

Mortalität von zurückgesetzten Amerikanischen Seesaiblingen in den zwei Seen Lake Huron und Lake Superior

Zusammengefasst durch R. Rösch

Lake Superior und Lake Huron sind die zwei größten Seen der „Laurentian Great Lakes“ in Nord-Amerika. In beiden Seen ist der Amerikanische Seesaibling (*Salvelinus namaycush*) ein begehrter Fisch. Er wird sowohl von Angelfischern als auch von Berufsfischern gefangen. Die Berufsfischer fangen ihn überwiegend mit großen Trappnetzen, während die Angler verschiedene Methoden der Schleppangelei anwenden. Für das fischereiliche Management in diesen Seen wird bisher von 15 % Mortalität bei den von den Angelfischern zurückgesetzten Saiblingen ausgegangen.

Um die tatsächlichen Verluste nach dem Zurücksetzen zu bestimmen, wurden in einer großen Studie von Anglern zurückgesetzte Saib-

linge mit Floy-Tags markiert, und als Kontrollgruppe von Berufsfischern in Trappnetzen (Großreusen) gefangene Fische. Bei den von den Anglern gefangenen und nach der Markierung wieder freigelassenen Fischen wurden beim Fang noch zusätzliche Parameter bestimmt: Gesamtlänge, Fangtiefe, Fangmethode, Dauer des Drills, Wassertemperatur, Ort, an dem der Haken saß, Barotrauma (Frage, ob die Schwimmblase übermäßig groß war durch Heraufdrillen aus großer Fangtiefe), die Zeit für das Handling (also Vermessen und Markieren) und auch ob sich Möwen zum Zeitpunkt des Freilassens in der Nähe aufhielten. Hierzu wurden die Angler, die sich dazu bereitklärten hatten, mitzumachen, speziell geschult. Um die Zeit für den Drill

und das Handling genau bestimmen zu können, erhielt jeder Angler einen Zeitmesser, wie er beim Schachspielen verwendet wird, um die Zeit zwischen zwei Zügen zu messen.

Markiert wurden die Fische in den Jahren 2010 bis 2013. Wiederfänge wurden in den Jahren 2010 bis Mai 2016 registriert. Die genauen Zahlen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Um die Motivation der Rückmeldung eines markierten Saiblings zu erhöhen, wurde jede Rückmeldung mit einer Prämie von 10 \$ belohnt.

Schon ohne Statistik sieht man, dass die Wiederfangraten in den beiden Seen deutlich unterschiedlich waren, und auch große Unterschiede in den Wiederfangraten zwischen von Anglern und Berufsfischern gefangenen Fischen be-

Tabelle 1: Anzahl markierter und wiedergefangener Saiblinge (Kontrolle markiert sind die von Berufsfischern mit Trappnetzen schonend gefangenen Fische).

	Jahr	Anzahl markiert	Jahr des Wiederfangs							Wiederfang	Wiederfangrate
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Lake Superior											
Anglerfänge markiert	2010	535	32	76	32	27	13	8		188	0,351
	2011	595		50	76	61	32	9	2	230	0,387
	2012	590			52	67	55	24	7	205	0,347
	2013	609				29	64	35	11	139	0,228
	Gesamt	2.329								762	0,327
Kontrolle markiert	2010	601	90	100	66	36	11	7		310	0,516
	2011	38		7	6	5		1		19	0,500
	2012	576			110	129	51	28	1	319	0,554
	2013	603				171	99	60	3	333	0,552
	Gesamt	1.818								981	0,540
Lake Huron											
Anglerfänge markiert	2010	249	8	4	3	1	2			18	0,072
	2011	124		1	2	3	5			11	0,089
	2012	326			6	7	2	2		17	0,052
	2013	235				1	2	1	1	5	0,021
	Gesamt	934								51	0,055
Kontrolle markiert	2010	585	60	36	25	6	5	4		136	0,232
	2011	459		40	37	8	4			89	0,194
	2012	310			26	20	7	4		57	0,184
	2013	317				16	6	1	1	24	0,076
	Gesamt	1.671								306	0,183



standen.

In verschiedenen Rechenmodellen, auf die hier nicht eingegangen wird, die aber im Originalartikel ausführlich beschrieben sind, wurden die oben genannten Parameter mit einbezogen und ihr Einfluss auf die Wiederfangrate abgeschätzt. Hinzu kam noch die Wassertemperatur an der Oberfläche zum Zeitpunkt des Fanges und Wiederfreilassens.

Die Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst.

- Die Zeit des Handlings der Fische (vom Fang bis zum Wiederfreilassen nach der Markierung, <1 bis >2,5 Minuten) hatte keinen Einfluss auf die Wiederfangrate.
- Die Dauer des Drills hatte keinen Einfluss mit Ausnahme der DR-REL^{*1}-Methode: wenn hier der Drill weniger als 1 Minute dauerte, war die Wiederfangrate wesentlich niedriger.
- Die Wiederfangrate von Fischen mit Schwimmblasenproblemen ("bloated") war deutlich schlechter, wenn zum Zeitpunkt des Freilassens Möwen in der Nähe waren.
- Der Ort, an dem die Fische gehakt waren, hatte überwiegend keinen Einfluss. Nur die Wiederfangrate von Fischen, die am Auge oder in den Kiemen gehakt waren, war deutlich schlechter.
- Je höher die Wassertemperatur an der Oberfläche war, desto geringer war die Wiederfangrate. Bei Temperaturen > 16°C war die Wiederfangrate am geringsten.

Anmerkung:

Zu den Ursachen, warum die Wiederfangraten im Lake Huron und im Lake Superior unterschiedlich waren, machen die Autoren keine Angaben. Insgesamt zeigen die Wiederfangraten deutlich, dass offensichtlich der Fang mit der Angel einen deutlich größeren Effekt auf die Saiblinge hat, als der Fang mit dem Trappnetz. Von den mit der Angel gefangenen und danach wieder freigelassenen Saiblingen wurde ein

deutlich geringerer Anteil wiedergefangen, als von den mit dem Trappnetz gefangenen. Die Prozedur und Dauer der Markierung eines Fisches waren bei beiden Fangmethoden gleich. Anders herum gesehen könnte man auch schlussfolgern, dass der Fang mit der Angel und das anschließende Wiederaussetzen („catch and release“) im Fall der amerikanischen Seesaiblinge zu Beeinträchtigungen der Fische führt, die deutlich größer sind als die durch den Fang mit dem Trappnetz und das Wiederaussetzen.

Quelle: Sitar S.P. et al. (2017). Recreational postrelease mortality of Lake Trout in Lakes Superior and Huron. North American Journal of Fisheries Management 37: 789-808.

^{*1}: DR-REL: down-rigger with release