991)

2.4. Bewertungsmethodik

Wie erwähnt, war es im Frühjahr 2006 war sehr schwierig die Bestände und Populationsgrößen der in die Gewässer wandernden Populationen zu erfassen, da bei der vorherrschenden Witterungsverhältnissen die Amphibien sozusagen „schleichend“ über einen längeren Zeitraum hinweg die Gewässer erreichen und dort angekommen aber sofort mit ihren Balz- und Laichaktivitäten begannen. Da sich die Balzzeit über einen längeren Zeitraum streckte, konnten bei den Momentaufnahmen immer nur wenige Tiere bei der Balz rufend oder gesichtet werden. Dies wurde kompensiert, indem bei den Kartierungen im Mai und Juni Quappen gekeschert bzw. die im August die Jungtiere beobachtet wurden.

Grundlage für die Bewertung der Laichgewässer und Landlebensräume ist der Schutz- und Gefährdungsgrad sowie FFH- Status der in M-V vorkommenden Amphibienarten, der in Tabelle 2 vorgestellt wird.

Bei der Bewertung findet auch die Wanderaktivität der einzelnen Arten Berücksichtigung. Überwiegend im Wasser lebende Lurche sind hinsichtlich ihrer Gefährdung durch Straßen völlig anders zu bewerten als Arten, die zwischen ihren Laichplätzen und Sommer- bzw. Winterlebensräumen weite Strecken zurücklegen. In Abb. 4 ist dargestellt, welche Wanderstrecken die einzelnen Arten maximal zurücklegen können.

Tabelle 2: Schutz und Gefährdung und FFH-Status der Amphibien Mecklenburg-Vorpommerns

Art	FFH-Status (Anhang)	BNatSchG	RL D (1998)	RL MV (1992)
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	bg	-	3
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	V	bg	V	3
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II, IV	sg	3	2
Kl. Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	IV	sg	G	2
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	IV	sg	2	3
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	IV	sg	3	2
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	IV	sg	2	3
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	sg	2	3
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	II, IV	sg	1	2
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	IV	sg	3	1
Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)	V	bg	-	3
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	-	bg	-	3

LEGENDE:

Erläuterung Gefährdungskategorien: siehe Vorbemerkungen

RL D: BEUTLER, A.; GEIGER, A. ET AL. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Deutschlands. SchrR. Landschaftspfl. Natursch. 55: 48-52. Bonn-Bad Godesberg.

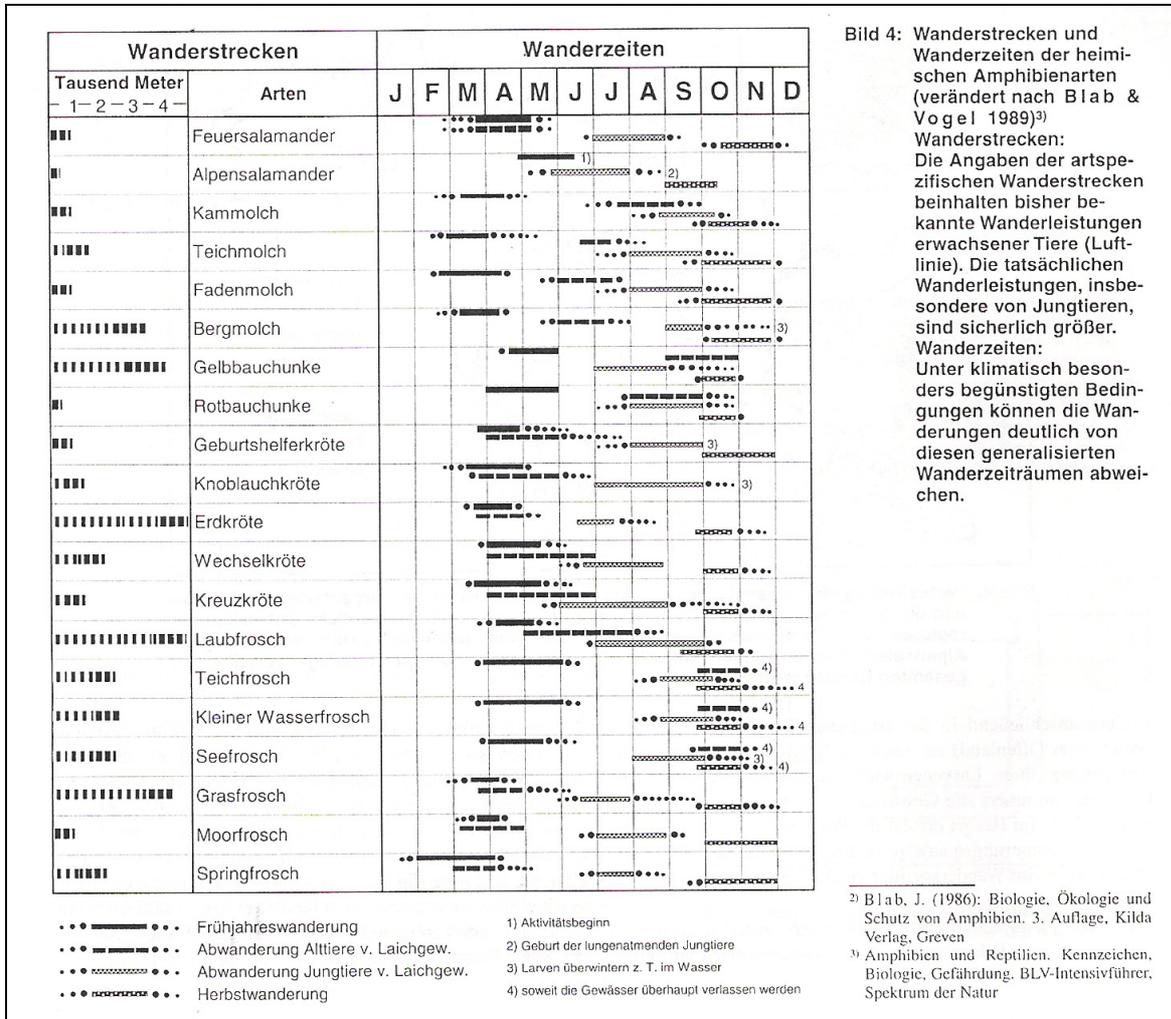
FFH-STATUS: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsbl. EG 1992, L 206: 7-50).

II = Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen IV = Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse V = Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

BNatSchG Gesetz über Natur und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25.3.2002, BGBl. I S. 1193) in Verbindung mit der VERORDNUNG ZUR NEUFASSUNG DER BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11: 258-317).

bg: nach § 10 (2), 10 BNatSchG besonders geschützte Art, sg: nach § 10 (2), 11 BNatSchG streng geschützte Art.

Abb. 4: Wanderstrecken und Wanderzeiten der heimischen Amphibienarten (aus: BMV, 2000)



2.4.1. Bewertung der Laichplätze

Die Bewertung der kartierten Gebiete erfolgt in Anlehnung an RECK, H. (1996). Die Idee dieses Bewertungsverfahrens wurde den Gegebenheiten Mecklenburg-Vorpommerns angepasst. Einerseits werden die Einzelgewässer hinsichtlich ihres Artenbestandes bewertet, andererseits erlaubt dieses System auch ausgewählten Teilgebiete zu bewerten, die die vermuteten „faunistischen Funktionsräume“ der Amphibienpopulationen darstellen.

Um den überregionale Bedeutung der Amphibienvorkommen zu unterstreichen fließt jeweils der höhere Rote-Liste-Wert der RL D bzw. RL M-V (s. Tabelle 2) in die Bewertung ein. So wird beispielsweise die Bedeutung der in M-V gut entwickelten Rotbauchunken- oder Laubfroschpopulationen stärker hervorgehoben.

Tabelle 3: Bewertungsschema für Laichgewässer nach RECK (1996), stark verändert

Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart <u>oder</u> • Vorkommen zwei stark gefährdeter Amphibienarten <u>oder</u> • Ein Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II in großen Bestandsgrößen (Klasse 3, s. Tab. 1)
Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten in großen Bestandsgrößen (Klasse 3, s. Tab. 1) <u>oder</u> • Ein Vorkommen einer Amphibienart der FFH - Richtlinie, Anhang II in kleineren oder mittleren Bestandsgrößen (Klasse 1 oder 2, s.Tab. 1).
Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer gefährdeter Amphibienarten in großen Bestandsgrößen (Klasse 3, s. Tab. 1) <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten in mittleren oder großen Bestandsgrößen (Klasse 2 oder 3, s. Tab. 1)
Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer gefährdeter Amphibienarten in kleinen oder mittleren Bestandsgrößen (Klasse 1 oder 2, s. Tab. 1) <u>oder</u> • Keine Amphibien, aber der Lebensraum enthält wenigstens ein geringes Potential zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten.
Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Amphibien <u>und</u> der Lebensraum enthält kein Potential zur Besiedlung durch Amphibienarten.

2.4.2. Bewertung der Landlebensräume

In folgender Übersicht werden die Habitatpräferenzen der Amphibien nach RECK (1996) dargestellt, die der Bewertung der Landlebensräume zugrunde liegen. Je nachdem ob eine Art den Lebensraum vorrangig als Winter und/oder Sommerhabitat beherbergt, wird ein

- + für einen vorrangig geeigneter Lebensraum oder ein
- für einen ungeeigneten oder einen Lebensraum von untergeordneter Eignung für die entsprechende Art vergeben.

Aus den Habitatpräferenzen in der Umgebung der Laichgewässer lässt sich aus dem kartierten Artenspektrum ableiten, welche Landlebensräume bevorzugt besiedelt werden.

Tabelle 4: Artbezogene Einstufung der Biotoptypen als Lebensraum für Amphibien

Amphibie- art	<i>Rana tempora- ria</i>	<i>Rana arva- lis</i>	<i>R. kl. esculen- ta</i>	<i>Rana lesso- nae</i>	<i>Rana ridibun- da</i>	<i>Hyla arbo- rea</i>	<i>Bufo bufo</i>	<i>Bombi- na bom- bina</i>	<i>Bufo calami- ta</i>	<i>Peloba- tes fu- scus</i>	<i>Triturus crista- tus</i>	<i>Triturus vulga- ris</i>
Biotoptyp												
Laubwald	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+
Nadelwald	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Gebüsche	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore u. Ufer	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Hoch- u. Übergangs- moore	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fels- Gestein- und Of- fenbodenbiotope	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Heiden- und Magerrasen	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Extensives Grünland	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+
Intensivgrünland	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Acker	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Ruderalfuren	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+
Grün- und Siedlungsbe- reiche	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+

Die Bewertung der ausgegrenzten Landlebensräume erfolgt nach den Biotoptypen, deren Ausgrenzung in der UVS zur Ortsumgebung B192 Waren dargestellt sind.

Je nachdem welche Arten in den Laichgewässern innerhalb der Untersuchungsgebiete angetroffen wurden und ob die Flächenbewertung positiv oder negativ ist, werden die Sommerlebensräume unabhängig von den Individuenzahlen bzw. Bestandsklassen wie folgt bewertet:

Tabelle 5: Bewertungsschema für Landlebensräume

Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Vorkommen <i>einer</i> vom Aussterben bedrohten Amphibienart <u>oder</u> • Ein Vorkommen <i>von mehr als einer</i> Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II
Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen <i>von mehr als drei</i> gefährdeten Amphibienarten <u>oder</u> • Vorkommen stark gefährdeter Amphibienarten <u>oder</u> • Vorkommen <i>einer</i> Amphibienart der FFH - Richtlinie, Anhang II
Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von <i>drei gefährdeten</i> Amphibienarten (auch juvenile Teichfrösche außerhalb des 10m- Umkreises von Laichgewässern)
Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen <i>einer oder zwei gefährdeter</i> Amphibienarten <u>oder</u> • Keine Amphibien, aber der Lebensraum enthält wenigstens ein geringes Potential zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten
Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Amphibien <u>und</u> • der Lebensraum enthält kein Potential zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten

Eine Begrenzung für die Landlebensräume kann durch Wanderbarrieren gegeben sein. Derartige Barrieren sind z.B. unüberwindliche Bauwerke, Straßen (Autobahn bis Kreisstraße) sowie stark fließende Gewässer.

Die Bewertung der Stillgewässer, die für einige Arten den Sommer- und Winterlebensraum (Grünfrösche) darstellen, wird im Rahmen der Gewässerbewertung vorgenommen. Der Umkreis von 10 Metern um ein Gewässer entspricht grundsätzlich der dem Gewässer zugeordneten Bewertungsstufe. Dieser Raum wird durch z.B. adulte Grünfrösche, aber auch durch andere juvenile und subadulte Amphibienarten genutzt.

3. ERGEBNISSE

3.1. Laichgewässer

Innerhalb des Untersuchungsraumes konnten folgende sieben Amphibienarten festgestellt werden (in alphabetischer Reihenfolge):

- Erdkröte (*Bufo bufo*),
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*),
- Laubfrosch (*Hyla arborea*),
- Moorfrosch (*Rana arvalis*),
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*),
- Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*),
- Teichmolch (*Triturus vulgaris*).

Zwei weitere Arten werden aufgrund der vorgefundenen Landschaftsstrukturen noch vermutet. Es sind der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Die Ursachen, dass sie 2006 nicht beobachtet werden konnten sind verschiedener Art. Der Grasfrosch kommt als eine der in M-V weiter verbreiteten Lurchart mit hoher Wahrscheinlichkeit auch im Untersuchungsgebiet vor. Dass seine Rufe im Frühjahr nicht gehört werden konnten, liegt an den erwähnten ungünstigen Witterungsbedingungen.

Der Kammmolch ist mit Standardmethoden generell schwer erfassbar. Dort wo es möglich war, wurde nach ihm gekeschert, nachts wurden die Gewässerränder abgeleuchtet und am Tage nach Eitaschen gesucht. Die Suche blieb jedoch ergebnislos. Sicherer hätte man ihn mit einer Fangzaunkartierung nachweisen können, jedoch ist diese Methode angesichts der vielen Gewässer sowie aufgrund des hohen zeitlichen und finanziellen Aufwandes nicht angewandt worden.

Eine Gesamtübersicht über den Artenbestand und die erfassten Größenklassen nach KÜHNEL et al. (1991) wird in Tabelle 6 vorgestellt. Hier erfolgt ebenfalls die Zuordnung zu den später vorgestellten Funktionsräumen und Varianten. Auf bedeutende Laichplätze und funktionale Beziehungen wird im Abschnitt „Funktionsräume“ eingegangen.

Abb. 5 zeigt die Lage und Bewertung der untersuchten Kleingewässer anhand der unter „Bewertungsmethodik“ vorgestellten Kriterien.

In Tabelle 6 ist auffallend, dass in keinem Fall die Größenklasse 3 erreicht wird. Es wird angenommen, dass dies nicht den tatsächlichen Gegebenheiten sonstiger Jahre entspricht, sondern auf die ungünstigen Beobachtungsbedingungen im Jahr 2006 zurückzuführen ist. Bestätigt wird diese Annahme in der Tatsache, dass beispielsweise zur Laichzeit des Moorfrosches im „Falkenhäger Bruch“ weder Laich noch rufende Männchen zu beobachten waren. Im Spätsommer, waren aber überall juvenile Moorfrösche anzutreffen.

Abb. 5: Lage und Bewertung der Laichgewässer
 rot = sehr hoch, rosa = hoch, mittel (nicht vertreten), grün = gering, sehr gering (nicht vertreten)

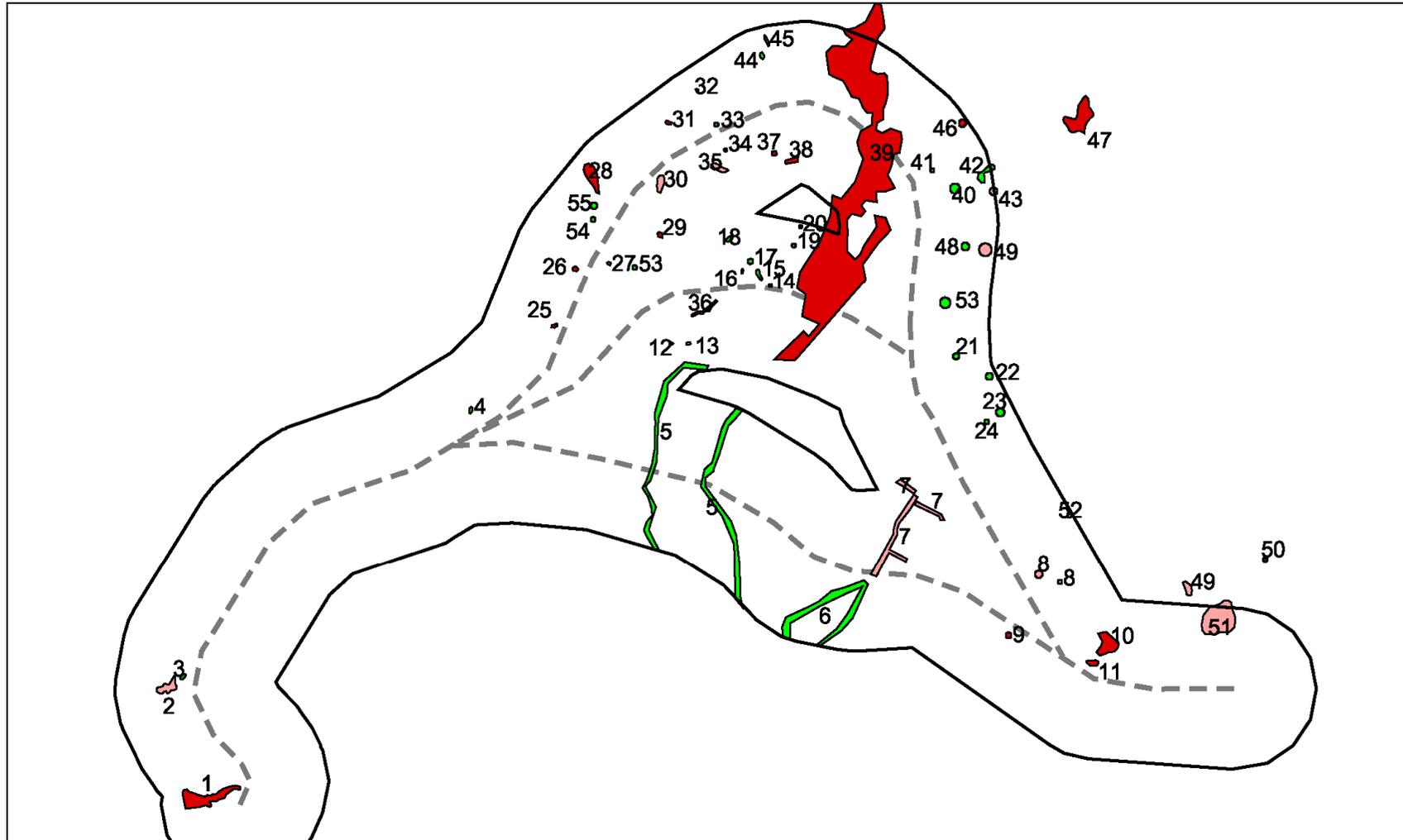


Tabelle 6: Artenspektrum und ihre Bestandsgrößen der Laichgewässer

lfd. Nr.	Artnamen/Größenklasse (n. Kühnel)							Zuordnung zur Variante	Zuordnung zum Funktionsraum	Bewertung der Laichplätze nach Tabelle 3
	TF	LF	EK	KnK	MF	RBU	TM			
1	1	1	1		1			Var. 1+2+3 West	1	sehr hoch
2	1	1						Var. 1+2+3 West	2	hoch
3	1							Var. 1+2+3 West	2	gering
4								Var. 1+2+3 West	außerhalb des UG	gering
5	1							Variante 1	9	gering
6	1							Variante 1	10	gering
7	1	1					1	Variante 1	6	hoch
8		1						Var. 1+2+3 Ost	7	hoch
9		1		1				Var. 1+2+3 Ost	7	sehr hoch
10	1	2		2	1			Var. 1+2+3 Ost	7	sehr hoch
11		1		1	1			Var. 1+2+3 Ost	7	sehr hoch
12								Variante 2	3	gering
13	1	1						Variante 2	3	hoch
14								Variante 2	außerhalb des UG	gering
15								Variante 2	außerhalb des UG	gering
16								Variante 2	außerhalb des UG	gering
17								Variante 2	außerhalb des UG	gering
18								Variante 2	3	gering
19								Variante 2	außerhalb des UG	gering
20								Variante 2	außerhalb des UG	gering
21								Variante 1	5	gering
22								Variante 1	5	gering
23								Variante 1	5	gering
24								Variante 1	5	gering
25	1	1					1	Variante 3	3	sehr hoch
26		1					1	Variante 3	3	sehr hoch
27		1						Variante 3	3	hoch
28	2	2		2	2	2		Variante 3	3	sehr hoch
29							1	Variante 3	3	sehr hoch
30		1						Variante 3	3	hoch
31		1	1				1	Variante 3	3	sehr hoch
32								Variante 3	3	gering
33								Variante 3	3	gering
34								Variante 3	3	gering
35	2	1	1					Variante 3	3	hoch
36	2	2					1	Variante 2	3	sehr hoch
37	1	2		1				Variante 3	3	sehr hoch
38	1						1	Variante 3	außerhalb des UG	sehr hoch
39	2	2			2			Variante 3	4	sehr hoch
40								Variante 3	5	gering
41								Variante 3	5	gering
42								Variante 3	5	gering
43					1			Variante 3	5	hoch
44	1							Variante 3	3	gering

Fortsetzung Tabelle 6: Artenspektrum und ihre Bestandsgrößen der Laichgewässer

lfd. Nr.	Artnamen/Größenklasse (n. Kühnel)							Zuordnung zur Variante	Zuordnung zum Funktionsraum	Bewertung der Laichplätze nach Tabelle 3
	TF	LF	EK	KnK	MF	RBU	TM			
45	1							Variante 3	außerhalb des UG	gering
46	1				1	1		Variante 3	5	sehr hoch
47		X				X		außerhalb	außerhalb des UG	sehr hoch
48								Variante 3	5	gering
49		X						außerhalb	außerhalb des UG	hoch
50		X				X		außerhalb	außerhalb des UG	sehr hoch
51		2						Var. 1+2+3 Ost	7	hoch
52		1						Var. 2+3 Ost	7	hoch
53								Variante 3	3	gering
54								Variante 3	3	gering
55								Variante 3	3	gering

Größenklassen nach Kühnel et al. 1992, s. Tabelle 1

3.2. Ausgrenzung und Bewertung der Funktionsräume

Die Ausgrenzung der Funktionsräume erfolgte auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung sowie den ökologischen Ansprüchen der Amphibien. Dabei wurde das vorgefundene Artenspektrum berücksichtigt. Straßen wurden konsequent als Grenzen betrachtet, da ihre zerschneidende Wirkung für Amphibienpopulationen erheblich ist. Dass keine Totfunde auf den Straßen gelangen, scheint (unter anderem) davon zu zeugen, dass sich die Populationen darauf „eingrichtet“ haben, diese zu meiden. Intensive Wechselbeziehungen, also Wanderwege, die über Straßen führen, wurden nicht erkannt was nicht ausschließt, dass die Populationen untereinander in Wechselbeziehungen stehen.

In Abb. 6 werden Lage und Bewertung der Funktionsräume grafisch dargestellt., Tabelle 7 zeigt eine Übersicht über die Anzahl möglicher Laichplätze und ihre tatsächliche Besiedlung.

Abb. 6: Lage und Bewertung der Funktionsräume

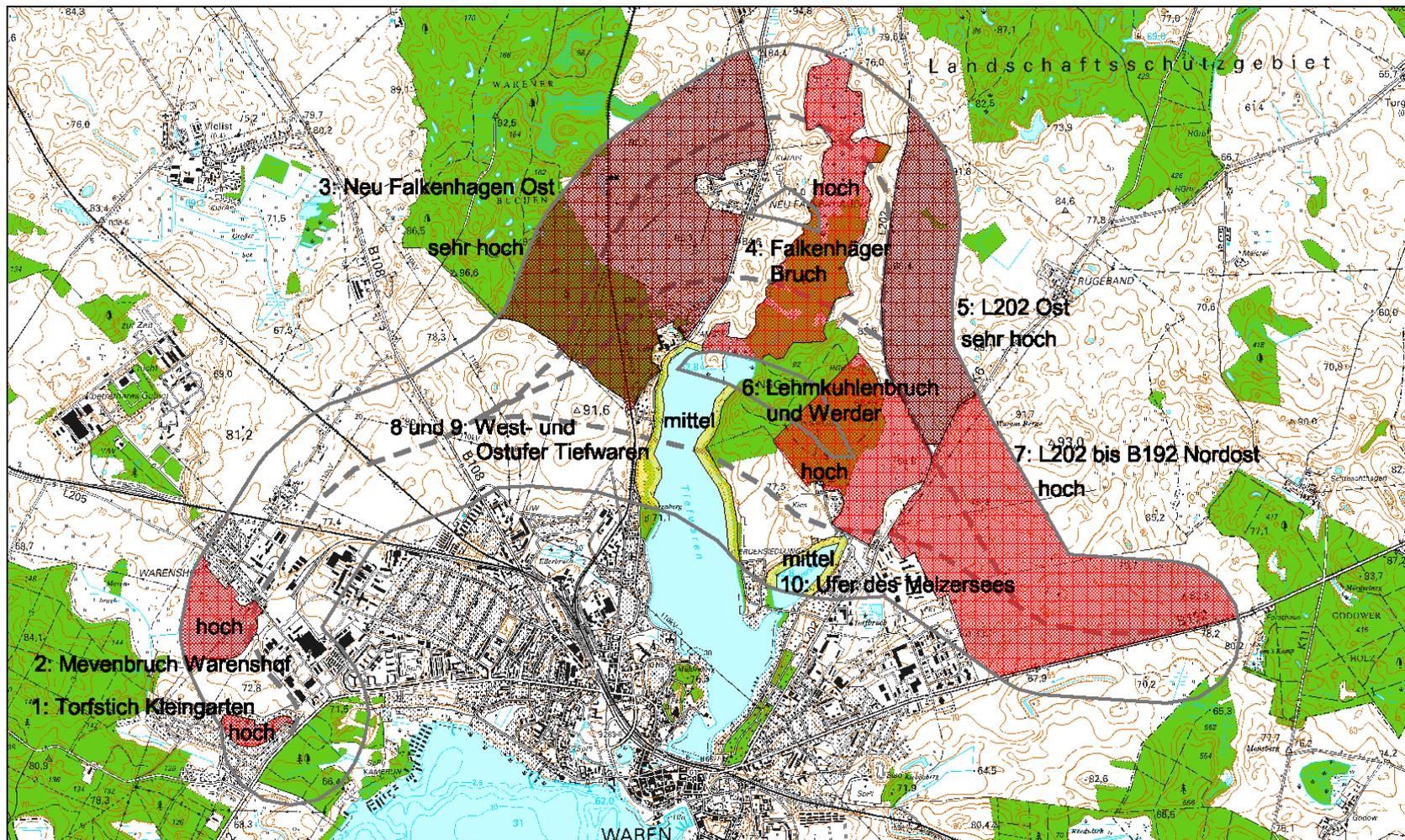


Tabelle 7: Artenspektrum und ihre Bestandsgrößen der Laichgewässer

Funktionsraum	Anzahl Gewässer, besiedelt von:							Anzahl Gewässer bzw. Komplexe im Funktionsraum	Bewertung der Funktionsräume
	TF	LF	EK	KnK	MF	RBU	TM		
1	1	1	1	-	1	-	-	1	hoch
2	2	1	-	-	-	-	-	2	hoch
3	7	10	2	2	1	6	-	20	sehr hoch
4	1	1	-	-	1	-	-	1 (Biotopkomplex)	hoch
5	1	-	-	-	2	1	-	10	sehr hoch
6	1	1	-	-	-	-	1	1	hoch
7	1	6	-	3	2	-	-	6	hoch
8	2	-	-	-	-	-	-	1 (Seeufer)	mittel
9	2	-	-	-	-	-	-	1 (Seeufer)	mittel
10	2	-	-	-	-	-	-	1 (Seeufer)	mittel

Funktionsräume:

- 1 – Torfstiche Kleingartenanlage westlich Waren
- 2 – Mevenbruch südwestlich Warensdorf
- 3 – Neufalkenhagen Ost
- 4 – Falkenhäger Bruch
- 5 – L202 Ost
- 6 – Lehmkuhlenbruch und Werder (Teile)
- 7 – L202 bis B192 Nordost
- 8 – Westufer Tiefwareensee
- 9 – Ostufer Tiefwareensee
- 10 – Ufer Melzersee

Die wertvollsten Funktionsräume beherbergen Bestände von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie (RL D 1, RL M-V 2). Hierbei handelt es sich um die Rotbauchunke, die stabile Bestände im Funktionsraum „Neufalkenhagen Ost“ bildet. Der Funktionsraum „L202 Ost“ ist ebenfalls der Wertstufe „sehr hoch“ zugeordnet, der Raum liegt jedoch am Rande einer anscheinend größeren Rotbauchunkenpopulation, die sich in Richtung Osten erstreckt.

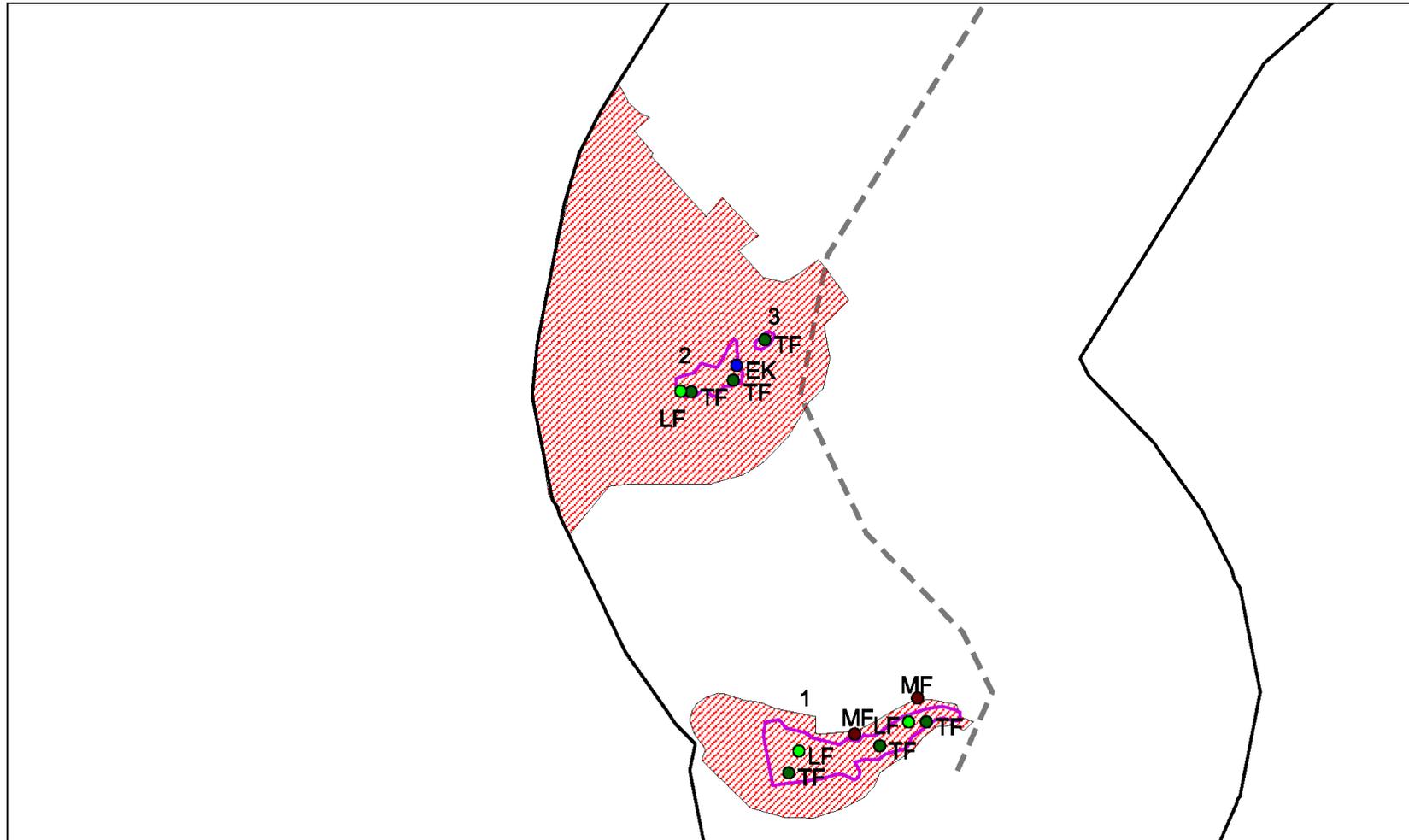
Die Funktionsräume mit Vorkommen von Laubfrosch, Moorfrosch oder/und Knoblauchkröte lassen sich nach den erörterten Kriterien der Stufe „hoch“ zuordnen. Hierbei handelt es sich um Arten, die nach der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ eingestuft sind (RL M-V: 3).

Bei den drei übrigen Funktionsräumen handelt es sich um Gewässerufer. In ihnen ist der Teichfrosch nachgewiesen worden. Es ist eine Art mit hoher ökologischer Valenz, die in der Lage ist, auch verschmutzte Kleingewässer, Gräben oder Ufer größerer Seen zu besiedeln. Eine Zuordnung erfolgte zur Wertstufe „mittel“.

Vorkommen des nicht nachgewiesenen Kammmolches (FFH, Anh. II, RL D 3, RL M-V 2) werden am ehesten im Raum „Neufalkenhagen Ost“ und im „Falkenhäger Bruch erwartet“. Bei Nachweis der Art wäre dann auch der Funktionsraum 4 der Stufe „sehr hoch“ zuordenbar.

3.2.1. Beschreibung und Konfliktpotenzial der Funktionsräume

Abb. 7: Verteilung des Artenspektrums in den Funktionsräumen 1 und 2



Funktionsraum 1: Torfstiche in der Kleingartenanlage westlich Waren

Laichplätze

Im Funktionsraum kommen vier Amphibienarten in kleinen Populationen vor. Eine räumliche Begrenzung ist nach Süden durch die B192 gegeben. Bei drei der vier Amphibienarten handelt es sich um ökologisch relativ tolerante und in M-V weiter verbreitete Arten (Erdkröte, Teichfrosch, Moorfrosch). Trotz kleiner Populationen wird der Funktionsraum aufgrund des Vorkommens von zwei nach der RL D stark gefährdeten Amphibienarten (Laubfrosch, Moorfrosch) als „hoch“ bewertet.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Die Grauweidengebüsche, Uferbereiche und Hochstaudenfluren, die die Torfstiche umgeben, sind die hauptsächlichen Landlebensräume der Tiere. Insbesondere die Besiedlung durch den Laubfrosch wertet diesen Lebensraum aus Sicht der Bedeutung für Amphibien als „hoch“ auf. Teile der Amphibienpopulation wandern auch in die umgebenden Kleingärten und die westlich gelegenen Wälder ein. Vom Artenspektrum her, das vorwiegend feuchte Landlebensräume bevorzugt, kann geschlossen werden, dass Wanderungen nach Norden in die trockenen Brachflächen Ausnahmefälle sein dürften. Weitere Grenzen sind die im Südwesten verlaufende B192 und das angrenzende Gewerbegebiet im Nordosten.

Konfliktpotenzial

Die geplante Straße verläuft in der Nähe des Funktionsraumes 1 nicht in Varianten. Die Trassenführung tangiert diesen lediglich. Eine Zerschneidung zwischen Laichplätzen und Landlebensräumen ist nicht gegeben. Bei einer nahen Führung am Rande des Gewerbegebietes ist ein Konfliktpotenzial weder für Laichplätze noch für Sommerlebensräume von Amphibien gegeben. Außerdem können mögliche Konflikte durch Amphibiensperreinrichtungen vollständig vermieden werden.

Funktionsraum 2: Mevenbruch bei Warenschhof

Laichplätze

Der Mevenbruch ist ein entwässerter und überwiegend intensiv genutzter Moorwiesenkomplex südwestlich von Warenschhof. Zwei Gewässer befinden sich im westlichen Bereich des Bruches. Beide Gewässer sind durch Einleitung von Regenwasser aus dem angrenzenden Gewerbegebiet sehr stark eutrophiert. Die Gewässerufer besitzen einen breiten, gut ausgebildeten Schilfrohgürtel. Es grenzt ein angepflanztes Feldgehölz an.

Drei Amphibienarten konnten im größeren, südlichen Gewässern festgestellt werden. Der Teichfrosch und die Erdkröte als ökologisch tolerantere Arten sowie auch der Laubfrosch, der hinsichtlich der Vegetationsstrukturen etwas anspruchsvoller ist. Im nördlichen Gewässer kann lediglich der Teichfrosch die starke Eutrophierung tolerieren. Alle drei Arten kamen nur in einzelnen Exemplaren vor. Durch die hohe Verschmutzung scheint die Stabilität größerer Populationen (derzeit) nicht möglich zu sein.

Aufgrund des Vorkommens einer stark gefährdeten Art (Laubfrosch, nach der RL D), wurde der größere der zwei Gewässer in die Bewertungsstufe „hoch“ eingeordnet.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Landlebensräume, insbesondere für Erdkröte und Laubfrosch, sind die angrenzenden Wiesen, von denen Teile extensiv genutzt werden, sowie ein angrenzendes Feldgehölz. Weniger attraktiv sind die großen intensiv bewirtschafteten Wiesenbereiche. Aber auch diese werden nicht vollständig gemieden und mit den Entwässerungsgräben sind „Verbindungsstrukturen“ zu Überwinterungsräumen erkennbar. Sie werden sich im westlich gelegenen

Wald am Cölpinsee und kleineren Feldgehölzen befinden.

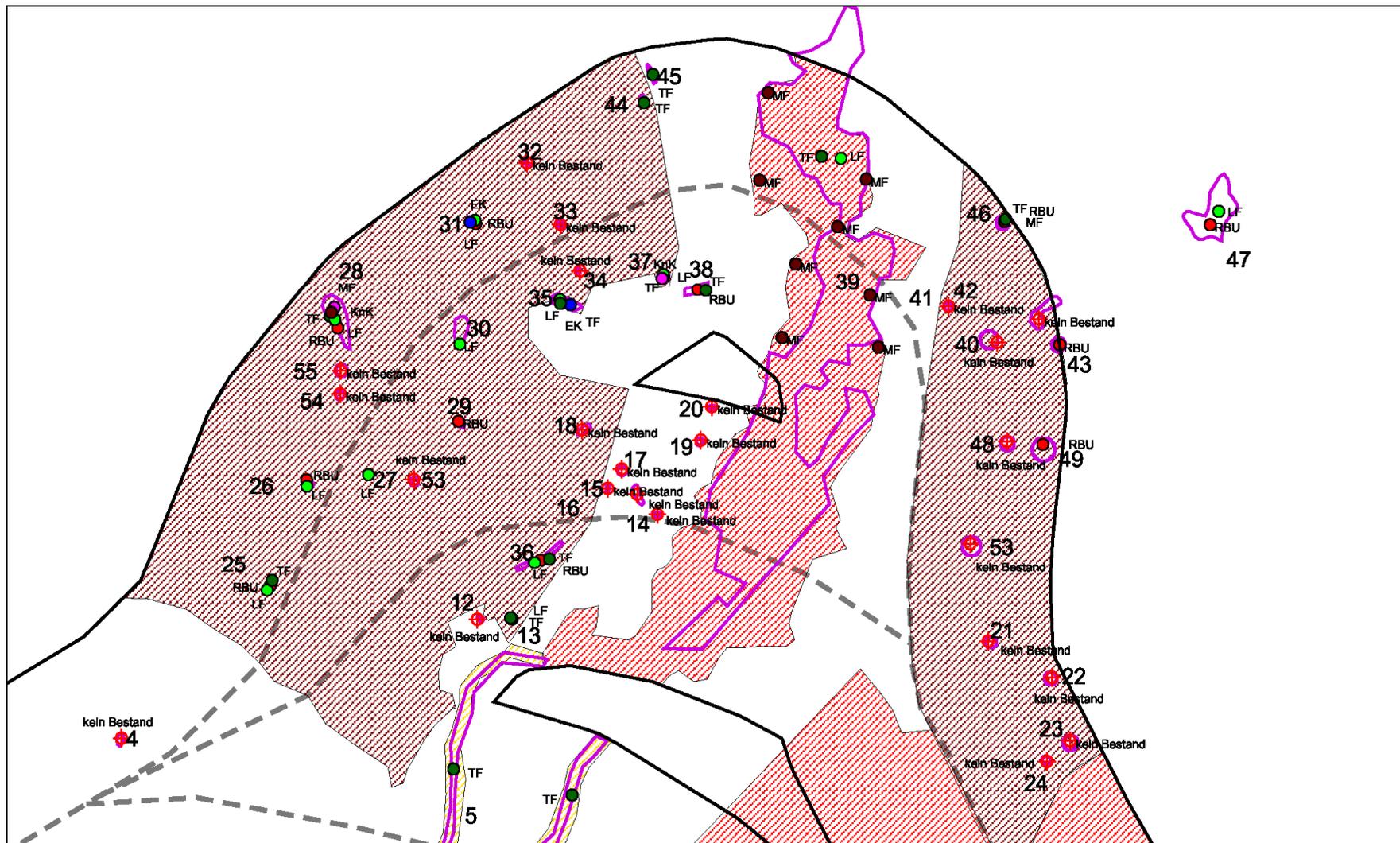
Begrenzt wird der Funktionsraum durch die trockene Ackerbrache im Südwesten und die Ortschaft Warenhof im Nordosten.

Aufgrund des Vorkommens des Laubfrosches wird der Funktionsraum der Bewertungsstufe „hoch“ zugeordnet.

Konfliktpotenzial

Die geplante Straße verläuft in der Nähe des Funktionsraumes 2 nicht in Varianten. Die Trassenführung tangiert diesen lediglich. Eine Zerschneidung zwischen Laichplätzen und Landlebensräumen ist nicht gegeben. Bei einer nahen Führung am Rande des Funktionsraumes (nahe Warenhof) ist ein Konfliktpotenzial weder für Laichplätze noch für Sommerlebensräume von Amphibien gegeben. Außerdem können mögliche Konflikte durch Amphibiensperreinrichtungen vollständig vermieden werden.

Abb. 8: Verteilung des Artenspektrums in den Funktionsräumen 3 bis 5



Funktionsraum 3: Neu Falkenhagen Ost

Laichplätze

Östlich der Straße Amsee - Neu Falkenhagen erstreckt sich ein strukturreicher Biotopkomplex von extensiv und intensiv bewirtschafteter Wiesen, einer von Söllen „bestückten“ Ackerlandschaften und den „Warener Buchen“, die zu einem Funktionsraum zusammengefasst wurden. Wertbestimmende Amphibienarten dieses Komplexes sind die Rotbauchunke, der Laubfrosch, der Moorfrosch und die Knoblauchkröte.

Es gibt mehrer mit „sehr hoch“ oder „hoch“ bewertete Kleingewässer; zwei müssen gesondert hervorgehoben werden:

- der wertvollsten und artenreichste Laichplatz des Funktionsraumes ist ein strukturreicher Wiesenweiher, der sich nahe der stillgelegten Bahnlinie Waren – Malchin befindet (Nr. 28). Er ist äußerst arten- und individuenreich, möglicher Weise kommt hier auch der Kammmolch vor. Dieser ließ sich mit Standardmethoden jedoch nicht nachweisen
- ein zweiter sehr wertvoller Gewässerkomplex sind die Teiche an der Eigenheimsiedlung nördlich von Amsee (Nr. 36). Insbesondere müssen hier die hohen Individuendichten des Laubfrosches erwähnt werden, die hier im Frühjahr eine eindrucksvolle Geräuschkulisse verursachen.

Von den 20 untersuchten Kleingewässern sind mehr als die Hälfte (11) den Bewertungsstufen „sehr hoch“ oder „hoch“ zugeordnet worden, auch wenn diese nur zeitweise zur Durchwanderung und nicht zur Reproduktion genutzt werden, wie z. B. die zwei temporären Waldtümpel in den Warener Buchen. Daneben werden viele andere Gewässer des Funktionsraumes entwässert, sind stark verbuscht oder fallen schnell trocken und eignen sich somit nicht dauerhaft als Laichplatz.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Die Wechselbeziehungen zwischen den Laichplätzen und Landlebensräumen spielen sich innerhalb des Funktionsraumes, zwischen den Wiesen und Äckern sowie den „Warener Buchen“ ab. Die inzwischen außer Betrieb gesetzte Bahnlinie stellt keine Barriere (mehr) dar, jedoch die stark befahrene Nord-Süd-gerichtete Straße von Amsee nach Neu Falkenhagen.

Aufgrund der hohen Artenzahl, der Dichte der Laichgewässer und der guten Eignung der unmittelbaren Umgebung als Landlebensraum, ist dieser Funktionsraum der Wertstufe „sehr hoch“ zugeordnet worden.

Konfliktpotenzial und Variantenvergleich

Die Varianten 2 und 3 führen direkt durch den Funktionsraum. Während die südlich gelegene Variante 2 näher an Bebauung heranrückt (Klinik „Amsee“) und hier lediglich Wechselwirkungen von zwei Gewässern betroffen sind, führt Variante 3 direkt durch das Hauptreproduktionsgebiet und „teilt“ die Landlebensräume komplett. Die Wechselbeziehungen zwischen den Gewässern und Landlebensräumen würden bei beiden Varianten beeinträchtigt werden. Bei Variante 2 würde das eben gesondert herausgestellte Gewässer Nr. 36 von seinen Landlebensräumen abgeschnitten werden. Noch aufwendiger würden sich, aufgrund der Länge der Zerschneidung, erforderliche Leit- und Sperreinrichtungen für die dritte Variante gestalten.

Funktionsraum 4: Falkenhäger Bruch

Laichplätze

Der Falkenhäger Bruch, insbesondere der Falkenhäger See und die ganzjährig überstauten Moorwälder, sind das bedeutendste Regenerationsgebiet für Moor- und Teichfrösche innerhalb des Untersuchungsgebietes und darüber hinaus des gesamten Untersuchungsraumes. Außerdem sind am Falkenhäger See Vorkommen des Laubfrosches ermittelt worden. Die Laichplätze sind von ihrer Bedeutung her der Wertstufe „hoch“ zugeordnet.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Der Moorwaldkomplex selbst sowie die angrenzenden Extensivwiesen und feuchten Hochstaudenflure sind ideale Landlebensräume für Amphibien. Sie wurden als eigener Funktionsraum ausgewiesen und mit „sehr hoch“ bewertet. Je nachdem welche Fruchtarten auf den angrenzenden Äckern angebaut werden, nutzen vor allem Moorfrösche auch diese unzerschnittenen Räume als Nahrungshabitate.

Konfliktpotenzial und Variantenvergleich

Die Varianten 2 und 3 queren den Funktionsraum des „Falkenhäger Bruches“ etwa in gleicher Länge. In beiden Fällen würden, trotz eines Brückenbauwerkes von etwa 200 m Länge, Schneisen und Dämme in Bruchwäldern erforderlich werden. Sowohl Laichplätze als auch Landlebensräume, insbesondere des Moorfrosches, wären betroffen. Eine Vorzugsvariante ergibt sich nicht. Nur ein hohes Brückenbauwerk, das den Lebensraumkomplex in großer Höhe vollständig überspannt, würde aus Sicht des Amphibienschutzes eine Eingriffsminimierung (bzw. –vermeidung) darstellen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verschattungen dürften bei hohen Bauwerken nicht zu erwarten sein.

Funktionsraum 5: L202 Ost

Laichplätze

Auf dem Acker östlich der L202 sind zahlreiche glaziale Hohlformen zu finden, von denen der größte Teil im Frühjahr sehr schnell trocken fällt, was durch ein erkennbares Drainagesystem gefördert wird. Zahlreiche der Sölle sind verbuscht und stark beschattet.

In zwei der zehn Söllen konnten Amphibien nachgewiesen werden. Es waren einzelne Rotbauchunke, Teichfrosch und Moorfrosch vertreten. Diese Gewässer sind den Wertstufen „hoch“ oder „sehr hoch“ zugeordnet worden, alle anderen, aufgrund ihres noch vorhandenen Besiedlungspotenzial der Stufe „gering“. In der Nähe des Waldgebietes „Seebänken“ wurden Rufe größerer Populationen der Rotbauchunke und des Laubfrosches gehört.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

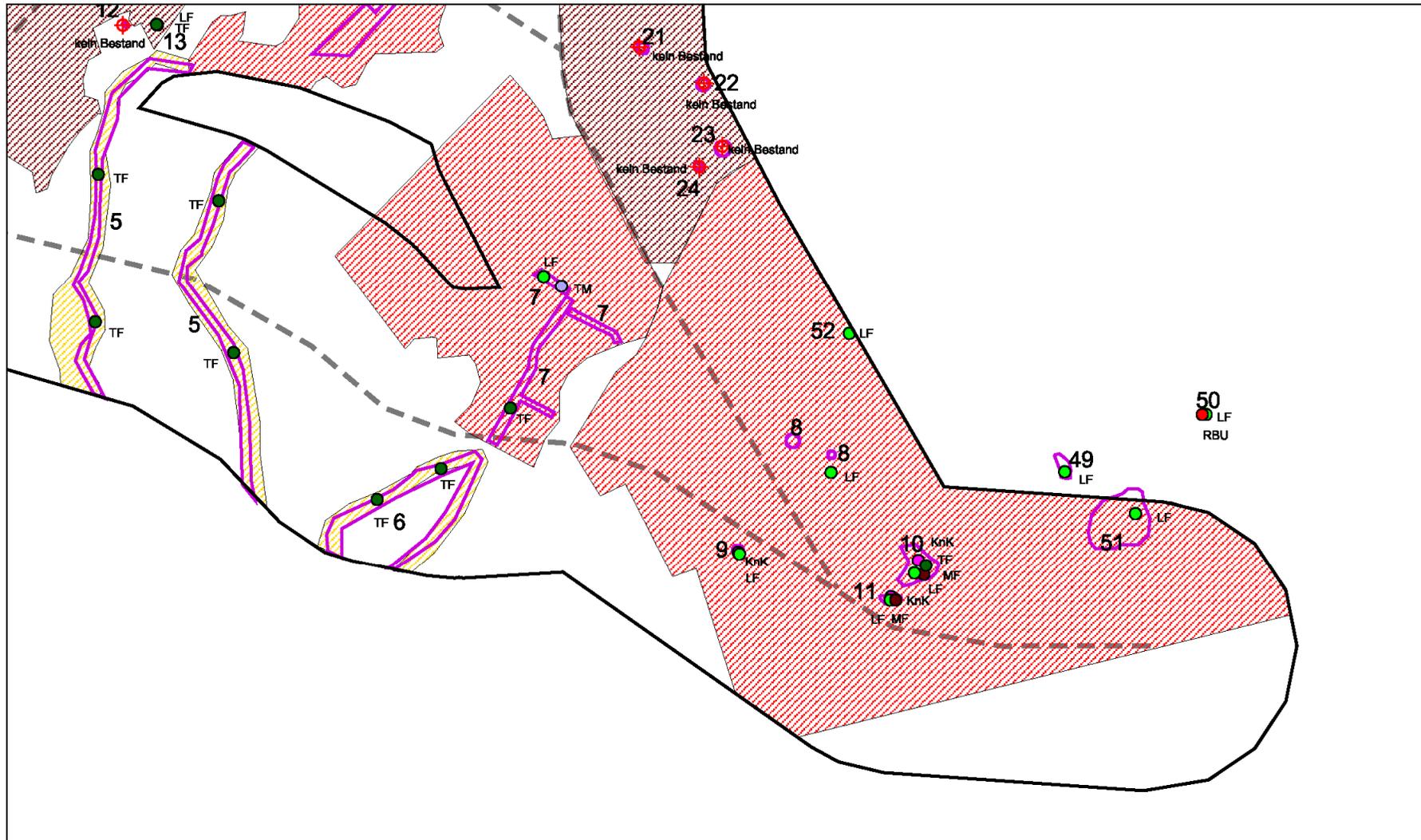
Der Ackerkomplex mit seinen wasserführenden und trockenen Senken sind als eigener Funktionsraumkomplex ausgewiesen und aufgrund des Vorkommens hochgradig bestandsgefährdeter Arten mit „sehr hoch“ bewertet worden. Der Komplex wird aufgewertet durch die nahe Lage des „Gievitzer Moores“ im Osten und das Waldgebiet „Seebänken“ im Norden. Hier reproduzieren sich und leben die Hauptpopulationen der erwähnten Lurcharten. Während die Wechselbeziehungen nach Osten und Norden möglich sind, stellt die L202 eine Barriere für wandernde Arten nach Westen dar und zerschneidet Funktionsbeziehungen zum „Falkenhäger Bruch“.

Konfliktpotenzial und Variantenvergleich

Die Varianten 2 und 3 stoßen nach der Querung des „Falkenhäger Bruchs“ auf die L202, die dann als Trasse weiter geführt wird. Die L202 selbst stellt bereits eine Barriere für Amphibi-

bien dar, auch wenn keine Totfunde von Amphibien auf der Straße erfolgten. Eine Erhöhung des, vor allem nächtlichen Verkehrs, verstärkt diese Barrierewirkung. Da in der Nähe der Variante 2 keine Amphibien oder Laichplätze festgestellt werden konnten, ist Variante 3 als die „schlechtere“ einzustufen. Mögliche Wechselbeziehungen zum „Falkenhäger Bruch“ müssten noch einmal durch eine Fangzaunkartierung geprüft werden, um gegebenenfalls Schutzmaßnahmen mit Leit- und Sperreinrichtungen zu planen.

Abb. 9: Verteilung des Artenspektrums in den Funktionsräumen 6 bis 10



Funktionsraum 6: Lehmkuhlenbruch und Werder

Laichplätze

Einige wenige Amphibien des Teichmolches, des Teich- und des Laubfrosches konnten an den Entwässerungsgräben des „Lehmkuhlenbruchs“ kartiert werden. Die teilweise langsam fließenden Gräben eignen sich als bedingt als Laichplätze und wurden wegen des Vorkommens des Laubfrosches der Stufe „hoch“ zugeordnet. Größere Populationen werden sich hier nicht entwickeln können.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Die Amphibien nutzen die Wiesen und den angrenzenden Wald als Sommer- und Winterlebensraum. Die Habitate sind trotz Beweidung gut ausgebildet und als Funktionsraum der Bewertungsstufe „hoch“ zugeordnet.

Die östlich und nordöstlich verlaufende L202 stellt eine Ausbreitungsbarriere in den Funktionsraum 5 „L202 Ost“ dar.

Konfliktpotenzial und Variantenvergleich

Variante 2+3 (gemeinsamer Verlauf) tangiert den Funktionsraum im Nordosten, Variante 1 im Süden schneidet ihn leicht.

Wie bereits beim Funktionsraum „L202 Ost“ besprochen, scheinen keine Wechselbeziehungen über die Landesstraße zu existieren (Varianten 2+3). Dies sollte noch einmal durch eine Fangzaunkartierung überprüft werden.

Variante 1 stellt sich durch den Verlust an Landlebensraum, wenn auch nur geringfügig, ungünstiger dar. Der Wert dieses Funktionsraumes für Amphibien besteht im Lebensraumpotenzial, welches nur durch eine extensivere Bewirtschaftung und Wasserstandshebung verbessert werden könnte.

Funktionsraum 7: L202 bis B192 Nordost

Laichplätze

Im Funktionsraum 7 wurden vier Amphibienarten festgestellt. Moor- und Teichfrosch kommen in kleineren Populationen vor, Laubfrosch und Knoblauchkröte waren in einigen Gewässern der mittlere Bestandsgrößenklasse zuordenbar. Die Rotbauchunke fehlte im Untersuchungsraum, gehört aber zum Artenpotenzial, da sie nur 300m nördlich des Untersuchungsraumes gehört werden konnte. Bei zwei Gewässern im „Crammbruch“ (Nr. 8) handelte es sich um temporär überflutete Wiesenbereiche, die im Sommer wieder trocken fallen. Hier hielten sich, zumindest zeitweise Laubfrösche auf, die sich wahrscheinlich nicht reproduzieren, sondern das Gebiet im Frühjahr durchwandern. Erwähnt werden müssen zwei strukturreiche Gewässer- und Gehölzkomplexe, die die wertvollsten Bereiche innerhalb des Ackerkomplexes darstellen. Es sind die mit Nr. 10 und 51 nummerierten Komplexe, die sich vor allem durch hohe Individuendichten hervorgehoben haben. Leider werden beide Komplexe über ein Drainagesystem stark entwässert.

Alle Gewässer des Funktionsraumes sind den Wertstufen „hoch“ oder „sehr hoch“ zugeordnet worden.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Der Funktionsraum wird im Westen durch ein Gewerbegebiet, im Nordwesten durch die L202 und im Süden durch die B192 begrenzt. Austauschbeziehungen und Landlebensräume der Amphibien-Populationen sind demnach die Gewässer und Feldgehölze in der Ackerslandschaft selbst, sowie der nördliche Teil des Godower Holzes bei Schmachthagen. Nördlich von Schmachthagen befinden sich weitere Gehölze, die sich für die festgestellten Lurche in „erreichbarer“ Nähe befinden. Der Funktionsraum ist der Wertstufe „hoch“ zugeordnet.

Konfliktpotenzial

Alle drei Varianten verlaufen (zum Schluss als eine Trasse Var. 1+2+3) durch den Funktionsraum. Die Konfliktgefährdung besteht in der Zerschneidung des Landlebensraumes und im Abschneiden eines kleinen Laichgewässers (Nr. 9) vom Funktionskomplex. Durch eine nahe Führung der Trasse am Gewerbegebiet sowie Einsatz von Amphibiensperreinrichtungen ließen sich Konflikte ganz vermeiden.

Funktionsraum 8 bis 10: Ufer des Tiefwaren und des Melzersees

Laichplätze

Die Schilfzonen sowohl des Tiefwaren als auch des Melzersees sind Laichplätze und Sommerlebensräume des Teichfrosches. Weitere Arten fehlten. Potenziell wäre die Erdkröte noch in der Lage, derartige Habitate als Laichplatz zu besiedeln. Die Röhrichte wurden hinsichtlich der Eignung als Laichplätze der Wertstufe „gering“ zugeordnet.

Landlebensräume und Wechselbeziehungen

Teichfrösche überwintern zu großen Teilen der Population in den Gewässern selbst. Nur wenige Tiere neigen zu Wanderungen. Im Frühjahr und Sommer sitzen vor allem die Jungtiere im Uferbereich oder finden sich zur Nahrungssuche auf (gern feuchten) Wiesen ein. Die Schilf- und Uferzonen sowie die „Pommersche Wiese“ am Ostufer des Tiefwareensees sind zu einem Funktionskomplex zusammengefasst und der Wertstufe „mittel“ zugeordnet worden.

Konfliktpotenzial

Die geplante Straße quert in Variante 1 den Tiefwareensee durch ein großzügiges Brückenbauwerk und nähert sich dem Ufer des Melzersees auf mehr als 50 m. Konflikte für den Teichfrosch dürften daraus nicht entstehen.

4. Zusammenfassender Variantenvergleich

Tabelle 8: Konfliktpotenzial nach Varianten

Variante	Anzahl Fundorte mit Artnachweisen je Variante							Betroffene Funktionsräume und Gefährdungspotenzial
	TF	LF	EK	KnK	MF	RBU	TM	
1+2+3 West	3	2	1	-	1	-	-	Funktionsräume 1 und 2: Gefährdung nicht gegeben, Trasse verläuft am Rande. Sperr-einrichtungen erforderlich
1	3	-	-	-	-	-	1	Funktionsräume 5 und 6: Trasse überspannt bzw. ist weit genug von Röhrichtbereichen der Seen entfernt, keine Beeinträchtigung. Funktionsraum 7: geringfügiger, tolerierbarer Verlust an Landlebensräumen.
2	2	2	-	-	-	1	-	Funktionsraum 3: Zerschneidung des Landlebensraumes, Abtrennung von 2 Laichgewässern hoher und sehr hoher Bedeutung. Leit- und Sperr-einrichtungen erforderlich. Funktionsraum 4: Verlust an Laichplätzen und Landlebensräumen (NSG) durch Dämme im Moorwald. Funktionsraum 5: wahrscheinlich nicht betroffen, temporäre Kleingewässer waren 2006 nicht besiedelt.
3	9	9	2	2	4	7	-	Funktionsraum 3: komplette Zerschneidung des Funktionsraumes. Bedeutende Laichplätze werden von Landlebensräumen abgeschnitten. Nur durch hohen Aufwand minimierbarer Eingriff; Beeinträchtigungen der Populationen bleiben. Funktionsraum 4: Verlust an Laichplätzen und Landlebensräumen (NSG) durch Dämme im Moorwald. Funktionsraum 5: wahrscheinlich nur geringfügig betroffen, einige Kleingewässer waren 2006 besiedelt, jedoch keine Wechselbeziehungen über die L202 (geplante Trasse) nachgewiesen.
2+3 Ost	1	1	-	-	-	-	-	Funktionsraum 5: wahrscheinlich nicht betroffen, temporäre Kleingewässer waren 2006 nicht besiedelt. Funktionsraum 6: geringfügiger Verlust an Landlebensraum, tolerierbar.
1+2+3 Ost	1	5	-	3	1	-	-	Funktionsraum 7: Abtrennung eines kleinen Laichgewässers von Gesamtkomplex Acker; das kann durch Verschiebung der Trassen ganz vermieden werden.

Im wesentlichen unterscheiden sie die drei Varianten im Ort der geplanten Querung der glazialen Rinne „Falkenhäger Bruch“ – Tiefwareensee. Für die Varianten 2 und 3 kommt die Querung der Warener Buchen und der nördlich davon gelegenen, strukturreichen Wiesen- und Ackerlandschaft hinzu. Diese beiden Bereiche sind hinsichtlich der Amphibien die Hauptkonfliktpunkte.

Variante 1 soll den Tiefwareensee durch ein Brückenbauwerk überspannen und vermeidet damit wesentliche Eingriffe im „Falkenhäger Bruch“. Amphibienpopulationen sind nur in geringem Maße betroffen.

Variante 2 zerschneidet die Warener Buchen im südlichen Teil und trennt zwei Laichplätze vom Funktionsraumkomplex ab. Der Eingriff wäre durch Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien minimierbar, aber wahrscheinlich nicht ausgleichbar, da die Populationen trotzdem beeinträchtigt werden und sich verkleinern würden.

Das „Falkenhäger Bruch“ wird im mittleren Bereich durch Dämme teilweise eingeengt und ein 200 m-Brückenbauwerk überspannt. Die Dämme stellen einen Lebensraumverlust für Amphibien dar (Laichplätze und Landlebensräume).

Variante 3 verläuft in den Warener Buchen etwas nördlicher als Variante 2 und nähert sich im Wald zwei zeitweilig von Amphibien besiedelten Waldtümpeln und zerschneidet nördlich des Waldes den Funktionsraumkomplex östlich von Neu Falkenhagen vollständig. Funktionale Beziehungen von Amphibien (auch von FFH-Arten: RBU) würden empfindlich gestört werden. Der Eingriff wäre mit hohem Aufwand minimierbar (Leit- und Sperreinrichtungen, Amphibiendurchlässe), aber nicht ausgleichbar, da sich die Populationen trotzdem verkleinern würden. Die Querung des „Falkenhäger Bruches“ stellt sich wie in Variante 2 als zusätzlicher Eingriff dar. Auch hier wäre durch die Dämme ein Lebensraumsraumverlust und ein Verlust an Laichplätzen gegeben.

Zusammenfassend ist aus Sicht des Amphibienschutzes Variante 1 eindeutig der Vorrang zu geben.

5. LITERATUR

- BAST, H.-D., BREDOW, D. et al. (1991) : Rote Liste der gefährdeten Amphibien Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung, Stand Dezember 1991. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- BEUTLER, A.; GEIGER, A. ET AL. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Tiere Deutschlands. SchrR. Landschaftspf. Natursch. 55: 48-52. Bonn-Bad Godesberg.
- BMV (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) 2000: Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen (MAmS). Ausgabe 2000.
- KÜHNEL, K.-D., RIECK, W. et al. (1991) : Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien von Berlin. In: Auhagen, A., R. Platen H. Sukkopp (Hrsg.) 1991: Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, S 6: 143 – 155.
- RECK, H. (1996): „Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes“. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden Württemberg, 23: 71 –112.
- SCHIEMENZ, H. UND R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands: (Gebiet der ehemaligen DDR). Rangsdorf: Natur und Text, 143 S.