ÖKOREGION

KALIFORNIENSTROM

BESTAND

Dornhai im Kalifornienstrom

FANGGEBIET

Nordostpazifik (USA, FAO 67 Squalus suckleyi

1



WISS. BEWERTUNG Northwest Fisheries Science Center http://www.nwfsc.noaa.gov/

METHODE, FREQUENZ Dornhai ist im Nordostpazifik von Alaska bis zur Baja California (Mexico) verbreitet. Die Begutachtung erfolgt einzeln für verschiedene Populationen des Bestandes, möglicherweise gibt es diverse lokale Bestände. 2011 fand die erste Begutachtung für Dornhai im Kalifornienstrom statt, sie betrachtet Dornhai an der US-Westküste von der kanadischen Grenze bis Kalifornien als einen zusammenhängenden Bestand. Die Bestandsberechnung erfolgt unter Verwendung von Fangdaten und Daten aus unabhängigen wissenschaftlichen Forschungsreisen. Als Maß für die Bestandsgröße wird die Menge der produzierten Jungtiere verwendet ("spawning output", SB). Die Fischerei-Intensität wird als Laichpotential-Rate angegeben ("spawning potential ratio", SPR – invers zur fischereilichen Sterblichkeit), und soll möglichst hoch sein (gegen 1 gehen). Für SB und SPR sind Referenzwerte nach dem Konzept zur Erlangung des höchstmöglichen nachhaltigen Dauerertrages (SBmsy, SPRmsy) definiert. Der Bestandszustand (siehe unten) basiert also nicht auf Laicherbiomasse und fischereilicher Sterblichkeit sondern auf SB und SPR. Managementziel sind SB40% (40% der theoretisch unbefischten Biomasse) und SPR

. 0

WESENTLICHE 2011 wurde die erste Begutachtung von Dornhai im Kalifornienstrom vorgelegt. Der Bestand wird nachhaltig PUNKTE bewirtschaftet (nicht überfischt) und die Biomasse ist hoch genug, um ausreichend Nachwuchs zu produzieren. Die Laichpotential-Rate liegt jedoch knapp unter dem Referenzwert zur Erlangung des höchstmöglichen nachhaltigen Dauerertrages (MSY). Die kommerzielle Nutzung des Bestandes ist gering. [435]

0,45. Liegt der Bestand darüber, gilt er als nachhaltig bewirtschaftet mit ausreichender Menge an Jungtieren.

000

BESTANDSZUSTAND Laicherbiomasse (Reproduktionskapazität)

Referenzwerte nicht definiert (nach Vorsorgeansatz) innerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert (nach Managementplan)

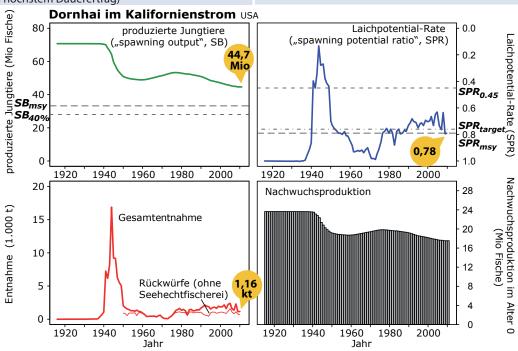
• innerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert (nach höchstem Dauerertrag)

Rückwürfe gehen in die Bestandsberechnungen ein. [432] [435]

Fischereiliche Sterblichkeit

Referenzwerte nicht definiert (nach Vorsorgeansatz) innerhalb der Schwankungsbreite um den Zielwert (nach Managementplan)

übernutzt (nach höchstem Dauerertrag)



BESTANDS- Die Biomasse wird als "spawning output" angegeben, der Fischereidruck als "spawning potential ratio", der hier ENTWICKLUNG jedoch invers dargestellt wird (1/SPR), um den Vergleich mit der fischereilichen Sterblichkeit zu erleichtern. Dornhai wird an der US-Westküste seit dem frühen zwanzigsten Jahrhundert genutzt. Die Entnahme, Biomasse, Nachwuchsproduktion und Fischerei-Rate wurde zurück bis 1916 rekonstruiert. In den 1940er Jahren begann eine kurze aber intensive Fischerei, da die Dornhai-Leber als Vitamin-A Lieferant stark gefragt war. Die Entnahme stieg in dieser Zeit bis auf 16.876 t (1944). Mit der Einführung von synthetischem Vitamin-A endete 1950 diese erste Periode intensiver Nutzung. Mitte der 1970er Jahre entwickelte sich ein neuer Markt für Dornhai (Export nach Europa), der noch immer besteht. Die Anlandungen der letzten 10 Jahren variierten zwischen 164 und 876 t. Die Laicherbiomasse ("spawning output", SB) sank mit Beginn der intensiven Fischerei sehr schnell, hat sich in den 1950er Jahren aber auf niedrigerem Niveau stabilisiert. Nach einem leichten Anstieg ist seit den 1980er Jahren erneut eine langsame Abnahme zu beobachten. Die Nachwuchsproduktion zeigt eine sehr ähnliche Entwicklung, liegt allerdings niedriger, da hier die Sterblichkeit

Dornhai im Kalifornienstrom BESTAND

BESTANDS- der Jungtiere berücksichtigt ist. Die Laichpotential-Rate (SPR) zeigte analog zu SB eine starke Abnahme in ENTWICKLUNG den 1940ern. In dieser Zeit lag die Rate unter dem Ziel von 0,45. Die höheren Referenzwerte in der Grafik Fortsetzung beziehen sich auf ein Laichpotential, das zu einer Produktion von Jungtieren führt, die im Einklang mit dem Managementziel von SB40% bzw. dem Konzept zur Erlangung des höchstmöglichen nachhaltigen Dauerertrages steht. [432] [435]

AUSBLICK Dieser Bestand wurde 2011 das erste Mal begutachtet. Die modellierten Daten gehen bis 1916 zurück und zeigen eine langsame aber stetige Abnahme von Gesamtbiomasse und Nachwuchsproduktion. Eine fortgesetzte nachhaltige Nutzung erscheint möglich, die Fänge dürften aber in der absehbaren Zukunft kaum steigen. [435]

UMWELTEINFLÜSSE Es sind keine spezifischen Umwelteinflüsse bekannt. Die zum Teil saisonalen Wanderungen sind aber AUF DEN BESTAND wahrscheinlich auch temperaturabhängig. Tägliche Wanderungen erfolgen in der Nacht vom Boden an die Oberfläche. [161] [435]

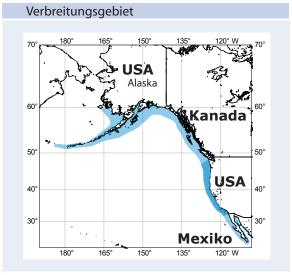
FISCHEREIMANAGEMENT

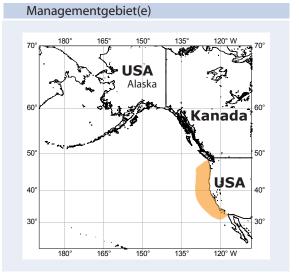
WER & WIE Das Fischereimanagement in den Gewässern der USA erfolgt nach dem Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act (MSFCM) von 1976. Der National Marine Fisheries Service (NMFS, NOAA) bewirtschaftet die Grundfischfischerei in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ, 3-200 sm, Bundesgewässer). In den Küstengewässern (0-3 sm) unterliegt das Management den einzelnen Bundesstaaten. Dornhai wird im Rahmen eines gemeinsamen Grundfisch-Managementplanes der Bundesstaaten Washington, Oregon und Kalifornien bewirtschaftet. Es gibt Management-Ziel- und Grenzwerte für die Menge an Nachwuchs (SB) und das Laichpotential (SPR). Die erlaubte Fangmenge wird gemeinsam für mehrere Fischarten festgelegt, die von der gleichen Fischerei genutzt werden. Im Management-Plan werden für Dornhai die Anlandungen pro Fangreise und die Anzahl der Reisen reglementiert. Das Management erfolgt außerdem über Maschenweiten und Gebietsschließungen. [432] [435] [444]

WISSENSCHAFT UND MANAGEMENT

DIFFERNZ ZW. 2011 erfolgte die erste wissenschaftliche Begutachtung für diesen Bestand. Es wird darauf hingewiesen, dass das aktuelle Managementziel für das Laichpotential (SPR 0.45) zu niedrig ist um die vom Management vorgesehene Menge an Jungtieren zu produzieren (SB40%). Die Wissenschaft gibt keine Fangempfehlung, errechnet aber die Entnahme, die im Einklang mit dem Konzept zur Erlangung des höchstmöglichen nachhaltigen Dauerertrages steht. Durch die Festlegung einer jährlichen Höchstfangmenge ("annual catch limit", ACL) für einen ganzen Artenkomplex ist aber kein Vergleich der wissenschaftlichen Empfehlung mit den Managemententscheidungen möglich. [435]

KARTEN





Dornhai ist im Nordostpazifik vom Golf von Alaska (mit Einzelvorkommen bis in die Beringsee) bis zur Baja California (Mexico) verbreitet. Möglicherweise gibt es diverse lokale Bestände. Der Schwerpunkt der Verbreitung an der US-Westküste liegt vor Washington State. Aufgrund des Wanderverhaltens kommt es im Norden und im Süden teilweise zum Austausch mit den angrenzenden Gebieten. Das Management dieser Komponente erfolgt durch die USA. [165] [432] [435]

ANLANDUNGEN UND TACS (1.000 t)

Gesamtfang 2010: Gesamtentnahme: 1,16 (Anlandungen inkl. Freizeitfischerei und Beifang der Seehechtfischerei: 0,44; Rückwürfe (ohne Seehechtfischerei): 0,72); davon bezogen auf die Anlandungen 62,6% Beifang aus Seehechtfischerei (überwiegend zurückgeworfen), 25,0% pelagische Schleppnetze, 9,5% Grundschleppnetze, 2,3 % Angeln, 0,5 % Freizeitfischerei

TACs

(jährliches Fanglimit, ACL, vor 2011 optimum yield): wird für Dornhai gemeinsam mit anderen Arten festgelegt, die in der gleichen Fischerei auftreten 2008:7,30 2009:5,60 2010:5,60 2011:5,58 2012:5,58 [435] [NOAA, persönliche Mitteilung, Mai 2012]

IUU-FISCHEREI Es gibt keine Hinweise auf illegale oder unberichtete Fänge von Dornhai im Nordostpazifik. [177]

BESTAND

Dornhai im Kalifornienstrom

FISCHEREI & ÖKOLOGISCHE EFFEKTE

STRUKTUR & Dornhai wird überwiegend als Beifang in anderen kommerziell wichtigeren Fischereien gefangen. Die Fischerei FANGMETHODE wird in verschiedene Sektoren unterteilt, der größte Teil der tatsächlichen Anlandungen entfällt auf die pelagische Schleppnetzfischerei, hinzu kommen Grundschleppnetze und Angeln. Mehr als 90% der kommerziellen Anlandungen werden in Washington State getätigt, Oregon und Kalifornien spielen hier eine untergeordnete Rolle. Eine geringe Menge Dornhai wird auch in der Freizeitfischerei vor allem vor Kalifornien gefangen. [435]

BEIFÄNGE & Dornhai ist selbst überwiegend unerwünschter Beifang und wird daher meist nicht angelandet, eine gerichtete RÜCKWÜRFE Dornhai-Fischerei mit anderen Beifängen gibt es nicht. Im Schnitt werden seit 2002 etwa 85% der Schleppnetzfänge und 52% der Angelfänge zurückgeworfen. Die Informationen zu Rückwurfmengen beruhen zum großen Teil auf Schätzungen, nur für die Seehechtfischerei gibt es gesicherte Zahlen, da diese zu 100% von Beobachten kontrolliert und Beifang protokolliert wird. Diese Beifangmengen werden daher, obwohl sie wahrscheinlich vollständig zurückgeworfen werden, zu den Anlandungen gerechnet. Es gibt es keine Studien zur Rückwurf-Sterblichkeit im Nordostpazifik. Studien in anderen Gebieten zeigen, dass Dornhaie relativ robuste Tiere sind und es eine vergleichsweise hohe Überlebenschance für Rückwürfe gibt. Die Überlebensrate hängt vom Fanggeschirr und der Größe des Fanges ab. Bei Fangmengen ≥ 200 kg steigt die Sterblichkeit der Rückwürfe. In der auf See verarbeitenden Seehechtfischerei im Nordostpazifik wird wegen langer Schleppdauer und großen Fangmengen von einer 100% igen Sterblichkeit der Dornhai-Rückwürfe ausgegangen. [120] [432] [435]

FISCHEREI AUF DIE **UMWELT**

EINFLÜSSE DER Es gibt an der US-Westküste keine gerichtete Fischerei auf Dornhai, daher ist kein Einfluss einer gerichteten Fischerei auf die Umwelt festzustellen. [432] [435]

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

BIOLOGISCHE Seit 2011 wird der Dornhai im Nordostpazifik taxonomisch neu eingeordnet. Es handelt sich nun um eine BESONDERHEITEN eigene Art. Saualus sucklevi, die sich von Saualus acanthias morphologisch und molekularbiologisch unterscheidet. Der Dornhai im Nordostpazifik zerfällt möglicherweise in diverse lokale Bestände. Einige sind standorttreu, andere zeigen ein ausgedehntes Wanderverhalten. British Columbia (Kanada) und Washington State (USA) sind das Hauptverbreitungsgebiet von Dornhai im Nordostpazifik. [161] [170] [432]

ZUSÄTZLICHE Der Dornhai im Nordostpazifik wird von der IUCN als gefährdet (VU) eingestuft (Zugriff am 05. Mai 2012). INFORMATIONEN Dornhaie sind langlebige, langsam wachsende Tiere, die spät geschlechtsreif werden, lange Tragezeiten von etwa zwei Jahren und nur wenige Nachkommen haben. Dadurch entsteht eine direkte Beziehung zwischen Anzahl erwachsener Weibchen und Nachwuchsproduktion, was sie besonders anfällig für Überfischung macht. [161] [179] [384] [435]

FISCHEREIEN zertifiziert.

ZERTIFIZIERTE Bislang ist keine Fischerei auf Dornhai an der US-Westküste nach einem der gängigen Nachhaltigkeitsstandards

SOZIALE ASPEKTE Dornhai wurde zwar in den 1940er Jahren als Vitamin-A Lieferant kurze Zeit intensiv an der US-Westküste befischt, stellt aber heutzutage kein hochpreisiges Fischereiprodukt dar. Die Fischerei erfolgt hauptsächlich durch einheimische Fahrzeuge, die Arbeitsbedingungen an Bord und die Entlohnung erfolgt daher nach US-Regeln. [14] [435]

Bestandsübersicht Dornhai

Squalus spp.

MARKTDATEN 2010: Verbrauch in Deutschland: 332 t (2009: 341 t), Marktanteil: <0,1% [13] [14]

	Anmerkungen Angleitung (notation to the photographic transfer in the phot					
	Anlandur	Laither	Jaicherbic	fis ther	Anmerkungen (insbes. Managementplan)	gültig
ÜBERSICHT ALLER Nordostatlantik	1,0	?	80	•	keine gezielte Fischerei	10/2011-10/2012
BESTÄNDE US-Schelf (NWA: USA)	5,6/*9,7	169	?	2 +	Managementplan seit 2000/2003	05/2012-11/2012
NeufLabr. (NWA: Kanada)	0,13	?	2	?		05/2012-11/2012
Golf von Alaska (NOP: Kanada & Al	aska) 2,00	?	?	?		05/2012-12/2012
Kalifornienstrom (NOP: USA)	*1,16	?	8 0	3		05/2012-12/2012
Strait of Georgia (NOP: Kanada)	0,32	?	?	?		05/2012-12/2012
Neuseeland	6,17	?	3	0		06/2011-06/2012

Klassifizierung nach Vorsorgeansatz, durch den ICES oder analog zu dessen Einteilung

Bestand hat volle Reproduktionskapazität Bewirtschaftung ist nachhaltig

Reproduktionskapazität des Bestandes gefährdet nachhaltige Bewirtschaftung gefährdet

Bestand hat keine ausreichende Reproduktionskapazität Bestand wird nicht nachhaltig bewirtschaftet

Bestandszustand unklar, keine Referenzpunkte (RP) definiert und/oder unzureichende Daten



Dornhai im Kalifornienstrom

- QUELLEN & WEITERE [13] Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Referat 523
 - INFORMATIONEN [14] Fisch-Informationszentrum e.V., http://www.fischinfo.de
 - [30] FAO. © 2003-2010. Fisheries Topics: Technology. Fish capture technology. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 2006 15 09.[Cited 10 June 2010]
 - [161] Wallace SS, McFarlane GA, Campana SE, King JR, 2009, 28. Status of Spiny Dogfish in Atlantic and Pacific Canada, in Galucci VF, MCFarlane GA, Bargmann GG Herausgeber, Biology and Management of Dogfish Sharks, American Fisheries Society, Bethesda Maryland, 313-334
 - [165] Fisheries and Oceans Canada (DFO), Assessment of Spiny Dogfish (Squalus acanthias) in British Columbia in 2010, http://www.dfo-mpo.gc.ca/CSAS/Csas/publications/sar-as/2010/2010 057 e.pdf [170] Ebert DA, White WT, Goldman KJ, Compagno LJV, Daly-Engel TS, Ward R, 2010, Resurrection and redescription of Squalus suckleyi (Girard, 1854) from the North Pacific, with comments on the Squalus acanthias subgroup (Squaliformes: Squalidae), Zootaxa 2612:22-40
 - [177] Lack M, Sant G, 2008, Illegal, unreported and unregulated shark catch: A review of current knowledge and action, Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts and TRAFFIC, Canberra
 - [179] Anonymus, CITES Proposal: Inclusion of Squalus acanthias Linnaeus, 1758 in Appendix II in accordance with Article II 2(a) and (b). Fifteenth meeting of the Conference of the Parties, Doha (Qatar), 13-25 March 2010, http://www.cites.org/eng/cop/15/prop/E-15-Prop-18.pdf
 - [384] IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Downloaded on 09 February 2012, http://www.iucnredlist.org
 - [432] NOAA Fishwatch, U.S. Seafood facts, 2012, Pacific Spiny Dogfish, zitiert 17. April 2012, http://www.fishwatch.gov/seafood_profiles/species/dogfish/species_pages/pac_spiny_dogfish.htm [435] Gertseva V, Taylor IG, 2012, Status of the spiny dogfish shark resource off the continental U.S. Pacific Coast in 2011, aktualisiert im April 2012,
 - http://www.pcouncil.org/wp-content/uploads/Spiny_Dogfish_2011_Assessment.pdf [444] Pacific Fishery Management Council, USA, 2011, Pacific Coast Groundfish Fishery Management Plan for
 - http://www.pcouncil.org/wp-content/uploads/GF FMP FINAL Dec2011.pdf

the California, Oregon, and Washington Groundfish Fishery,