





Mag. Markus Braun

# Laubfroschkartierung

## im Mostviertel und niederösterreichischen Zentralraum

#### Endbericht



März 2005

Ein Projekt der Forschungsgemeinschaft LANIUS und des NATURSCHUTZBUNDES NÖ

## Inhalt

1 ZUSAMMENFASSUNG	3
2 EINFÜHRUNG UND DANKSAGUNG	5
3 UNTERSUCHUNGSGEBIET	7
5 METHODIK DER KARTIERUNGSARBEIT	8
6 VERBREITUNG DES LAUBFROSCHES IM UNTERSUCHUNGSGEBIET	9
6.1 Horizontale Verbreitung6.2 Vertikale Verbreitung	
7 HABITATANSPRÜCHE DES LAUBFROSCHES IM UNTERSUCHUNGSGEI	BIET
	14
7.1 Dynamik	15
7.2 Beständigkeit	15
7.3 Größe und Tiefe des Gewässers	16
7.4 Beschattung	
7.5 Ufermorphologie	
7.6 Ufervegetation	
7.7 Gewässerumland	
7.8 Nachbargewässer	20
8 DISKUSSION	21
9 EMPFEHLUNGEN FÜR EIN ARTENHILFSPROGRAMM	23
10 LITERATUR	25
11 ANHANG	26
I Tabellarischer Überblick über die einzelnen Laubfrosch Vorkommen	26
II Verbreitung des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet	
III CD-Rom zum Proiekt	

## 1 Zusammenfassung

In den Jahren 2002 – 2004 wurden im niederösterreichischen Mostviertel und im Tullnerfeld im Rahmen einer Kooperation der Forschungsgemeinschaft LANIUS mit dem NÖ NATURSCHUTZBUND NÖ die Vorkommen des Europäischen Laubfrosches erhoben.

Die Kartierungen bestätigten einen erschreckenden Rückgang der Laubfroschpopulationen im Untersuchungsgebiet. Derzeit zeichnet sich folgende Situation ab:

Größere Populationen, deren Überleben langfristig gesichert scheint, findet man ausschließlich in den **Donauauen** östlich von Krems. Es ist anzunehmen, dass diese Vorkommen eine Populationsreserve für den gesamten niederösterreichischen Zentralraum darstellen. <u>Dem Schutz dieser Aubestände kommt daher höchste Priorität zu!</u> Es ist zu befürchten, dass geplante Beeinträchtigungen in diesem Kernbereich (Donaubrücke Traismauer) überregional zu weiteren gravierenden Bestandsverlusten führen könnten (Wenger, schriftl. Mitt.).

Weitere Auwaldreste an der Donau wie zum Beispiel jene am Südufer der Wachau (Rührsdorf-Rossatz, Schönbühel-Aggsbach) beherbergen ebenfalls noch intakte Laubfroschpopulationen und sollten ebenfalls streng geschützt werden.

Das **Machland Süd** bei Ardagger/Wallsee und der **Unterlauf der Pielach** stellen noch zwei weitere nennenswerte Populationen dar. <u>Auch ihnen gebührt höchster Schutz.</u>

Alle weiteren bekannt gewordenen Vorkommen im Mostviertel beherbergen kleine, meist isolierte Populationen an Sekundärstandorten wie Schottergruben und Gartenteichen. Die starke Isolation dieser Restvorkommen und die Kurzlebigkeit solcher Biotope stellen jedoch für das langfristige Überleben des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet ein ernstes Problem dar. Der Schutz ausgewählter Fortpflanzungsbiotope wäre für den Fortbestand im Alpenvorland von großer Wichtigkeit. Beispiele für besonders schutzwürdige Vorkommen findet man in den Ergebnissen.

Positive Tendenzen sind im Urltal bei Amstetten und aus dem Tullnerfeld südlich der Donau zu berichten. Die Url wurde in den letzten Jahren streckenweise revitalisiert, sodass es zu einer Zunahme der Laubfrosch Fundpunkte kam.

Im Tullnerfeld südlich der Donau findet man den Laubfrosch relativ häufig, wobei er dort hauptsächlich Gartenteiche besiedelt. Diese erfreuliche Tendenz (die Besiedelung von Gartenteichen) muss jedoch kritisch gesehen werden, da die meisten Gartenteiche zwar als Rufplätze, nicht aber als Fortpflanzungsgewässer dienen. Alleine der Besatz mit (Gold)Fischen macht ein Überleben des Laichs und der Quappen fast unmöglich.

Mindestmaßnahmen für einen effektiven Laubfroschschutz im Mostviertel sind:

- 1) Absoluter Schutz der letzten Auwälder an der Donau
- 2) Strenger Schutz des Machlands bei Amstetten und des Unterlaufes der Pielach
- 3) Pflege und Schutz wichtiger Fortpflanzungsgewässer (Beispiele werden in Kap. 8 genannt).
- 4) Öffentlichkeitsarbeit über die wichtige Funktion von <u>fischfreien</u> Gartenteichen als Wander- und/oder Laichbiotope und die Akzeptanz von Laubfröschen im eigenen Garten.

Weitere Maßnahmen für ein breit angelegtes Artenschutzprojekt wären:

- 5) Errichtung von neuen Fortpflanzungsgewässern an ausgewählten Standorten.
- 6) Schaffen eines Biotopverbundnetzes mit der Neuanlage von Laichbiotopen, sowie der Pflanzung von Hecken als Ausbreitungskorridore. Da dies entsprechend große finanzielle und personelle Ressourcen erfordert, wäre ein erster Schritt den Laubfroschschutz in andere z.T. bereits laufende Vorhaben konkret einzubinden:
- 7) Kooperation mit der HLAG (Hochleistungs AG), die neu angelegten Absetzbecken entlang der Westbahn laubfroschgerecht zu pflegen und zu erhalten.
- 8) Bei Revitalisierungsvorhaben an Flüssen und Bächen hin zu einer natürlichen Auendynamik verstärkt Maßnahmen des Amphibienschutzes zu berücksichtigen.

## 2 Einführung und Danksagung

Der europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) ist wie alle heimischen Amphibien eine geschützte Tierart. In der "Roten Liste der gefährdeten Tierarten Niederösterreichs" ist er in der Kategorie 3 als "Gefährdet" (CABELA et al.,1997) eingestuft. Durch die massive Zerstörung seiner Lebensräume (Tümpel, Altaureste,...) kam und kommt es in den letzten Jahrzehnten zu einem stetigen Rückgang der *Hyla* – Populationen in Niederösterreich. Doch ist der Laubfrosch nicht der einzig betroffene heimische Lurch, der an Zahl und Verbreitung abnimmt: mit dem Laubfrosch verschwinden auch unsere anderen heimischen Froscharten, Kröten, Unken und Molche. Die Sonderstellung des Laubfrosches ist allerdings seine besondere Sensibilität gegenüber negativen Umwelteinflüssen, sodass dieser Lurch auf Umweltveränderungen noch stärker reagiert als die anderen Amphibienarten. Dadurch eignet sich der Laubfrosch besonders gut als Indikator für fortschreitende Habitatzerstörungen und kann als Leitart für den Amphibienschutz gesehen werden.

Für den Rückgang der Laubfroschbestände macht TESTER (1990) folgenden Faktorenkomplex verantwortlich:

- ✓ Vernichtung geeigneter Laichgewässer durch Verfüllung oder Wassermangel
- ✓ Lebensraumveränderung
- ✓ Senkung des Grundwasserspiegels
- √ Fischbesatz
- ✓ Dünger- und Pestizideinsatz
- ✓ Aufsplittung in Teilpopulationen
- ✓ Isolation dieser Populationen

Das Projekt "Laubfroschkartierung im Mostviertel und niederösterreichischem Zentralraum" ist ein Kooperationsprojekt der Forschungsgemeinschaft LANIUS (<u>www.LANIUS.at</u>) und des NATURSCHUTZBUND NÖ (<u>www.naturschutzbund.at</u>). Ziel war eine umfangreiche Bestandserhebung des Europäischen Laubfrosches im niederösterreichischen Mostviertel und im angrenzenden Tullnerfeld durchzuführen.

Die aktuelle Verbreitung sowie das erworbene Wissen über Verteilung und Gefährdung der (Laich-) Biotope können in weiterer Folge Grundlage für naturschutzfachliche Maßnahmen wie unter die Unterschutzstellungen gefährdeter Habitate oder die Schaffung von Vernetzungskorridoren zwischen wichtigen, aber isolierten Vorkommen sein.

Die Kartierungsarbeit fand in den Jahren 2002 – 2004 statt. Die Basisdaten lieferten die Mitglieder beider Vereine, welche in diversen Aufrufen, Aussendungen und Informationen an Vereinsabenden zur Kartierungsarbeit motiviert wurden. Weiters wurde durch Medienberichte auch um Laubfrosch - Meldungen aus der Bevölkerung gebeten. Über diese Grundlagenarbeit hinaus führten einige qualifizierte Fachleute der FG LANIUS in den Jahren 2002 - 04 Nachkontrollen der gesammelten Meldungen durch und gingen persönlich bekannten Vorkommen nach, um entsprechende Habitatangaben zu ermitteln.

Im Herbst 2004 wurden die gesammelten Daten mittels GIS (Geographic Information System) digital ausgewertet. Besondere Berücksichtigung fand die horizontale und vertikale Verbreitung des Laubfrosches sowie seine Habitatansprüche.

Die Ergebnisse der Kartierung werden in Form dieses Endberichts den beiden Vereinen übergeben. Ausgehend von der Verbreitung und den ermittelten Habitatansprüchen könnte in den nachfolgenden Jahren ein Folgeprojekt starten, welches oben angeführte Maßnahmen zum Schutz des Laubfrosches als Ziel hat. Maßnahmen dieser Art könnten z.B. eine Unterschutzstellung besonders wertvoller Laichbiotope oder das Erstellen von Vernetzungskorridoren zwischen bedeutenden isolierten Vorkommen sein.

Mein Dank gilt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an der Kartierungsarbeit:

Benesch Alfred, Brandstötter Helmut, Denk Thomas, Eiselsberg Ruth, Frick Christina, Gnedt Helmut, Gugler Johann, Hochebner Thomas, Jordak Erika, Kraus Erhard, Malicek Sylvia, Pennerstorfer Josef, Pfiffinger Gerald, Pollheimer Martin, Schuster Peter, Schweighofer Wolfgang, Seehofer Hannes, Wenger Andreas, Wurm Leopold, Zelz Sabine

Besonderer Dank gebührt MS Josef Pennerstorfer, der die Verbreitungskarte erstellt hat.

Weiters möchte ich mich bei der Herpetologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums, insbesondere bei Dr. Antonia Cabela für die Einsicht in die Herpetofaunistischen Datenbank bedanken. Und nicht zuletzt danke ich dem NATURSCHUTZBUND NÖ für eine finanzielle Förderung zur Durchführung dieses Projektes.

## 3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasste das niederösterreichische Mostviertel und das angrenzende Tullnerfeld südlich der Donau (Abb. 4.1).

Abb. 4.1: Geplantes Untersuchungsgebiet des Laubfrosch Kartierungsprojektes (umrandet)



Da jedoch im ersten Kartierungsjahr keine Meldungen durch die Mitglieder der beiden Vereine eintrafen, musste das Projektgebiet durch LANIUS Mitarbeiter systematisch abgefahren und kartiert werden. Diese kontrollierte Fläche ist etwas kleiner als das ursprünglich geplante Untersuchungsgebiet und wird in Abb. 4.2 kariert dargestellt. Es umfasst eine Fläche von 3720 km² und reicht von der Donau im Norden bis ins Alpenvorland im Süden, sowie Amstetten im Westen bis zur Großen Tulln im Osten.

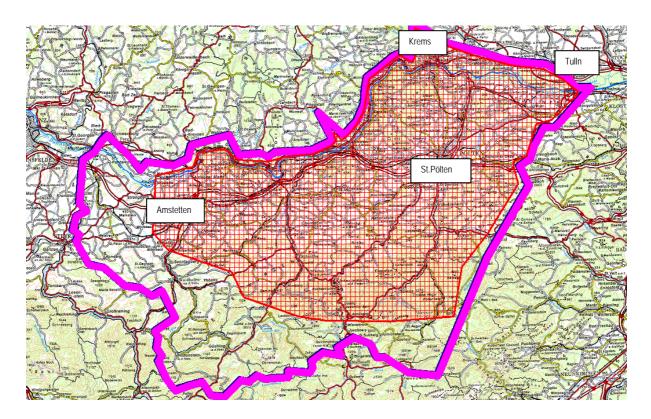


Abb. 4.2: Kariert: Kontrolliertes Untersuchungsgebiet; Umrandung: Geplantes Projektgebiet

## 5 Methodik der Kartierungsarbeit

Zur Datenerfassung wurde ein Erhebungsblatt erstellt (siehe Anhang), in welchem Beobachtungen von Laubfröschen, Laich oder Kaulquappen unter Angabe verschiedener Habitatparameter festgehalten werden sollen. Für jede Beobachtung wurde ein eigenes Erhebungsblatt ausgefüllt. Auch ältere Beobachtungen wurden im Laufe der Kartierungsarbeit kontrolliert.

Um eine möglichst große Anzahl an Daten zu erhalten, wurden im Frühjahr 2002 und 2003 in regionalen Zeitungen, sowie in Mitgliederzeitungen der FG LANIUS und des NATURSCHUTZBUND NÖ zur Meldung von Froschvorkommen aufgerufen. Leider war die Resonanz aus diesen Aufrufen so gering, dass mehrere Mitarbeiter der FG LANIUS in den Jahren 2003 und 2004 gezielte Kartierungsfahrten unternahmen und so doch insgesamt 200 Laubfroschvorkommen erhoben werden konnten. Diese Kartierung erfolgte von Mitte April bis Ende Juni bei Einbruch der Dunkelheit. Dabei wurden mit dem Fahrrad oder Auto bestimmte Routen, welche an potentiellen Laubfroschgewässern vorbeiführten, abgefahren um die bis zu 300 Meter weit hörbaren Rufquellen ausfindig zu machen. 193 der insgesamt 200 Meldungen waren akustischer Natur. Dabei erwies sich das Rad in Gebieten mit geringen Distanzen zwischen den Rufgewässern dem Auto überlegen, da die Kartierung mittels Auto ständige Stopps und ein Motorabstellen erforderte. So konnte mit Hilfe des Fahrrads etwa das gesamte Tullnerfeld lückenlos kartiert werden.

In vielen Fällen war ein zweiter Besuch der Froschhabitate am Tag notwendig, um Habitatparameter wie Größe, Tiefe und Vegetation zu erfassen.

Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass abgesehen vom Tullnerfeld keine lückenlose Kartierung stattgefunden hat und so kein Anspruch auf Vollständigkeit der Erhebung besteht.

## 6 Verbreitung des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet

#### 6.1 Horizontale Verbreitung

Die Verbreitung von *Hyla arborea* wird in Abbildung 6.1 dargestellt. Im Anhang ist die Karte auch im größeren Abbildungsmaßstab zu finden.

Auf der Karte wird für jedes Minutenfeld die Anzahl der Individuen durch unterschiedlich große Punkte ausgewiesen. Ein Minutenfeld misst ca. 1,2 x 1,8km. In Gebieten mit dichten Vorkommen können so mehrere kleinere Habitate in einem Punkt verschmelzen, was für regionale oder überregionale Schlussfolgerungen allerdings nicht relevant erscheint. Eine exakt verortete Aufstellung der Fundpunkte sowie eine Cd-Rom mit allen Erhebungsbögen findet sich im Anhang der intern verteilten Endberichte.

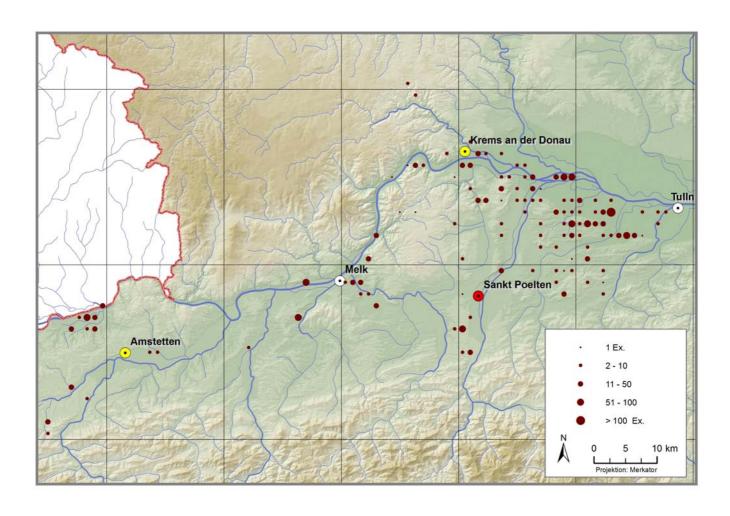


Abb. 6.1: Verbreitung des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet

#### Donauraum:

Am Nordufer der Wachau existiert lediglich ein Restvorkommen in der Grimsinger Au (siehe auch PINTAR et al. 1987) und es gelang ein Nachweis aus einem Gartenteich bei Dürnstein (WENGER, schriftl. Mitt.).

Deutlich besser ist die Situation am Südufer: Größere Vorkommen gibt es in den Altarmresten zwischen Schönbühel und Aggsbach und den "Lacken" in Rührsdorf und Rossatz, auch dazwischen gelangen Nachweise in Schönbühel, Mitterarnsdorf, Bacharnsdorf, Kienstock und Mautern (SEEHOFER, schriftl. Mitt.). Vorkommen gibt es auch in Gartenteichen in Melk (WENGER, schriftl. Mitt.). In den Donauauen unterhalb Krems ist der Laubfrosch noch weit verbreitet. Die Donauauen im westlichen Tullnerfeld stellen ein Hauptvorkommen des Laubfrosches dar. Es ist anzunehmen, dass dieser Raum eine Populationsreserve für die Besiedlung angrenzender neu entstandener Kleingewässer (Gartenteiche, Schottergruben, Retentionsbecken) ausschlaggebend ist. Es ist zu befürchten, dass Beeinträchtigungen (z.B. Donaubrücke Traismauer) in diesem Kernbereich überregional zu nachhaltig negativen Bestandsentwicklungen führen könnten (WENGER, schriftl. Mitt.).

Im Ybbstal gibt es Restvorkommen bei Triesenegg (östlich von Amstetten) und bei Kematen. Ein größeres Vorkommen in einem Schotterteich bei Greinsfurth (südwestlich von Amstetten) verschwand nach einem Besatz mit Fischen. Das Gebiet zwischen Kematen und Amstetten wäre ein potentielles Laubfroschareal, welches durch diverse Artenschutzmaßnahmen stark aufgewertet werden könnte. (PFIFFINGER, mündl. Mitt.)

Im **Urital** dürfte der Laubfrosch früher sehr häufig gewesen sein (vergl. MUHAR & JUNGWIRTH 1995). Heute findet man bedingt durch die Grundwasserabsenkung nur mehr wenige Restvorkommen bei Aschbach und Bieberbach. Dennoch dürfte die Url der einzige Fluss im Kartierungsgebiet sein, in dem der Laubfrosch leicht zunimmt. Zurückzuführen ist dies auf die Renaturierungsmaßnahmen in den letzten 10 Jahren. So beschreibt GUGLER (schriftl. Mitt.) ein Renaturierungsbecken in der Riesinger Au, welchem als Fortpflanzungsgewässer heute große Bedeutung zukommt.

Bei der **Erlauf** handelt es sich um einen kälteren Voralpenfluss mit Grobschotterablagerungen und nur mehr relikthaften Auwaldresten. Diese für ein Laubfroschvorkommen ungünstige Ausgangslage können auch eine Reihe von Nassbaggerungen nicht ausgleichen, da diese Stillgewässer allesamt stark mit Fischen besetzt sind und so als Fortpflanzungsgewässer kaum in Frage kommen. Im Bereich Purgstall existieren ältere Daten von kleinen Vorkommen an Sekundärgewässern (CABELA 2001). Die Kleine Erlauf wäre eher ein wärmebegünstigter Fluss, wo man den Laubfrosch erwarten könnte.

Doch bis auf ein Vorkommen in Wieselburg sind auch hier keine weiteren Laubfroschvorkommen bekannt. Planmäßige Kartierungen wurden hier allerdings nicht durchgeführt und somit sind weitere Vorkommen grundsätzlich nicht auszuschließen (SCHWEIGHOFER, schriftl. Mitt.).

Das **Melktal** zwischen St. Leonhard und Melk wurde mehrmals zwischen 2002-2004 kontrolliert. Laubfroschvorkommen können hier abgesehen vom Vorkommen im Teich der Zelkinger Quarzwerke ausgeschlossen werden (SCHWEIGHOFER, schriftl. Mitt.). Auch an der **Mank** dürfte es laut KRAUS (schriftl. Mitt.) keine Laubfroschvorkommen mehr geben.

In den Donauauen östlich von Pöchlarn gibt es ein kleines, reliktäres Vorkommen in einem Autümpel. Von dort aus dürften die später entstandenen "Lasselsberger" Schottergruben besiedelt worden sein, welche zur Zeit ein bedeutendes Laubfroschvorkommen aufweisen (SCHWEIGHOFER, schriftl. Mitt.). Für die Melker Au gelang ebenfalls kein Nachweis, wie schon die Untersuchungen von PINTAR et al. (1987) erkennen ließen.

An der **Pielach** existieren Laubfroschnachweise im Unterlauf bei Loosdorf, hier vor allem an den fischfreien "Albrechtsberger Teichen" (besonders im Schlossteich und im östlichen HLAG Teich) und bei Spielberg in Gartenteichen. Im oberen und mittleren Pielachtal gibt es wahrscheinlich keine Vorkommen mehr. Ein größeres pielachnahes Vorkommen in einem Absetzbecken für Waschwässer der Quarzwerke bei Spielberg wurde durch die Verfüllung des Gewässers vor ca. 10 Jahren zerstört (SEEHOFER, KRAUS schriftl. Mitt.).

An der **Traisen** gibt es nur mehr Restvorkommen im Unterlauf. Dennoch sind die Traisen-/Donauauen sind mit sechs starken Vorkommen von überregionaler Bedeutung und dürften für das westliche Tullnerfeld sowie das gesamte Traisental eine Populationsreserve darstellen.

In Traismauer ist der Laubfrosch ein häufiger Bewohner von Gartenteichen (10 Vorkommen). Weiter südlich kommt er nur mehr vereinzelt und isoliert vor (Feldmühle bei Ratzersdorf, Schottergrube bei St.Georgen).

Die südlichsten Laichgewässer liegen bei St. Georgen und Pömmern (HOCHEBNER, schriftl. Mitt.). Im Gölsental und Oberen Traisental ab Wilhelmsburg konnten aktuell keine Laubfroschvorkommen mehr festgestellt werden. Alte Laubfroschvorkommen gab es auch in Traisen und Eschenau, diese sind vor ca. 30 Jahren erloschen. Ein Vorkommen in einem Auwaldrest bei Göblasbruck ist vor ca. 10 Jahren erloschen (HOCHEBNER, schriftl. Mitt.).

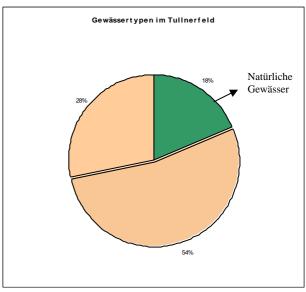
An der kanalisierten **Perschling** kann man kein einzig natürliches Vorkommen des Laubfrosches mehr finden. In den benachbarten Ortschaften wurden vereinzelt kleine Vorkommen in Gartenteichen (Atzenbrugg, Tautendorf, Weißenkirchen) - das südlichste Vorkommen liegt in Maria Jeutendorffestgestellt.



An der **Großen Tulln** herrschen ähnliche Verhältnisse wie im Perschlingtal. Alleine im Mündungsbereich in den Donauauen findet man den Laubfrosch noch in größerer Individuenzahl. Die restlichen Vorkommen sind kleine isolierte Vorkommen in Gartenteichen bei Langenrohr, Siegersdorf und Neulengbach.

Abb.6.2: Laubfroschvorkommen in den Donauauen im Mündungsbereich der Großen Tulln

Tullnerfeld: In der Karte (Abb.6.1) gut erkennbar ist die dichte Besiedelung des Tullnerfeldes. Trotz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann man im April/Mai an fast jeder wasserführenden Stelle Laubfrösche hören. Besonders positiv wirkt sich die große Anzahl an Gartenteiche aus. Mehr als die Hälfte aller Laubfroschhabitate des Tullnerfeldes sind Gartenteiche (Abb. 6.2). Ein weiteres Viertel sind Gewässer anderen künstlichen Ursprungs (Gräben, Drainagen, künstliche Tümpel und Fischteiche,..). Nur 18 % der *Hyla*-Habitate sind Gewässer natürlichen Ursprungs (v.a. Altarme im Donaubereich).



**Abb.6.2:** Verteilung der *Hyla-*Habitate auf die Gewässertypen:

Grün: natürliche Gewässer

Gelb: Künstliche Gewässer (davon gepunktet: Gartenteiche)

#### Südliches Waldviertel

Zahlreiche Negativbeobachtungen legen den Schluss nahe, dass das südliche Waldviertel vom Laubfrosch nicht besiedelt ist. Eine Ausnahme bildet lediglich der **Raum Gföhl-Jaidhof**. Leider sind die ehemals individuenreichen Vorkommen durch bauliche Maßnahmen an einem Wiesenbach stark rückläufig (WENGER, schriftl. Mitt).

Aus dem **Kremstal** außerhalb des Tullnerfeldes sind nur vereinzelte Meldungen bis Senftenberg bekannt.

Im **Kamptal** liegt eine Meldung eines Fortpflanzungsgewässers (großer Gartenteich) in Langenlois vor.

Die Höhenlage des Waldviertels alleine dürfte jedoch kein limitierender Faktor sein, sind doch Beobachtungen aus dem Dunkelsteinerwald ebenso wie aus dem mittleren und oberen Waldviertel bekannt (KRAUS, mündl. Mitt.).

Im **Weitental** zwischen Würnsdorf und Weitenegg wurden keine Laubfrösche verhört (ZELZ, mündl. Mitt.)

#### 6.2 Vertikale Verbreitung

Der tiefstgelegene Fundort von *Hyla arborea* im Untersuchungsgebiet lag auf 174m Seehöhe bei Kronau im Tullnerfeld, der höchstgelegene auf 590m bei Gföhl im Waldviertel. Es ist ein deutliche Präferenz zu tiefen Lagen erkennbar (Abb. 6.3), doch wandert der Laubfrosch durchaus auch in Lagen bis zu 1000m Seehöhe (CABELA et al., 2001). Die Häufigkeit nimmt mit steigender Höhe jedoch kontinuierlich ab, sodass Vorkommen in großer Höhe der Gefahr einer Isolation ausgesetzt sind.

Im Untersuchungsgebiet befanden sich 83,5 % der Vorkommen tiefer als 300m Seehöhe.

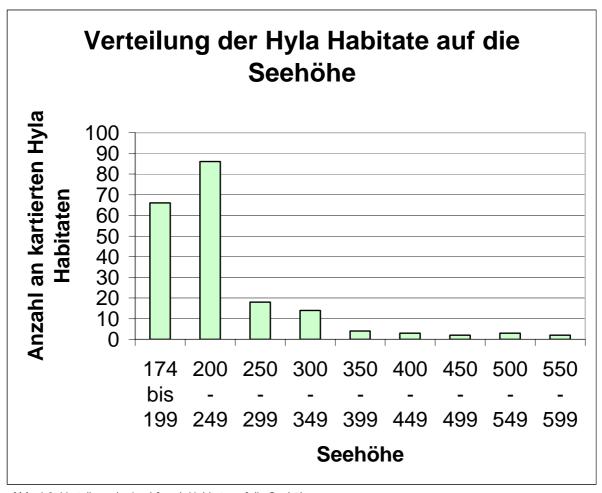
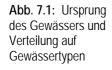
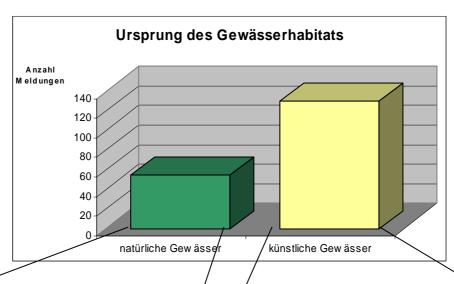


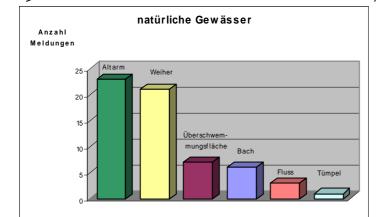
Abb. 6.3: Verteilung der Laubfrosch Habitate auf die Seehöhe

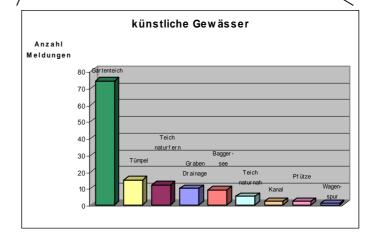
# 7 Habitatansprüche des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet

Aufgrund der Kartierungsmethodik (Rufbeobachtungen während der Paarungszeit) stammen 99% aller Beobachtungen aus aquatischen Habitaten. Interessant erscheint die Tatsache, dass sich mehr als 75% der Laubfroschvorkommen an Gewässern künstlichen Ursprunges befinden (Abb. 7.1). Diese sind im Durchschnitt aber kleiner (v.a. Gartenteiche) als die natürlichen Gewässer und beherbergen meist weniger als 10 Individuen. Ein Großteil dieser künstlichen Gewässer dienen nur als Rufgewässer, nicht aber als Fortpflanzungsgewässer. Diese Unterscheidung wurde bei der beschriebenen Kartierung nicht berücksichtigt, ist aber für die Erhaltung der Art und einem effektiven Laubfroschschutz von Bedeutung.









#### 7.1 Dynamik

Es besteht eine starke Präferenz von *Hyla arborea* zu stehenden Gewässern. Nur 6% der Meldungen beziehen sich auf fließende Gewässer, wobei auch hier die Fließgeschwindigkeit sehr gering ist.

Dieses Ergebnis entspricht auch den Angaben im "Atlas zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Österreich" (CABELA et al., 2001).

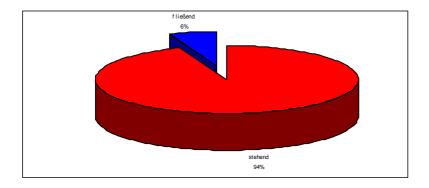


Abb. 7.2: Verteilung der Meldungen auf die Fließgeschwindigkeit des Wassers

#### 7.2 Beständigkeit

Der Laubfrosch besetzt im Untersuchungsgebiet überwiegend Habitate mit permanenter Wasserführung. Dies dürfte auch auf die hohe Anzahl der Meldungen von Gartenteichen aufgrund ihres künstlich gehaltenen Wasserstandes zurückzuführen sein.

Bei CABELA et al. (2001) wird eine leichte Präferenz zu temporären Gewässern angegeben. Diese Angabe steht damit nicht ganz im Einklang mit den hier vorliegenden Untersuchungsergebnissen.

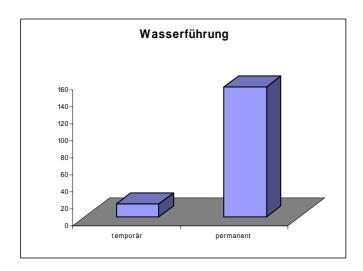


Abb. 7.3: Anzahl der Meldungen bezogen auf die Beständigkeit der Wasserhabitate.

#### 7.3 Größe und Tiefe des Gewässers

Trotz der hohen Anzahl an besetzten Gartenteichen ist die Mehrheit der Laubfroschhabitate größer als 40 m² (Abb. 7.4). Im Nachhinein betrachtet wäre eine zusätzliche Erfassung einer Gewässergrößenklasse von >100 m² sinnvoll gewesen, da meiner Erfahrung nach große Gewässer (wie Schotterteiche) eher ungern angenommen und von Wasserfröschen dominiert werden.

Die Verteilung auf die Gewässertiefen-Klassen korreliert mit jener der Gewässergröße (Abb. 7.5).

Dieses Ergebnis entspricht auch der österreichischen Amphibienkartierung (CABELA et al., 2001).

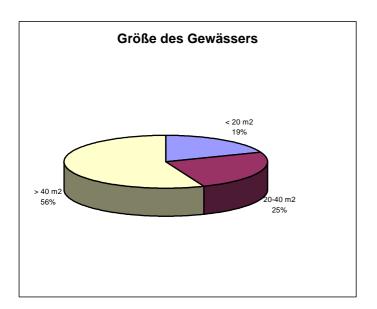


Abb. 7.4: Verteilung der Meldungen auf die Größe des Gewässers

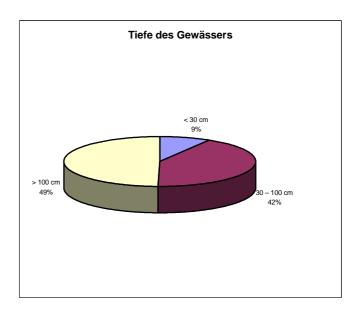


Abb. 7.5: Verteilung der Meldungen auf die Tiefe des Gewässers





Abb. 7.6: Größenvergleich zweier Laubfroschhabitate: links: kleiner Gartenteich in Asparn im Tullnerfeld rechts: Schlossteich in Totzenbach bei Böheimkirchen

#### 7.4 Beschattung

Die Beschattung des Gewässers stellt keinen Ausschlussgrund für die Besiedelung durch den Laubfrosch dar. Es dürfte allerdings eine Präferenz in Richtung wenig bis gar keiner Beschattung vorliegen (Abb. 7.7).

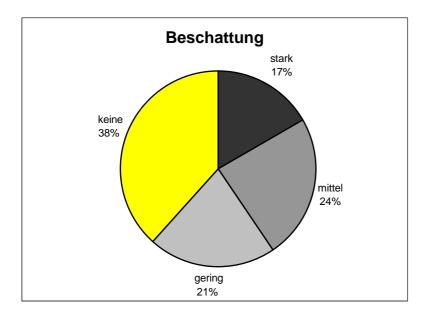
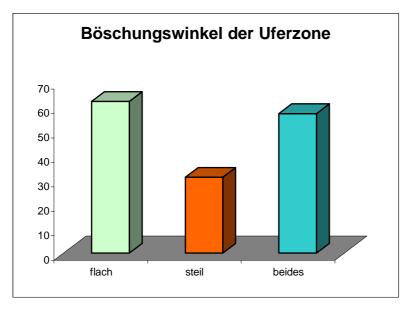


Abb. 7.7: Verteilung der Meldungen auf die Beschattung des Gewässers

#### 7.5 Ufermorphologie

Steile Ufer stellen kein Hindernis für den Laubfrosch dar, und Gewässer mit Steilufern werden auch besiedelt. Die Mehrheit der *Hyla*-Habitate besitzt allerdings zumindest teilweise flache Uferpartien (Abb. 7.8). Dieses Ergebnis deckt sich mit dem der österreichischen Amphibienkartierung (CABELA et al., 2001).



**Abb. 7.8:** Verteilung der Meldungen auf die Ufermorphologie

#### 7.6 Ufervegetation

Ufervegetation war in 98 % aller Fälle vorhanden, doch werden in bestimmten Situationen Gewässer auch ohne Uferstrukturen angenommen (Abb. 7.11). Diese Präferenz zu einer Vegetationsstruktur im Uferbereich deckt sich auch mit den Ergebnissen der österreichischen Amphibienkartierung (CABELA et al., 2001).

Auch die Art der Ufervegetation dürfte keine besondere Rolle für die Eignung als *Hyla*-Habitat haben. Mehr als zwei Drittel aller Vorkommen weisen zwar krautige Strukturen am Ufer auf, doch findet man auch Habitate mit reiner Strauchvegetation am Ufer (fünf Vorkommen) bzw. mit reiner Baumvegetation (zwei Vorkommen im Auwald).

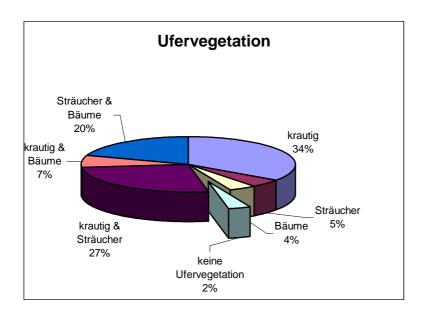


Abb. 7.9: Verteilung der Meldungen auf die Qualität der Ufervegetation



**Abb. 7.10:** Beispiel eines Hyla Ruf-Gewässers mit starkem Uferbewuchs (Trasdorf im Tullnerfeld)



**Abb. 7.11:** Beispiel eines Hyla Ruf-Gewässers ohne Ufervegetation (Schottergrube Gemeinlebarn im Tullnerfeld)

#### 7.7 Gewässerumland

Der Laubfrosch dürfte an das weitere Gewässerumland keine speziellen Ansprüche stellen. Umgebende Gärten stören den Laubfrosch ebenso wenig wie landwirtschaftliche Flächen. Dennoch muss man davon ausgehen, dass im anthropogen intensiv beeinflussten Umfeld die Ausbreitung und das Auffinden eines Sommerhabitats für den Laubfrosch schwieriger bzw. mit mehr Ausfällen verbunden ist.

Weiters muss darauf hingewiesen werden, dass viele der kartierten Gewässer nur als Rufgewässer für den Laubfrosch dienen und keinesfalls als Fortpflanzungsgewässer geeignet sind. Gerade die für den Bestand wichtigen Fortpflanzungsgewässer sind aber im intensiv genutzten oder gar mit Pestiziden belasteten Umfeld deutlich benachteiligt.

Auflistung des Gewässerumfeldes im Untersuchungsgebiet:

Gärten: 34 naturfern, 9 naturnah

Wald: Auwald 14, Laubwald 4, Nadelwald 1; Zwei Fundpunkte waren am Waldrand

Wiese: 6 Feuchtwiesen, 5 trockene Wiesen, 1 Weide

Keine Angaben: 94

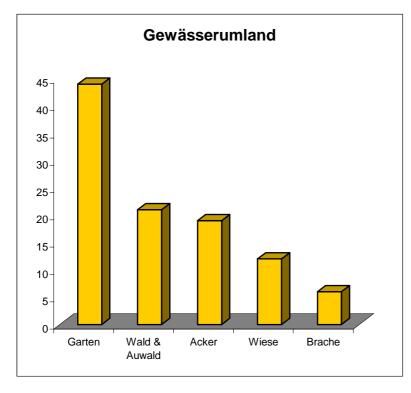


Abb. 7.12: Anzahl der Meldungen bezogen auf das Gewässerumland

66% des Gewässerumlandes werden intensiv genutzt (Landwirtschaft, Gartenpflege,....), 23 % unterliegen einer extensiven Nutzung und nur bei 11 % kann man von keiner regelmäßigen Nutzung sprechen.

#### 7.8 Nachbargewässer

Die Entfernung zum nächsten Gewässer dürfte bei der Besiedelung von *Hyla*-Habitaten eine entscheidende Rolle spielen. 56% der Vorkommen liegen in unmittelbarer Nähe zu einem Nachbargewässer (< 100 m), 24% haben das nächste Gewässer in weniger als 300 m Umkreis, 17% in weniger als 1 km. Nur 3% der *Hyla*-Habitate befindet sich in größerer Entfernung als 1 km. (Abb. 7.12).

Kleine Fließgewässer wie Bäche und Gräben (Abb. 7.13) dürften bei der Ausbreitung des Laubfrosches eine wichtige Korridorfunktion haben. Dadurch können auch flussferne Stillgewässer besiedelt werden.



Abb. 7.13: Anzahl der Meldungen bezogen auf Entfernung zum nächsten Gewässer

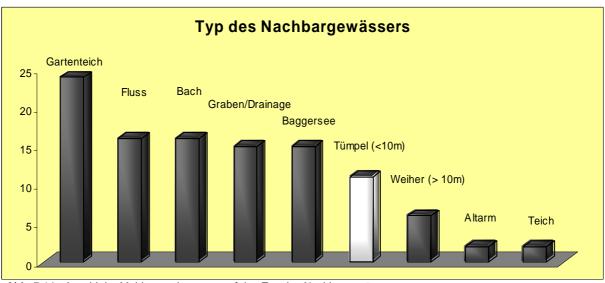


Abb. 7.14: Anzahl der Meldungen bezogen auf den Typ des Nachbargewässers

#### 8 Diskussion

Die Ergebnisse der Laubfroschkartierung spiegeln die derzeit dramatische Situation der Laubfroschverbreitung im Mostviertel wider.

Größere Populationen, deren Überleben langfristig gesichert scheint, findet man ausschließlich in den **Donauauen** östlich von Krems. Es ist anzunehmen, dass diese Vorkommen eine Populationsreserve für den gesamten niederösterreichischen Zentralraum darstellen und als "Quellpopulationen" (vergl. GOLLMANN, 2001) für die Besiedlung angrenzender neu entstandener Kleingewässer (Gartenteiche, Schottergruben, Retentionsbecken) ausschlaggebend sind. <u>Dem Schutz dieser Aubestände kommt höchste Priorität zu!</u> Es ist zu befürchten, dass Beeinträchtigungen (z.B. Donaubrücke Traismauer) in diesem Kernbereich weitere überregionale Bestandsverluste nach sich ziehen könnten (WENGER, schriftl. Mitt.).

Weitere Auwaldreste an der Donau wie zum Beispiel jene am Südufer der Wachau (Rührsdorf-Rossatz, Schönbühel-Aggsbach) beherbergen ebenfalls noch intakte Laubfroschpopulationen und sollten ebenfalls streng geschützt werden.

Das **Machland Süd** bei Ardagger/Wallsee und der **Unterlauf der Pielach** stellen zwei weitere nennenswerte Populationen dar. Auch ihnen gebührt höchster Schutz.

Alle weiteren Laubfrosch-Standorte im Mostviertel sind kleine, meist isolierte Vorkommen in Sekundärsituationen, welche mittelfristig von der Auslöschung bedroht sind. Zahlreichen Informationen Ortskundiger zufolge war mit einer in der Vergangenheit weiten Verbreitung des Laubfrosches in allen Flusstälern des Alpenvorlandes zu rechnen (Pielachtal bis Kirchberg (ROTHENEDER, mündl. Mitt.)), gesamter Scheibbser Raum (SCHWEIGHOFER, mündl. Mitt.), Mittel-und Unterlauf der Ybbs (PFIFFINGER, schriftl. Mitt.). Flussbauliche Maßnahmen und der im Gefolge sinkende Grundwasserspiegel führten jedoch vielfach zu einem Verschwinden der natürlichen Kleingewässer in der Landschaft. Heutige Laubfroschvorkommen sind Relikte der damaligen Bestände, welche sich vor allem in menschlich geschaffenen Sekundärbiotopen behaupten. Die starke Isolation dieser Restvorkommen und teilweise Kurzlebigkeit solcher Biotope stellen jedoch für das langfristige Überleben der regionalen Laubfroschpopulation ein ernstes Problem dar.

Stärker besetzte Sekundärbiotope, welche auch als Fortpflanzungsgewässer dienen, sollten für den Fortbestand des Laubfrosches im Alpenvorland langfristig gesichert werden. Solche "hot spots" wären von West nach Ost: (Gewässer von besonderer Bedeutung im Fettdruck)

- ✓ Teich beim Energielehrpfad in Bieberbach (14°42′43.8" Ost, 48°01′52.9" Nord)
- ✓ "Riesinger Url-Au" bei Aschbach (14°45′50.9″ Ost, 48°03′51.5″ Nord): derzeit unter Schutz
- ✓ Baggersee in Pöchlarn ("Lasselsberger Schottergrube") (15°15'36.7" Ost, 48°12'52.5" Nord)
- ✓ **Klärteich** in **Zelking** (15°15′01.0" Ost, 48°10′49.4" Nord)
- ✓ HLAG-Ausgleichsbecken in Loosdorf, sowie weitere derartige Becken (15°24'56.7" Ost, 48°11'29.6" Nord)

- ✓ Truppenübungsplatz bei Völtendorf / St.Pölten (15°35'49.8" Ost, 48°09'36.1" Nord)
- ✓ Schottergrube Hörfarth bei Göttweig (15°37'31.2" Ost, 48°20'42.4" Nord)
- ✓ Schlossteich in Totzenbach bei Böheimkirchen (15°48'38.1" Ost, 48°12'16.5" Nord)
- ✓ Tümpel bei Eggendorf (15°49'17.6" Ost, 48°18'19.6" Nord)
- ✓ Hüttelbach bei Hütteldorf im Tullnerfeld (15°51'12.2" Ost, 48°18'14.9" Nord)
- ✓ Egelseegraben bei Michelhausen im Tullnerfeld (15°56'20.7" Ost, 48°17'58.5" Nord)

Positive Bestandstendenzen sind im Urltal bei Amstetten und aus dem Tullnerfeld zu berichten. Die Url wurde in den letzten Jahren streckenweise revitalisiert, sodass es zu einer Zunahme der Laubfrosch Fundpunkte kam. Das Tullnerfeld ist stark vom Laubfrosch besiedelt, wobei er dort hauptsächlich Gartenteiche besiedelt. Es ist zwar erfreulich, dass der Laubfrosch Gartenteiche annimmt, doch darf nicht übersehen werden, dass die meisten Gartenteiche zwar als Rufplätze nicht aber als Fortpflanzungsgewässer dienen. Alleine der Besatz mit Goldfischen macht ein Überleben des Laichs und der Quappen fast unmöglich.

## 9 Empfehlungen für ein Artenhilfsprogramm

#### 1) Sicherung verbliebener Populationen:

- a. Von übergeordneter Bedeutung ist der Schutz der letzten Aulandschaften der Donau.
   V.a. die Auwälder zwischen Krems und Tulln beherbergen noch so starke Laubfrosch Populationen, dass sie als Populationsreserve für den gesamten niederösterreichischen Zentralraum gesehen werden können.
  - Der geplante Bau der Donaubrücke bei Traismauer muss aus dieser Sicht strikt abgelehnt werden.
- b. Der Schutz des Machlands bei Wallsee/Ardagger hat hohe Priorität.
- c. Ebenso der Schutz des Unterlaufes der Pielach.
- d. Neben den genannten Flusslandschaften sollten auch wichtige Populationen abseits der oben genannten Areale gesichert werden. Beispiele dazu siehe Kap. 8 (Diskussion)
- e. Neue oder bestehende Fortpflanzungsgewässer sollten auf alle Fälle fischfrei gehalten werden!
- f. Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit über die wichtige Funktion von Gartenteichen als Wander- und Laichbiotope für den Laubfrosch und die Akzeptanz im eigenen Garten. Aufklärung über die verheerenden Auswirkungen eines Fischbesatzes.
- g. Langfristig wäre eine weitere Revitalisierung von Flusslandschaften mit natürlicher Auendynamik anzustreben (siehe Url, wo die einzige Bestandszunahme des Laubfrosches im Kartierungsgebiet stattfindet)
- h. Bei wichtigen Fortpflanzungsgewässern sollten je nach Standort und Grad der Gewässersukzession diverse Pflegemaßnahmen durchgeführt werden (vergl. DEMUTH-BIRKERT et al. 2000):
  - ✓ Entfernen oder "auf Stock Setzen" von zu großen Gehölzen am Gewässerrand
  - ✓ Verhinderung der Austrocknung von Fortpflanzungsgewässern vor Juli (danach ist ein Austrocknen unproblematisch).
  - ✓ Entnehmen des Fischbestandes, um den Fraßdruck auf Laich und Larven zu minimieren
  - ✓ Befindet sich das Gewässer inmitten landwirtschaftlich genutzter Flächen, ist eine extensive Nutzung oder ein ökologischer Anbau für die Feldflächen in unmittelbarer Gewässerumgebung anzustreben
  - ✓ Fehlen im Umfeld des Gewässers Gehölze, muss dieser Landlebensraum mit Hecken aufgewertet werden. Dabei sollte eine spätere Beschattung des Gewässers vermieden werden.

#### 2) Vernetzung von isolierten Populationen

 Ziel eines umfangreichen Artenschutzprojektes (z.B. im Rahmen des "WassErleben Projektes" des NATURSCHUTZBUNDES NÖ) muss der Aufbau eines Biotopverbundsystemes sein. Um auf lange Sicht lebensfähige Teilpopulationen des Laubfrosches zu sichern und zu fördern, sollte im Umkreis von 3 (maximal bis 5 Kilometer) eines bedeutenden Reproduktionsgewässers ein dichtes Gewässernetz aufgebaut werden (DEMUTH-BIRKERT et al. 2000; BLAB, 1986). Der Abstand dieser Gewässer zueinander sollte weniger als 500 m betragen, keinesfalls aber 1000 Meter übersteigen. Zu einem Biotopverbundsystem gehört neben dem Aufbau des Gewässernetzes auch die Herstellung von Korridoren, die Laichgewässer miteinander verbinden und den Landlebensraum aufwerten. Feuchtwiesen, Heckensäume, feuchte Gräben und Tümpel sind wichtige "Trittsteine" im Biotopverbundsystem.

- b. Für den Mittellauf der Ybbs gibt PFIFFINGER einem Tümpelmanagement gute Erfolgschancenchancen. Bei Interesse des Niederösterreichischen Naturschutzbundes an solch einem Projekt ist er gerne bereit, erste Kontakte zu knüpfen (PFIFFINGER, schriftl. Mitt.).
- c. Richtlinien zu Anlage neuer Laichgewässer findet man im "Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich" (CABELA et al. 2001) und werden hier kurz zusammengefasst:
  - i. Wassertiefe 30 50 cm
  - ii. Größe: wenige Quadratmeter bis mehreren 100 m<sup>2</sup>
  - iii. Flache Uferbereiche
  - iv. Sonnenexponiert, kein Zufluss von kaltem Wasser
  - v. Austrocknung ab Juli möglich und positiv
  - vi. Fischfrei

Biotopvernetzung getan.

- vii. Frei von Pestiziden und Düngemittel
- viii. Röhrichte am Ufer (werden als Sitzwarten genutzt)
- ix. Im Umfeld Hecken und extensiv genutzte Wiesen und Weiden
- d. Für das Mostviertel ergibt sich im Zuge des Neubaus der Hochleistungsstrecke der ÖBB eine willkommene Gelegenheit für den Laubfroschschutz, effektive Schutzmaßnahmen zu ergreifen: Im Zuge der Bautätigkeiten werden in regelmäßigen Abständen Absetzbecken neben der Bahntrasse geschaffen. Eines dieser Becken bei Loosdorf hat sich in den letzten Jahren zu einem wahren Refugium für seltene Tierarten entwickelt. Genauso wie in einem Absetzbecken bei Roggendorf hat sich hier eine kleine Laubfroschpopulation etabliert, welche jedoch durch unsachgemäße Pflegemaßnahmen der Verantwortlichen und illegalen Fischbesatz gefährdet ist. Gelänge es dem Naturschutz, möglicht viele Absetzbecken der Hochleistungstrasse in Kooperation mit der HLAG zu Laubfroschhabitaten aufzuwerten und zu sichern, wäre mit relativ wenig Aufwand ein großer Schritt in Richtung einer West-Ost-verlaufenden

#### 10 Literatur

- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 18, Kilda Verlag Bonn Bad Godesberg.
- CABELA, A., GRILLITSCH. H. & TIEDEMANN, F. (1997): Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), 1.Fassung 1995. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien.
- CABELA, A., GRILLITSCH. H., TIEDEMANN, F. (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich. Umweltbundesamt, Wien.
- DEMUTH-BIRKERT, M., DIEHL, O., THÖRNER, E. & KLEMMER, K. (2000): Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) in Hessen Ergebnisse der Kartierung 1998–1999, aus der Praxis der Umsetzung von Artenhilfsmaßnahmen sowie Empfehlungen für ein Artenhilfsprogramm. In: Artenschutzreport 10: 42 49.
- GOLLMANN, G. (2001): Populationsbiologische Aspekte des Amphibien und Reptilienschutzes. In CABELA, A. et al. (2001) [siehe dort].
- MUHAR, S., & JUNGWIRTH, M. (Hrsg., 1995): Flussstudie Url.. Studie i.A. Url-Wasserverband und NÖ Landschaftsfonds.
- PINTAR, M. & WARINGER-LÖSCHENKOHL, A. (1987): Faunistisch-ökologische Erhebung der Amphibienfauna in Augebieten der Wachau; Studie im Auftrag der Wasserstraßendirektion, Wien 49 pp.
- SCHMIDT, A. (2001): Spezieller Managementplan Fauna Amphibien; LIFE Projekt Lebensraum Huchen (Natura 2000 Gebiet "NÖ Alpenvorlandflüsse" AT 1219000) Wien 52 pp.
- SEEHOFER, H. (1995): Herpetologische Daten aus dem unteren Pielachtal. In: SEEHOFER, H. (Red.): Forschungsbericht Gewässerfauna Pielach. Heft 13, Forschungsinstitut WWF Österreich, Heft 13: 16-18.
- TESTER, U. (1990): Artenschützerisch relevante Aspekte zur Ökologie des Laubfrosches (*Hyla arborea* L.). Inauguraldissertation, Universität Basel, Basel.

# 11 Anhang

## I Tabellarischer Überblick über die einzelnen Laubfrosch Vorkommen

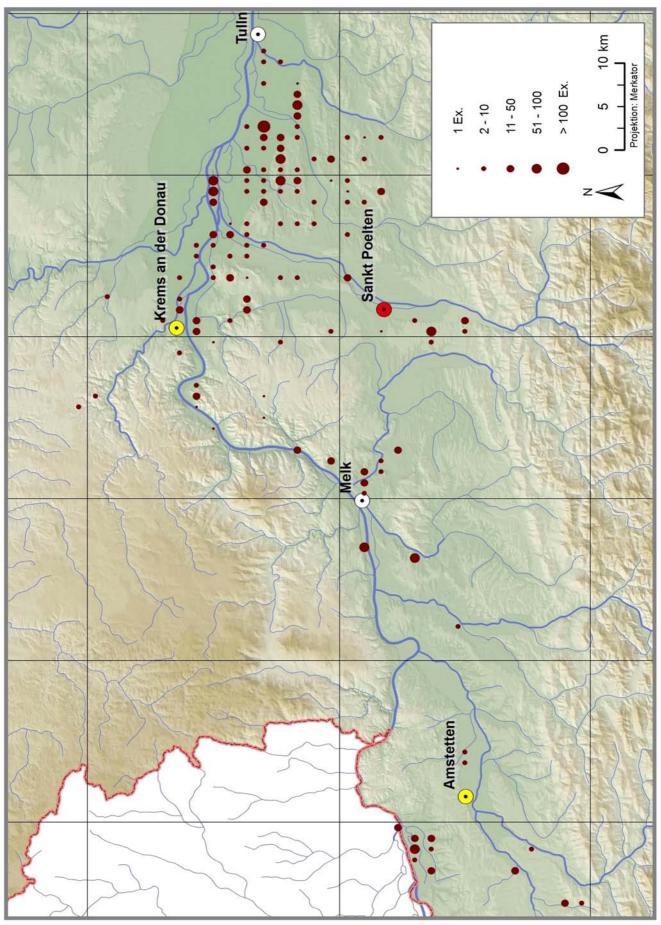
(geordnet von West nach Ost)

Fortl.	Kartierer	С	ΑТ	UM	Orts angab e	Lär	nge	Bre	ite	See-	Datei
Nr.		Т	М	J		G	М	G	М	höhe	Nr.
	Brandstötter Helmut		5		Biberbach bei Seitenstetten, am Ende des Energielehrpfades	14	42	48	1		
	Brandstötter Helmut		5		Bieberbach Nr. 208 bei Seitenstetten Schwimmteich Brandstötter	14	42	48	0		
	Gugler Johann		5		"Froschlacke" im Garten; Am Urlufer 32	14	45	48	4		30
	Gugler Johann		5	2003	2 Teiche im Erholungsgebiet "Königsbrunn"	14	45	48	4		31
	Gugler Johann Gugler Johann		5 5	2003	Rinnsale im Überschwemmungsbereich der Url zw. Krenstetten und Aschbach Riesinger Au, Renaturierungsbecken im Urlbereich, Aschbach Dorf	14	45 45	48 48	4		
	Gugler Johann		5		Riesinger Au, Renaturierungsbecken im Onbereich, Aschbach Dori Renaturierungsbecken im "Urlbereich"	14	45	48	4		34
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - sw Leitzing	14	45	48	9		1
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - Lacke nördl. Grenerarm	14	46	48	10		
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - NW Empfing; N von Moos	14	47	48	9		1 2
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - Grenerarm	14	47	48	10		1 3
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - kl. Lacke im östl Grenerhaufen	14	47	48	10		
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - Altarm nw Bockreuth	14	47	48	10		9
	Pfiffinger Gerald	14	5		Abetzdorf nördl. Kematen/Ybbs	14	47	48	3		198
	Pfiffinger Gerald	14			Göstling	14	47	48	3	300	196a
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - Altarm nördl. Empfing	14	48	48	9		- 6
17	Malicek Sylvia		-5		Machland Süd - Altaubach nördl. Empfing	14	48	48	9		1 7
	Malicek Sylvia		-5		Machland Süd - Kreuz bei Landstraße	14	48	48	10		8
	Malicek Sylvia		5		Machland Süd - Grenerarm bei Bockreuth	14	48	48	10		10
20	Malicek Sylvia		5	2003	Machland Süd - Grenerarm bei Ardagger	14	49	48	11		11
21	Pfiffinger Gerald	29	-5	2003	Allersdorf bei Amstetten	14	55	48	- 7		195a
22	Pfiffinger Gerald	29	5		Steinbruch Triesenegg	14	56	48	- 7		
	Pfiffinger Gerald	29	-5		Triesenegg Gartenteich	14	56	48	7		195b
	Barbara ?		5		Rottal	15	1	48	59		
	Schuster Peter	_	_	2003	Wieselburg	15	8	48	8		198
	Schweighofer Wolfgan	3			Klärteich Zelking	15	14	48	10		59
	Kraus Erhard	30			Schotterteich-Gelände westl. von Albrechtsberg (Neubacher Au)	15	15	48	13		
	Schweighofer Wolfgan	_3	5		Baggersee Pöchlarn	15	15	48	13		56
	Benesch Alfred Christina		$\dashv$	2003	Stadtpark Melk in Blumenkisterl mitten in Melk	15 15	20	48 48	13 13		
	Gnedt Helmut Ing.	С	7	2003	in Diumenkisteri mitten in Meik Melk, Spielberg - Sonnenweg 10	15	20 21	48	13		1 15
37	Gnedt Helmut Ing.	6 6	-/	2002	zw. Melk und Spielberg, Sonnenweg. 10 (Fam. Pfeiffer)	15	21	48	13		27
	Kraus Erhard	7	5		Pielach - Fa. Gugler: Sumpfwiese mit Röhricht	15	22	48	13		
	Kraus Erhard	+	5	2003	Pielach Nr. 97 (bei Melk), Gartenteich bei Fam. Gugler	15	22	48	13		10
$\overline{}$	Kraus Erhard	7	5	2003	HLAG Versickerungsteich beim ÖBB Wachberg Tunnelportal (nördl. Roggendorf)	15	22	48	12		23
	Kraus Erhard	7	5	2003	Schlossteich Albrechtsberg	15	23	48	12		17
	Seehofer Hannes	30	4		Donauau Mautern	15	23	48	15		
$\overline{}$	Kraus Erhard	30	4		HLAG Absetzbecken östl. von Loosdorf	15	24	48	11		
=											
	Kraus Erhard	30			HLAG Absetzbecken östl. von Loosdorf	15	24	48	11	224	20
40	Kraus Erhard	6	6		Gartenteich bei Franz Jansky - Loosdorf	15	24	48	11	240	l 21
	Seehofer Hannes	4	_	2003	Au bei Aggsbach Dorf, donauaufwärts	15	24	48	17	208	35 45
42	Seehofer Hannes	11	_	2002	Bacharnsdorf Ortsgebiet	15	26	48	22	206	45
43	Seehofer Hannes	4	6	2002	Maria Langegg-Ortsbereich bei Gasthaus	15	27	48	19	411	49
	Seehofer Hannes	11	6	2002	Unterkienstock - Siedlungsbereich Donauufer	15	28	48	23	205	
	Wenger Andreas	17			Gföhl Jaidhof	15		48	30	590	231
	Wenger Andreas	22			Gföhl Jaidhof	15	28	48	30	590	232
	Seehofer Hannes	17	5		Rührsdorf, ÖK 37 Vene digerau	15	29	48	23		38
			6		500 m östlich Geyersberg, Sandgrube	15	29	48		515	
	Seehofer Hannes	4	_		Control of the Contro	1 45	29	48	29		229
	Wenger Andreas	17	4		Gföhl sw., Fischteiche	15				E00	230
51	Wenger Andreas Wenger Andreas	17 22	4	2003	Gföhl sw., Fischteiche	15	29	48	29	530	
	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes	17 22 11	4 6	2003 2002	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke	15 15	29 30	48	23	210	44
	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas	17 22 11 17	4 4 6 4	2003 2002 2002	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich	15 15 15	29 30 30	48 48	23 23	210 202	44 203
53	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas	17 22 11 17 22	4 4 6 4 4	2003 2002 2002 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich	15 15 15 15	29 30 30 30	48 48 48	23 23 23	210 202 202	203 204
53 54	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes	17 22 11 17 22 14	4 4 6 4 4 6	2003 2002 2002 2003 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee	15 15 15 15 15	29 30 30 30 33	48 48 48 48	23 23 23 24	210 202 202 402	203 204
53 54 55	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes	17 22 11 17 22	4 6 4 4 6 5	2003 2002 2002 2003 2002 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern)	15 15 15 15 15	29 30 30 30 33 34	48 48 48 48 48	23 23 23 24 22	210 202 202 402 277	203 204 39 46
53 54 55 56	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus	17 22 11 17 22 14 14	4 6 4 4 6 5 5	2003 2002 2002 2003 2002 2003 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich	15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 30 33 34 34	48 48 48 48 48	23 23 23 24 22 9	210 202 202 402 277 317	203 204 39 46
53 54 55 56 57	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus	17 22 11 17 22 14	4 6 4 4 6 5	2003 2002 2002 2003 2002 2003 2002 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich	15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 30 33 34 34 34	48 48 48 48 48 48	23 23 23 24 22	210 202 202 402 277 317 299	203 204 39 48 62
53 54 55 56 57 58	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus Braun Markus	17 22 11 17 22 14 14 4 17	4 4 6 4 4 6 5 5 5	2003 2002 2002 2003 2003 2003 2002 2003 2004	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich Ambach im Dunkelstein erwald - nähe Waldrand	15 15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 30 33 34 34 34 34	48 48 48 48 48 48 48	23 23 24 22 9 9	210 202 202 402 277 317 299 342	203 204 39 46 62 182
53 54 55 56 57 58 59	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus Braun Markus Seehofer Hannes	17 22 11 17 22 14 14 4	4 4 6 4 6 5 5 6 6	2003 2002 2002 2003 2002 2003 2002 2003 2004 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich Ambach im Dunkelstein erwald - nähe Waldrand Mautener Donau Au, südl. S33	15 15 15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 33 34 34 34 34 35	48 48 48 48 48 48 48 48	23 23 24 22 9 9 18 23	210 202 202 402 277 317 299 342 196	44 203 204 39 46 62 182 192 37
53 54 55 56 57 58 59 60	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus Braun Markus Braun Hannes Hochebner Thomas	17 22 11 17 22 14 14 4 17 4 10	4 4 6 4 4 6 5 5 5 6 6	2003 2002 2002 2003 2002 2003 2002 2003 2004 2003 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich Ambach im Dunkelsteinerwald - nähe Waldrand Mautener Donau Au, südl. S33 Völtendorf - viele Tümpel am Truppemübungsplatz	15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 33 34 34 34 34 35	48 48 48 48 48 48 48 48	23 23 24 22 9 9	210 202 402 277 317 299 342 196 328	44 203 204 39 46 62 182 192 37 50
53 54 55 56 57 58 59 60 61	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus Braun Markus Seehofer Hannes Hochebner Thomas Hochebner Thomas	17 22 11 17 22 14 14 4 17 4 10 11	4 4 6 4 6 5 5 5 6 6 5 5	2003 2002 2002 2003 2002 2003 2004 2003 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich Mautener Donau Au, südl. S33 Völtendorf - viele Tümpel am Truppemübungsplatz zw. Kanzling und Pömmern, nw Wilhelmsburg	15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 33 34 34 34 35 35 35	48 48 48 48 48 48 48 48 48	23 23 24 22 9 9 18 23 9	210 202 202 402 277 317 299 342 196 328 353	44 203 204 39 46 62 182 192 37 50
53 54 55 56 57 58 59 60 61 62	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus Braun Markus Seehofer Hannes Hochebner Thomas Denk Thomas	17 22 11 17 22 14 14 4 17 4 10	4 4 6 4 6 5 5 6 6 6 5 5 5	2003 2002 2002 2003 2002 2003 2004 2003 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich Ambach im Dunkelsteinerwald - nähe Waldrand Mautener Donau Au, südl. S33 Völtendorf - viele Tümpel am Truppemübungsplatz zw. Kanzling und Pömmern, nw Wilhelmsburg Sandgrube "Bachner" O von Karlstetten (S vom Vogelsang)	15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 33 34 34 34 34 35 35 35	48 48 48 48 48 48 48 48 48 48	23 23 24 22 9 9 18 23 9 7	210 202 202 402 277 317 299 342 196 328 353 330	44 203 204 39 46 62 182 192 37 50 52 193
53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Wenger Andreas Wenger Andreas Seehofer Hannes Seehofer Hannes Braun Markus Braun Markus Braun Markus Seehofer Hannes Hochebner Thomas Hochebner Thomas	17 22 11 17 22 14 14 4 17 4 10 11	4 4 6 4 4 6 5 5 5 6 6 5 5 5 5 5 5 5 5 5	2003 2002 2003 2002 2003 2003 2004 2003 2003	Gföhl sw, Fischteiche zwischen Rossatzbach und Rossatz, Donaulacke Dürnstein Gartenteich Dürnstein Gartenteich Tümpel in Krems/südl. Ortsrand von Egelsee Baumgarten Ort bei Schloß (bei Mautern) Gattmannsdorf - Garten Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich St. Pölten Gattmansdorf Schwimmteich Mautener Donau Au, südl. S33 Völtendorf - viele Tümpel am Truppemübungsplatz zw. Kanzling und Pömmern, nw Wilhelmsburg	15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	29 30 30 33 34 34 34 35 35 35	48 48 48 48 48 48 48 48 48	23 23 24 22 9 9 18 23 9	210 202 202 402 277 317 299 342 196 328 353 330 298	44 203 204 39 46 62 182 192 37 50 52 193 194

Fortl.	Kartierer		DAT	UM	Orts angab e	Lä	nge	Br	eite	See-	Datei
Nr.		Т	М	J		G	М	G	М	höhe	Nr.
- 66	Seehofer Hannes	24	_	2002	Alkaranania Danasanan kai Dali	1.5	200	40	1 22	203	1 4-
	Seehofer Hannes	21	5 5		Altwasser in Donauauen bei Palt Gartenteich in Palt	15 15		48 48			
67	Hochebner Thomas	1	5	2003	Schottergrube St.Georgen	15	36	48	7	310	51
-	Pollheimer Martin	29	4		Kremstal	15		48			
	Braun Markus Wurm Leopold	17 24	5 5	2003	St.Pölten Spratzern Schwimmteich Etzmannsdorf im Kamptal	15 15		48 48			
	Braun Markus	5	5		Hörfarth	15		48			
	Wenger Andreas	17	4		Landersdorf Gartenteich Wandraschek	15		48			205
	Wenger Andreas	22	4		Landersdorf Gartenteich Wandraschek	15		48			
	Wenger Andreas Wenger Andreas	17 30	4	2002	Rohrendorf eigener Schwimmtreich Rohrendorf eigener Schwimmtreich	15 15		48 48			
	Wenger Andreas	28	5	2002	Rohrendorf eigener Schwimmtreich	15		48			
77	Wenger Andreas	15	4	2003	Rohrendorf eigener Schwimmtreich	15		48	24	200	210
	Wenger Andreas	22	4	2003	Rohrendorf eigener Schwimmtreich	15		48			
	Wenger Andreas Wenger Andreas	12 17	5 4	2003	Rohrendorf eigener Schwimmtreich Rohrendorf Retentionsbecken	15 15		48 48			
	Wenger Andreas	22	4	2002	Rohrendorf Retentionsbecken	15		48			
82	Seehofer Hannes	30		2003	zwischen Meidling und Höbenbach nordwestl. Mar. Ellend	15	38	48	20	340	36
	Jordak Erika	29	5		Langenlois, neben Loisbach	15		48			
	Wenger Andreas	17	4		Rohrendorf Schwimmteich Auer	15		48 48			
	Wenger Andreas Braun Markus	22 29	5		Rohrendorf Schwimmteich Auer Ratzersdorf	15 15		48			
	Braun Markus	5		2003	Theyern	15		48			172
	Braun Markus	25	5	2003	Wiesing	15		48			174
	Braun Markus	25	5		Walpersdorf	15		48			175
	Pennersdorfer Josef Pennersdorfer Josef	30 28			Theiß Flutmulde Theiß Flutmulde	15 15		48 48			
	Pennersdorfer Josef	22	4		Theiß Flutmulde	15		48			
	Wenger Andreas	17	4		Stratzdorf Fischteich	15		48			217
	Wenger Andreas	30	4		Hollenburg Fladnitz	15		48			
	Wenger Andreas	28 15			Hollenburg Fladnitz	15 15		48 48			
	Wenger Andreas Wenger Andreas	22	4		Hollenburg Fladnitz Hollenburg Fladnitz	15		48			
	Wenger Andreas	17	4		Hollenburg Fischteich	15		48			
99	Pennersdorfer Josef	30		2002	Theiß Kremsfluss	15	41	48	22	193	200
	Pennersdorfer Josef	28	5		Theiß Kremsfluss	15		48			
	Pennersdorfer Josef Braun Markus	22 5	4 5		Theiß Kremsfluss Franzhausen	15 15	_	48 48			
=											
	Wenger Andreas Wenger Andreas	30 17	4		Don audorf Flutmulde Hollenburg Wurmsaum	15 15		48 48			
	Wenger Andreas	17	4		Hollenburg Leitungstrasse	15		48			
	Braun Markus		Ė		Freilehnmühle	15	43	48	20	208	
	Braun Markus	25	5		Oberndorf	15					
	Wenger Andreas	30	4		Donaudorf Constitution of the Constitution of	15				190	
	Wenger Andreas Wenger Andreas	30 30	4		Grunddorf "In der Scheiben" Haitzendorf Kurhof	15 15					
	Braun Markus	30	_		Maria Jeutendorf	15	_	_	14		
112	Braun Markus	25	5	2003	Traismauer	15	44	48	20	196	164
	Braun Markus	25	5		Traismauer	15					
	Braun Markus Braun Markus	25 25	5 5		Traismauer Traismauer	15 15					
	Braun Markus	23	5		Donauau westl. Donaugasthaus Traismauer	15					
	Braun Markus	30			Unterhameten	15					
	Braun Markus	30	5	2003	Oberhameten - Waldrandgraben	15	45	48		233	135
	Braun Markus	30			Etzersdorf Traiomagas	15					
	Braun Markus Braun Markus	23 25	5 5		Traismauer Traismauer	15 15					
	Braun Markus	23	5		Gartenteich in Stollhofen, ggüber Kraftwerkgasse 12	15		48			
123	Braun Markus	24	5	2003	Thallern	15	47	48	19	206	94
	Braun Markus	30	_		Weißenkirchen	15		48			130
	Braun Markus	8	6 6		Wiesen	15 15		48 48			
	Braun Markus Braun Markus	8	6		Ponning Thalheim	15		48		-	
	Braun Markus	23	5		Donauau noöst. Traismauer "Obere Placken"	15		48			
129	Braun Markus	23	5	2003	Donauau noöst. Traismauer "zw. Obere Placken" und "Blankhaufen"	15	47	48	22	183	187
	Braun Markus	23	_		Donauau noöst. Traismauer "Mitterhaufen"	15		48			
	Braun Markus Braun Markus	23 24	5 5		Donauau noöst. Traismauer "Hanslhaufen" Sitzenberg Meierhofstraße x Am Schlossblick	15 15		48 48			
	Braun Markus	24	5		Sitzenberg Am Schlossblick 3	15					
134	Braun Markus	24	5	2003	Gemeinlebarn	15	48	48	20	187	97
	Braun Markus	1	6	2003	Eggendorf	15	48	48	18	206	119
$\overline{}$	Braun Markus	30	5	1 2003	Pottschall	15				224	
136			-	0000		4.5			1 4 4 4	0	
136 137	Braun Markus Braun Markus	28 10	5	2003	Gunnersdorf Totzenbach	15 15		48 48			_

Fortl.	Kartierer		ΑT	UM	Orts angab e	Läi	nge	Bre	eite	See-	Datei
Nr.		Т	М	J		G	М	G	М	höhe	Nr.
140	Braun Markus	23	5		Donauau noöst. Traismauer zw."Hanslhaufen" u. "Hasenhaufen"	15		48	22	184	190
	Braun Markus	24			Baumgarten	15		48	19	191	89
	Braun Markus	24			Gemeinlebarn Gemeinlebarn	15		48	20	185	100
-	Braun Markus	1	6		Eggendorf	15		48	18	204	120
	Braun Markus	1	6		Watzendorf	15		48	18	207	121
-	Braun Markus	1	6		Hasendorf 73	15		48	17	209	122
	Braun Markus	5	6		Grunddorf	15		48	15	210	131
	Braun Markus	21	5		Murstetten	15	-	48 48	14 22	253 185	150
-	Braun Markus	23 24	5		Donauau noöst. Traismauer "Roßauerl"	15		48	19		191
$\overline{}$	Braun Markus Braun Markus	24	5 5		Baumgarten Baumgarten	15 15	-	48	19	188 187	87 88
$\overline{}$	Braun Markus	18			Daurngarten Oberbierbaum	15		48	20	186	102
	Braun Markus	22	5		Oberbierbaum Oberbierbaum	15		48	20	187	104
	Braun Markus	1	6		Watzendorf	15		48	18	209	123
	Braun Markus	1	6		Hasendorf, Tautendorf	15		48	17	232	127
	Braun Markus	24	5		Baumgarten - Trasdorf	15		48	18	188	86
	Braun Markus	1	6	2003	Hütteldorf	15		48	18	210	124
	Braun Markus	1	6		Hütteldorf	15		48	18	202	125
-	Braun Markus	1	6		Hütteldorf	15		48	18	205	126
	Braun Markus	1	6		Tautendorf	15		48	16	202	128
	Braun Markus	10	6		Schwertfegen	15		48	13	283	139
	Braun Markus	5	6	2003	Wümla - Johannisgasse letztes Haus rechts	15		48	15	225	140
-	Braun Markus	5	6	2003	Würmla, Feldgasse 1	15		48	15	221	141
163	Braun Markus	-5	6	2003	Würmla	15	51	48	15	226	143
164	Braun Markus	-5	6		Würmla - Moosbach	15		48	15	221	146
	Braun Markus	-5	6		Würmla - Garten neben Moosbach	15		48	15	222	147
	Braun Markus	5	6	2003	Würmla neben Schlosspark	15		48	15	224	148
	Braun Markus	18			Trasdorf	15		48	19	184	83
	Braun Markus	18			Trasdorf	15		48	18	185	85
	Braun Markus	18			Bärndorf - Wassergraben bei Ortseinfahrt	15		48	20	181	107
$\overline{}$	Braun Markus	18			Dürnrohr	15		48	20	184	108
	Braun Markus	18	5		Zw. Zwentendorf und Barndorf	15		48	20	182	111
172	Gnedt Helmut Ing.	15	_		Insel Wörth im Strudengau	15		48	13	228	26
1/3	Eiselsberg Ruth	40	4		Obermarkersdorf	15		48	44	299	55
	Braun Markus Braun Markus	18 18			Heiligeneich, Dechant Wagnerstr. 26	15 15		48 48	17 17	200	74 75
	Braun Markus	18	_		Heiligeneich Trasdorf	15		48	18	200 182	78
$\overline{}$	Braun Markus	18			Trasdorf	15		48	18	182	79
=											
	Braun Markus	18			Dürnrohr	15		48	19	187	82
	Braun Markus	18		2003	Trasdorf	15		48	18	186	84
	Braun Markus	10	6	2003	Kleinraßberg bei Neulengbach	15		48	12	223	138
	Braun Markus	- 5	6		zw. Untermoos und Asperhofen	15		48	14	213	144
	Braun Markus	5	6		Untermoos	15		48	14	214	145
	Braun Markus	5	6		Mitterndorf	15		48	17	190	69
	Braun Markus	18			Atzenbrugg, Schubertgasse 12	15		48	17	192	70
	Braun Markus	17	5		Atzenbrugg	15		48	17	189	71
	Braun Markus	18			Moosbierbaum Golfplatz	15		48	19	181	80
	Braun Markus	18	- 5	2003	Dürnrohr	15	54	48	20	187	81
	Braun Markus	17	- 5	2003	Mitterndorf	15		48	17	190	63
	Braun Markus	17	-5		Schottergrube	15	55	48	17	194	64 72
190	Braun Markus	17	5		Atzenbrugg, Rust	15	55	48	17	186	72
		1 4 7	- 5		Michelhausen	15	56	48	17	189	66
	Braun Markus	17			D	1.5	Leci	40	4.7	100	73
192	Braun Markus	17	-5	2003	Rust	15	56	48	17	188	
193	Braun Markus Braun Markus		5 5	2003	Atzelsdorf	15	57	48	17	190	67
193 194	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth	17 17	5 5 4	2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach	15 15	57 58	48 48	17 47	190 264	67 56
193 194 195	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth Braun Markus	17 17 17	5 5 4 5	2003 2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach Atzelsdorf	15 15 15	57 58 58	48 48 48	17 47 17	190 264 181	67 56 68
193 194 195 196	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth Braun Markus Braun Markus	17 17 17 24	5 4 5 5	2003 2003 2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach Atzelsdorf Reidling	15 15 15 15	57 58 58 58	48 48 48 48	17 47 17 19	190 264 181 187	67 56 68 90
193 194 195 196	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth Braun Markus	17 17 17	5 4 5 5	2003 2003 2003 2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach Atzelsdorf Reidling Kronau	15 15 15	57 58 58 58	48 48 48 48	17 47 17 19	190 264 181 187 174	67 56 68
193 194 195 196 197	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth Braun Markus Braun Markus	17 17 17 24	5 4 5 6 6	2003 2003 2003 2003 2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach Atzelsdorf Reidling Kronau Asparn	15 15 15 15	57 58 58 58 0	48 48 48 48 48	17 47 17 19	190 264 181 187 174	67 56 68 90
193 194 195 196 197 198	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth Braun Markus Braun Markus Braun Markus	17 17 17 24 8	5 4 5 6 6	2003 2003 2003 2003 2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach Atzelsdorf Reidling Kronau	15 15 15 15 16	57 58 58 58 0	48 48 48 48 48	17 47 17 19	190 264 181 187 174 179	67 56 68 90 114
193 194 195 196 197 198 199	Braun Markus Braun Markus Eiselsberg Ruth Braun Markus Braun Markus Braun Markus Braun Markus	17 17 17 24 8 12	5 4 5 6 6	2003 2003 2003 2003 2003 2003	Atzelsdorf Mitterretzbach Atzelsdorf Reidling Kronau Asparn Langenrohr	15 15 15 15 16	57 58 58 58 0 0	48 48 48 48 48 48	17 47 17 19 19	190 264 181 187 174 179 182	67 56 68 90 114 117

## II Verbreitung des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet



### III CD-Rom zum Projekt

Die CD-Rom beinhaltet folgende Dateien:

- 1. Laubfroschbericht in den Formaten Word und PDF.
- 2. Alle ausgefüllten Erhebungsbögen (Die Spalte "Datei-Nr." in der Tabelle im Anhang I gibt die Nummer der Excel Datei an)
- 3. Fotos von den meisten der kartierten Gewässer (die Nummer in Klammer entspricht der Nummer in der Spalte "Datei–Nr." in der Tabelle im Anhang I)