

Fischereibiologische Untersuchungen im Klärschlammverklappungs-
gebiet in der Nähe des Feuerschiffes "Elbe 1"

In jüngster Zeit waren Beschwerden von Fischern laut geworden, die über Netzverluste bei Grundsleppnetzfishereien im Verbringungsgebiet für Klärschlämme aus den Faultürmen einer Hamburger Kläranlage klagten. Das Verbringungsgebiet sei in eine einzige Kloake verwandelt worden und durch den stellenweise meterdicken Schlamm sei es nicht mehr möglich, dort zu fischen. Durch den langfristigen Eintrag von Klärschlämmen sei schließlich die Zusammensetzung der Fischfauna derartig beeinflusst worden, daß im Zentrum des Verbringungs-

bietes überwiegend Plattfische, insbesondere Flundern, gefangen werden könnten.

Das Institut für Küsten- und Binnenfischerei hat am 26.10.1976 sowie in der Zeit vom 2. bis 8. Dezember 1976 mit FFS "Solea" Schleppnetzfüge im Zentrum des Verbringungsgebietes sowie in westlich und nördlich davon gelegenen Vergleichsgebieten durchgeführt. Ziel dieser Untersuchungen war es zu überprüfen, ob selbst bei einer systematischen Fischerei im in Frage stehenden Gebiet Behinderungen auftreten, die mit den Klärschlämmen in Verbindung gebracht werden können. Weiterhin sollte die Fischbesiedlung sowohl quantitativ als auch qualitativ analysiert werden.

Insgesamt wurden 21 einstündige Hols mit einem Kabeljaunetz durchgeführt, und zwar 11 im eigentlichen Verbringungsgebiet sowie je 5 in den beiden Vergleichsgebieten. Das als zentrales Verbringungsgebiet bezeichnete Areal wurde begrenzt durch die Koordinaten $54^{\circ}07'$, $08^{\circ}03'$, $08^{\circ}16'$, $54^{\circ}03'$, $08^{\circ}06'$ und $54^{\circ}00'$, $08^{\circ}17'$. Die Zentren der beiden Vergleichsgebiete waren jeweils 8 sm von der Mitte des zentralen Gebietes entfernt. Die Schlepprichtung der Hols wurde so gewählt, daß besonders im zentralen Gebiet ein dichtes Gitter abgefischt wurde, um dadurch auch die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, evtl. vorhandene mechanische Hindernisse auf dem Boden zu erfassen.

Bei keinem der von uns durchgeführten Hols konnten irgendwelche Auffälligkeiten festgestellt werden, die mit der Verbringung von Klärschlämmen zusammenhängen. Beschädigungen des Netzes, Haker usw. traten nicht auf.

Insgesamt wurden während unserer Untersuchungen 18 verschiedene Fischarten gefangen. Eindeutig überwog in allen Gebieten sowohl nach der Stückzahl als auch gewichtsmäßig der Kabeljau, gefolgt von der Scharbe, dem Wittling, der Flunder und der Scholle (siehe Tabellen 1 und 2). Im zentralen Verbringungsgebiet wurden in 11 Hols durchschnittlich 162,5 kg Fische gefangen, davon 116,5 kg Kabeljau. Die Fangergebnisse in den beiden Vergleichsgebieten lagen bei 142,3 kg pro Stundenhol im westlichen Gebiet und 102,1 kg pro Stundenhol im nördlichen Gebiet. 72 % (bezogen auf das Fanggewicht) der im zentralen Verbringungsgebiet gefangenen Fischarten waren Kabeljau, 6,3 % Flundern. Für das westliche Vergleichsgebiet lagen diese Zahlen bei 30 % für Kabeljau und 5,7 % für Flundern.

Im nördlichen Vergleichsgebiet bestand der Fang zu 83 % aus Kabeljau und 5,3 % aus Flundern. 19 % der im Zentrum und im westlichen Vergleichsgebiet gefangenen Fische waren Plattfische, im nördlichen Vergleichsgebiet wurden (bezogen auf das Fanggewicht) 12,5 % Plattfische gefangen.

Insgesamt kann gesagt werden, daß die Fischbesiedlung in den von uns für diese Untersuchungen gewählten Vergleichsgebieten außerordentlich homogen war. Die Zusammensetzung der Fänge in den drei Vergleichsgebieten kann als identisch bezeichnet werden.

Die Ergebnisse zeigen, daß zumindest mit einer einmaligen Untersuchung die von einigen Fischern gemeldeten Beeinträchtigungen von uns nicht nachweisbar waren. Das kann selbstverständlich darauf zurückzuführen sein, daß unsere Hols im Anschluß an eine Starkwindsituation durchgeführt wurden, die zu einer starken Verwirbelung des Wasserkörpers im Untersuchungsgebiet geführt hatte. Um diesem Einwand begegnen zu können, sollen weitere Untersuchungen im August 1977 folgen.

Das Deutsche Hydrographische Institut untersuchte während der gleichen Zeit das zentrale Verbringungsgebiet mit Hilfe von Echoloten. Es wurde dabei ein bislang noch nicht registriertes Wrack geortet, das mehrere Meter aus dem Boden herausragt und somit ein eindeutiges Hindernis für Schleppnetze darstellt.

Tabelle 1

Artenzusammensetzung und Fangerträge (kg) im Stundenhol im Zentrum des Verklappungsgebietes sowie in den Vergleichsgebieten. n = Anzahl der gefangenen Tiere.

Fischereistd.	F a n g g e b i e t e					
	Z		W		N	
	n	kg	n	kg	n	kg
	11		5		5	
1. Kabeljau	362,6	116,5	171,4	104,5	158,0	85,2
2. Wittling	126,9	14,4	40,4	8,3	20,6	4,0
3. Scholle	5,9	1,3	23,2	3,7	3,8	0,6
4. Flunder	21,5	10,2	19,6	8,1	11,8	5,5
5. Scharbe	147,9	19,5	106,2	16,1	48,4	6,7
6. Hering	1,1	-	0,4	-	-	-
7. Sprott	10,0	0,1	1,4	-	1,2	-
8. kl. Seenadel	9,0	-	3,6	-	11,4	-
9. Zwergdorsch	0,5	-	0,4	-	0,2	-
10. Steinpicker	3,1	0,1	0,2	-	0,5	-
11. Seeskorpion	0,3	-	-	-	0,2	-
12. Sandgrundel	5,3	-	2,5	-	0,2	-
13. Glatbutt	-	-	-	-	0,2	-
14. Franz. Dorsch	2,5	0,4	4,2	1,6	0,4	0,1
15. Rotzunge	-	-	0,4	-	-	-
16. Finte	0,1	-	-	-	-	-
17. Maifisch	0,8	-	0,2	-	0,2	-
18. Stint	0,2	-	-	-	-	-

Tabelle 2

Die 6 dominierenden Fischarten in den Untersuchungsgebieten

	Z	W	N
a) nach Stückzahl:	1. Kabeljau	Kabeljau	Kabeljau
	2. Scharbe	Scharbe	Scharbe
	3. Wittling	Wittling	Wittling
	4. Flunder	Scholle	Flunder
	5. Sprott	Flunder	Seenadel
	6. Seenadel	Franz. Dorsch	Scholle
b) nach Fanggewicht:	1. Kabeljau	Kabeljau	Kabeljau
	2. Scharbe	Scharbe	Scharbe
	3. Wittling	Wittling	Flunder
	4. Flunder	Flunder	Wittling
	5. Scholle	Scholle	Scholle
	6. Franz. Dorsch	Franz. Dorsch	Franz. Dorsch

Bei langjährigen Untersuchungen des Institutes für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft Hamburg sowie des Deutschen Hydrographischen Instituts Hamburg konnten nie Schlammanhäufungen, wie von einigen Fischern beschrieben, festgestellt werden. Die einzigen Spuren, die auf eine Abfallverbringung hinwiesen, waren Tomatenkerne. Auch erscheint es fraglich, wie bei dem Verbringungsverfahren: die Abfälle werden nicht etwa verklappt, sondern während der Fahrt über Bord gepumpt, meterdicke Schlammanhäufungen auftreten sollen. Auf der anderen Seite ist bekannt, daß nicht nur in der Elbmündung, sondern in vielen anderen Gebieten Schleppnetze im Schlick steckenbleiben können und daß die anschließend geborgenen Netze aufgrund der anoxischen Verhältnisse in den Schlickten stark nach H_2S riechen und oftmals schwer wieder gereinigt werden können.

In der Zeit vom 24. August bis 6. September 1977 wird FFK "Solea" erneut in das Klärschlammverbringungsgebiet fahren, um dort in Zusammenarbeit mit dem Institut für Meeresforschung Bremerhaven und dem Deutschen Hydrographischen Institut Hamburg die Fischbesiedlung, die Bodenbeschaffenheit sowie die Sauerstoffverhältnisse über dem Boden zu untersuchen.

Volkert Dethlefsen
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Außenstelle Cuxhaven