

2020



Bericht des NABU Mannheim

Arbeitsgruppe Amphibien und Reptilien

Amphibienwanderung am Viernheimer Weg

Teil 2 Abwanderung / Abschlussbericht



Dank an alle Helferinnen und Helfer für den täglichen Einsatz am Zaun, die tägliche Meldung der Daten und die Unterstützung der vielen kleinen und großen Aktionen vor Ort am Viernheimer Weg in Mannheim.

Besonderer Dank gilt Michael Günzel und Bernd Gremlica für die gesamte Projektbetreuung, des weiteren Ursula Moritz für die Datenerfassung und Matthias Busch vom NABU Heppenheim für die Programmierung der neuen online-Erfassung.

Impressum

Bernd Gremlica	Bericht
Michael Günzel	Einsatzmanager
Ursula Moritz	Datenerfassung, Grafiken und Berichtslayout
Matthias Busch	Programmierung Erfassungssoftware
Foto Titelseite	Laichpfützen am Viernheimer Weg am 01.06.2020, Bernd Gremlica

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	3
EINLEITUNG	4
GRUNDWASSER	6
NIEDERSCHLÄGE	7
DIE ERGEBNISSE DER EINZELNEN ARTEN	8
ERDKRÖTE (<i>BUFO BUFO</i>)	8
KNOBLAUCHKRÖTE (<i>PELOBATES FUSCUS</i>)	9
KREUZKRÖTE (<i>EPIDALEA CALAMITATA</i>)	10
WECHSELKRÖTE (<i>BUFO VIRIDIS</i>)	12
SPRINGFROSCH (<i>RANA DALMATINA</i>)	13
WASSER-/ TEICHFROSCH (<i>PELOPHYLAX</i>)	14
GRASFROSCH (<i>RANA TEMPORARIA</i>)	14
TEICHMOLCH (<i>TRITURUS VULGARIS</i>)	15
BERGMOLCH (<i>TRITURUS ALPESTRIS</i>)	16
EINBAU DES LEITSYSTEMS MIT UNTERTUNNELUNG	17
SCHWÄCHELNDER FANGZAUN	17
ANHANG: 2020 NEUE WEBSEITE „KROETENRETTER-MA“ ONLINE	18
ANHANG: TABELLARISCHE ÜBERSICHT DER FUNDE 2018 BIS 2020	19

Einleitung

Es empfiehlt sich, vorab den Anwanderungsbericht 2020 zu lesen.

Hier nochmal stichpunktartig die zentralen Punkte aus diesem Bericht zusammengefasst:

- Schlechte Wasserverhältnisse, niedriger Grundwasserpegel
- Geringe Niederschläge in der Zeit der Quappenentwicklung
- Rückgang der Anwanderer
- Rückgang bei den adulten Rückwanderern

Vor allem die Quappen bekamen diese dramatische Gemengelage zu spüren. Wenn es auch keinen Totalausfall gab, wie 2019, so ist doch davon auszugehen, dass der Großteil der Quappen sich nicht fertig entwickeln konnte und verendete. Das konnte besonders bei den Kreuzkröten- Quappen beobachtet werden, die in den Restpfützen nicht die nötige Zeit bis zum Abschluss ihrer Entwicklung bekamen. Die wenigen Hüpfen von Erdkröte, Springfrosch und Erdkröte, die wir noch einsammeln konnten, zeigen, dass es dennoch zu erfolgreichen Reproduktionen gekommen ist - wenn auch in sehr geringer Zahl, wie die Grafiken weiter unten zeigen. Man wird aber vorsichtig sein müssen bei der Bewertung der geringen Zahl juveniler Rückwanderer. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Jungtiere nicht die Rückwanderung zum Fangzaun gesucht und stattdessen andere Wege eingeschlagen haben.

Es hätte besser laufen können, wenn die ins Auge gefasste Vertiefung des Abblachgewässers frühzeitig umgesetzt worden wäre. Für die Saison 2021 wurden jetzt insoweit Verbesserungen geschaffen, als in einem ersten Schritt wenigstens ein Viertel der anvisierten Auskofferungsfläche ausgebaggert wurde. Das aber ist noch nicht ausreichend.

Der äußerst geringe Reproduktionserfolg verweist auf die zentrale Bedeutung eines funktionierenden Abblachgewässers. Das stand in der Saison 2020 nicht zur Verfügung. Etwas zugespitzt könnte man aus den Erfahrungen der letzten Jahre sagen:

Amphibienschutz heute ist vor allem Schaffung und Sicherung von Abblachgewässern

Die Kontrollgänge am Rückwanderungszaun wurden am 11. September eingestellt und die Eimer verfüllt. Über einen längeren Zeitraum waren davor keine Amphibien mehr in den Eimern zu finden. Die Motivation, hier noch weiter zu kontrollieren, sank deswegen bei den Helferinnen und Helfern (nachvollziehbar) gegen Null.

Die ursprüngliche Planung sah vor, erst im Oktober die Kontrollgänge einzustellen. Die Gründe dafür lagen zum einen in den bei einigen Arten sich über einige Monate hinziehenden Rückwanderungsverläufen. Dazu kommt die Annahme, dass das Abblachgewässer in einem Amphibien- Wanderungskorridor liegt, der den Süden (Käfertaler Wald) mit dem Norden (hessischen Grenze) verbindet.

Die Reproduktionsrate schwächelt

Beim Dreijahresvergleich zeigt sich mit Ausnahme der Kreuzkröte bei allen anderen Arten **ein mehr oder weniger starker Rückgang der Anwanderer**, dessen Gründe nicht klar zu benennen sind. Gravierender dürfte aber die äußerst geringe Reproduktion der letzten drei Jahre sein. Der Grund dafür ist klar, und dem können wir mit einem funktionstüchtigen Abblaugewässer abhelfen.

Wenn wir die **Entwicklung der Anwanderungen** bei den einzelnen Arten kurz auflisten, zeigt sich folgendes Bild:

Bei der **Erdkröte** ist ein (leichter) kontinuierlicher Rückgang zu verzeichnen. Sie hat sich aber doch auf relativ hohem Niveau halten können.

Die Zahl der **Knoblauchkröten** hat sich zwar gegenüber 2019 weit mehr als verdoppelt. Sie erreicht damit aber weit weniger als die Hälfte der Individuen-Stärke von 2018.

Auch der **Springfrosch** hat 2020 wieder leicht aufgeholt, liegt aber damit immer noch unterhalb des Werts von 2018.

Der **Grasfrosch** hat seine kontinuierliche Talfahrt fortgesetzt.

Der **Wasserfrosch** hat sich gegenüber 2019 zwar leicht erholen können, erreicht damit aber nur 1/9 der 2018er Individuenzahl.

Die **Wechselkröte** tauchte 2020 überhaupt nicht mehr auf, war aber 2019 auch schon mit nur einem Individuum vertreten (2018 immerhin noch 8 Individuen).

Dass sich Erdkröte und Kreuzkröte im Gegensatz zu den anderen Arten noch vergleichsweise gut halten konnten, dafür haben wir keine Erklärung.

Besonders undurchsichtig sind die Verhältnisse bei den **Molchen**.(dazu weiter unten).

Noch ein paar Sätze zu den adulten Rückwanderern.

Auffallend bei allen Arten ist die, verglichen mit der Zahl der Anwanderer, **sehr geringe Zahl der Rückwanderer**. Dies haben wir jetzt im dritten Jahr in Folge. Interessant ist, dass die Zahl der Anwanderer höher liegt, als die Zahl der jeweils vorjährigen Rückwanderer. Besonders krasses Beispiel ist der Springfrosch. Rückgewandert sind 2019 nur 43 Individuen, angewandert sind dann im Folgejahr 2020 286 Individuen.

Wir haben es hier mit sehr komplexen Wanderbewegungen zu tun, die sich allein über unsere Eimer-Funde nicht erschließen lassen. Das heißt auch, dass die tatsächlichen Populationsgrößen der einzelnen Arten und deren Entwicklung in diesem Gebiet mit unseren Fang-Daten nur sehr grob (und ungenau) wiedergegeben werden.

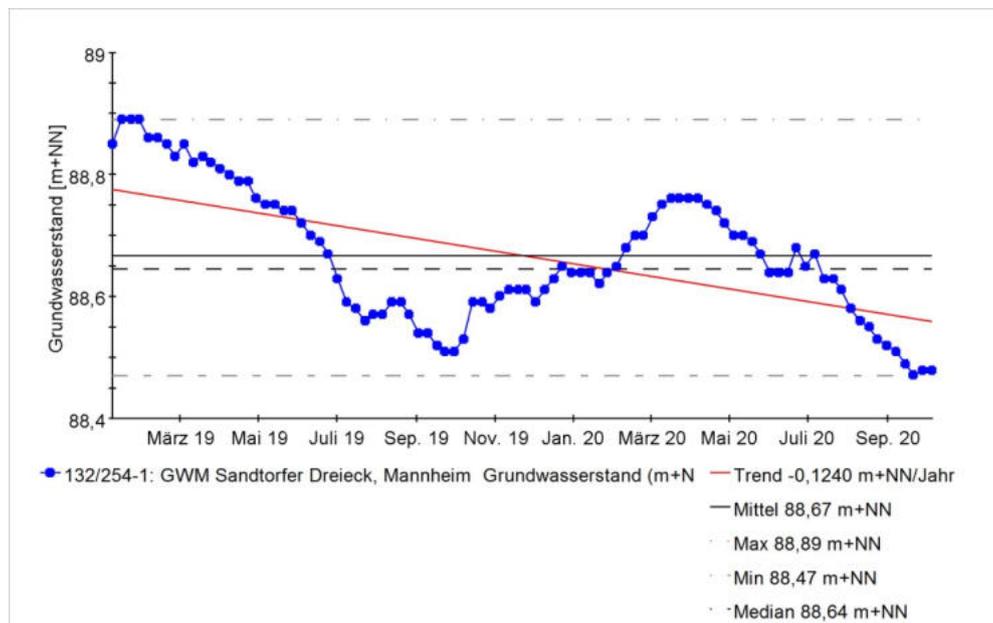
Erläuterung:

Anwanderung meint: vom Wald kommend in Richtung Abblaugewässer

Rückwanderung meint: vom Abblaugewässer kommend in Richtung Wald

Grundwasser

Die Wasserverhältnisse am Viernheimer Weg werden wesentlich vom (schwankenden)Stand des Grundwassers beeinflusst. Kaum Bedeutung haben die lokalen Niederschläge.



Grundwasserpegel (Quelle: Stadt Mannheim)

Zur Jahresmitte hin bzw. im Herbst gibt es einen jährlich wiederkehrenden Grundwasser-Absenker, der dann wieder zum Jahresende hin ansteigt (Ausnahme 2016). Dieser jährlich wiederkehrende Tiefpunkt hat sich im Lauf der Jahre immer weiter nach unten verschoben. Im obigen Diagramm, das die aktuellsten uns zur Verfügung stehenden Daten wiedergibt, ist gut zu erkennen, dass der Tiefpunkt in den Jahren 2019 und 2020 im Oktober liegt.

Das Grundwasser stieg zwar bis April 2020 - aber noch auf ein sehr niedriges Niveau. In der Folge hatte die Wiesenfläche, wo sich der Abblaug-Standort befindet, mit Beginn der Amphibien-Saison keine Wasserflächen.

Nur dem Teilauskoffern durch den Landwirt und der Schaufelaktion der Helferinnen und Helfer Ende Januar ist es zu verdanken, dass den Amphibien wenigstens einige Wasser führende Senken zum Abblaugen zur Verfügung standen.

Der Blick zurück (siehe Bericht 2018) zeigt aber auch, dass es vor 2011 noch gravierendere Grundwasserprobleme gegeben hat als derzeit. Offensichtlich haben sich alle Amphibienarten davon wieder im Laufe der Jahre erholen können.

Ob und wann sich der Grundwasserstand wieder nach oben bewegen wird, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

Noch offen ist die Frage einer möglichen Gewässerversauerung durch das Ausbaggern. Infolge des anmoorigen Bodens kann das nicht ausgeschlossen werden (aktueller pH-Wert 8,0).

Die z.B. für die Erdkröten letalen pH-Werte (Gefährdungslinie) liegen bei 4,2 bis 5,2, für Laich und bei 3,4 -3,6 für die Larven (Gebhardt, zit. bei Laufer).

Niederschläge

Wasserfüllaktionen der Feuerwehr oder starke Niederschläge können nur für einige wenige Tage einem niedrigen Grundwasserpegel gegensteuern. Dann fällt der Wasserpegel wieder auf seinen alten niedrigen Stand.

Bedeutung haben die lokalen Niederschläge für die Adulten vor allem bei der Anwanderungsphase und wenn sie in ihrem Sommerlebensraum umherstreichen. Das gilt auch für die Jungtiere, wenn sie das Ableichgewässer verlassen.

Die Monate April und Mai waren bei den Niederschlägen denkbar schlecht. Mit gerade mal 11 l /qm erreichte die Regenmenge im April nur 22 % vom langjährigen Mittelwert. Der Mai schaffte mit 44 l/qm nur die Hälfte vom langjährigen Mittel.

Die mit 94 l über dem langjährigen Mittel liegenden Niederschläge im Juni (+ 122 %) kamen für viele Quappen zu spät. Rettung für die Quappen, die noch überlebt hatten, erhofften wir uns vom Feuerwehreinsatz Ende Juli.

Das sah zum Zeitpunkt des Wasser-Einlasses auch gut aus. Aber bereits am folgenden Tag war das Wasser wieder auf seinen alten niedrigen Stand abgesunken.



Auf dem Foto sind u.a. Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr zu sehen -nach dem Auffüllen

Die Ergebnisse der einzelnen Arten

Erläuterungen zu den Grafiken:

Grafische Darstellung der Juvenilen: nur für 2020 auf Monatsbasis (jeweils rechte Grafik),
Summen der Monatswerte 2020 (an/ ab/ juv) in der Legende ergänzt.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Untenstehendes Diagramm zeigt den **leichten Rückgang der Erdkröten-Anwanderern** 2020. Die Erdkröten geben damit am wenigsten Anlass zur Sorge -verglichen mit den anderen Arten.

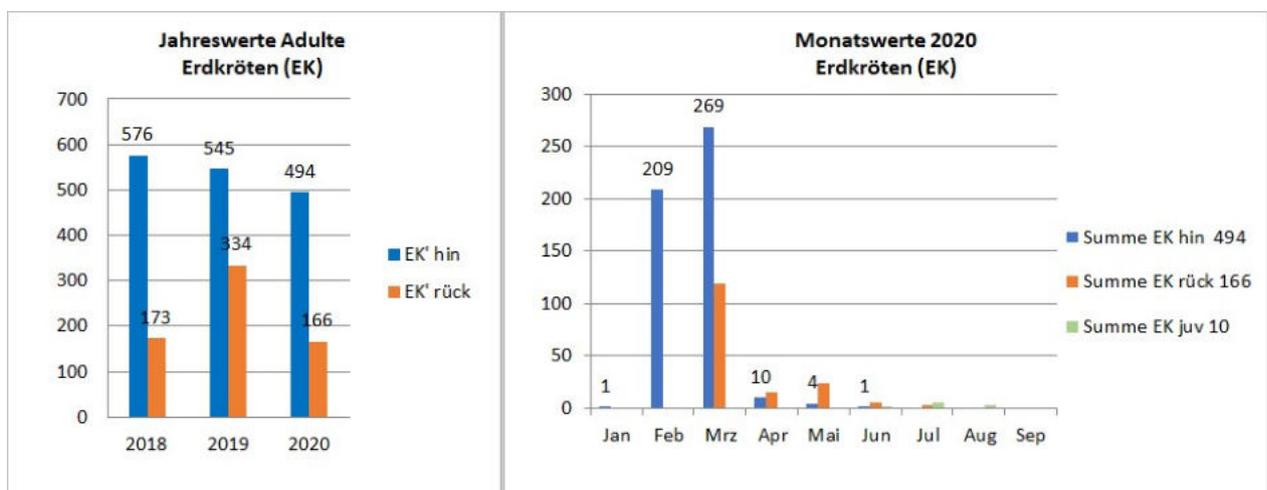
Die Zahl der adulten **Rückwanderer** 2020 erreichte gerade mal die Hälfte des Werts von 2019; damit liegen die Rückwanderer aber noch auf dem Niveau von 2018.

Auch die Erdkröte hatte 2019 bei der **Reproduktion** einen Totalausfall. 2018 konnten wir noch 651 EK-Hüpfen in den Wald setzen.

Die Zahl der eingesammelten **Hüpfen (Juvenile)** am Rückwanderungszaun war mit nur 10 Individuen sehr niedrig. Da 2018 noch 651 Hüpfen eingesammelt werden konnten, muss davon ausgegangen werden, dass nur wenige Krötenquappen sich 2020 fertig entwickeln konnten.

Das Jahres-Diagramm (links) zeigt deutlich die bereits in den vorangegangenen Berichten hervorgehobene Diskrepanz zwischen Anwanderern und Rückwanderern: weit mehr Anwanderer, als im jeweiligen Jahr zuvor feststellbare Rückwanderer.

2019 verteilten sich die adulten Rückwanderer auf 3 Monate mit Schwerpunkt April. Dieses Jahr dagegen gab es nur einen Hauptrückwanderungsstrom im März insgesamt etwa einen Monat früher. Gründe für diese Verschiebung kennen wir nicht.



Grafik Erdkröte

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Mit insgesamt 135 adulten Knoblauchkröten in 2020 gab es gegenüber 2019 wieder einen kräftigen **Anstieg der Anwanderer**. Trotz Wiederanstieg wurde aber noch nicht mal die Hälfte des Werts von 2018 erreicht.

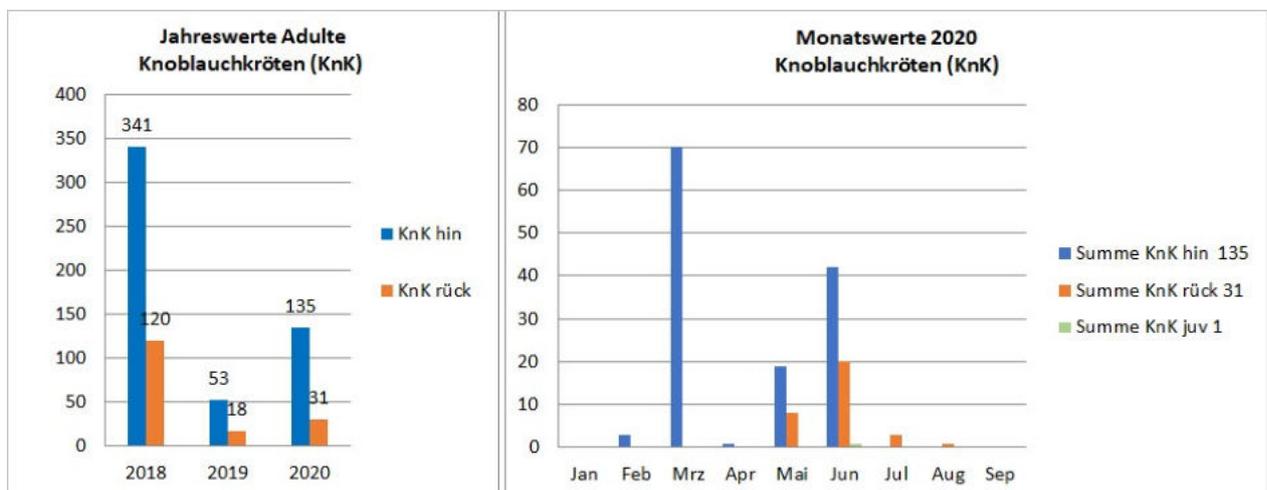
Es fehlen hier wie auch bei den anderen Arten Daten aus weiter zurückliegenden Jahren, um diese Entwicklung besser einschätzen zu können. War 2018 ein eher extrem hoher Sonderfall, der aus einem sonst üblichen niedrigeren Level herausragt? Oder waren die Werte in den zurückliegenden Jahren generell höher?

Die Zahl der Rückwanderer war mit 32 Individuen zwar höher als 2019 (18 Individuen), aber weit unter dem Wert von 2018 (120).

Bezüglich ihres terrestrischen Lebensraumes ist zu sagen, dass der Wald nicht zu ihren bevorzugten Standorten zählt. Wenn Wälder, dann müssen es lichte Kiefernwälder mit offenen Stellen sein. Diese findet sie im Käfertaler Wald mit seinem sandigen Boden.

Gerade auch für die Knoblauchkröte gilt, dass das Abfließgewässer nicht allein Bedeutung hat für die, welche aus dem Wald anwandern. Es wandern auch Individuen aus den nördlich angrenzenden Bereichen ein. Hier sind Wiesen und Äcker (Kartoffel, Mais, Getreide).

Was wir an Knoblauchkröten in den Eimern gefunden haben, widerspiegelt also nur einen Teil der Gesamtpopulation in dieser Region. Quantifizieren lässt sich das nicht.



Grafik Knoblauchkröte

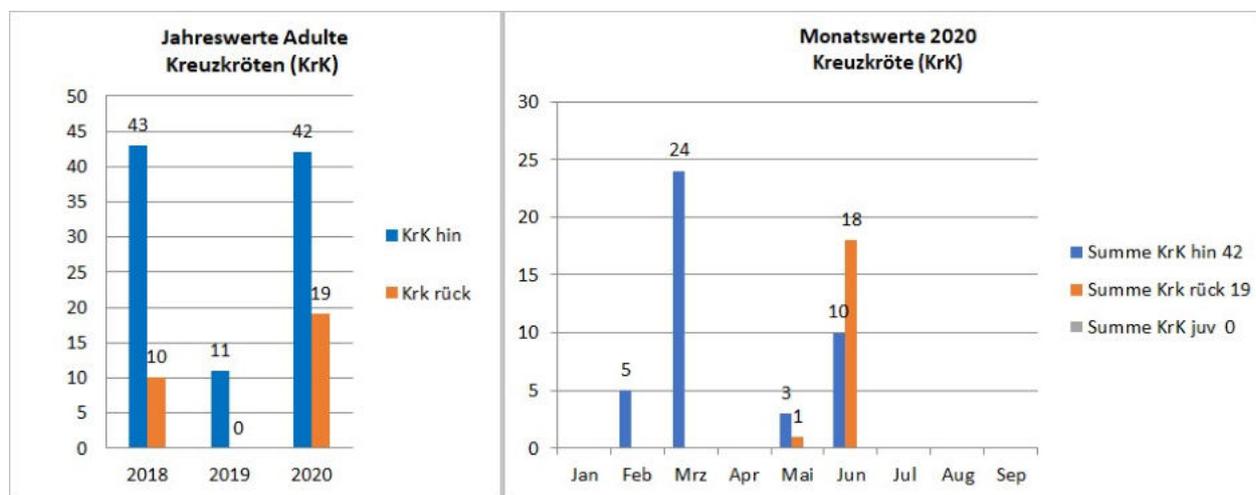
Mit der Ende 2020 ausgekofferten und Wasser führenden Senke werden die Knoblauchkröten in der kommenden Abfließ-Saison erst einmal keine favorablen Verhältnisse antreffen (weitestgehend vegetationsfrei). Denn Knoblauchkröten laichen meist in Röhrlichzonen oder im Ufersaum aus Seggen/Binsen. Ersatzweise helfen aber auch Äste, um die Laichschnüre anzuheften. Das sollten wir vor Saison-Beginn noch umsetzen.

Kreuzkröte (*Epidalea calamitata*)

Nach dem starken Einbruch 2019 erreichte die Zahl der **Anwanderer** 2020 wieder den Stand von 2018. Die Zahl der Rückwanderer war, wie die Jahre davor, minimal.

Im dritten Jahr in Folge fanden sich keine Jungtiere in den Eimern am Rückwanderungszaun.

Es ist zu vermuten, dass der „Nachschub“ an Adulten aus dem Gebiet „Viernheimer Heide“ kommt.



Grafik Kreuzkröte

In den wenigen kleinen Wassersenken hatte sie abgelaicht. Wie schon gesagt, hatten die Quappen nicht ausreichend Zeit, sich fertig zu entwickeln

Hauptablaichgebiet der Kreuzkröte in den letzten Jahren war aber der an unser Ablaichgewässer angrenzende Wiesenbereich -so er denn Wasser führte. Das war letztmals 2018 der Fall.

Zum Zeitpunkt der Kreuzkröten-Anwanderung im März 2018 gab es gute Ablaichbedingungen im Wasser führenden Wiesenbereich



Das Bild zeigt die Wasserverhältnisse in diesem Wiesenbereich 2014. Links außerhalb des Bildes befindet sich unser jetzt ausgebagertes Abblaugewässer

Die im Nov. 2020 eingeleitete Vertiefung der Senke um ca. ½ m wird der Kreuzkröte für 2021 wenig/nichts bringen. Sie bevorzugt Flachwasserbereiche, wie eben jene oben abgebildete Wasser führende Wiese..

Die Biotopverbundplanung Nord der Stadt Mannheim hebt die Bedeutung dieses Laichhabitats für die Kreuzkröte hervor. Der Population dort komme „im Biotopverbund große Bedeutung als potentiellles Ausbreitungszentrum zu „. Erinnert wird an 2010, wo der (damals noch) Acker „ von lückigen Wasserkressefluren und Flutrasen bewachsen war, womit er sich in einem für die Kreuzkröte idealen Zustand befand“.

Zwischenzeitlich ist infolge des aufgekommenen Bewuchses die Fläche für die Kreuzkröte kaum noch nutzbar. Als weiteres Problem kommt jetzt noch das fehlende Wasser auf der Wiese hinzu. In der Biotopverbundplanung wird folgende Maßnahme vorgeschlagen, die Fläche wieder kreuzkrötentauglich zu machen:

Zur dauerhaften Sicherung der KK-Population sollte alljährlich auf einem Fünftel des Gewässers durch flachen Bodenabtrag die Vegetation beseitigt werden, sodass nach fünf Jahren ein dauerhaft zu erhaltendes Mosaik erreicht ist, in dem alle Sukzessionsstadien zwischen dem vegetationsfreien Pionierstadium bis zum jetzigen Röhricht-Stadium vertreten sind.“

Der Erfolg dieser Maßnahme ist allerdings an einen ansteigenden Grundwasser-Pegel gekoppelt, der (aktuell) noch nicht in Sicht ist.

In diesen Zusammenhang gehören die nur wenige Hundert Meter nördlich gelegenen Wiesen („Kiebitzacker“), kürzlich von Äckern in extensiv bewirtschaftete Wiesen umgewandelt), die ebenfalls bedeutende Abblaugewässer für Kreuz- und Wechselkröten sind.



„Kiebitzacker“ im Februar 2014

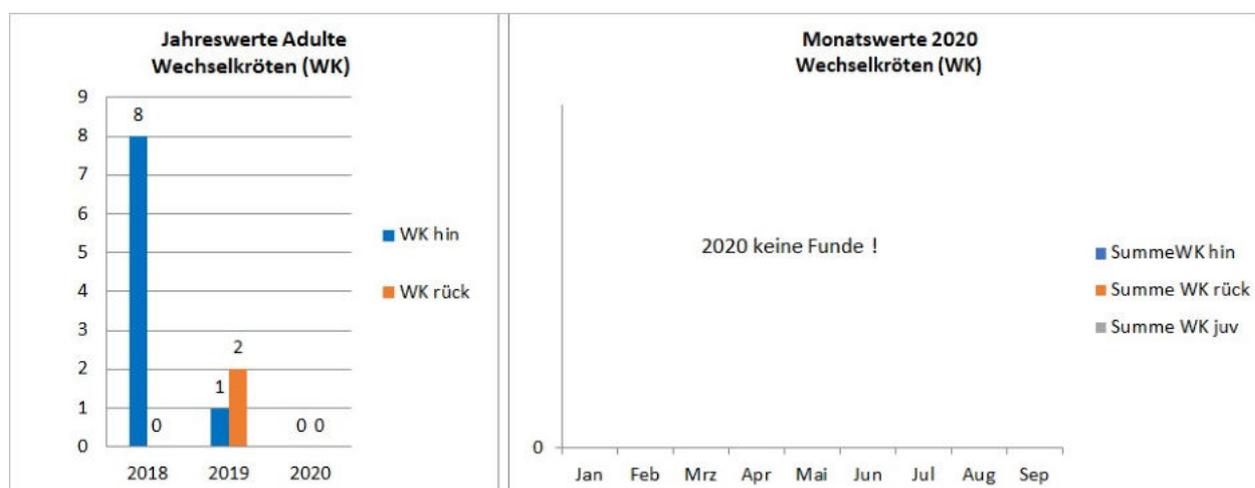
Die hier vorgestellten Areale sind Hauptstandort der Kreuzkröte und der Wechselkröte.
Was wir von der Kreuzkröte in den Fangeimern mitbekommen, ist nur ein Bruchteil der insgesamt großen Population in diesem Gebiet nördlich des Viernheimer Wegs.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

2020 gab es weder Anwanderer noch Rückwanderer. 2019 war es gerade mal 1 Individuum. 2018 waren es noch 8 Anwanderer.

Diese Zahlen zeigen, dass der Wald so gut wie keine Bedeutung hat. Das gilt auch für den Überwinterungsplatz.

Die geringfügigen Daten vom Viernheimer Weg „verdecken“, dass die Wechselkröte nördlich des Viernheimer Wegs keineswegs eine seltene Art ist, sondern östlich und westlich der Riedbahn (bisher noch) gut präsent ist. Sie findet sich überwiegend dort, wo auch die Kreuzkröte anzutreffen ist.



Grafik Wechselkröte

Wie die Kreuzkröte auch, wird die Wechselkröte vom Ausbaggern der Senke nicht profitieren. Da ist schon eher eine Verbesserung zu erwarten, wenn das vorgesehene Pflegekonzept der Biotopverbundplanung Nord für die Kreuzkröte umgesetzt wird. Davon würde die Wechselkröte mit profitieren. Und beide Arten würden auch von den neu anzulegenden Ablachgewässern profitieren, wie sie in der Biotopverbundplanung vorgesehen sind.

Nüchtern betrachtet werden aber all diese Planungsvorhaben noch einige Jahre auf sich warten lassen.

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Gegenüber 2019 (226 Individuen) hat sich die Zahl der **Anwanderer** 2020 mit 286 Individuen merklich erhöht, liegt damit aber immer noch unter dem 2018er Wert (349).

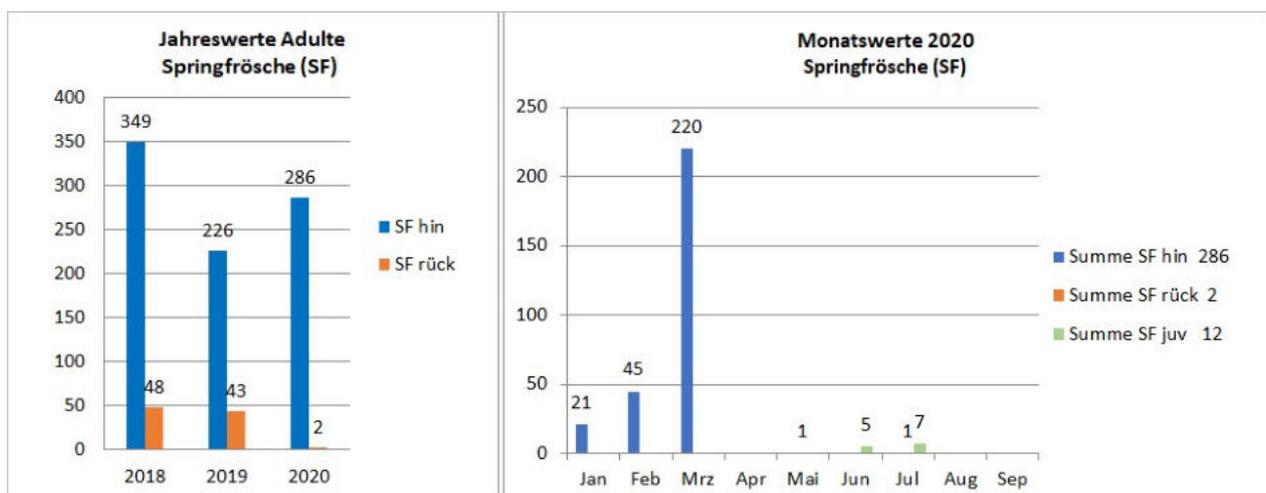
Was sich nicht erklären lässt, sind die geringen **Rückwanderungen** bei den Adulten. -gerade mal 2 Individuen. Die beiden Jahre davor waren es noch jeweils knapp 50 Individuen. Dies verwundert, weil der Springfrosch den Wald als terrestrischen Lebensraum bevorzugt.

Nur wenige Quappen schafften den Entwicklungs-Abschluss. 2020 fanden sich gerade mal 12 **Hüpf**er in den Eimern. Kein Vergleich zur den 1 553 juvenilen Braunfröschen (Gras-und Springfrösche zusammengefasst, Anteil der Grasfrösche minimal) im Jahr 2018. 2019 bei allen Arten beinahe Totalausfall bei den Jungtieren.

Dass Gewässer mit einer Bodenschicht aus Pappellaub gemieden werden (Laufer) trifft auf das Gewässer am Viernheimer Weg nicht zu (Pappelbestand am Südrand des Gewässers).

Strukturen zur Laichablage sind vorteilhaft, aber nicht zwingend. Mangels Strukturen gibt er dann seine Laichballen direkt in das Wasser ab. Auch ohne Wasser-Vegetation kann er sich erfolgreich reproduzieren.

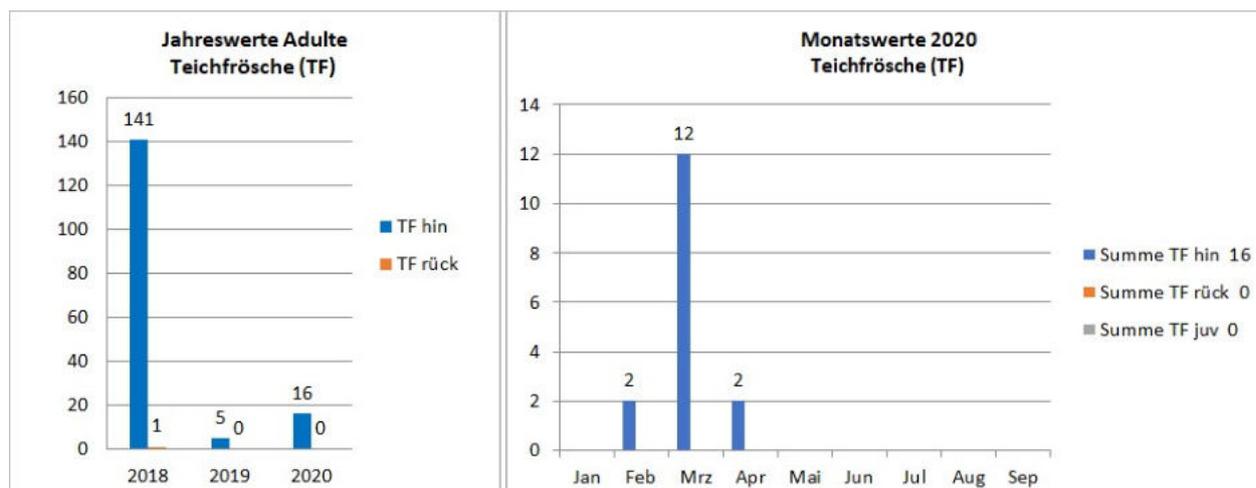
Mit der durch das Ausbaggern verursachten vegetationsfreien Phase in 2021 wird der Springfrosch also zurecht kommen können.



Grafik Springfrösche

* die Anzahl der Juvenilen Springfrösche 2020 enthält auch die Anzahl der juvenilen Grasfrösche, da diese vor Ort nur sehr schwer zu unterscheiden sind

Wasser-/ Teichfrosch (*Pelophylax*)

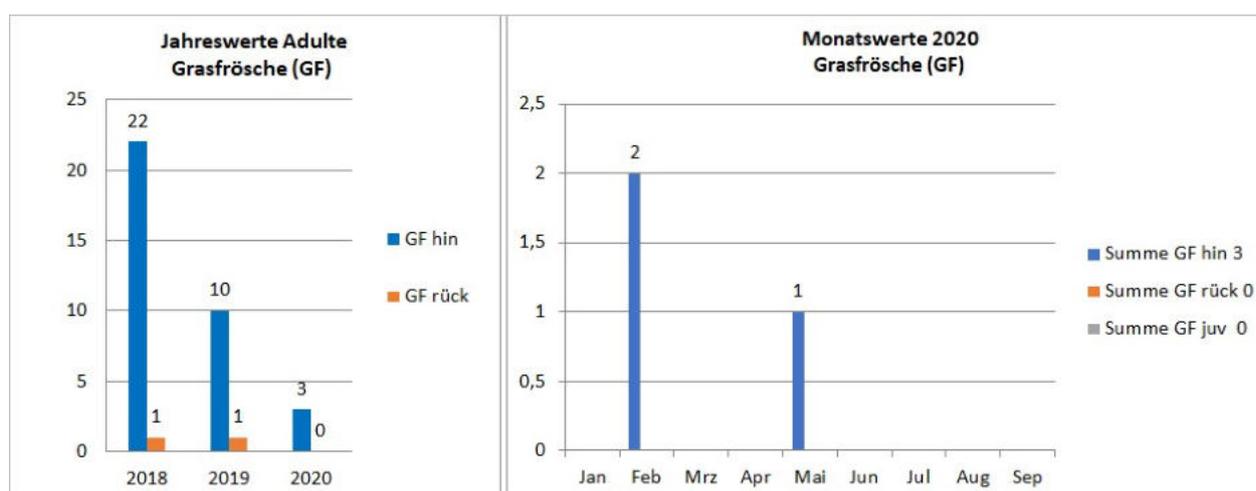


Grafik Wasser-/ Teichfrösche

Der Wasserfrosch hat 2019 und 2020 einen rapiden Rückgang der Anwanderer zu verzeichnen, verglichen mit der Zahl der Individuen 2018. Gründe dafür können wir nicht angeben. Bei den Rückwanderern hatten wir in den beiden letzten Jahren sogar einen Totalausfall. Nach der Vertiefung der Abblähsenke werden wir die Entwicklung weiterverfolgen.

Um den Wasserfrosch brauchen wir uns nördlich des Viernheimer Wegs sonst keine Sorgen machen. Überall, wo es Wasser führende Senken oder Tümpel/Teiche gibt, ist er präsent -oft in großer Zahl.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)



Grafik Grasfrösche

Fehlende Flachwasser-Bereiche bzw. deren vorzeitiges Trockenfallen sind für die Grasfrosch-Population existenzbedrohend. Die Flachuferbereiche, in denen die Laichballen abgelegt werden, fallen als erstes trocken.

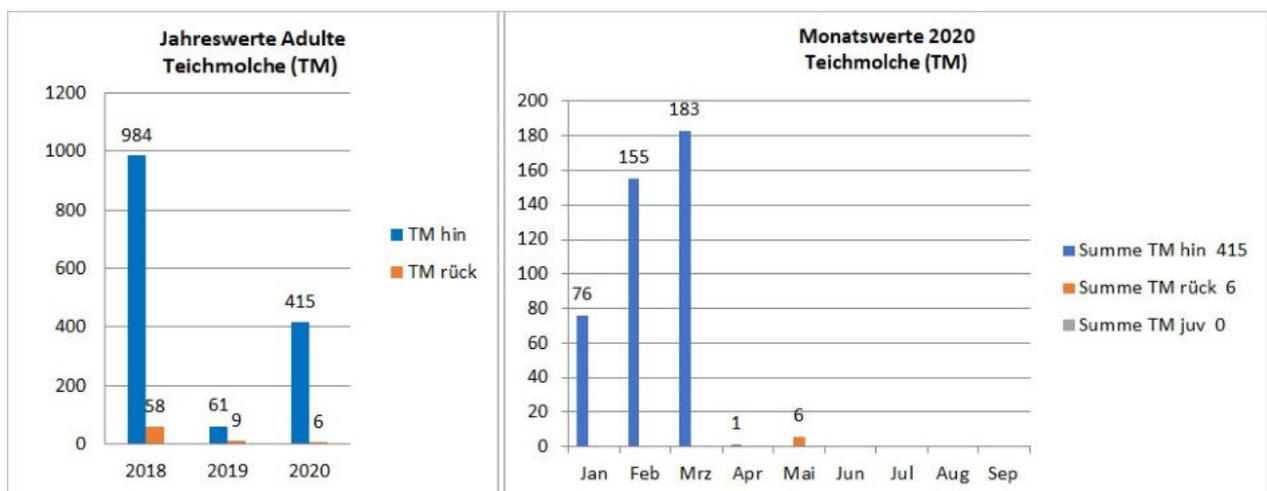
Mit nur 3 Anwanderern hat er seine Talfahrt fortgesetzt. Kein einziges Individuum ist 2020 zurückgewandert. Die beiden Jahre davor waren es gerade mal jeweils 1 Individuum.

An Jungtieren kam 2020 und das Jahr davor nichts nach.

Vom Ausbaggern wird der Grasfrosch nicht profitieren. Stützungsmaßnahmen wären eher solche Pflegemaßnahmen, wie sie die Biotopverbundplanung für die Kreuzkröte vorsieht. Bis dahin ist aber noch eine lange Durchstrecke durchzustehen -von einer bereits extrem geschwächten Population.

Damit kann man den Grasfrosch zu den Arten zählen, die in diesem Bereich am stärksten gefährdet sind.

Teichmolch (Triturus vulgaris)



Grafik Teichmolch

So überraschend für uns der dramatische Einbruch bei den Anwanderern 2019 war (von knapp 1 000 runter auf 60), so überraschend dann wieder der kräftige Anstieg 2020 auf immerhin 415, wenn auch damit nur knapp die Hälfte des 2018er Werts erreicht wurde. Die Gründe für diese extremen Schwankungen bleiben für uns im Dunkeln.

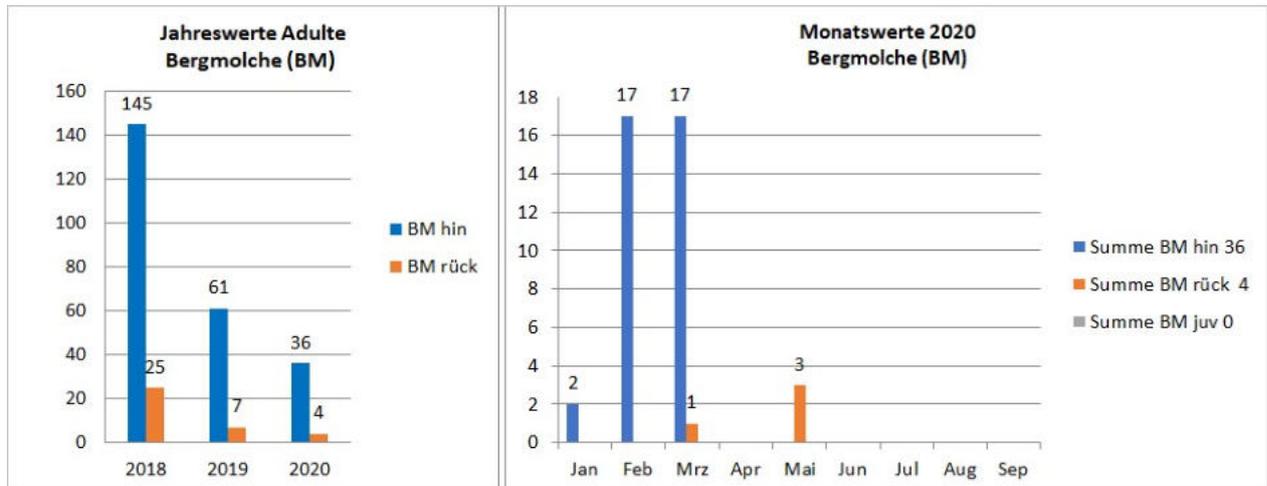
Auch bei den **Rückwanderern** können wir nur lapidar zur Kenntnis nehmen, dass sie gegenüber der Zahl der Anwanderer extrem niedrig liegen. Von Jahr zu Jahr ging die Zahl der Rückwanderer kontinuierlich zurück.

Juvenile gab es dieses Jahr keine, wie auch schon 2019.

Es gibt die Vermutung, dass die fehlenden Wasserpflanzen 2020 schon die Eiablage vereitelt haben. Dazu wird von anderer Seite darauf hingewiesen, dass für die Eiablage auch eingefallenes Laub ausreichen würde. Abschließend lässt sich das nicht klären.

Sollten fehlende Wasserpflanzen verantwortlich sein, hätten wir dann 2021 wieder das Problem mit der Eiablage.

Bergmolch (Triturus alpestris)



Grafik Bergmolch

Im Gegensatz zum Teichmolch hat der Bergmolch seine Talfahrt bei den **Anwanderern** 2020 fortgesetzt.

Wie bei den Teichmolchen auch, können wir das nicht einschätzen.

Auch bei den **Rückwanderern** zeigt sich diese kontinuierliche Talfahrt.

Wie bei den Teichmolchen auch gab es dieses (wie auch letztes) Jahr keine **Juvenile**.

Es kann aber davon ausgegangen werden, dass im Waldbereich selbst noch eine stabile Population besteht, die sich dort auch erfolgreich reproduziert -u.a. in den Wasser führenden Gräben beidseitig des Wirtschaftswegs.

Einbau des Leitsystems mit Untertunnelung

Mit dem Beschluss des Gemeinderats Ende 2019, den Einbau eines Leitsystems samt Untertunnelung mit dem Bau eines Radwegs zu verbinden, kommt es zu einer zeitlichen Verzögerung bei der Umsetzung von Leitsystem und Untertunnelung. Die optimistische Prognose lautet: Leitsystem und Untertunnelung werden im Herbst/Winter 2021 in Angriff genommen. Wir dürfen gespannt sein.

Schwächelnder Fangzaun

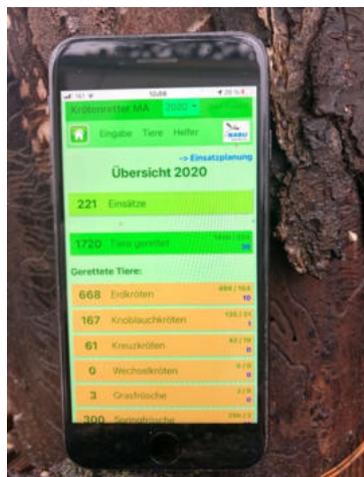
Im Jahresverlauf gab es immer wieder mal kleinere Reparaturarbeiten. Der Rückwanderungszaun hatte aber so viele Schadstellen, dass er ausgewechselt werden musste. Hinzu kommt noch, dass der Gewebezaun-Abschnitt auszutauschen war, weil sich zeigte, dass sowohl Zauneidechsen als auch Hüpfcr und Molche ihn gut als Ausstiegshilfe nutzten.



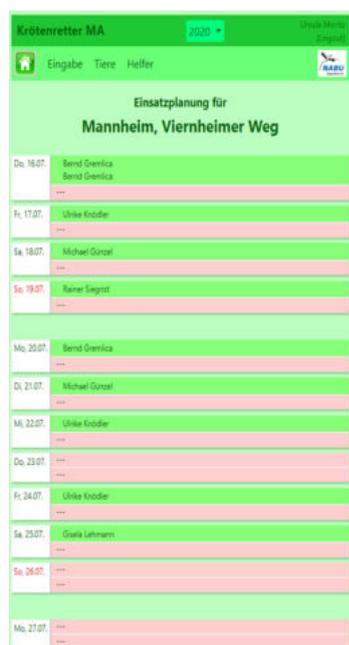
Michaela B. und Michael R. beim Aufbau des neuen Rückwanderungszauns

Anhang: 2020 neue Webseite „kroetenretter-ma“ online

Die für den NABU Mannheim seit 01.04.2020 zur Verfügung stehende Webseite <https://kroetenretter-ma.azurewebsites.net/> erleichtert und beschleunigt die Einsatzplanung und Datenerfassung enorm.



Daten und Zahlen der Einsätze am Amphibienzaun stehen nach Eingabe durch die Helfer und Helferinnen aktuell und online für jedermann zur Verfügung. Auch allgemeine Informationen zu den einzelnen Amphibienarten sind verlinkt. Die Akzeptanz der Webseite ist allseits sehr groß.



Einsatzplanung



Übersicht der Funde



Grafik je Art auf Monatsbasis

Neu: inzwischen werden auch erste Grafiken zur Verfügung gestellt, bisher auf Monatsbasis, zukünftig in Planung auch auf Jahresbasis.

Nochmals vielen Dank an Matthias Busch vom NABU-Heppenheim für die Bereitstellung der Webseite und die Anpassung an Mannheimer Verhältnisse.

Anhang: Tabellarische Übersicht der Funde 2018 bis 2020

Werte 2018-2019 aus ASP-Excel-Tabelle / 2020 download „Kroetenretter-ma“

Zusammenfassung Anwanderer:			
Art	2018	2019	2020
Springfrosch	349	226	286
Erdkröte	576	545	494
Grasfrosch	22	10	3
Kreuzkröte	43	11	42
Knoblauchkröte	341	53	135
Wasserfrosch	141	5	16
Wechselkröte	8	1	0
Bergmolch	145	61	36
Teichmolch	984	61	415
	2609	973	1427

Zusammenfassung Rückwanderer:			
Art	2018	2019	2020
Springfrosch	48	43	2
Erdkröte	173	334	164
Grasfrosch	1	1	0
Kreuzkröte	10	0	19
Knoblauchkröte	120	18	31
Wasserfrosch	1	0	0
Wechselkröte	0	2	0
Bergmolch	25	7	4
Teichmolch	58	9	6
	436	414	226

Zusammenfassung Juvenile			
Art	2018	2019	2020
Springfrosch *	1553	0	12
Erdkröte	651	0	10
Grasfrosch *	0	0	0
Kreuzkröte	0	0	0
Knoblauchkröte	120	0	1
Wasserfrosch	0	0	0
Wechselkröte	0	0	0
Bergmolch	31	0	0
Teichmolch	84	0	0
	2439	0	23

* Anzahl Gras-und Springfrösche zusammengefasst, Anteil der Grasfrösche minimal.