

Zur Bestandssituation der Amphibien- und Reptilienfauna in einer durch Agrarnutzung stark gestörten Feuchtgebietslandschaft Nordwestdeutschlands

Rolf Niedringhaus, Oldenburg

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Begleituntersuchung für ein Renaturierungsvorhaben wurden von 1989-94 in einem 8 km² großen Agrarraum in Nordwestdeutschland die 4 Amphibienarten Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch registriert. Die 3 erstgenannten Arten sind im Gebiet trotz des begrenzten Laichplatzangebotes und der z.T. starken Gewässereutrophierung in größeren, überlebensfähigen Populationen präsent, der Teichmolch hingegen nur noch vereinzelt. An Reptilien wurde lediglich die Waldeidechse nachgewiesen, von der an zwei Stellen kleinere Populationen existieren.

1. Einleitung

In einem ca. 8 km² großen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet bei Lingen/Ems wird im Rahmen eines mehrjährigen Renaturierungsprojektes (vgl. JANIESCH et al. 1997) versucht, auf Grundlage eines leitbildorientierten Entwicklungskonzeptes die Lebensbedingungen für die regionsspezifische Flora und Fauna nachhaltig zu verbessern. Ansatzpunkte für die Entwicklungsziele und Ausgangspunkte für die Maßnahmen bilden v.a. die erhalten gebliebenen Reste naturnaher Biotope, die allerdings nur noch als kleinflächige Inseln in der Landschaft zu finden sind. Auf mehreren angekauften und mosaikartig verteilten Gestaltungsflächen sollen durch ökologisch orientierte Baumaßnahmen die ehemals für den Naturraum charakteristischen Landschaftselemente erhalten und z.T. „wiederhergestellt“ werden.

Die vor Beginn der Maßnahmen von 1989-94 durchgeführten faunistischen Bestandserhebungen zur Dokumentation des „status quo ante“ umfaßten neben einer Vielzahl weiterer Tiergruppen (vgl. NIEDRINGHAUS 1997) auch die Amphibien und Reptilien, deren Bestandssituation im Planungsgebiet im folgenden dargestellt wird.

2. Untersuchungsgebiet, Material und Methoden

Das Untersuchungsgebiet stellt sich als fast ebenes, grundwassernahes Talsandgebiet dar, das in weiten Teilen durch Gräben und Bäche entwässert wird. Bis zur ersten Hälfte dieses Jahrhunderts bestand noch ein Nebeneinander von Äckern und Grünlandbereichen verschiedener Feuchtigkeitsgrade; stellenweise fanden sich ungenutzte bzw. nicht nutzbare

Niedermoor- und Bruchwaldflächen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen waren durch ein umfangreiches Heckensystem kleinräumig gekammert. Die größeren offenen Wasserflächen mit angrenzenden Sumpfbereichen im Norden des Gebietes wurden bereits zu Beginn des Jahrhunderts in Acker und Grünland umgewandelt.

Heute werden fast zwei Drittel des Gebietes als Ackerland und etwa ein Viertel als Intensivgrünland genutzt. Nur noch etwa 5% der Flächen können als „im weitesten Sinne naturnah“ angesehen werden, weniger als 1% befindet sich in einem weitgehend „natürlichen“ Zustand. Die naturnahen Bereiche liegen als Inseln von wenigen Quadratmetern bis maximal 6 ha eingestreut in der Landschaft. Es handelt sich dabei um z.T. degenerierte Fragmente der ehemals verbreiteten Landschaftselemente Niedermoorwiese, Erlen-Bruchwald und Eichen-Birken-Wald. Reste des einstigen Heckensystems finden sich v.a. im nördlichen Teil des Gebietes.

Das Gewässersystem besteht aus 9 perennierenden und 7 temporären Kleingewässern sowie hydraulisch gestalteten und intensiv unterhaltenen Entwässerungsgräben von etwa 40 km Länge, von denen etwa drei Viertel m.o.w. regelmäßig im Sommer trockenfallen. Die Nährstoffbelastungen v.a. der Bäche und Gräben sind zeitweise sehr hoch. In Anlehnung an RIECKEN et al. (1994) sind im Gebiet 6 Gewässertypen zu unterscheiden: NBA - sommerwarmer Niederungsbach (Lingener Mühlenbach), GRF - ganzjährig fließender Graben (Schillingmanngraben), GRS - sehr langsam fließende bis stehende Gräben, GRT - zeitweise trockenfallende Gräben, KGP - perennierende Kleingewässer, KGT - temporäre Kleingewässer (Einzelheiten vgl. NIEDRINGHAUS 1997).

3. Amphibienbestand im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich 4 der 18 in Niedersachsen heimischen Arten festgestellt: Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch (vgl. Abb. 1, Tab. 1). Die Arten sind in Niedersachsen relativ häufig und derzeit in ihrem Bestand nicht gefährdet (vgl. PODLOUCKY & FISCHER 1994).

Die häufigste Art im Gebiet ist der **Grasfrosch** (*Rana temporaria*). Die Laichplatzkontrollen ergaben im Mittel etwa 450 Laichballen pro Jahr, was auf eine Population von etwa 1000 bis 1500 geschlechtsreifen Tieren schließen läßt (vgl. REINHARDT 1992). In den meisten Jahren trockneten allerdings viele Laichgewässer bereits vor Abschluß der Metamorphose aus, so daß ein Reproduktionserfolg ausblieb. Dies trifft besonders auf die Entwässerungsgräben, aber auch auf zahlreiche Stillgewässer zu (v.a. Gestaltungsraum 1 und 6). Etwa ein Viertel des Laiches verpilzte regelmäßig. In den perennierenden Stillgewässern

Tab. 1: Populationsgrößen der im Untersuchungsgebiet registrierten Amphibien und deren Verteilung auf Gewässertypen (Abundanzabschätzungen vgl. Erläuterungen im Text; * = nur eingedriftete Larven; Gewässertypen: NBA: sommerwarmer Niederungsbach, GRF: ganzjährig fließender Graben, GRS: sehr langsam fließende bis stehende Gräben, GRT: zeitweise trockenfallende Gräben, KGP: perennierende Kleingewässer, KGT: temporäre Kleingewässer).

Gewässertyp	NBA	GRF	GRS	GRT	KGP	KGT	Gesamtgebiet
	Anzahl geschlechtsreifer Tiere						
Grasfrosch	*	*	≈ 100	≈ 350	≈ 750	≈ 300	≈ 1500
Teichfrosch					60	20	80
Erdkröte	*	*		5	95	10	110
Teichmolch						1	1

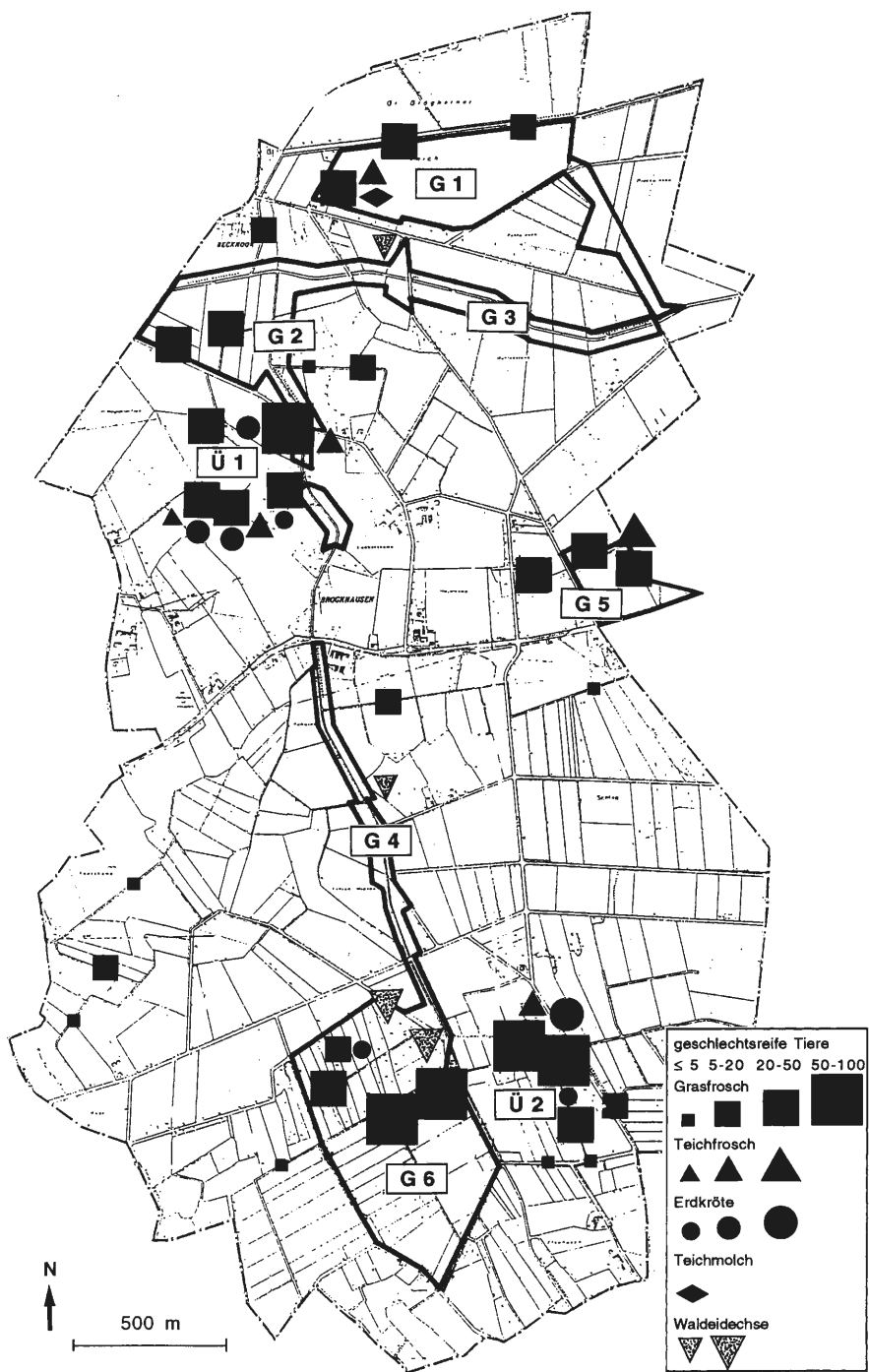


Abb. 1: Amphibien- und Reptilien-Nachweise im Agrarraum bei Lingen/Ems für den Zeitraum 1989-94 (Populationsgrößen als durchschnittliche Anzahl geschlechtsreifer Tiere am jeweiligen Laichplatz; G1-2 = Gestaltungsräume, Ü1-2 = übriges Gebiet).

der beiden im übrigen Gebiet liegenden Laichplatzkomplexe Ü1 und Ü2 dürften außerdem erhebliche Laich- und Larvenverluste durch den Fischbesatz zu verzeichnen sein. Dennoch zeigten sich jedes Jahr in allen Gestaltungsbereichen und auch im übrigen Gebiet recht hohe Fortpflanzungserfolge: Stellenweise konnten zahlreiche Jungtiere beobachtet werden, die offensichtlich bevorzugt die Uferbereiche der Bäche und Gräben zur Abwanderung und als Sommerlebensraum nutzten. Die beiden größeren, ganzjährig wasserführenden Fließgewässer im Gebiet (Gew.typ NBA und GRF) wurden zwar nicht als Laichhabitate aufgesucht, jedoch fanden sich in ihnen alljährlich zahlreiche, offensichtlich aus verschiedenen Zuleitungsgräben stammende Larven, die sich hier größtenteils erfolgreich weiterentwickelten.

Die zweithäufigste Art im Gebiet ist die **Erdkröte** (*Bufo bufo*), deren Populationsstärke bei mehr als 100 geschlechtsreifen Tieren dürfte (ermittelt durch Verhören und Zählungen am Laichplatz). Als Reproduktionszentren sind die extensiv genutzten Fischteiche im Bereich Ü1 und Ü2 anzusehen. Vereinzelt konnten auch Laichschnüre in flachen, temporären Stillgewässern, in einem Fall sogar regelmäßig in einem Wiesengraben gefunden werden. Zahlreiche Jungtiere in unmittelbarer, aber auch in weiterer Entfernung zu den Laichgewässern bestätigten den regelmäßigen Fortpflanzungserfolg dieser Art im Gebiet. Der **Teichfrosch** (*Rana* kl. *esculenta*) ist im Gebiet an jedem Stillgewässer präsent, das seinem Habitatschema - größere, offene Wasserfläche mit z.T. Wasservegetation, besonntes Ufer - entspricht. Die Populationsgrößen sind mit etwa 10 geschlechtsreifen Tieren pro Gewässer allerdings recht gering. Lediglich an einem neugeschaffenen Gewässer in G5 hat sich nach wenigen Jahren eine Population von über 30 adulten Tieren angesiedelt. An diesem Gewässer konnten auch die einzigen sicheren Reproduktionsnachweise im Gebiet (Laich, Larven, Jungtiere verschiedener Altersstadien) erbracht werden.

Im Frühjahr 1989 wurde in einem Temporärgewässer im Gestaltungsbereich 1 ein Weibchen vom **Teichmolch** (*Triturus vulgaris*) gefunden. Ein Fortpflanzungserfolg in diesem Gewässer war aufgrund frühzeitiger Austrocknung ausgeschlossen. Trotz intensiver Erfassungen mittels Kescher in den Folgejahren in allen Stillgewässern des Untersuchungsgebietes (vgl. NIEDRINGHAUS 1997) blieben weitere Nachweise aus. Es muß davon ausgegangen werden, daß es derzeit keine dauerhaft etablierte Teichmolch-Population im Gebiet mehr gibt. In erster Linie dürfte dies auf den Mangel geeigneter Laichgewässer (bis mindestens Ende Juni wasserführende Stillgewässer, möglichst verkrautet, ohne Fischbesatz) zurückzuführen sein.

Die Bestandssituation für Amphibien im Untersuchungsgebiet kann als ausgesprochen ungünstig angesehen werden: Gegenwärtig sind nur Grasfrosch, Teichfrosch und Erdkröte mit gesicherten Populationsstärken vertreten. Die Fortpflanzungserfolge werden allerdings durch die stellenweise starke Verschmutzung der Gewässer (v.a. Gülleeintrag in die Gräben), durch die Verlandung der Tümpel (Austrocknung vor der Metamorphosierung der Larven) und durch den Fischbesatz in den perennierenden Stillgewässern (vgl. z.B. HEHMANN & ZUCCHI 1985) vermindert.

Nach den Gestaltungsmaßnahmen (vgl. JANIESCH et al. 1997) dürften sich die Populationen der 3 vorhandenen Arten ausbreiten und deutlich vermehren. Eine dauerhafte Wiederansiedlung des Teichmolches im Gebiet ist zu erwarten. Außerdem dürften sich potentielle Habitate für die früher im Gebiet sicherlich heimischen Arten Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) sowie möglicherweise auch (temporär) für die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) entwickeln. Inwieweit sich diese Arten kurzfristig ansiedeln werden, dürfte nicht zuletzt vom Artenpotential in der unmittelbaren Umgebung abhängen. Auch der Kleine Teichfrosch (*R. lessonae*), der nur 30 km südlich (PODLOUCKY & FISCHER 1991) und 20 km nördlich (MEYER & RAHMEL 1992) mehrfach gefunden wurde, könnte im umgestalteten Gebiet geeigneten Lebensraum finden. Ob sich auch solche Arten mittelfristig etablieren werden, die bislang im Emsland nur vereinzelt (Bergmolch, *Tritu-*

rus alpestris, vgl. PODLOUCKY & FISCHER 1991) oder noch gar nicht (Kammolch, *T. cristatus* oder Laubfrosch, *Hyla arborea*; Nachweise im angrenzenden Lk Steinfurt, vgl. GLANDT et al. 1995) nachgewiesen wurden, deren Lebensraumansprüche aber mit dem zukünftigen Habitatpotential durchaus übereinstimmen könnten, muß abgewartet werden.

4. Reptilienbestand im Untersuchungsgebiet

Das gezielte Absuchen der wenigen potentiellen Reptilienhabitate im Untersuchungsgebiet erbrachte lediglich den Nachweis der Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) an vier Stellen. Lediglich im Bereich G6 wurden an sonnigen Saumbereichen regelmäßig mehrere Individuen, darunter auch Jungtiere, beobachtet, was auf dauerhafte Populationen schließen läßt. An zwei weiteren Stellen konnten ausgewachsene Einzeltiere registriert werden. Ob es sich dabei um Individuen kleinerer Restpopulationen handelte, bleibt offen.

Es ist davon auszugehen, daß im Untersuchungsgebiet darüber hinaus an weiteren Stellen vereinzelt Waldeidechsen vorkommen. Eine größere Population dürfte allerdings in Anbetracht der derzeitigen Habitatstrukturen im Gebiet nicht existieren. Nach Durchführung der Maßnahmen (v.a. Verbesserung und Ausweitung des Heckensystems) wird sich das Lebensraumangebot wesentlich verbessern und vergrößern, so daß mit einer Ausbreitung der Art zu rechnen ist. Ob sich im Zuge der Lebensraumoptimierung auch potentiell zu erwartende Arten, wie die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) oder die Ringelnatter (*Natrix natrix*) ansiedeln werden, bleibt abzuwarten.

5. Literatur

- GLANDT, D., A. KRONSHAGE, H.O. REHAGE, E. MEIER, A. KEMPER & F. TEMME (1995): Die Amphibien und Reptilien des Kreises Steinfurt. - Meteler Schr.reihe Naturschutz 5: 77-123.
- HEHMANN, F. & H. ZUCCHI (1985): Fischeiche und Amphibien - eine Feldstudie. - Natur u. Landschaft 60: 402-408.
- JANIESCH, P., R. VON LEMM & R. NIEDRINGHAUS (1997): Das biotische Potential einer intensiv genutzten Agrarlandschaft in Nordwestdeutschland - Erfassung und Bewertung der Zustandssituation als Grundlage für ein zielorientiertes Renaturierungskonzept. - Abh. Westf. Mus. Naturkunde 59(4): 5-16.
- MEYER, S. & U. RAHMEL (1992): Der „Kleine Wasserfrosch“ (*Rana lessonae* CAMERANO, 1872) jetzt auch in Westniedersachsen nachgewiesen. - Beitr. Naturk. Niedersachsens 45: 146-148.
- NIEDRINGHAUS, R. (1997): Die Bestandssituation der Fauna einer intensiv genutzten Agrarlandschaft in Nordwestdeutschland - Konzept, Zielrichtung und Ablauf des Untersuchungsprogramms. - Abh. Westf. Mus. Naturkunde 59(4): 75-88.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen, Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 - 1989. - Hannover.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14/4: 109-120.
- REINHARDT, U. (1992): Methodische Standards für Amphibien-Gutachten. - In: TRAUTNER, J. (ed.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Margraf, Weikersheim: 39-52.
- RIECKEN, U., U. RIES & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 41: 1-184.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Rolf Niedringhaus, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg, Fachbereich Biologie, Postfach 2503, D-26111 Oldenburg