Bericht zur IBKF 2023

Ergebnisse der Gangfisch-Probefänge

im Bodensee-Obersee im Jahre 2022

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 2022 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 27 (Maschenweite 32 mm), 35 (Maschenweite 36 mm) bzw. 59 (Maschenweite 38 mm) Netznächten im Zeitraum von 29. Juni bis 11. Oktober innerhalb fünf um den See verteilter Fanggebiete durchgeführt (Abb. 1 und Tab. 1). Zusätzlich wurden von den staatlichen Fischereiaufsehern aus fünf Aufsichtsbezirken kurz vor der Laichzeit im Rahmen von Probefängen möglichst je 25 Gangfische aus 38- und 42 mm-Bodennetzen beprobt.
Fangergebnis, Fischlänge, -gewicht und Schuppenproben zur Altersbestimmung wurden zur Berichtserstellung an Bayern übermittelt.

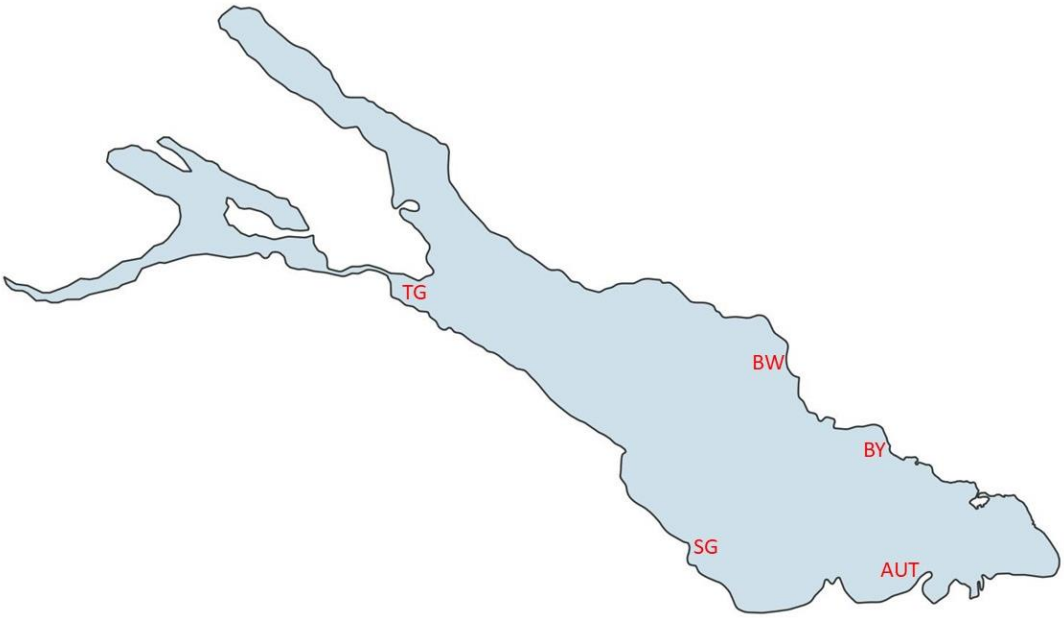

Abb. 1: Fanggebiete der Gangfischprobefänge auf der Baden-Württembergischen (BW), Bayerischen (BY), Österreichischen (AUT) und Schweizer (SG und TG) Halde im Bodensee-Obersee 2022.

3. Fangergebnisse, Alterszusammensetzung und Wachstumsverhältnisse

Insgesamt wurden 438 Fische gefangen. Die auf ein einzelnes Netz bezogenen Gangfischfänge (Einheitsfang) lagen in der MW 32 mm im Mittel bei 7,0 (0 bis 15) Individuen, in der MW 36 mm bei 5,2 (0 bis 18) Individuen und in der MW 38 mm bei 1,7 (0 bis 7) 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 38 mm deutet sich ein Abwärtstrend an, während für die MW 36 mm aufgrund der Datenlücke vor 2012 keine Aussage möglich ist (Abb. 2).

Tab. 1: Setztermine, Maschenweiten, Netzzahlen, und Einheitsfänge der Gangfischprobefänge im Bodensee-Obersee 2022.

Datum	Anzahl eingesetzter Netze und Einheitsfang pro Maschenweite					
	32 mm		36 mm		38 mm	
	Netzzahl	Fische/Netz	Netzzahl	Fische/Netz	Netzzahl	Fische/Netz
29.06.2022	3	15	1	6	2	0,5
30.06.2022			1	5	2	1,5
12.07.2022	2	5,5	2	0	2	1,5
19.07.2022	2	1	2	0,5	2	0
04.08.2022	2	9,5	2	5	2	0,5
23.08.2022	2	9,5	2	2,5	2	1,5
24.08.2022	3	8,7	3	2,3	3	0
25.08.2022			2	1	2	0,5
06.09.2022			1	18	1	1
07.09.2022			2	11,5	2	7
14.09.2022					2	1
20.09.2022			1	12	2	1
23.09.2022					4	3,0
24.09.2022					2	4,5
29.09.2022					1	1
11.10.2022	2	2	2	3	2	0,5
18.10.2022	4	4,3	5	1,4	6	0,2
19.10.2022	2	8	2	4	2	0,5
20.10.2022	2	8	2	1,5	2	1
21.10.2022	1	13	1	18	1	2
25.10.2022			1	1	1	2
26.10.2022	2	0	2	0,5	2	0
03.11.2022					2	2,5
08.11.2022					2	1,5
09.11.2022			1	5	4	6
11.11.2022					4	4,3
Gesamt	**27**		**35**		**59**	

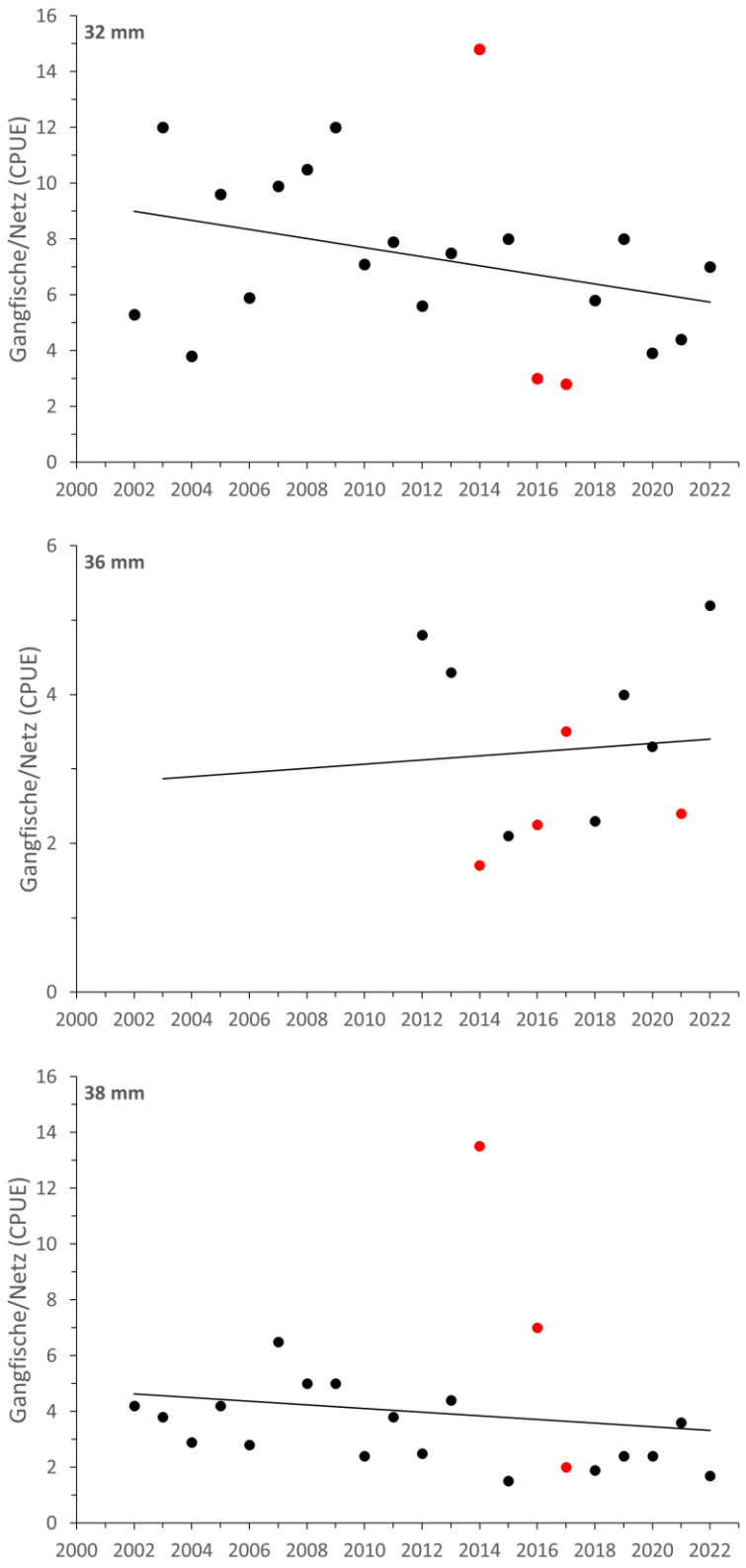

Abb. 2: Mittlerer Einheitsfang (CPUE) der Probefänge (> 10 Netznächte = schwarze Symbole, < 10 Netznächte = rote Symbole) auf Gangfische in den Maschenweiten 32, 36 und 38 mm im Bodensee-Obersee im Zeitraum von 2000 bis 2022.

In den MW 32 mm und 36 mm dominierten über den gesamten Befischungszeitraum mit gemeinsam über 90 % die Altersklassen 3+ bis 5+, während 0+ (nur MW 32 mm), 2+ und 6+ Fische nur vereinzelt im Fang vertreten waren (Tab. 2). In der MW 38 mm stellten 4+und 5+Fische mit über 80 % den

Hauptanteil, gefolgt von 6+ und 3+ Fischen. Fische der Altersklasse 1+, 2+ und 8+ waren mit Einzelindividuen 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+**
Jun.	**MW 32 mm**									
	Anzahl	1			13	13	15	3		
	Anteil %	2,2			28,9	28,9	33,3	6,7		
	MW 36 mm									
	Anzahl					4	6	1		
	Anteil %					36,4	54,5	9,1		
	MW 38 mm									
	Anzahl					2	2			
	Anteil %					50	50			
Jul. - Sept.	**MW 32 mm**									
	Anzahl			2	15	35	24	1		
	Anteil %			2,6	19,5	45,5	31,2	1,3		
	MW 36 mm									
	Anzahl			1	16	35	22	4		
	Anteil %			1,3	20,5	44,9	28,2	5,1		
	MW 38 mm									
	Anzahl			1	3	19	22	5		
	Anteil %			2	6	38	44	10		
Okt./Nov.	**MW 32 mm**									
	Anzahl	1		1	17	25	22	1		
	Anteil %	1,5		1,5	25,4	37,3	32,8	1,5		
	MW 36 mm									
	Anzahl			2	13	15	17	2		
	Anteil %			4,1	26,5	30,6	34,7	4,1		
	MW 38 mm									
	Anzahl		1		4	20	29	3		1
	Anteil %		1,7		6,9	34,5	50	5,2		1,7

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. Zweijährige Fische, die als Erstlaicher zu bezeichnen sind, waren nur sehr gering vertreten. Dies gilt ebenso für sechs- bis achtjährige Fische.

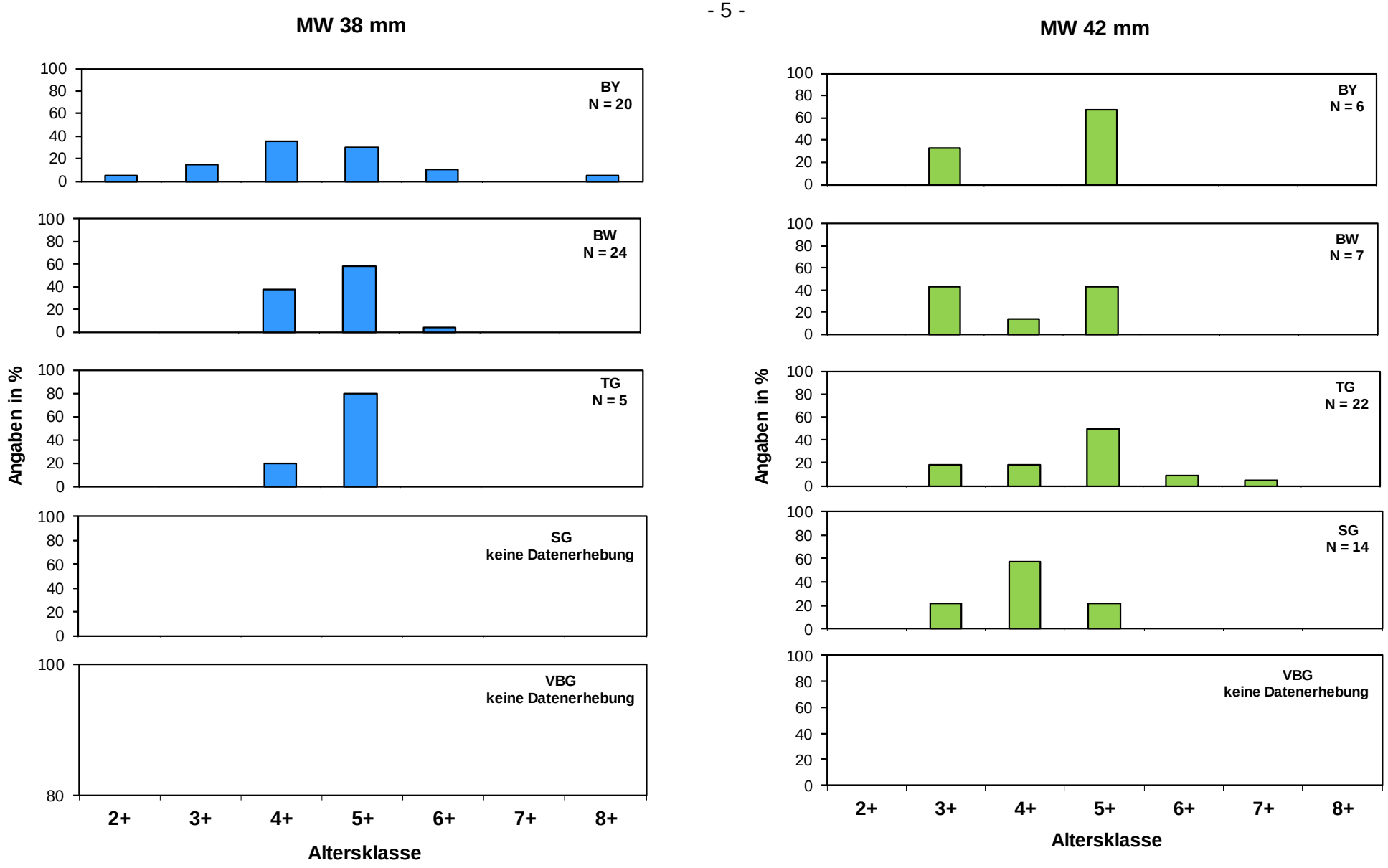

Abb. 3: Alterszusammensetzung von Gangfischen aus verschiedenen Aufsichtsbezirken des Bodensee-Obersees aus 38- und 42 mm-Bodennetzen der Probefischereien kurz vor der Laichzeit im November 2022.

Abhängig von Maschenweite und Fangzeitraum bewegten sich die Fischlängen und -gewichte für die 2+ Fische zwischen 26 und 33 cm bzw. 137 und 253 g, die der 3+ Fische zwischen 25 und 40 cm bzw. 122 und 650 g, die der 4+ Fische zwischen 26 und 40 cm bzw. 112 – 521 g und die der 5+ Fische zwischen 29 und 43 cm bzw. 146 und 715 g. Diese Streuungen fallen auch bei Berücksichtigung der unterschiedlichen Maschenweiten und Fangzeiträume ungewöhnlich breit aus. Auffällig sind auch die im Vergleich zum Juni/Juli im Oktober deutlich geringeren Fischgewichte.

Tab. 3 fasst die mittleren Längen und Gewichte der im jeweiligen Quartal 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 2022 (Für kursive Zahlen liegt der Stichprobenumfang unter 10 Individuen).

		Altersklasse								
		0+	**1+**	**2+**	**3+**	**4+**	**5+**	**6+**	**7+**	**8+**
Jun.	**MW 32 mm**									
	Mittl. Länge (cm)	*16*			30	30,5	30,9	*31,3*		
	Mittl. Gewicht (g)	*29*			188,3	189,5	201,7	*197*		
	MW 36 mm									
	Mittl. Länge (cm)					*32,5*	*32,3*	*47*		
	Mittl. Gewicht (g)					*238,8*	*231,2*	*1140*		
	MW 38 mm									
	Mittl. Länge (cm)					*32,3*	*33*			
	Mittl. Gewicht (g)					*217,5*	*243,5*			
Jul. - Sept.	**MW 32 mm**									
	Mittl. Länge (cm)			*27*	29,9	30,8	31,4	*32*		
	Mittl. Gewicht (g)			*151,5*	195,6	194,1	194,7	*200*		
	MW 36 mm									
	Mittl. Länge (cm)			*31*	31,4	32,4	32,2	*33*		
	Mittl. Gewicht (g)			*228*	231,7	265,1	247,4	*248,3*		
	MW 38 mm									
	Mittl. Länge (cm)				*34,8*	32,4	34,2	*37,7*		
	Mittl. Gewicht (g)				*343,3*	271,2	338,3	*510,4*		
Okt./Nov.	**MW 32 mm**									
	Mittl. Länge (cm)			*26*	29,6	30,2	31,1	*32,5*		
	Mittl. Gewicht (g)			*137*	179,2	180,9	192,4	*237*		
	MW 36 mm									
	Mittl. Länge (cm)			*31,8*	31,9	32,3	31,7	*34,4*		
	Mittl. Gewicht (g)			*223,5*	246,8	244,9	218,6	*338*		
	MW 38 mm									
	Mittl. Länge (cm)		*19*	*30*	*33*	31,6	33	*32*		*37*
	Mittl. Gewicht (g)		*50*	*185*	*247,3*	227,6	252,6	*218,3*		*426*

6. Jahrgangsstärken

Zur Rückberechnung der Jahrgangsstärken der Gangfischpopulation wurden die offiziellen Fangangaben der Berufsfischer, die mittlere jährliche Altersklassenverteilung und die mittleren

Fanggewichte von Gangfischen der Altersklasse 3+ aus 38 mm-Bodennetzen im Fangmonat September zu Grunde gelegt. Für das Berichtsjahr standen hierfür lediglich vier Fische der Altersklasse 3+ zur Verfügung. Aus diesem Grund wurde die Berechnung ergänzend durch Hinzuziehung der 3+ Fische aus der MW 36 mm berechnet. Beide Berechnungen führten jedoch zu einem nahezu identischen Ergebnis.

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 Jahrgänge 2017 und 2018 vermutlich deutlich schwächer ausfallen werden.

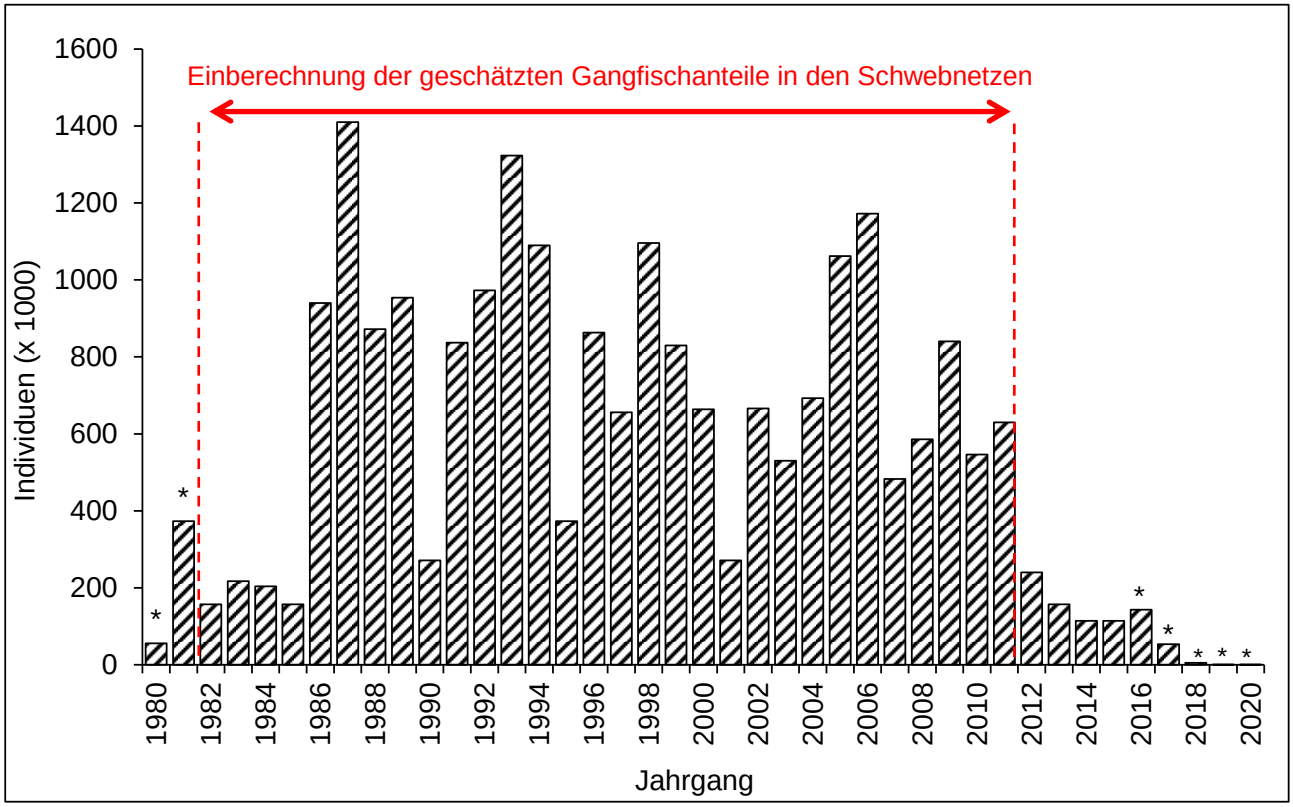

Abb. 4: Rückberechnete Jahrgangsstärken von Gangfischen aus dem Bodensee-Obersee. Von 1986 (Jahrgang 1982) bis 2015 (Jahrgang 2011) wurden die Schätzwerte der Gangfischanteile in den Schwebnetzen in die Berechnung mit einbezogen (* = nicht vollständig erfasst bzw. noch nicht ausgefischt; Stand: 2022).