

Amphibienschutzzaun

beim Weidendom und der Hoisllacke (Weng)

2023



Bericht
Mag. Christina Remschak
05.Mai 2023

Projekttitle laut Auftrag Amphibienzaun 2023		
<input type="checkbox"/> Artinventar/Bestandsaufnahme	<input type="checkbox"/> Grundlagenforschung <input checked="" type="checkbox"/> Managementorientierte Forschung <input type="checkbox"/> Erforschung Naturdynamik <input type="checkbox"/> Sozioökonomische Forschung	<input type="checkbox"/> Maßnahmenmonitoring <input type="checkbox"/> Prozessmonitoring <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgüter-Monitoring <input type="checkbox"/> Besuchermonitoring
Schlagwörter Amphibienschutz; Amphibientunnel; Amphibienwanderstrecke; Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>); Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>); Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)		
Zeitraum der Geländeaufnahmen 23.03.-22.04.2023		Projektlaufzeit 2023
Raumbezug (Ortsangaben, Flurnamen) Weidendom; Jägerhäusl; Hoisllacke/ Weng		
Beteiligte Personen/Bearbeiter Remschak, Christina; Pichler, Maria; Palm, Fabienne; Bruckner, Gudrun; Maier, Franziska; Kranzer, Heimo		

Zusammenfassung 500 Zeichen Deutsch Die Amphibienwanderung startete mit Mitte/Ende März früh, war durch Kaltlufteinbrüche und Schneefall mehrmals unterbrochen. Beim Weidendom wanderten mit 68 Individuen unterdurchschnittlich wenig Tiere. Erstmals wurde beim „Hoisl“ in Weng ein Schutzzaun aufgestellt, der über 900 Tiere sicher über die Straße geleitete. Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) machten mehr als 90% der Individuen aus, Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) wanderte vereinzelt, Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>) fand sich nur beim „Hoisl“.
Zusammenfassung 500 Zeichen Englisch Amphibian migration started early in mid/late March, but was interrupted several times by cold air incursions and snowfall. At the willow dome, individuals migrated below average. For the first time, a protective fence was erected at "Hoisl" in Weng, which safely guided over 900 amphibians across the road. Common toad (<i>Bufo bufo</i>) accounted for more than 90% of the individuals, grass frog (<i>Rana temporaria</i>) migrated sporadically, pond newt (<i>Lissotriton vulgaris</i>) was found only at "Hoisl".

Anlagen <input checked="" type="checkbox"/> Anhänge und Daten vollständig in diesem Dokument enthalten	digital <input type="checkbox"/> Kartenprodukte <input type="checkbox"/> Datenbank <input checked="" type="checkbox"/> Biodiversitätsdaten für BioOffice <input type="checkbox"/> Räumliche Daten (GIS-files) <input checked="" type="checkbox"/> Fotos, Videos <input type="checkbox"/> Rohdaten (gescannt, Tabellenform)	analog <input type="checkbox"/> Kartenprodukte <input type="checkbox"/> Fotos, Videos <input checked="" type="checkbox"/> Rohdaten (Aufnahmeblätter, Geländeprotokolle etc.)
--	---	--

Einleitung und Methodik:

Der Winter 2022/23 war insgesamt mild mit späten und eher geringen Schneefällen. Auf einen sehr milden Februar mit wenig Schnee folgte ein phasenweise ebenso warmer März. Laut GeoSphere Austria war er „einer der 20 wärmsten März-Monate der Messgeschichte. Ein Kaltluftvorstoß in den letzten Tagen des Monats sorgte vor allem in den inneralpinen Lagen nochmals für strengen Frost.“ (GEOSPHERE AUSTRIA). Der April gestaltete sich unterdurchschnittlich kühl (im Schnitt -2 °C kälter als das langjährige Mittel) mit späten Schneefällen bis ins Tal hinab (GEOSPHERE AUSTRIA).

Der Amphibienzaun beim Weidendom am 23. März bergseitig aufgebaut. Zuvor musste aufgrund eines Windwurfs im Spätsommer 2022 der Zugang zur Wanne am Ende des Tunnels erst freigelegt werden. Da die Wanne bereits beschädigt war, wurde sie gegen eine neue getauscht. Der Straßenrand war zu diesem Zeitpunkt bereits schneefrei.

Zusätzlich wurde in Weng bei der „Hoisllacke“/„Hoisl“ aufgrund der jährlichen starken Wanderung von Erdkröten ebenfalls ein Amphibienzaun auf einer Länge von ca. 180 Metern errichtet. Er wurde am 22. März bergseitig am teils steilen Hang aufgestellt und insgesamt drei Kübel jeweils am den beiden Enden und in der Mitte bodennah eingegraben. Die Nummerierung erfolgte nahe Hoisl (1) und endete ostseitig (3). Diese Kübel wurden wie auch die Wanne beim Weidendom zweimal am Tag – in der Früh und am Abend bei einsetzender Dämmerung – geleert und die Individuen gezählt und dokumentiert. Am „Hoisl“ übernahm dankenswerter Weise Revierjäger Heimo Kranzer den Großteil der Abendkontrollen. Die Individuen wurden von ihm aber nicht gezählt.

Wandernde Arten:

Beim Weidendom wanderten zwei Arten – Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Ein Grasfrosch wurde zu Beginn der Amphibienwanderung dokumentiert, ein weiterer beim Abbau des Amphibienzauns entdeckt. Die Erdkröte dominierte mit 66 wandernden Individuen (97%), Grasfrösche hatten mit zwei Individuen nur einen Anteil von drei Prozent. Molche konnten in diesem Jahr nicht nachgewiesen werden (Abb.1).

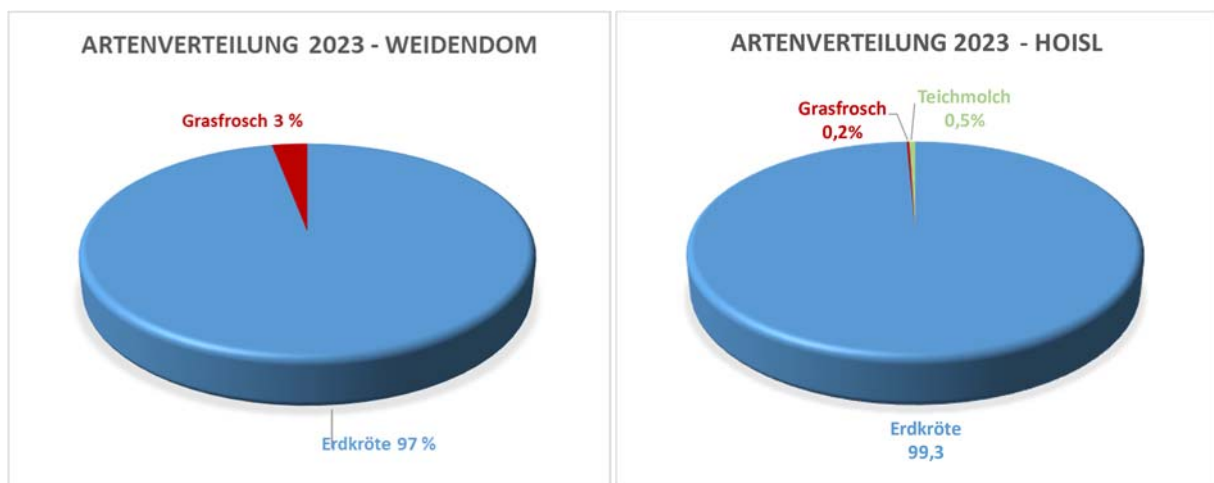


Abbildung 1 und 2: Anteil der wandernden Arten an der Gesamtmenge beim Weidendom und „Hoisl“ im Jahr 2023.

Beim „Hoisl“ wanderten drei Arten (Abb.2): Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*). Hier dominierte die Erdkröte mit 929 Individuen (99,3 %). Es wurden nur zwei Grasfrösche (0,2 %) und fünf Teichmolche (0,5%) beobachtet.

Interessant ist das Verhältnis Weibchen zu Männchen bei den Erdkröten an den beiden Standorten: Beim Weidendom betrug es 1:1,8, beim „Hoisl“ 1:26! Beim „Hoisl“ wurde am Abend allerdings nicht immer gezählt, was das Verhältnis verzerrt haben könnte. Ein „Überschuss“ an Männchen am Laichgewässer ist durchaus normal. Die Gründe hierfür sind die frühere Geschlechtsreife der Männchen und die Tatsache, dass die Weibchen nicht jedes Jahr, sondern nur alle zwei bis fünf Jahre zur Fortpflanzung nutzen (LAUFER, FRITZ & P. SOLWIG 2007).

Wetterentwicklung während der Wanderung:

Die Wetterdaten sind der Station Weidendom (590m) im Nationalpark Gesäuse entnommen und wurden von der Verwaltung des Nationalparks zur Verfügung gestellt (Abb.3.).

Die erste Märzhälfte verlief kalt mit Nachtfrösten. Gegen Ende März stiegen die Temperaturen an, die Nachttemperaturen bewegten sich im Plusbereich. Kurz darauf folgte eine markante Kaltfront. Dabei gab es Frost und leichte Schneefälle. Erst Mitte April wurde es wieder wärmer.

Laut Literatur liegt die minimale Lufttemperatur, bei der Erdkröten noch wandern, bei 2-5 °C, wobei die Männchen tendenziell einen niedrigeren Schwellenwert haben (LAUFER, FRITZ & P. SOLWIG 2007). Das deckt sich gut mit den Daten der Wetterstation.

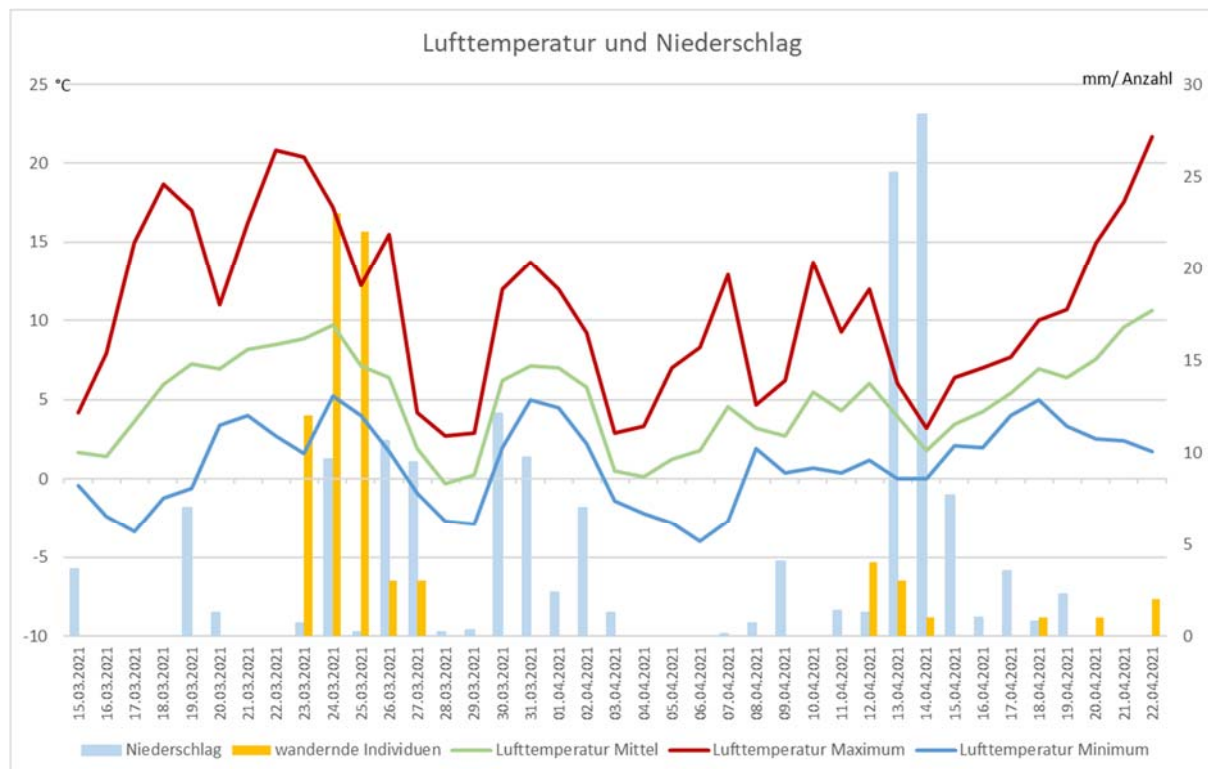


Abb. 3: Temperaturverlauf und Niederschläge während der Amphibienwanderung 2023 beim Weidendom – sowie die Anzahl der wandernden Individuen.

Verlauf der Wanderung beim Weidendom:

Die hohen Tagestemperaturen Mitte März ließen den Schnee schmelzen und das Eis am Tümpel auftauen. Die ersten lauen und feuchten Nächte in der zweiten Märzhälfte lösten die Amphibienwanderung aus. Nach ein paar Tagen wurde sie jäh durch den makranten Kaltlufteinbruch Ende März gestoppt. Erst Mitte April folgte noch eine kleine Wanderwelle. Danach waren die meisten Amphibien am Laichgewässer angekommen.

Beim Aufbau des Zauns am 23. März war der Tümpel beim Weidendom größtenteils aufgetaut und bereits erste Amphibien gewandert. Fünf Tage zuvor war er allerdings noch fast vollständig zugefroren, nur randlich fanden sich kleine, offene Stellen. Am 25. März wurden erste Laichballen des Grasfrosches im Tümpel entdeckt. Hier handelt es sich vermutlich um Tiere, die in der Nähe des Tümpels ihren permanenten Lebensraum haben. Beim Amphibienzaun – selbst wenn er früh aufgebaut wurde - konnten diese Tiere nie beobachtet werden.

In den fünf Tagen der ersten Wanderwelle begaben sich 84% der Amphibien zum Laichgewässer.

Verlauf der Wanderung beim „Hoisl“:

Die Amphibienwanderung beim „Hoisl“ setzte vermutlich am 19./20. März ein – zu einem Zeitpunkt, an dem sich die Nachttemperaturen erstmals im Plusbereich bewegten. Drei Tage später wurde der Zaun aufgebaut. Danach wanderten drei Tage lang Erdkröten sehr intensiv (Abb. 4). Am 27. Und 28. März folgte ein Kaltlufteinbruch mit Nachttemperaturen im Minusbereich. Daraufhin stoppte die Wanderung. Am 30. März mit markanter Erwärmung erfolgte eine massive Rückwanderung vom Laichgewässer in den Wald mit beinahe 400 Individuen! Diese Tiere wurden auf der Straße abgesammelt. Danach kamen nur noch wenige Tiere zum Laichgewässer. Der Zaun wurde daraufhin am 1. April geöffnet, da die ersten Tiere bereits ihre Rückwanderung angetreten hatten.

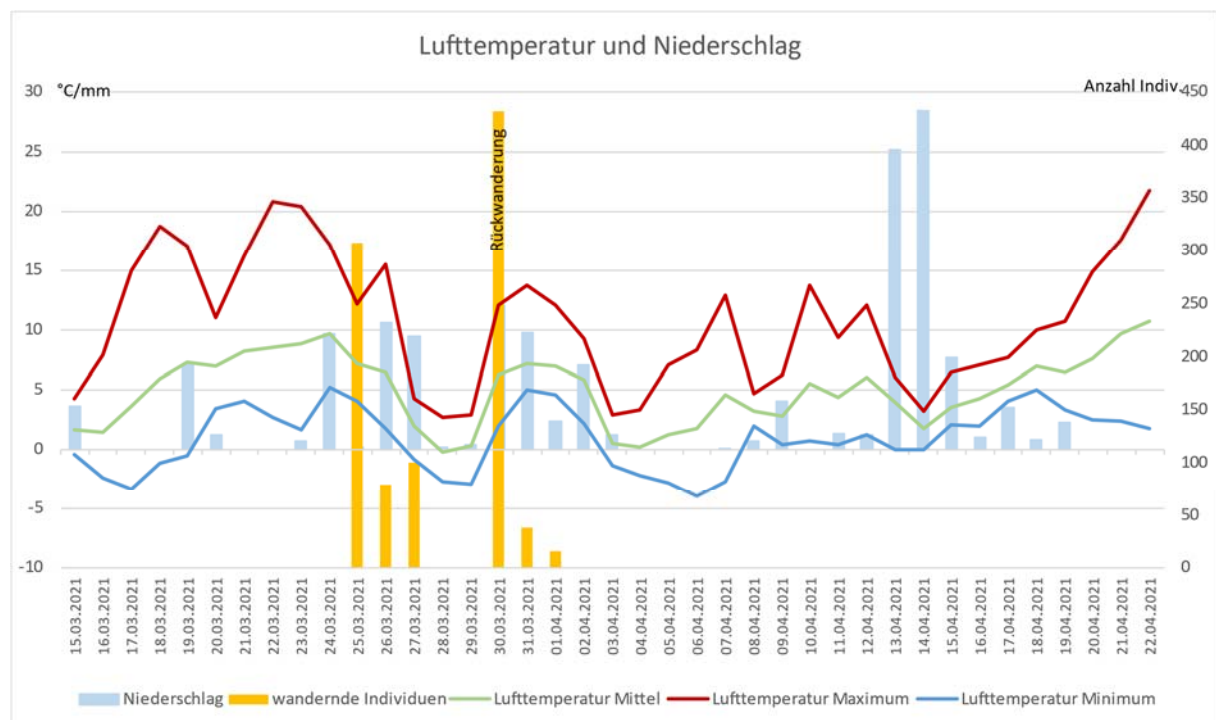


Abb. 4: Temperaturverlauf und Niederschläge während der Amphibienwanderung 2023 beim „Hoisl“ – sowie die Anzahl der wandernden Individuen.

Langjähriger Verlauf der Amphibienwanderung beim Weidendom:

Im langjährigen Vergleich (Abb. 5 – graue Balken) startete die Wanderung recht früh, konzentrierte sich auf wenige Tage und war sehr zeitig größtenteils abgeschlossen. Danach folgten wenige „Nachzügler“.

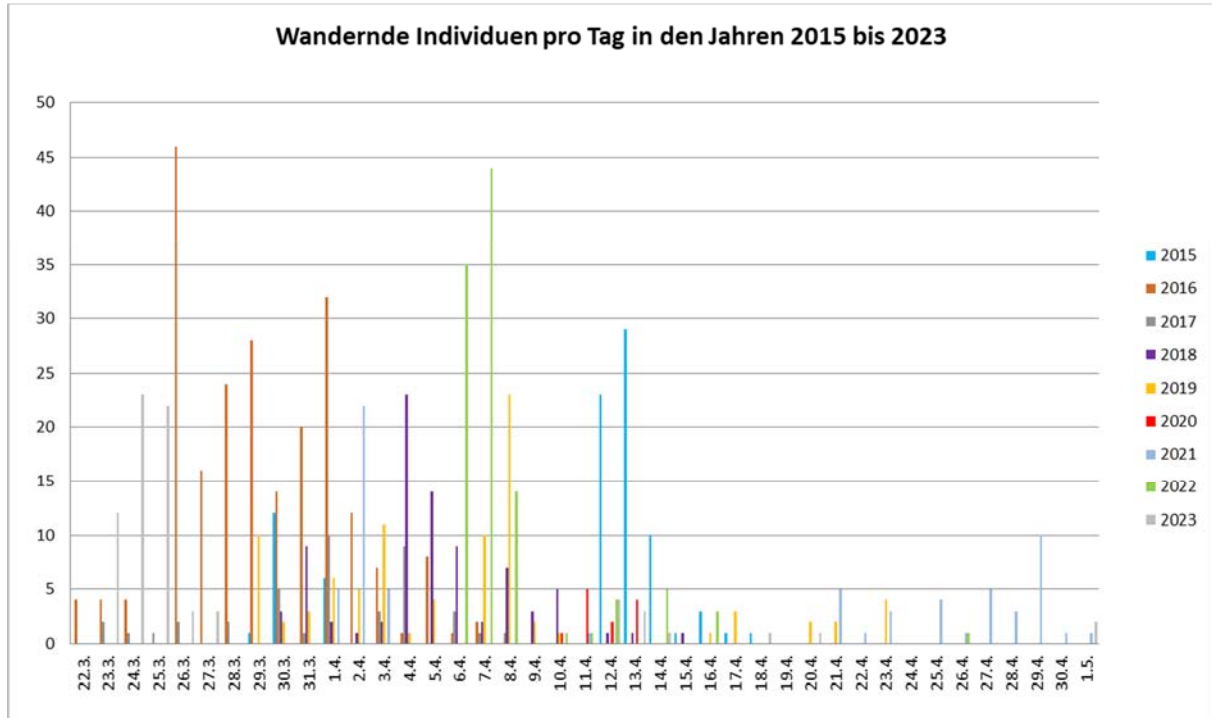


Abb. 5: Wandernde Individuen pro Tag in den Jahren 2015 – 2023.

Betrachtet man die Gesamtzahl der wandernden Individuen (Abb. 6), zeigen sich Schwankungen, die für Amphibienpopulationen allerdings normal und natürlich sind.

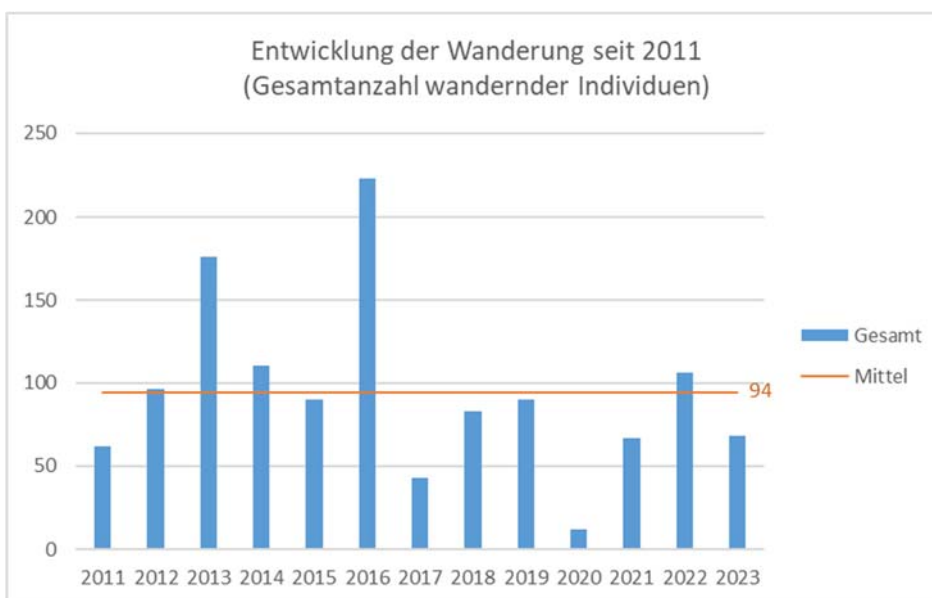


Abb. 6: Entwicklung der Wanderung ab 2011 bis 2023 – betrachtet wird die Gesamtzahl der wandernden Individuen.

Der langjährige Mittelwert der wandernden Amphibien liegt demnach bei 94, der Median bei 90 Tieren. Die Gesamtzahl der im Jahr 2023 gewanderten Tiere (68) liegt deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt.

Im langjährigen Schnitt wanderten 71 Erdkröten, 10 Grasfrösche und 14 Molche pro Jahr.

Betrachtet man die einzelnen, wandernden Arten in den letzten dreizehn Jahren, zeigen sich jährliche Schwankungen, fast eine wellenartige Entwicklung mit einer Auf- und Abwärtsentwicklung alle drei bis fünf Jahre (Abb. 7). 2023 wanderten keine Molche und nur wenige Grasfrösche. Insgesamt zeigen allerdings alle Arten einen fallenden Trend.

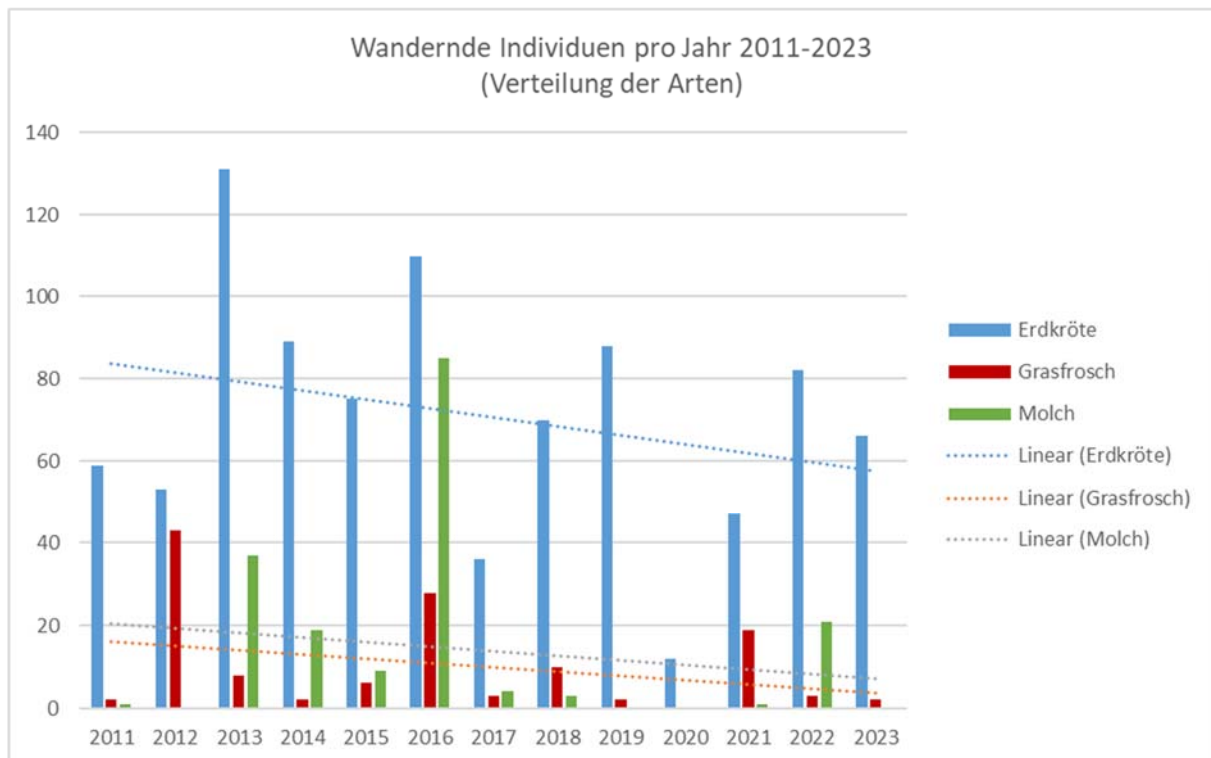


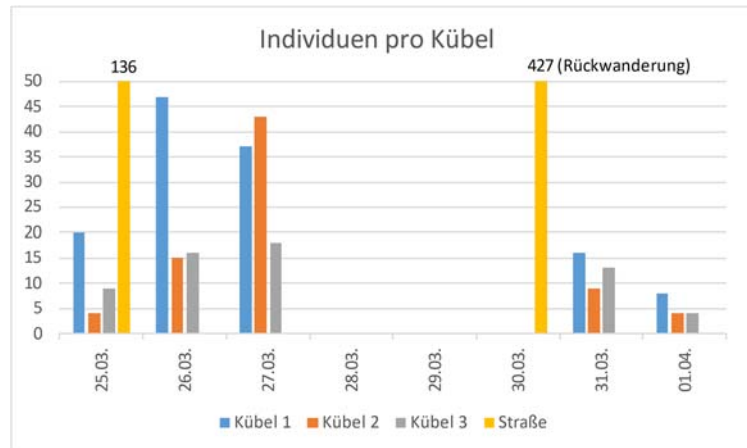
Abb. 7: Entwicklung der einzelnen wandernden Arten im Vergleich der Jahre 2011-2023 und der Trend der Entwicklung der bei den einzelnen Arten.

Anmerkungen zum Amphibienzaun beim „Hoisl“:

Der Zaun hat sich auf alle Fälle ausgezahlt: es konnten immerhin 971 Amphibien sicher über die Straße geleitet werden! Verbesserungen sind allerdings möglich.

Die wandernden Individuen zeigten keine besondere Präferenz für bestimmte Kübel und damit bestimmten Abschnitt des Schutzzauns (Abb. 8). Sie wandern also in gesamter Länge, sowie entlang der Straße. Die wenigsten Tiere fanden sich in Kübel Nummer 3 – dem östlichsten Kübel. Hier war die Beobachtung, dass die Tiere oberhalb des Zauns vom Wald kommen und dann entlang der Straße hinab zum Tümpel wandern. Im nächsten Jahr sollte der Zaun hier verlängert werden, um diese Tiere abzufangen.

Abb. 8: Individuen je Kübel und auf der Straße beim „Hoisl“.



Weiters wurde beobachtet, dass sich eine Rückwanderung vom Tümpel zurück in den Wald hauptsächlich in der Senke am westlichen Ende des Tümpels abspielt, dort, wo die Straße relativ eben ist. Hier könnte man im nächsten Jahr einen Zaun auf der anderen Straßenseite aufstellen, um die Rückwanderung sicherer zu gestalten.

Die Kontrolle der Kübel sollte bei einsetzender Dämmerung erfolgen, da die Tiere erst zu diesem Zeitpunkt zu wandern beginnen. Geht man zu früh, findet man kein einziges Individuum.

Empfohlen wird die Aufstellung eines Hinweisschildes „Achtung Amphibienwanderung“, das Autofahrer auf die Problematik aufmerksam macht und zur Drosselung der Geschwindigkeit führen sollte.

Anmerkungen zum Amphibienzaun beim Weidendom:

Ende April wurden etliche tote Amphibien im Weidendomtümpel entdeckt. Es entstand der Verdacht, dass es sich bei dem „Täter“ um einen Fischotter handeln könnte. Deshalb wurde eine Wildkamera installiert, die ihn bildlich auf der „Tat ertappen“ sollte. Fotografiert wurde dann allerdings ein Iltis.

Literatur:

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOLWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart. 1-807.

GEO SPHERE AUSTRIA <https://www.zamg.ac.at> – Abfrage vom 25.04.2023

Bilder:



Abb. 9: Der Tümpel beim Weidendom war beim Aufstellen des Amphibienzauns großteils aufgetaut...



Abb. 10: ... sowie erste Laichballen des Grasfrosches abgelegt.
(Alle Fotos : 25.3.2023)

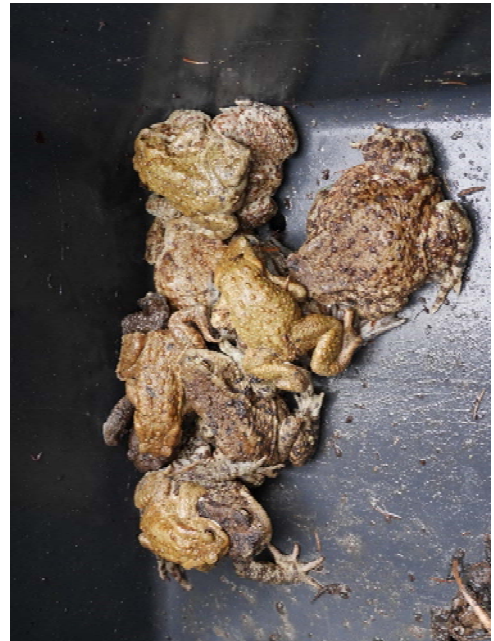


Abb. 11: Krötenpärchen in der Wanne.

Protokoll:**Weidendom:**

Datum	Erdkröte			Grasfrosch	Bergmolch	Teichmolch	Tote	Gesamt	Kommentar
	M	W	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt			
23.03.2023	11	1	12					12	
24.03.2023	15	8	23					23	1 M Einfahrt Jägerhäuschen
25.03.2023	6	10	16				6	22	6 Tote Straße
26.03.2023	1	1	2	1				3	
27.03.2023	2	1	3					3	
28.03.2023									
29.03.2023									
30.03.2023									
31.03.2023									
01.04.2023									
02.04.2023									
03.04.2023									
04.04.2023									
05.04.2023									
06.04.2023									
07.04.2023									
08.04.2023									
09.04.2023									
10.04.2023									
11.04.2023									
12.04.2023	2	2	4					4	M jeweils auf W
13.04.2023	2	1	3					3	
14.04.2023	1		1					1	
15.04.2023									
16.04.2023									
17.04.2023									
18.04.2023	1		1					1	
19.04.2023									
20.04.2023	1		1					1	
21.04.2023									
22.04.2023				1			1	2	Grasfrosch beim Zaun
Summe	42	24	66	2	0	0	7	75	

„Hoisllacke“:

Abends wurde nicht immer gezählt – die Daten sind damit nicht vollständig.

Datum	Erdkröte			Grasfrosch	Bergmolch	Teichmolch	Gesamt	Kommentar
	M	W	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt		
25.03.2023	278	26	304			3	307	136 Kröten von der Straße
26.03.2023	78		78			1	79	morgens zu früh
27.03.2023	97	1	98	1		1	100	abends zu kalt
28.03.2023			0				0	Frost
29.03.2023			0				0	Frost
30.03.2023	422	8	430	1			431	nur von Straße am Weg zurück
31.03.2023	38		38				38	Frost
01.04.2023	16		16				16	Zäune geöffnet
Summe	929	35	964	2	0	5	971	

Datum	Kübel 1	Kübel 2	Kübel 3	Straße	Summe
25.03.2023	20	4	9	136	169
26.03.2023	47	15	16		78
27.03.2023	37	43	18		98
28.03.2023					0
29.03.2023					0
30.03.2023				427	427
31.03.2023	16	9	13		38
01.04.2023	8	4	4		16
Summe	128	75	60	563	826