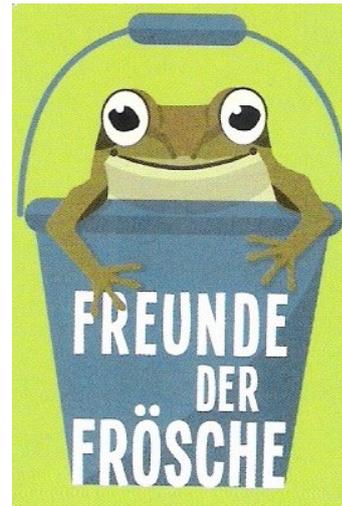




Foto: Grasfroschpärchen - Petra Waltemade 2019



**Bund Naturschutz**  
**Ortsgruppe Holzkirchen**  
**Amphibien-Schutzprojekt**  
Helmut Schneider (Verantwortlicher)  
Eschenstr. 4  
83607 Holzkirchen  
Tel. 08024 – 92599

**Betreuungsteam:**

Karin Baumgartner, Albert und Elisabeth Fruhmänn, Henriette Hofmeier, Claudia Hüttl, Alexander Küpper, Christine Meier, Sabine Maier, Bernadette Obermayr, Stefan Schmucker, Helmut Schneider, Therese Seiler, Elisabeth Seitner und Barbara Temp

## **Weniger Erdkröten, ausgetrocknete Laichgewässer, neue Lebensräume für Amphibien – Folgen des Klimawandels**

Abschlussbericht der Schutzaktion 2019

- In diesem Jahr hat ein 14-köpfiges Helferteam der BN- Ortsgruppe Holzkirchen die beiden Amphibienwanderungen in Sufferloh und im Teufelsgraben betreut.
- In **Sufferloh** wurden heuer 1.662 Amphibien sicher über die Straße gebracht. Das sind knapp 70 mehr als im vergangenen Jahr. Darunter war erstmals ein Vertreter der Gattung Wasserfrösche, ein Teichfrosch (siehe Punkt 1).
- Im Bereich **Teufelsgraben** erlebten die Helferinnen und Helfer dagegen ein paar dicke Überraschungen: Zum einen zwei trocken gefallene Laichgewässer (siehe Punkt 2a), einen weiteren deutlichen Rückgang bei den insgesamt geretteten Amphibien (siehe Punkt 2b) und so gut wie keine Rückwanderung der Amphibien in deren Sommerlebensräume (siehe Punkt 3).
- Die Gesamtzahl der geretteten Amphibien im Bereich Teufelsgraben ging gegenüber dem Vorjahr nochmals stark zurück, um 23,5 %. Wurden im vergangenen Jahr noch 2.723 Amphibien sicher über die Straße gebracht, so waren es 2019 nur noch 2.082.

Im Vergleich zum Jahr 2016, wo noch mehr als 4.100 Amphibien sicher über die Straße gebracht wurden, ist das ein Rückgang auf knapp die Hälfte (- 50,2 %).

- Bei den Erdkröten gab es gegenüber dem Vorjahr einen weiteren massiven Einbruch. Wurden 2018 noch 2.034 Erdkröten vor dem Verkehrstod gerettet, so sank diese Zahl heuer auf 1.659. Das ist ein Rückgang innerhalb eines Jahres um 18,4 %.
- Erfreulich dagegen ist die Entwicklung bei den Grasfröschen. Wurden im Jahr 2018 noch 91 wandernde Grasfrösche registriert, so waren es heuer 160, eine Steigerung um 75,8 %.

Auch die Zahl der geretteten Bergmolche nahm heuer deutlich zu (+ 44 %), die Zahl der geretteten Teichmolche dagegen massiv ab (- 84,1 %).

- Die Hauptwanderung der Amphibien im Bereich **Teufelsgraben** konzentrierte sich heuer auf sieben Tage, vor allem auf den Zeitraum vom 3. – 10. April.
- Während in den vergangenen Jahren durchschnittlich über 600 Amphibien auf der Rückwanderung in die Sommerquartiere registriert worden sind, waren es heuer gerade mal 27. (Die Rückwanderung der Amphibien erstreckt sich über einen längeren Zeitraum als die Wanderung zu den Laichgewässern. Sie wird deshalb immer nur so lange betreut, bis keine Amphibien mehr zu den Laichgewässern unterwegs sind).
- Auf Fragen nach den Gründen für solch alarmierende Entwicklungen wie die Austrocknung der Laichgewässer, den weiteren Rückgang wandernder Amphibien, insbesondere der Erdkröten, sowie die ausbleibende Rückwanderung der Amphibien in die Sommerlebensräume gibt es nur teilweise schlüssige Antworten.

## 1 Amphibienwanderung im Bereich Sufferloh

Alljährlich wandern im Frühjahr viele Amphibien (weit über 1.000, fast ausschließlich Erdkröten) aus dem Thannholz zu den beiden Weihern am südlichen Ortsrand von Sufferloh, um dort abzulaichen. Seit einigen Jahren wird deshalb entlang der Kreisstraße MB 19 am südlichen Ortsrand von Sufferloh ein ca. 100 Meter langer Amphibienschutzzaun aufgestellt.

Heuer wurde dieser Schutzzaun wieder von Helferinnen und Helfern der BN-Ortsgruppe Holzkirchen betreut. Wegen der ortsnahen Lage dieses Schutzzaunes wurde dieser täglich zweimal kontrolliert (morgens und abends).

Neben der Kontrolle des Schutzzaunes sammelte eine Helferin wandernde Amphibien an Straßen- und Ackerrändern außerhalb des Schutzzaunes ein und brachte diese sicher über die Straße zu den Weihern.

Insgesamt wurden heuer im Bereich Sufferloh 1.662 Amphibien vor dem Verkehrstod gerettet, etwa 4 % mehr als im Vorjahr.

Von den insgesamt geretteten Amphibien wurden 1.095 im Bereich des Schutzzaunes erfasst und 567 Amphibien außerhalb des Schutzzaunes. Besonders freute sich das Helferteam über einen erstmals entdeckten „Wanderer“ der Gattung Wasserfrösche, einen Teichfrosch.

Auch heuer konzentrierte sich die Hauptwanderung der Amphibien im Bereich Sufferloh auf wenige Tage, auf die Zeit vom 8. bis 12. April. An diesen fünf Tagen wurden knapp zwei Drittel der insgesamt geretteten Amphibien erfasst und sicher über die Straße gebracht.



Foto: Barbara Temp

## 2 Amphibienwanderung im Bereich Teufelsgraben

### 2 a Massive Veränderungen der Laichgewässer

Im Bereich Teufelsgraben südlich der St 2073 existierten bisher zwei große Laichgewässer, die vom Hackenbach gespeist wurden. Letzterer durchfloss die beiden Laichgewässer und versickerte danach im Boden der beginnenden Münchner Schotterebene. Aufgrund des langen trockenen Sommers 2018 waren bereits im Herbst sowohl die beiden Laichgewässer, wo bisher die Amphibien abgelaicht hatten, als auch der Hackenbach in diesem Abschnitt trocken gefallen. Es ist übrigens das erste Mal, seit hier die Amphibienwanderung betreut wird, also seit 21 Jahren, dass diese Laichgewässer ausgetrocknet sind.



Das nördliche Laichgewässer südlich der St 2073 – links im Jahr 2011 und rechts in 2019 (Foto: Helmut Schneider)

Laut einer Dokumentation im Bayerischen Fernsehen zum Thema „*Klimawandel in Bayern: Extreme – das neue Normal?*“ (27.03.2019) hat der letzte Sommer die Folgen des Klimawandels eindrücklich gezeigt. Vor allem Landwirte litten unter der anhaltenden Trockenheit, selbst im niederschlagsreichen Voralpenland. Professor Stefan Emeis, Klimaforscher und Meteorologe am Karlsruher Institut für Technologie, führte dazu Folgendes aus: *„Wenn dann der Niederschlag fällt, fällt er dermaßen heftig, dass er nicht mehr richtig in den Boden einsickert, sondern er fließt weitgehend oberflächlich ab, gleich in die Bäche und Flüsse. Und das Grundwasser hat nichts davon. Und dementsprechend haben wir beispielsweise im Herbst (2018) in Holzkirchen einen Rekord-Niedrigstand im Grundwasser gemessen, obwohl wir Gewitter gehabt haben und damit die Summe eigentlich zustande gekommen ist.“* Auch Wolfgang Janssen vom Deutschen Wetterdienst bestätigt, dass es im letzten Winter zwar ausreichend Niederschläge gegeben hat. *„Doch diese haben nicht ausgereicht, um die Wasservorräte im Boden wieder aufzufüllen.“* (Baier, Tina; Reuss, Anna: Das verflixte zweite Jahr. In: Süddeutsche Zeitung vom 25.04.2019, S. 16)

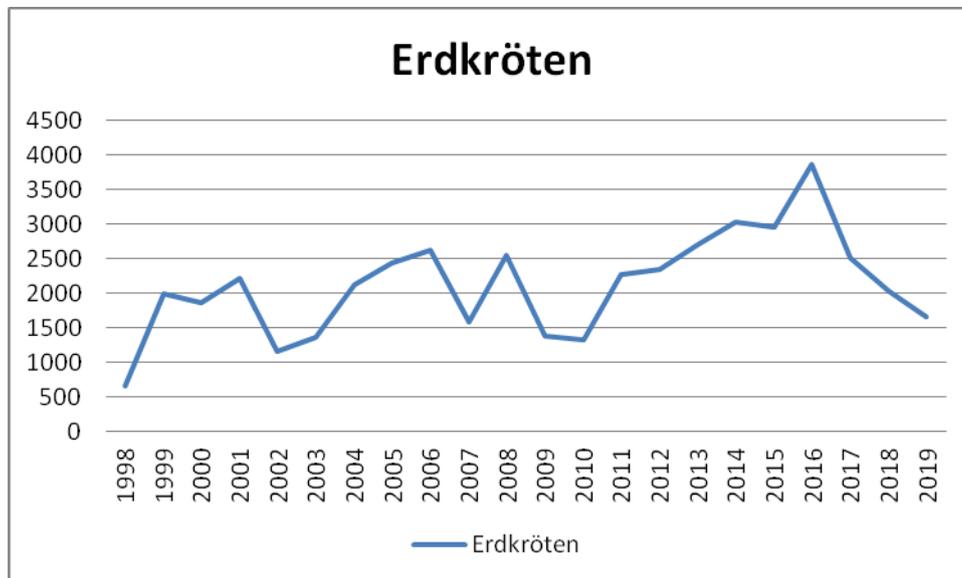
Dieser extrem niedrige Grundwasserpegel dürfte meines Erachtens dazu geführt haben, dass die beiden großen Laichgewässer und auf langer Strecke auch der Hackenbach in diesem Bereich erstmalig ausgetrocknet sind. Für die wandernden Amphibien bedeutet dies, dass diese ca. 800 Meter weiter südwärts wandern müssen, um im dort noch wasserführenden Hackenbach ablaichen zu können. Diese verlängerte Wanderstrecke könnte auch der Grund dafür sein, dass heuer erstmals so gut wie keine Rückwanderung der Amphibien in deren bisherige Sommerquartiere nördlich der St 2073 zu beobachten war. Ich vermute, dass sich die Amphibien aufgrund der längeren Wanderstrecken nahe- liegendere Sommerquartiere gesucht haben. Wir dürfen deshalb gespannt sein, wie sich die Wanderungen in den nächsten Jahren entwickeln werden.

### 2 b Unterschiedliche Entwicklungen bei den wandernden Amphibien

Nachdem die Zahl geretteter Amphibien im Bereich Teufelsgraben bereits in den letzten zwei Jahren deutlich abgenommen hat, seit 2016 um gut ein Drittel, waren es heuer nochmals weniger. Nur noch 2.082 Amphibien (23,5 % weniger als 2018) wurden 2019 vor dem Verkehrstod gerettet.

Dabei zeigen sich auch in diesem Jahr bei den verschiedenen Amphibienarten recht unterschiedliche Zahlen und Entwicklungen.

Auffallend ist die seit einigen Jahren abnehmende Zahl der Erdkröten, die zu den Laichgewässern wandern. Im Jahr 2016 waren noch 3.873 Erdkröten unterwegs, ein Jahr später (2017) nur noch 2.515, im Jahr 2018 nochmals deutlich weniger, nämlich 2.034 und in diesem Jahr (2019) waren es lediglich noch 1.659 Erdkröten. Das ist ein Rückgang innerhalb von vier Jahren um über 57%.

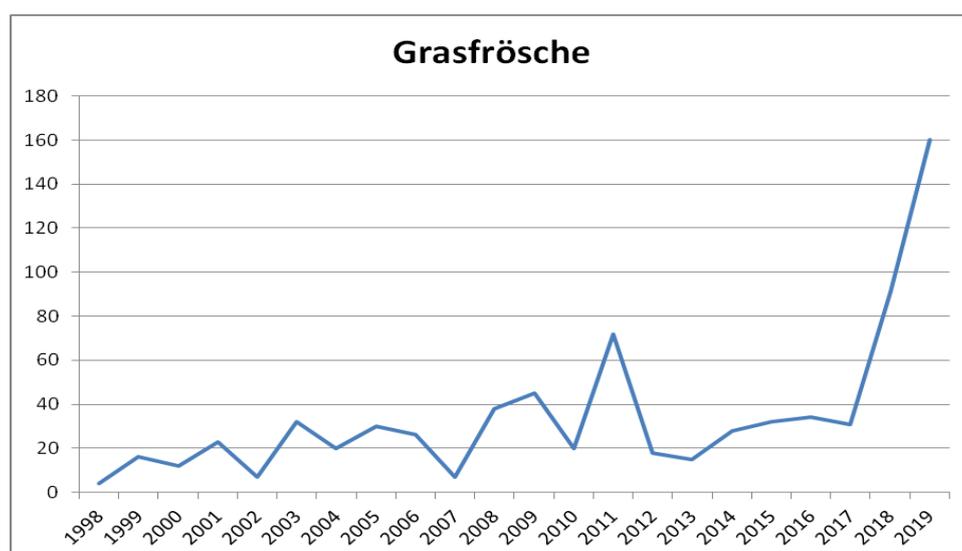


Grafik: BN Holzkirchen

Die Grafik zeigt, dass die Population der Erdkröten im Bereich Teufelsgraben in den letzten 21 Jahren immer gewissen Schwankungen unterliegt, aber einen so massiven Rückgang innerhalb einen relativ kurzen Zeitraumes (vier Jahre) hat es bisher noch nicht gegeben.

Möglicherweise haben sich Holzarbeiten in diesem Bereich des Teufelsgrabens negativ auf die wandernden Erdkröten ausgewirkt. Aufgrund der massiven Schneebrüche des vergangenen Winters sind die Waldbesitzer gezwungen, diese Fichten möglichst schnell aus ihren Wäldern zu entfernen, damit diese nicht vom Borkenkäfer befallen werden.

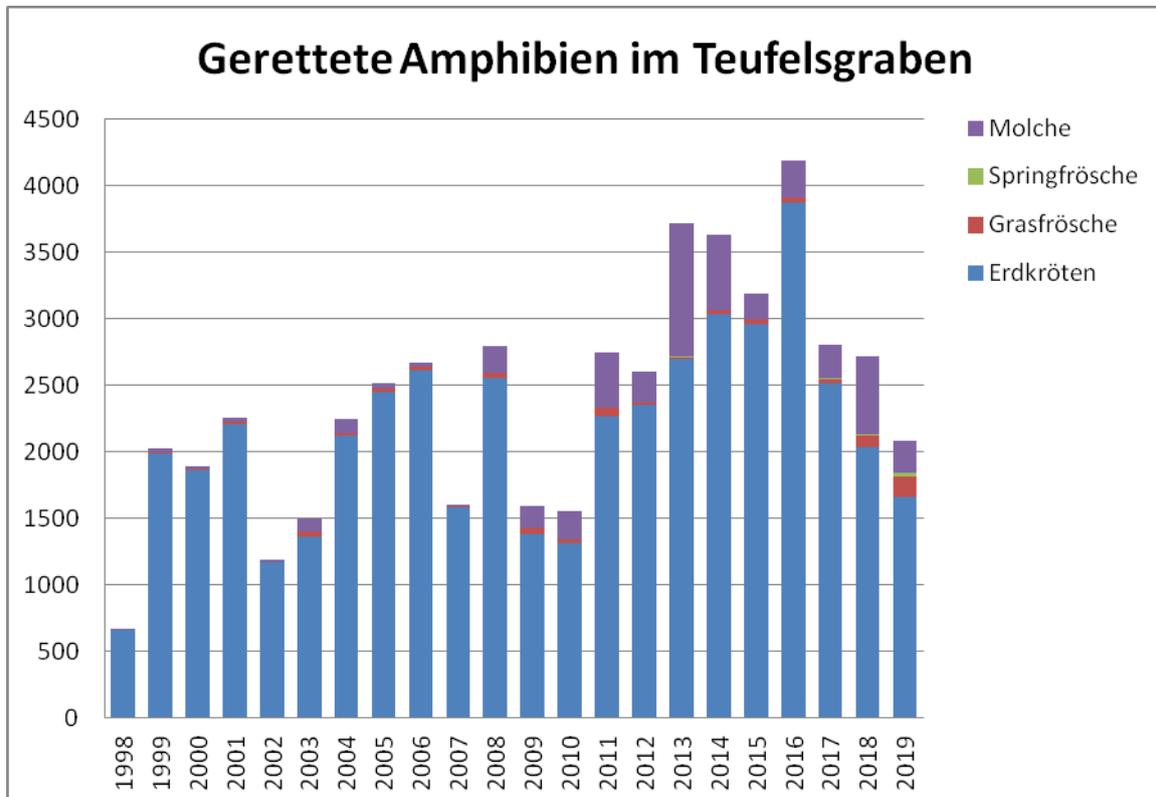
Eine gegensätzliche Entwicklung ist bei der Population der Grasfrösche im Bereich Teufelsgraben zu beobachten.



Grafik: BN Holzkirchen

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass Grasfrösche auf ihren Wanderungen zum Laichgewässer deutlich kürzere Strecken zurücklegen, also nicht so weit wie die Erdkröten durch das betreffende Waldgebiet im Teufelsgraben wandern.

Auch bei den Molchen gab es heuer recht unterschiedliche Entwicklungen. Während die Zahl der geretteten Bergmolche deutlich anstieg (+ 44 %), ging die Zahl der sicher über die Straße gebrachten Teichmolche massiv zurück (- 84,1 %). Insgesamt nahm die Zahl der geretteten Molche im Vergleich zum Vorjahr um mehr als ein Drittel (- 39.5 %) ab. Über die Gründe für solche massiven Veränderungen innerhalb eines kurzen Zeitraumes lässt sich nur spekulieren. Möglicherweise handelt es sich dabei nur um „natürliche“ Schwankungen.



Grafik: BN Holzkirchen

### 3 Besonderes während und am Rande der Amphibienwanderung

Die Betreuung der Amphibienschutzzäune im Bereich Teufelsgraben dauerte insgesamt 41 Tage. Die Hauptwanderung der Amphibien, das sind jene Tage, an denen mehr als 50 Tiere unterwegs sind, erstreckte sich lediglich über sieben Tage, vor allem auf den Zeitraum 3. bis 10. April 2019.

Jedes Jahr gibt es Nächte, in denen die Amphibien besonders zahlreich wandern. Das passiert in der Regel, wenn nach etlichen kalten Nächten und niederschlagsfreien Tagen plötzlich Regenfälle einsetzen und die Nachttemperatur nicht unter 5° Celsius sinkt.

Dies war heuer in der Nacht vom 7. auf den 8. April der Fall. Deshalb hatte der betreffende Helfer am folgenden Morgen zwar ein besonderes Erfolgserlebnis, aber auch alle Hände voll zu tun, um die in den Fangeimern und hinter den Schutzzäunen verharrenden Amphibien sicher über die Straße zu bringen.

Und das waren an diesem Morgen 1.064 Erdkröten, 84 Gras- und Springfrösche sowie 56 Berg- und Teichmolche, also insgesamt 1.204 Amphibien. Nur einmal, im Jahr 2014, waren es an einem Morgen noch etwas mehr, nämlich 1.231 Amphibien.



Ein Grasfroschpärchen (Foto: Petra Waltemade)

Eines der großen Laichgewässer führte zu Beginn der Amphibienwanderung noch etwas Wasser. Deshalb setzten früh wandernde Grasfrösche dort ihre Laichballen ab. Da absehbar war, dass auch diese „Pfüzte“ aufgrund der trockenen Witterung bald austrocknen würde, haben einige Helferinnen eimerweise Laichballen der Grasfrösche weiter südwärts getragen und diese im dort noch Wasser führenden Hackenbach ausgebracht.

Doch die nachfolgenden Tage blieben weiter trocken und so ist der Hackenbach auch in diesem Teil, in dem Dutzende Froschlaichballen abgesetzt worden sind, im Laufe der Zeit trocken gefallen. Das heißt, dieser Froschlaich ist vertrocknet, fällt also komplett aus.

Vermutlich als Folge der ausgetrockneten Laichgewässer und des weit südwärts ausgetrockneten Hackenbaches war heuer so gut wie keine Rückwanderung festzustellen. Dazu muss man wissen, dass die Erdkröten und etliche Grasfrösche nach erfolgter Abläichung die Laichgewässer wieder verlassen und in die Sommerlebensräume ziehen. Diese lagen bisher nördlich der St 2073. Und da viele der Erdkröten bereits in die Sommerlebensräume ziehen, während andere noch auf den Weg zum Laichgewässer unterwegs sind, konnten wir bisher immer einen Teil der rückwandernden Amphibien registrieren und sicher über die Straße bringen. Das waren in den vergangenen Jahren immer einige Hundert, heuer erstmals extrem wenig, lediglich 27!

Welche Gründe kann es dafür geben? Möglicherweise haben die Amphibien erstmals neue Sommerlebensräume aufgesucht, und zwar solche, die südlich der St 2073 liegen. Denn die Amphibien mussten heuer deutlich längere Wege (600 – 800 Meter zusätzlich) zurücklegen, damit sie ablaichen konnten, also bis zu der Stelle des Hackenbaches, wo dieser noch Wasser führte. Oder die Rückwanderung setzt aufgrund der längeren Wanderwege erst sehr viel später ein, was eher unwahrscheinlich ist.

Letztendlich könnte diese Entwicklung (neue Sommerlebensräume südlich der St 2073) dazu führen, dass die Amphibien auch neue Winterlebensräume südlich der St 2073 einnehmen. Für die Amphibienpopulation im Bereich Teufelsgraben wäre dies eine durchaus positive Entwicklung, denn dann müssten die Amphibien auf ihrer Wanderung nicht mehr die St 2073 queren. Allerdings müssen die Amphibien südlich der St 2073 Laichmöglichkeiten vorfinden, also stehendes Gewässer oder einen wasserführenden Hackenbach. Es wird also sehr spannend, was im nächsten Jahr dort geschehen wird.

#### **4 Dank an alle Helferinnen und Helfer und die Kooperationspartner**

Auch in diesem Jahr arbeiteten die 14 Helferinnen und Helfer sowohl im Bereich Sufferloh als auch im Bereich Teufelsgraben zuverlässig und mit viel Engagement. Insgesamt waren sie fast 72 Stunden im Einsatz. Dafür gebührt ihnen großer Dank und Anerkennung. Zum Glück ging die Schutzaktion unfallfrei über die Bühne.

Zu danken habe ich auch den Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörde Miesbach, des Staatlichen Bauamtes Rosenheim und des Landschaftspflegeverbandes Miesbach für die wiederum hervorragende Kooperation.

Holzkirchen, 9. Mai 2019



Verantwortlicher für das BN-Amphibien-Schutzprojekt

Anlagen:

Erfassungstabellen 2019:

- „Gerettete Amphibien im Bereich Sufferloh“
- „Wanderung zu den Laichgewässern im Teufelsgraben“
- „Wanderung in die Sommerlebensräume im Teufelsgraben“

