

MoDem Stationen - Übersicht zum Pilotjahr 2016

Jan A.C. von Rönn
Fränzi Korner-Nievergelt
Jacques Laesser
Lukas Jenni



vogelwarte.ch

Impressum

MoDem Stationen – Übersicht zum Pilotjahr 2016

Autoren

Jan A.C. von Rönn, Fränzi Korner-Nievergelt, Jacques Laesser, Lukas Jenni

Mitarbeit

Sophie Jaquier

Übersetzung

Anne Berger

Fotos, Illustrationen (Titelseite)

Mathias Schäf (Titelseite), Pius Kühne

Zitiervorschlag

von Rönn, J.A.C., Korner-Nievergelt, F., Laesser, J. & L. Jenni (2017): MoDem Stationen – Übersicht zum Pilotjahr 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Dank	3
3. Stationen	3
3.1 Allgemeines	3
3.2 Habitate	3
3.3 Fangbetrieb, Habitat und Fangzahlen	4
4. Vögel	4
5. Teichrohrsänger	10
5.1 Fangwahrscheinlichkeit	10
5.2 Lokale und durchziehende Vögel	12
5.3 Bruterfolg	12
5.4 Ausblick	13
6. Methodische Hinweise	14

1. Einleitung

Im demografischen Monitoring (MoDem) von Vogelarten werden Individuen bezogene Daten gesammelt, welche Aufschluss über die (jährliche) Mortalität und den Reproduktionserfolg von Vogelarten geben können. Ein Teil des demografischen Monitorings bilden die Beringungsstationen, die sich am Programm MoDem-Stationen beteiligen. Nachdem in den Jahren 2013-2015 nur ein Fangplatz im Wauwilermoos LU betrieben wurde, nahmen im Jahr 2016 insgesamt 11 Beringungsstationen an diesem neuen Programm teil.

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die beteiligten Beringungsstationen und die gefangenen und beringten Vögel. Erste Resultate von Auswertungen zum Teichrohrsänger bieten einen Einblick in das Potential von MoDem-Stationen.

2. Dank

Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Programm MoDem-Stationen für Ihre im Pilotjahr 2016 geleistete Arbeit! Im Besonderen sind dies: Kurt Anderegg, Michel Antoniazza, Marc Bastardot, Michel Beaud, Christophe Chautems, Henri Descombes, Albert Good Sr⁺, Gilles Hauser, Sophie Jaquier, Pius Kühne, Christophe le Nedic, Yann Rime, Gilbert Rochat, Walter Schetz, Fabian Schneider und Henri Vigneau. Weiterhin gilt unser Dank den vielen Helfern und den verschiedenen Organisationen, welche den Betrieb von Fangplätzen ermöglichten und unterstützten: Association de la Grande Cariçaie (Champ-Pittet), Groupe Broyard de Recherches Ornithologiques GBRO (Payerne), Groupe des Amoureux de la Nature – Lavaux (Lac de Bret), Cercle ornithologique de Fribourg (La Berra) und BirdLife Schwyz (Rothenthurm).

Bei den Naturschutzbehörden der Kantone Luzern, St. Gallen, Schwyz und Waadt und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) bedanken wir uns für die erteilten Bewilligungen.

3. Stationen

3.1 Allgemeines

Es haben sich 11 Stationen im Pilotjahr am Programm beteiligt. Mit 7 Stationen ist der Kanton Waadt sehr gut vertreten, zwei Stationen im Kanton St Gallen und je eine Station in den Kantonen Luzern und Schwyz ergänzen die Verteilung. Eine Station hat wegen zu geringem Fangerfolg abgebrochen (La Berra) und macht 2017 ein weiteres Pilotjahr, um bessere Netzstandorte zu finden. An einer Station wurde in jeder Fangperiode an 2 aufeinanderfolgenden Tagen nach den Vorgaben gefangen (Jona Allmeind); im Folgenden wird diese Station wie 2 Stationen behandelt (Jona Allmeind und Jona Allmeind2) und die Beringungsdaten wurden wie folgt aufgeteilt: 1. Fangtag der jeweiligen Periode = Jona Allmeind, 2. Fangtag der jeweiligen Periode = Jona Allmeind 2. [damit beziehen sich die folgenden Übersichten auf „11“ (eigentlich 10) Orte].

3.2 Habitate

Die meisten Stationen finden sich in gemischten Habitaten mit einem Schwerpunkt eines variablen Gemisches aus Schilf und Gebüsch, eventuell mit höheren Bäumen: Lac de Bret, Payerne, Jona All-

meind, Vilters, Wauwilermoos und Champ-Pittet. Mit drei Fangstationen sind Gärten ebenfalls gut vertreten: Yvonand, Bofflens und La Forclaz (1230m). Der Fangplatz in Rothenthurm ist ein Hochmoor mit Gebüsch. Wald(rand)standorte sind selten: La Berra (nicht erfolgreich).

3.3 Fangbetrieb, Habitat und Fangzahlen

Die Anzahl Netzmeter reicht von 48 (Jona Allmeind) bis 180 (Wauwilermoos) Meter. An 4 Fangstationen wurde 7 Tagen zwischen Anfang Mai und Anfang August gefangen: Bofflens, Champ-Pittet, (Jona Allmeind,) Wauwilermoos und Yvonand. An 5 weiteren Stationen an 4 Fangtagen gefangen: Lac de Bret, La Forclaz, Payerne, Rothenthurm und Vilters.

Tabelle 1: Angaben zu den Fangstationen und zum Fangbetrieb im Jahr 2016. Angegeben sind die Anzahl Netzmeter, die Fangperioden in denen eine Fangaktion durchgeführt wurde (Sessions), die Anzahl der durchgeführten Fangaktionen (Anzahl Sessions), vorhandene Habitat-Kategorien und die Anzahl Fangereignisse (Summe gefangener Vögel: Beringungen und Wiederfänge).

Station/Kanton	Netzmeter	Sessions	Anzahl Sessions	Habitate	Fangereignisse
Bofflens VD	81	1-7	7	Garten	83
Champ-Pittet VD	135	1-7	7	Schilf	373
Jona Allmeind/2 SG	48	1-7	7*	Schilf/Gebüsch	40/30
Lac de Bret VD	135	1,3,5,7	4	Schilf/Gebüsch	142
La Forclaz VD	60	1,5,6,7	4	Garten, montane Stufe	27
Payerne VD	156	1,3,5,7	4	Schilf/Gebüsch/hohe Bäume	385
Rothenthurm SZ	117	2,4,6,7	4	Hochmoor/Gebüsch	41
Vilters SG	54	1,3,5,7	4	Schilf/Gebüsch	50
Wauwilermoos LU	180	1-7	7	Schilf/Gebüsch	191
Yvonand VD	70	1-7	7	Garten	180

* doppelter Fangaufwand

4. Vögel

Im Jahr 2016 gab es an allen Fangstationen 1542 Fangereignisse von 1276 Individuen. Von diesen Vögeln trugen bereits 135 einen Ring aus einem Vorjahr, 1141 wurden beringt. Innerhalb der MoDem-Saison wurden 266 Wiederfänge von diesen 1276 Individuen erzielt. Eine Übersicht zur Verteilung aller Jahreserst- und Kontrollfänge auf die verschiedenen Stationen und Altersklassen (Tabelle 2) zeigt, dass mehr Alt- als Jungvögel gefangen werden. Summarisch für alle Stationen ist in Tabelle 3 die Anzahl Jahreserstfänge (EF) und Kontrollfänge (KF) nach Altersklassen (diesjährig, nicht diesjährig, unbekannt) dargestellt. In den Tabellen 4-9 ist für die am häufigsten gefangenen Vogelarten die Verteilung der Jahreserstfänge (nach Altersklassen dj und ndj) auf die MoDem-Stationen dargestellt.

Tabelle 2: Anzahl der Jahreserstfänge (EF: Beringungen und Wiederfänge von in Vorjahren beringten Vögeln), Anzahl Kontrollfänge (KF: Wiederfänge in der Saison), Anzahl gefangener Arten, Anzahl adulter (ndj) und juveniler (dj) Jahreserstfänge pro Fangplatz. Weiterhin angegeben die Anzahl Fangtage (Sessions).

Station	EF	KF	Anzahl	Anzahl EF	Anzahl EF	Anzahl
Bofflens	81	2	12	63	17	7
Champ-Pittet	296	77	21	153	142	7
Jona Allmeind	39	1	8	29	10	7
Jona Allmeind 2	28	2	9	20	8	7
Lac de Bret	127	15	16	75	52	4
La Forclaz	25	2	11	10	15	4
Payerne	312	73	25	202	106	4
Rothenthurm	32	9	14	18	4	4
Vilters	42	8	15	36	6	4
Wauwilermoos	140	51	20	107	33	7
Yvonand	154	26	19	70	84	7

Tabelle 3: Anzahl Jahreserstfänge (EF) und Kontrollfänge (KF) nach Altersklassen und Vogelarten an allen MoDem-Stationen. Altersklassen: dj –diesjährig, ndj – nicht diesjährig, unb – unbekannt.

Art	EF			KF			Summe
	dj	ndj	unb	dj	ndj	unb	
Teichrohrsänger	138	286	1	32	140	2	599
Mönchsgrasmücke	101	89	3	10	8	1	212
Haus Sperling	35	79		4	5		123
Star	15	54					69
Amsel	26	33			9		68
Sumpfrohrsänger	14	40	2	1	6	2	65
Blaumeise	29	12		1	1		43
Feldsperling	5	26			1		32
Rohrhammer	13	11			5		29
Gartengrasmücke	2	16	2		4		24
Rohrschwirl	8	10		1	4		23
Grünfink	6	15			1		22
Kohlmeise	11	10		1			22
Zilpzalp	11	6	1		3		21
Rotkehlchen	12	2	1	3		2	20
Buchfink	3	14					17
Rauchschwalbe	7	10					17
Drosselrohrsänger	2	8			6		16
Nachtigall	2	5			6		13
Kleiber	3	6		1	2		12

Fitis	1	6	2				9
Hausrotschwanz	5	2	1			1	9
Stieglitz		8	1				9
Bachstelze	5	2					7
Bartmeise	6			1			7
Feldschwirl	1	3			1		5
Gartenbaumläufer	1	2	1		1		5
Grauschnäpper	1	4					5
Singdrossel	1	3					4
Wacholderdrossel	2	2					4
Schilfrohrsänger	2	1					3
Zwergdommel	1	2					3
Buntspecht	1	1					2
Eisvogel	1	1					2
Girlitz		2					2
Neuntöter		2					2
Sumpfmeise	2						2
Teichhuhn		2					2
Baumpieper			1				1
Braunkehlchen		1					1
Elster		1					1
Gartenrotschwanz	1						1
Gimpel		1					1
Heckenbraunelle		1					1
Karmingimpel		1					1
Schwanzmeise		1					1
Schwarzkehlchen	1						1
Sommergoldhähnchen	1						1
Tannenmeise		1					1
Wasserralle	1						1
Weissbartgrasmücke		1					1

Tabelle 4: Teichrohrsänger. Anzahl Jahreserstfänge nach Altersklassen und MoDem-Station.

Station	dj	ndj
Champ-Pittet	81	109
Payerne	26	84
Wauwilermoos	14	50
Lac de Bret	16	22
Vilters		8
Jona Allmeind	1	7
Jona Allmeind2		5
Yvonand		1

Tabelle 5: Mönchsgrasmücke. Anzahl Jahreserstfänge nach Altersklassen und MoDem-Station.

Station	dj	ndj
Payerne	29	33
Yvonand	43	14
Lac de Bret	6	13
Jona Allmeind	1	7
Bofflens	2	5
Jona Allmeind2	3	5
Vilters	2	5
Wauwilermoos	3	4
La Forclaz	4	3
Champ-Pittet	8	

Tabelle 6: Haussperling. Anzahl Jahreserstfänge nach Altersklassen und MoDem-Station.

Station	dj	ndj
Bofflens	10	32
Yvonand	19	27
Payerne	5	10
Lac de Bret	1	7
Vilters		3

Tabelle 7: Star. Anzahl Jahreserstfänge nach Altersklassen und MoDem-Station.

Station	dj	ndj
Payerne	2	29
Wauwilermoos	9	9
Bofflens	1	8
Yvonand	2	6
Champ-Pittet	1	1
Lac de Bret		1

Tabelle 8: Amsel. Anzahl Jahreserstfänge nach Altersklassen und MoDem-Station.

Station	dj	ndj
Payerne	11	8
Yvonand		6
Lac de Bret	6	5
Champ-Pittet	3	5
Wauwilermoos		4
Rothenthurm		2
Vilters		1
Jona Allmeind	1	1
Bofflens		1
La Forclaz	1	

Tabelle 9: Sumpfrohrsänger. Anzahl Jahreserstfänge nach Altersklassen und MoDem-Station.

Station	dj	ndj
Jona Allmeind	5	11
Wauwilermoos	1	9
Vilters	2	7
Rothenthurm		6
Jona Allmeind2	3	5
La Forclaz	3	1
Payerne		1

Neben den häufigen Arten, die an mehreren MoDem-Stationen gefangen wurden (Tabellen 4-9), gab es auch seltene Vogelarten, von denen nur einzelne Individuen gefangen wurden. So hatte Walter Schetz am 25. Mai 2016 das Glück, eine Weissbartgrasmücke in der Jona Allmeind zu fangen. Pius Kühne konnte am 16. Juli 2016 mit dem Fang eines weiblichen Karmingimpels mit einem ausgeprägten Brutfleck einen echten Brutnachweis für diese Vogelart in Rothenthurm erbringen (Abbildung 1).



Abbildung 1: Weiblicher adulter Karmingimpel in Rothenthurm am 16. Juli 2016 (Foto: Pius Kühne).

5. Teichrohrsänger

Die Teichrohrsänger war im Pilotjahr 2016 die am häufigsten gefangene und beringte Vogelart im Programm MoDem-Stationen (Tabelle 4). An 7 von 9 MoDem-Stationen (Orten) wurden im Jahr 2016 Teichrohrsänger gefangen. Für drei MoDem-Stationen (Champ-Pittet, Payerne, Wauwilermoos) haben wir bereits einige weitergehende Analysen gemacht.

5.1 Fangwahrscheinlichkeit

Mit Hilfe von robusten Fang-Wiederfang-Modellen schätzten wir (i) den zeitlichen Verlauf der Fangwahrscheinlichkeit von der Tagesdämmerung über 7 Stunden und (ii) den zeitlichen Verlauf der Fangwahrscheinlichkeit über die MoDem-Saison (für jede Fangaktion zwischen dem 1. Mai und dem 6. August). Für die MoDem-Stationen in Champ-Pittet und Payerne beruht die Schätzung ausschließlich auf den Daten des Jahres 2016, die Schätzung für das Wauwilermoos basiert auf Daten, die in den Jahren 2013-2016 gesammelt wurden.

Die Fangwahrscheinlichkeit von nicht diesjährigen Teichrohrsängern kann mit den vorhandenen Daten an allen drei Stationen recht präzise geschätzt werden (kleines 95% Vertrauensintervall, siehe Abbildung 2). Der Verlauf der Fangwahrscheinlichkeit von nicht diesjährigen Individuen während einer Fangaktion von der Morgendämmerung bis zum Mittag ist bei allen 3 Orten sehr ähnlich (Abbildung 2 links). Leichte Unterschiede zwischen den Orten gibt es im Verlauf der Fangwahrscheinlichkeit über die MoDem-Saison (1. Mai bis 6. August), während die Fangwahrscheinlichkeit in Champ-Pittet und im Wauwilermoos Verlauf der Saison abnimmt, bleibt sie in Payerne sehr konstant. Die Fangwahrscheinlichkeit von nicht diesjährigen Teichrohrsängern ist an allen 3 Orten sehr ähnlich (beachte die Skalierung der Y-Achsen in Abbildung 2: oben und Mitte im Vergleich zu unten).

Der Verlauf der Fangwahrscheinlichkeit von diesjährigen Individuen kann für die MoDem-Stationen im Wauwilermoos (Datengrundlage 4 Jahre mit je 7 Fangaktionen) und in Champ-Pittet (Datengrundlage 1 Jahr mit 7 Fangaktionen) mit – im Vergleich zu den Altvögeln – geringerer Präzision geschätzt werden. Trotz der - im Vergleich - vielen gefangenen Teichrohrsänger kann die Fangwahrscheinlichkeit der diesjährigen Teichrohrsänger in Payerne nicht (präzise) geschätzt werden (Datengrundlage: 1 Jahr mit 4 Fangaktionen). In Champ-Pittet und im Wauwilermoos sind die zeitlichen Verläufe der Fangwahrscheinlichkeit von diesjährigen Teichrohrsängern während einer Fangaktion von der Morgendämmerung bis zum Mittag und der Verlauf der Fangwahrscheinlichkeit über die MoDem-Saison (1. Mai bis 6. August) sehr ähnlich (Abbildung 2 oben und Mitte).

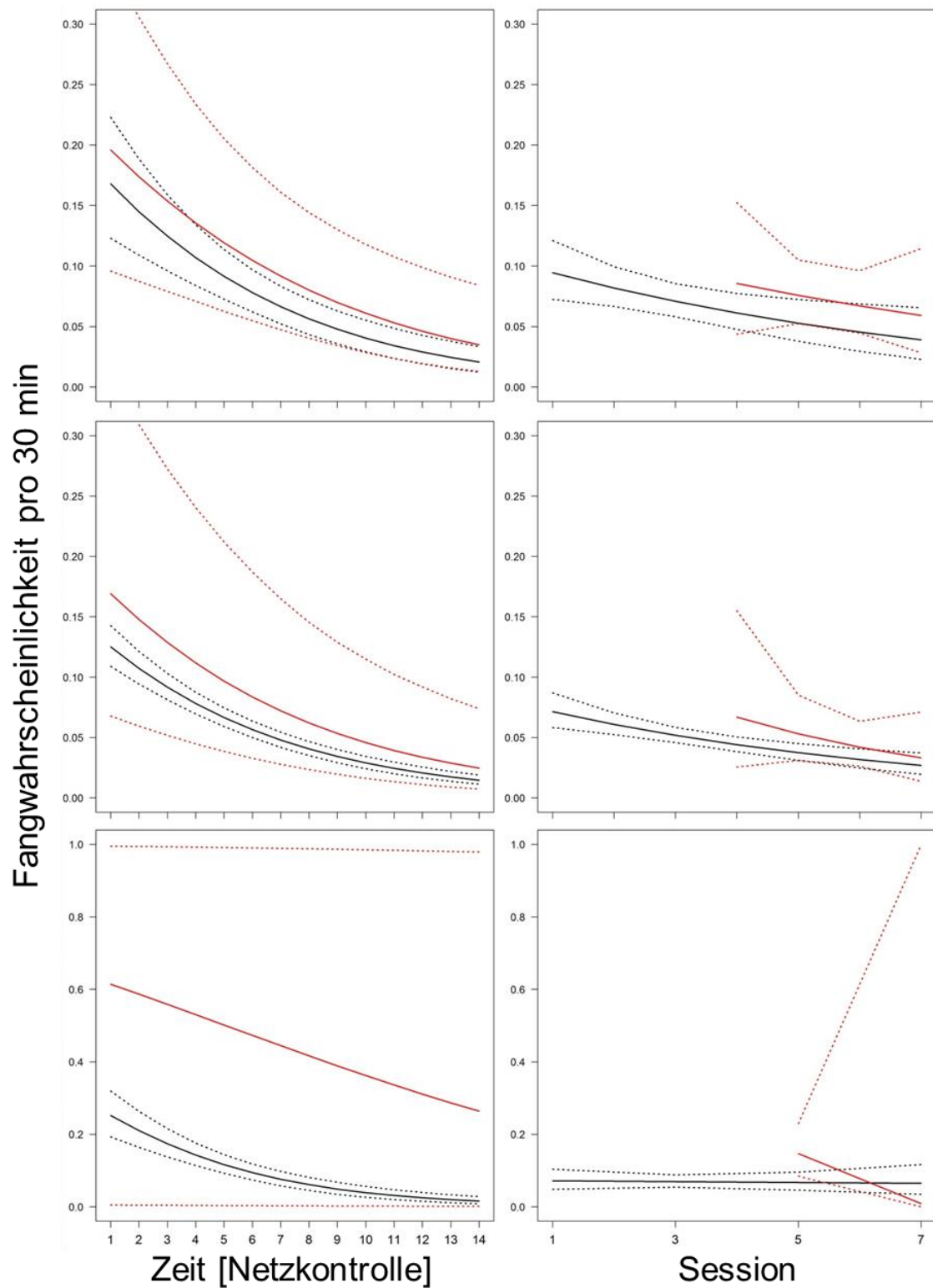


Abbildung 2: Fangwahrscheinlichkeit von Teichrohrsängern in Champ-Pittet (oben), Wauwilermoos (Mitte) und Payerne (unten) im Jahr 2016. Dargestellt ist die Fangwahrscheinlichkeit pro 30 Minuten (Mittelwert mit 95% Vertrauensintervall) für diesjährige (rot) und nicht diesjährige Individuen (schwarz). Links: Fangwahrscheinlichkeit über 7 Stunden (14 Netzkontrollen jede halbe Stunde) beginnend mit der Morgendämmerung. Rechts: Fangwahrscheinlichkeit im Verlauf der MoDem-Saison an 7 Fangtagen zwischen dem 1. Mai und dem 6. August. Anmerkung: unterschiedliche Skalierung der Y-Achsen.

5.2 Lokale und durchziehende Vögel

Nicht alle Teichrohrsänger, die in der MoDem-Saison zwischen dem 1. Mai und dem 6. August gefangen werden, sind lokale Vögel. Manche ziehen noch, andere ziehen schon wieder und werden während der Rast gefangen. Für eine genauere Abschätzung des Bestandes und Bruterfolges (siehe nächster Abschnitt) ist es sinnvoll, Durchzügler von lokalen Brutvögeln zu trennen. Mit dem hier verwendeten Modell ist das wenigstens für die nicht diesjährigen Vögel machbar, allerdings erfordern diese Analysen ausreichend Daten, so dass wir hier nur Ergebnisse der Analysen von Daten vom Wauwilermoos präsentieren.

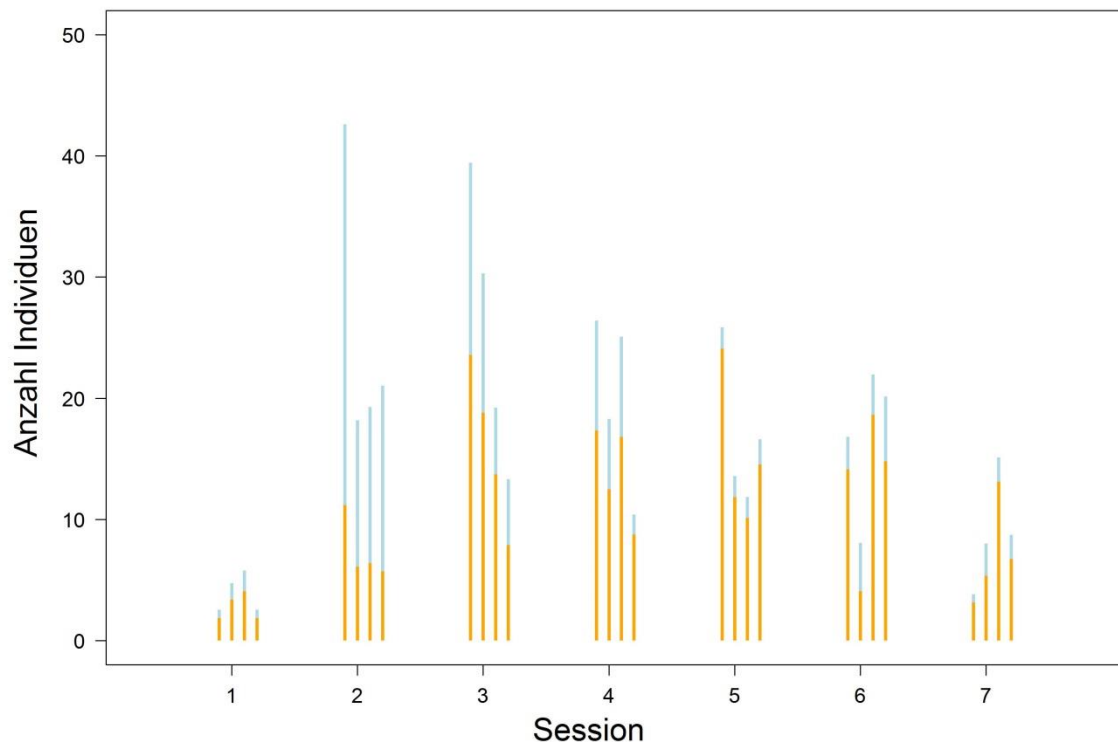


Abbildung 3: Geschätzte Anzahl brütende (orange) und durchziehende (hellblau) adulte Teichrohrsänger pro Session (1-7) und Jahr (2013-2016) im Wauwilermoos.

5.3 Bruterfolg

Auf Basis der vorhergehenden Analysen schätzen wir den Bruterfolg der Teichrohrsänger im Wauwilermoos. Die Anzahl lokaler Brutvögel ergibt sich aus dem jährlichen Mittelwert der geschätzten Anzahl lokaler Altvögel in den Sessions 3-6 (Abbildung 5). Die Jungvögel ergeben sich aus der geschätzten Anzahl diesjähriger Individuen in den Sessions 4-7 (Abbildung 5). Für die Schätzung des Bruterfolgs (Anzahl Junge pro Brutpaar; Tabelle 10) wird die geschätzte Anzahl Jungvögel mit der geschätzten Anzahl lokaler Brutvögel in den Sessions 3-6 ins Verhältnis gesetzt. Da ein Brutpaar aus 2 lokalen Brutvögeln besteht, wird die geschätzte Anzahl lokaler Brutvögel vorher noch halbiert.

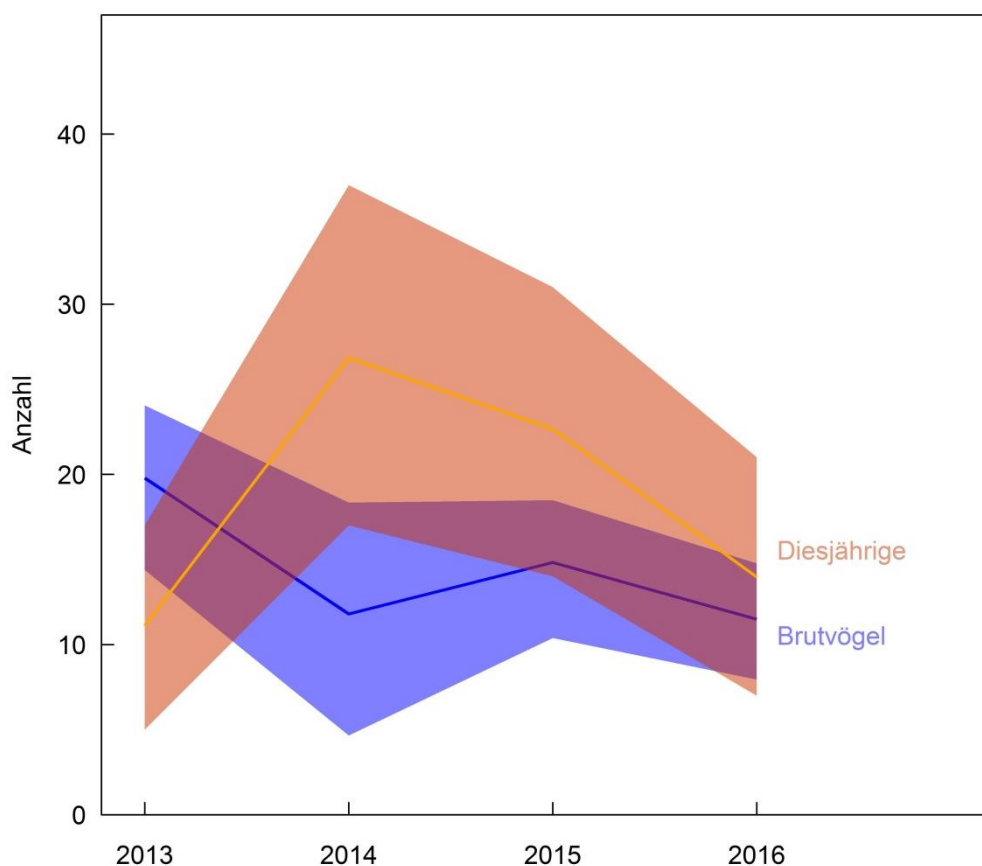


Abbildung 4: Anzahl Brutvögel (blau) und Anzahl Diesjährige (orange) pro Jahr.

Tabelle 10: Bruterfolg des Teichrohrsängers im Wauwilermoos. Anzahl Junge pro Brutpaar in den Jahren 2013-2016.

Jahr	Bruterfolg (Mittelwert)	95% Vertrauensintervall
2013	1.12	0.52-1.90
2014	4.55	2.47-7.41
2015	3.06	1.79-4.84
2016	2.43	1.17-4.31

5.4 Ausblick

Die hier gezeigten Ergebnisse der Auswertung der Teichrohrsängerdaten basieren auf der getrennten Analyse der an den jeweiligen Orten gesammelten Daten. Der nächste Schritt der Analyse wird sein, die Daten der unterschiedlichen MoDem-Stationen gemeinsam im selben Modell zu analysieren und dabei nicht nur das Wauwilermoos, Payerne und Champ-Pittet, sondern die Daten von allen MoDem-Stationen und weiteren Arten zu berücksichtigen und damit ein überregionales Monitoring von Beständen, Reproduktion und Überleben zu etablieren.

6. Methodische Hinweise

Es ist uns bewusst, dass die Vorgaben des Programms MoDem Stationen den Aktivitäten der Teilnehmer einen engen Rahmen setzt. Mit den ersten, hier vorgestellten Analysen zeigten wir, dass es wichtig ist, die Vorgaben einzuhalten. Denn nur wenn der Fangaufwand nach den Vorgaben erfolgt, können Fangwahrscheinlichkeiten geschätzt und entsprechend Populations- und Bruterfolgsschätzungen durchgeführt werden. Im Besonderen möchten wir auf folgende Punkte hinweisen:

- Bei Planung der Fangtage ist darauf zu achten, dass entsprechend der Anleitung in den jeweiligen Perioden gefangen wird.
- In Tabelle 1 der Anleitung für MoDem-Stationen ist der ungefähre Zeitpunkt der Morgendämmerung in der jeweiligen Periode angegeben, dieser hat folgende Wichtigkeit: zu diesem Zeitpunkt sollen alle Netze geöffnet sein. Eine halbe Stunde später startet die erste Kontrolle der Netze.
- Mit Beginn der Morgendämmerung soll 7 Stunden lang gefangen werden. Es sollen 14 Netzkontrollen durchgeführt werden (alle halbe Stunde). Bei der letzten Netzkontrolle (Nr 14) sind die Netze zu schliessen.
- Die in RingExt anzugebende Uhrzeit (MESZ) für Beringungen und Kontrollfänge ist die Zeit des Startes der jeweiligen halbstündigen Netzkontrolle in Sommerzeit.
- Altersbestimmung: für alle Auswertungen zum Bestand, zur Reproduktion und zum Überleben ist die Altersbestimmung der gefangenen Vögel – soweit möglich – besonders wichtig. Im Vordergrund steht hierbei die Unterscheidung von diesjährigen und älteren Vögeln!

Wie zu erwarten, war bei einigen Stationen die Anzahl gefangener Vögel gering. Wir bitten besonders alle Projektleiter von Fangstation mit nur 4 Fangaktionen und / oder im Vergleich wenigen Netzmetern und einer geringen Anzahl gefangener Vögel (siehe Tabellen 1 & 2) für sich folgende Möglichkeiten zu überprüfen: i) ist es möglich mehr Netze aufzustellen und/oder ii) bestehen nicht doch die Voraussetzungen für den idealen Fangbetrieb mit 7 Fangaktionen?

Die Analysen zum Teichrohrsänger zeigen, welches Auswertungspotential bereits relativ kleine Datensätze von einzelnen Stationen nach bereits einem oder mehreren Jahren haben können. Zukünftig möchten wir vergleichbare Analysen, z.B. zum Bruterfolg, auch für andere Arten (z.B. Mönchgrasmücke) machen. Für entsprechende fangplatzspezifische Analysen sind ausreichend Beringungen und vor allem Wiederfänge (am selben Fangtag, in derselben Saison und in den Folgejahren) notwendig.

Fangaktionen vor der MoDem-Saison: in der Anleitung zum Programm MoDem-Stationen ist vorgegeben, dass in der Zeit (ab dem 1. April) vor der MoDem-Saison (1. Mai – 6. August) keine Fangaktionen durchgeführt werden dürfen. In diesem Punkt werden wir die Anleitung überarbeiten und verändern: in Zukunft soll zwischen dem 16. und 30. April keine Fangaktion stattfinden.

Wir wünschen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an den MoDem-Stationen eine erfolgreiche Saison 2017!