

Amphibien im östlichsten Teil Lüchow-Dannenberg – eine siedlungsbiologische Bestandsaufnahme

von

Heide Filoda

1. Einleitung

In der vorliegenden Abhandlung werden die Ergebnisse einer systematischen Amphibienbestandserfassung in den Jahren 1978-80 im östlichsten Teil Lüchow-Dannenberg zusammengefaßt¹⁾. Die unterschiedlichen ökologischen Ansprüche der einzelnen Amphibienarten werden dargestellt. Gleichzeitig wird der Versuch unternommen, eine Erklärung für die ungleichmäßige Verteilung der Amphibienarten auf 3 verschiedene Landschaftseinheiten zu finden.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Raum der Samtgemeinde Gartow im Landkreis Lüchow-Dannenberg (Abb. 1). Es umfaßt 3 Landschaftseinheiten: eine Flußlandschaft - die Gartower Elbniederung, ein Waldgebiet - die 'Gartower Tannen', und Grünlandflächen - die Niederung Planken-Lanze-Prezelle.

Gartower Elbland

Die Gartower Elbland hat von Schnackenburg bis Pevestorf eine Länge von ca. 10 Kilometern und eine Gesamtbreite von ca. 6 Kilometern. Sie besteht vorwiegend aus waldfreiem Marschland, in das einige flache Sandrücken und Reste von Auenwäldern eingeschoben sind. Die Landschaft um Gartow herum ist auch heute noch durch Frühjahrs- und Sommerhochwasser geprägt, die nicht nur die außendeichs gelegenen Grünlandflächen überspülen, sondern auch binnendeichs durch Qualmwasser große temporäre Wasserflächen schaffen. Auch im Bereich der Elbenebenflüsse Seege und Aland entstehen während der Hochwasserperioden durch Rückstau große Überschwemmungsflächen.

Die Untersuchungen in der Gartower Elbland konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf Gewässer um Pevestorf, Brünkendorf, Restorf, Holtorf und Gummern. Insgesamt wurden dort 42 Gewässer erfaßt. Während in den außendeichs gelegenen Bracks meist nur wenige Wasserpflanzen zu finden sind, zeichnen sich die binnendeichs gelegenen Gewässer durch eine besonders schöne Vegetation aus. Hervorzu-

¹⁾ Ein Exemplar der Studienarbeit an der Universität Hannover, Abt. Erziehungswissenschaften, Fachbereich Biologie (1980), liegt mit ausführlichen Tabellen im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt, Richard-Wagner-Straße 22, 3000 Hannover 1, aus.



heben sind die Seerosengesellschaften (Myriophyllo-Nupharetum), die Wasserfeder-
gesellschaften (Hottonietum palustris) sowie Krebscherengesellschaften (Hydrochario-
Stratiotetum).

'Gartower Tannen'

Das zweite Untersuchungsgebiet liegt in der Gartower Forst, welche ein 5 400 ha
großes, maximal bis zu 30 m ü. NN ansteigendes Waldgebiet darstellt. Auf den Sand-
böden der 'Gartower Tannen' sind Kiefernforsten vorherrschend. In tiefer gelegenen
Gebieten stehen jedoch auf moorigen Böden Laubwaldbestände. Ehemalige Flachmoore
sind zum Teil mit Kiefern aufgeforstet oder werden landwirtschaftlich genutzt.

Die 21 untersuchten Gewässer sind vorwiegend als Wildtränken angelegt worden.
Der größte Teil der Tränken ist von Kiefern umgeben. 3 Gewässer befinden sich
inmitten von Eichen- oder Buchenbeständen. Wo die Waldflächen durch Weiden un-
terbrochen sind, gibt es feuchte Senken, welche häufig zu Fischteichen ausgeschoben
wurden. In ihrer Umgebung findet sich noch Arnika (Arnica montana), Lungen-
enzian (Gentiana pneumonanthe) und Wacholder (Juniperus communis). Die Vegeta-
tion fast aller Gewässer der 'Gartower Tannen' besteht aus Wasserlinse (Spirodela
polyrrhiza/Lemna minor) oder Binsen (Juncaceae). Bis auf wenige Ausnahmen sind
die Gewässer des Gartower Forstes nährstoffarm.

Niederung Planken-Lanze-Prezelle

Die Niederung Planken-Lanze-Prezelle ist etwa 2 400 ha groß. Das Untersuchungs-
gebiet ist noch der Jeetzelniederung zuzurechnen und wird überwiegend zur Jeetzel
hin entwässert. Hauptsächlich besteht die Niederung aus ehemals sehr feuchtem
Weideland. Die Weidelandschaft wird durch Flachmoore, niedrige, mit Kiefern be-
standene Sandrücken und Erlenbrüche unterbrochen. Die am südlichen Rande der
Planken gelegenen Erlenbrüche und Weideflächen sind besonders feucht und im Früh-
jahr regelmäßig Überschwemmungen durch hohen Grundwasserstand ausgesetzt.

Die Zahl der untersuchten Gewässer in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle be-
trägt 49. Üppiger Pflanzenbewuchs charakterisiert die in den Feuchtwiesen gelege-
nen Gewässer. Sie sind entweder Weidetümpel, Fischgewässer oder Nahrungsteiche
für Großvögel. Einen ganz anderen Charakter zeigen die am Rande von Kiefern-
pflanzungen auf Sandböden gelegenen Gewässer. Ihr Bewuchs besteht zum größten
Teil aus Binsen (Juncaceae). Auch noch nährstoffärmere Gewässer mit einem dichten
Torfmoosbewuchs (Sphagnum) sind zu finden. Ebenso wie in den ehemaligen Flach-
mooren des Gartower Forstes wurden die vorhandenen im Frühjahr und Frühsommer
überschwemmten Senken vielfach zu Fischteichen ausgeschoben, was sich sehr nach-
teilig auf die Amphibienbestände auswirkt.

3. Methode

Wegen der versteckten Lebensweise aller Lurcharten sind diese zahlenmäßig schwer
zu erfassen. Da die alljährliche Laichperiode die Amphibien jedoch für einen mehr
oder weniger langen Zeitraum an den Brutgewässern konzentriert, ist dieses die be-
ste Möglichkeit, Zählungen und Schätzungen vorzunehmen. Zählungen und Schätzun-
gen, die optisch und akustisch vorgenommen wurden, erfolgten an jedem der 111 un-
tersuchten Gewässer. Dabei wurden nicht nur die ablaichenden Individuen gezählt
oder geschätzt, sondern auch an Hand der Larvenfunde wurden Rückschlüsse auf die
Populationsgrößen gezogen. An 2 Gewässern im Gartower Forst wurde genaues Zah-
lenmaterial mit Hilfe von Plastikbahneinzäunungen gewonnen.

Besondere Sorgfalt wurde darauf verwendet, die Amphibienarten an jedem Gewässer möglichst vollständig zu erfassen, um die Frage nach der Verteilung der Arten auf die 3 Landschaftsräume so genau wie möglich zu beantworten.

Die Untersuchungen erstreckten sich vom März 1978 bis zum Mai 1980. Es war deshalb möglich, dreimal die Laichsaison der Amphibien zu verfolgen.

4. Fehlerquellen

Schätzungen sind meistens eine große Fehlerquelle. Da jedoch eine Vielzahl von Gewässern untersucht wurde, kann aufgrund der vielen Kontrollen und damit guten Vergleichsmöglichkeiten angenommen werden, daß die meisten Amphibienbestände annähernd korrekt beurteilt wurden. Immer galt es, ein Überschätzen zu vermeiden. Aus diesem Grunde wurden z. B. bei den sehr schwer zu schätzenden großen Molchbeständen (Triturus vulgaris/Triturus cristatus) niemals mehr als 100 Tiere einzeln ausgezählt.

5. Ergebnisse

5.1 Im Untersuchungsgebiet gefundene Arten

Die im Untersuchungsgebiet gefundenen Arten sind:

<i>Triturus cristatus</i>	(Kammolch)
<i>Triturus vulgaris</i>	(Teichmolch)
<i>Bombina bombina</i>	(Rotbauchunke)
<i>Pelobates fuscus</i>	(Knoblauchkröte)
<i>Bufo bufo</i>	(Erdkröte)
<i>Bufo calamita</i>	(Kreuzkröte)
<i>Hyla arborea</i>	(Laubfrosch)
' <i>Rana esculenta</i> '	('Wasserfrosch')
<i>Rana ridibunda</i>	(Seefrosch)
<i>Rana temporaria</i>	(Grasfrosch)
<i>Rana arvalis</i>	(Moorfrosch)

5.2 Stetigkeit und Dominanz

Tab. 1: Anteil der Arten an 111 Laichgewässern.

Art	Stetigkeit		Dominanz	
	Anzahl besetzter Laichplätze	Stetigkeit (in %)	absolute Dominanz	relative Dominanz (in %)
Kammolch	28	25	474	2
Teichmolch	74	67	4175	15
Rotbauchunke	10	9	270	1
Knoblauchkröte	31	28	657	2
Erdkröte	57	51	9355	33
Kreuzkröte	19	17	299	1
Laubfrosch	42	38	1154	4
'Wasserfrosch'	53	48	2973	10
Seefrosch	24	22	707	3
Grasfrosch	58	52	4121	14
Moorfrosch	37	33	4390	15

Die Stetigkeit (Tab. 1) gibt den prozentualen Anteil der Arten an allen Laichplätzen des gesamten Untersuchungsgebietes an. Die Stärke der Populationen bleibt dabei unberücksichtigt.

Im Gegensatz zur Stetigkeit erfaßt die Dominanz den zahlenmäßigen Bestand der 11 untersuchten Arten (Tab. 1). Die absolute Dominanz ergibt sich für jede Art aus der Summe der gezählten und geschätzten Tiere an allen Laichplätzen. Die relative Dominanz gibt den zahlenmäßigen Anteil pro Art am Amphibiengesamtbestand an.

Eine Gegenüberstellung von Stetigkeit und Dominanz ist aufschlußreich. Auf Grund der unterschiedlichen Größen von Laichpopulationen ergeben sich erwartungsgemäß Unterschiede in der Rangfolge der Arten.

Der Teichmolch, welcher immerhin eine Stetigkeit von 67 % zeigt, weist deshalb eine relative Dominanz von nur 15 % auf, weil seine Populationen an den von ihm stark besiedelten Gewässern niemals höher als 100 Individuen stark geschätzt wurden.

Obwohl der Moorfrosch an nur 33 % aller Gewässer laicht, ist seine relative Dominanz mit 15 % sehr hoch. Diese Tatsache läßt sich mit seinen großen Populationen im Elbegebiet erklären.

Dagegen liegt der zahlenmäßige Anteil des Laubfrosches an der Gesamtheit aller Amphibien mit 4 % erstaunlich niedrig. Denn er besetzt - ähnlich wie der Moorfrosch - immerhin 38 % aller Gewässer. Eine Erklärung läßt sich aus der Tatsache ableiten, daß der Laubfrosch nur an wenigen Gewässern große Populationen aufbauen kann. Bei den vielen kleinen Laichgesellschaften handelt es sich offensichtlich größtenteils um zusammenbrechende Populationen.

5.3 Verteilung der Arten auf 3 Landschaftseinheiten

Tab. 2: Prozentuale Verteilung der Arten auf 3 Landschaftseinheiten.

Art	Gartower Elblandchaft	Niederung Planken-Lanze- Prezelle	Gartower Tannen
Kammolch	17,9	67,9	14,3
Teichmolch	33,8	41,9	24,3
Rotbauchunke	100	-	-
Knoblauchkröte	45,2	41,9	12,9
Erdkröte	31,6	52,6	15,8
Kreuzkröte	16,8	78,9	5,3
Laubfrosch	23,8	73,8	2,4
'Wasserfrosch'	52,8	43,4	3,8
Seefrosch	100	-	-
Grasfrosch	22,4	63,8	13,8
Moorfrosch	73	21,6	5,4

Alle Arten haben an einigen Gewässern besonders große, an anderen Gewässern jedoch zahlenschwache Populationen (Tab. 2). Als Grund dafür kann man annehmen, daß bestimmte Laichhabitate für spezielle Arten besonders geeignet sind. Es schien deshalb aufschlußreich, die Laichbiotope der stärksten Populationen jeder Art nach Kriterien zu untersuchen, die geeignet sein könnten, die Frage nach dem Anspruch an ein optimales Laichbiotop und Zusammenhängen zwischen Laichbiotop und Verteilung auf die Landschaftsformen zu beantworten. Aus diesem Grund wurde die Beschaffenheit der Gewässer und deren Umland von mindestens 10 zahlenstarken Beständen jeder Art aufgelistet. (Aus Platzgründen muß eine Darstellung dieser Tabellen entfallen).

5.4 Die Ansprüche von Amphibien an Laichgewässer und ihre Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Kammolch

Die Ansprüche des Kammolches an Laichbiotope lassen sich nach den 20 zahlenstärksten Vorkommen folgendermaßen interpretieren: Der Kammolch bevorzugt Gewässer mit reichem Bewuchs. Alle Gewässer weisen eine von Seggen oder Röhricht bestandene Wasseroberfläche auf, oder ein guter Schwimmblattpflanzenbestand ist vorhanden. Häufig liegt auch eine dichte submerse Vegetation vor. Die Tatsache, daß mehrere Gewässer entweder leicht trockenfallen oder einen Überschwemmungsbereich haben, könnte darauf hinweisen, daß der Kammolch gern in Flachwasserzonen ablaicht. Im direkten Hochwasserbereich von Flüssen kommt der Kammolch nirgends vor. Der pH-Wert der Laichgewässer reicht von 5,5 bis 7,5. Laichgewässer des Kammolches weisen höchstens eine Beschattung von 40 % auf. In mehreren Gewässern des Gartower Forstes, welche nur zu ca. 50 % besonnt sind, konnten keine Kammolche nachgewiesen werden.

Als Sommerquartier zieht der Kammolch offensichtlich Waldbestände vor. Dabei kann es sich um Nadel- oder um Laubwald handeln. Beides befindet sich in der Nähe der Laichgewässer gleichermaßen.

Der Kammolch besetzt im Untersuchungsgebiet schwerpunktmäßig die Niederung Planken-Lanze-Prezelle. Dort liegen 67,9 % aller Laichgewässer (Tab. 2). Sie erfüllen mit ihrer reichen Vegetation, der geringen Wassertiefe und dem Überschwemmungsbereich voll die Ansprüche des Kammolches. Obwohl mehrere Gewässer der Gartower Elblandschaft ebenfalls den Ansprüchen des Kammolches genügen müßten, ist er dort nur in 5 Gewässern erfaßt worden, wovon 3 allein bei Brünkendorf liegen. Zwei Gründe dafür wären denkbar:

- Der Kammolch ist in der Gartower Elbniederung nicht so stark vertreten, weil die Anzahl günstiger Laichgewässer geringer ist als in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle.
- Der Kammolch ist in den meist größeren Gewässern der Elbniederung schwerer zu erfassen, zumal er nur kleine Populationen aufbaut.

Teichmolch

Die optimalen Laichhabitate des Teichmolches entsprechen in vieler Hinsicht denen des Kammolches. Krautreiche Gewässer werden bevorzugt. Auch austrocknende Gewässer werden besiedelt und Überschwemmungsflächen gern angenommen. Der Teichmolch verträgt allerdings im Gegensatz zum Kammolch saurere Gewässer. In 2 Ge-

wässern, in denen ein pH-Wert von 5 bzw. 4, 5 gemessen wurde, waren jeweils massenhaft Teichmolchlarven zu finden. Auch eine stärkere Beschattung hindert den Teichmolch nicht an einer Besiedelung. Mehrere Gewässer des Gartower Forstes, welche Laichbiotope des Teichmolches sind, weisen eine Beschattung von ca. 50 % auf. In Gewässern des Außendeichbereichs der Elbe, welche vom Kammolch gemieden werden, tritt der Teichmolch ebenfalls auf. Der Teichmolch hat also eine breitere ökologische Amplitude (vgl. Blab 1978) als der Kammolch und besiedelt noch Gewässer, die jener meidet.

Der Teichmolch kommt als anspruchsloser Lurch in fast allen Gewässern vor. Sein Vorkommen ist deshalb in den 3 Landschaften gleichmäßig verteilt.

Rotbauchunke

Die Rotbauchunke bevorzugt pflanzenreiche Gewässer, die entweder submerse Vegetation, Schwimmblattpflanzen oder eine von Seggen bewachsene Wasseroberfläche aufweisen. Ein großer Überschwemmungsbereich muß vorhanden sein. Die Rotbauchunke bewohnt Gewässerkerne, um von dort aus bei Eintritt von Überschwemmungen das überflutete Umland sofort zu besiedeln (Wilken s 1979). Sie nimmt dabei die binnendeichs gelegenen Qualmwasserflächen eher in Anspruch als die außendeichs direkt überfluteten Bereiche. Es ist anzunehmen, daß die Rotbauchunke sowohl die aufgrund des Qualmwassers gute Wasserqualität als auch Flachwasserbereiche für ihre Vermehrung benötigt.

Diesen Laichplatzansprüchen genügen nur die im Raum Pevestorf und Holtorf gelegenen Gewässer, die in landwirtschaftlich extensiv genutzter Umgebung liegen. Ähnlich günstige Bedingungen liegen im gesamten übrigen Untersuchungsgebiet nicht vor. Das Vorkommen der Rotbauchunke ist aus diesem Grunde auf die Gartower Elbniederung beschränkt (100 %).

Knoblauchkröte

Betrachtet man die Beschaffenheit der Laichgewässer mit den besten Knoblauchkrötenbeständen, so fällt auf, daß die Gewässer durch eine mit Seggen und Röhricht bewachsene Wasseroberfläche gekennzeichnet sind. Das zeigt flache verlandende Gewässer an. Gewässer mit Überschwemmungsbereichen werden ebenfalls gern angenommen. Die Ansprüche der Knoblauchkröte an Laichgewässer ähneln - einschließlich pH-Wert - sehr stark denen des Teichmolches. Man findet die Knoblauchkröte in stark vermüllten Gewässern mit einem pH-Wert von 8, aber auch in Gewässern mit einem pH-Wert von 4, 5. Larven kommen in beiden Extrembereichen zur Entwicklung.

Es ist bekannt, daß die Knoblauchkröte in Nähe der Laichgewässer Sandböden benötigt, da sie sich eingräbt (L e m m e l 1977). Auffällig ist, daß in der Nähe der Laichgewässer ohne Ausnahme Äcker vorhanden sind, die häufig direkt an die Gewässer angrenzen. Es ist wahrscheinlich, daß die Knoblauchkröte sich in Äcker eingräbt. Brodmann (1980) gibt als Lebensraum der Knoblauchkröte ebenfalls Felder an.

Die Knoblauchkröte ist in den 3 Landschaftseinheiten relativ gleichmäßig verteilt (Tab. 2). Ihre Ansprüche an Laichgewässer können überall erfüllt werden.

Erdkröte

Die großen Bestände der Erdkröte - mit Populationen über 1000 Individuen - liegen ausnahmslos an Fischteichen. Die Tatsache, daß die Erdkröte sich an Fischteichen so gut vermehrt, ist folgendermaßen zu erklären: Die Larven der Erdkröte werden von Fischen gemieden. Die Larven anderer Lurche hingegen werden gefressen.

Üppige Vegetation ist keine Bedingung für ein optimales Krötenlaichgewässer. Es müssen lediglich Schilf- oder Binsenhalme in Ufernähe vorhanden sein, um welche die Laichschnüre gewickelt werden können. Der pH-Wert der Krötenlaichgewässer liegt zwischen 6 und 8. Dabei muß allerdings bedacht werden, daß es sich bei Gewässern mit großen Populationen um Fischteiche handelt, an denen der pH-Wert im allgemeinen hoch liegt. Die Erdkröte kommt auch in Gewässern mit einem pH-Wert von 5,5 vor. Noch nährstoffärmere Gewässer scheint sie allerdings zu meiden.

Als Sommerquartier zieht die Erdkröte Wälder vor. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich dabei größtenteils um Nadelwälder. Wälder befinden sich ohne Ausnahme in Nähe der Laichquartiere.

Die Erdkröte ist häufiger in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle vertreten (52,6 %) als in der Flußlandschaft (31,6 %). Das läßt sich damit erklären, daß sie den direkten Überschwemmungsbereich der Flüsse meidet. Ebenso ist sie im Bereich der 'Gartower Tannen' nur in den besonnten Gewässern zu finden (15,8 %).

Kreuzkröte

Die Kreuzkröte meidet Gewässer mit starkem Pflanzenbewuchs. Flache auf Sandböden liegende Gewässer sind bevorzugte Laichbiotope der Kreuzkröte. Sandige Ackerflächen, welche auf Grund von hohem Wasserstand fußhoch unter Wasser stehen, werden stets bleibenden Gewässern mit starker Vegetation vorgezogen.

Die Kreuzkröte braucht ebenso wie die Knoblauchkröte grabbares Substrat in Gewässernähe. Von 14 Gewässern mit recht guten Kreuzkrötenpopulationen weisen 11 Sandböden auf. Wahrscheinlich ist die Kreuzkröte stärker an Sandböden gebunden als die Knoblauchkröte (vgl. Grützm ann 1975). Der Bereich der pH-Werte erstreckt sich von 4,5 bis 7,5.

Die Bindung an Sandböden erklärt das starke Vorkommen der Kreuzkröte in den Niederungsgebieten Planken-Lanze-Prezelle (78,94). Diese Niederungen sind von flachen Sandrücken durchzogen, an deren Fuß die Kreuzkrötenlaichplätze liegen.

Auf Sandböden liegende flache Gewässer in der Seegenederung bei Brünkendorf sind ebenfalls von der Kreuzkröte besiedelt. Ihre Populationen sind überall da groß, wo die Ansprüche an Laichgewässer erfüllt werden.

Laubfrosch

Der Laubfrosch bevorzugt pflanzenreiche Gewässer. In mehreren Laichbiotopen sind submerse Vegetation sowie Schwimmblattpflanzen und Röhrichtzonen gleichzeitig vorhanden. Leicht austrocknende Gewässer oder solche mit Überschwemmungsbereich werden gerne angenommen. Sind im Frühjahr infolge Hochwassers Weideflächen überschwemmt, so verlegen die Laubfrösche ihre Laichplätze sofort auf die Überschwemmungsflächen. Der pH-Wert der untersuchten besten Laichhabitate beträgt 6,5 bis 8

und liegt somit recht hoch. In Gewässern mit einem pH-Wert von 5,5 oder darunter wurden Laubfrösche niemals gefunden.

Auffallend ist der große Anteil von Laubwäldern, Feuchtwiesen und gut bewachsenen Gräben in Gewässernähe. Das sind die Lebensräume des Laubfrosches im Sommer.

Ähnlich wie beim Kammolch liegt die Mehrzahl der Laichgewässer des Laubfrosches in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle (73,8 %). Einige Populationen in der Elblandschaft weisen allerdings auch ansehnliche Größen auf. Über sein selteneres Auftreten dort können nur Vermutungen aufgestellt werden:

- Der Laubfrosch verträgt den direkten Überschwemmungsbereich der Flüsse nicht (Verschmutzung!).
- Eine Anzahl von Gewässern ist zu sauer.
- Fischreichtum an mehreren Gewässern hat den Laubfrosch verdrängt.

Intensiv betriebene Landwirtschaft und Entwässerungsmaßnahmen bedrohen im starken Maße die Bestände des Laubfrosches. Die in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle vorkommenden starken Populationen und die Besiedelung nahezu jeden Gewässers dort können nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Mehrzahl der Bestände schon beängstigend klein ist. Entwässerung, Ackerbau, Teichwirtschaft und der Einsatz von Pestiziden haben bereits ihre Auswirkungen. Große Laubfroschpopulationen gibt es nur noch in den Bereichen, die wegen hohen Grundwasserstandes landwirtschaftlich nicht so intensiv genutzt werden können.

'Wasserfrosch'

Die optimalen Laichgewässer des 'Wasserfrosches' haben einen dichten Pflanzenbestand. Gewässer mit größerer Tiefe werden gern angenommen. Der 'Wasserfrosch' meidet flache Gewässer. Denn diese trocknen schnell aus und würden damit als Lebensraum - der 'Wasserfrosch' bewohnt die Gewässer meist ganzjährig - verlorengehen. Der pH-Wert der Gewässer liegt ausnahmslos hoch (pH 6-8).

Der 'Wasserfrosch' ist sowohl in der Gartower Elblandschaft (52,8 %) als auch in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle (43,4 %) gut vertreten. Die Populationen in der Niederung sind allerdings nicht so groß wie diejenigen der Gartower Elbmarsch, wo tiefere Gewässer die Ansprüche des 'Wasserfrosches' besser erfüllen. Gewässer der 'Gartower Tannen' werden wegen ihrer Beschattung und geringen Wassertiefe gemieden.

Seefrosch

Die optimalen Laichgewässer des Seefrosches entsprechen denen des 'Wasserfrosches' in vieler Hinsicht. Der Seefrosch ist jedoch anspruchsvoller. Der Seefrosch besiedelt ausnahmslos größere Gewässer, die entweder im Qualmwasserbereich oder im direkten Überschwemmungsbereich der Elbe oder deren Nebenflüsse liegen.

Ein guter Pflanzenbestand gehört ebenfalls zur Ausstattung seiner Laichgewässer. Häufig sind diese von einem breiten Röhrrichtgürtel umgeben.

Das Vorkommen des Seefrosches ist auf die Elblandschaft beschränkt (100 %). Nur dort befinden sich größere und tiefere Gewässer.

Grasfrosch

Der Grasfrosch bevorzugt Tümpel oder auch Gräben mit reicher Vegetation. Auffallend gern laicht er in Überschwemmungsbereichen von Gewässern. Den direkten Überschwemmungsbereich der Flüsse meidet er jedoch. Der pH-Wert der Laichhabitate reicht von 6 bis 7,5. Nährstoffarme Gewässer werden gemieden. In Gewässernähe sind auffallend häufig Laubbaumbestände und Feuchtwiesen vorhanden. Der Grasfrosch ist auf einen feuchten Lebensraum angewiesen und sucht sein Sommerquartier in dicht bewachsenen Gräben oder in schattigen Laubwäldern.

Der Grasfrosch ist in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle stark vertreten (63,8 %). Dort ist der Anteil flacher, pflanzenreicher Gewässer mit einem höheren pH-Bereich auch größer als in den beiden anderen Landschaftseinheiten.

Moorfrosch

Moorfroschlaichgewässer liegen im Qualmwasserbereich von Flüssen oder haben zumindest einen hohen Grundwasserstand. Sie fallen häufig trocken und sind fast immer von Seggen und Röhricht bestanden. Typische Moorfroschlaichgewässer sind entweder flache Wasserpflanzenpartien, in denen der Moorfrosch zwischen Seggenbulten oder über Unterwasserrassen ablaicht (vgl. Blab 1978), oder unter Wasser stehende Südränder von sehr feuchten Erlenbrüchen. Der pH-Wert dieser Laichplätze liegt erheblich unter den Werten, welche beim Grasfrosch ermittelt wurden. Der Moorfrosch verträgt noch pH-Werte, welche um pH 5 liegen (Clausnitzer 1979).

Im Sommerquartier ist der Moorfrosch auf Feuchtigkeit angewiesen. In Reichweite der Laichgewässer liegen dementsprechend ausnahmslos Feuchtwiesen, üppig bewachsene Gräben oder Erlenbrüche.

Im Gegensatz zum Grasfrosch befinden sich die Laichplätze des Moorfrosches zu 73 % in der Flußlandschaft. Die beschriebenen idealen Laichgewässer sind fast nur in der Gartower Elblandlandschaft zu finden. Lediglich 2 Flachmoore in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle entsprechen diesen Laichhabitaten. Es kann jedoch niemals zum Aufbau großer Populationen kommen, da die Moore zu früh im Jahr trockenfallen und der Laich sehr selten zur Entwicklung kommt. Dies ist eine Folge von Entwässerungsmaßnahmen.

Die These, daß Zusammenhänge zwischen der Verteilung der Arten auf die 3 Landschaftseinheiten und den Laichplatzansprüchen bestehen, kann also bejaht werden. Tritt eine Art gleichmäßig in allen Landschaften auf, so sind entweder die ökologischen Ansprüche gering (Teichmolch, Knoblauchkröte), oder die speziellen Ansprüche können überall erfüllt werden (Kreuzkröte). Tritt eine Art jedoch schwerpunktmäßig in einem Landschaftstyp auf, dann entsprechen die Laichhabitate nur dort den besonders hohen Ansprüchen dieser Art (Rotbauchunke, Seefrosch). Unklarheiten bestehen noch für die Ursachen der schwerpunktmäßigen Vorkommen der Arten Kammmolch und Laubfrosch in der Niederung Planken-Lanze-Prezelle.

5.5 Artenvielfalt und große Populationen

Tab. 3 zeigt die Artenvielfalt der Gewässer an. Es gibt im Untersuchungsgebiet nur 2 Gewässer, an denen keine Amphibien nachgewiesen werden konnten. Diese Gewässer liegen im Gartower Forst und sind zu mehr als 50 % beschattet. Die Anzahl der Gewässer mit 3 Amphibienarten ist am häufigsten. Sie beträgt 25. Erstaunlich hoch

liegt die Anzahl der Gewässer mit 6 Arten. 8 Arten laichen dagegen nur noch in 5 Gewässern, und 10 Arten kommen in einem einzigen Teich vor.

Tab. 3: Artenvielfalt und Anzahl großer Populationen.

1 Art	2 Arten	3 Arten	4 Arten	5 Arten
11 Gewässer	15 Gewässer	25 Gewässer	18 Gewässer	11 Gewässer
- Anzahl großer Populationen -				
-	1	6	5	4
6 Arten	7 Arten	8 Arten	9 Arten	10 Arten
17 Gewässer	6 Gewässer	5 Gewässer	-	1 Gewässer
- Anzahl großer Populationen -				
5	5	5	-	4

Es wäre denkbar, daß Artenvielfalt große Populationen aus Gründen der Konkurrenz ausschließt, Artenarmut dagegen große Populationen begünstigt. Um diese Frage beantworten zu können, wurden große Populationen gezählt (Tab. 3). Die 3 häufigsten Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch wurden dabei überhaupt nicht berücksichtigt. Gute Bestände der übrigen Arten wurden ab folgenden Individuenzahlen als 'große Populationen' erfaßt:

Kreuzkröte	50 Tiere
Knoblauchkröte	"
Kammolch	"
Laubfrosch	"
Seefrosch	100 Tiere
Moorfrosch	200 Tiere
'Wasserfrosch'	400 Tiere
Rotbauchunke	20 Tiere

Das aus der Tabelle 3 abzulesende Ergebnis stellt sich folgendermaßen dar: Je artenreicher ein Gewässer ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß zumindestens eine große Population vorliegt. Das mit 10 Arten besetzte Gewässer verfügt sogar über 4 große Populationen verschiedener Arten. Artenreiche Gewässer mit großen Populationen weisen einen guten Pflanzenbewuchs auf, haben Überschwemmungszonen oder trocknen in niederschlagarmen Sommern aus. Artenreiche Gewässer mit geringen Populationen sind entweder intensiv genutzte Fischteiche, haben einen zu niedrigen

Wasserstand, liegen inmitten von Äckern oder sind vermüllt. Möglicherweise hat sich der Zustand der Gewässer im Laufe der Zeit so verschlechtert, daß die großen Populationen zu kleinen Restbeständen dezimiert wurden.

Konkurrenz unter den Arten scheint eine geringe Rolle zu spielen, da ein gut bewachsener Tümpel genügend Nischen für jede Art bietet. Verschiedene Larven sind z. B. in verschiedenen Gewässerpartien anzutreffen. Die Larven des Kammolches bevorzugen tiefere Gewässerabschnitte, während Erdkrötenlarven stets am Rande der Gewässer anzutreffen sind. Außerdem wirken sich die unterschiedlichen Laichzeiten der Lurche günstig für die Entwicklung ihrer Larven aus.

6. Zusammenfassung

In den 3 Landschaftseinheiten des Untersuchungsgebietes finden sich 11 Lurcharten, unter ihnen die laut 'Roter Liste' (Nds. Landesverwaltungsamt 1979) vom Aussterben bedrohte Rotbauchunke und der stark gefährdete Laubfrosch. Die als gefährdet geltenden Amphibien Kammolch, Kreuzkröte, Moorfrosch, Knoblauchkröte und Seefrosch besiedeln eine Vielzahl von Laichbiotopen.

Jede Lurchart hat an Laichgewässer und Sommerlebensräume ganz bestimmte Ansprüche. Während einige Arten eine breite ökologische Valenz aufweisen (Grasfrosch, Teichmolch, Erdkröte, 'Wasserfrosch', Knoblauchkröte) und gewisse Veränderungen an ihren Lebensräumen ertragen, brechen die Populationen empfindlicher Arten (Moorfrosch, Laubfrosch, Rotbauchunke, Seefrosch) bei Störungen zusammen. Der auf intensive Nutzung offensichtlich empfindlich reagierende Laubfrosch kommt nur dort zahlreich vor, wo wegen hohen Grundwasserstandes noch keine großflächigen Äcker bestehen. Letztes Rückzugsgebiet der an Überschwemmungszonen und gute Wasserqualität gebundenen Rotbauchunke ist die Gartower Elbmarsch.

Schrifttum

Blab, J. (1978): Untersuchungen zu Ökologie, Raum-Zeit-Einbindung und Funktion von Amphibienpopulationen. Schriftenreihe Landschaftspfl. Naturschutz 18: 1-141. - Brodmann, P. (1980): Die Amphibien der Schweiz. Veröffentl. Naturhist. Museum Basel 4: 1-40. - Clausnitzer, H.-J. (1979): Durch Umwelteinflüsse gestörte Entwicklung beim Laich des Moorfrosches (*Rana arvalis* L.). Beitr. Naturk. Niedersachsens 32: 68-78. - Grützmann, T. (1975): Vorkommen, Ökologie und Phänologie der Lurche (Amphibia) einer Wiesenniederung bei Uelzen, Nordostniedersachsen. Beitr. Naturk. Niedersachsens 28: 44-50. - Lemmel, G. (1977): Die Lurche und Kriechtiere Niedersachsens. Natursch. Landschaftspfl. Nieders. 5: 1-75. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (1979): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Lurche und Kriechtiere. Hannover. - Wilkens, H. (1979): Die Amphibien des mittleren Elbetals: Verbreitung und Ökologie der Rotbauchunke. Natur und Landschaft 54: 46-50.

Anschrift der Verf.: Heide Filoda, Berliner Str. 45, 3130 Lüchow.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Filoda Heide

Artikel/Article: [Amphibien im östlichsten Teil Lüchow-Dannenberg — eine siedlungsbiologische Bestandsaufnahme 125-136](#)