

# Amphibienwanderung im Kanton Freiburg

Frühjahrsaktion

—

Jahresbericht 2017



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

**Service de la nature et du paysage SNP**  
**Amt für Natur- und Landschaft ANL**



# Inhalt

Zusammenfassung.....	2
1. Einleitung.....	3
1.1 Allgemeines .....	3
1.2 Von den Rettungsaktionen betroffene Arten.....	3
1.3 Standorte der Schutzzäune .....	3
1.4 Dauer der Aktion .....	5
2. Resultate.....	6
2.1 Gesamtergebnisse .....	6
2.2 Ergebnisse je Standort.....	8
2.2.1 Courlevon .....	8
2.2.2 Echarlens .....	10
2.2.3 Enney .....	12
2.2.4 Ferpicloz .....	14
2.2.5 Grandsivaz .....	18
2.2.6 La Neirigue.....	20
2.2.7 Lac de Lussy .....	22
2.2.8 Magnedens.....	23
2.2.9 Rohrmoos .....	25
2.2.10 Seedorf .....	28
2.2.11 Villaraboud .....	30
2.2.12 Amphibienunterführung von Vuisternens-devant-Romont.....	32
2.2.13 Villarimboud .....	34
2.2.14 Waldegg.....	36
3. Diskussion.....	38
4. Ausblick.....	40
5. Dank.....	41

## Zusammenfassung

Die Frühjahrsaktion 2017 fand vom 27. Februar bis 25. April statt. Insgesamt nahmen 129 freiwillige Helferinnen und Helfer an der Aktion teil. Diese verteilten sich auf die vierzehn Schutzzäune bei den Konfliktstellen zwischen den Winterquartieren der Amphibien und dem Strassenverkehr. Die Zäune verhindern, dass die Amphibien während ihrer Wanderung vom Wald zu ihrem Laichplatz (Stillgewässer) die Strasse zu queren versuchen. Stattdessen werden sie abgefangen und von den freiwilligen Helferinnen und Helfer sicher auf die andere Strassenseite gebracht. Im Berichtjahr wurden auf diese Weise 28 852 Amphibien gerettet. Die Erdkröten-, Grasfrosch- und Bergmolchbestände scheinen seit 2014 zuzunehmen. Weiter ist hervorzuheben, dass sich die Zahl der äusserst seltenen Kammolche im Vergleich zu 2015 verdoppelt hat. Die Grünfrosch- sowie die Faden- und Teichmolchbestände sind relativ stabil.

# 1. Einleitung

## 1.1 Allgemeines

Entgegen der landläufigen Meinung verbringen die meisten Amphibien nur wenig Zeit in Gewässern. Die meisten Arten leben im Wald und überwintern an frostsicheren Orten (z. B. unter einem Baumstamm, zwischen den Wurzeln oder in einem von ihnen ausgegrabenen Loch). Wenn sich der Winter zu Ende neigt (gegen Ende Februar) und die Temperaturen in regnerischen Nächten auf 4 °C oder bei trockenem Wetter auf 8 °C steigen, beginnen die Amphibien ihre Wanderung, um zu ihren Laichplätzen (Stillgewässer) zu gelangen.

Diese nächtliche Wanderung erfolgt in Etappen. Sie erstreckt sich somit über einen langen Zeitraum und ist mit Gefahren verbunden. Dies gilt besonders dann, wenn die Amphibien auf ihrer Wanderung eine Strasse queren müssen; denn selbst bei einer verkehrsarmen Strasse ist die Mortalität hoch. Bei einem geringen Verkehrsaufkommen (1 Fahrzeug je Stunde) werden bis zu 50 % der Tiere getötet. Der Anteil der getöteten Tiere kann mit zunehmendem Verkehr (1 Fz./Min.) bis auf 90 % steigen. Aus diesen Gründen wird seit mehreren Jahren die Frühjahrsaktion durchgeführt. Dabei wird ein Abfangsystem entlang der betroffenen Strassenabschnitte aufgestellt, das aus einem 200 bis 400 m langen Plastikzaun und aus Eimern besteht: Wenn die Amphibien während ihrer Wanderung an einen solchen Zaun gelangen, wandern sie diesem entlang und fallen dabei in einen der Eimer, die in regelmässigen Abständen ebenerdig vergraben sind. Jeden Morgen (in Ferpicloz auch abends) werden die in die Eimer gefallenen Amphibien von den freiwilligen Helferinnen und Helfern gezählt (dabei wird auch die Amphibienart erfasst) und auf die andere Strassenseite gebracht.

## 1.2 Von den Rettungsaktionen betroffene Arten

Im Kanton Freiburg sollen mit der Frühjahrsaktion sieben Arten geschützt werden: die **Erdkröte** (*Bufo bufo*), der **Grasfrosch** (*Rana temporaria*), die **Grünfrösche** (*Pelophylax* agg.), der **Bergmolch** (*Ichthyosaura alpestris*), der **Fadenmolch** (*Lissotriton helveticus*), der **Teichmolch** (*Lissotriton vulgaris*) sowie der **Kammolch** (*Triturus cristatus*).

Diesen Amphibienarten ist eigen, dass ihre Wanderung zum Laichplatz weitgehend synchron und in relativ kurzer Zeit erfolgt (Ende Februar bzw. Anfang März bis Mitte April), während sich die Wanderung zurück zu ihrem Landlebensraum über einen längeren Zeitraum erstreckt (März bis September).

Dem ist anzufügen, dass bei der Erhebung nicht unterschieden wird zwischen Fadenmolch und Teichmolch, weil die Weibchen auf dem Feld kaum unterschieden werden können. Es ist jedoch bekannt, dass es in Grandsivaz, Magnedens, Villaraboud, Waldegg und, seit diesem Jahr, beim Standort Lac de Lussy Faden- wie auch Teichmolchbestände gibt.

## 1.3 Standorte der Schutzzäune

Die Orte, an denen die Frühjahrsaktion 2017 stattfand, sind vergleichbar mit denen von 2016. Insgesamt wurden die Amphibienschutzzäune an vierzehn Standorten aufgestellt (Abb. 1). Die genauen Standorte können auf der Website ([map.geo.fr.ch](http://map.geo.fr.ch)) abgerufen werden: im Reiter «Themen» das Thema «Natur und Landschaft» wählen und unter «Biotop- und Artenmanagement» das Kontrollfeld vor «Amphibienschutzzäune» ankreuzen. Mehr als 100 Personen sorgten an diesen Standorten als freiwillige Helferinnen und Helfer für das Gelingen der Frühjahrsaktion 2017.

Die meisten Zäune wurden von einem VAM-Team (Verein für aktive Arbeitsmarktmassnahmen, Düdingen) und von Asylbewerberinnen und Asylbewerbern, die von ORS Service AG betreut wurden, aufgestellt. Der Schutzzaun bei Ferpicloz wurde von Jungjägern und derjenige bei Rohrmoos von Strassenwärtern aus dem Sensebezirk aufgestellt.

Die Zäune bei Magnedens und Seedorf wurden im Vergleich zu 2016 um 30 m verlängert. Dagegen wurde der Zaun bei Courlevon um 50 m verkürzt.

Beim Zaun bei Lehwil werden die Tiere ohne vorgängige Identifikation und Zählung auf die andere Strassenseite gebracht.

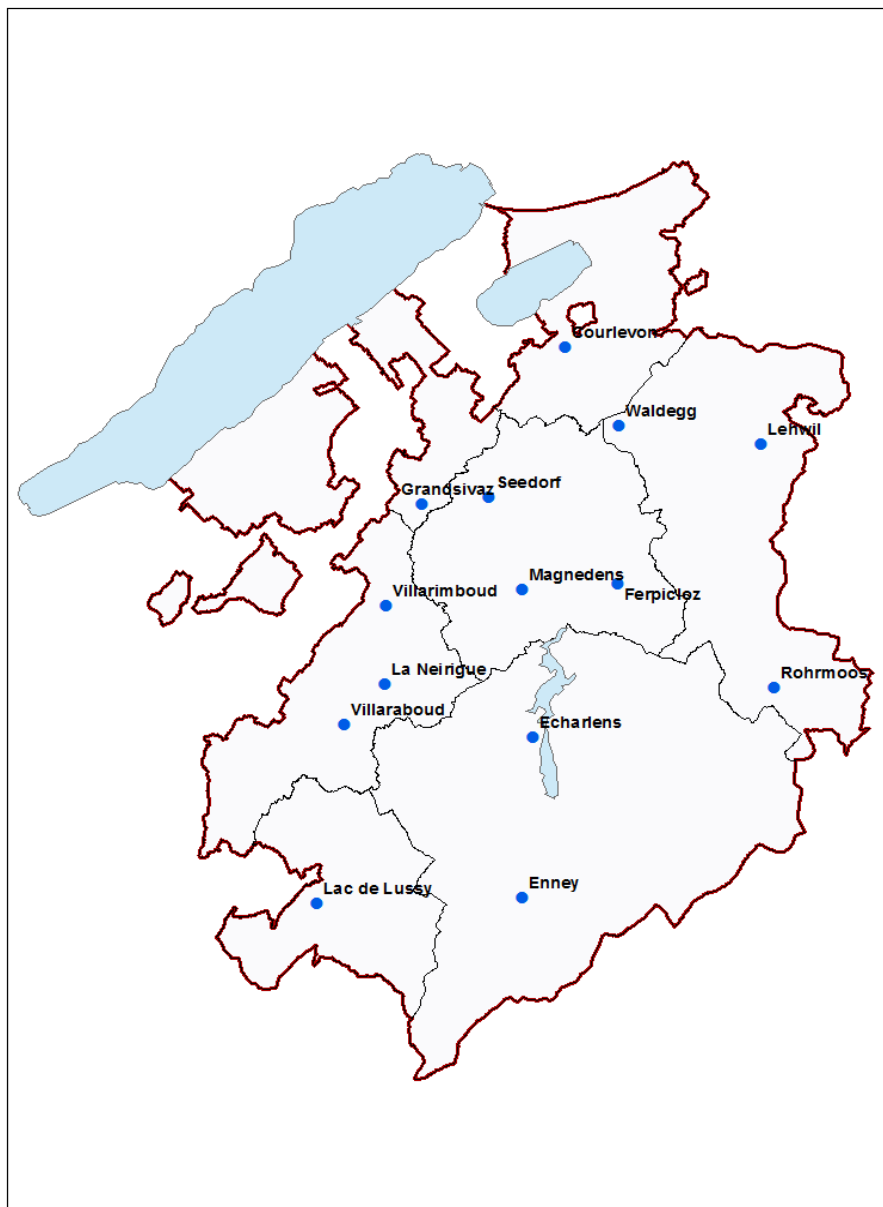


Abb. 1: Standorte der Schutzzäune im Kanton Freiburg für die Frühjahrsaktion 2017

## 1.4 Dauer der Aktion

Die Amphibienschutzzäune müssen aufgestellt werden, bevor die Bedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit) für die Wanderung günstig sind. Andererseits können Sie erst dann aufgestellt werden, wenn der Boden nicht mehr schneebedeckt oder vereist ist. In der Regel werden die Zäune somit Ende Februar / Anfang März aufgestellt. Die ersten Zäune wurden dieses Jahr am 27. Februar aufgestellt. Das Aufstellen der ersten dreizehn Zäune in der Ebene dauerte zwei Wochen. Der Zaun bei Rohrmoos wurde am 15. März eingerichtet.

Die Aktion dauerte bis Ende April: Als Erstes wurden die Zäune im Glanebezirk abgebaut (am 18. April). Insgesamt dauerte der Abbau der vierzehn Zäune eine Woche. Die genauen Angaben zu jedem Zaun finden Sie in Tabelle 1.

Ort	Strasse	Ung. Länge	Anz. Eimer	Einrichtung	Letzte Kontrolle
Courlevon	Gemeindestrasse	175 m	14	01.03.2017	19.04.2017
	Courlevon–Coussiberlé				
Echarlens	Kantonsstrasse	490 m	30	09.03.2017	20.04.2017
	Riaz–Corbières				
Enney	Kantonsstrasse	340 m	28	10.03.2017	20.04.2017
	Bulle–Château-d'Oex				
Ferpicloz	Gemeindestrasse	640 m	34	04.03.2017	24.04.2017
	Ferpicloz–Senèdes (beide Strassenseiten)				
Grandsivaz	Gemeindestrasse	230 m	19	28.02.2017	19.04.2017
	Montagny–Grandsivaz				
La Neirigue	Gemeindestrasse	305 m	24	03.03.2017	18.04.2017
	Grangettes–La Neirigue				
Lac de Lussy	Gemeindestrasse	320 m	15	09.03.2017	21.04.2017
	Châtel-Saint-Denis–La Rogivue				
Lehwil	Kantonsstrasse	240 m	-	02.03.2017	25.04.2017
	Tafers–Schwarzenburg				
Magnedens	Gemeindestrasse	370 m	26	01.03.2017	20.04.2017
	Magnedens–Posat				
Rohrmoos	Kantonsstrasse	300 m	16	15.03.2017	21.04.2017
	Plaffeien–Schwarzsee				
Seedorf	Gemeindestrasse	500 m	34	03.03.2017	25.04.2017
	Avry–Noréaz				
Villaraboud	Gemeindestrasse	230 m	17	02.03.2017	18.04.2017
	Vuisternens-devant-Romont–Villaraboud				
Villarimboud	Gemeindestrasse	230 m	20	06.03.2017	18.04.2017
	Villaz-Saint-Pierre–Villarimboud				
Waldegg	Gemeindestrasse	230 m	19	27.02.2017	19.04.2017
	Ottisberg–Räsch				

Tab.1: Eigenschaften der Schutzzäune

## 2. Resultate

### 2.1 Gesamtergebnisse

Von den 15 im Kanton Freiburg bekannten Amphibienarten sind deren 7 von der Aktion betroffen. 2017 sind insgesamt 28 852 Tiere gefasst und sicher auf die andere Strassenseite gebracht worden (Abb. 2). Wie zu erwarten war, machen die Amphibienarten, die in der Schweiz am weitesten verbreitet sind (Erdkröte, Grasfrosch und Bergmolch), mit 91 % die Mehrheit der geretteten Tiere aus. Gleichzeitig kann die relativ hohe Zahl der erfassten Kammolche (80 Tiere) hervorgehoben werden. Dies ist deshalb erwähnenswert, weil es sich um eine seltene Art handelt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bestand insgesamt	Relative Häufigkeit der Arten
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	9 091	32 %
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	8 158	28 %
Grünfrösche	<i>Pelophylax</i> agg.	1 544	5 %
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	8 995	31 %
Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i>	984	3 %
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>		
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	80	0,3 %
<b>Total</b>		<b>28 852</b>	

Tab. 2: Bestände je Art für die gesamte Aktion

Die Zahl der erfassten Tiere wie auch die Diversität der vorhandenen Arten variieren stark von einem Standort zum anderen (Tab. 3). Während etwa bei Courlevon und Enney lediglich zwei Arten vertreten sind, sind es deren sieben bei Grandsivaz, Magedens und Waldegg. Die Bandbreite bei der Zahl der erfassten Tiere reicht ihrerseits von 148 bis 9861 Individuen.

Die vierzehn Schutzzäune wurden nach der Schneeschmelze bzw. nach dem Ende des Frosts über einen Zeitraum von rund zwei Wochen von den gleichen Teams aufgestellt. Somit kann es vorkommen, dass die ersten Wanderungen bei den Zäunen, die zuletzt aufgestellt werden (z. B. bei Echarlens) verpasst werden.

Betrachtet man die Bestände je Standort (Abb. 2), stellt man fest, dass an gewissen Orten wie Ferpicloz oder La Neirigue eine Art dominiert. Bei anderen Standorten wie Grandsivaz oder Waldegg ist die Diversität hingegen grösser. Die Diversität ist hauptsächlich von den Eigenschaften des Laichplatzes abhängig: Besonders dort, wo es in den Laichplätzen Fische gibt, ist die Artenvielfalt deutlich eingeschränkt. Die Fische ernähren sich nämlich von den Eiern und Kaulquappen, nicht aber von denen der Erdkröte, weil diese aufgrund einer toxischen Substanz für die Fische ungeniessbar sind.

Ort	Erdkröte	Grasfrosch	Grünfrösche	Bergmolch	Faden- u. Teichmolch	Kammolch	TOTAL
Courlevon	508	28	–	–	–	–	536
Echarlens	91	71	4	160	1	–	327
Enney	304	9	–	–	–	–	313
Ferpicloz Nord	2217	13	4	53	13	–	2300
Ferpicloz Süd	687	12	2	15	4	–	720
Grandsivaz	138	40	73	230	175	11	667
La Neirigue	1023	3954	2	641	8	–	5628
Lac de Lussy	804	14	42	179	24	–	1063
Magnedens	34	3310	151	6040	309	17	9861
Rohrmoos	5	60	–	106	8	–	179
Seedorf	2802	12	6	85	54	–	2959
Villaraboud	63	37	–	48	–	–	148
Unterführung	17	27	1	–	–	–	45
Villarimboud	322	42	4	414	–	–	782
Waldegg	76	529	1255	1024	388	52	3324

Tab. 3: Zahl der erfassten Tiere an den verschiedenen Standorten, je Art und insgesamt

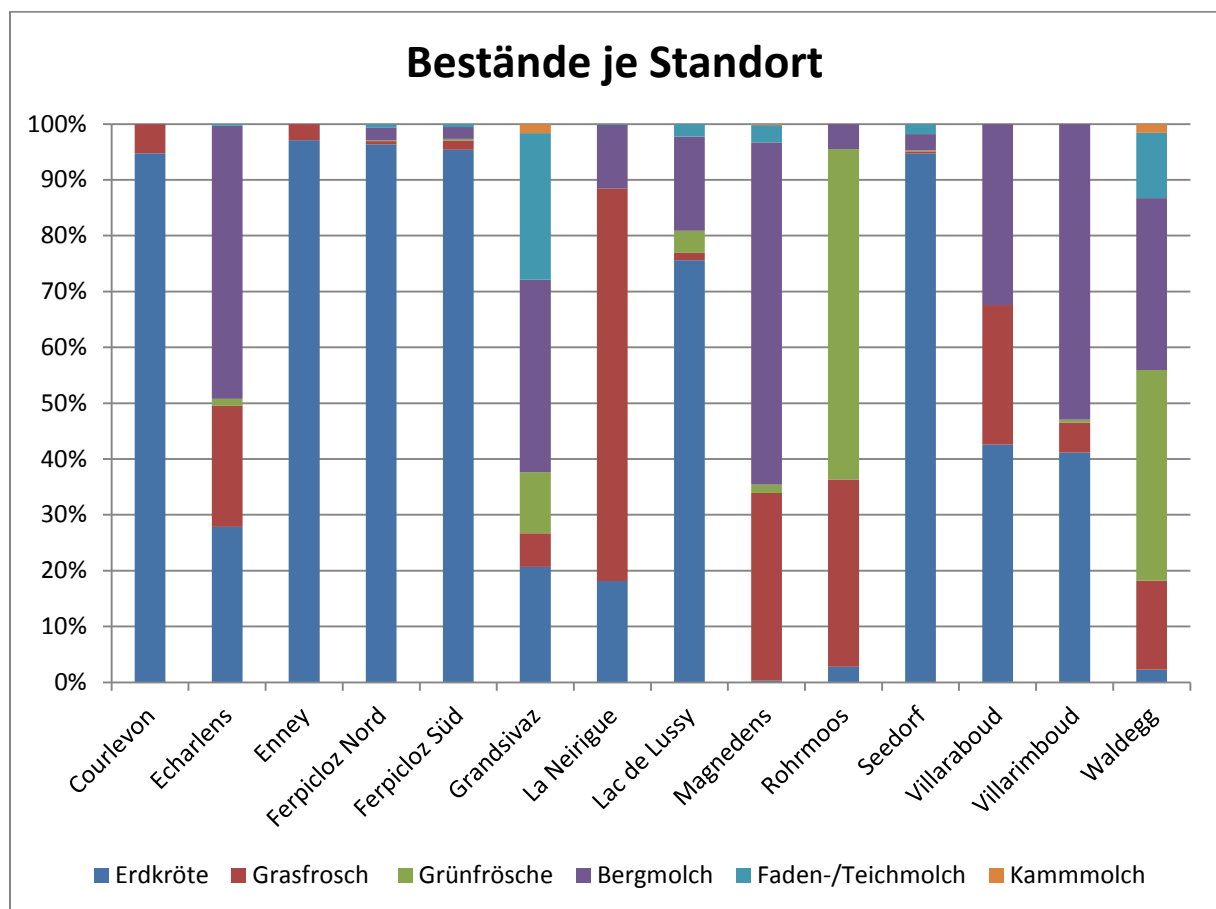


Abb. 2: Bestände je Standort



## 2.2 Ergebnisse je Standort

### 2.2.1 Courlevon

In Courlevon sind zwei Amphibienarten vertreten: die Erdkröte und der Grasfrosch, wobei die Erdkröte deutlich überwiegt (Abb. 3). Dies ist wohl auf das Vorhandensein von Fischen im Laichgebiet zurückzuführen.

Wahrscheinlich fand die grösste Wanderungsspitze vor dem ersten Tag der Frühjahrsaktion statt. Am 2. März waren bereits einige Tiere unterwegs. Die meisten Erdkröten wurden aber in der Nacht vom 9. auf den 10. März registriert (Abb. 4). Eine weitere Wanderungsspitze wurde vom 18. auf den 19. März verzeichnet. Die Grasfrösche ihrerseits waren in der Nacht vom 9. März besonders aktiv. Der Schutzzaun bei Courlevon wurde dieses Jahr verkürzt, weil 2016 am nordöstlichen Ende des Zauns nur sehr wenige Tiere eingesammelt worden

waren. Leider wurden dieses Jahr aber mehrere Tiere in diesem Sektor überfahren. Möglicherweise befanden sich diese Individuen auf dem Rückweg zum Wald. Aus Abbildung 5 geht hervor, dass die Wanderung hauptsächlich bei den Eimern 2 bis 12 stattfand.

Die Zahl der geretteten Erdkröten und Grasfrösche war in diesem Jahr besonders hoch (Abb. 6): Bei der Erdkröte war diese Zahl vergleichbar mit denen der 2000er-Jahre; für den Grasfrosch war dieses Jahr gar ein Rekordjahr.

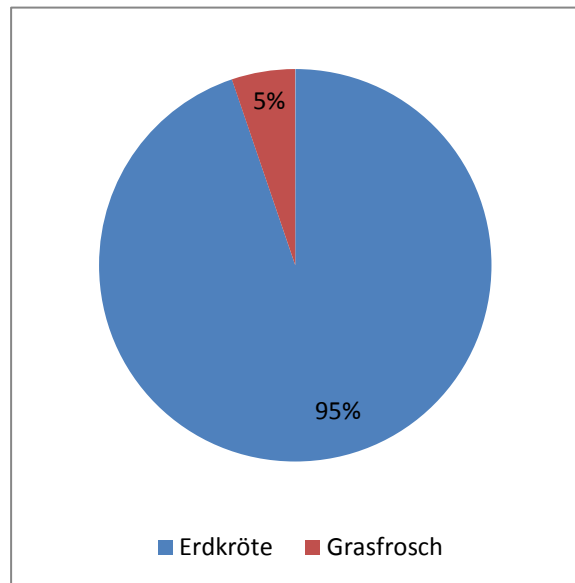


Abb. 3: Relative Häufigkeit der Arten

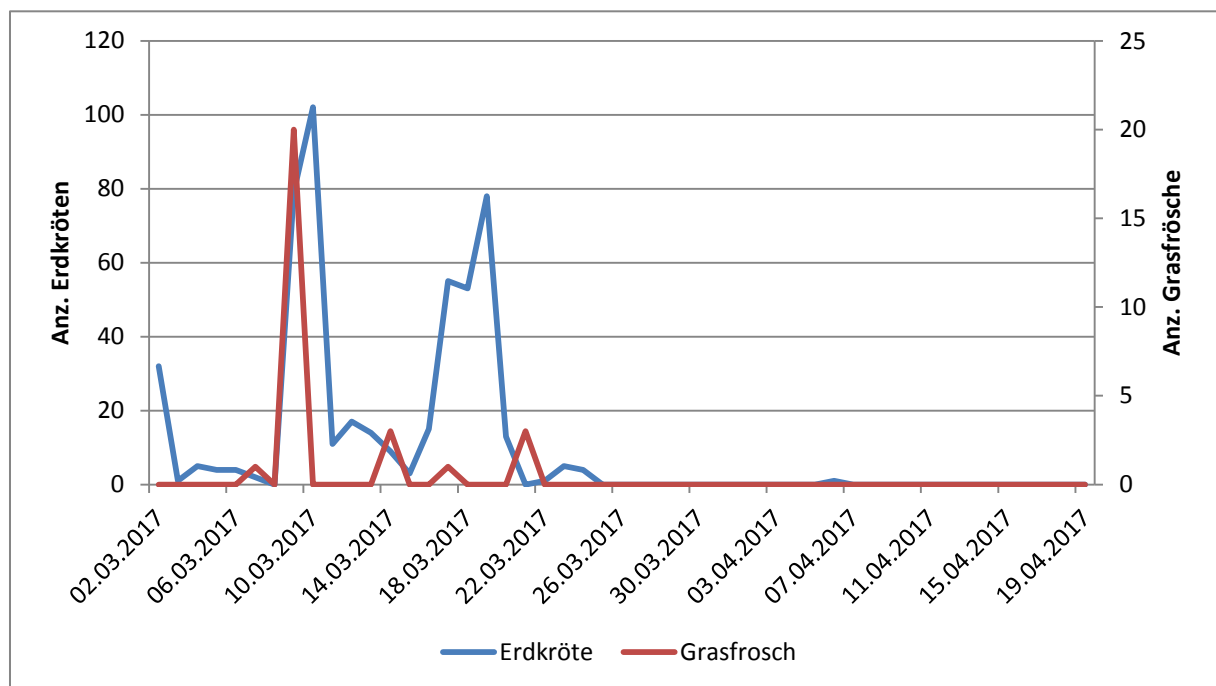


Abb. 4 : Anzahl Tiere je Art und Datum

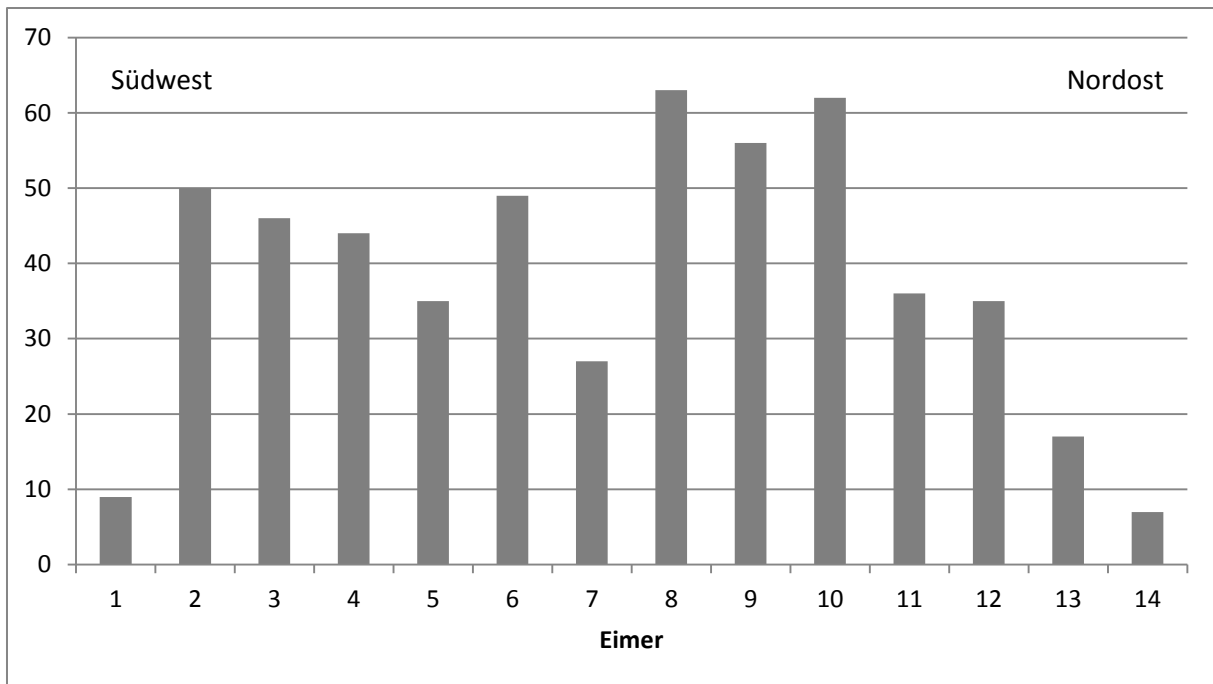


Abb. 5 : Anzahl Tiere je Eimer

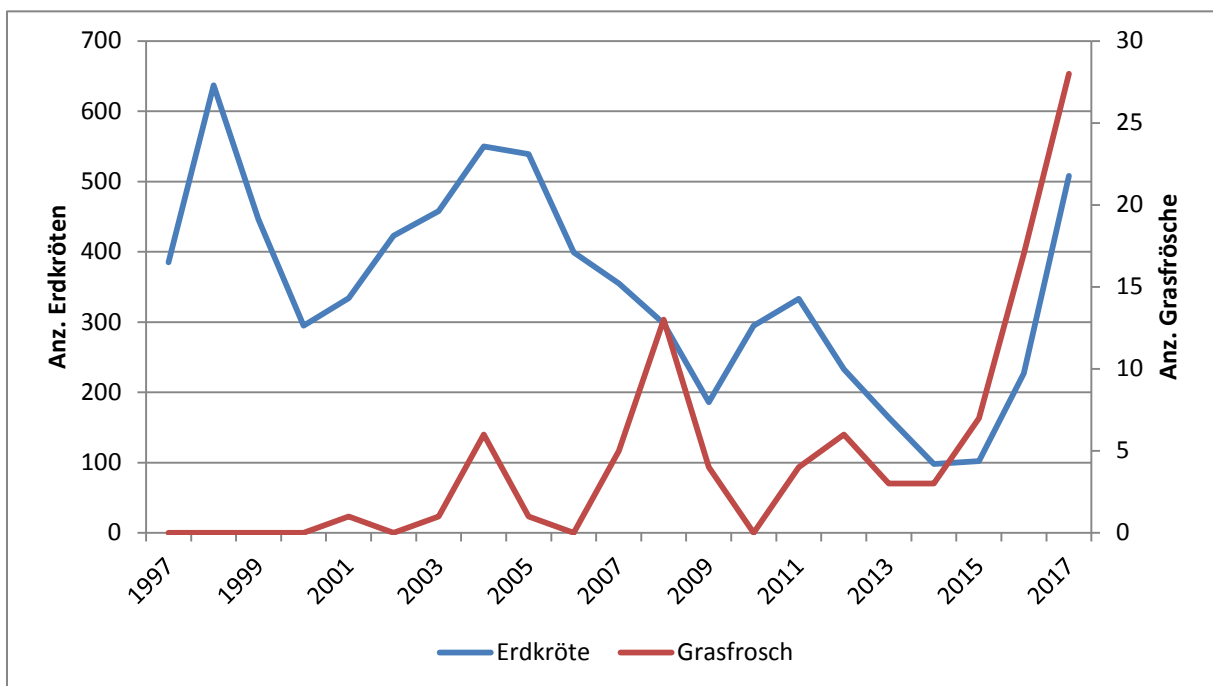


Abb. 6: Bestandentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.2 Echarlens

In Echarlens findet man fünf Amphibienarten (Abb. 7). Der Bergmolch machte fast die Hälfte der geretteten Individuen aus. Es folgten die Erdkröte und der Grasfrosch mit einem Anteil von 28 % bzw. 22 %. Daneben wurden vier Grünfrösche und ein Fadenmolch erfasst und sicher auf die andere Strassenseite gebracht. Zum ersten Mal seit zwölf Jahren wurde hier ein Fadenmolch gesichtet.

Aus Abbildung 8 geht hervor, dass die erste Wanderungsspitze verpasst wurde, wurde doch am 9. März deren Ende verzeichnet. Die nachfolgenden Wanderungsspitzen fanden am 19. und 20. März statt. Ab dem 26. März wurden in Echarlens nur noch Bergmolche erfasst.

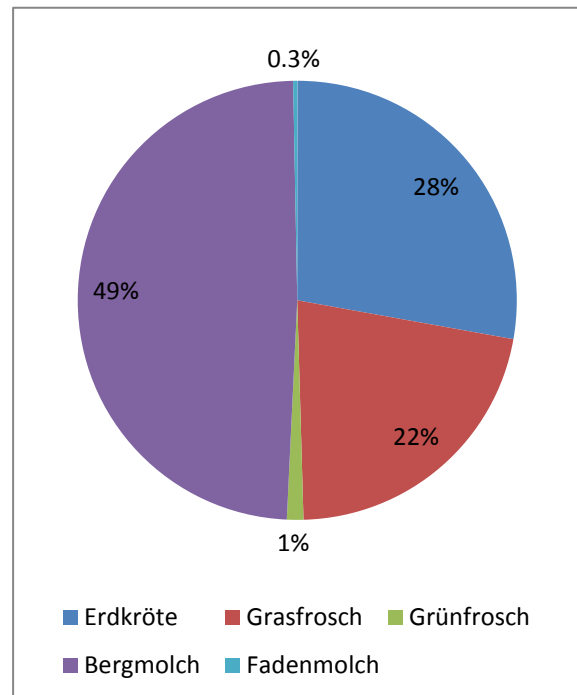


Abb. 7: Relative Häufigkeit der Arten

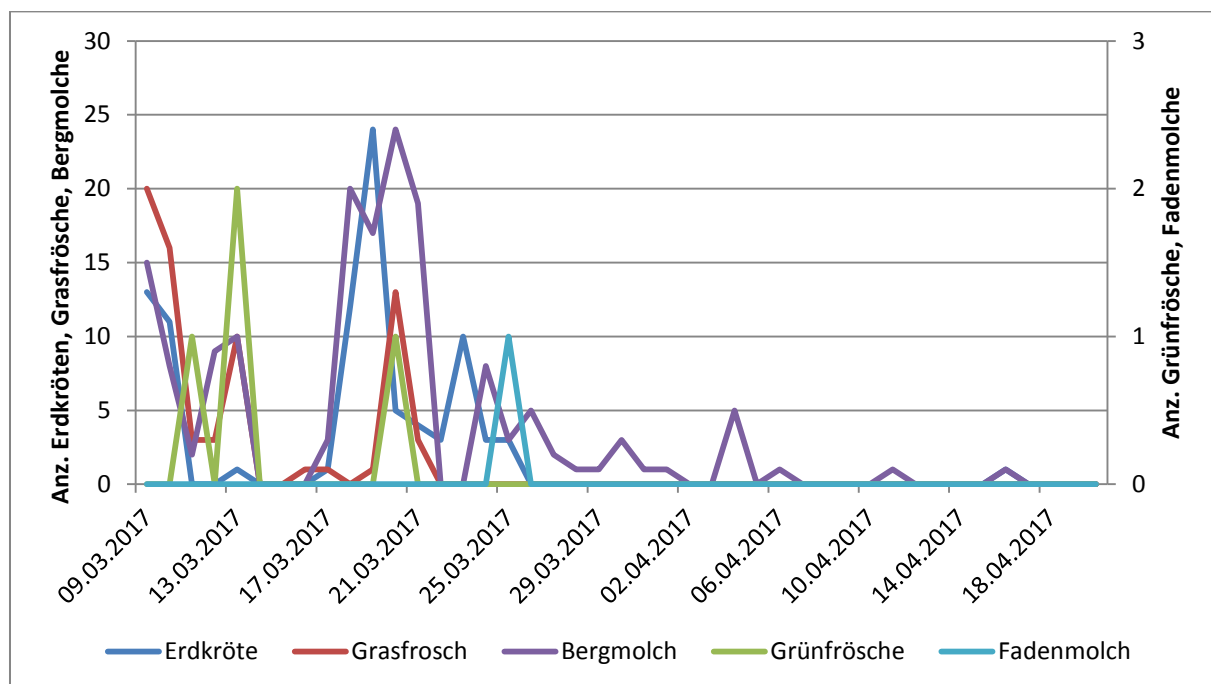


Abb. 8: Anzahl Tiere je Art und Datum

Abbildung 9 zeigt, dass die Wanderung vor allem im Zentrum des Zauns stattfand (Eimer 17, 20 und 24), was den Schluss zulässt, dass der Zaun relativ gut platziert war. Im Vergleich zu 2016 nahm die Zahl der geretteten Tiere ab (Abb. 10). Dies kann aber damit erklärt werden, dass der Zaun erst nach der ersten Wanderungsspitze von 2017 aufgestellt wurde.

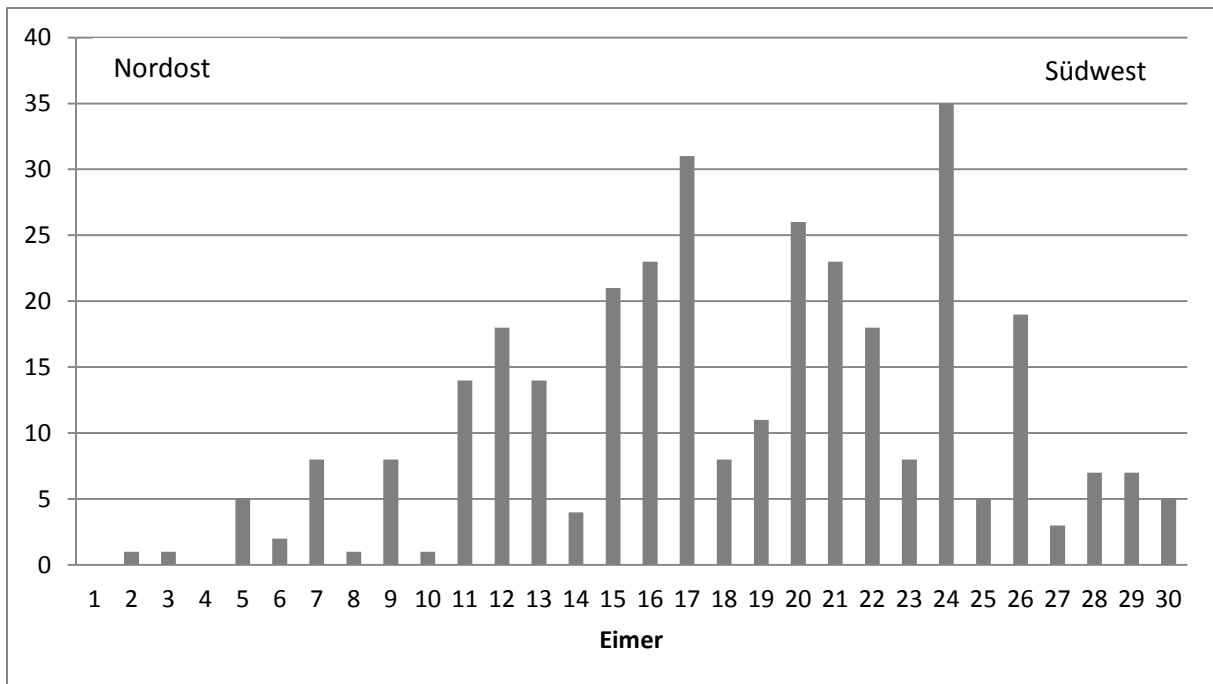


Abb. 9: Anzahl Tiere je Eimer

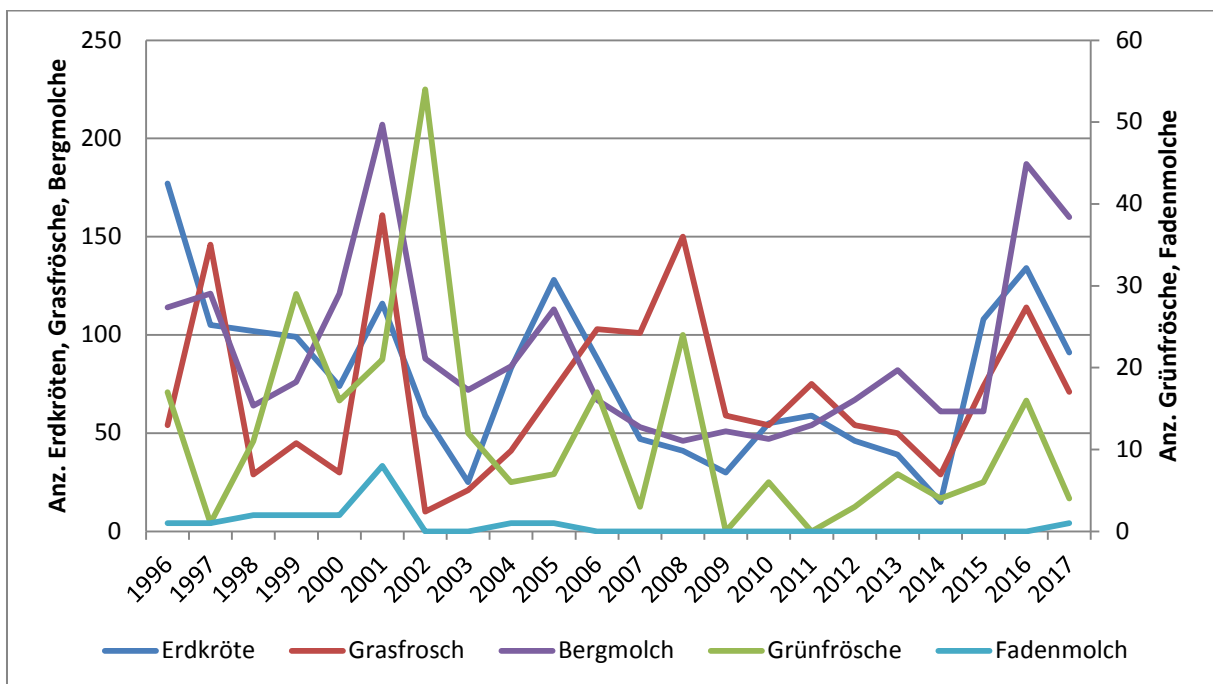


Abb. 10: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.3 Enney

In Enney sind zwei Amphibienarten vertreten: die Erdkröte und der Grasfrosch, wobei die Erdkröte deutlich überwiegt (Abb. 11). Dies ist wohl auf das Vorhandensein von Fischen im Laichgebiet zurückzuführen.

Wie in Echarlens wurde auch hier die erste Wanderungsspitze verpasst. In der Nacht vom 19. März fand jedoch mit 100 erfassten Erdkröten eine zweite Spitze statt (Abb. 12). Nach der Nacht vom 25. März fand praktisch keine Wanderung mehr statt.

Über den gesamten Zeitraum wurden bei diesem Zaun 313 Tiere gerettet. Dazu kommen knapp 500 Individuen, die von den Freiwilligen der Vereinigung Misterra direkt auf der Strasse gerettet wurden, jedoch nicht in unserer Statistik erscheinen. Wegen der hier vorhandenen Felsen ist der Zaun an einigen Stellen unterbrochen und auch weniger stabil als andernorts. Dies bedeutet, dass mehr Amphibien den Zaun umgehen konnten.

Die Zahl der erfassten Erdkröten erreichte dieses Jahr einen Höchststand seit 2004 (Abb. 14). Dagegen nimmt der Grasfroschbestand seit 2015 Jahr für Jahr ab.

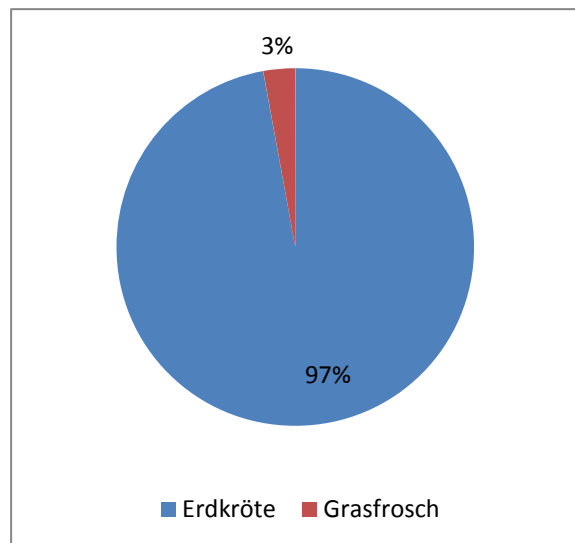


Abb. 11: Relative Häufigkeit der Arten

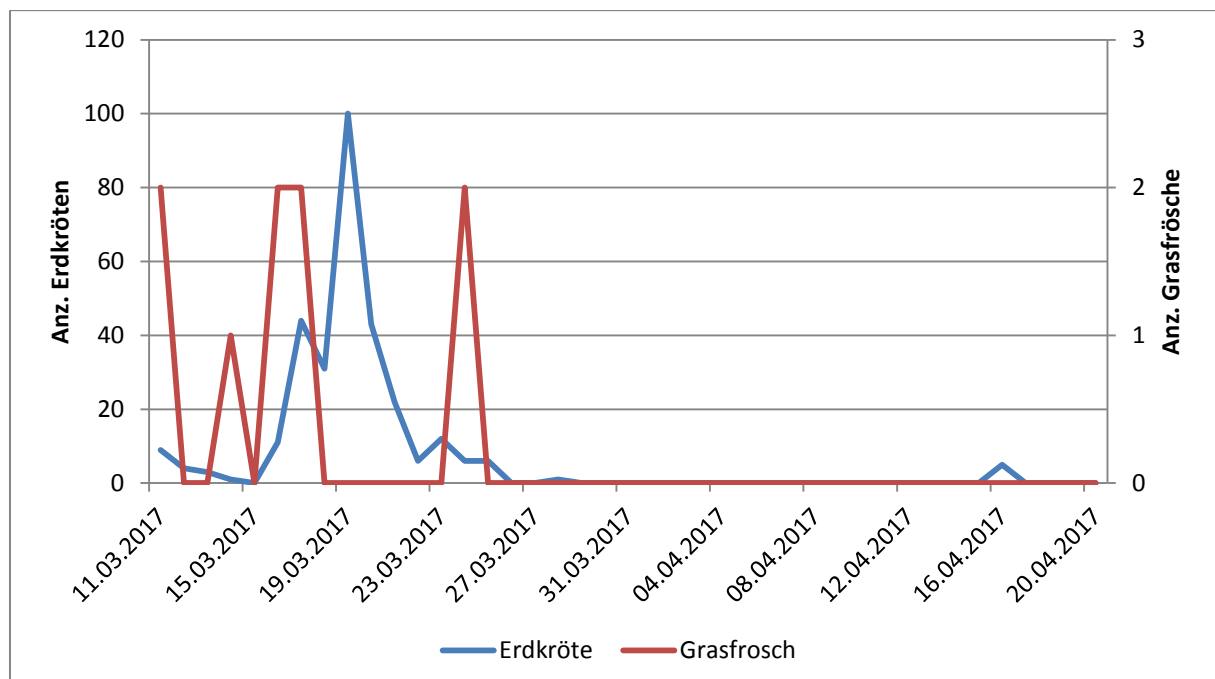


Abb. 12: Anzahl Tiere je Art und Datum

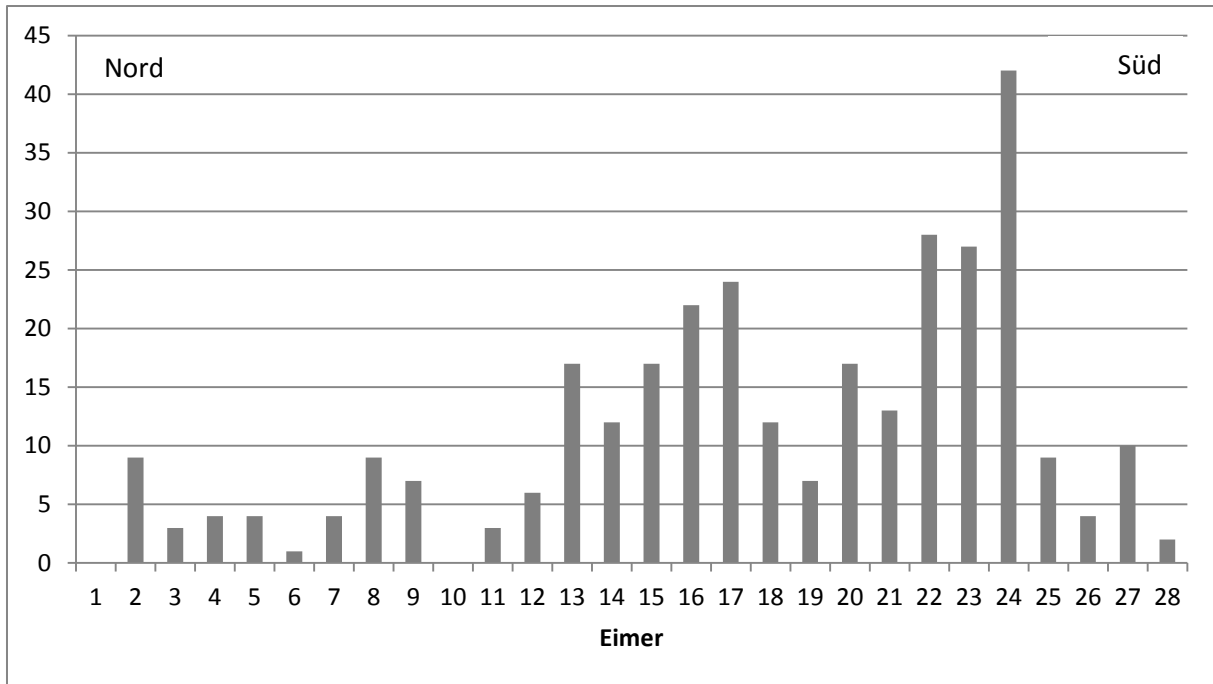


Abb. 13: Anzahl Tiere je Eimer

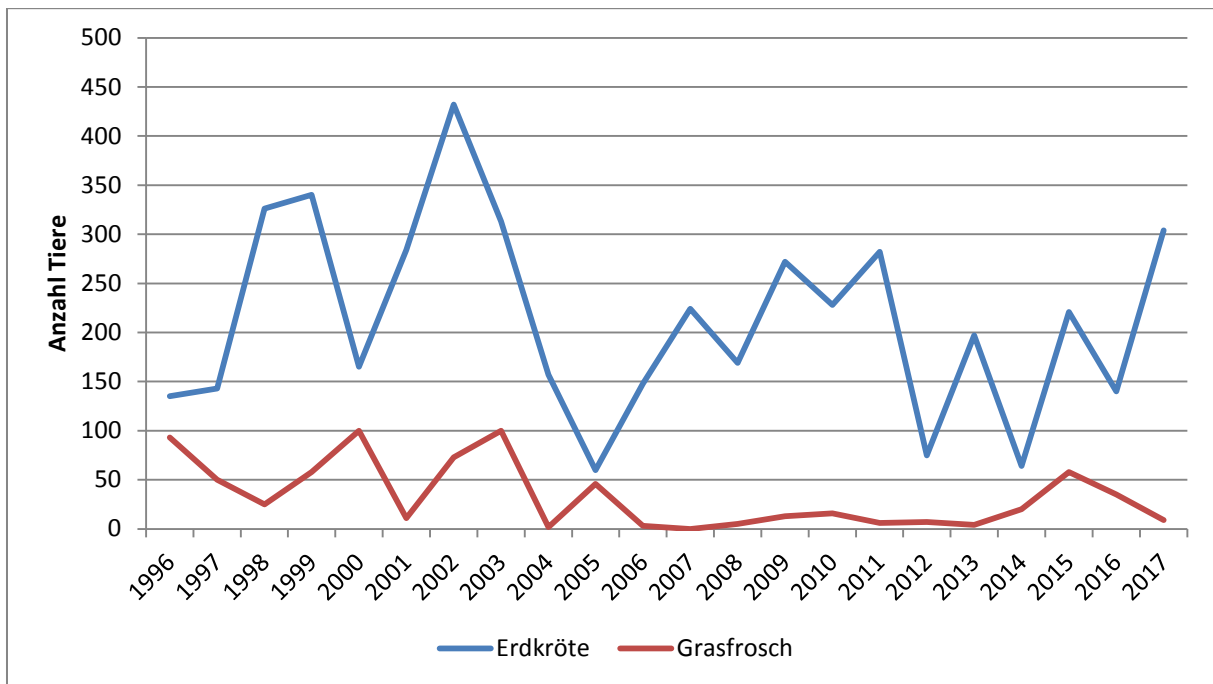


Abb. 14: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

## 2.2.4 Ferpicloz

In Ferpicloz erfolgt die Wanderung in beide Richtungen. Aus diesem Grund werden jeweils auf beiden Seiten der Strasse Zäune aufgestellt. Auch wird in der Statistik zwischen «Ferpicloz Nord» und «Ferpicloz Süd» unterschieden. Die permanenten Asthaufen, die anstelle der Blätter eingerichtet wurden, erwiesen sich als wirksam für den Schutz vor Raubtieren.

### 2.2.4.1 Ferpicloz Nord

In Ferpicloz findet man fünf Amphibienarten (Abb. 15). Die Erdkröte ist mit Abstand am stärksten vertreten, was wahrscheinlich auf das Vorhandensein von Fischen im Teich «Le Taconnet» zurückzuführen ist. In der Nacht vom 9. auf den 10. März wurden knapp 500 Erdkröten erfasst (Abb. 16). Die zweite Wanderungsspitze fand in der Nacht vom 18. auf den 19. März statt (mehr als 300 Individuen). Wie in Echarlens waren ab Ende März nur noch Bergmolche unterwegs.

Abbildung 17 dokumentiert, dass sich die Wanderung auch am westlichen Ende des Zauns abspielte. Aufgrund dieser Feststellung wurde Eimer 25 im Laufe der Aktion hinzugefügt. Der spätere Einsatz dieses Eimers erklärt denn auch, dass hier weniger Individuen erfasst wurden. In diesem Jahr haben zudem Freiwillige von Misterra zirka 100 Amphibien direkt auf der Strasse gerettet. Dem ist hinzuzufügen, dass die rund 200 Erdkröten, die eine Drittperson laut eigenen Angaben aus den Eimern genommen und auf die andere Strassenseite gebracht hat, nicht in der Statistik erscheinen.

Die Zahl der geretteten Tiere ging im Vergleich zu 2016 leicht zurück (Abb. 18). Im Vergleich mit den Vorjahren sind die Zahlen jedoch ziemlich stabil.

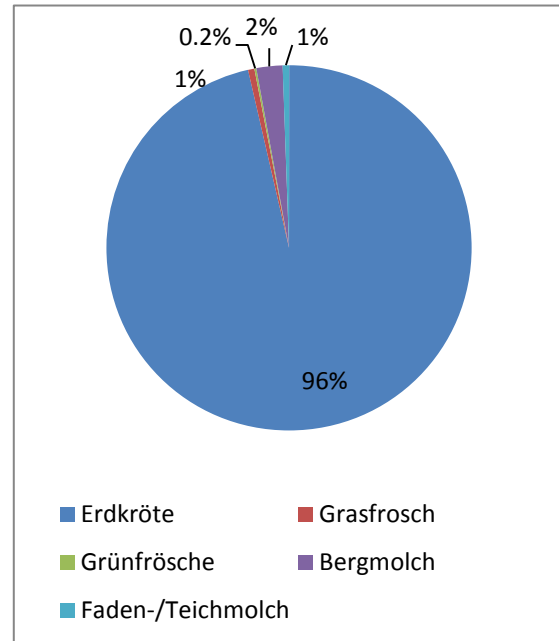


Abb. 15: Relative Häufigkeit der Arten

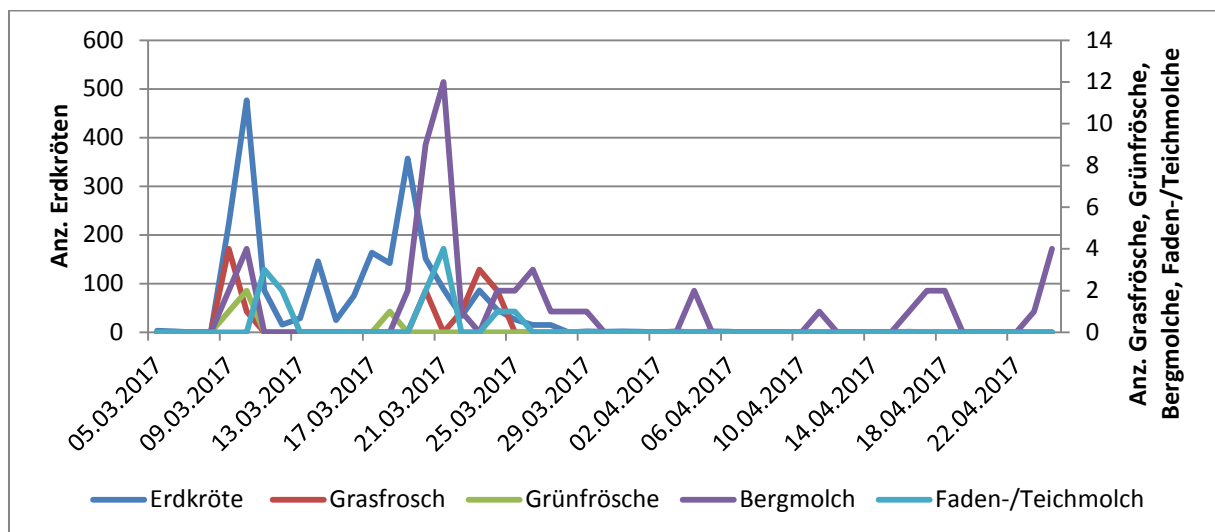


Abb. 16: Anzahl Tiere je Art und Datum

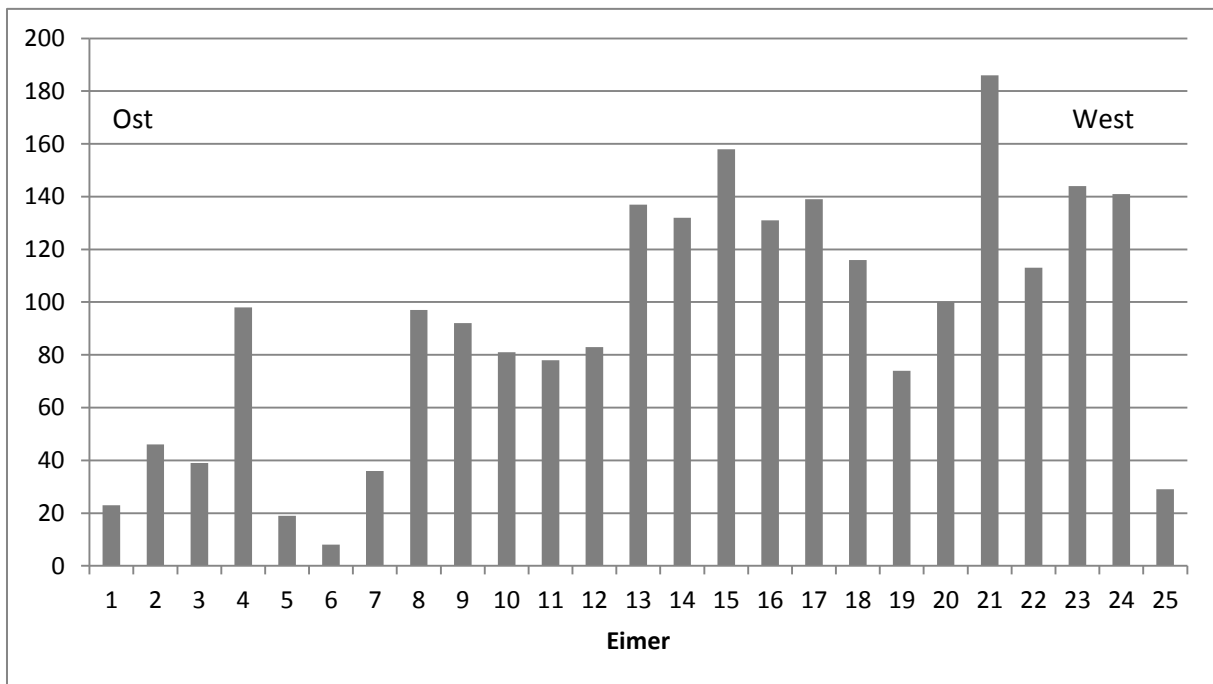


Abb. 17: Anzahl Tiere je Eimer

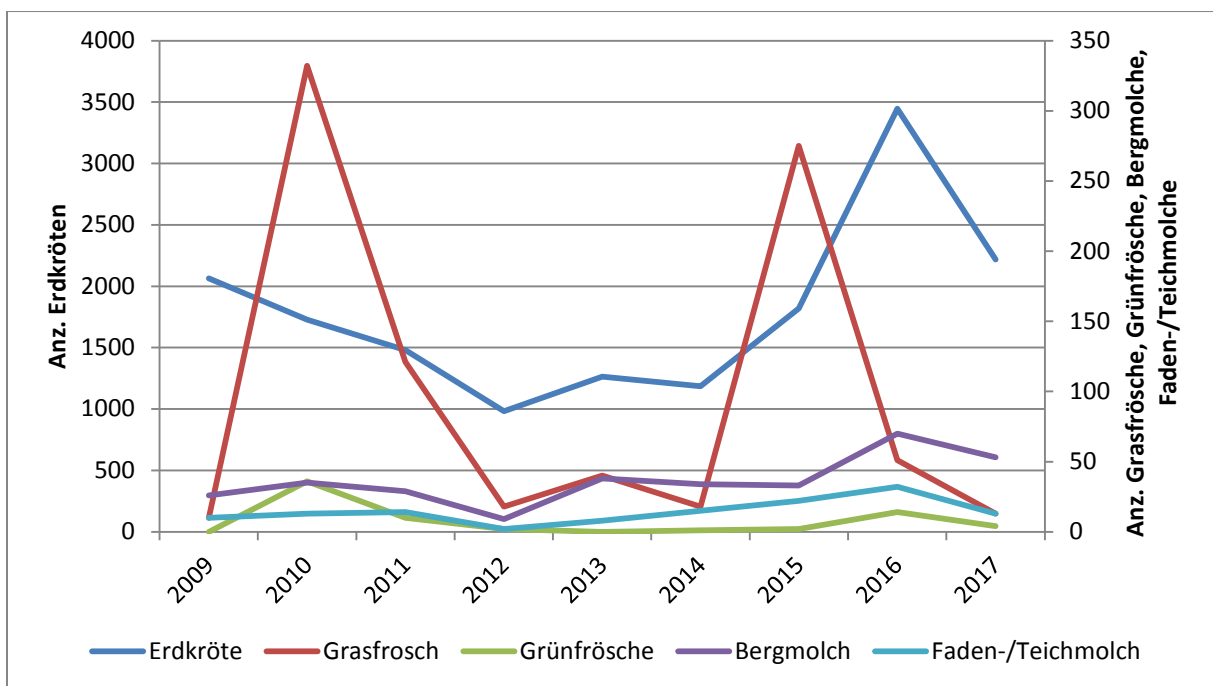


Abb. 18: Bestandentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns



### 2.2.4.2 Ferpicloz Süd

Wie erwartet ist die relative Häufigkeit der verschiedenen Arten vergleichbar mit der bei Ferpicloz Nord (Abb. 19). Auch hier ist die Erdkröte deutlich am stärksten vertreten. In der Nacht vom 16. auf dem 17. März wurden die meisten Tiere erfasst (Abb. 20). Die Wanderung Anfang April ist wahrscheinlich der Rückkehr der Tiere und nicht spät aufgebrochener Individuen geschuldet. Die Tatsache, dass Tiere auf ihrem Rückweg erfasst wurden, lässt sich damit erklären, dass auf beiden Seiten der Strasse Zäune aufgestellt wurden.

Insgesamt wurden hier weniger Individuen gezählt als bei Ferpicloz Nord. Abbildung 21 zeigt deutlich auf, dass die Wanderung hauptsächlich im Zentrum des Zauns stattfand (Eimer E) und dass sie sich ansonsten auf tieferem Niveau relativ gleichmässig auf die übrigen Eimer verteilte. Der Vergleich mit den Vorjahren fällt ähnlich aus wie bei Ferpicloz Nord (Abb 22): Die Gesamtzahl der erfassten Tiere nahm ab, doch liegt diese Zahl im Durchschnitt der vergangenen Jahre.

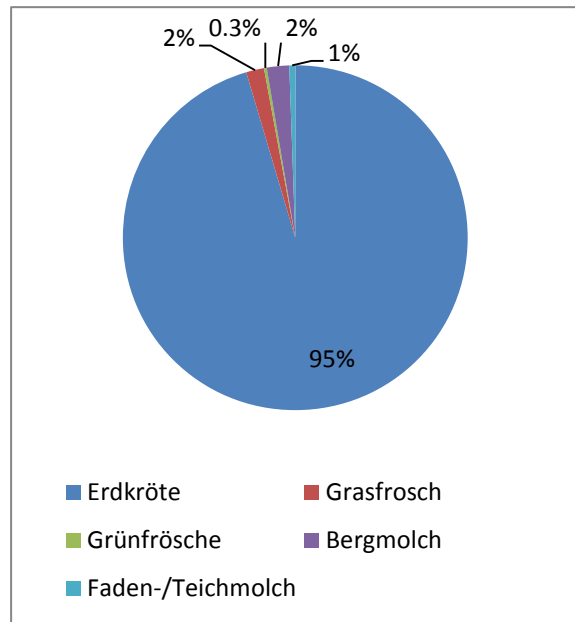


Abb. 19: Relative Häufigkeit der Arten

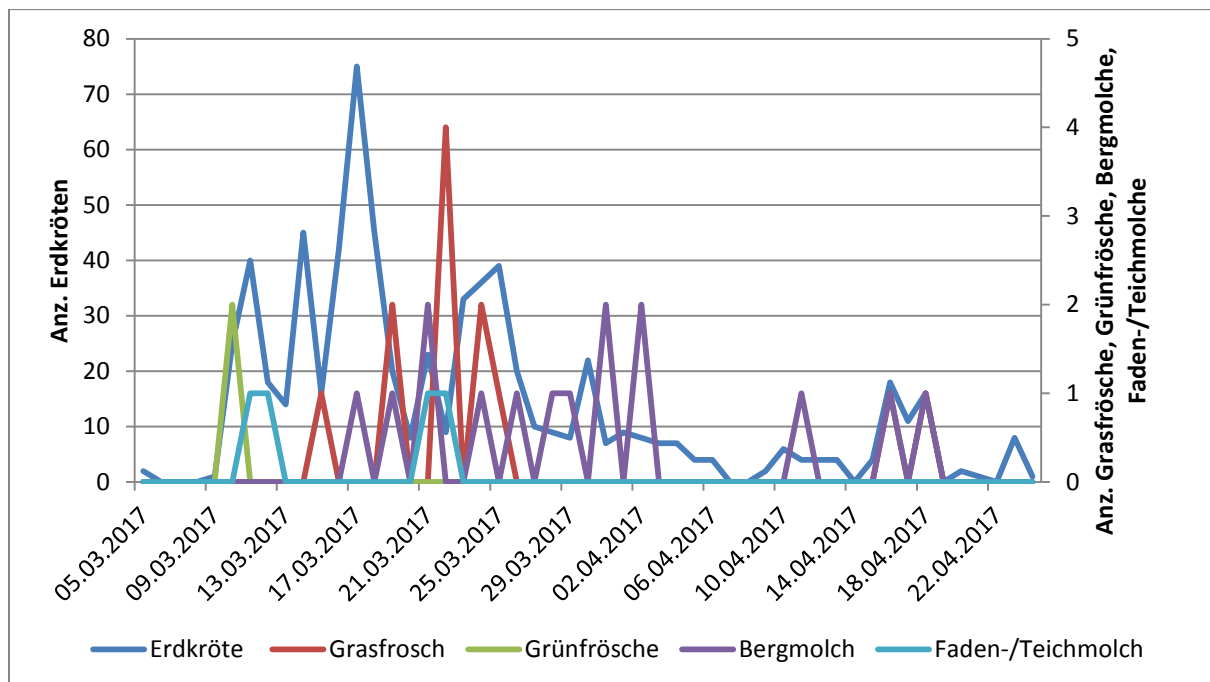


Abb. 20: Anzahl Tiere je Art und Datum

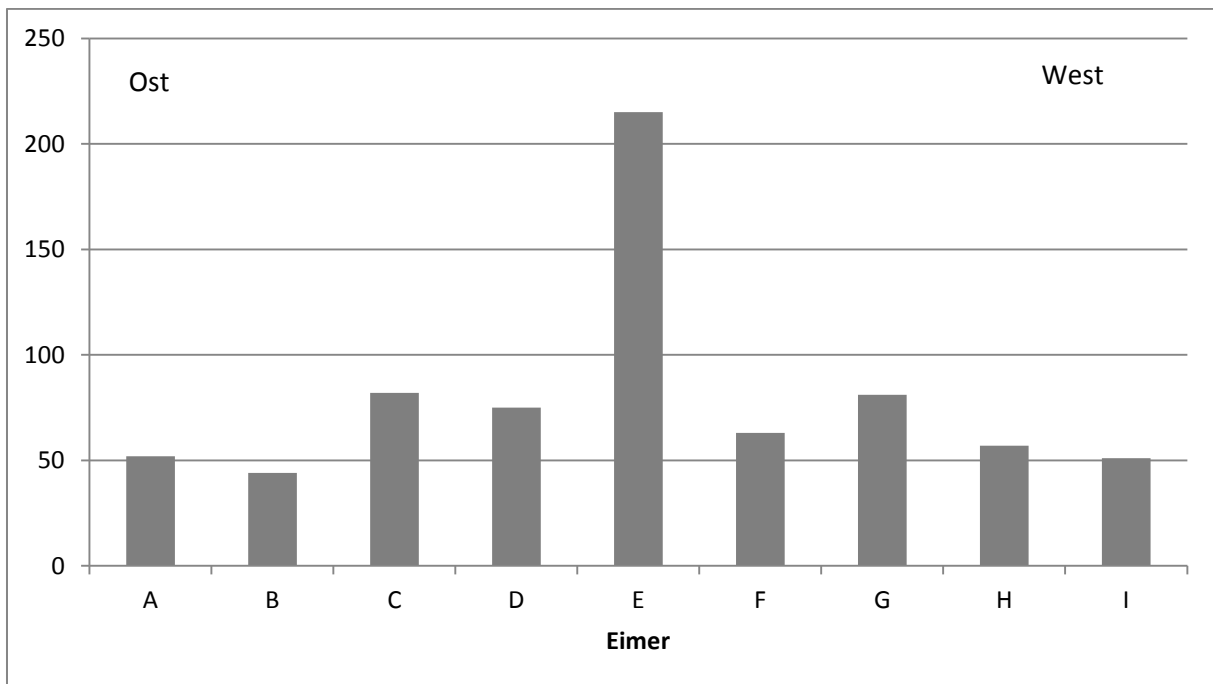


Abb. 21: Anzahl Tiere je Eimer

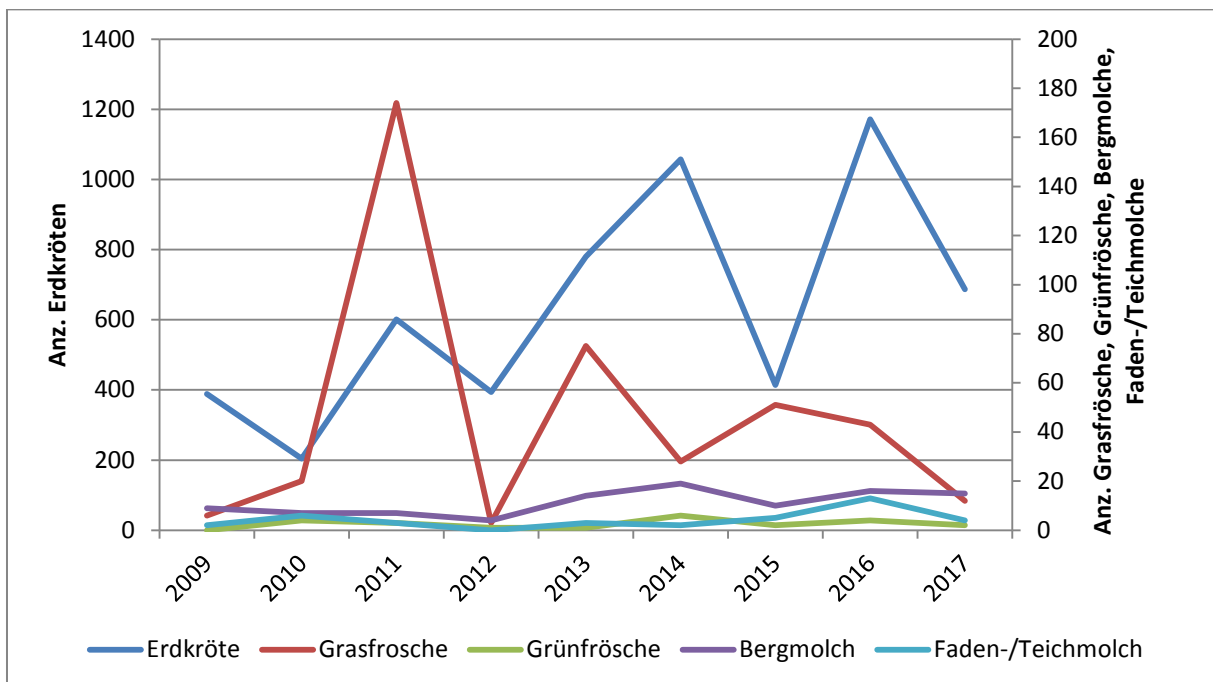


Abb. 22: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.5 Grandsivaz

In Grandsivaz sind alle sieben von der Rettungsaktion betroffenen Amphibienarten vertreten (Abb. 23). Der Bergmolch war mit 34 % am stärksten vertreten, gefolgt vom Faden-/Teichmolch mit 26 %. Die Aktion begann in Grandsivaz wahrscheinlich nach der ersten Wanderungsspitze. Interessanterweise fand die wichtigste Wanderungsspitze des Grasfrosches am 6. März und die des Grünfrosches erst am 16. April statt (Abb. 24). Dies zeigt, dass es sich im ersten Fall um eine früh aktive und im zweiten Fall um eine spät aktive Art handelt. Insgesamt verteilt sich die Wanderung der Molche auf mehr Tage als die der Frösche und Kröten.

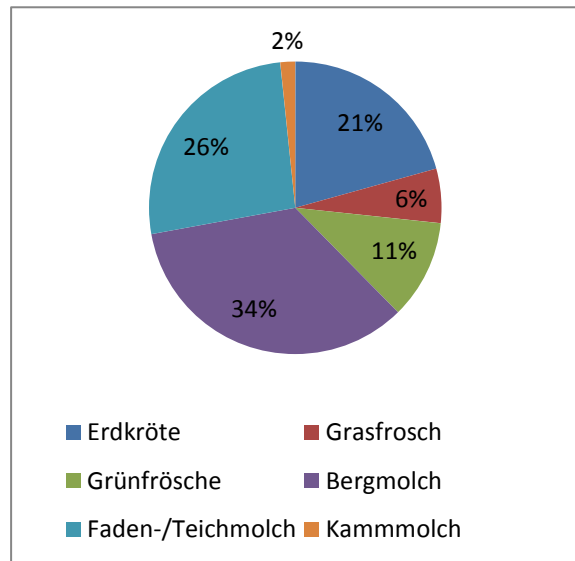


Abb. 23: Relative Häufigkeit der Arten

Die Wanderung fand vor allem bei den Eimern 11 bis 14 statt, die sich in der Waldzone befinden (Abb. 25). Bei den beiden Zaunenden (beim Wald im Norden wie auch auf der Feldseite im Süden) verteilte sich die Wanderung relativ gleichmässig auf die verschiedenen Eimer.

Im Vergleich zu 2016 nahm die Zahl der geretteten Tiere leicht ab (Abb. 26). Vergleicht man jedoch die diesjährigen Zahlen mit denen der früheren Jahre, ist dies nicht alarmierend. Trotzdem muss der starke Rückgang der Erdkrötenbestände seit 2007 unterstrichen werden. 2016 fand die Frühjahrsaktion unter Witterungsbedingungen statt, die optimal für die Amphibienwanderung waren; zudem war der Zaun vor der ersten Wanderungsspitze bereit.

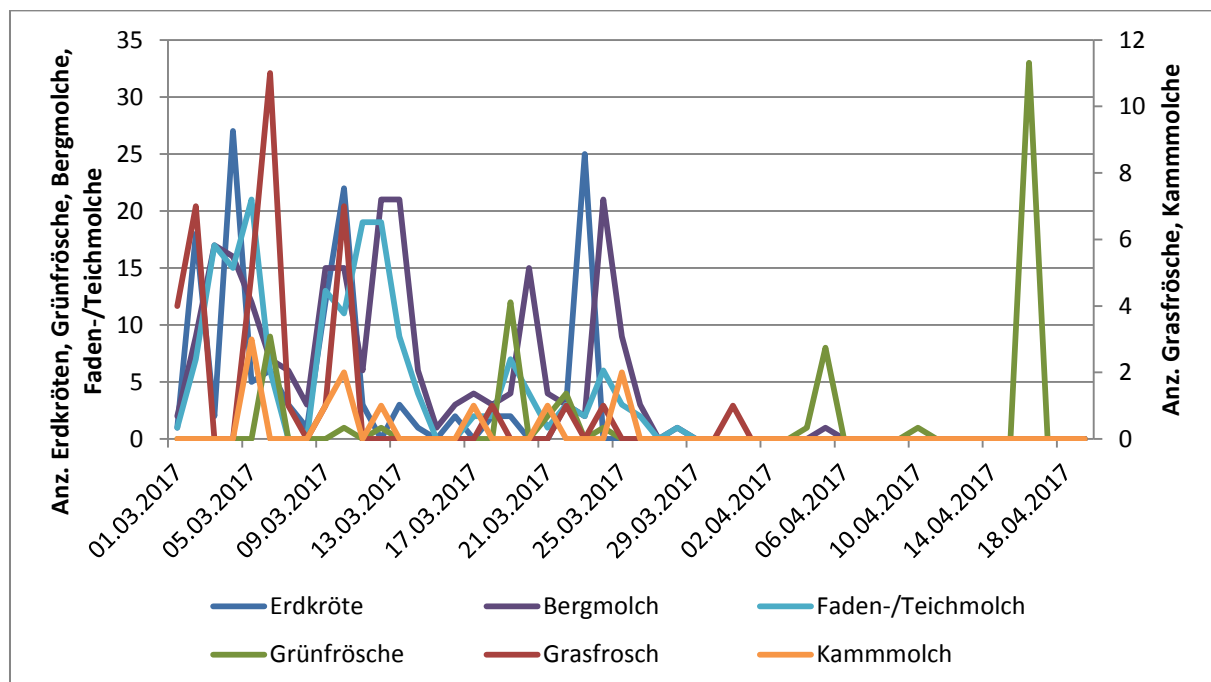


Abb. 24: Anzahl Tiere je Art und Datum

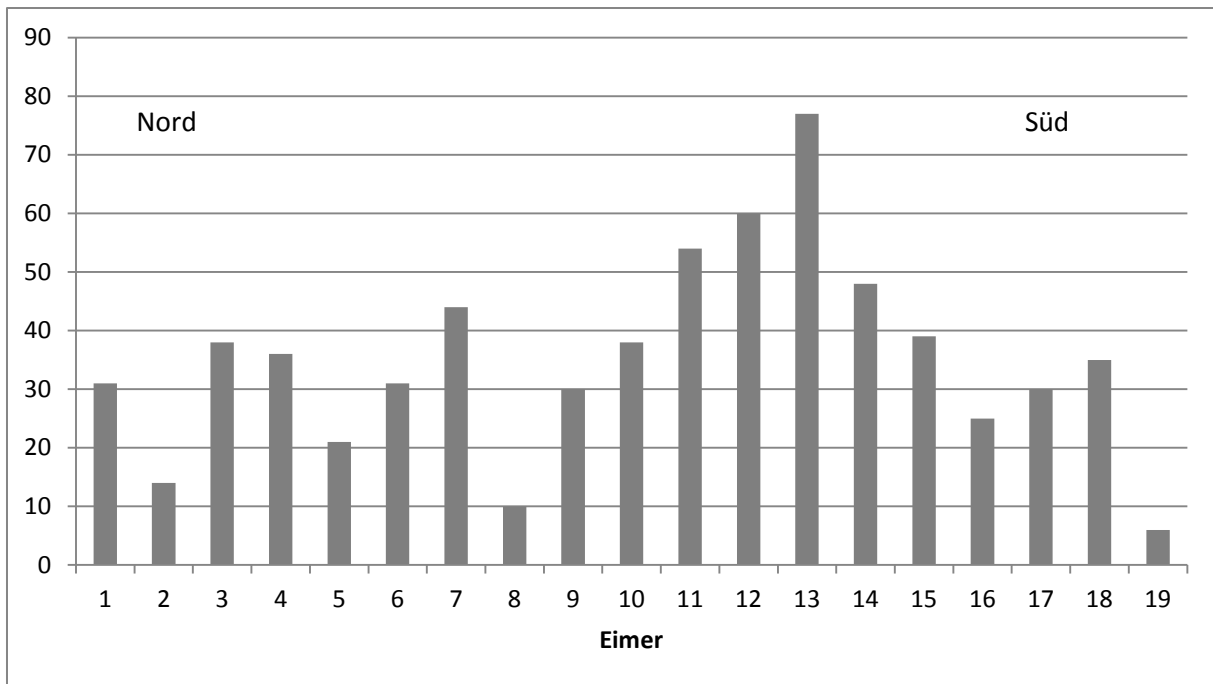


Abb. 25: Anzahl Tiere je Eimer

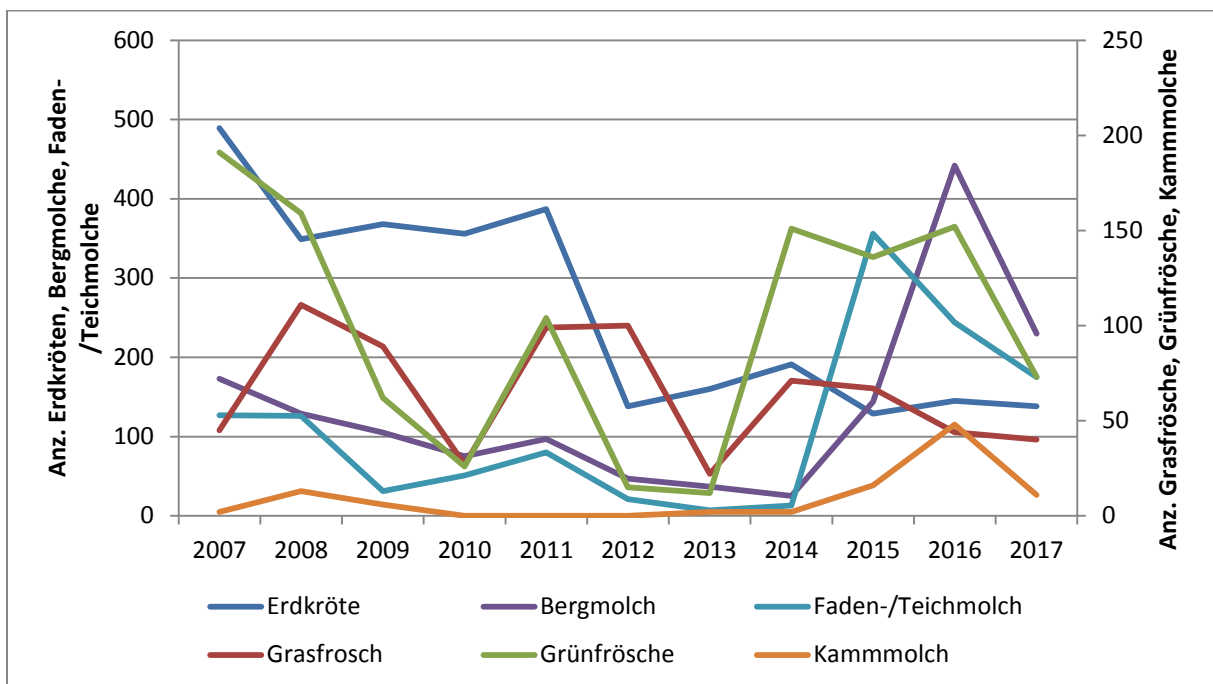


Abb. 26: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.6 La Neirigue

In La Neirigue findet man fünf Amphibienarten (Abb. 27). Der Grasfrosch stellte die Mehrheit der erfassten Tiere (70 %), gefolgt von der Erdkröte (18 %) und dem Bergmolch (11 %). Zum zweiten Mal in Folge wurden Fadenmolche erfasst (8 Tiere). Die freiwilligen Helferinnen und Helfer zählten nur 2 Grünfrösche. Die Wanderungsspitze des Grasfrosches fand mit 979 Individuen am 10. März statt (Abb. 28). Die Erdkröten waren vom 18. bis 20. März besonders aktiv (578 Individuen). Die Zahlen bestätigen erneut, dass die Wanderung des Bergmolchs regelmässiger verläuft als bei anderen Arten.

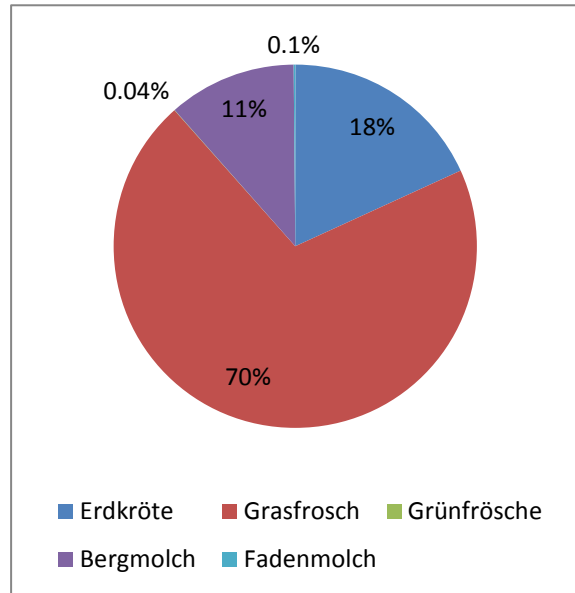


Abb. 27: Relative Häufigkeit der Arten

Die Wanderung trug sich hauptsächlich im Zentrum des Zauns zu, bei den Eimern 11 bis 13 (Abb. 29). Beim nördlichen Ende des Zauns (Eimer 18 bis 22) war eine weitere wichtige Route. An dieser Stelle muss auch die Revitalisierung des Biotops La Neirigue erwähnt werden, wo sich die Amphibien fortpflanzen. Denn so sehr die Rettung der Amphibien beim Queren von Strassen wichtig ist, darf die Sicherstellung von hochwertigen Laichplätzen nicht vernachlässigt werden.

Bei allen hier vorhandenen Arten wurden dieses Jahr mehr Tiere gerettet als 2016 (Abb. 30). Die Zahl der erfassten Grasfrösche nahm im Vergleich zum Vorjahr um 56 % zu. Das Berichtsjahr ist auch das erste Jahr, in welchem mehr als 1000 Erdkröten erfasst worden sind. Die Frösche, die 2015 als Grünfrösche erfasst wurden, wurden wahrscheinlich falsch erfasst und waren wohl in Tat und Wahrheit Grasfrösche.

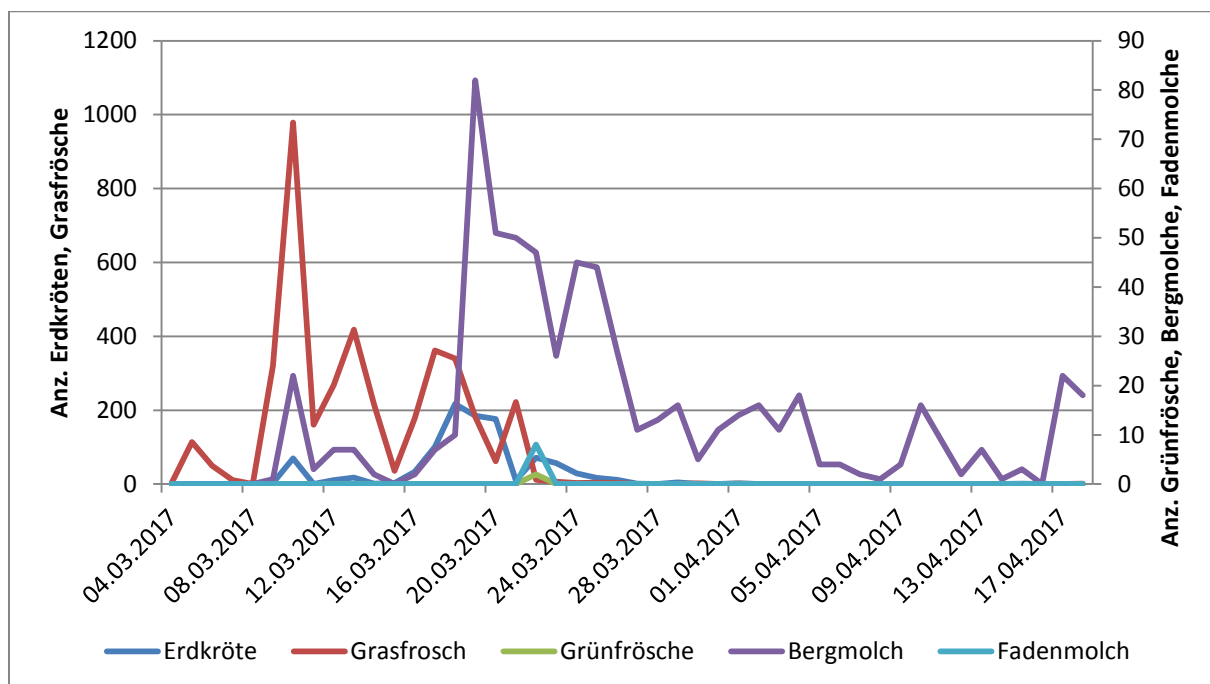


Abb. 28: Anzahl Tiere je Art und Datum

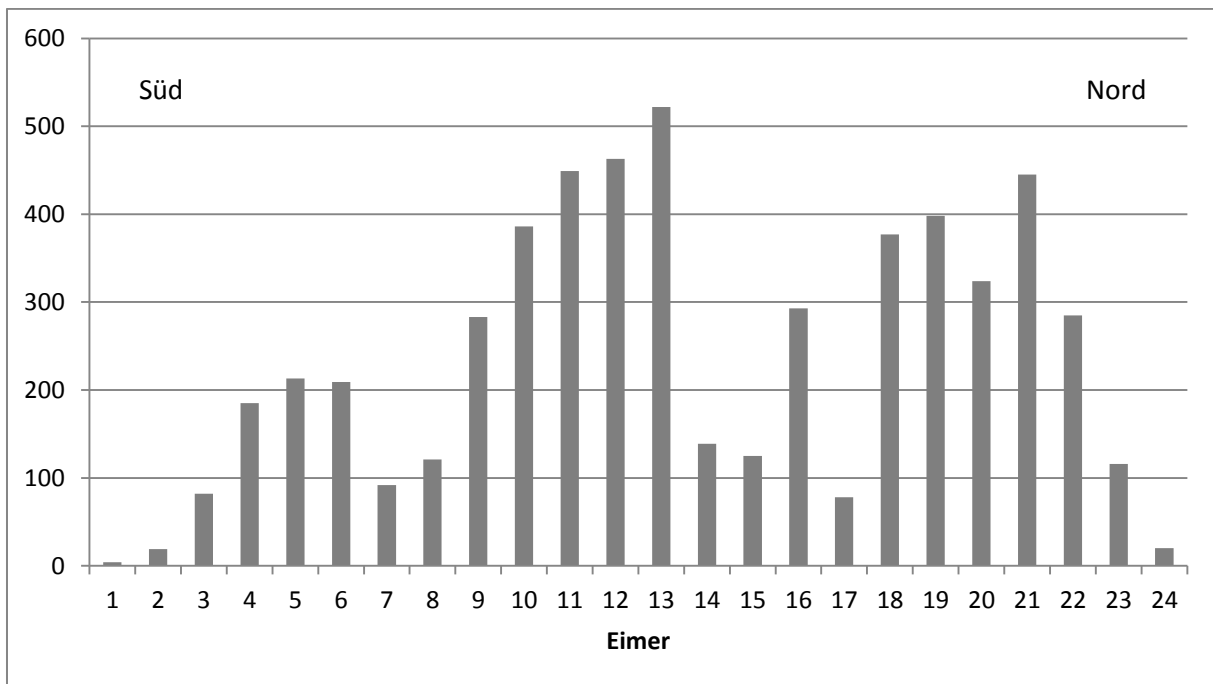


Abb. 29: Anzahl Tiere je Eimer

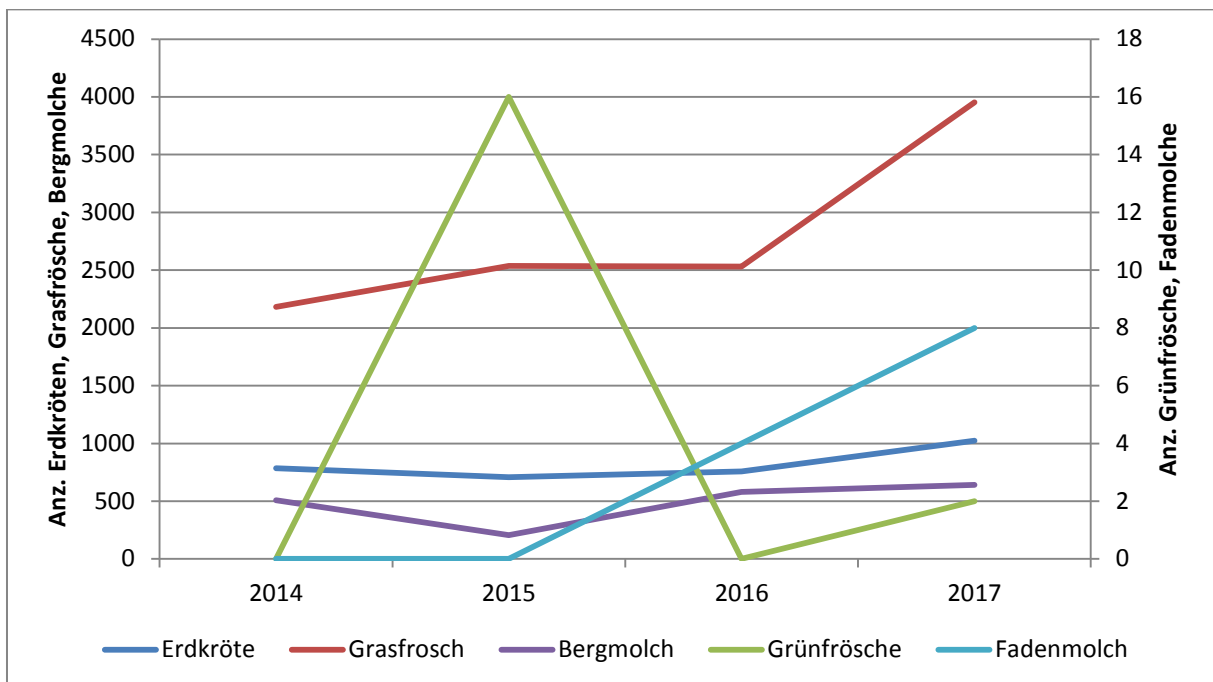


Abb. 30: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.7 Lac de Lussy

Der Zaun bei Lac de Lussy wurde dieses Jahr zum zweiten Mal aufgestellt. Zum ersten Mal wurde ein Teichmolch gesichtet und fotografiert. Die Erdkröten machten mit 76 % die Mehrheit aus, gefolgt vom Bergmolch mit 17 % (Abb. 31). Bei diesem Zaun gab es dieses Jahr mehr Grünfrösche als Grasfrösche. Für alle Arten war die Wanderungsspitze am 19. März (Abb. 32). Die Wanderung fand hauptsächlich im März statt, doch wurden im April noch rund sechzig Individuen gezählt.

Im nördlichen Teil des Zauns (Eimer 10 bis 13) wurden die meisten Tiere erfasst (Abb. 33). Das Gelände beim südlichen Teil des Zauns war sehr feucht. So musste ein rund 10 m langer Teil des Zauns zu Beginn der Aktion versetzt werden, um zu verhindern, dass sich eine Wasserpfütze bildete.

Die Zahl der geretteten Tiere sank von 1337 im Jahr 2016 auf 1063 im Berichtsjahr. Einzig die Zahl der Bergmolche und der Faden-/Teichmolche nahm dieses Jahr zu.

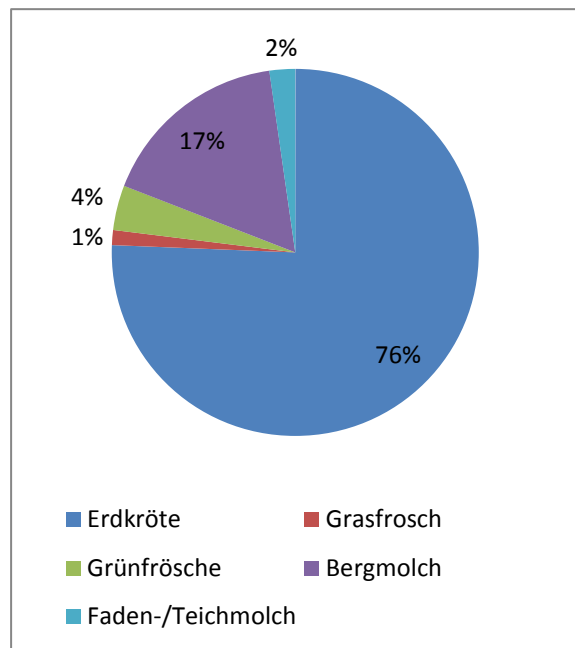


Abb. 31: Relative Häufigkeit der Arten

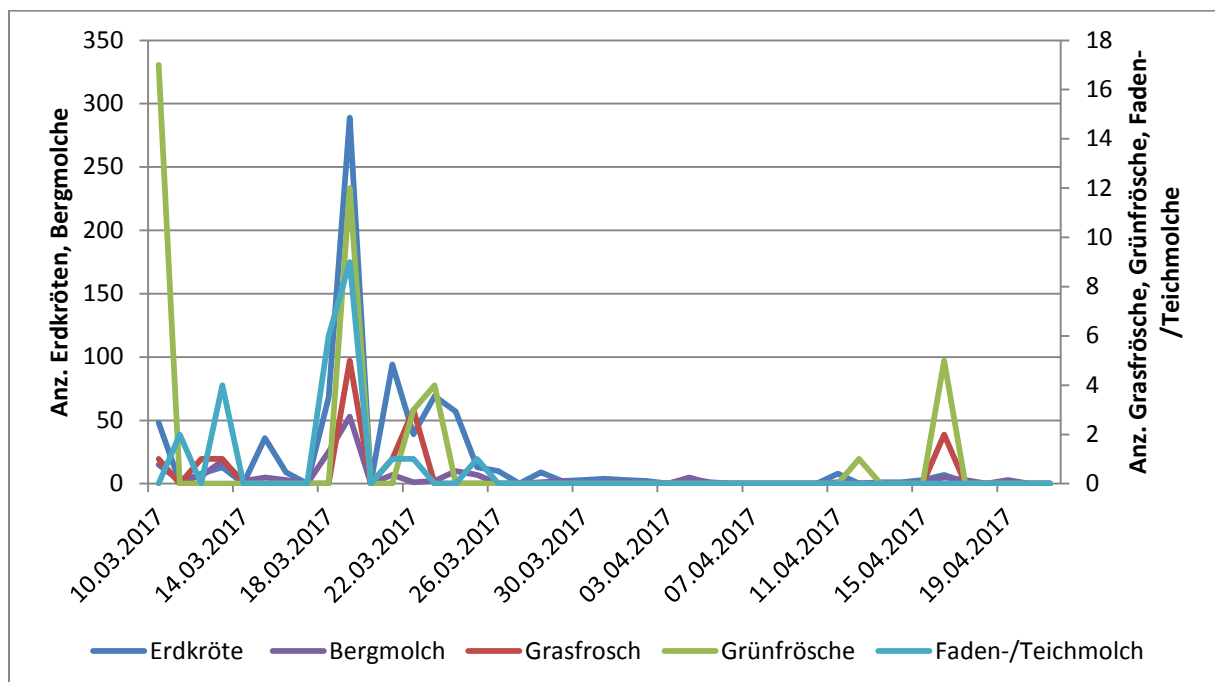


Abb. 32: Anzahl Tiere je Art und Datum

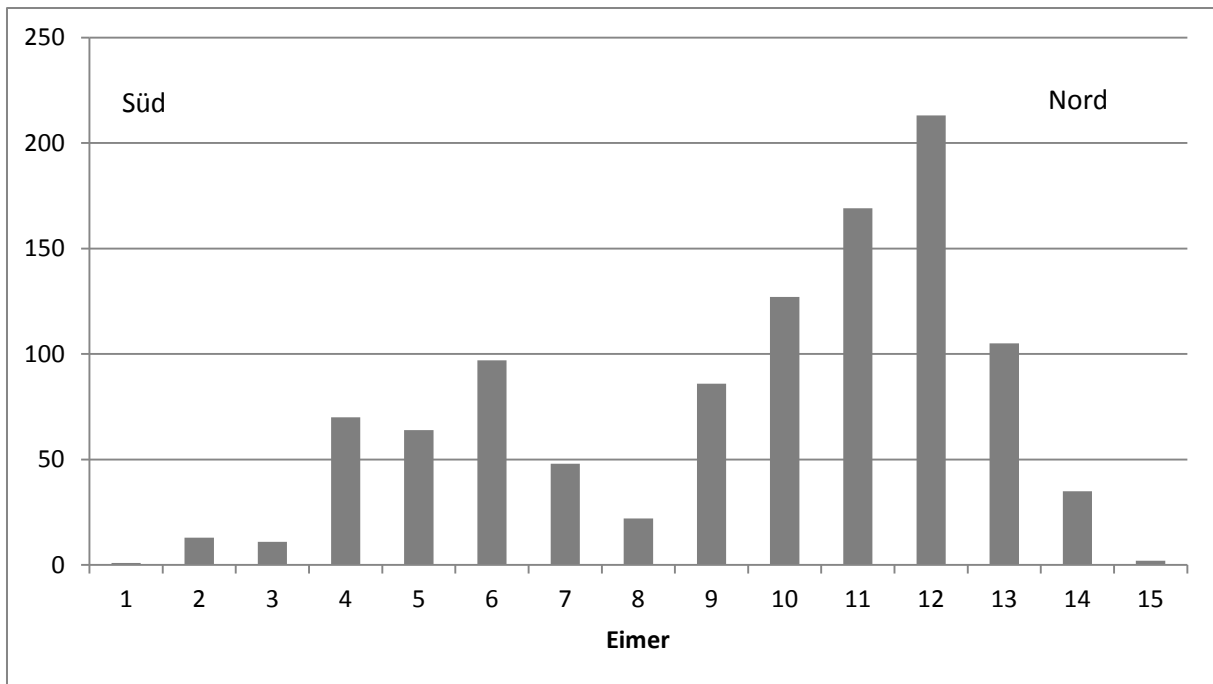


Abb. 33: Anzahl Tiere je Eimer

### 2.2.8 Magnedens

In Magnedens sind alle sieben von der Rettungsaktion betroffenen Amphibienarten vertreten (Abb. 34). Der Bergmolch (61 %) und der Grasfrosch (34 %) machten den Hauptteil der hier gezählten Tiere aus. Daneben wurden auch 17 Kammolche gerettet. Auch hier finden die Wanderungen des Grasfrosches und des Grünfrosches versetzt statt (Abb. 35). Die grösste Wanderungsspitze des Grasfrosches war am 9. März. Magnedens ist der einzige Standort, bei dem bis zum Rückbau des Zauns am 20. April Bergmolche in grosser Zahl unterwegs waren.

Aus Abbildung 36 geht hervor, dass der Zaun sehr gut platziert war: Die Wanderung konzentrierte sich auf das Zentrum des Zauns und nahm gegen beide Enden hin regelmässig ab. Mit der Verlängerung des Zauns um 30 m konnte der Tod zahlreicher Amphibien verhindert werden. Die Gesamtzahl der erfassten Tiere stieg von 4675 im Jahr 2016 auf 9861 im Jahr 2017 (Abb. 37). Die Zahl der Kammolche blieb stabil. Alle anderen Bestände nahmen zu – ganz besonders die des Bergmolchs und des Grasfrosches.

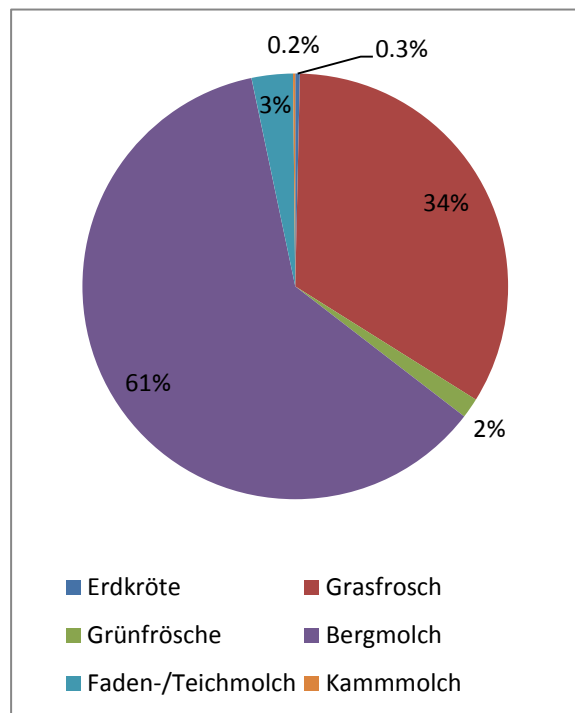


Abb. 34: Relative Häufigkeit der Arten



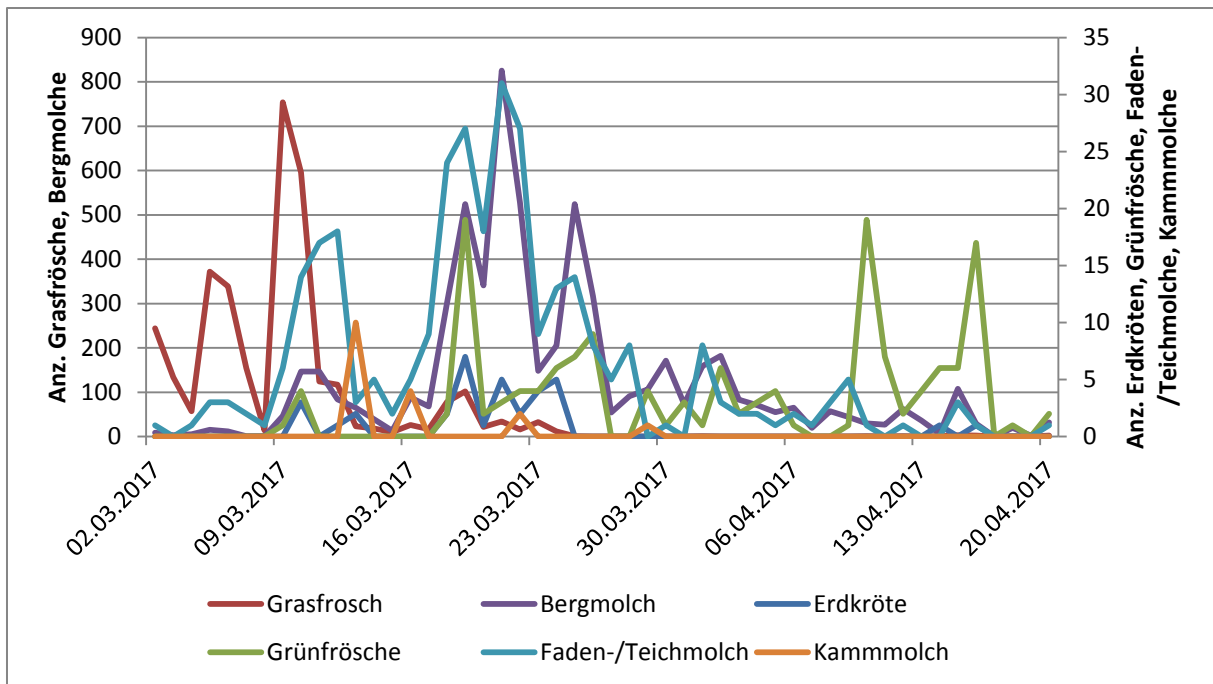


Abb. 35: Anzahl Tiere je Art und Datum

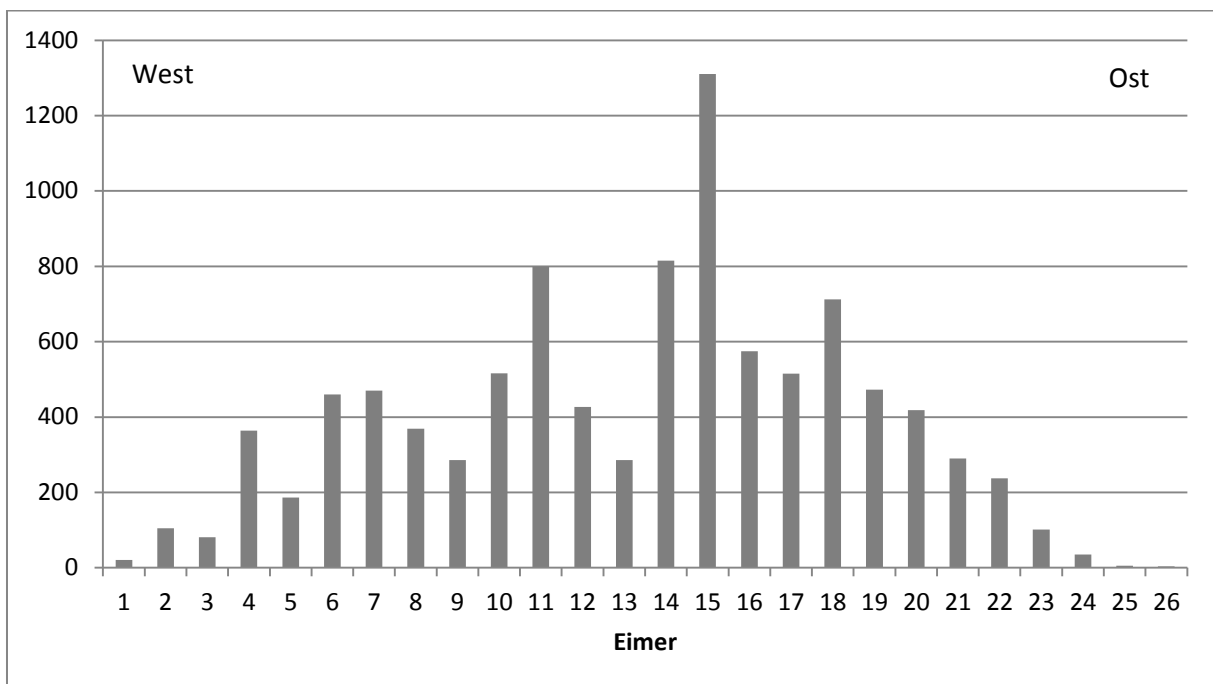


Abb. 36: Anzahl Tiere je Eimer

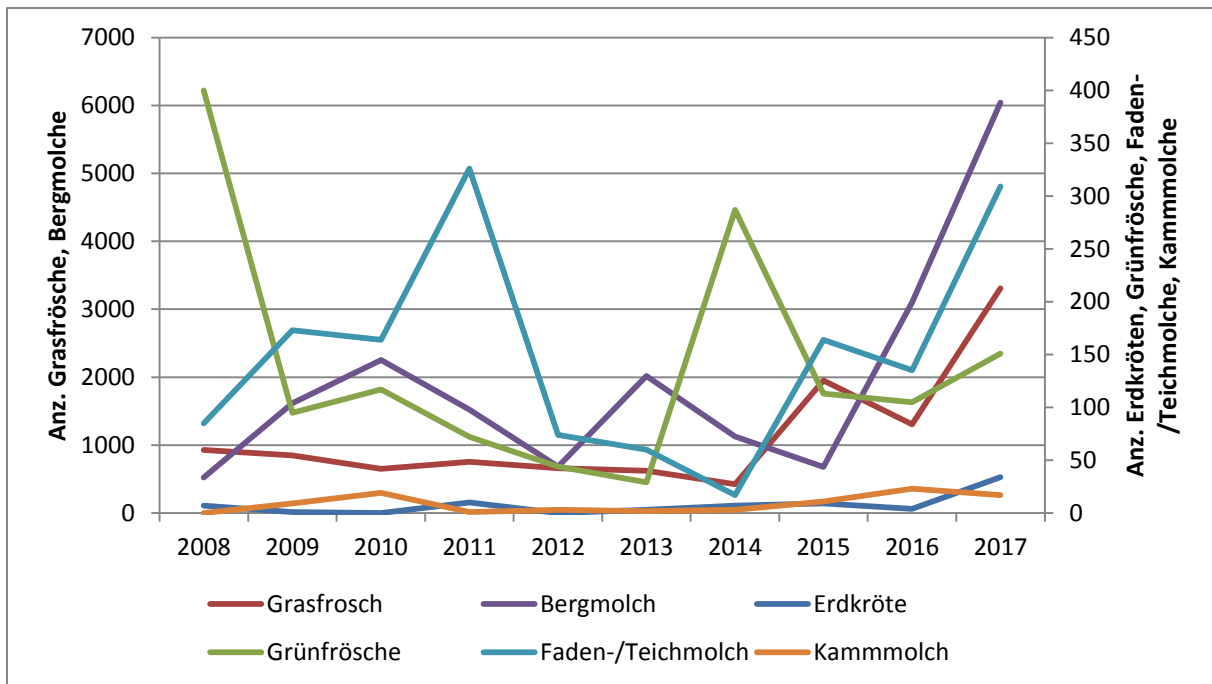


Abb. 37: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.9 Rohrmoos

Weil dieser Standort höher gelegen ist (ca. 1030 m ü. M.), haben die Strassenwärter des Sensebezirks den Zaun erst am 16. März aufgestellt. Hier findet man vor allem Bergmolche (Abb. 38). Die Wanderungsspitze des Grasfrosches fand am 19. März statt (Abb. 39). In der Nacht vom 26. März, der aktivsten Nacht, wanderten rund 30 Bergmolche. Am 18. April war der letzte Fadenmolch unterwegs.

Dieses Jahr wurde der 2. Abschnitt des Zauns nicht aufgestellt (Abb. 40). Die Wanderung ging hauptsächlich im Zentrum des Zauns vonstatten (Abb. 41). Im Übrigen wurden mehr Individuen beim südlichen Ende des Zauns als an dessen nördlichen Ende erfasst. Die Zahl der Erdkröten und Grasfrösche blieb stabil im Vergleich zu den letzten Jahren (Abb. 42). Seit 2000 nahm die Zahl der Grasfrösche allerdings ab. Bei den Molchen ist der Rückgang im Vergleich zu 2016 ausgeprägt.

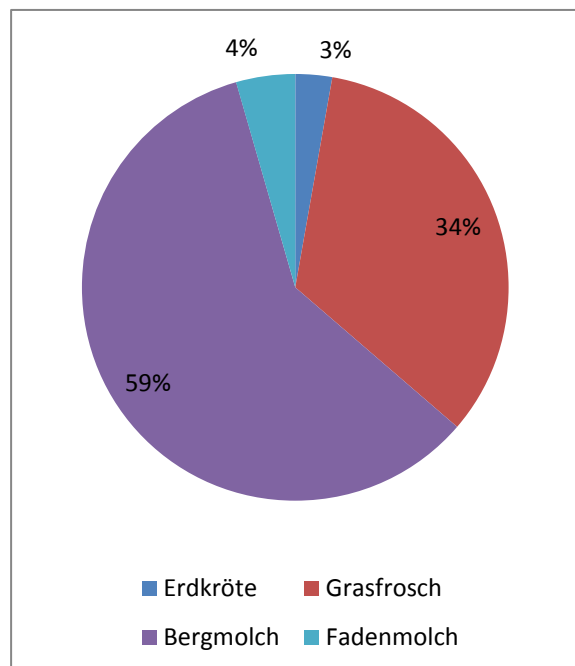


Abb. 38: Relative Häufigkeit der Arten

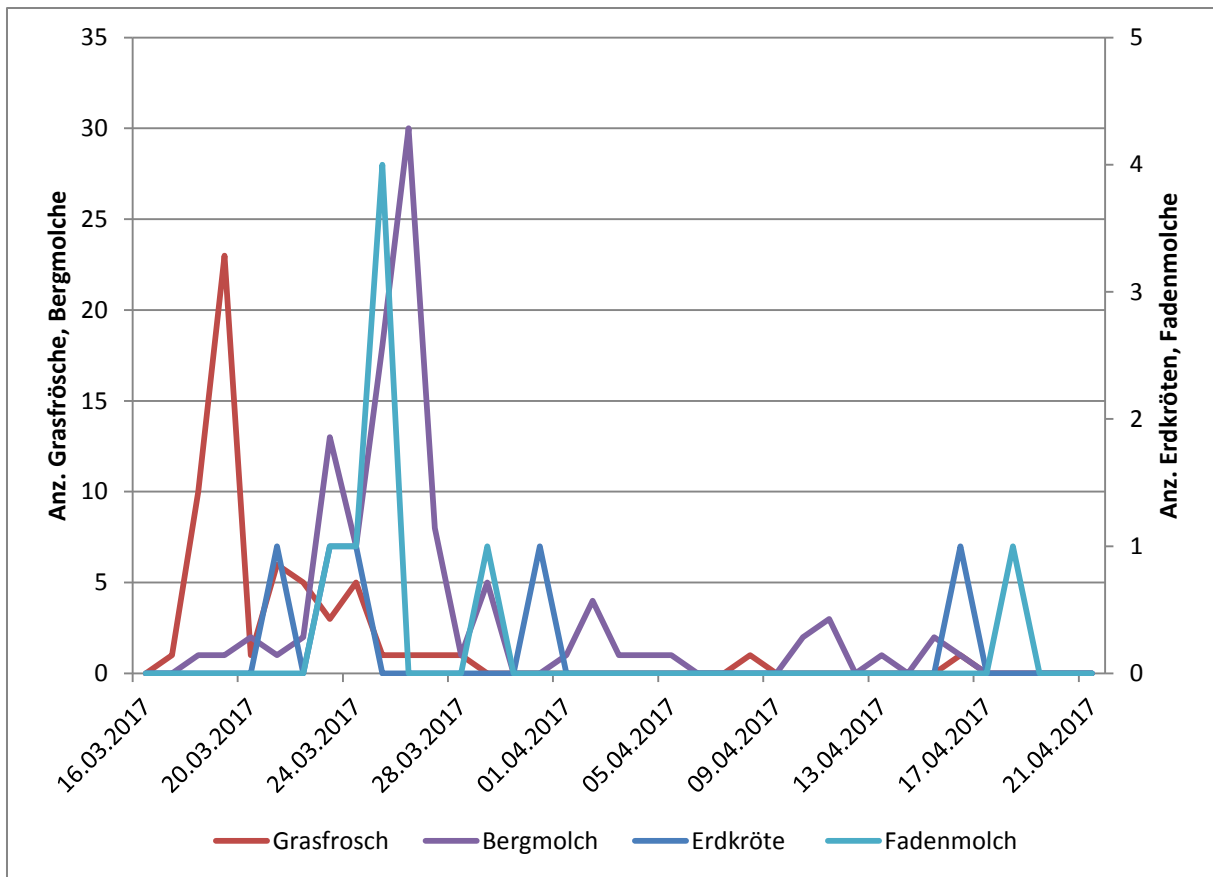


Abb. 39: Anzahl Tiere je Art und Datum



Abb. 40: Schutzzaun bei Rohrmoos 2017

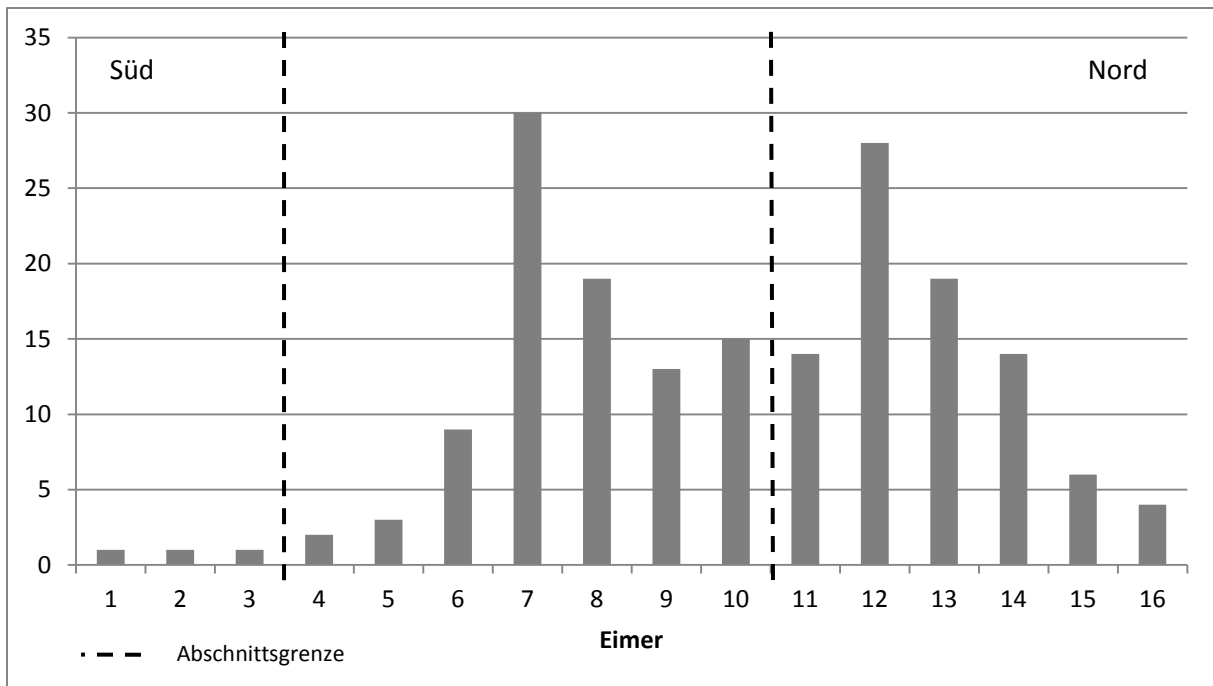


Abb. 41: Anzahl Tiere je Eimer

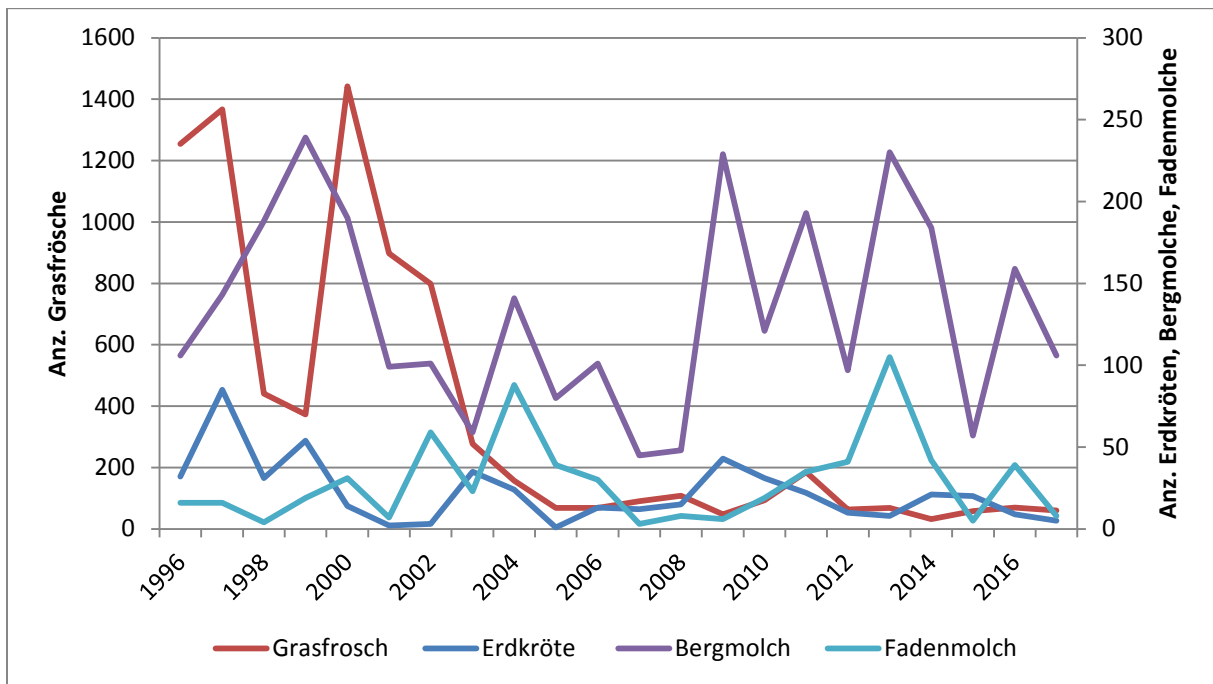


Abb. 42: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.10 Seedorf

Der Zaun bei Seedorf wurde dieses Jahr zum dritten Mal aufgestellt. Er wurde im Osten verlängert. Die permanenten Asthaufen, die anstelle der Blätter eingerichtet wurden, erwiesen sich als wirksam für den Schutz vor Raubtieren. Wohl sind hier fünf Amphibienarten vertreten, doch überwiegt die Erdkröte mit 2802 Individuen deutlich (Abb. 43). Dies lässt sich mit dem Vorhandensein von Fischen im Laichgewässer (Lac de Seedorf) erklären. Wie an anderen Standorten wurde wohl auch hier ein Teil der Wanderung verpasst (der Zaun wurde am 3. März eingerichtet). Am 10. März waren hier am meisten Erdkröten unterwegs. Damit war knapp die Hälfte der Individuen in der ersten Woche der Frühjahrsaktion unterwegs (Abb. 45).

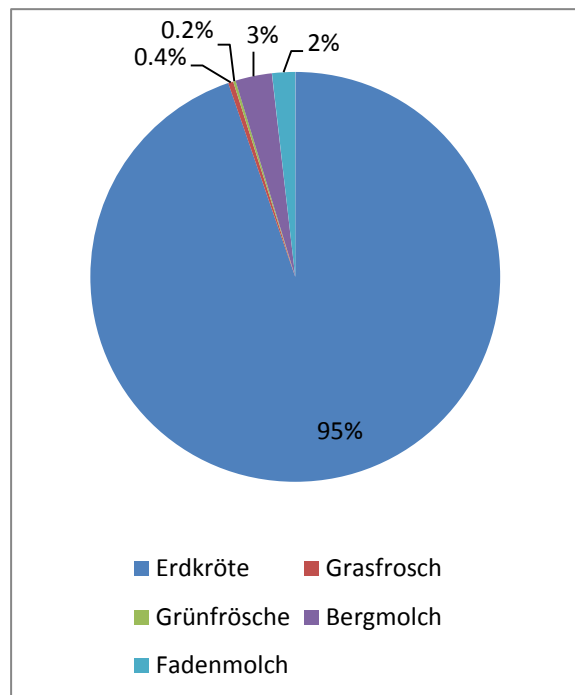


Abb. 43: Relative Häufigkeit der Arten

Die Wanderung fand schwergewichtig beim westlichen Teil des Zauns statt (Abb. 46), was bedeutet, dass die diesjährige Verlängerung des Zauns an dieser Stelle gerechtfertigt war. Weil der Zaun erst seit wenigen Jahren aufgestellt wird und weil dessen Länge immer wieder angepasst wurde, lassen sich kaum Aussagen zur Entwicklung von einem Jahr zum anderen machen (Abb. 47). Immerhin kann festgehalten werden, dass die Zahl der erfassten Arten seit 2015 relativ stabil ist.

Überraschenderweise fand ein freiwilliger Helfer zweimal eine Kreuzkröte in einem Eimer vor (Abb. 44). Dies kann mit dem Vorhandensein von Kreuzkrötenbeständen im Westen von Noréaz und mit der Tatsache, dass sich die jungen Kreuzkröten gerne weit verstreuen, erklärt werden.



Abb. 44: Kreuzkröte

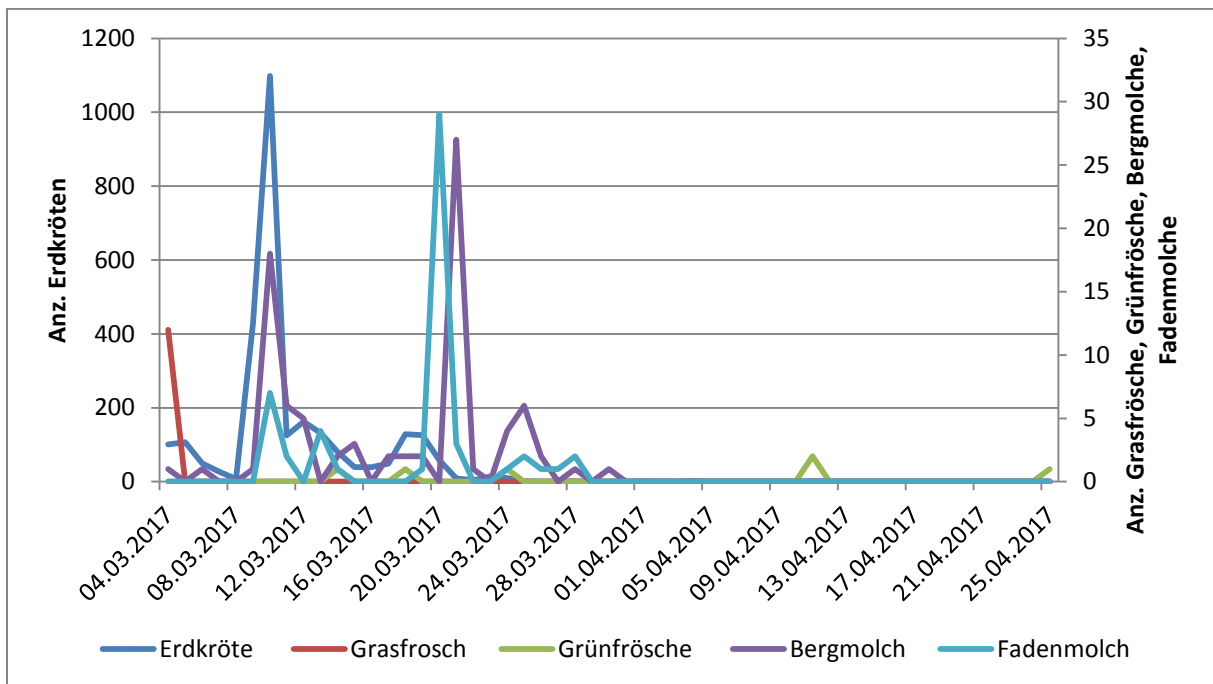


Abb. 45: Anzahl Tiere je Art und Datum

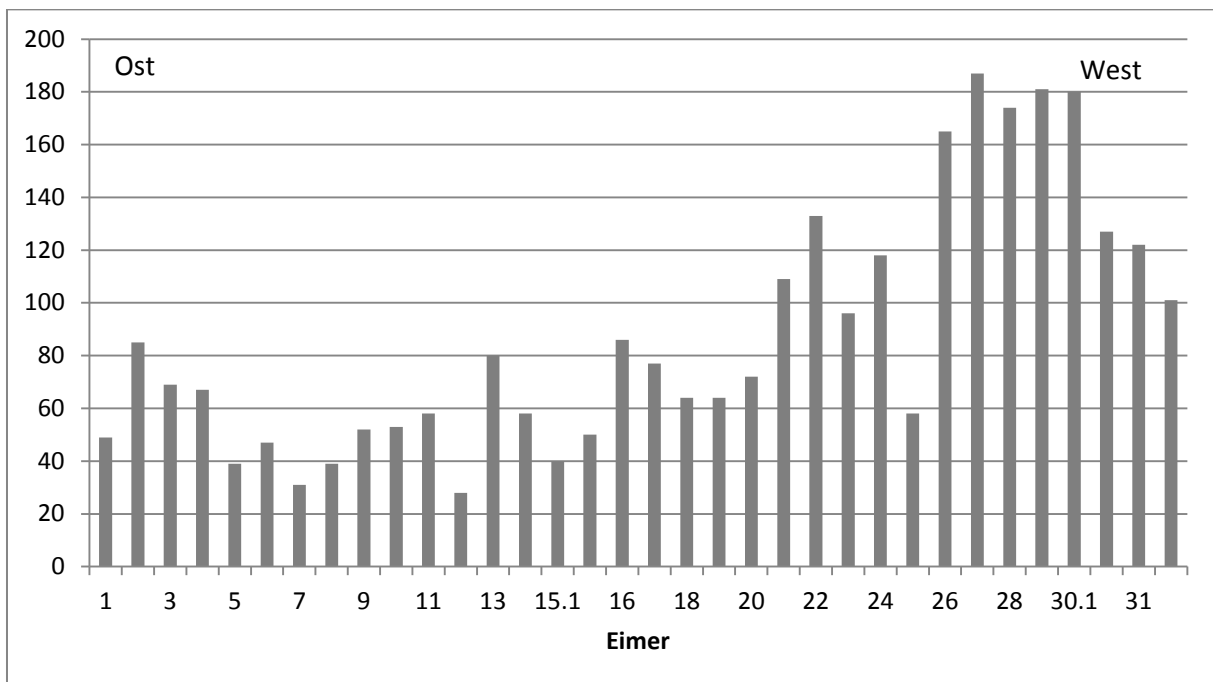


Abb. 46: Anzahl Tiere je Eimer

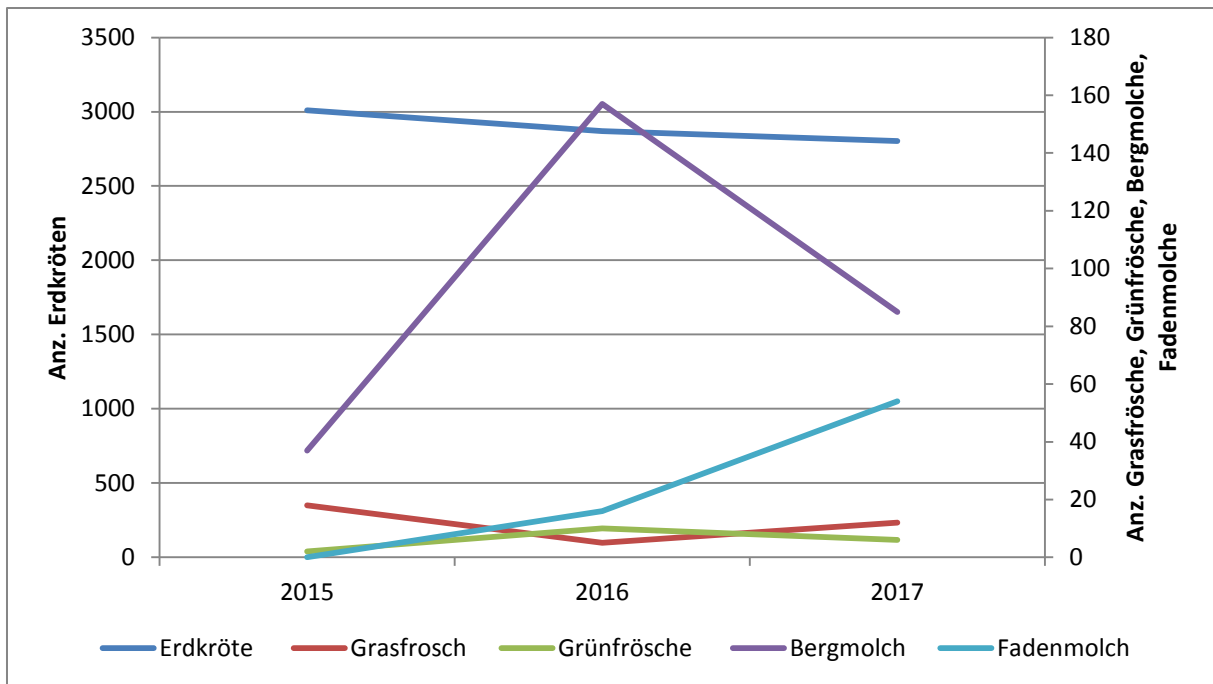


Abb. 47: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.11 Villaraboud

Anstelle der Laubhaufen wurden dieses Jahr Apfelkisten aus Holz aufgestellt (Abb. 48). Die Idee von Christine Rast, die Koordinatorin für die Zäune im Glanebezirk, erwies sich als wirksam. Dieses Jahr waren in Villaraboud nur drei Arten vertreten (Abb. 49). Am stärksten war die Erdkröte vertreten (43 %). Es folgten der Bergmolch (32 %) und der Grasfrosch (25 %). Die Spitze der Grasfroschwanderung war am 10. März. Die erste Wanderungsspitze der Erdkröte war ebenfalls am 10. März. Eine zweite, grössere Spitze fand am 19. März statt (Abb. 50). Die Wanderung des Bergmolchs erstreckte sich über eine etwas längere Periode.



Abb. 48: Apfelkiste aus Holz

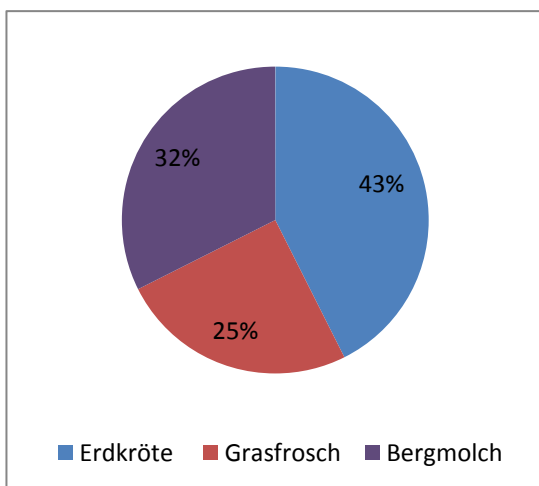


Abb. 49: Relative Häufigkeit der Arten

Die Wanderung war geografisch unregelmässig verteilt. So zeigt Abbildung 51, dass beim südöstlichen Teil des Zauns deutlich mehr Tiere erfasst wurden als beim nordwestlichen. Insgesamt war die Zahl der erfassten Tiere rückläufig (Abb. 52). Einzig die Erdkrötenbestände nahmen im Vergleich zu 2016 zu. Schliesslich sei noch hervorgehoben, dass 2017 kein einziger Grünfrosch gezählt wurde.



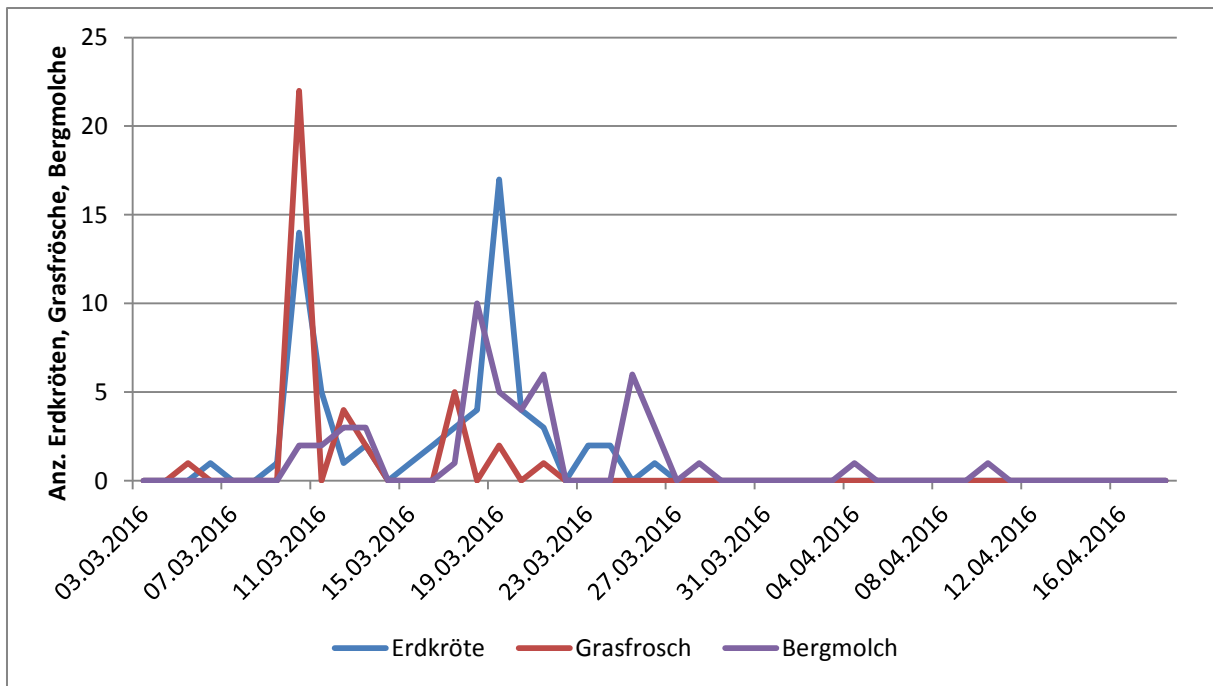


Abb. 50: Anzahl Tiere je Art und Datum

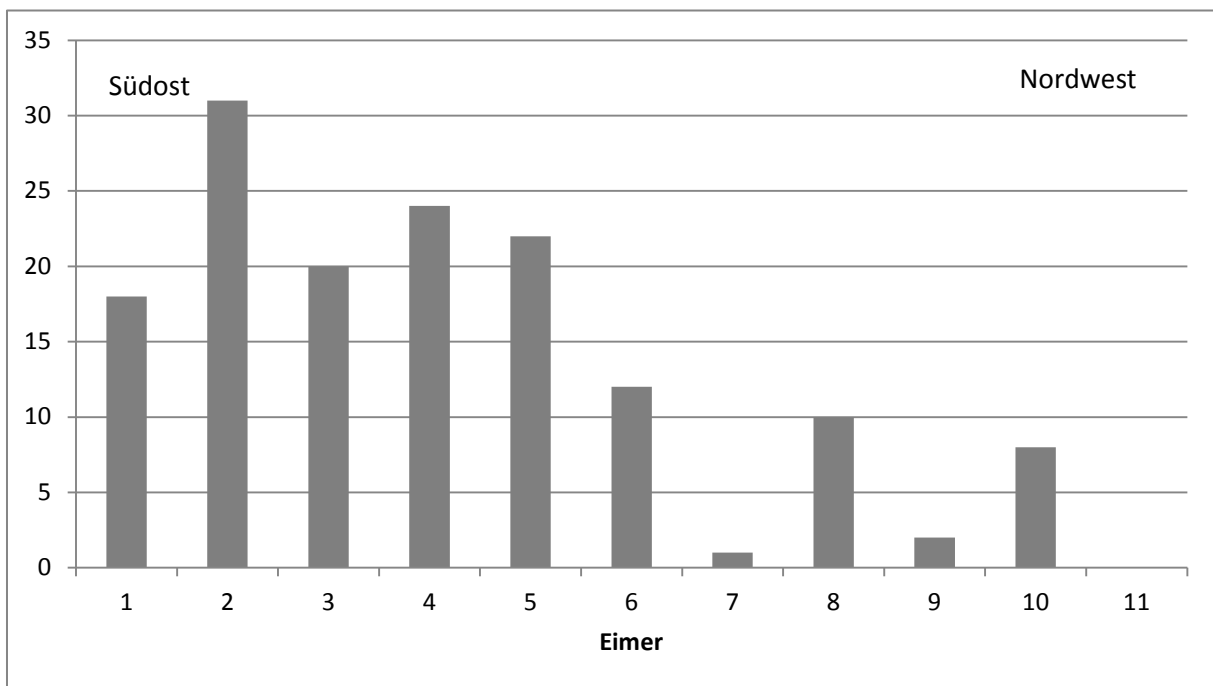


Abb. 51: Anzahl Tiere je Eimer



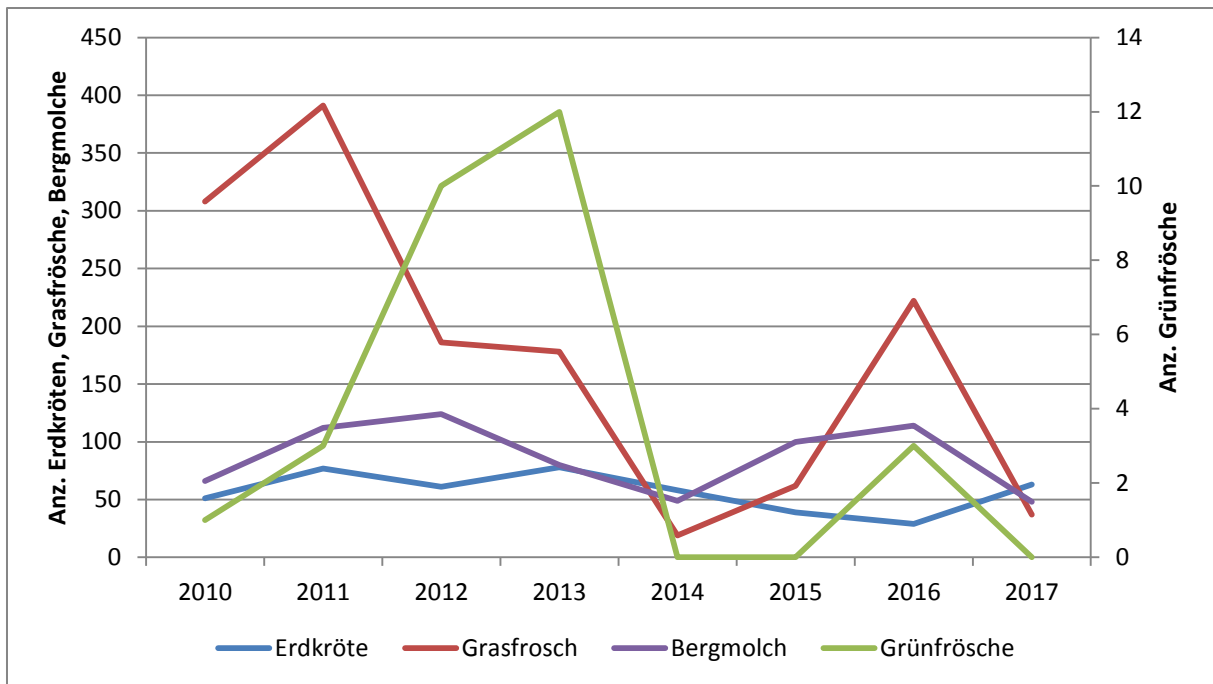


Abb. 52: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.12 Amphibienunterführung von Vuisternens-devant-Romont

Bei der Sanierung der Route de Romont konnte auch eine Amphibienunterführung gebaut werden. Weil sie noch nicht zu 100 % betriebsbereit ist, musste das südliche Ende separat gesichert werden. So wurde ein kurzer Amphibienschutzzaun mit 6 Eimern eingerichtet (Abb. 54).

Der Artenmix lautete: 60 % Grasfrösche, 38 % Erdkröten und 2 % Grünfrösche (Abb. 53). Die bedeutendste Wanderungsspitze des Grasfrosches fand am 19. März und die der Erdkröte am 23. März statt (Abb. 55). Am 1. April kam die Wanderung zum Stillstand.

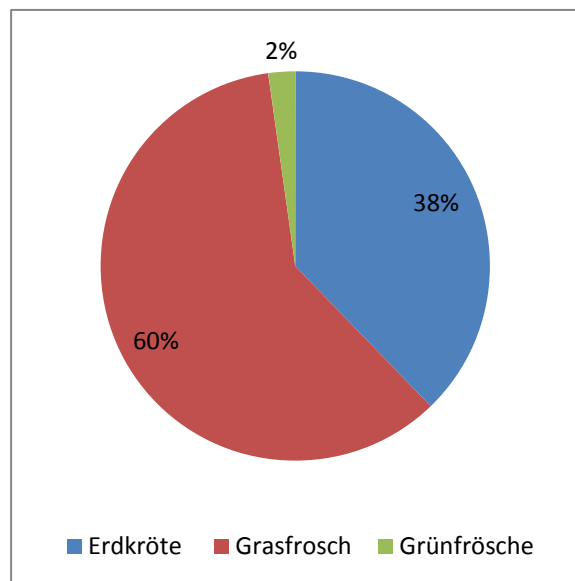


Abb. 53: Relative Häufigkeit der Arten

Im Eimer Nr. 6 fanden die freiwilligen Helferinnen und Helfer deutlich mehr Individuen vor als in den übrigen Eimern (Abb. 56). Auch wurde gemeldet, dass trotz der Vorkehrungen mehrere Individuen überfahren worden sind.

Laut Christine Rast wussten mehrere Erdkröten, welche die Unterführung benutzten, beim Betonrandabschluss, der sie zum Tunnel leiten sollte, nicht mehr weiter und kehrten dann um. Andere wiederum wollten die Rampe Richtung Tunnel erst gar nicht benutzen.



Abb. 54: Standorte der Eimer bei der Amphibienunterführung

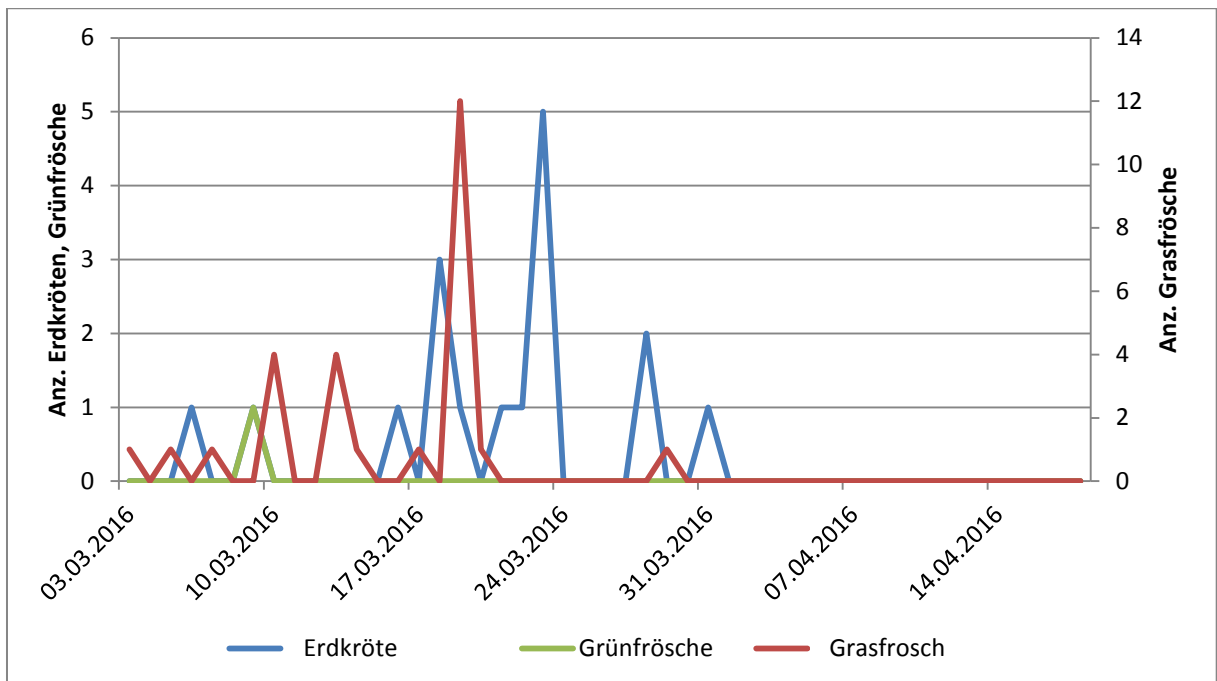


Abb. 55: Anzahl Tiere je Art und Datum

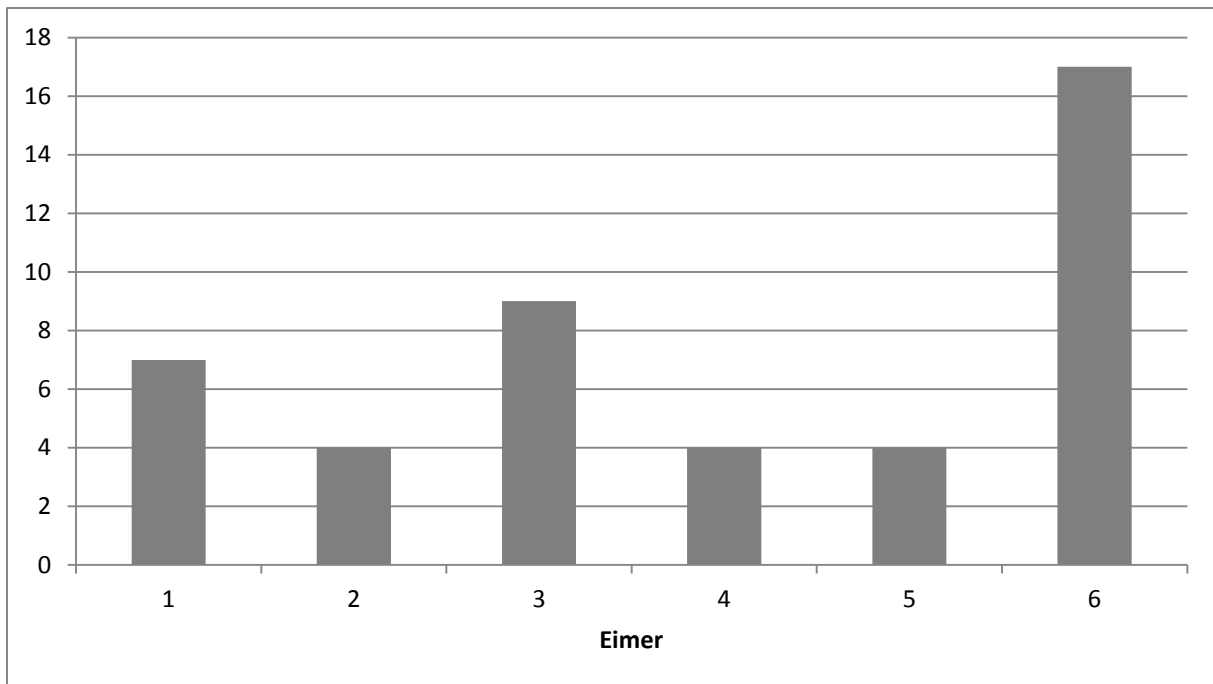


Abb. 56: Anzahl Tiere je Eimer

### 2.2.13 Villarimboud

Dieses Jahr gab es beim Zaun von Villarimboud verschiedene Beschädigungen zu beklagen (Eimer wurden ausgegraben und ins Feld geworfen, mehrere Stecken aus den Eimern entfernt usw.). Marie Schaller, eine der freiwilligen Helferinnen, hat den Zaun freundlicherweise wieder instand gesetzt.

In Villarimboud sind vier Arten vertreten (Abb. 57). Der Bergmolch machte gut die Hälfte der Bestände aus (53 %). Es folgten die Erdkröte (41 %), der Grasfrosch (5 %) und die Grünfrösche (1 %). Die Wanderungsspitze fand mit knapp 160 Erdkröten, 24 Bergmolchen und 9 Grasfröschen am 11. März statt (Abb. 58). Nach dem 26. April wanderten nur noch Bergmolche.

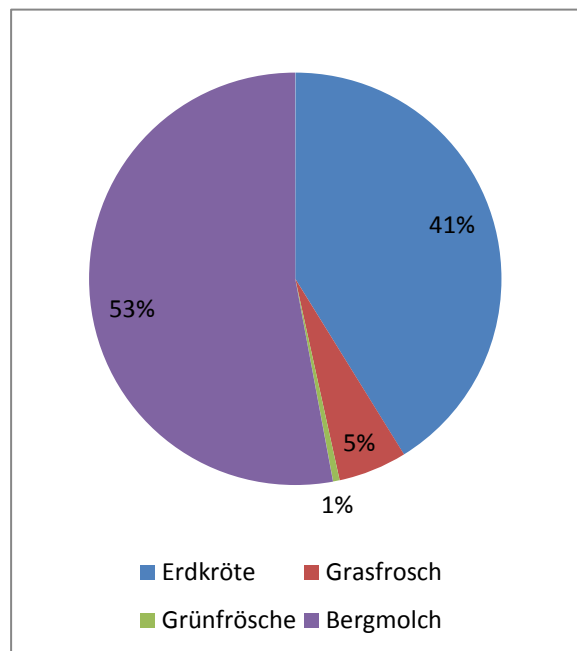


Abb. 57: Relative Häufigkeit der Arten

Beim südlichen Ende des Zauns wurden am meisten Tiere: Gegen Norden hin gehen die Zahlen zurück (Abb. 59). Mit Ausnahme des Grasfrosches nahmen im Vergleich zum Vorjahr die Bestände aller Arten zu (Abb. 60). Besonders erwähnenswert ist die Zunahme von 154 auf 414 Bergmolchen. Seit 2015 wurde keine Fadenmolche mehr gesichtet.

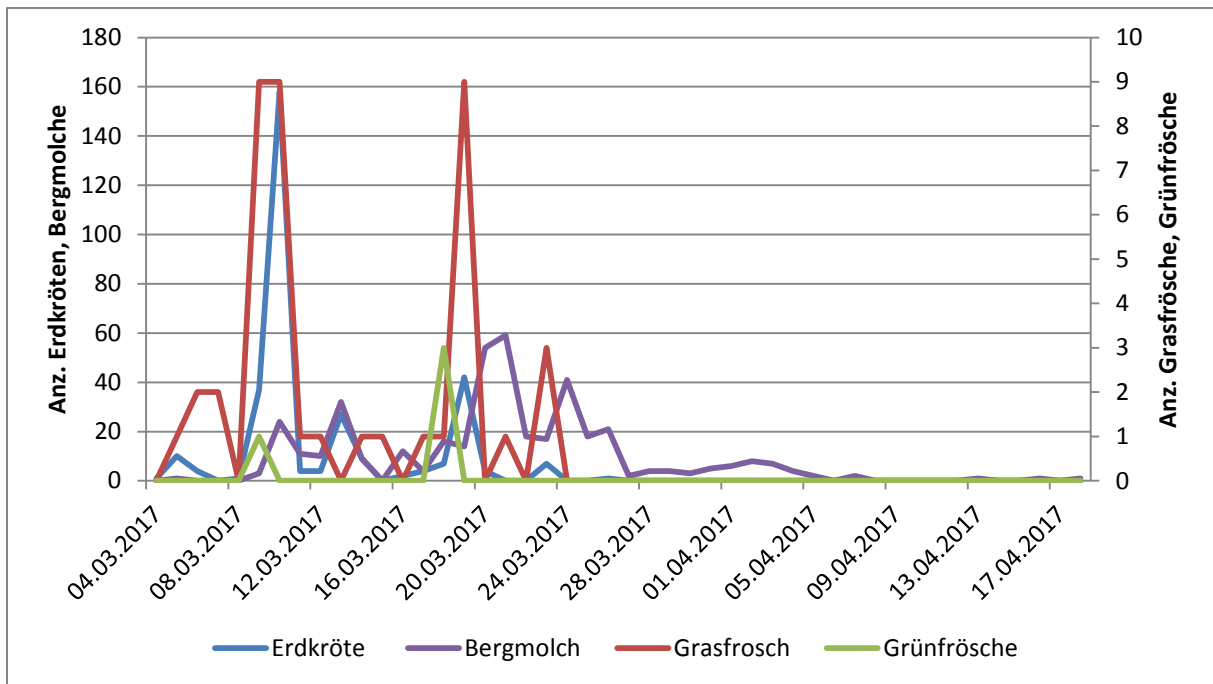


Abb. 58: Anzahl Tiere je Art und Datum

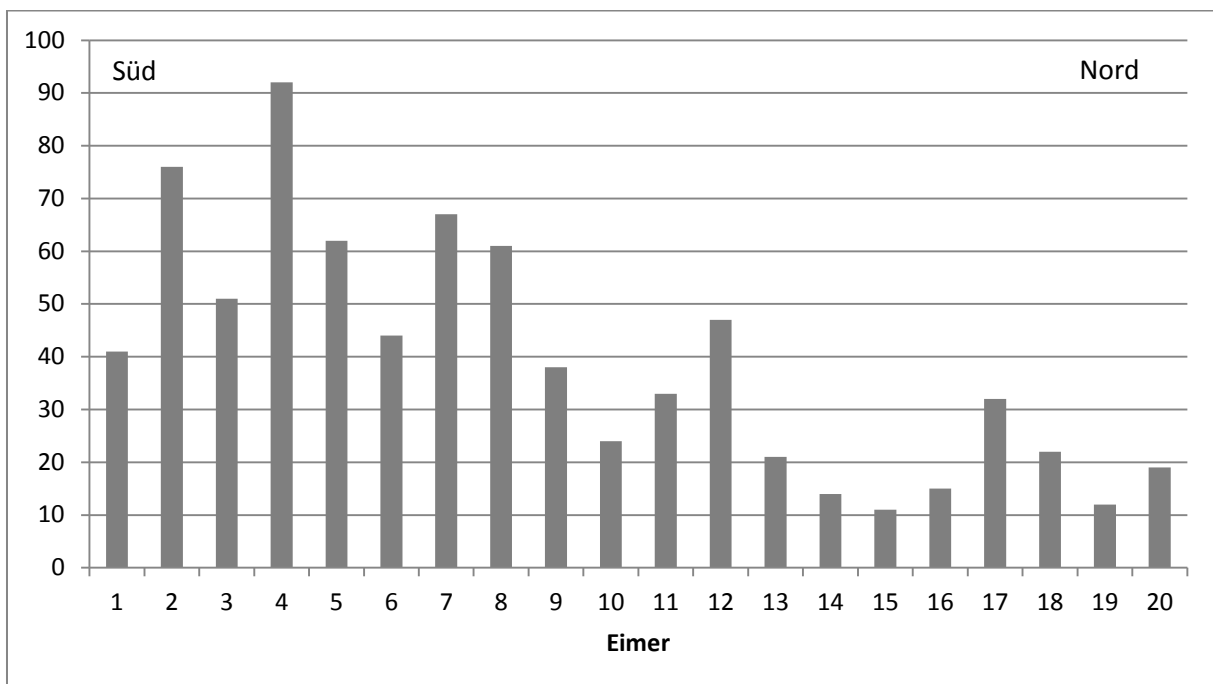


Abb. 59: Anzahl Tiere je Eimer

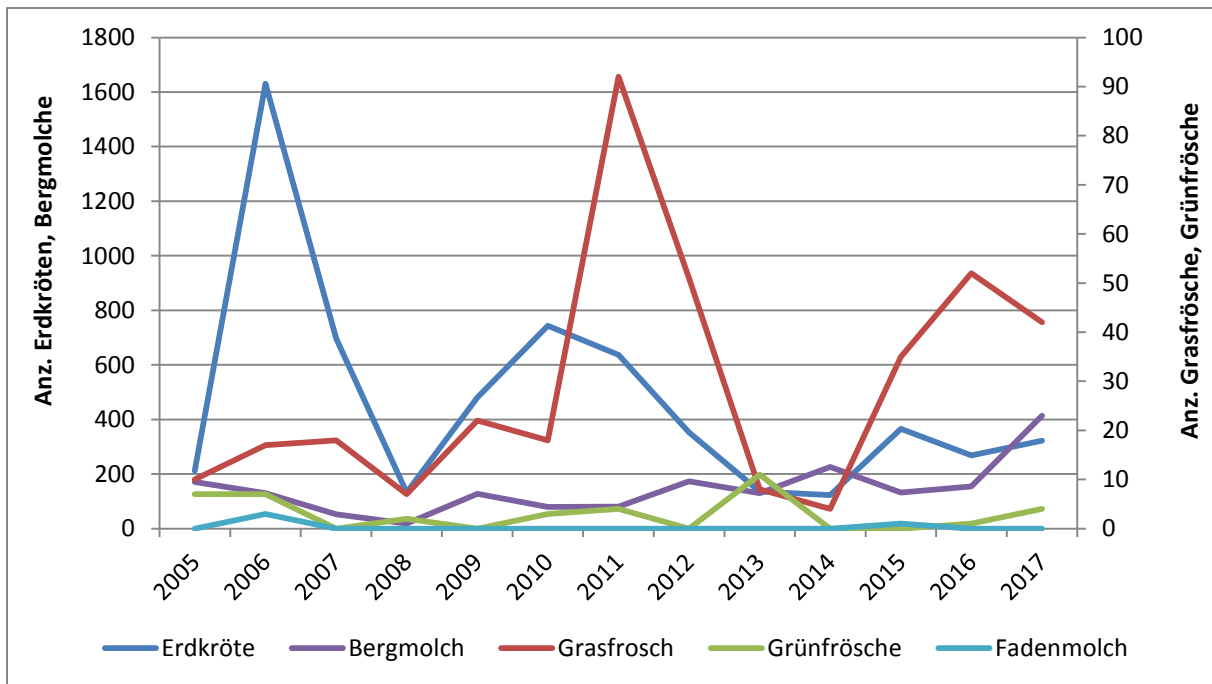


Abb. 60: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 2.2.14 Waldegg

In Waldegg sind alle sieben von der Rettungsaktion betroffenen Amphibienarten vertreten (Abb. 61). Die Bestände können wie folgt aufgeschlüsselt werden: Grünfrösche (38 %), Bergmolche (31 %), Grasfrösche (16 %), Faden-/Teichmolche (12 %) sowie Erdkröten und Kammmolche (je 2 %). Dieses Jahr wurden 52 Kammmolche gezählt, was viel ist für diese seltene Art. Der erste Tag der Aktion, der 28. Februar, fiel mit dem Ende der ersten Wanderungsspitze des Grasfrosches zusammen (Abb. 62). Das heisst, die erste Wanderungsspitze in Waldegg wurde verpasst. Die wichtigste Wanderungsspitze des Grasfrosches wurde am 6. März festgestellt, während die der Grünfrösche am 19. und 23. März stattfanden. Mit anderen Worten, auch hier erfolgten die Wanderungen der Grasfrösche und Grünfrösche zeitversetzt.

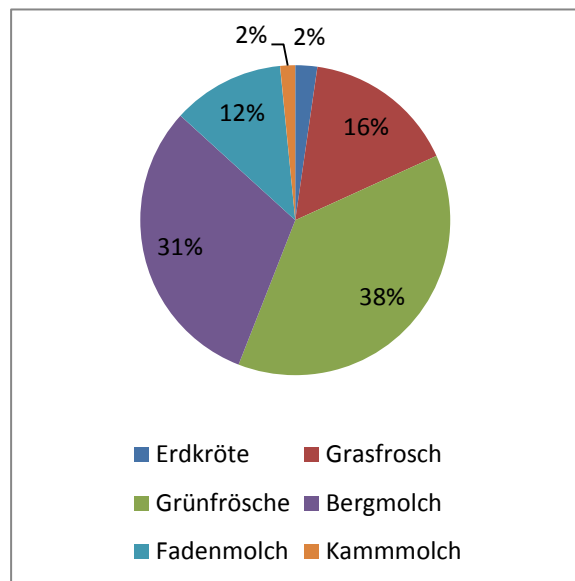


Abb. 61: Relative Häufigkeit der Arten

Die Wanderung war unregelmässig verteilt (Abb. 63): Beim nördlichen Ende des Zauns war die Wanderung besonders stark; der Höchstwert wurde beim Eimer Nr. 4 notiert (503 Individuen). Seit 1993, als hier der erste Zaun im Kanton Freiburg errichtet wurde, schwankten die Bestände in hohem Mass. Für die Kammmolche war das Berichtsjahr ein Rekordjahr (Abb. 64). Die Zahl der Grasfrösche ging im Vergleich zu 2016 stark zurück, doch kann dies mit der späten Einrichtung des Zauns erklärt werden. Die Bestände der anderen Arten blieben verglichen mit 2016 stabil.

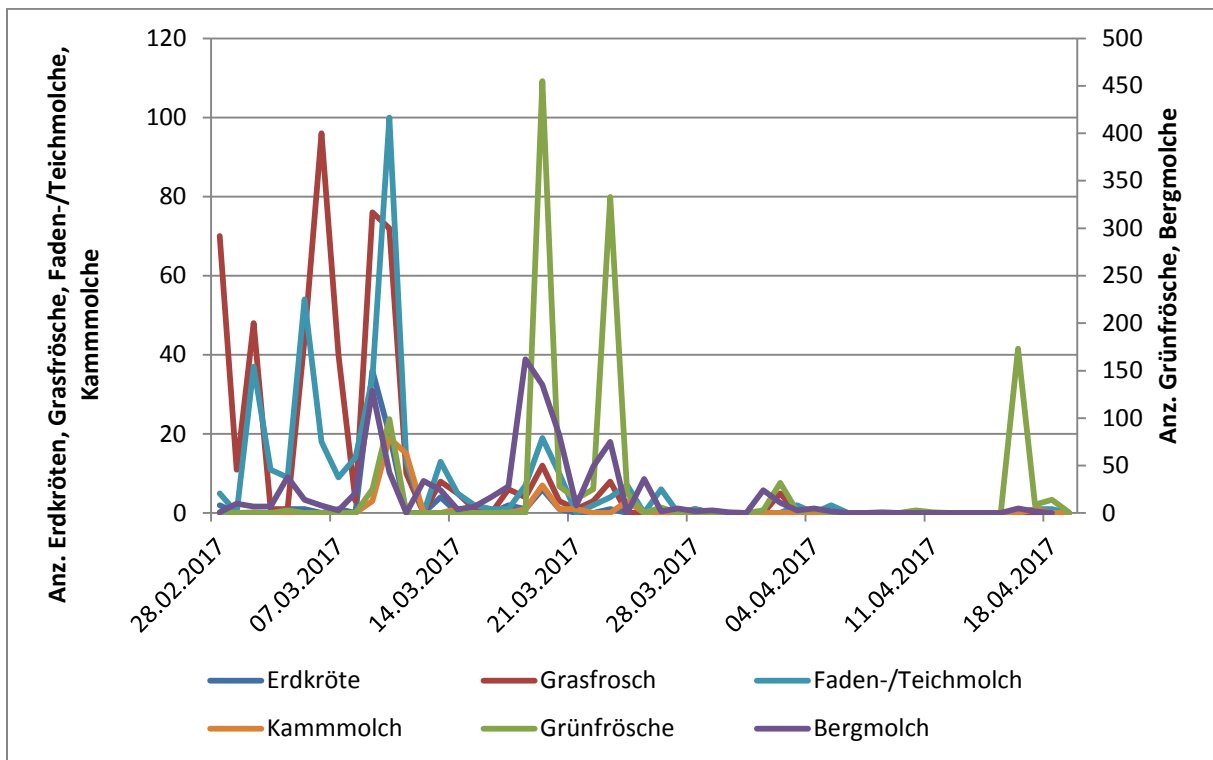


Abb. 62: Anzahl Tiere je Art und Datum

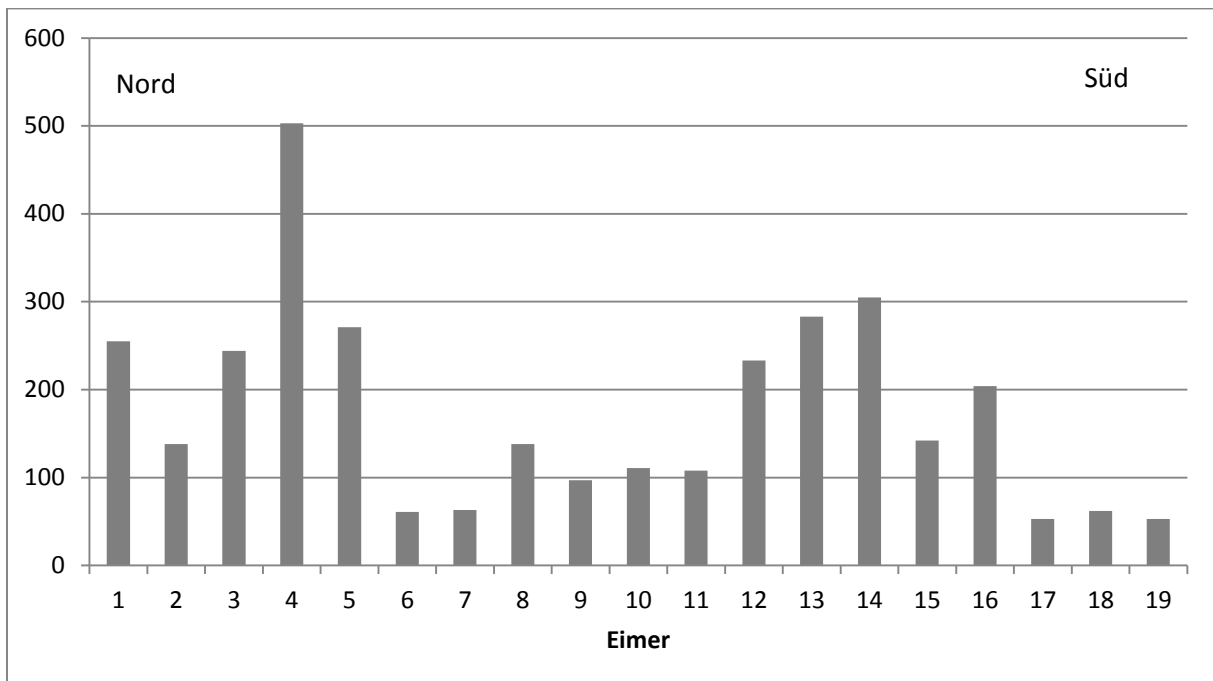


Abb. 63: Anzahl Tiere je Eimer

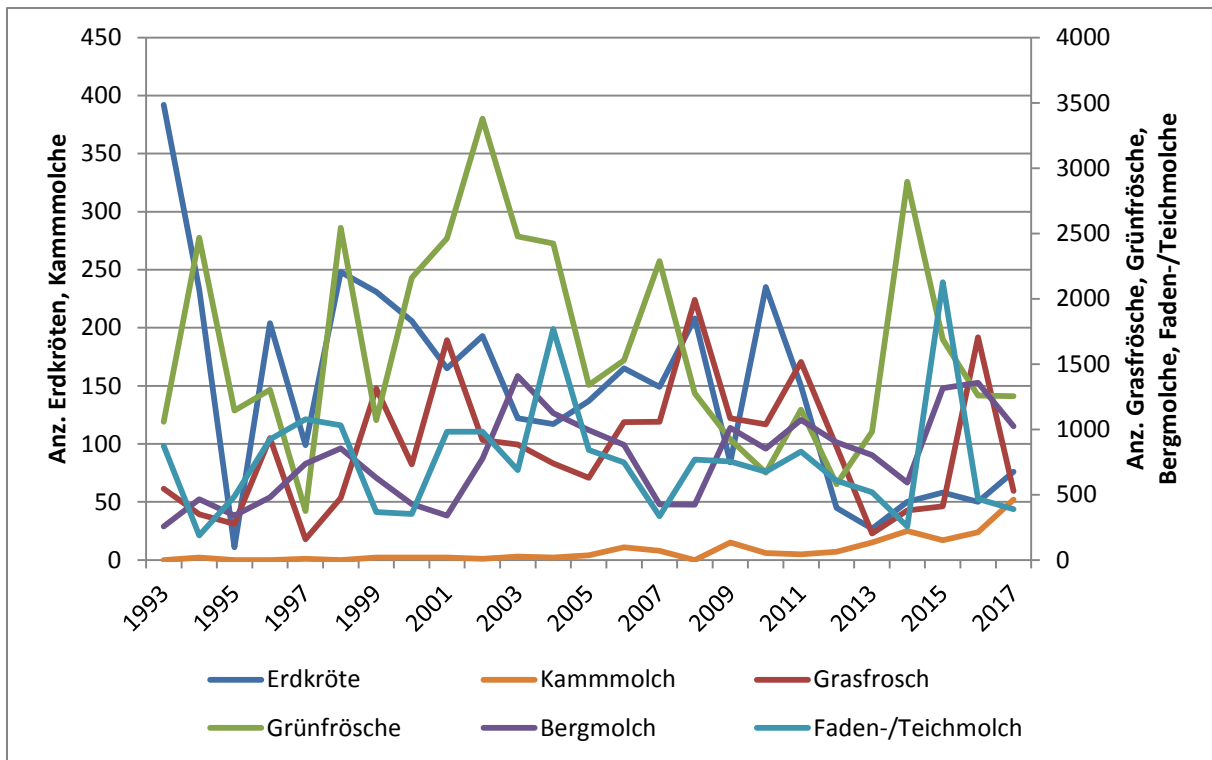


Abb. 64: Bestandsentwicklung seit dem ersten Jahr des Zauns

### 3. Diskussion

Die Aktion begann am 27. Februar mit der Einrichtung des Amphibienschutzzauns bei Waldegg. Bis am 10. März standen alle Zäune mit Ausnahme des Zauns bei Rohrmoos, der aufgrund der Höhenlage später aufgestellt wurde. Als die erste Periode, die für die Amphibienwanderung besonders günstig war, begann, waren die Zäune noch nicht bereit, weil dies vor dem 27. Februar und somit vor dem Beginn der Frühjahrsaktion war. Die Nacht vom 9. auf den 10. März war eine weitere Nacht, die bei den meisten Standorten für die Amphibienwanderung äusserst günstig war. Leider waren die Zäune zu diesem Zeitpunkt noch nicht überall errichtet worden. Dies gilt etwa für Echarlens, wo die erste Wanderungsspitze verpasst wurde. Dies ist auf witterungsbedingte und physische Voraussetzungen für die Einrichtung der Zäune zurückzuführen. Die Zäune können nämlich erst dann aufgestellt werden, wenn der Boden frei von Schnee und Frost ist. Sobald die Bedingungen es erlaubten, haben zwei Teams gleichzeitig die Zäune aufgestellt. Dies nahm rund zwei Wochen in Anspruch. Während der Aktion wechselten sich günstige Perioden (feucht und über 4 °C in der Nacht) mit ungünstigen Perioden (Frost, trocken usw.) ab. In diesem Zusammenhang kann hervorgehoben werden, dass in der Nacht vom 18. auf den 19. März bei mehreren Zäunen eine zweite Wanderungsspitze verzeichnet wurde. Der Monat April war insgesamt ruhiger, weil das Wetter ungünstig war und es kaum Niederschläge gab. In der Hoffnung, dass es noch einmal regnen würde, was zu einer letzten Wanderungsspitze bei den Grünfröschen geführt hätte, wurden die Zäune jedoch noch etwas länger belassen. Am 18. April begann der Abbau der Zäune. Der erhoffte Regen war nicht eingetreten. Je nach Standort dauerte die Aktion somit zwischen 8 und 9 Wochen.

Zwischen Anura (Frösche, Kröten) und Molchen bestehen deutliche Unterschiede bezüglich Wanderung: Die meisten erfassten Anura wanderten innerhalb einer kurzen Periode von 2 oder 3

Nächten. Die Wanderung der Molche dagegen verteilte sich über einen längeren Zeitraum. Sie wurden während eines Grossteils der Frühjahrsaktion gesichtet, auch wenn sie in bestimmten Nächten aktiver waren als in anderen. Die Wanderungsspitzen der Molche fallen denn auch weniger stark aus als bei den Anura. Bei den Anura stellt man eine weitere Besonderheit fest: Grasfrösche und Grünfrösche wandern nicht zur selben Zeit. Während die Wanderungsspitze der Grasfrösche Anfang März stattfindet, folgt die der Grünfrösche deutlich später.

Die Unterscheidung gewisser Amphibienarten ist schwierig, was einen Einfluss auf die Statistik haben kann. Die jungen Grasfrösche etwa ähneln den jungen Grünfröschen stark. Dadurch kann es vorkommen, dass erfasste Tiere der falschen Art zugeordnet werden. Ebenso schwierig ist es, Fadenmolche von den Teichmolchen zu unterscheiden, besonders bei den Weibchen. Dies ist aber insofern unproblematisch, als diese beiden Molcharten in den Statistiken nicht getrennt geführt werden. Um einem Anliegen mehrerer Freiwilligen entgegenzukommen, hat das Amt am Abend, der veranstaltet wurde, um sich bei den Freiwilligen zu bedanken, Techniken zur genaueren Bestimmung der verschiedenen Molcharten präsentiert.

Letztes Jahr wurde das Problem des Ausbringens von Dünger und Pflanzenschutzmitteln während der Amphibienwanderung aufgegriffen, nachdem in den Eimern und auf dem Feld zahlreiche tote Amphibien gefunden worden waren. Das Amt für Natur und Landschaft sowie das Amt für Landwirtschaft haben Diskussionen geführt und bestimmte Landwirtinnen und Landwirte für dieses Thema sensibilisiert. Doch während es möglich ist, den Düngungszeitpunkt beim Futterbau etwas zu verschieben, ist die Flexibilität für die Düngung beim Ackerbau deutlich geringer. Das zweite Ausbringen des Düngers muss nämlich bei Witterungsbedingungen erfolgen, die auch für die Amphibienwanderung günstig sind. Somit ist es nicht einfach, eine Lösung in den Sektoren mit extensiver Landwirtschaft zu finden.

Das zweite Problem, das 2016 beobachtet wurde, ist die Prädation auf Amphibien bei Laubhaufen, besonders durch Milane. Als Gegenmassnahme wurden bereits permanente Asthaufen errichtet. Genauso effizient waren die Apfelkisten, die während der Frühjahrsaktion auf Vorschlag von Christine Rast im Glanebezirk aufgestellt wurden.

Für die Frühjahrsaktion 2017 können zwei wichtige Ereignisse hervorgehoben werden: Zum einen wurden bei Seedorf Kreuzkröten erfasst. Dies kann mit den Kreuzkrötenbeständen in der Region und der Tatsache, dass sich die jungen Kreuzkröten gerne weit verstreuen, erklärt werden. Zum anderen wurde beim Zaun von Lac de Lussy erstmals ein Teichmolch gesichtet. Dies ist umso bedeutsamer, als diese Art vom Aussterben bedroht ist.

Die Arbeit der freiwilligen Helferinnen und Helfer erlaubt es, Daten zu sammeln und zu wissen, welche Arten an welchem Standort zuhause sind. Diese Daten werden verwendet werden können, um Pflegepläne für bestimmte Biotope auszuarbeiten. Dies gilt namentlich für Massnahmen für den Erhalt gewisser Arten. Sämtliche Daten, die während der Frühjahrsaktion erhoben wurden, werden auch auf der Website «Amphibienzugstellen in der Schweiz» der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) veröffentlicht. Die Adresse lautet: <http://lepus.unine.ch/zsdb/index.php>. Alle anderen Beobachtungen betreffend Amphibien in der Schweiz können über die Website [www.webfauna.ch](http://www.webfauna.ch) gemeldet werden.



## 4. Ausblick

Alle Zäune, die im Berichtjahr aufgestellt wurden, werden auch im nächsten Jahr wieder errichtet werden. Gestützt auf die Statistiken zu der Anzahl Tiere je Eimer wird festgelegt werden, ob allenfalls eine Verkürzung oder Verlängerung bestimmter Zäune angezeigt ist. Die diesjährigen Zahlen lassen beispielsweise den Schluss zu, dass die Zäune bei Seedorf und Ferpicloz nicht die gesamte Wanderung abdecken. Weil es sich aber um die längsten Zäune der Aktion handelt, ist eine Verlängerung aus praktischen Gründen kaum möglich. Weil in Courlevon beim Abschnitt, wo 2017 kein Zaun stand, mehrere überfahrene Tiere gemeldet wurden, wird der Zaun im kommenden Jahr in der Konfiguration von 2016 errichtet werden. Das heisst, der Zaun wird im Norden um 30 m verlängert werden.

Für die Verbesserung der Laichplätze stehen zwei Projekte zur Diskussion. Beim ersten Projekt soll bei Courlevon auf der Südseite der Strasse ein Teich eingerichtet werden. Dadurch würde erreicht, dass ein Teil der Amphibien die Strasse gar nicht erst queren muss. Das zweite Projekt sieht die Schaffung von Kleingewässern bei Villaraboud vor.

Weiter muss die Zusammenarbeit mit den Grundbesitzern und Bewirtschaftern vor allem bei zwei Punkten weitergeführt werden. Erstens müssen die Konflikte zwischen der Amphibienwanderung und dem Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln minimiert werden. Zweitens muss die Einrichtung von beständigen Systemen zum Schutz vor tagaktiven Raubtieren (Asthaufen) bei anderen Standorten angestrebt werden, haben diese sich doch bewährt.

Dieses Jahr hat uns eine Einwohnerin von Plasselb eine Strasse in der Nähe ihrer Gemeinde gemeldet, auf der zahlreiche Amphibien überfahren wurden. Somit stellt sich nun die Frage, ob im Kanton Freiburg ein fünfzehnter Zaun aufgestellt werden soll. Wir bitten alle Personen, die vergleichbare Beobachtungen machen, sich per E-Mail beim Amt für Natur und Landschaft des Staats Freiburg zu melden. Die Adresse lautet: [nature@fr.ch](mailto:nature@fr.ch).

## 5. Dank

Das Amt für Natur und Landschaft möchte allen Personen ganz herzlich danken, ohne die eine erfolgreiche Frühjahrsaktion unmöglich wäre.

So danken wir den Grundstückeigentümern und den Bewirtschaftern, die uns das Aufstellen der Zäune erlaubt haben.

Wir danken den verschiedenen Personen, welche die Schutzzäune aufgestellt und wieder abgeräumt haben. Es sind dies das VAM-Team (unter der Leitung von Yvo Aebischer), das Team der Asylsuchenden im Kanton Freiburg (unter der Leitung von Giordana Lazzeri des Unternehmens ORS Service AG), die Jungjäger sowie das Team der Strassenwärter aus dem Sensebezirk.

Nicht zuletzt bedanken wir uns auch bei den freiwilligen Helferinnen und Helfern, welche die Tiere während der gesamten Aktion bei den verschiedenen Schutzzäunen auf die andere Strassenseite gebracht und statistisch erfasst haben:

**Courlevon:** Anna Galvani, Katharina Götschi, Martin Leu, Anita Moor, Céline Moulin, Marc Pittet, Barbara Räber, Brigitte Reichenbach, Bénédicte Rousset, Laure Sauteur, Annabel Schouwey sowie Olivier Wirz.

**Echarlens:** Joël Bach, Cordula Blanc, Pauline Guillemin, Elisabeth Hank, Pierre Jordan, Nicole Neustadt, Emile Rime sowie Georges und Marie-Claude Frossard.

**Enney:** Caitlin Aiston Valloton, Bruno Clément, Rudolf Hauswirth, Fabrice Maradan, Leoné Marais, Suzanne und René Reiser, Stéphanie Rumo sowie Corinne Meyer.

**Ferpicloz:** Adrian Aebischer, Michel Alt, Raphaël Brenta, Alain Chavaillaz, Brigitte Dougoud, Danielle Dumont, Alain Grossrieder, Rita und Manfred Hoffmann, Céline Moulin, David Moning, Claude Mugny, Joëlle Philipona, Rachel Rumo sowie Nicolas Zwick.

**Grandsivaz:** Vincent Adamo, Christine und Olivier Golay-Jay, Christelle Mugny, Alain Niclass, Esther Progin, Bertrand Rey sowie Gisèle Sautaux.

**La Neirigue:** Corinne und Michel Delley, Christine Droux, Stéphane Dubey, Giacomo Esposto, Monique Jung, Patrice Pittet, Anne Pittet sowie Marie Schaller.

**Lac de Lussy:** Justine Arbalettaz, Anne-Laure Besson, Regula Binggeli, Gwénaëlle Do Lebris, Jonathan Dupont, Danielle Mariadas, Isabelle Noverraz sowie Florence Zosso.

**Lehwil:** René Rupli

**Magnedens:** Adrian Aebischer, Anne-Caroline Brunschwig, Lucille Corrêa-Bovet, Noémie Kilchoer, Philippe Gavillet, Christiane Rossier, Grégoire Schaub sowie Catherine Vonlanthen.

**Rohrmoos:** S. Baeriswyl, Matthias Hölzl, Markus Fleischlin, Dora Käser, Karin Lötscher, Pascal Riedo, Franz Thalmann sowie Claude Yerly.

**Seedorf:** Isabelle Barbey, Chritiane Berset Nuoffer, Hélène Chassot, Jean und Chantal Cotting, Olivier Golay-Jay, Aude Kolly, Jean-Paul Moulin, Catherine Nusbaumer, Catherine Noth, Marc Pittet, Reine-Marie Roulin, Daniel Rumo sowie Roland und No elle Scherly.

**Villaraboud:** Marina Beaud, Maurice Dafflon, Marie-Claude Geoffray Krattinger, Eva Maier, Loyse Revertera sowie Steeve Rost.

**Villarimboud:** Danielle Chassot, Marie-Claude Geoffray Krattinger, Bertrand Gremaud, Maggy Jordan, Eva Maier, Alex Puoti, Marie Schaller, Damien Schaller sowie Isabelle und Joseph Volery.

**Waldegg:** Adrian Aebischer, Romaine Baud, Heribert und Béatrice Biemann, Jeanette Buchs, Francesca Cheda, Céline Chervet, Jo elle und Luc Minder, Anita Perler, B enedicte Rousset, Christine Bl auer, Michelle Schneuwly, Yvonne Schneuwly, Jacques Studer, Caroline Tinguely sowie Denis Torche.

#### **Texte**

—

Marc Pittet und Francesca Cheda

#### **Fotos**

—

Titelblatt: Vincent Adamo

S. 28: Daniel Rumo

S. 30: Christine Rast

#### **Auskunft**

—

Amt für Natur und Landschaft (ANL)

Route de Bourguillon 3, 1700 Freiburg

T +26 305 51 86, F +26 305 37 02

nature@fr.ch, www.fr.ch/anl

**20. Juli 2017**