Kap-Seehecht flach (*Merluccius capensis*)

gültig 10/2012 - 10/2013

ÖKOREGION	Benguelastrom, Agulhasstrom
FANGGEBIET	**Südafrika FAO 47**
ART	*Merluccius capensis*

1 BESTANDSZUSTAND

Wiss. Begutachtung

Universität von Kapstadt (Südafrika), Marine Ressource Assessment and Management Group (MARAM) des Department of Mathematics and Applied Mathematics, http://www.mth.uct.ac.za/maram/

Methode, Frequenz

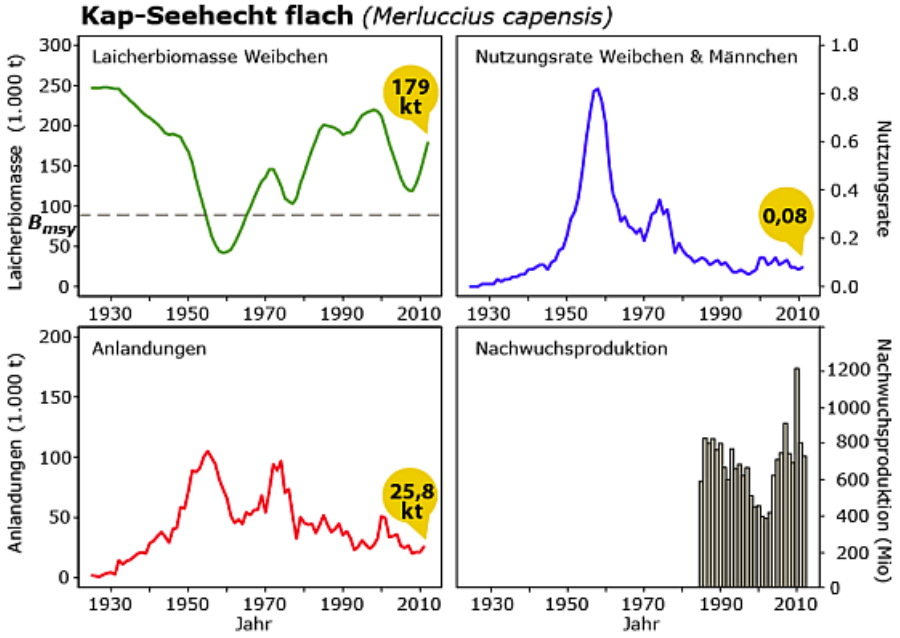
Jährliche analytische Bestandsberechnung unter Verwendung von Fangdaten und unabhängigen wissenschaftlichen Forschungsreisen. Die Begutachtung erfolgt getrennt für die beiden gemischt in den Fängen erscheinenden Arten Kap-Seehecht flach (*Merluccius capensis*) und Kap-Seehecht tief (*M. paradoxus*) für die gesamte südafrikanische Küste. Die gemischten Fänge der zwei Bestände werden mathematisch unter Verwendung der Fangtiefe und der Fischlänge getrennt. Der Laicherbiomasse-Zielwert (Weibchen) nach dem Konzept des höchsten nachhaltigen Dauerertrages (Bmsy) ist definiert. Die fischereiliche Sterblichkeit findet aufgrund zu großer Unsicherheiten keine Anwendung im Management, es kann aber eine Nutzungsrate berechnet werden. Die Fangempfehlung (TAC) wird auf Basis der aktuellen Bewirtschaftungsregel („Operational Management Procedure", OMP-2010) berechnet. [452] [453] [570] [572] [persönliche Mitteilung, R. Rademeyer, Nov. 2012]

Wesentliche Punkte

2012: Die Laicherbiomasse der Weibchen steigt seit 2009 und liegt weit über dem Zielwert des maximalen nachhaltigen Dauerertrages (Bmsy). Die Nutzungsrate (Fang/Laicherbiomasse) ist in den letzten Jahren gleichbleibend niedrig. [452] [persönliche Mitteilung, R. Rademeyer, Nov. 2012]

Bestandszustand

Laicherbiomasse (Reproduktionskapazität)	Fischereiliche Sterblichkeit
? Referenzwerte nicht definiert (nach Vorsorgeansatz)	? Referenzwerte nicht definiert (nach Vorsorgeansatz)
✓ innerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert (nach Managementplan)	? Referenzwerte nicht definiert (nach Managementplan)
✓ innerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert (nach höchstem Dauerertrag)	? Referenzwerte nicht definiert (nach höchstem Dauerertrag)



© 2012 Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Ostseefischerei, Rostock
http://fischbestaende.portal-fischerei.de, email: fischbestaende@vti.bund.de

THÜNEN

Bestands-entwicklung

Geringe Fänge von Kap-Seehecht flach (*Merluccius capensis*) sind bereits ab 1917 verzeichnet, sie nahmen aber erst in den 1930er Jahren zu und stiegen bis 1955 stetig. Parallel dazu nahm die Laicherbiomasse der Weibchen bis 1959 das erste Mal ab, fiel unter den heutigen MSY-Zielwert, stieg aber nach Reduzierung der Entnahme bis 1972 wieder an. Mit wenigen Einschränkungen war die Seehechtfischerei vor Südafrika bis 1977 für die internationale Fischerei frei zugänglich und nicht durch Fangmengenbegrenzungen reguliert. Nach Ausweitung der ausschließlichen Wirtschaftszone auf 200 sm wurden die Aktivitäten ausländischer Schiffe 1977 stark reduziert. Nach der starken Nutzung von Kap-Seehecht Ende der 1960er bis Anfang der 1970er Jahre wurde eine konservative Wiederaufbau-Strategie verfolgt. Durch gesetzliche Höchstfangmengen (TACs) wurden die Fänge gesenkt. Die Laicherbiomasse stieg daraufhin erneut schnell an, nahm aber aufgrund schwacher Nachwuchsproduktion nach 1999 wieder ab. Nach erneuter Reduzierung der Entnahme wächst die Laicherbiomasse seit 2009 an. Sie liegt nun bei 200% des Bmsy-Zielwertes und bei 71% der unbefischten Laicherbiomasse. Die Nutzungsrate ist in den letzten Jahren gleichbleibend niedrig. [454] [535] [persönliche Mitteilung, R. Rademeyer, Nov. 2012]

Ausblick

Ein stabilisierendes Element in der derzeitigen Bewirtschaftungsregel (OMP-2010) ermöglicht die Erhöhung der Fangmöglichkeiten um maximal 10% und eine Senkung um max. 5% (unter besonderen Umständen bis zu 25%). Bei überdurchschnittlich starker Nachwuchsproduktion in den letzten Jahren können die Fänge mittelfristig steigen. [570]

Umwelteinflüsse auf den Bestand

Beide Kap-Seehecht-Bestände unternehmen horizontale Wanderungen in Abhängigkeit von Umweltbedingungen und Nahrungsverfügbarkeit. Außerdem werden tägliche Vertikalwanderungen durchgeführt. Tagsüber sammeln sich die Tiere nah am Boden, nachts trennen sie sich und steigen zum Fressen in die Wassersäule auf. Der „flache"-Bestand laicht in flacherem Wasser als *M. paradoxus*, und Strömungen spielen eine große Rolle bei der Verdriftung von Eiern und Larven. [455]

2 FISCHEREIMANAGEMENT

Wer und Wie

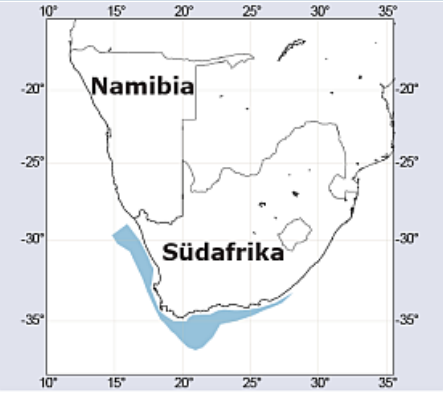
Seit 1991 wird der südafrikanische Kap-Seehecht im Rahmen einer Bewirtschaftungsregel („Operational Management Procedure", OMP) genutzt, die regelmäßig überprüft und überarbeitet wird. Die aktuelle OMP-2010 soll bis 2014 verwendet werden. Ein stabilisierendes Element erlaubt TAC-Erhöhungen von max. 10% und eine Senkung um max. 5% (unter besonderen Umständen bis zu 25%). Die Fangempfehlung (TAC) wird auf Basis der OMP-2010 berechnet. Da die getrennte Regulierung der zum Teil gemeinsam gefangenen Bestände nicht möglich ist, gibt es einen summierten Gesamt-TAC. Die Bewirtschaftung erfolgt außerdem über technische Regularien (z.B. Maschenweiten), Gebietsschließungen und saisonale Schließungen. [453] [455] [535] [570]

Differenz zwischen Wissenschaft und Management

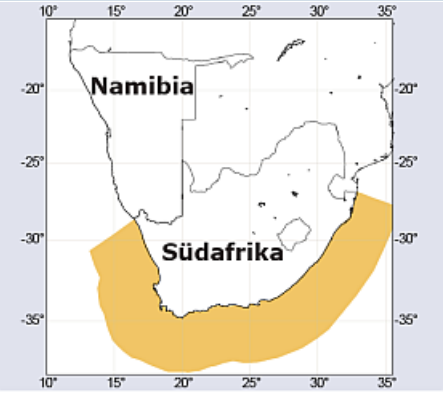
Seit 1991 ist die gesetzliche Höchstfangmenge (TAC) kaum von den wissenschaftlichen Empfehlungen abgewichen. Während einer Überarbeitung der Bewirtschaftungsregel 1997 und 1998 wurde keine Empfehlung gegeben und der Vorjahres-TAC beibehalten. [452] [535]

Karten

Verbreitungsgebiet



Managementgebiet



Kap-Seehecht flach (*M. capensis*) kommt entlang der gesamten südafrikanischen Küste vor, der Verbreitungs-Schwerpunkt liegt jedoch an der Südküste in 30 bis etwa 400 m Wassertiefe. In etwa 250-400 m Tiefe überlappt sich die Verbreitung mit Kap-Seehecht tief (*M. paradoxus*). Das Management erfolgt über eine Kap-Seehecht Höchstfangmenge (TAC) für beide Arten. [453] [455]

Anlandungen und TACs (in 1.000 t)

Gesamtfang	2011 Anlandungen: 25,8 (Summe beide Bestände: 123,3); davon 80% Schleppnetze, 20% Langleinen, außerdem Handleinen
TAC (gesamt)	2008: 130,5 2009: 118,6 2010: 119,8 2011: 131,8 2012: 144,7 [persönliche Mitteilung, R. Rademeyer, Nov. 2012] [452]

IUU-Fischerei

Nicht gemeldete und falsch gemeldete Fänge sind in dieser Fischerei möglich, aber

© 2012 Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Ostseefischerei, Rostock
http://fischbestaende.portal-fischerei.de, email: fischbestaende@vti.bund.de

wahrscheinlich vernachlässigbar. Die Fänge lagen seit 1991 im Rahmen der TACs, meist sogar leicht darunter. [455] [535]

3 FISCHEREI UND ÖKOLOGISCHE EFFEKTE

Struktur und Fangmethode

Dieser Bestand wird gemeinsam mit Kap-Seehecht tief (*M. paradoxus*) in der Hochsee-Schleppnetzfischerei gefangen. Er ist aber vor allem auch Zielart der küstennahen gemischten Schleppnetzfischerei (mit Seezunge) und wird außerdem mit Langleinen und Handleinen gefangen. Schleppnetze spielen die Hauptrolle, in den letzten Jahren wird nur ein sehr geringer Anteil mit Handleinen gefischt. [452] [455]

Beifänge und Rückwürfe

In der küstennahen Schleppnetzfischerei auf diesen Bestand ist der Rückwurf von Seehecht gering, wie eine Studie für 2002-2006 belegt. Kingklip und Seeteufel sind wertvolle Beifangarten, die teilweise gezielt beigefangen und angelandet werden. Für beide sind inzwischen vorsorgliche Fangbegrenzungen (precautionary catch limit, PCL) festgelegt, da die Kap-Seehechtfischerei einen Einfluss auf die Bestände haben kann. Für andere Arten gibt es prozentuale Beifangbegrenzungen. [455] [571] [572]

Einflüsse der Fischerei auf die Umwelt

In der Schleppnetz- und Langleinen-Fischerei kann es in unterschiedlichem Ausmaß zu Beifang von Seevögeln, Haien, Rochen und Schildkröten kommen, darunter auch gefährdete Arten wie der Schwarzbrauen-Albatross (IUCN stark gefährdet (EN)). Die Grund-Langleinen-Fischerei auf Kap-Seehecht vor Südafrika hat allerdings einen relativ kleinen Einfluss auf Seevögel. Der Seevogelbeifang in Schleppnetzen konnte in den letzten Jahren drastisch gesenkt worden, insbesondere wegen der Anforderung der MSC-Zertifizierung. Verschiedene Methoden zur Vermeidung von Seevogelbeifang sind im Einsatz (z.B. Tori Lines, Scheuchbänder). Durch den Einsatz von Grundschleppnetzen kann der Meeresboden geschädigt werden. Artenzusammensetzung, Biomasse und Nahrungsgefüge können sich erheblich verändern. Der Einfluss der Kap-Seehechtfischerei auf den Meeresboden und seine Lebensräume ist jedoch noch nicht ausreichend untersucht und weitere Forschung wird empfohlen. In der Zwischenzeit wurden einige stark befischte Gebiete geschlossen bis hier genauere Untersuchungen durchgeführt werden können. [7] [8] [455] [571] [572] [573]

4 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Biologische Besonderheiten

Die Biologie sowie die räumliche und zeitliche Verbreitung der zwei Kap-Seehecht-Arten *Merluccius capensis* und *M. paradoxus* ist gut untersucht. Beide Arten sind entlang der gesamten südafrikanischen Küste verbreitet und werden inzwischen getrennt begutachtet. Eine Vermischung mit den Populationen vor Namibia (besonders *M. paradoxus*) ist möglich, aber nicht bewiesen. [454] [455]

Zusätzliche Informationen

Die Begutachtungs- und Managementeinheiten für den Kap-Seehecht haben sich mehrfach geändert. Aus einem einheitlichen südafrikanischen „Bestand" wurden zunächst zwei nach Küste getrennte „Bestände" (West- und Südküste, Arten gemischt). Seit 2005 erlaubt die Datenlage mit Hilfe mathematischer Modelle eine Trennung der Arten, und es erfolgt nun eine getrennte Begutachtung jeweils für die gesamte südafrikanische Küste (Kap-Seehecht flach (*Merluccius capensis*) und Kap-Seehecht tief (*M. paradoxus*)).
M. capensis und *M. paradoxus* sehen sich sehr ähnlich, und das angelandete und verarbeitete Produkt kann nur schwer nach Art identifiziert werden. Sie kommen daher unter dem gleichen Namen auf den Markt (in Deutschland als Seehecht oder Kap-Seehecht). Hauptexportmärkte sind Europa, Australien und die USA. [454]

Zertifizierte Fischereien

Eine Fischerei auf Kap-Seehecht (*Merluccius capensis* und *M. paradoxus*) ist nachhaltigkeitszertifiziert nach den Standards des Marine Stewardship Councils (MSC) (2011: alle Anlandungen der Schleppnetz-Fischerei, etwa 93% der Gesamtanlandungen). [4] Siehe
http://www.msc.org/track-a-fishery/certified/south-atlantic-indian-ocean/south-africa-hake-trawl-fishery/south-african-hake-trawl-fishery

Soziale Aspekte

Die südafrikanische Kap-Seehechtfischerei ist die derzeit wichtigste Fischerei des Landes. Das gilt sowohl für den Ertrag als auch für die Anzahl der Arbeitsplätze. Es werden Fahrzeuge unterschiedlichster Größe eingesetzt, von kleinen Booten bis hin zu großen, auf See verarbeitenden Fabrikschiffen in der Hochsee-Fischerei. [454] [455] [535]

Bestandsübersicht — Seehecht (6 Arten)

Marktdaten

2011: Verbrauch in Deutschland: 18.745 t (2010: 25.535 t), Marktanteil: 1,7% [13] [14]

	Anlandungen (in 1.000 t)	Fänge (in 1.000 t)	Laicherbiomasse (in 1.000 t)	Laicherbiomasse Zustand	Fischereiliche Sterblichkeit	Anmerkungen (insbesondere Managementplan)	Gültigkeit
Kap-Seehecht flach (M.	25,8	-	179,0	✓	?	Laicherbiomasse Weibchen	10/2012 - 10/2013

© 2012 Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Ostseefischerei, Rostock
http://fischbestaende.portal-fischerei.de, email: fischbestaende@vti.bund.de

	Anlandungen (in 1.000 t)	Fänge (in 1.000 t)	Laicherbiomasse (in 1.000 t)	Laicherbiomasse Zustand	Fischereiliche Sterblichkeit	Anmerkungen (insbesondere Managementplan)	Gültigkeit
capensis)							
Kap-Seehecht tief (M. paradoxus)	97,5	-	131,0	✓	?	Laicherbiomasse Weibchen	10/2012 - 10/2013
Neuseeland Ost (M. australis)	0,2	-	19,2	✓	?	Anl. 2010/11, Begutachtung 2009	06/2012 - 06/2013
Neuseeland Süd (M. australis)	1,9	-	49,6	✓	?	Anl. 2010/11, Begutachtung 2011	06/2012 - 06/2013
Neuseeland West (M. australis)	3,8	-	?	?	?	Anl. 2010/11, Begutachtung 2010	06/2012 - 06/2013
Nordostpazifik (M. productus)	286,0	286,0	616,0	✓	✓	USA und Kanada	03/2012 - 04/2013
Nördlicher europ. (M. merluccius)	73,1	-	153,9	? ✓	?	keine Berechnung 2012, Erholungspl. seit 2004	06/2012 - 06/2013
Patagon. Seehecht (M. hubbsi) Nord	72,3	-	66,6	? ✗	? ✗		11/2011 - 02/2013
Patagon. Seehecht (M. hubbsi) Süd	346,9	-	389,7	? ✗	? ✗		11/2011 - 02/2013
Südlicher europ. (M. merluccius)	15,7	17,3	27,7	?	? ✗	keine Berechnung 2012, Erholungspl. seit 2005	06/2012 - 06/2013

Klassifizierung nach dem Ansatz des höchstmöglichen nachhaltigen Dauerertrages (MSY), durch den ICES oder analog zu dessen Einteilung:

Symbol	Biomasse	Bewirtschaftung (fischereiliche Sterblichkeit)
✓	innerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert	angemessen oder unternutzt
✗	außerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert	übernutzt
?	Zustand unklar, Referenzpunkte nicht definiert und/oder unzureichende Daten	Zustand unklar, Referenzpunkte nicht definiert und/oder unzureichende Daten

Literaturquellen — Kap-Seehecht flach (*Merluccius capensis*)

	Autor	Jahr	Titel	Quelle
[4]	Marine Stewardship Council (MSC)		Fisch und Meeresfrüchte aus zertifiziert nachhaltiger Fischerei	msc.org
[7]	Kaiser MJ, Ramsay K, Ramsay K, Richardson CA, Spence FE, Brand AR	2000	Chronic fishing disturbance has changed shelf sea benthic community structure	Journal of Animal Ecology 69:494-503
[8]	Hiddink JG, Jennings S, Kaiser MJ, Queirós AM, Duplisea DE, Piet GJ	2006	Cumulative impacts of seabed trawl disturbance on benthic biomass, production, and species richness in different habitats	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 63:721-736
[13]	BLE		Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Referat 523	
[14]	FIZ e.V.		Fisch-Informationszentrum e.V.	fischinfo.de
[452]	Rademeyer RA	2012	2012 Routine Update of the South African Hake Base Reference Case Assessment	FISHERIES/2012/OCT/SWG-DEM/22
[453]	Rademeyer RA	2011	Output from the South African Hake OMP-2010 for the 2012 TAC recommendation	FISHERIES/2011/AUGUST /SWG-DEM/40
[454]	Rademeyer RA, Butterworth DS, Plaganyi EE	2008	Assessment of the South African hake resource taking its two-species nature into account	African Journal of Marine Science 30 (2): 263-290
[455]	Powers J, Tingley G , Japp D, Combes J, Hough A	2010	MSC Reassessment Report for South African Hake Trawl Fishery Certificate No: MML-F-005, Client: SADSTIA - South African Deep Sea Trawling Industry Association, Version: 5 Public Certification Report	msc.org
[535]	Rademeyer RA, Butterworth DS, Plaganyi EE	2008	A history of recent bases for management and the development of a species-combined Operational Management Procedure for the South African hake resource.	African Journal of Marine Science 30(2): 291-310
[570]	Rademeyer RA, Fairweather T, Glazer JP, Leslie RL, Butterworth DS	2010	The 2010 Operational Management Procedure for the South African Merluccius paradoxus and M. capensis Resources	FISHERIES/2010/OCTOBER /SWG-DEM/59
[571]	Attwood CG, Petersen SL, Kerwath SE	2011	Bycatch in South Africa's inshore trawl fishery as determined from observer records	ICES Journal of Marine Science 68(10), 2163–2174
[572]	Petersen S, Nel D, Ryan P, Les Underhill L (Eds.)	2008	Understanding and Mitigating Vulnerable Bycatch in southern African Trawl and Longline Fisheries	WWF South Africa Report Series - 2008/Marine/002. 262 pp
[573]	Andrews J, de Rozarieux N, Powers J, Tingley G	2012	Surveillance Report: South African Hake Trawl Fishery Certificate No.: MML-F-005, Intertek Moody Marine Ltd. July 2012	msc.org

© 2012 Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Ostseefischerei, Rostock
http://fischbestaende.portal-fischerei.de, email: fischbestaende@vti.bund.de

THÜNEN