©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Laufener Forschungsbericht 2, S. 89 - 95 • Akad.Natursch.Landschaftspfl. (ANL) - Laufen/Salzach 1996

Untersuchungen zur Amphibienfauna

Manfred Großmann und Manfred Siering

1. Kurzbeschreibung des Gebietes unter Berücksichtigung herpetologischer Gesichtspunkte

Teiche und Weiher fehlen im Untersuchungsgebiet, sind aber unmittelbar angrenzend am Rande der Ortschaften Dorfen und Emmering zu finden. Der allgemein für Niedermoorgebiete kennzeichnende Gewässertyp "Graben" ist auch im Haarmoos zahlreich vorhanden; vor allem in den Zentralbereichen wird nahezu jede Grundstücksgrenze von einem Graben markiert. Die überwiegende Zahl der Gräben ist weniger als 50 cm tief und weist im Frühjahr nur sehr geringen Wasserstand auf (unter 20 cm). Im Sommer sind viele dieser Gräben stark bewachsen und ausgetrocknet. Daneben durchziehen größere, schnellfließende Gräben und Bäche (z.B. der Gaberlbach) das Gebiet. Vor allem im Frühjahr sind darüber hinaus viele Geländesenken mit Wasser gefüllt und kommen als potentielle Laichplätze in Frage. Der weit überwiegende Teil dieser ephemeren Kleinstgewässer verschwindet allerdings spätestens bis zum Sommer. Neben den mäßig feuchten bis sehr nassen Grünlandgesellschaften sind im UG noch kleinere Gehölze (überwiegend mit Fichten) vorhanden. Am Nordostrand und im Südwesten grenzt Wald an.

2. Aufgabenstellung und Problematik

Bezüglich der Amphibienfauna des Haarmooses war folgendes zu ermitteln:

qualitative Erfassung der Amphibienfauna
Kartierung der Laichbiotope
Ermittlung der Sommerlebensräume und Wanderwege

Die beiden ersten Punkte wurden in den letzten Jahren zunehmend bei Eingriffsplanungen, landschaftsökologischen Untersuchungen und speziellen Amphibienkartierungen behandelt und haben zu deutlich erweiterten Kenntnissen über Verbreitung, Laichplatzwahl, -verhalten und vieles andere bei einigen Amphibienarten geführt. Hierbei wurden eine Vielzahl von Methoden und Hinweise für künftige Kartierungsvorhaben entwickelt, so daß die qualitative Erfassung der Amphibienfauna mit Kartierung ihrer Laichbiotope methodisch keine Schwierigkeiten bereitet.

Deutlich diffiziler ist dagegen die Ermittlung der Sommerlebensräume und Wanderwege von Lurchen. Eine der umfangreichsten Studien zu diesem Problemkomplex wurde in den Jahren 1976 bis 1978 im Kottenforst, einem Waldgebiet bei Bonn, durchgeführt (BLAB 1986). Zentrale Bedeutung wurde dabei der Geländearbeit beigemessen. Aufgrund der versteckten, nächtlichen Lebensweise, des heimlichen Verhaltens und des unauffälligen Erscheinungsbildes der meisten Lurcharten waren die Geländeerhebungen äußerst zeitaufwendig und teilweise zufallsabhängig (BLAB 1986).

Das vollständige Absperren von Gewässern, Markieren einer großen Zahl von Tieren einer Population sowie der Wiederfang im Sommerquartier, wie es im Rahmen der im Kottenforst durchgeführten Geländearbeiten erfolgte, war innerhalb des Auftrages zum Haarmoos nicht möglich und dürfte aufgrund der dortigen Rahmenbedingungen auch kaum sinnvoll sein. So konnte nur versucht werden, über mehr oder weniger zufällige Beobachtungen, Stichproben und allgemeine Kenntnisse zur Ökologie der Lurche zumindest ansatzweise Sommerlebensräume und Wanderwege der Amphibienarten im Haarmoos zu ermitteln.

3. Methodik und Vorgehensweise

Zur Erfassung des Artenspektrums und der Laichplätze wurde das gesamte Gebiet an insgesamt 5 Geländetagen (Ende März, im April, Ende Mai und Ende Juni 1989) abgegangen. Dabei konnten beim 1. Durchgang nahezu alle Gräben auf ihrer gesamten Länge kontrolliert werden. Nur augenscheinlich als Laichplatz völlig ungeeignete Gräben (stark zugewachsen, kein oder kaum Wasser führend) wurden nicht untersucht. Neben Sicht- und Rufbeobachtungen wurden auch gezielt Kescherfänge durchgeführt. Beim 2. Durchgang wurden nur noch ausgewählte Gräben abgesucht. Zum einen waren viele der noch im zeitigen Frühjahr wasserführenden Gräben trockengefallen oder stark zugewachsen, zum anderen war dann eine Laichplatzfeststellung relativ nicht mehr so einfach und mit vertretbarem Zeitaufwand möglich wie bei den gut sichtbaren Laichballen des Grasfrosches. Es wurden deshalb beim 2. Durchgang nur größere, noch wasserführende Gräben kontrolliert sowie alle der beim 1. Durchgang festgestellten Grasfrosch-Laichplätze und die Teiche und Weiher am Rande des Gebietes. Im Juni wurde außerdem abends im Gebiet verhört, vor allem um Nachweise des Laubfrosches zu erbringen.

Die Lage der festgestellten Laichplätze und der Einzelbeobachtungen wurde in eine Karte im Maßstab

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Tabelle 1

Amphibienlaichplätze im Haarmoos mit Angabe von Lebensraumtypen, nachgewiesenen Arten und jeweils grob geschätztem Bestand

Laichplatz-Nr.	Lebensraumtyp	Art	Anzahl
1	Graben	Grasfrosch	135 Lb
2	Graben	Grasfrosch	45 Lb
3	Graben	Grasfrosch	5 Lb
4	Graben	Grasfrosch	11 Lb
5	Graben	Grasfrosch	25 Lb
6	Teich	Wasserfrosch	2 Adulte
7	Weiher	Grasfrosch	40 Lb
8	Teich	Grasfrosch Erdkröte	1 Lb 8 Adulte
9	Graben	Grasfrosch	45 Lb
10	Graben	Grasfrosch	15 Lb
11	Graben	Grasfrosch	2 Lb
12	Graben	Grasfrosch	6 Lb
13	Graben	Grasfrosch	15 Lb
14	Graben	Grasfrosch	1 Lb
15	Graben	Grasfrosch	20 Lb
16	Graben	Grasfrosch	2 Lb
17	Graben	Grasfrosch	10 Lb
18	Graben	Grasfrosch	2 Lb
19	Graben	Grasfrosch Bergmolch	2 Lb 1 Adulter
20	Graben	Grasfrosch Wasserfrosch	5 Lb 1 Adulter
21	Graben	Grasfrosch	3 Lb
22	Graben	Grasfrosch	10 Lb
23	Graben	Grasfrosch	8 Lb
24	Graben	Grasfrosch	14 Lb
25	Graben	Grasfrosch	1 Lb
26	Graben	Grasfrosch	5 Lb
27	Graben	Grasfrosch	15 Lb
28	Graben	Grasfrosch	2 Lb
29	Graben	Grasfrosch	7 Lb
30	Graben	Grasfrosch	1 Lb
31	Graben	Grasfrosch	2 Lb
32	Graben	Grasfrosch	18 Lb
33	Graben	Grasfrosch	10 Lb
34	Graben	Grasfrosch	15 Lb
35	Graben	Grasfrosch	1 Lb
36	Graben	Grasfrosch	1 Lb
37	Graben	Grasfrosch	1 Lb
38	Graben	Grasfrosch	30 Lb
39	Graben	Grasfrosch	30 Lb
40	Graben	Grasfrosch	8 Lb
41	Graben	Grasfrosch	30 Lb
42	Graben	Grasfrosch	42 Lb
43	Graben	Grasfrosch	8 Lb
44	Graben	Grasfrosch	1 Lb
45	Graben	Grasfrosch	5 Lb
46	Graben	Grasfrosch	1 Lb

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Tabelle 1 Fortsetzung

Laichplatz-Nr.	Lebensraumtyp	Art	Anzahl
47	Wasserlache in Großseggenried	Grasfrosch	3 Lb
48	Graben	Grasfrosch	16 Lb
49	Graben	Grasfrosch	22 Lb
50	Graben	Grasfrosch	13 Lb
51	Graben	Grasfrosch	40 Lb
52	Graben	Grasfrosch	2 Lb
53	Graben	Grasfrosch	2 Lb
54	Graben	Grasfrosch	1 Lb
55	Graben	Grasfrosch	5 Lb
56	Graben	Grasfrosch	1 Lb
57	Graben	Grasfrosch	50 Lb
58	Graben	Grasfrosch	5 Lb
59	Graben	Grasfrosch	3 Lb
60	Graben	Grasfrosch Gelbbauchunke	4 Lb 10-15 Adulte
61	Graben	Grasfrosch	5 Lb
62	Graben	Grasfrosch	5 Lb
63	Graben	Wasserfrosch	ca. 15 Adulte
64	Graben	Wasserfrosch	ca. 20 Larven 4 Adulte

1:5000 eingetragen. Neben der Erfassung der Arten wurde an den jeweiligen Laichplätzen auch eine grobe Bestandsschätzung (Zahl der Laichballen, Larven und Adulten) durchgeführt.

Die Erfassung der Wanderwege konnte aufgrund der angeführten Problematik nur sehr eingeschränkt erfolgen. Da zum Zeitpunkt der 1. Geländebegehung (18. März) der Großteil der Grasfrösche bereits abgelaicht hatte, war hier eine Beobachtung der Wanderung hin zum Laichgewässer nicht mehr möglich. Darüber hinaus wandert offensichtlich ein Teil der Grasfrosch-Population bereits im Herbst an die Laichgewässer und überwintert dort (HEUSSER 1970). Durch mehrmaliges Abgehen der Straße Schönram-Laufen im Bereich des Haarmooses sowie der Straße Leobendorf-Seebichl-Badhäusl-Haarmoos wurde versucht, mit dem Nachweis überfahrener Tiere bestimmte Wanderungsschwerpunkte festzustellen. Nächtliches Abfahren von Straßen zur Laichzeit erbrachte nach BLAB (1986) nur für Erdkröte und Feuersalamander sehr gute Ergebnisse; beide Arten sind jedoch für das UG ohne Bedeutung, so daß auf diese Erfassungsmethode verzichtet werden konnte. Für die Ermittlung der Sommerlebensräume kam aufgrund der festgestellten Arten, ihrer Verteilung und Häufigkeit im UG nur der Grasfrosch in Frage. Die Jungfrösche dieser Art verlassen von Ende Juni bis Anfang August die Gewässer und wandern in die Sommerquartiere ab (BAEHR 1987). Da die Alttiere in ihren Sommerquartieren nur mit erheblichem Aufwand nachzuweisen sind (s. Abschn. 2.), sollten durch das Beobachten der zahlreichen Jungfrösche bestimmte Schwerpunkte ermittelt werden. Neben dem mehrmaligen Abgehen der genannten Straßenabschnitte und ihrer Ränder wurde das UG entlang mehrerer Linien durchlaufen und so festgestellte Jungtiere notiert.

4. Ergebnisse

4.1 Amphibienarten im Gebiet

Die Erfassung der Amphibien erbrachte für das UG den Nachweis von 6 Arten, wovon 5 Arten nachweislich bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit im Gebiet abgelaicht haben:

Grasfrosch (*Rana temporaria*)
bei weitem häufigste Amphibienart im Gebiet

"Wasserfrosch" (*Rana esculenta*-Komplex)
zweithäufigste Art im Gebiet, allerdings deutlich seltener als der Grasfrosch

Laubfrosch (*Hyla arborea*)
im Nordteil des Gebietes zahlreich rufend (SCHREINER mdl.)

Erdkröte (*Bufo bufo*)
nur 1 Laichplatz mit wenigen Tieren am Rande des Gebietes

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
nur 1 Laichplatz mit wenigen Tieren

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Bergmolch (*Triturus alpestris*)
Nachweis eines einzelnen Männchens

Von den nachgewiesenen Arten sind Laubfrosch und Gelbbauchunke als bedroht eingestuft. Der Laubfrosch ist in der Roten Liste Bayerns als "gefährdet" (RL 3) eingestuft, bundesweit sogar als "stark gefährdet" (RL2). Die Gelbbauchunke gilt in Bayern wie auch in der Bundesrepublik gemäß den Roten Listen (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 1992, BLAB et al. 1984) als "gefährdet" (RL3). Die übrigen Arten zählen zu den häufigsten Amphibien mit großer Verbreitung (s. ARNOLD & BURTON 1983).
Als weitere potentielle Arten für das Haarmoos werden eingestuft:

Teichmolch (*Triturus vulgaris*)
Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Laubfrosch konnte trotz einer Nachtbegehung im Rahmen dieser Kartierung nicht festgestellt werden, doch konnte SCHREINER zumindest 1988 eine größere Zahl rufender Männchen verhören.
Molche sind in einem Gebiet mit einer so hohen Zahl von Gräben, die alle als potentielle Laichplätze angesehen werden können, nur sehr schwer zu erfassen.
Weitere Amphibienarten sind im UG aus arealgeographischen Gründen oder aufgrund des Fehlens bestimmter Habitate nicht zu erwarten. Möglicherweise kommen aber am Rande des Gebietes Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*) vor. Auch ein Vorkommen des Seefrosches (*Rana ridibunda*) in unmittelbarer Nähe wäre denkbar. Dagegen ist ein Vorkommen des Moorfrosches für das Gebiet mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit als ausgeschlossen zu betrachten (ASSMANN mdl.).

4.2 Laichplätze

Insgesamt wurden bei der Kartierung 64 Laichplätze erfaßt. Ihre Verteilung ist aus Karte 1 ersichtlich. In Tabelle 1 sind die Laichplätze mit Angabe von Lebensraumtyp, nachgewiesenen Arten und jeweils grob geschätztem Bestand aufgelistet.

4.2.1 Abgrenzung der Laichplätze in Gräben

Im Gegensatz zu Laichplätzen in räumlich abgeschlossenen und eindeutig abgrenzbaren Stillgewässern bereiten Laichplätze in Grabensystemen gewisse Abgrenzungsschwierigkeiten. Beim Grasfrosch wurden alle Ansammlungen von Laichballen als 1 Laichplatz kartiert, auch wenn im gleichen Grabenabschnitt weitere Vorkommen in geringem Abstand (<50 m) lagen. Sehr eng benachbarte (<20 m) Laichballen-Anhäufungen im gleichen Grabenabschnitt wurden als ein und derselbe Laichplatz eingestuft. Einzelne Ballen wurden, falls sich im gleichen Grabenabschnitt Laichballen-Anhäufungen befanden, dem nächstgelegenen zugeordnet (bei Abständen unter 50 m). Einzelne, über einen längeren Grabenabschnitt von max. 100 m Länge gestreute Ballen wurden zu einem Laichplatz zusammengefaßt.
Die 64 festgestellten Laichplätze verteilen sich auf folgende Gewässertypen:

Graben	Teich	Weiher	Wasserlache
60	2	1	1

Für die einzelnen Arten wurden insgesamt an Laichplätzen ermittelt:

Art	**Anzahl**	**Laichhabitat**
Grasfrosch	61	58 x Graben, 1 x Teich, 1 x Weiher
Wasserfrosch	3	2 x Graben, 1 x Teich
Erdkröte	1	Teich
Gelbbauchunke	1	Graben
Laubfrosch		
Bergmolch		

4.2.2 Laichplatzwahl von Grasfrosch und Wasserfrosch

Der Grasfrosch besiedelt alle vorhandenen und für Amphibien geeigneten Stillgewässertypen im UG. Schwerpunkt sind nur spärlich bewachsene Gräben mit - im zeitigen Frühjahr - 10-20 cm Wassertiefe. Die größten Vorkommen liegen in tieferen Gewässern, die z.T. auch geringe Strömung aufweisen. Sträker fließende Gräben bzw. Bäche wurden nicht als Laichplatz gewählt. Vollständig gemieden wurden auch die frisch mit der Grabenfräse geräumten Gräben. Hier gelang kein einziger Amphibiennachweis.

Einzelne Individuen des Wasserfrosches konnten an vielen Gräben, vor allem im Ostteil des UG, festgestellt werden. Westlich des mitten durch das UG verlaufenden Feldweges scheint die Art in Gräben zu fehlen bzw. deutlich seltener als im Osten zu sein. Laichplätze in Gräben konnten allerdings nur in tiefen, mit reichlich Wasserpflanzen bewachsenen Abschnitten kartiert werden. Ein Beispiel hierfür ist der Laichplatz Nr. 63 in der südöstlichen Ecke des UG (bei Fischer) in einem tiefen, sehr breiten und stark durchflossenen Graben mit reichlich Teichrose (*Nuphar lutea*).

An 62 Laichplätzen konnte nur eine Art kartiert werden, lediglich an zwei Laichplätzen (Teich, Graben) wurden je zwei Arten (Grasfrosch und Erdkröte, bzw. Grasfrosch und Gelbbauchunke) festgestellt.

Der Laicherfolg, d.h. die Entwicklung von Kaulquappen bzw. metamorphosierte Jungtiere, wurde nicht gezielt untersucht und konnte nur in wenigen Einzelfällen beobachtet werden.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

4.2.3 Erfassungsgrad

Als Gründe für die Unvollständigkeit der Laichplatz-Erfassung sind zu nennen:

Es handelt sich um ein sehr grabenreiches Gebiet, so daß die Zahl der potentiellen Laichplätze nahezu unüberschaubar ist.

In den Gräben können gerade Kleinstvorkommen leicht übersehen werden.

Etliche Gräben waren frisch geräumt und fielen deshalb zumindest in diesem Jahr als Laichplatz aus (möglicherweise wurden durch die späte Räumung bereits vorhandene Ballen des Grasfrosches zerstört).

Die Laichplätze der Molche sind in diesem Gebiet kaum zu erfassen.

Auch der Wasserfrosch kann an vielen Gräben ablaichen; sein Laich ist wesentlich schwerer nachzuweisen als der des Grasfrosches.

Der Laubfrosch ist zwar durch die rufaktiven, lautstarken Männchen in einem Gebiet relativ einfach nachzuweisen, doch sind Laichplätze gerade in Gräben nur schwer zu lokalisieren.

So wird für die einzelnen Arten der Erfassungsgrad ihrer Laichplätze wie folgt eingestuft:

Grasfrosch:
Außer Kleinstvorkommen (wenige Laichballen) und möglichen Vorkommen in den frisch geräumten Gräben dürften seine Laichplätze fast vollständig erfaßt sein.

Wasserfrosch:
Laichplätze nur sehr unvollständig erfaßt, da schwer nachweisbar.

Erdkröte:
Außer möglichen Kleinstvorkommen vollständig erfaßt, da kaum andere Laichplätze für diese Art vorhanden sind.

Gelbbauchunke:
Weitere Vorkommen in den Gräben denkbar.

Laubfrosch:
1989 im Rahmen der Kartierung keinerlei Feststellungen, aufgrund vorliegender Beobachtungen (SCHREINER mdl.) sind aber etliche Laichplätze im Gebiet zu erwarten

Bergmolch:
Absolut ungenügend erfaßt (was für alle Molcharten gilt), Laichplätze dieser Art sind im UG kaum erfaßbar.

4.3 Bestandsgrößen

Hierzu ist anzumerken, daß die geschätzten Bestandsgrößen aufgrund der festgestellten Bestände an den Laichplätzen nur als Momentaufnahme verstanden werden können. Nach den Ergebnissen im Kottenforst (BLAB 1986) und anderen Untersuchungen (z.B. GLANDT 1980, HÖHNER 1972) unterliegen Amphibienpopulationen z.T. erheblichen jährlichen Schwankungen.

Grasfrosch

Insgesamt konnten im Haarmoos ca. 816 Laichballen an den 61 Laichplätzen gezählt werden. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Anzahl von 13 Ballen. Das größte Vorkommen umfaßt ca. 135 Laichballen; an 10 Stellen konnte nur 1 Laichballen festgestellt werden.

Die Methode der Laichballenzählung zur Ermittlung der Bestandsgrößen ist zwar mit z.T. recht hohen Fehlerquellen behaftet (SCHLÜPMANN 1988), jedoch relativ effektiv und mit anderen Erfassungsmethoden (z.B. durch Markierung, s. BAST 1986) bei gleichem Zeitaufwand nicht zu erreichen.

Die Anzahl der Laichballen gibt nur Aufschluß über die ungefähre Zahl geschlechtsreifer Weibchen einer Population. Zu berücksichtigen ist, daß ein gewisser Prozentsatz der Weibchen nur in jedem zweiten Jahr ablaicht (BLAB & VOGEL 1989).

BLAB (1986) gibt für zwei genau untersuchte Laichgewässer ein insgesamt ausgeglichenes Geschlechterverhältnis beim Grasfrosch an, so daß die Zahl der Laichballen zumindest mit dem Faktor 2 multipliziert werden muß, um die tatsächliche Bestandsgröße zu erhalten. Hinzu kommen die nicht am Laichplatz erschienenen geschlechtsreifen Weibchen sowie noch nicht geschlechtsreife subadulte Tiere, so daß eine Multiplikation mit dem Faktor 3 annähernd die tatsächliche Individuenzahl der Population wiedergeben dürfte. Mit dieser Berechnungsweise ergibt sich für das Haarmoos ein Gesamtbestand von ca. 2.500 Grasfröschen.

Wasserfrosch

Beim Wasserfrosch konnten keine Laichballen gezählt werden. An den 3 Laichplätzen wurden insgesamt rund 20 Adulte und 20 fast ausgewachsene Kaulquappen festgestellt. Hinzu kommen viele Beobachtungen einzelner Tiere an Gräben (ca. 50 Adulte bzw. Subadulte). Der Gesamtbestand des Wasserfrosches im Haarmoos dürfte wenige hundert (200-300) Tiere umfassen.

Erdkröte und Gelbbauchunke

Von Erdkröte (8 Adulte) und Gelbbauchunke (10-15 Adulte) konnten nur sehr kleine Bestände im UG erfaßt werden. Für die Erdkröte bietet das Haarmoos fast keine Laichmöglichkeiten, zumindest der Aufbau großer Bestände kann ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Grasfrosch und Wasserfrosch. Durch das Fehlen kleiner bis mittelgroßer Stillgewässer ohne Fischbesatz und mit naturnahen Uferstrukturen können kaum große Laichplatzgesellschaften entstehen.

Laubfrosch

Der Laubfrosch hat zumindest im Nordteil des Gebietes eine individuenstarke Population aufgebaut (SCHREINER mdl.), genauere Bestandszahlen können nicht genannt werden.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

4.4 Verteilung der Laichplätze im Gebiet (s. Karte)

Der kennzeichnende Gewässertyp im Haarmoos, der Graben, ist als potentieller Laichplatz im gesamten Gebiet relativ homogen verteilt. Größere grabenfreie Bereiche fehlen, so dßa theoretisch das gesamte Haarmoos Laichplätze aufweisen könnte. Tatsächlich zeigt jedoch die Karte der Laichplätze weitgehend laichplatzfreie Bereiche und Laichplatzhäufungen. Vor allem in der Nordwestecke und im SW des Gebietes fehlen trotz vorhandener Gräben Laichplätze.

Mögliche Gründe für das Fehlen von Laichplätzen sind:

In den beiden genannten Bereichen wurden viele Gräben im Frühjahr mit der Grabenfräse geräumt. Möglicherweise wurden dabei bereits abgelaichte Eier vernichtet oder anwandernde Tiere zum Ausweichen auf andere Gräben gezwungen.

Größere Gräben im NW weisen aufgrund des starken Gefälles eine für Amphibienlaichplätze zu starke Wasserströmung auf.

Der Grundwasserstand liegt hier tiefer als in übrigen Bereichen, so daß viele Gräben im Frühjahr kaum Wasser führen.

Die Nutzungsintensität in diesen Bereichen liegt deutlich höher als in den Zentralbereichen des Haarmooses. Hier könnte sich der Gülleeinsatz (toxische Wirkung hoher Konzentrationen) negativ auf Amphibienbestände auswirken, ebenso das Fehlen extensiv genutzter Strukturen als Einstand bzw. Sommerlebensraum.

Den weitgehend laichplatzfreien Gebieten stehen Laichplatzhäufungen im Zentralbereich des Haarmooses sowie im Südosten gegenüber. Mögliche Gründe für diese Häufungen sind:

Hier werden kaum Gräben geräumt bzw. es waren nur einzelne Abschnitte betroffen.

Durch den hohen Grundwasserstand weisen fast alle Gräben im zeitigen Frühjahr ausreichend Wasser zum Ablaichen auf.

Die Nutzungsintensität ist zumindest im Zentralbereich deutlich geringer als im übrigen Gebiet.

Da sich im Südostbereich des Haarmooses trotz relativ intensiver Nutzung einer der Schwerpunkte der Grasfrosch-Laichplätze befindet, wird als ausschlaggebender Faktor für die Verteilung der Laichplätze der Grundwasserstand und damit die Wasserführung der Gräben im zeitigen Frühjahr (Laichzeit) angesehen. Auch das Vorkommen des Wasserfrosches fast ausschließlich im Ostteil des Haarmooses könnte mit dem unterschiedlichen Wasserhaushalt zusammenhängen. So sind die tieferen, ständig wasserführenden Gräben fast alle in Gefällerichtung im Osten und Südosten, in dem das Wasser aus dem gesamten Einzugsgebiet zum Abtsdorfer See hin abläuft.

4.5 Sommerlebensräume und Wanderwege

Für die Ermittlung der Sommerlebensräume kam aufgrund der festgestellten Arten, ihrer Häufigkeit und ihren Lebensraumansprüchen nur der Grasfrosch in Frage. Der Bergmolch (nur 1 festgestelltes Exemplar) und die Erdkröte (sehr kleines Vorkommen knapp außerhalb des Gebietes) schieden aufgrund ihrer sehr geringen Bestandsgröße aus. Gelbbauchunke und Wasserfrosch leben mehr oder weniger ganzjährig im Gewässer, so daß mit ihrer Kartierung auch deren Sommerlebensräume erfaßt sind. Der Grasfrosch gilt als der häufigste und am weitesten verbreitete Froschlurch (BAEHR 1987). Als sehr anspruchslose Art besiedelt er die verschiedensten Feuchtlebensräume (ARNOLD & BURTON 1983). Abgesehen von der Laichzeit lebt er fast ausschließlich an Land. Er ist hier oft weitab vom Wasser in Wäldern, Gärten, feuchten Wiesen, auf Äckern und in anderen Lebensräumen zu finden (BAEHR 1987). Nach BLAB (1986) besiedelt der Grasfrosch derzeit noch alle Großlebensräume, vorzugsweise jedoch den Wald (mit Schwerpunkt in Brüchen, Auwäldern und sonstigen feuchteren Waldgesellschaften) sowie feuchtere Grünlandgesellschaften. Als Einstand wählt er feuchte bis mäßig feuchte, gern grasige Stellen, soweit sie nicht ganztägig der prallen Sonne ausgesetzt sind (BLAB 1986). Die Sommerquartiere des Grasfrosches liegen in der Regel innerhalb eines Radius von ca. 800 m um den Laichplatz (BLAB 1986). Im Sommerquartier lebt der Grasfrosch fast ausschließlich nachtaktiv.

Die angeführten Fakten und die Lebensraum-Ausstattung des Haarmooses lassen die Aussage zu, daß dieses Gebiet in seiner Gesamtheit als Lebensraum des Grasfrosches in Frage kommen kann. Ausgesprochen amphibienfeindliche Strukturen, wie z.B. dichte, 15-30jährige Fichtenkulturen mit starker Rohhumusauflage (BLAB 1986) fehlen. Von seiner Größe von ca. 300 ha kann das Haarmoos als ausreichender Jahreslebensraum für eine Grasfroschpopulation eingestuft werden. BLAB (1979) gibt hier eine Fläche von etwa 200 ha an. Das Absuchen der das Gebiet im Norden und Osten begrenzenden Straße (s. Abschn. 3.) im Frühjahr erbrachte keine Anhaltspunkte für stärkere Wanderbewegungen des Grasfrosches aus dem oder in das Gebiet. Auch eine Kontrolle zur Zeit des Jungfrosch-Zuges verlief in dieser Hinsicht negativ.

Dies läßt den Schluß zu, daß die Sommerlebensräume der im Haarmoos ablaichenden Grasfrösche fast vollständig im Haarmoos selbst liegen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden auch das Waldstück zwischen Haarmoos und Abtsdorfer See sowie die Waldflächen südlich und südwestlich des Haarmooses von den im Haarmooos ablaichenden Grasfröschen besiedelt. Der Großteil dürfte aber ganzjährig im Haarmoos leben, das mit seinen Feuchtlebensräumen, vielen extensiv genutzten Strukturen und der großen Zahl von Gräben einen idealen Lebensraum für den Grasfrosch darstellt.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

5. Literatur

AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1987):
Salzachhügelland - Exkursionsführer für Laufen und Umgebung

ARNOLD, E. & BURTON, J. (1983):
Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas.- Parey-Verlag, Hamburg und Berlin

BAEHR, M. (1987):
Zur Biologie der einheimischen Amphibien und Reptilien.- Beih. Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ. 41: 7-70

BAST, H.-D. (1986):
Zur Schätzung der Bestandsgröße bei Amphibien.- Feldherpetologie 1986: 9-22

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (1992):
Beiträge zum Artenschutz 15. Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.- Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz 111, 288 S.

BLAB, J. (1979):
Amphibienfauna und Landschaftsplanung.- Natur und Landschaft, 54.Jg., Heft 1: 3-7

BLAB, J. (1986):
Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien.-Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 18, 3., erweiterte und neubearbeitete Aufl., Bonn-Bad Godesberg

BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W., SUKOPP, H. (Hrsg.) (1984):
Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD.- 4., erweit. und neubearb. Aufl., Kilda-Verlag, Greven

BLAB, J. & VOGEL, H. (1983):
Amphibien und Reptilien - Kennzeichen, Biologie, Gefährdung.- BLV-Intensivführer, BLV-Verlagsgesellschaft, München-Wien-Zürich

GLANDT, D. (1980):
Populationsökologische Untersuchungen an einheimischen Molchen, Gattung Triturus (Amphibia, Urodela).- Diss. Univ. Münster

HEUSSER, H. (1970):
Ansiedlung, Ortstreue und Populationsdynamik des Grasfrosches (Rana temporaria) an einem Gartenweiher.- Salamandra 6: 80-87

HÖHNER, P. (1972):
Quantitative Bestandsaufnahmen an Molch-Laichplätzen im Raum Ravensburg-Lippe.- Abh. Landesmus. Naturkunde Münster 34: 50-60

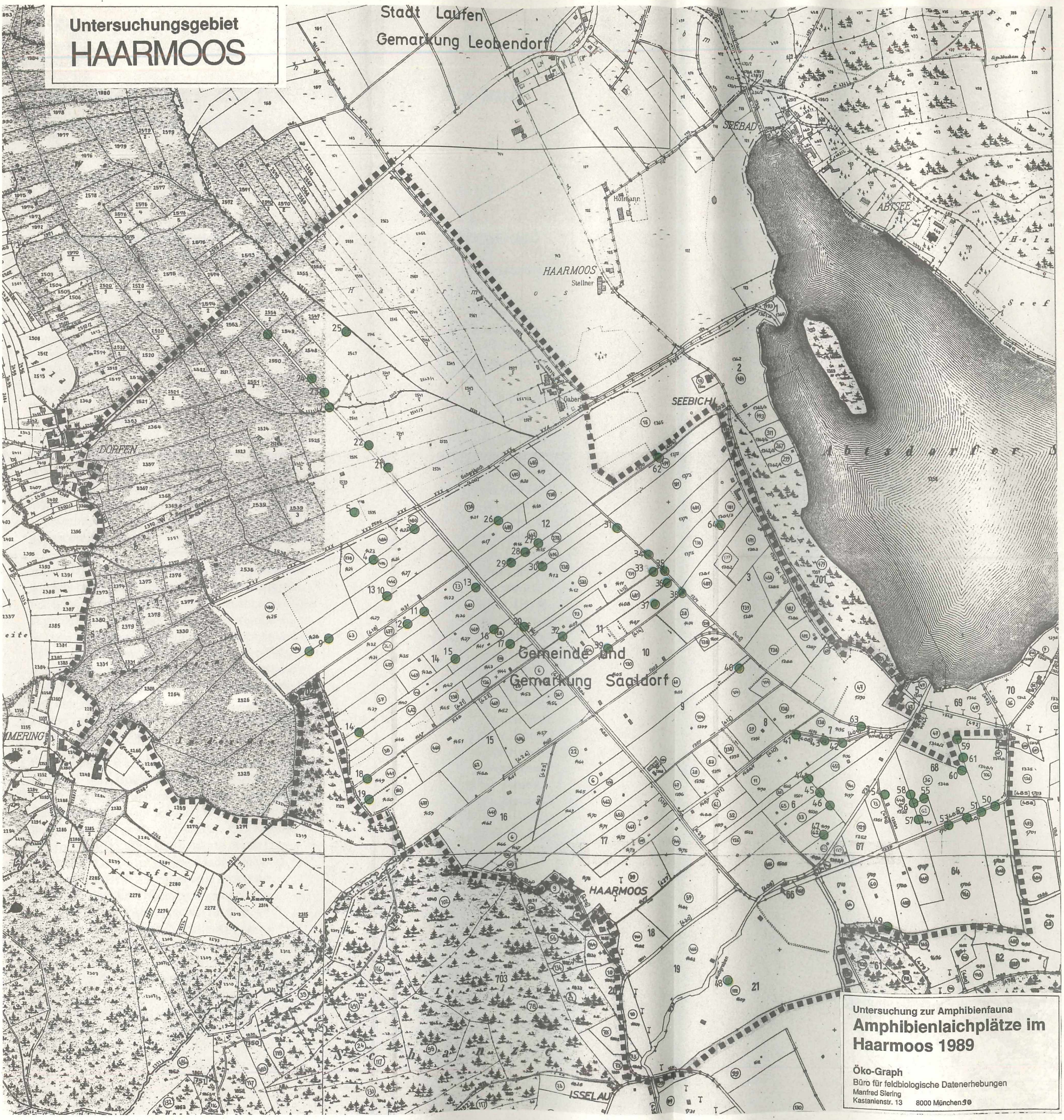
SCHLÜPMANN, M. (1988):
Ziele und Methoden der Grasfrosch-Laichballen-Zählung in Westfalen.- Jahrbuch für Feldherpetologie Band 2: 67-88

Anschrift der Verfasser:

Manfred Großmann
Manfred Siering
Fa. Öko-Graph
Lindenstr. 10
81545 München

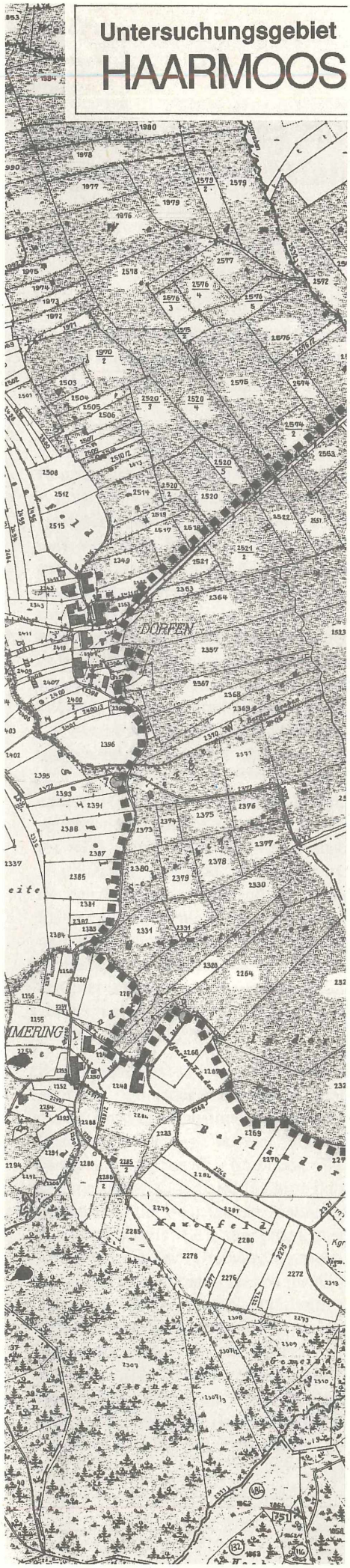
Anhang:
Karte: Amphibienlaichplätze im Haarmoos 1989

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)



©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)



Faltkarte zu GROSSMANN / SIERING
Amphibienlaichplätze im Haarmoos

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Forschungsberichte (LFB)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Grossmann Manfred, Siering Manfred

Artikel/Article: Untersuchungen zur Amphibienfauna 89-95