

# Bericht Amphibienzaun Uferstraße Orth/Donau 2015

Ein Kooperationsprojekt des Nationalpark Donau-Auen, den Österreichischen Bundesforsten und der Mittelschule Orth, sowie mit Unterstützung vielen freiwilliger HelferInnen

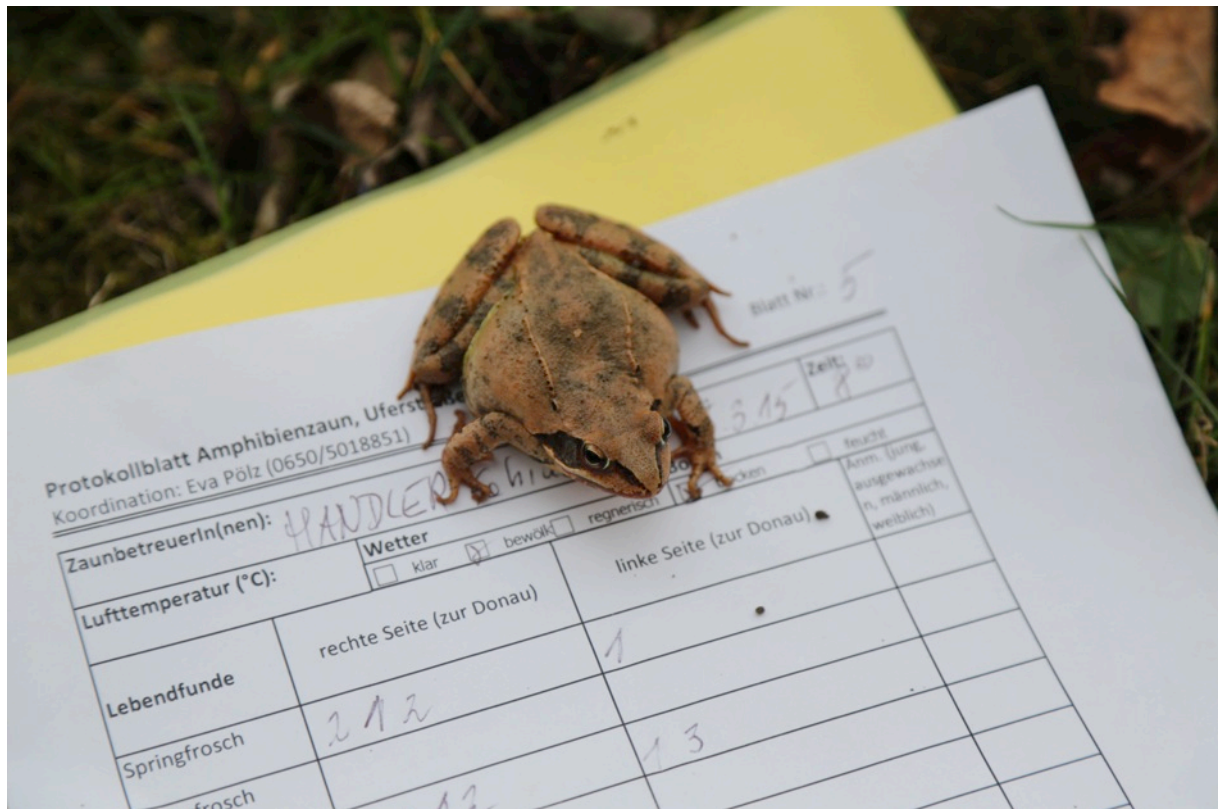


Foto: Sabine Handler

Auch im bereits dritten Jahr des Amphibienschutzprojekts errichteten dankenswerterweise die Bundesforste Ende Februar wieder einen Amphibienzaun an einem Teilabschnitt der Orther Uferstraße (Höhe Fadenbachbrücke). Als Neuerung wurde der Zaun heuer von 120 Meter Gesamtlänge auf 250 Meter verlängert und von 6 auf 15 Kübel erweitert. Vom 28.2. 2015 bis 18.5. 2015 wurden die Kübel täglich einmal (zum Höhepunkt der Wanderung auch zweimal) täglich kontrolliert. Die 2. Klassen der Campus Mittelschule Orth waren an 6 Terminen im Einsatz, 3 erfahrene Anrainerinnen, sowie je ein Neuzugang aus Orth bzw. dem Burgenland deckten den Großteil der Termine ab. Des Weiteren reisten 2 Familien an einzelnen Tagen extra aus Weidling bzw. Klosterneuburg an um die Amphibien zu schützen und aus nächster Nähe zu erleben. Und trotz Saisonstart beteiligten sich auch wieder eine Rangerin sowie eine Mitarbeiterin der Bundesforste am Projekt. Die Erfahrung der vergangenen Jahre zeigt dass der Kern der Freiwilligen aus dem Ort konstant bleibt (bzw. heuer sogar zugenommen hat), während jedes Jahr durch Publimachen des Projekts auch Naturbegeisterte aus der ferneren Umgebung gewonnen werden können. Hier liegt das Ziel klar bei Naturvermittlung und Naturerlebnis.



Foto: Einschulung, Johannes Priester

Erstmalig wurde heuer vor Beginn der Saison ein Fortbildungsabend zum Thema Bestimmung von im Nationalpark Donau-Auen heimischen Amphibien angeboten. Amphibienexperte Christian Baumgartner vom Nationalpark erläuterte die Gruppe der Braunfrösche, ging auf Unterschiede zwischen den heimischen Molcharten ein und stand auch sonst für sämtliche Fragen der ZaunbetreuerInnen, NationalparkmitarbeiterInnen und SchülerInnen rund um Amphibien zur Verfügung. Vielen Dank, lieber Christian, für diesen lehrreichen und unterhaltsamen Abend!

Auch heuer wurde am Zaun Datum, Witterungsparameter, Zaunseite und Arten täglich protokolliert. Kübelnummern wurden heuer, um das Protokoll nicht zu überladen (da sich die Kübelanzahl ca. verdreifacht hatte), nicht protokolliert, wohlwissend dass dadurch Information verloren geht. Es wurde dennoch sehr deutlich (durch eigene Beobachtung und Mitteilungen der BetreuerInnen) dass

die neue Verlängerung (speziell auf Höhe der Wiese und besonders von Teichmolchen) gut angenommen wurde!

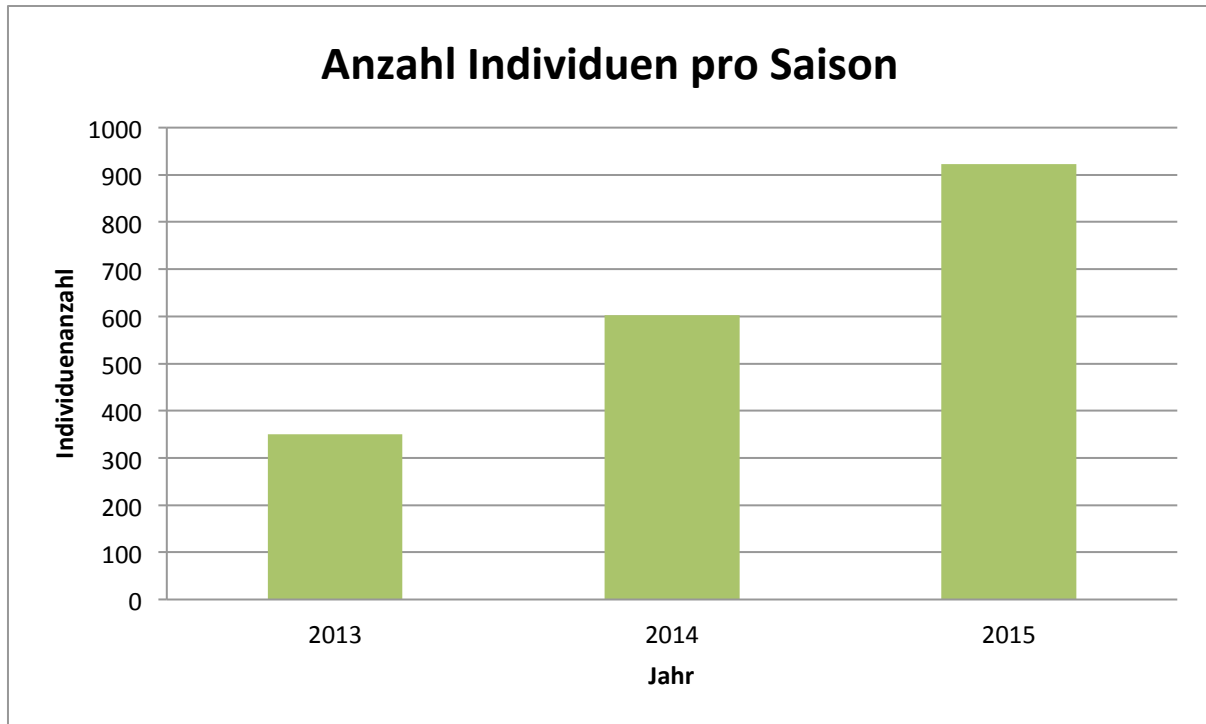
Die nun vorliegende Auswertung bezieht sich auf die Angaben der SchülerInnen und freiwilligen HelferInnen. Die Auswertung erfolgte mittels Levene, Kruskal-Wallis und Bonferroni Test und ANOVA, die Grafiken wurden in Excel erstellt.

## **Ergebnisse**

### **Anzahl**

Insgesamt wurden 923 lebende Tiere protokolliert und über die Straße getragen, 639 davon allein im März. Das ist bei einer Verdoppelung der Zaunlänge insgesamt um ca. ein Drittel mehr als im Vorjahr bzw. 62 % mehr als im Jahr 2013 (**Grafik 1**). Diese Zahlen sind durch eine Veränderung der Zaunlänge im Jahr 2015 nicht direkt vergleichbar und da die Wanderung stark witterungsabhängig ist und die Individuenzahl zwischen den Jahren stark schwankt (siehe 2013 und 2014), lässt sich eine positive Auswirkung des Zaunes vor allem durch konkrete Funde in den jeweiligen neuen Kübeln feststellen. Diese wurden zwar nicht extra protokolliert, jedoch war eine Annahme der neuen Kübel vor allem durch Molche, aber auch Kröten und Frösche, auffällig.

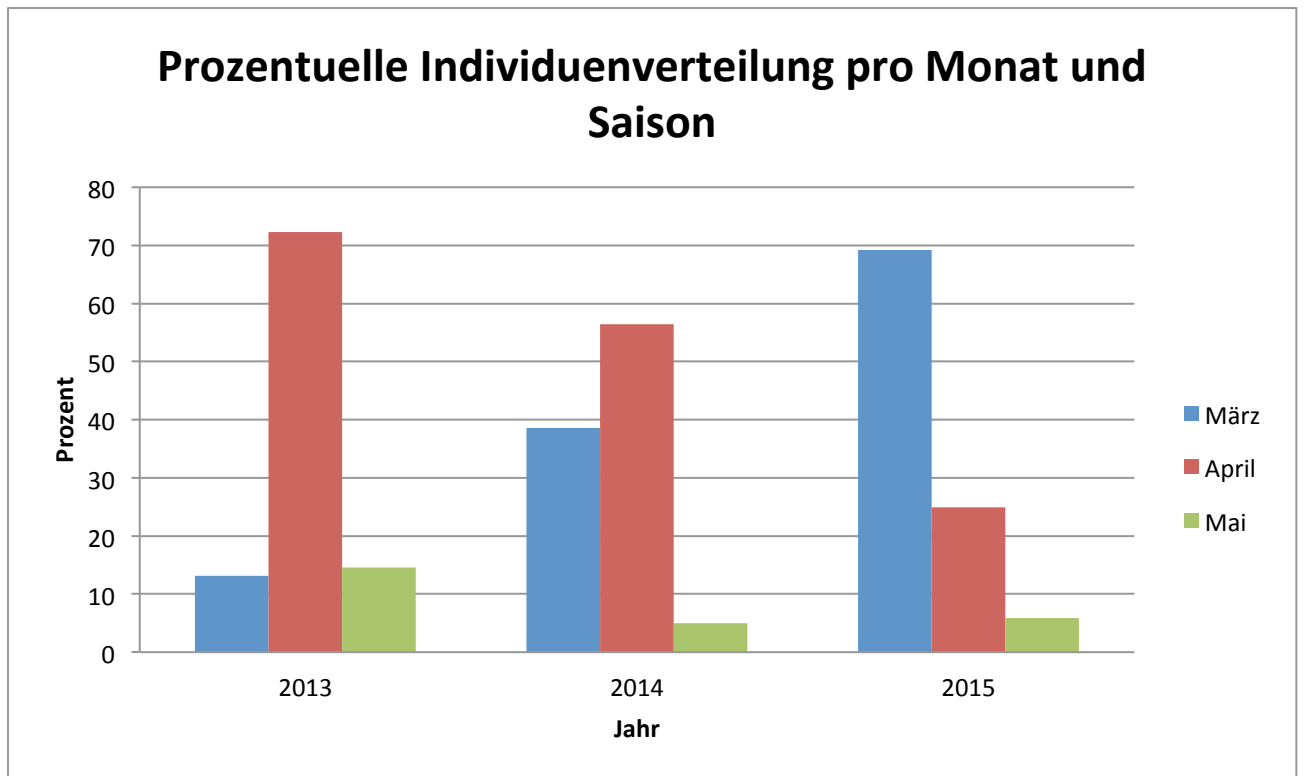
Die Totfunde in den Kübeln konnten heuer im Vergleich zum Vorjahr von 13 auf 3 reduziert werden, da die Kübel von Anfang an mit Moos bestückt wurden um Austrocknung vorzubeugen- vielen Dank an Ruth Elmer an dieser Stelle für Idee und erfolgreiche Umsetzung! Die Anzahl der überfahrenen Tiere wurde stichprobenartig erhoben, da eine genaue Analyse mit mehr Aufwand (entfernen der überfahrenen Tiere) verbunden wäre. Daher ist bei 54 überfahrenen Tieren auch von Mehrfachnennungen auszugehen. Heuer wurden dabei auch überfahrene Tiere innerhalb des Zaunes protokolliert. Der Zaun wurde erstmalig durchgehend die Uferstraße begleitend aufgestellt- in den Vorjahren leitete er zum Brückendurchlass hin und wurde von diesem unterbrochen. Durch mangelnde Befestigungsmöglichkeiten auf der Brücke löste sich der Zaun an der Abschlusskante zum Boden bei böigen Verhältnissen immer wieder und trotz ständiger Reparaturbemühungen seitens der BetreuerInnen konnten doch einige Amphibien zur Straße gelangen. An einer Lösung für die nächste Saison wird gearbeitet! Heuer befanden sich durchgehend auffällig viele Laufkäfer in den Kübeln, denen die angebotenen Kletterhilfen aus dem Kübel keine Hilfe sind. Hier könnte ein Doppelkübelssystem angedacht werden um die Kübel vollständig leeren zu können.



**Grafik 1** Individuensummen in den Jahren 2013, 2014 und 2015

Um die Jahre trotz der Verlängerung miteinander vergleichen zu können wird die relative Häufigkeit in Form von Prozentzahlen herangezogen (**Grafik 2**): Im Jahr 2013 wurden im März nur 13% der Gesamtindividuenzahl dieser Saison protokolliert, was wohl einem sehr kalten und schneereichen Frühlingsbeginn geschuldet war. Im Folgejahr fanden sich trotz ungewöhnlich trockener Bedingungen im März 39% aller Amphibien jener Saison in den Kübeln. Sowohl 2013 als auch 2014 war der April der individuenstärkste Monat. Heuer dürften die Bedingungen im März sehr gut gewesen sein, da 69% aller Tiere im diesem Monat zur ihren Laichgewässern wanderten (siehe Foto vom 27.03.2015- an diesem Tag wurden 209 Tiere von der Mittelschule Orth protokolliert)



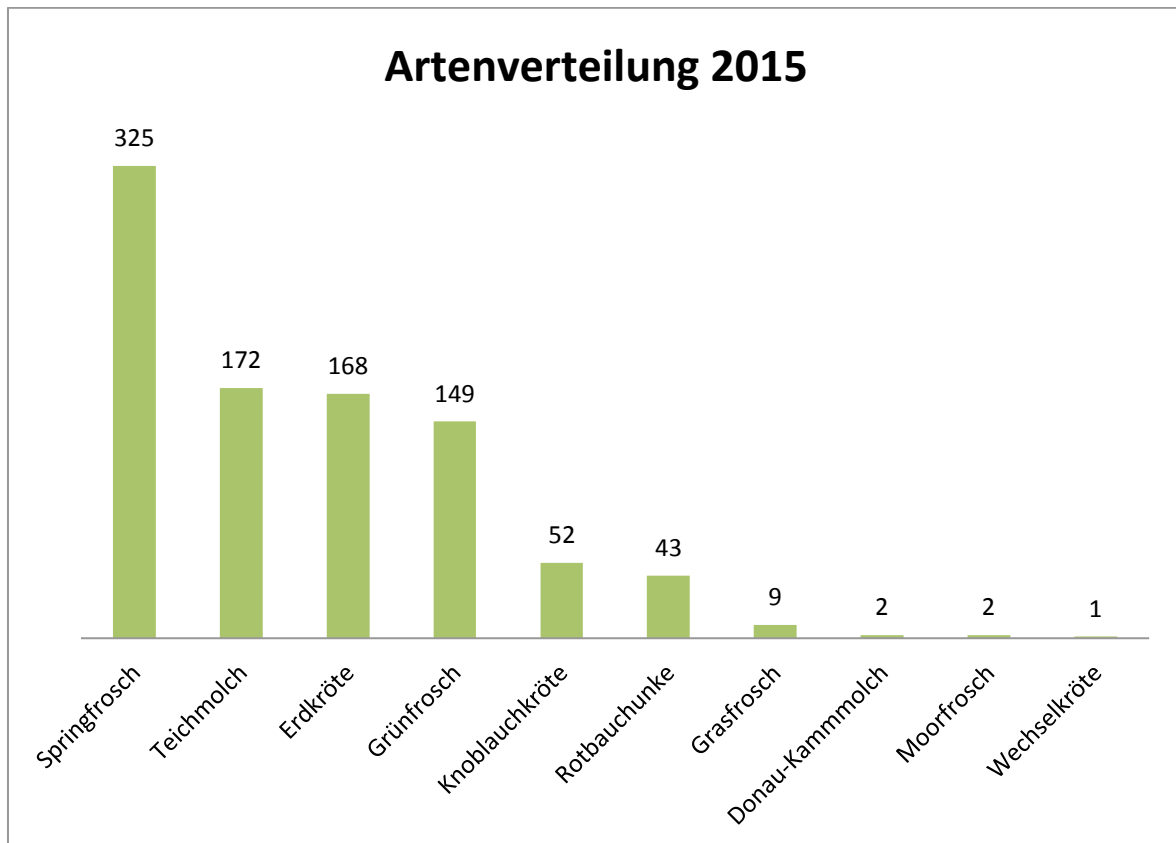


**Grafik 2** Protokollierte Individuen pro Monat und Saison in Prozent



Foto: Ursula Grabner, 27.03.2015

Am stärksten vertreten waren in dieser Saison die Springfrösche mit 325 Individuen (**Grafik 3**). Teichmolche (172), Erdkröten (168) und Grünfrösche (149) waren ebenfalls häufig vertreten. Etwas weniger häufig wurden Knoblauchkröten (52) und Rotbauchunken (43) angetroffen. Ebenfalls nachgewiesen werden konnten Grasfrosch (9), Donau-Kammolch (2), Balkan-Moorfrosch (2) und 1 Wechselkröte. Des Weiteren wurden 10 Ringelnattern, 1 Zauneidechse, 4 Mäuse, 1 Spitzmaus, 1 Maulwurf, 1 Feldgrille und 1 Europäische Sumpfschildkröte aus den Kübeln befreit.

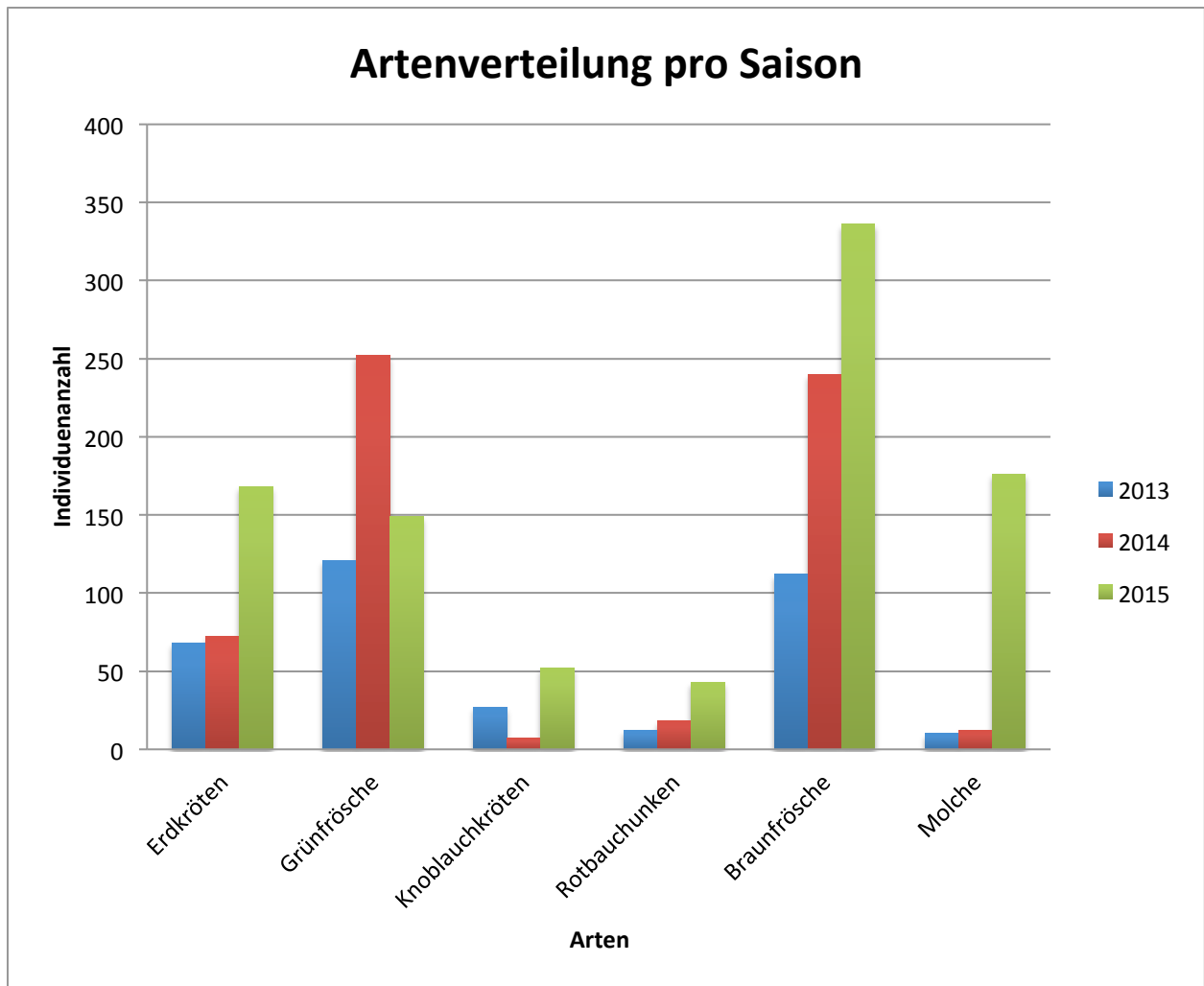


**Grafik 3** Anzahl der Individuen in den einzelnen Arten in der Saison 2015



Foto: Donau-Kammolch, Sabine Handler

Im Vergleich zu den Vorjahren sticht vor allem die höhere Zahl bei der Gruppe der Molche hervor (**Grafik 4**). Im Jahr 2013 und 2014 wurden jeweils nur 10 bzw. 12 Tiere protokolliert. Das bedeutet für das Jahr 2015 eine Zunahme um das 15- bis 18-fache! Verglichen mit dem Jahr 2014 kam es außerdem zu einem Anstieg bei den protokollierten Knoblauchkröten um das 7-fache. Erdkrötenfunde stiegen verglichen mit beiden Vorjahren um das Doppelte an, während 2015 um 40% (verglichen mit 2014) bzw. 200% (2013) mehr Braunfrösche in den Kübeln landeten. Rotbauchunken fand man heuer doppelt (verglichen mit 2014) bzw. viermal so viel (2013). Einzig in der Gruppe der Grünfrösche wurde heuer um 41% weniger protokolliert als im Jahr 2014, jedoch um 23% mehr als in der Saison 2013. Durch die Beobachtungen der ZaunbetreuerInnen kann die These zumindest für die Molche klar unterstützt werden dass diese besonders von der Zaunverlängerung auf Höhe der Wiese vor der Brücke vom Ort her kommend profitiert haben. Für genauere Aussagen wird eine Protokollierung pro Kübel in der nächsten Saison zu Rate gezogen werden.



**Grafik 4** Individuensummen in den einzelnen Arten(gruppen) in den Saisonen 2013, 2014 und 2015

## Klima

War der März 2013 ungewöhnlich kalt (durchschnittliche morgendliche Lufttemperatur vor Ort: 1°C, Monatsmittel der Lufttemperatur in St. Pölten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG): 2,4°C, monatliche Niederschlagshöhe: 41mm) und der Frühlingsbeginn 2014 auffällig warm und trocken (Monatsmittel für März von ZAMG für St. Pölten: 8,1°C, monatliche Niederschlagshöhe: 7mm), so erwies sich der März 2015 als Milder Monat, der längst nicht so extrem ausgeprägt war wie in den Vorjahren (durchschnittliche morgendliche Lufttemperatur vor Ort: 4,7°C, Monatsmittel der Lufttemperatur in St. Pölten von ZAMG: 5,9°C, monatliche Niederschlagshöhe: 34mm). An nur 9 Tagen wurde der Boden vor Ort als trocken beschrieben.

Im April gibt ZAMG das Monatsmittel der Lufttemperaturen in St. Pölten mit 10,5°C und die monatliche Niederschlagshöhe mit 28mm an, vor Ort wurde eine mittlere morgendliche Lufttemperatur von 8,3°C protokolliert, sowie 13 Tage mit Bodentrockenheit. Für Mai stimmt das Mittel der eigenen morgendlichen Lufttemperaturmessungen und der ZAMG-Aufzeichnungen des Monatsmittels für St. Pölten mit 14,5°C überein. Monatliche Niederschlagswerte für St. Pölten listet ZAMG mit 104 mm auf, vor Ort wurde der Boden an 9 von den 18. betreuten Tagen im Mai als trocken bezeichnet.

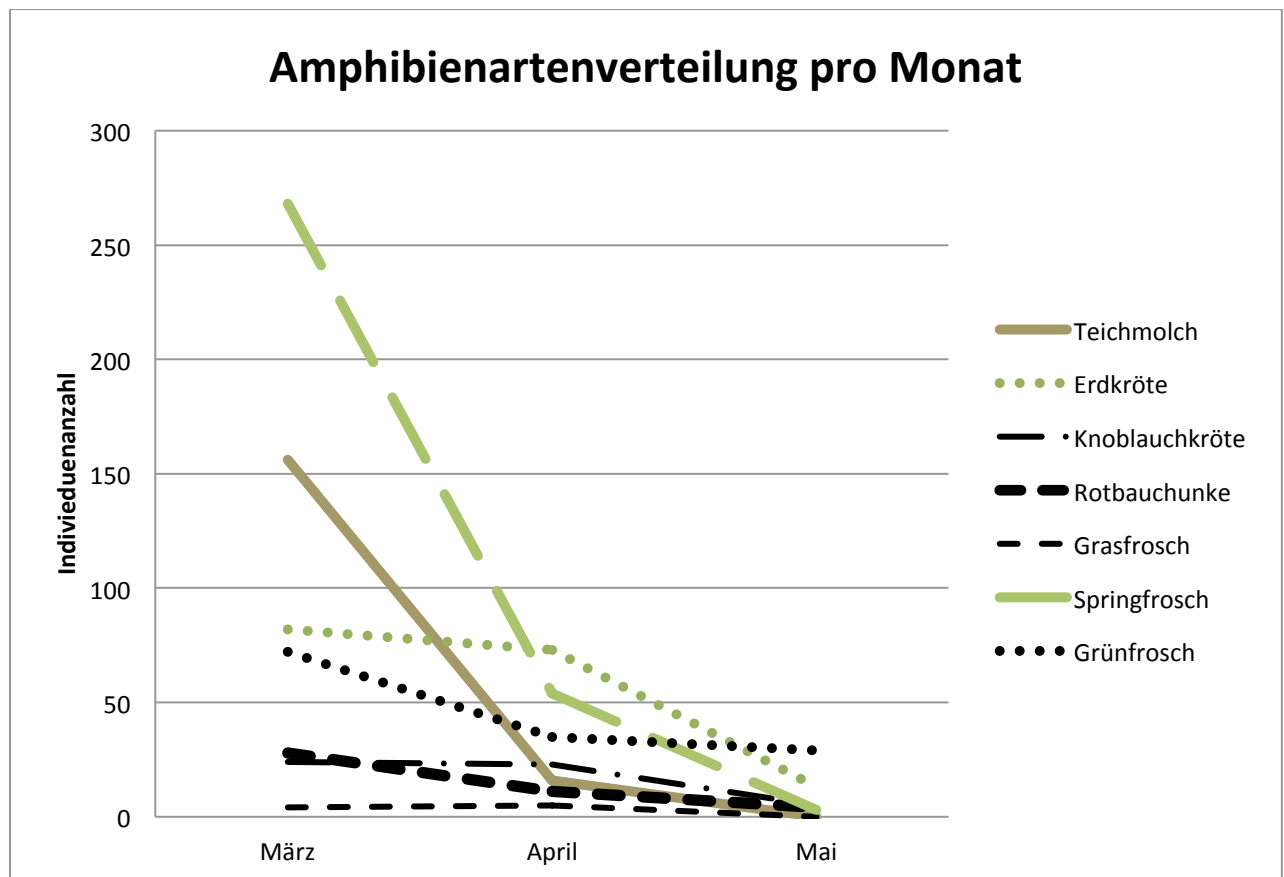


## Wanderung

Die hauptsächliche Wanderaktivität fand zwischen 26.03. und 30.03.2015 zwischen 8°C und 10°C und bei feuchtem Boden statt. Die größte Anzahl an Amphibien an einem Morgen wurde mit 209 Individuen am 27. März angegeben.

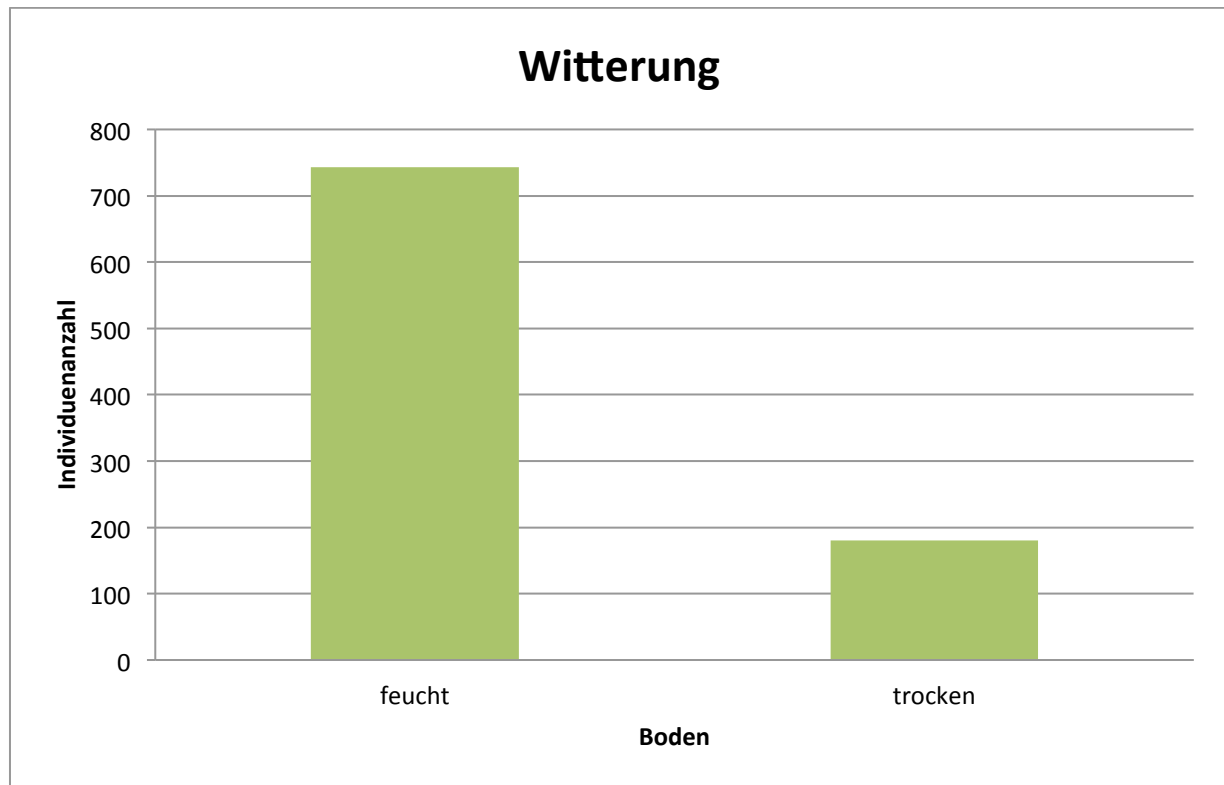
Es wurden signifikante Unterschiede zwischen dem Monat März im Vergleich zu April und Mai festgestellt (**Grafik 5**). Springfrosch, Erdkröte und Teichmolch sind für ihren frühen Start ins Laichgeschehen bekannt, die beiden Ersteren gelten als sogenannte „Explosivlaicher“, die innerhalb kürzester Zeit die Reproduktionsarbeit abschließen, während alle anderen Arten über einen längeren Zeitraum hinweg fortpflanzungsmäßig aktiv bleiben. Die Erdkröte könnte also im April schon wieder auf dem Rückweg gewesen sein. Der Wanderaktivität des Teichmolchs scheint sich heuer im untersuchten Streckenabschnitt ebenfalls vor allem auf März konzentriert zu haben.

Die Gruppe der Grünfrösche weist zumeist einen geringer ausgeprägten Aktivitätshöhepunkt auf, oft auch erst später im Jahr. Auch hier ist ein verhältnismäßig zeitiger Start bereits im März zu erkennen. Diese Tiergruppe war dann auch noch die häufigste im Monat Mai. Knoblauchkröten wurden in ähnlicher Anzahl im März und April protokolliert, die Zahl der Rotbauchunke nahm nach März kontinuierlich ab. Tiere mit sehr geringer Individuenzahl (Wechselkröte, Donau-Kammolch und Moorfrosch) wurden aus der Grafik zur besseren Übersicht entfernt. Alle 3 Arten wurden jedoch ausschließlich im März gesichtet.



**Grafik 5** Artenverteilung in den unterschiedlichen Monaten, März signifikant unterschiedlich von den anderen Monaten,  $p < 0,05$  nach Kruskal Wallis und Bonferroni; Explosivlaicher – grün dargestellt, der Teichmolch als weiterer Frühstarter in etwas dunklerem Grün, Arten mit längerer Fortpflanzungsdauer - schwarz

Des Weiteren wurden die Einflüsse verschiedener Witterungsfaktoren auf die Wanderungsaktivität statistisch überprüft. Temperatur und Wetter (klar, bewölkt, regnerisch) zeigten keinen erkennbaren Zusammenhang zu den Wanderbewegungen, könnten jedoch vom Faktor Monat überlagert sein. Einzig die Bodenbeschaffenheit (feucht, trocken), die ebenfalls über die herrschende Witterung Aufschluss gibt und wichtig für die austrocknungssensiblen Amphibien ist, wies signifikante Unterschiede auf (**Grafik 6**).



**Grafik 6** Individuensummen bei feuchten und trockenen Bedingungen, signifikant unterschiedlich nach Kruskal Wallis,  $p < 0,05$

## Zusammenfassung

Insgesamt wurden in der Amphibienzaunsaison 2015 923 lebende Tiere in den Kübeln gezählt und über die Straße getragen, 639 davon allein im März. Das ist bei einer Verdoppelung der Zaunlänge insgesamt um ca. ein Drittel mehr als im Vorjahr bzw. 62 % mehr als im Jahr 2013. Die Totfunde in den Kübeln konnten heuer im Vergleich zum Vorjahr von 13 auf 3 reduziert werden. Totfunde auf der Straße zwischen den Zaunteilen ließen sich heuer leider nicht vermeiden da der Zaun bei böigen Verhältnissen immer wieder aus seiner Verankerung gerissen wurde. An einem Lösungskonzept für nächste Saison wird gearbeitet. Am stärksten vertreten waren in dieser Saison die Springfrösche mit 325, die zweithäufigste Art war erfreulicherweise der in den letzten Jahren eher gering vertretene Teichmolch. Auch Erdkröten, Grünfrösche, Knoblauchkröten und Rotbauchunken waren häufig vertreten, Grasfrosch und Balkan-Moorfrosch, sowie Wechselkröte waren in geringer Anzahl vertreten und sogar 2 Donau-Kammolche konnten nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden 10 Ringelnattern, 1 Zauneidechse, 4 Mäuse, 1 Spitzmaus, 1 Maulwurf, 1 Feldgrille und 1 Europäische Sumpfschildkröte aus den Kübeln befreit.

Heuer dürften die Bedingungen im März sehr gut gewesen sein, da 69% aller Tiere im diesem Monat zur ihren Laichgewässern wanderten. Die hauptsächliche Wanderaktivität fand zwischen 26.03. und 30.03.2015 zwischen 8°C und 10°C und bei feuchtem Boden statt. Die größte Anzahl an Amphibien an einem Morgen wurde mit 209 Individuen am 27. März angegeben.

Nachdem wir heuer in die Verlängerung des Zaunes gestartet sind freut es mich besonders dass die Erhöhung der Kübelanzahl und der damit verbundene Mehraufwand das Engagement der ZaunbetreuerInnen nicht schmälerte! Ich freue mich außerdem sehr über den Austausch, das Feedback und die Anregungen während der Betreuungssaison mit meinen Leuten vor Ort und die Lösungsorientiertheit, Bereitschaft und Tatkraft bei physischen Zaunproblemen oder kurzfristigen Vertretungen bei Zaunbetreuungsterminen. Meine schönsten Erlebnisse abgesehen von der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten sind nach wie vor die Erstkontakte mit den unterschiedlichen Amphibienarten bei Einschulungen herzustellen. Leuten beim Begeistert werden zuzusehen, das hat schon was ☺!

Auch heuer natürlich wieder ein herzliches Dankeschön an:

NP Donau-Auen (Ursula Grabner, Christian Baumgartner), ÖBf (Franz Kovacs, Franz Bacher – danke fürs Zaun besorgen bzw. fürs mühevollen Aufstellen!!), Mittelschule Orth (Brigitte Makl-Freund, Katharina Staringer)

und vor allem an:

sämtliche HelferInnen (in halbwegs geographischer Reihenfolge, wie immer gilt: jeder Einsatz war wertvoll!): alle beteiligten SchülerInnen der Mittelschule Orth, Sabine Handler, Monika Schuecker, Ruth Elmer, Willi Kammlander, Andrea Haberkorn, Ulrike Stöger, Gabi Kleesadl, Johannes Priester, Claudia und Sarah Tragenreif und Familie Himmelbauer.

Wien, am 18.08.2015

Eva-Maria Pölz