



Bericht zur IBKF 2024

Ergebnisse der Gangfisch-Probefänge

im Bodensee-Obersee im Jahre 2023

M. Schubert

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Fischerei Starnberg



1. Zielsetzung

Die im Auftrag der IBKF durchgeführten Gangfischprobefänge haben die Darstellung der Bestands- und Wachstumsverhältnisse der Gangfischpopulation im Bodensee-Obersee zum Ziel.

Dies wurde durch die während der letzten Jahre für die bayerische Halde zu verzeichnenden stark abnehmenden Fänge zunehmend erschwert. Um für die zukünftige Berichterstellung wieder eine aussagekräftige Datengrundlage (50 Fische pro Maschenweite und Quartal) zu erhalten, beteiligen sich seit Sommer 2022 zusätzlich zu Bayern auch Baden-Württemberg, die Schweiz und Vorarlberg am Monitoring. Im Folgenden werden die Ergebnisse der im Jahr 2023 durchgeführten Versuchsfischereien dargestellt.

2. Datenerhebung

Standardmäßig kamen Bodennetze (100 m Netzlänge, 2 m Netzhöhe, 0,12 mm Fadenstärke) der Maschenweiten 32 mm, 36 mm und 38 mm zum Einsatz. Die Probefänge wurden in 51 (Maschenweite 32 mm), 52 (Maschenweite 36 mm) bzw. 56 (Maschenweite 38 mm) Netznächten im Zeitraum von 18.01.2023 bis 11.12.2023 innerhalb fünf um den See verteilter Fanggebiete durchgeführt (Abb. 1 und Tab. 1). Zusätzlich wurden von den staatlichen Fischereiaufscheidern aus einigen Aufsichtsbezirken kurz vor der Laichzeit im Rahmen von Probefängen Gangfische aus 38- und 42 mm-Bodennetzen beprobt.

Fangergebnis, Fischlänge, -gewicht und Schuppenproben zur Altersbestimmung wurden zur Berichterstellung an Bayern übermittelt.

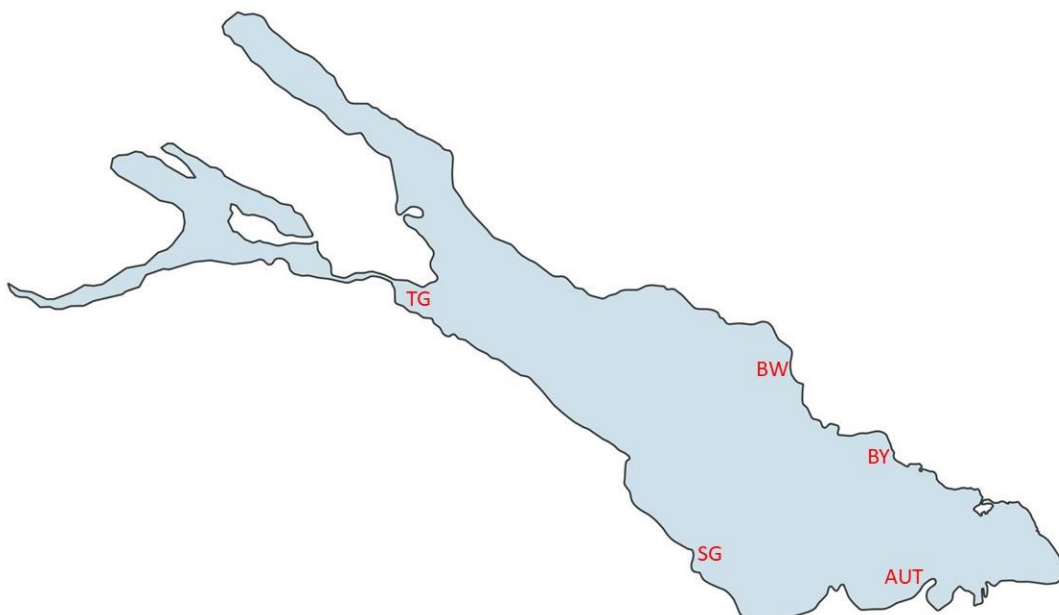


Abb. 1: Fanggebiete der Gangfischprobefänge auf der Baden-Württembergischen (BW), Bayerischen (BY), Österreichischen (AUT) und Schweizer (SG und TG) Halde im Bodensee-Obersee 2023.

3. Fangergebnisse, Alterszusammensetzung und Wachstumsverhältnisse

Insgesamt wurden 439 Fische gefangen. Die auf ein einzelnes Netz bezogenen Gangfischfänge (Einheitsfang) lagen in der MW 32 mm im Mittel bei 4,6(0 bis 20,5) Individuen, in der MW 36 mm bei 3,5 (0 bis 20,5) Individuen und in der MW 38 mm bei 1,6 (0 bis 8) Individuen (Tab. 1).

Eine Aussage zur langjährigen Entwicklung der Einheitsfänge ist aufgrund des in einzelnen Jahren geringen Fangaufwands (< 10 Netznächte) nur eingeschränkt möglich. Für die MW 32, und weniger ausgeprägt auch für die MW 38, deutet sich ein Abwärtstrend an. Für die MW 36 mm kann aufgrund der Datenlücke vor 2012 keine Aussage möglich ist (Abb. 2).

Tab. 1: Setztermine, Maschenweiten, Netzzahlen, und Einheitsfänge der Gangfischprobefänge im Bodensee-Obersee 2023.

Datum	Anzahl eingesetzter Netze und Einheitsfang pro Maschenweite					
	32 mm		36 mm		38 mm	
	Netzzahl	Fische/Netz	Netzzahl	Fische/Netz	Netzzahl	Fische/Netz
18. Jan.					1	2,0
11. Feb.	2	1,0				1,0
21. Feb.	2	1,0	2,0	1,0	2	0,0
10. Mai	1	1,0	1,0	0,0	1	0
11. Mai	4	2,0	4,0	1,0	4	0,5
23. Mai	2	1,0	2,0	0,5	2	0,5
24. Mai	2	1,5	2,0	0,5	2	1,0
25. Mai	2	1,5	2,0	0,5	2	1,0
06. Jun.	1	14,0			1	0,0
15. Jun.	2	2,0	2,0	0,5	2	0,5
16. Jun.	2	0,0	2,0	0,0	2	6,0
27. Jun.	1	12,0	1,0	1,0	1	0,0
05. Jul.	1	3,0	1,0	1,0	2	0,0
07. Jul.	1	6,0	1,0	2,0	1	2,0
08. Jul.	2	4,0	2,0	1,5	2	1,5
24. Jul.	2	20,5	2,0	3,5	2	2,0
25. Jul.	2	9,0	2,0	4,0	2	
05. Aug.			2,0	20,5	2	7,0
09. Aug.	1	1,0	1,0	9,0	2	8,0
11. Aug.					2	2,5
15. Aug.	1	3,0	1,0	7,0		0,0
12. Sep.	4	2,0	4,0	1,0	4	1,5
09. Okt.	2	10,5	2,0	3,5	2	1,0
10. Okt.	4	15,5	4,0	20,0	2	0,5
13. Okt.	2	0,0	2,0	1,0	2	2,5
19. Okt.			2,0	2,0	2	2,0
26. Okt.					1	0,0
30. Nov.	4	0,0	4,0	4,0	4	0,0
11. Dez.	4	0,0	4,0	0,0	4	
Gesamt	51		52		56	

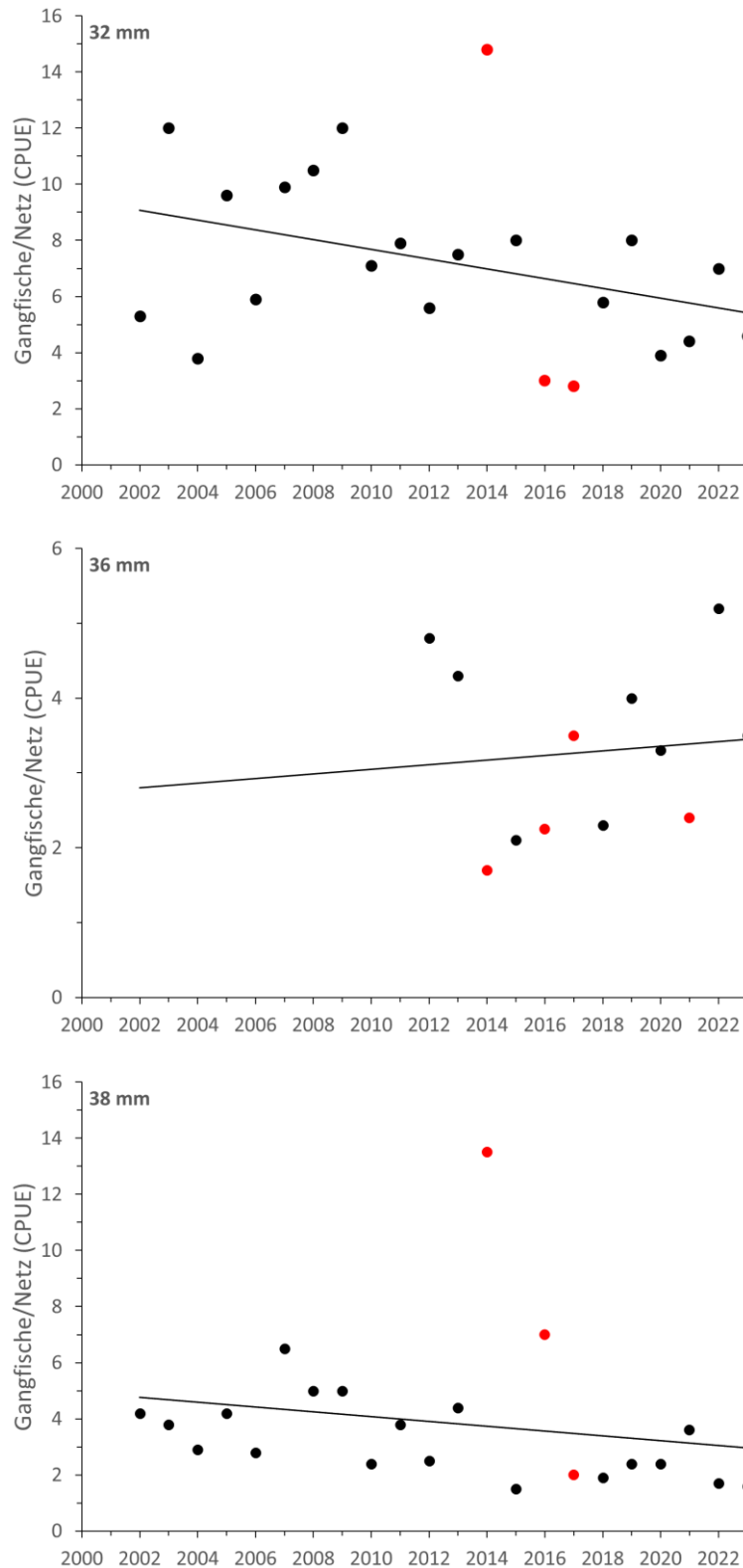


Abb. 2: Mittlerer Einheitsfang (CPUE) der Probefänge (> 10 Netznächte = schwarze Symbole, < 10 Netznächte = rote Symbole) auf Gangfische in den Maschenweiten 32, 36 und 38 mm im Bodensee-Obersee im Zeitraum von 2000 bis 2023.

Die Altersklassen zeigten in den MW 32 mm bis 38 mm eine weitgehend ähnliche Verteilung (Tab. 2). Bis September dominierten mit gemeinsam um die 70 % die Altersklassen 4+ und 5+, gefolgt von

3+ Fischen (11 bis 21 %). Fische der Altersklasse 6+ und 7+ waren mit 6 bis 11 % bzw. um die 2 % nur vereinzelt und die Altersklasse 8+ mit je einem Fisch (MW 36 und 38 mm) im Fang vertreten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die bis Juni für die MW 36 und 38 mm sehr geringe Stichprobenzahl keine belastbare Aussage ermöglicht. Ab Oktober traten neben 4+ Fischen (rund 50 %) 3+ Fische mit 26 bis 29 % gegenüber 5+ Fischen (10 bis 19 %) in den Vordergrund. Die Altersklassen 2+ war vereinzelt und in MW 38 mm mit nur einem Individuum vertreten.

Tab. 2: Altersklassenverteilung (AK) von Gangfischen aus 32 mm, 36 mm und 38 mm Bodennetzen im Bodensee-Obersee 2022 bezogen auf den Untersuchungszeitraum Juni bis Oktober.

		Altersklasse								
		0+	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+
Bis Jun.	MW 32 mm									
	Anzahl				5	13	12	4	1	
	Anteil %				14,3	37,1	34,3	11,4	2,9	
	MW 36 mm									
	Anzahl					3	1			
	Anteil %					75	25			
	MW 38 mm									
	Anzahl				1	2	6	2		1
	Anteil %				8,3	16,7	50,0	16,7		8,33
Jul. - Sept.	MW 32 mm									
	Anzahl				15	28	23	4		
	Anteil %				21,4	40,0	32,9	5,7		
	MW 36 mm									
	Anzahl			3	14	32	18	4		1
	Anteil %			4,2	19,4	44,4	25,0	5,6		1,4
	MW 38 mm									
	Anzahl				5	21	14	4	1	
	Anteil %				11,1	46,7	31,1	8,9	2,2	
Okt. – Dez.	MW 32 mm									
	Anzahl			1	17	30	10	2		
	Anteil %			1,7	28,3	50,0	16,7	3,3		
	MW 36 mm									
	Anzahl			2	14	26	10	1		
	Anteil %			3,8	26,4	49,1	18,9	1,9		
	MW 38 mm									
	Anzahl			1	6	10	2	1	1	
	Anteil %			4,8	28,6	47,6	9,5	4,8	4,8	

Die Altersverteilungen der in den verschiedenen Aufsichtsbezirken während der Versuchsfänge zur Feststellung des Reifezustands der Gangfische in 38- und 42 mm-Bodennetzen gefangenen Fische, weisen eine breite Streuung auf (Abb. 3). Bei zusammenfassender Betrachtung der Maschenweiten und Fangplätze dominierten vierjährige Gangfische, gefolgt von dreijährigen und fünfjährigen (MW 42 mm). Zweijährige Fische, die als Erstlaicher zu bezeichnen sind, waren nur mit einem Individuum, sechs- und siebenjährige Fische vereinzelt, besonders auf der Schweizer Halde im Fang vertreten.

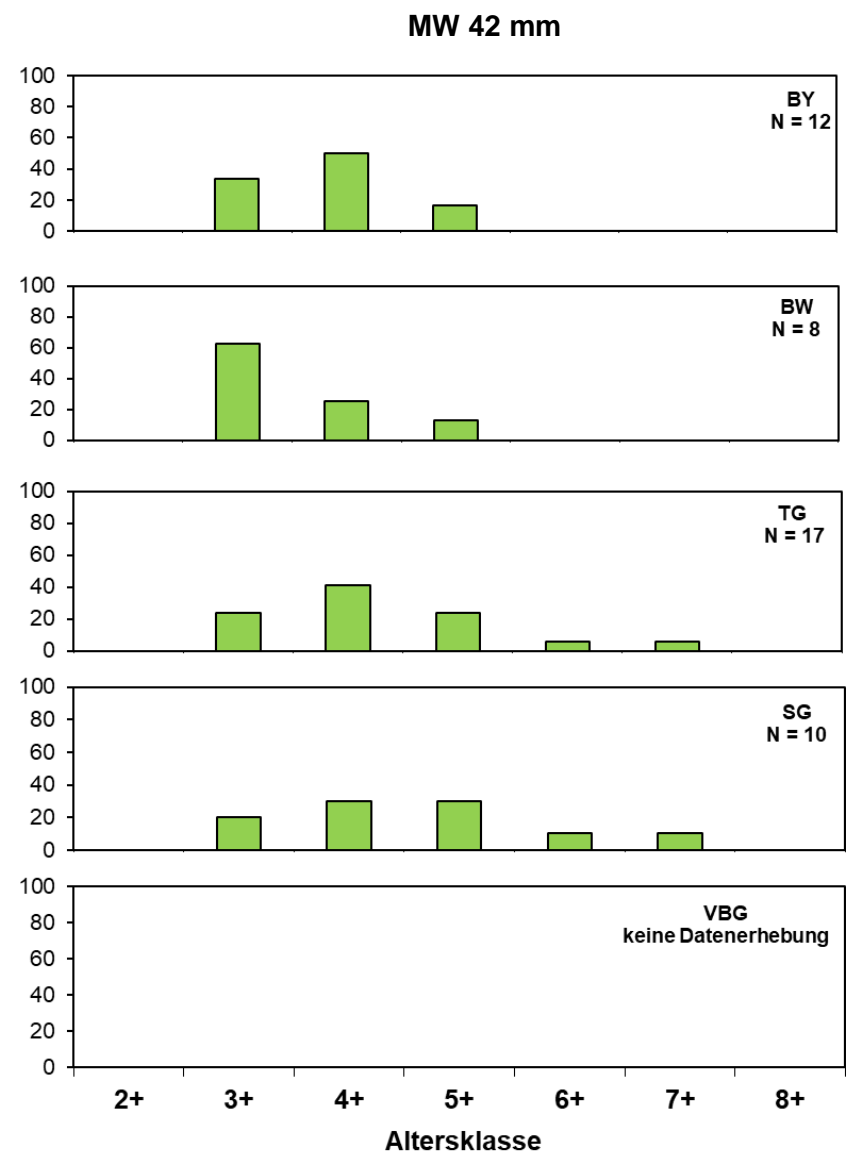
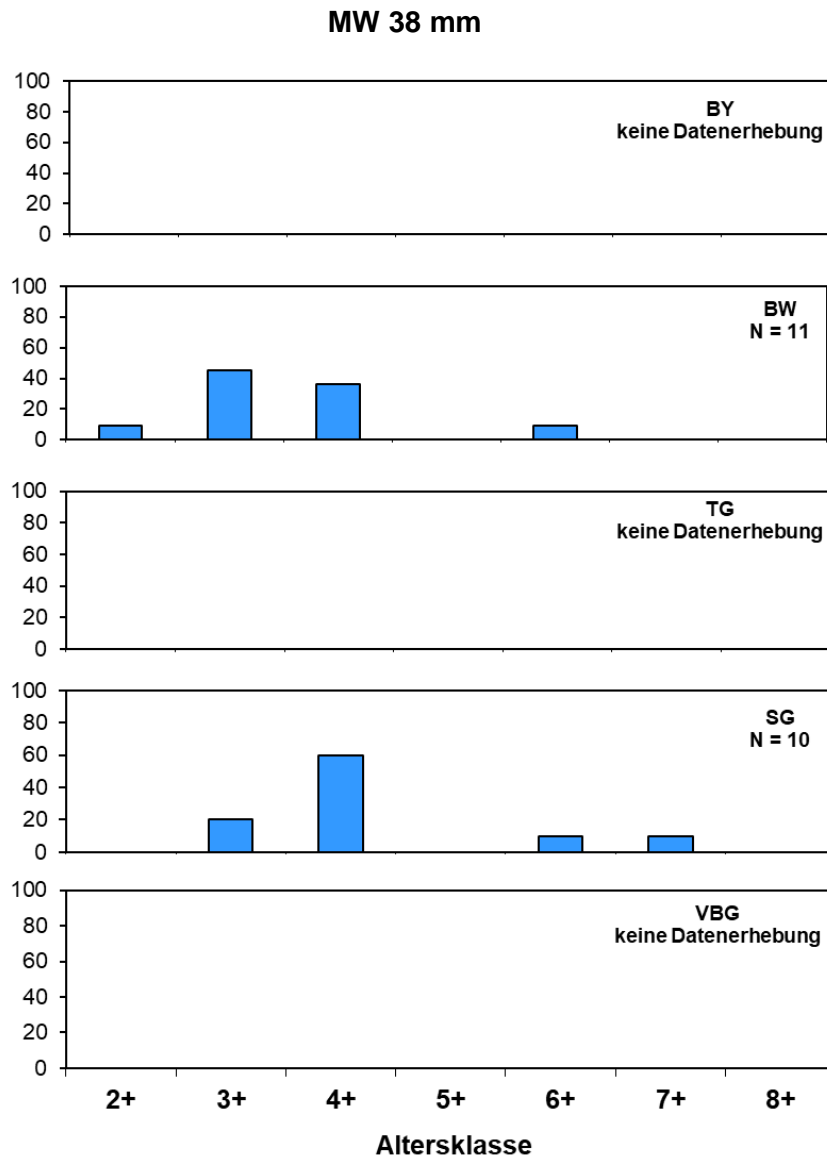


Abb. 3: Alterszusammensetzung von Gangfischen aus verschiedenen Aufsichtsbezirken des Bodensee-Obersees aus 38- und 42 mm-Bodennetzen der Probefischereien kurz vor der Laichzeit im November/Dezember 2023.

Hinsichtlich Fischlänge und -gewicht ist für die einzelnen Altersklassen eine beträchtliche Streuung festzustellen. Abhängig von Maschenweite und Fangzeitraum bewegten sich die Fischlängen und -gewichte für die 2+ Fische zwischen 28 und 36 cm bzw. 177 und 436 g, die der 3+ Fische zwischen 26 und 38 cm bzw. 132 und 500 g, die der 4+ Fische zwischen 25 und 40 cm bzw. 129 und 789 g, die der 5+ Fische zwischen 24 und 46 cm bzw. 118 und 805 g und die der 6+ Fische zwischen 29 und 47 cm bzw. 158 und 945 g. Die vereinzelt vertretenen 7+ und 8+ Fische wiesen Längen zwischen 35 und 47 cm bzw. 43 und 54 cm bei Gewichten zwischen 278 bis 865 g bzw. 815 bis 1456 g auf. Tab. 3 fasst die mittleren Längen und Gewichte der in den jeweiligen Quartalen untersuchten Gangfische zusammen.

Tab. 3: Mittlere Längen und Gewichte von Gangfischen aus 32 mm-, 36 mm- und 38 mm-Bodennetzen im Bodensee-Obersee im Untersuchungszeitraum Juni bis Oktober 2023 (Für kursive Zahlen liegt der Stichprobenumfang unter 10 Individuen).

		Altersklasse								
		0+	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+
Bis Jun.	MW 32 mm									
	Mittl. Länge (cm)				29,4	30,6	31,2	32,2	46,5	
	Mittl. Gewicht (g)				239,4	199,8	195,8	215,3	846	
	MW 36 mm									
	Mittl. Länge (cm)					33,7	31,8			
	Mittl. Gewicht (g)					299,3	235			
	MW 38 mm									
	Mittl. Länge (cm)				30,5	34,8	34,5	45,5		43,2
Mittl. Gewicht (g)				271,0	375,5	337,7	779,5		815,0	
Jul. - Sept.	MW 32 mm									
	Mittl. Länge (cm)				29,9	30,9	32,0	32,5		
	Mittl. Gewicht (g)				173,0	191,2	189,7	269,3		
	MW 36 mm									
	Mittl. Länge (cm)			30,1	32,2	31,6	33,1	33,3		53,5
	Mittl. Gewicht (g)			264,3	255,4	235,4	293,1	252,8		1465
	MW 38 mm									
	Mittl. Länge (cm)				31,8	33,7	35,1	35,9	45,2	
Mittl. Gewicht (g)				273,2	327,4	360,6	345,0	865		
Okt. – Dez.	MW 32 mm									
	Mittl. Länge (cm)			28,5	30,0	30,7	31,5	31,1		
	Mittl. Gewicht (g)			177,0	190,4	195,2	186,8	209,0		
	MW 36 mm									
	Mittl. Länge (cm)			32,3	32,2	32,0	31,3	39,5		
	Mittl. Gewicht (g)			317,5	260,4	238,6	231,7	579		
	MW 38 mm									
	Mittl. Länge (cm)			35,8	33,2	34,2	37,0	39,3	35,2	
Mittl. Gewicht (g)			379	321,7	336,4	424,5	420,0	278,0		

6. Jahrgangsstärken

Zur Rückberechnung der Jahrgangsstärken der Gangfischpopulation werden neben den offiziellen Fangangaben der Berufsfischer üblicherweise die mittlere jährliche Altersklassenverteilung und die

mittleren Fanggewichte von Gangfischen aus 38 mm-Bodennetzen im Fangmonat September zu Grunde gelegt. Aufgrund der geringeren Stichprobenzahl wurde die Berechnungsgrundlage für die mittleren Fanggewichte auf die Monat August und die MW 36 mm ausgeweitet.

Seit 2012 werden die Felchenfänge der Berufsfischer nach Fanggerätetyp erhoben („Felchen aus Schwebnetzen“, „Felchen aus Bodennetzen“) und bis 2015 wurde anhand von Schätzwerten der Anteile von Blaufelchen und Gangfischen in Schwebnetzen neu berechnet. Mit Beschluss der IBKF 2016 sind lediglich die in den Bodennetzen gefangenen Felchen unter 45 cm als Gangfische zu klassifizieren. Dies ist bei der langjährigen Betrachtung der Jahrgangsstärken (Abb. 4) zu berücksichtigen.

Seit dem drastischen Einbruch des noch starken Jahrgangs 2011 mit geschätzt rund 600.000 Individuen auf rund 240.000 Individuen in Jahrgang 2012, bewegt sich die Jahrgangsstärke in den Jahren 2013 bis 2015 mit 110.000 bis 150.000 Individuen auf konstant niedrigem Niveau. Der Jahrgang 2016 wird voraussichtlich einen ähnlichen Wert erreichen, wie der Jahrgang 2013, während die Folgejahrgänge vermutlich deutlich schwächer ausfallen werden.

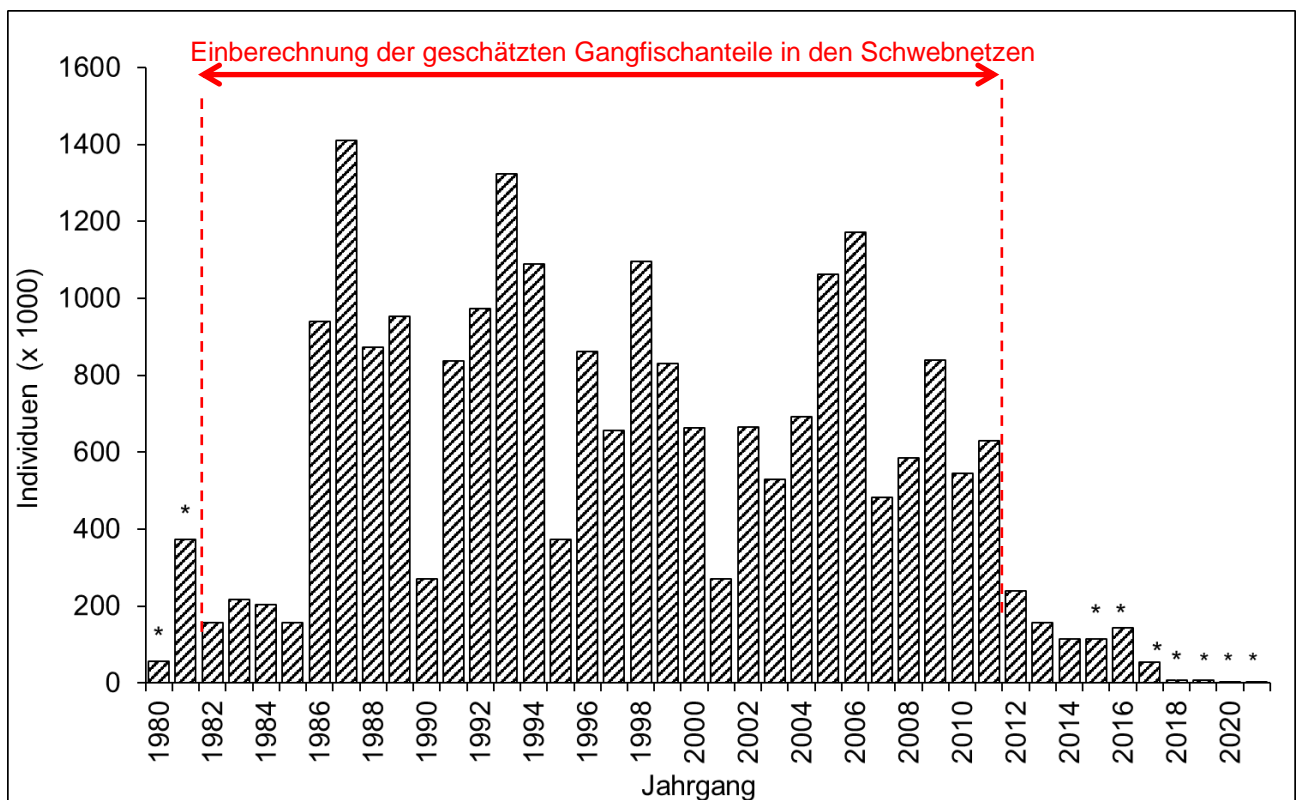


Abb. 4: Rückberechnete Jahrgangsstärken von Gangfischen aus dem Bodensee-Obersee. Von 1986 (Jahrgang 1982) bis 2015 (Jahrgang 2011) wurden die Schätzwerte der Gangfischanteile in den Schwebnetzen in die Berechnung mit einbezogen (* = nicht vollständig erfasst bzw. noch nicht ausgefischt; Stand: 2024).