Seeschwalbenökologie und die Elbe

Veit Hennig – Universität Hamburg

Flussseeschwalbe
(*Sterna hirundo*)

- **Anhang 1 EU Vogelschutzrichtlinie**

  (Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009) sind alle europäischen Vogelarten aufgeführt, für deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Für sie werden spezielle Schutzgebiete ausgewählt.

- **Deutschland - Rote Liste Kat. 2**
  Stark gefährdet

- **Birdlife International – least concern**

D: 9000 – 10500 Brutpaare

Aus der Hamburger Vogelwelt II.

Ueber den Einfluß der Fischnahrung auf die Lebensgewohnheiten der Seeschwalben.

Von **Nicolaus Peters**, Hamburg.

Seit langem bekannt sind die starken Ansammlungen von Seeschwalben auf der Unterelbe zur Zugzeit im Herbst. Als in früheren Jahren die Flügel dieser Vögel einen begehrten Putz für Hüte bildeten, gab es Berufsjäger an der Elbe, die täglich Hunderte von Seeschwalben erlegten. Die wirkliche Anzahl zu ermitteln ist sehr schwierig, doch kann man durch örtliche Zählungen und bei vorsichtiger Schätzung für das ganze Gebiet mit ziemlicher Sicherheit feststellen, daß sich in der Hauptzugzeit häufig über 10 000 auf der Elbe aufhalten. Es liegt nahe anzunehmen, daß der allgemein so bedeutende Nahrungsfaktor auch in diesem Falle eine Rolle spielen dürfte, was durch Magenuntersuchungen bestätigt wurde. Bei diesen Studien ergaben sich gleichzeitig gute Einblicke in andere charakteristische Lebensgewohnheiten unserer Seeschwalben.

Tab. 1. **Trauerseeschwalben von der Elbe bei Hamburg auf dem Herbstzug 1932.**

Datum	Geschlecht	Alter	Gewicht in g	Fett-zustand [1])	Schlund- und Mageninhalt
3. VIII.	♂	juv.	87	sehr fett	3—5 junge Stint, Gräten und Otolithen.
"	♂	ad.	67	mager	stark verdaute Fischreste.
"	♂	"	72	normal	" " "
"	♂	"	72	sehr fett	leer.
"	♂	"	65	normal	wenig Gräten und Otolithen.
"	♂	"	63	mager	" " " "
"	♂	"	72	normal	6—8 junge Stint, Gräten und Otolithen.
"	♂	"	88	fett	3 " " " " "
"	♂	"	68	normal	Gräten und Otolithen.
"	♀	"	71	"	" " "
"	♀	"	73	"	6 junge Stint, Gräten und Otolithen.
"	♀	"	72	"	3 " " " " "
"	♀	"	71	"	wenig Gräten.
"	?	"	70	—	—
6. IX.	♂	"	69	normal	stark verdaute Fischreste.

hielten Gräten, zarte Wirbel und Otolithen, die so gut wie sicher von Stinten stammen dürften. Auf jeden Fall konnte mit Sicherheit keine andere Nahrung als junge Stint festgestellt werden. Diese ausschließliche Fischnahrung ist recht auffallend, wenn man bedenkt, daß HILDEBRANDT noch 1929 (J. f. O. Bd. II, S. 228) die Trauerseeschwalbe eine „vorwiegend (oder ausschließlich) auf Insektennahrung eingestellte Art" nennt.

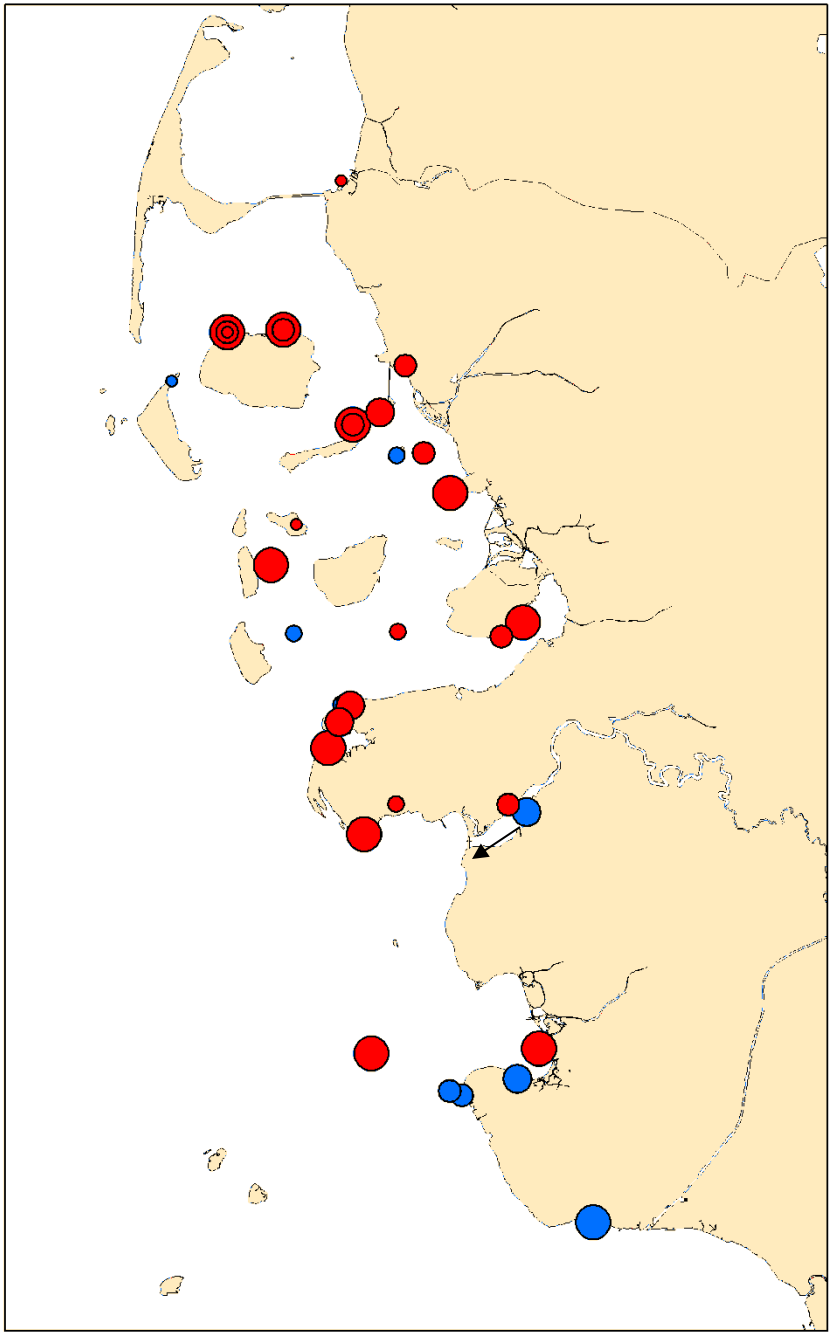
Signifikant negativer Trend steigendem Breitengrad

Bestandstrends von Seeschwalben in 37 Gebieten des NP S.-H. 1983-2015

Negativ Trends (rs=0 bis -1)

PositiveTrends (rs=0 bis 1)

Auffällig ist die unterschiedliche Trendentwicklung zwischen
- Nordfriesland und
- Dithmarschen



FLUSSSEESCHWALBE [BP]

STINT [INDIVIDUEN]

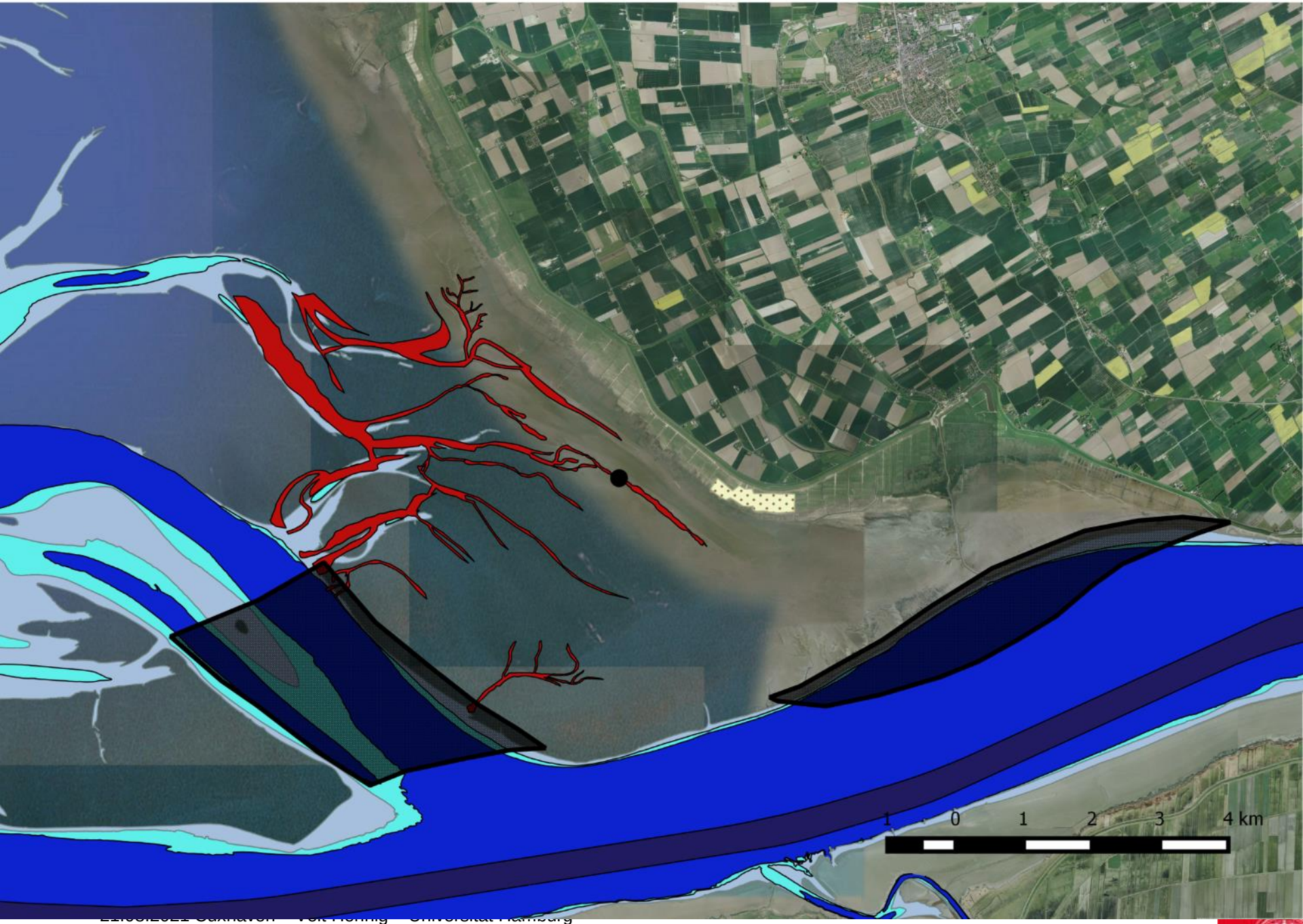
2500 2000 1500 1000 500 0

20000 18000 16000 14000 12000 10000 8000 6000 4000 2000 0

1988 1990 1992 1994 1996 1998 2000 2002 2004 2006 2008 2010 2012 2014 2016 2018

Elbe-Medem Reede, Ralf Thiel (2014):

Eick & Thiel (2014): Fish assemblage patterns in the Elbe estuary: guild composition, spatial and temporal structure, and influence of environmental factors. Marine Biodiversity44 (4): 559-580


1
0
1
2
3
4 km

- Unterwasserablagerungsflächen, Umlagerungsstellen und Übertiefenverfüllung

Auswirkungen der Unterwasserablagerungsflächen Medemrinne-Ost und Neufelder Sand sowie der beiden Umlagerungsstellen auf Brutvögel sind nicht zu erwarten, da der Bereich der Unterwasserablagerungsflächen und der Umlagerungsstellen weder Brutvogelbiotop ist bzw. wird, noch als Nahrungsfläche für Brutvögel aus umgebenden, terrestrischen Bereichen fungiert.

Das Vorland von St. Margarethen ist, bedingt durch die hohe Anzahl von Feuchtgrünland- und Röhrichtbrütern, ein Brutvogelgebiet von nationaler Bedeutung (=sehr hohe Bedeutung; Wertstufe 5). Nach Haack (2002)[25] brüten dort 38 Vogelarten, die in Tabelle 3.1-1 aufgeführt sind.

[25] Diese Untersuchung stellt die bislang beste und gründlichste Brutvogelerfassung dieses Gebietes dar, da alle Vogelgruppen bearbeitet wurden. Daher wird diese Arbeit als Grundlage für die Auswirkungsprognose herangezogen, auch wenn neuere, jedoch unvollständige Datensätze zur Verfügung stehen. Für einen mangelnde Aktualität von Haack (2002) gibt es derzeit keine Hinweise.

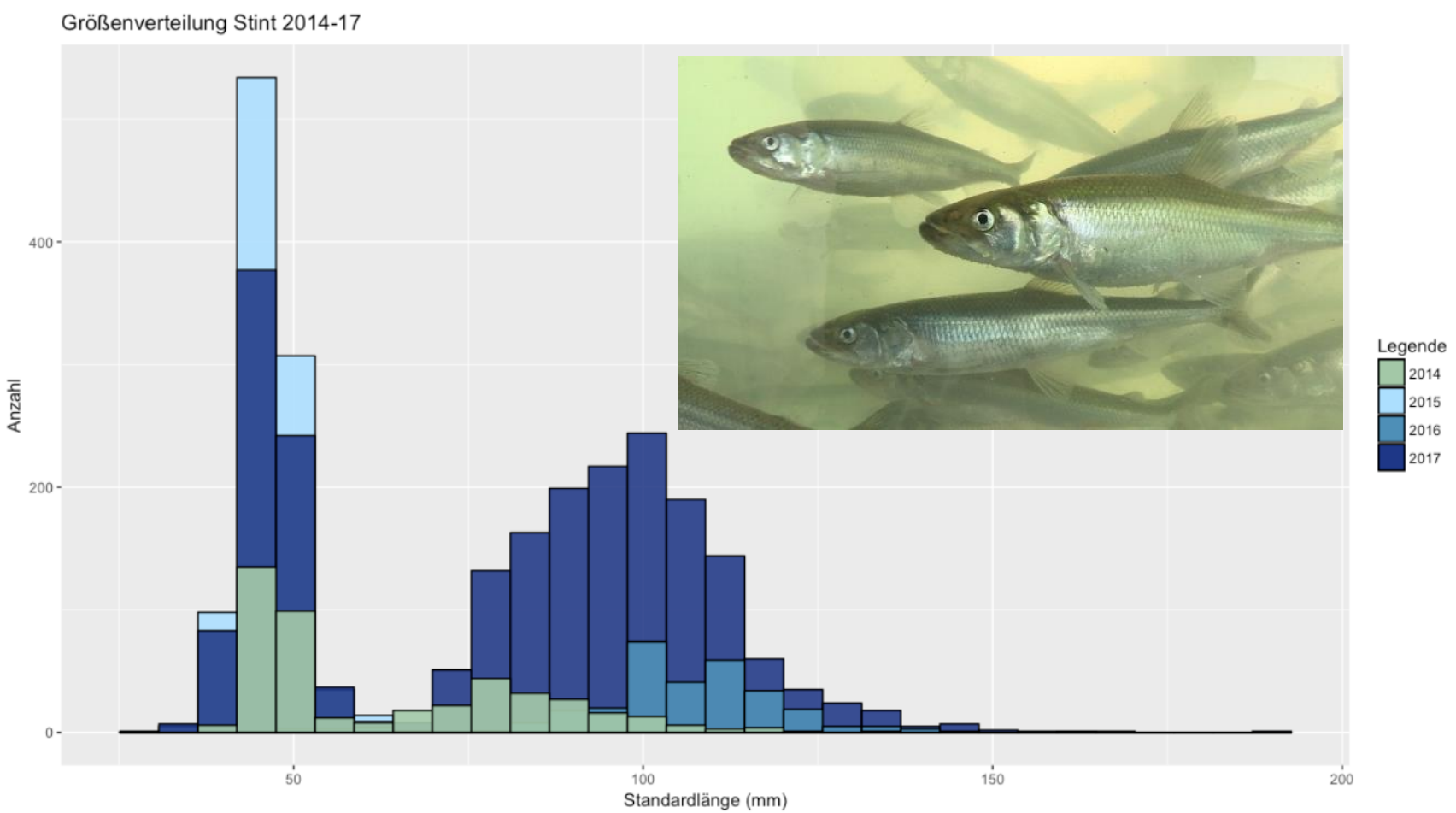


Abb.19: Vergleich der Längenverteilung des Stints vor Neufeld von 2014-2017

Yannick Wocken Bachelor Thesis (2017)

NahrungsbeobachtungenFlussseeschwalben Neufeld

Lea Carina Mendel, 2016

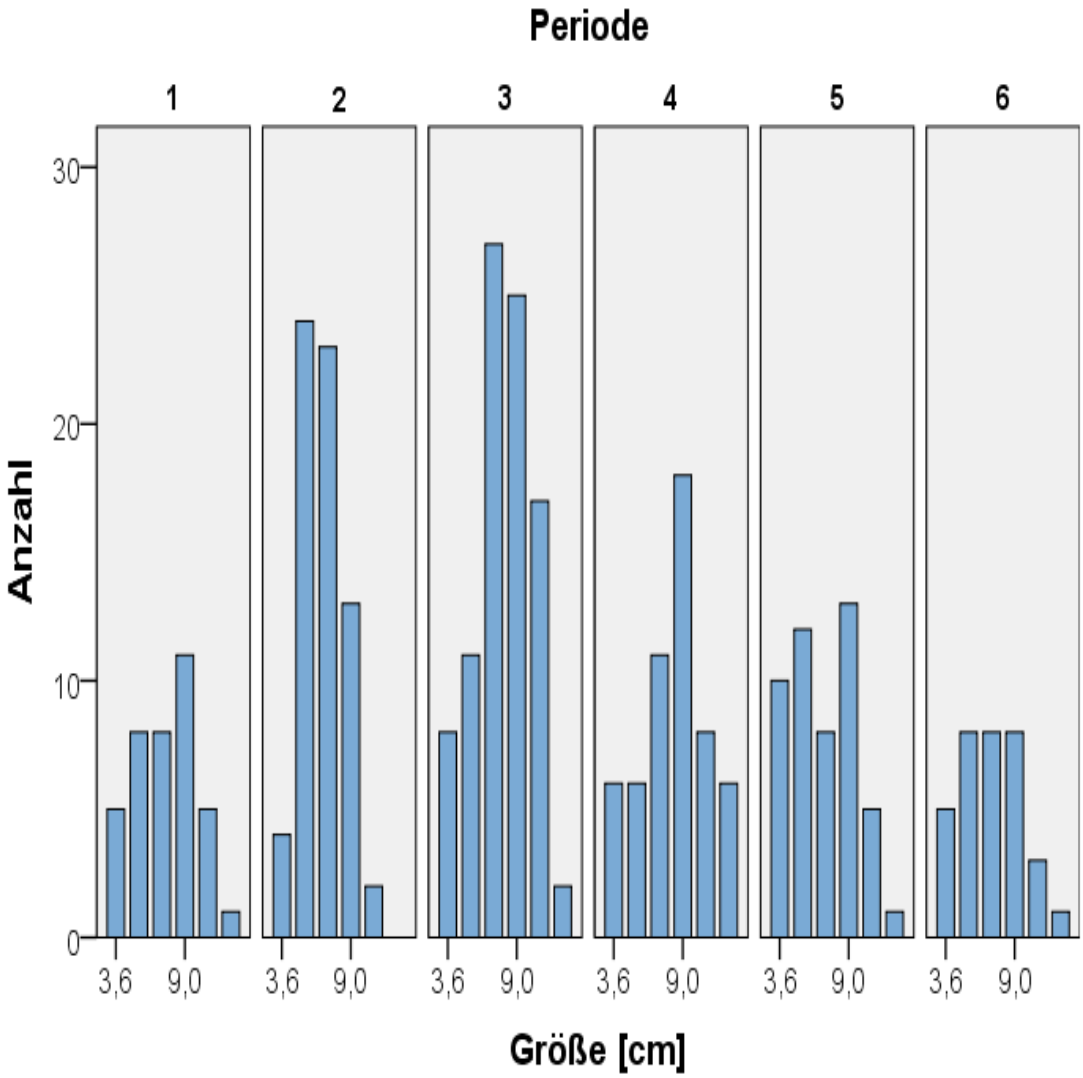
- Insgesamt n = 331 Beutefänge

  Beutearten:

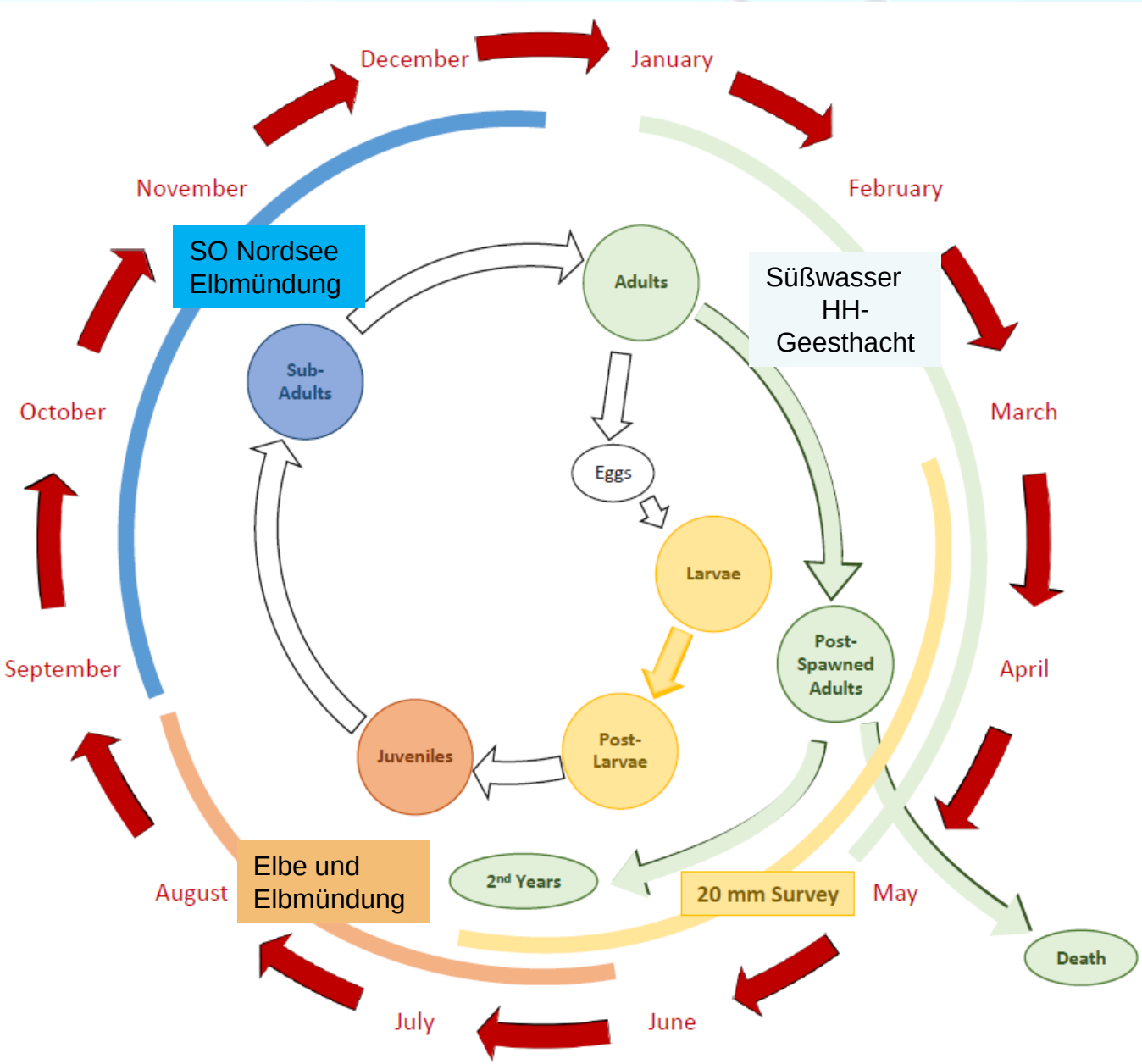
  Stint (98,2 %)

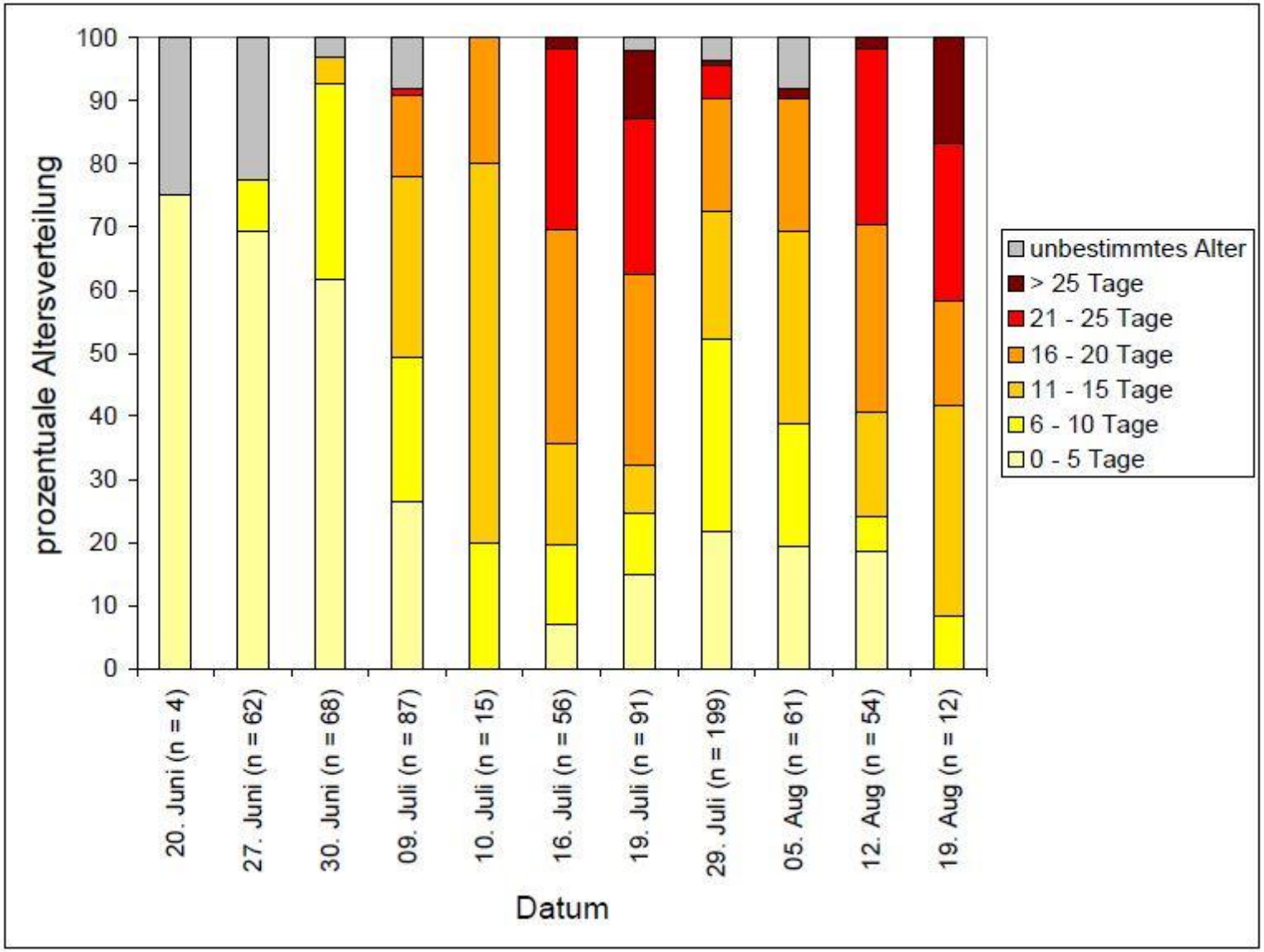
  Plattfische (1,5 %)

  Wurm (0,3 %)
- Beutegrößen (3,6 – 12,6 cm) in allen Perioden vorhanden
- Junge Stinte bis 5,4 cm, 1. Jahr 6 – 8 cm und 2. Jahr 11,8 – 15,1 cm (*Lillelund, 1961)*
  - **31,9 % junger Stint**
  - 25,5 % einjähriger Stint
  - 42,8 % zweijähriger Stint

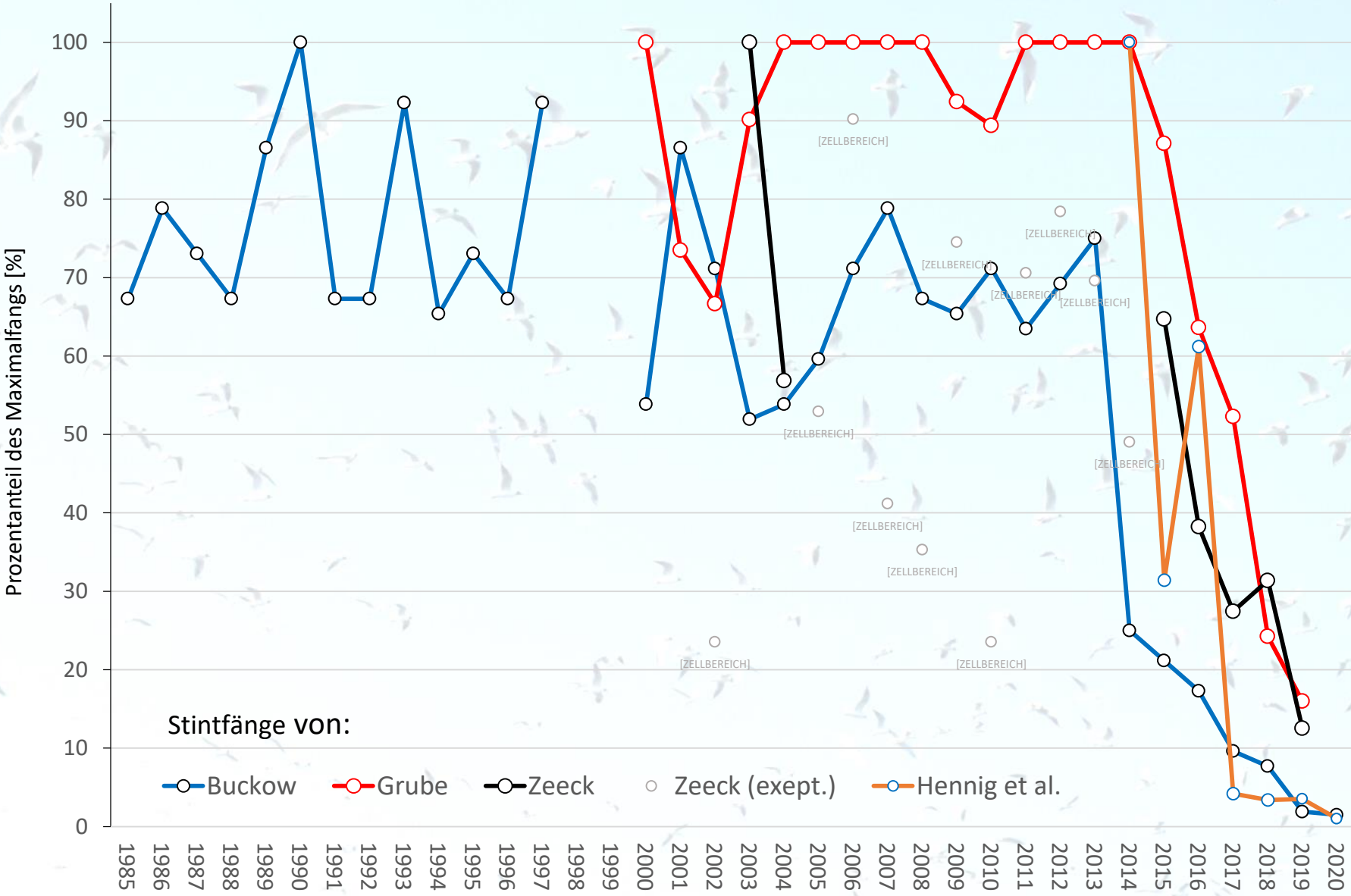


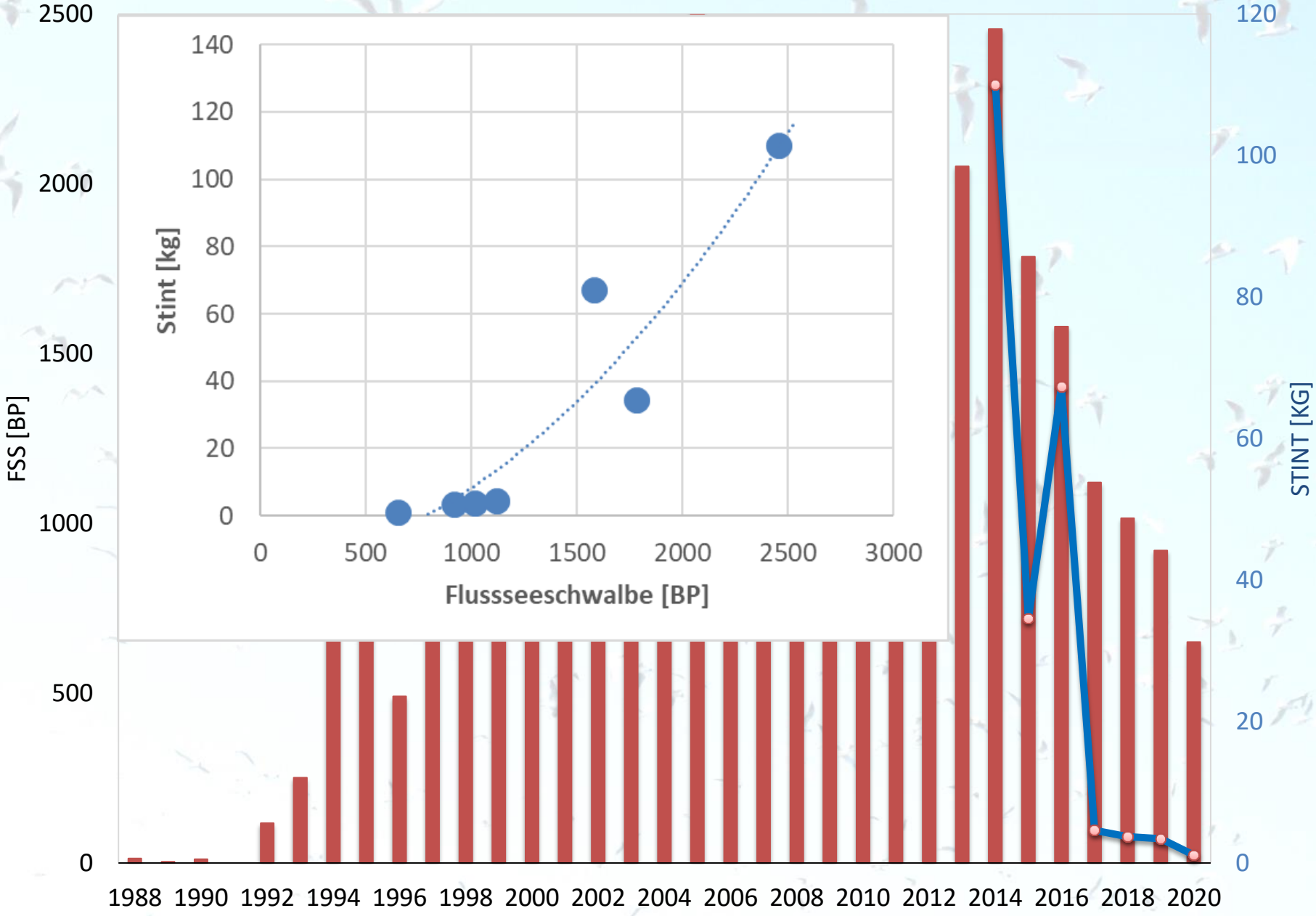
Zyklus des Stints



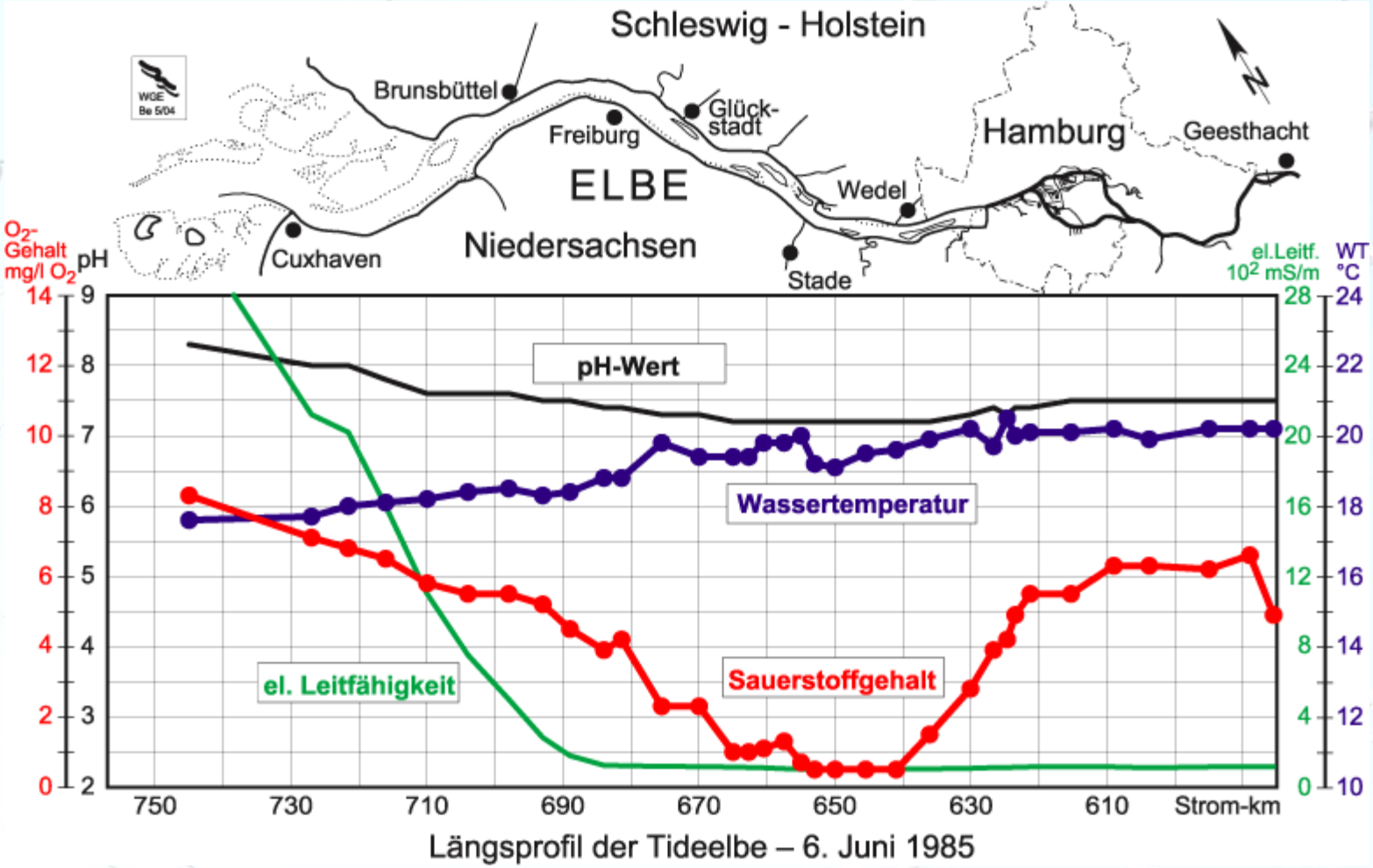


Brutphänologie FSS Neufeld 2009 - Maria Schiffler, 2011


Prozentanteil des Maximalfangs [%]
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
[ZELLBEREICH]
Stintfänge von:
Buckow
Grube
Zeeck
Zeeck (exept.)
Hennig et al.

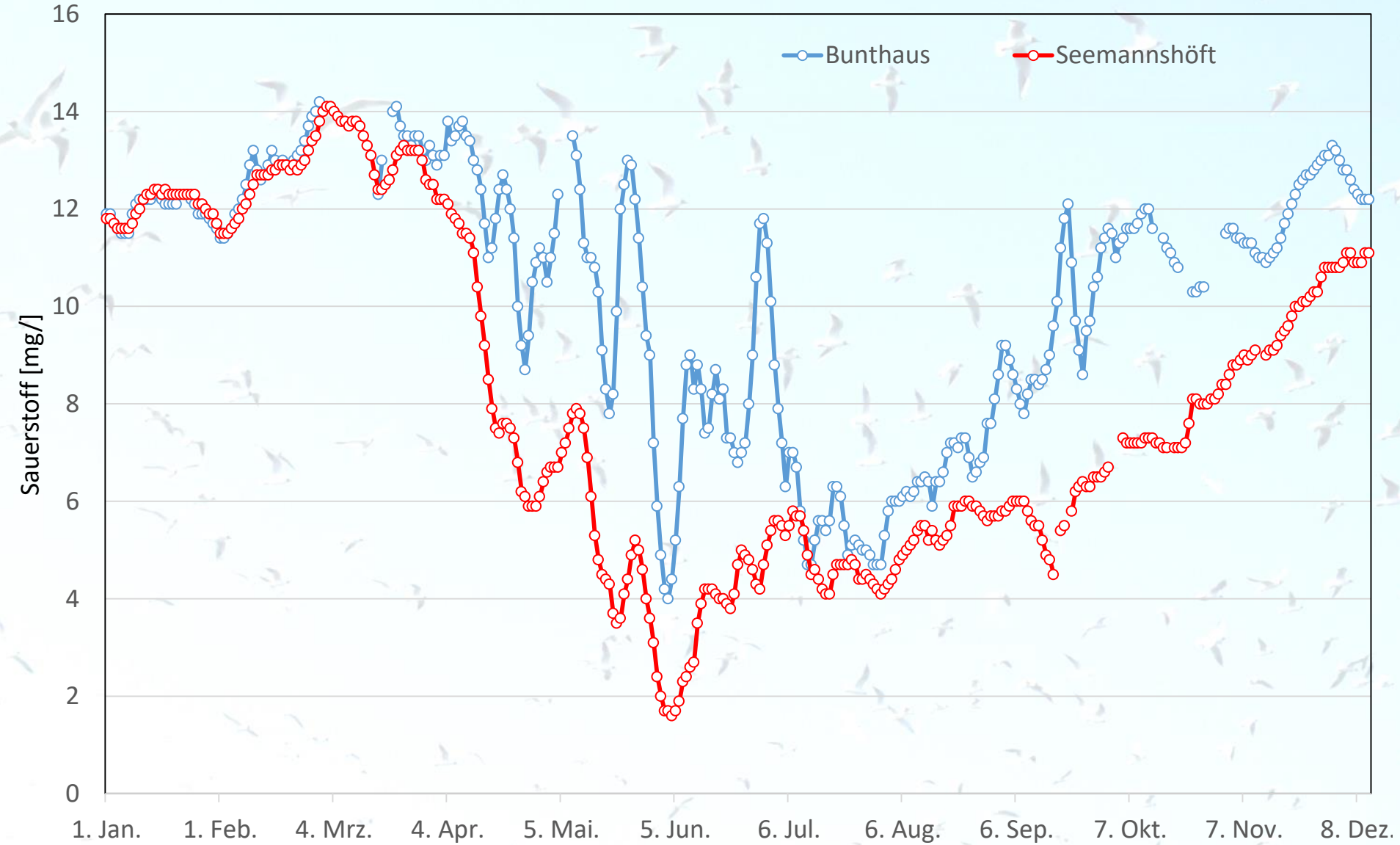


Stint (Uni Hamburg Hennig *et al.*)

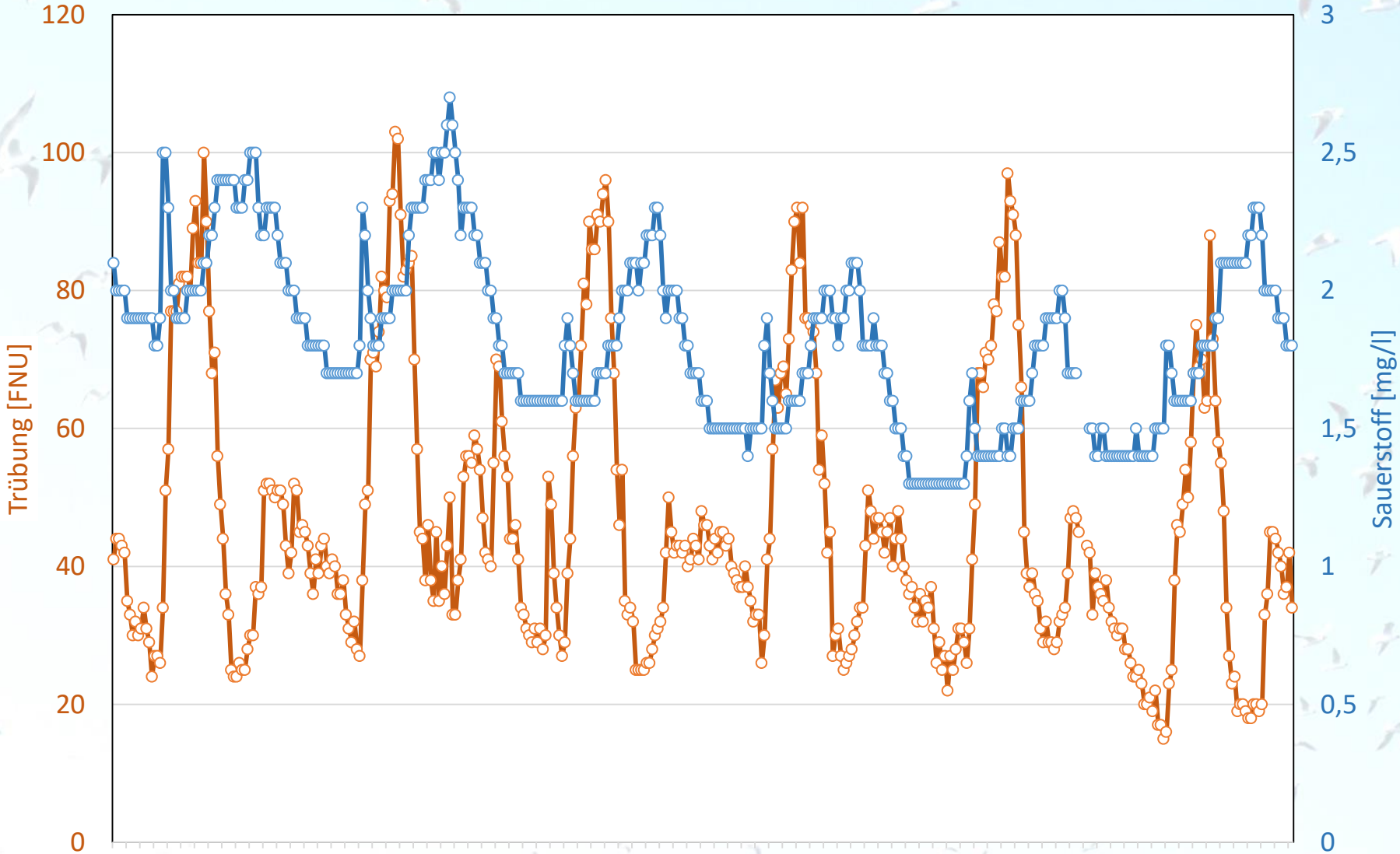


Sinkt die Konzentration des Sauerstoff bis auf Werte unter 3 mg/l wird Zustand als "Sauerstoffloch" bezeichnet.

http://www.rettet-die-elbe.de/5kapitel/o2loch/o2loch_analyse.htm

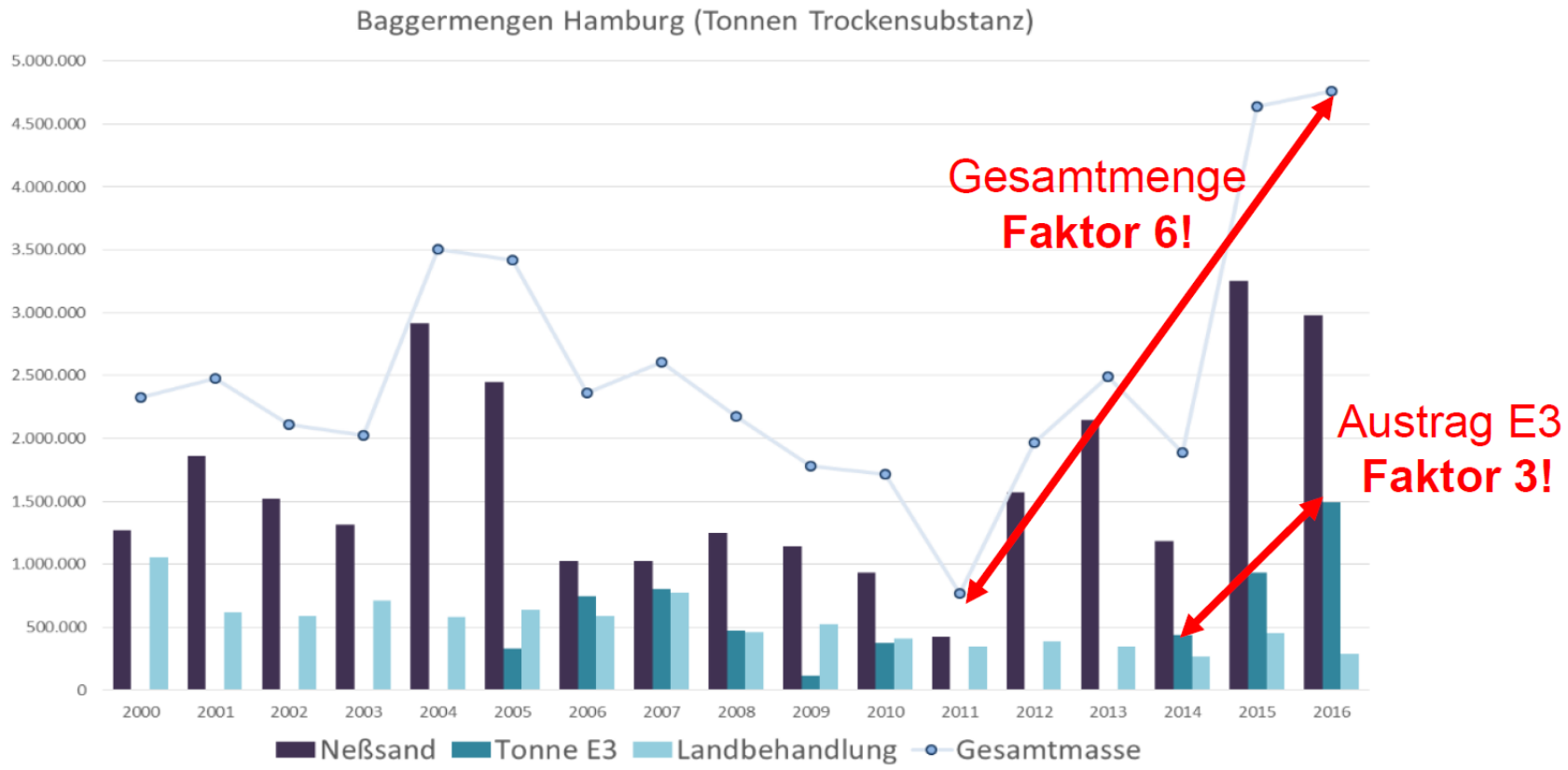


Sauerstoffloch Anfang Juni 2018

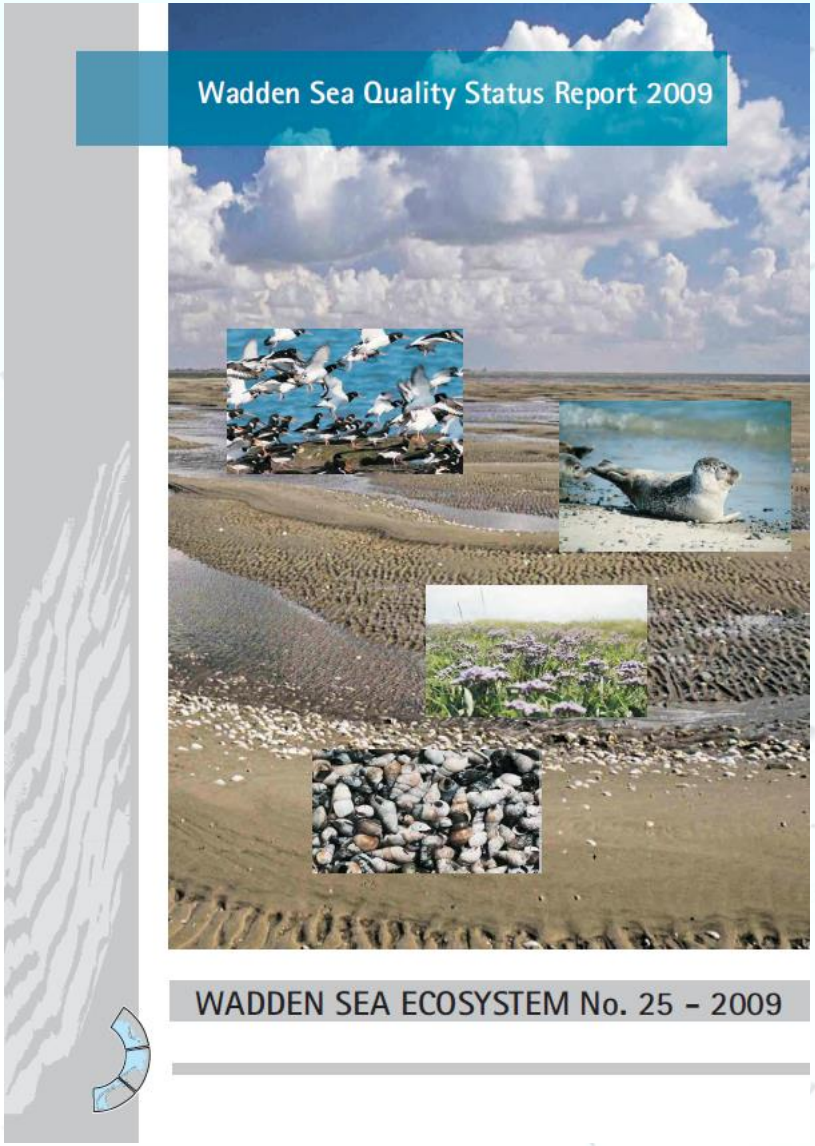


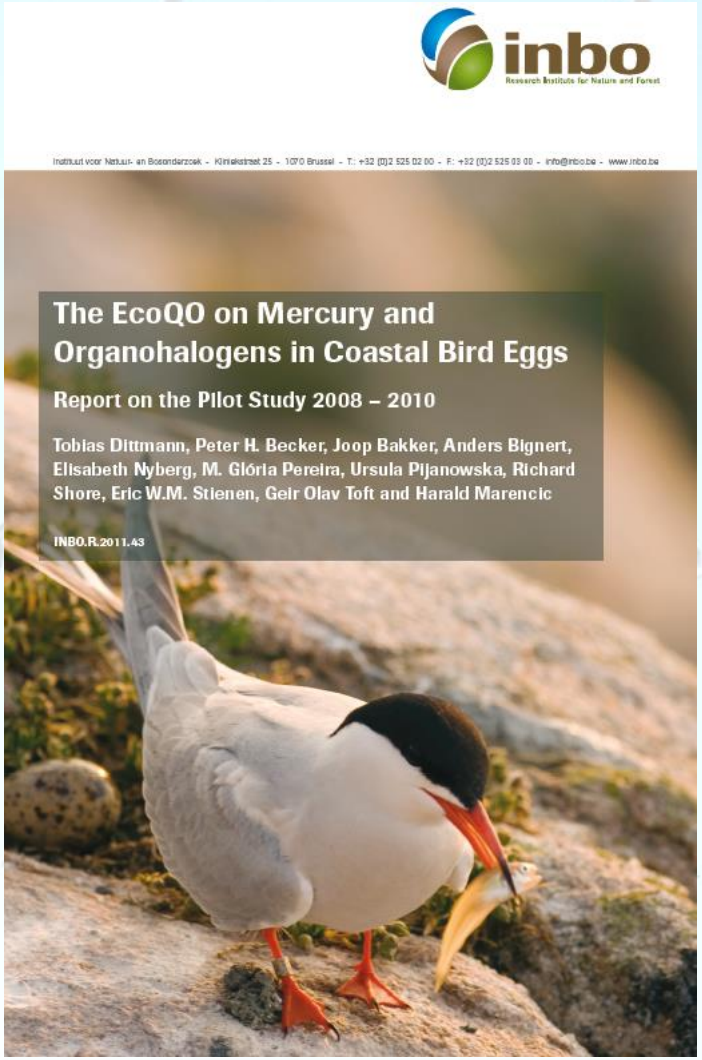
Messstation Seemannshöft (Institut für Hygiene) 1.-4. Juni Trübung und Sauerstoff

Entwicklung der Baggermengen in Hamburg



Symposium Forum Tideelbe | 26. September 2017
Claudia Flecken, HPA | Karsten Thode, WSV
21.08.2021 Cuxhaven – Veit Hennig – Universität Hamburg

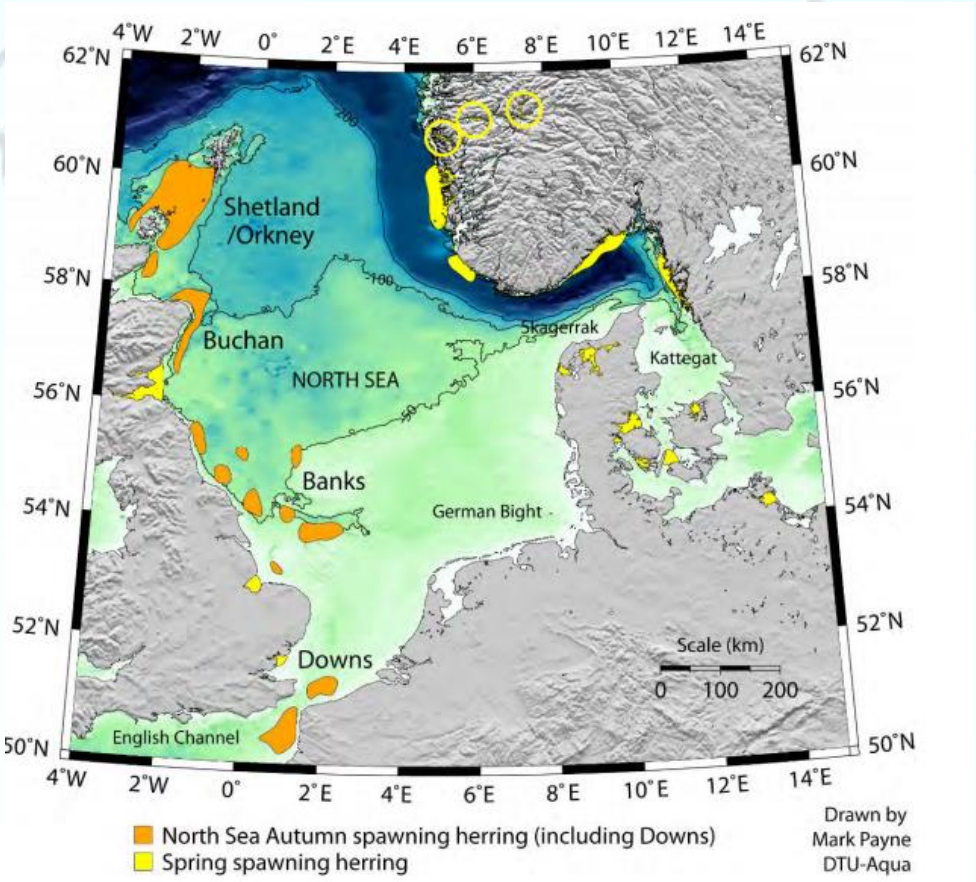




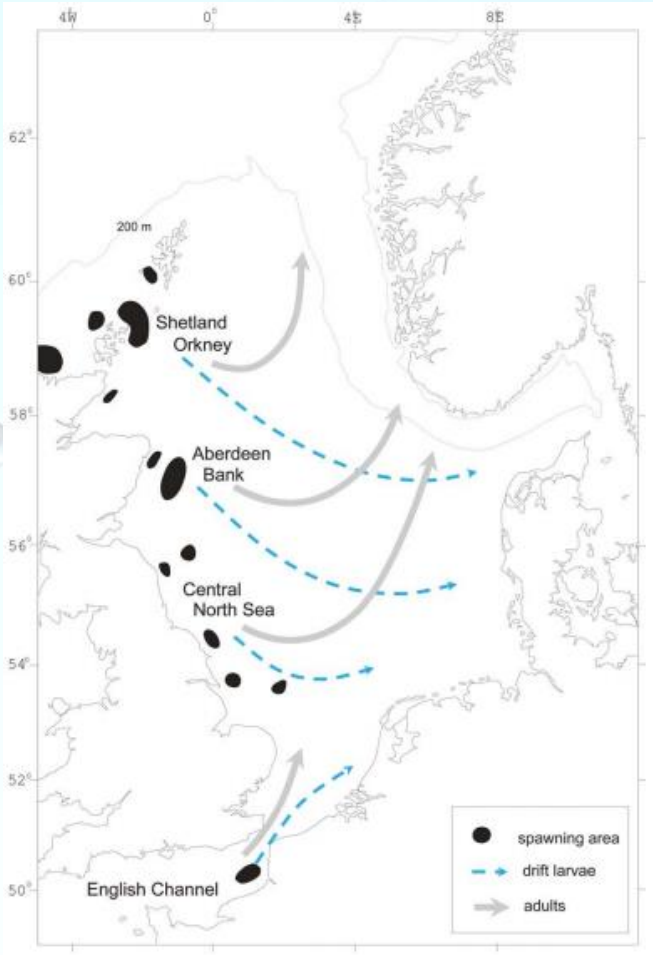
Ergebnisse TMAP

Entnahmestellen für Eier zur Rückstandsanalyse

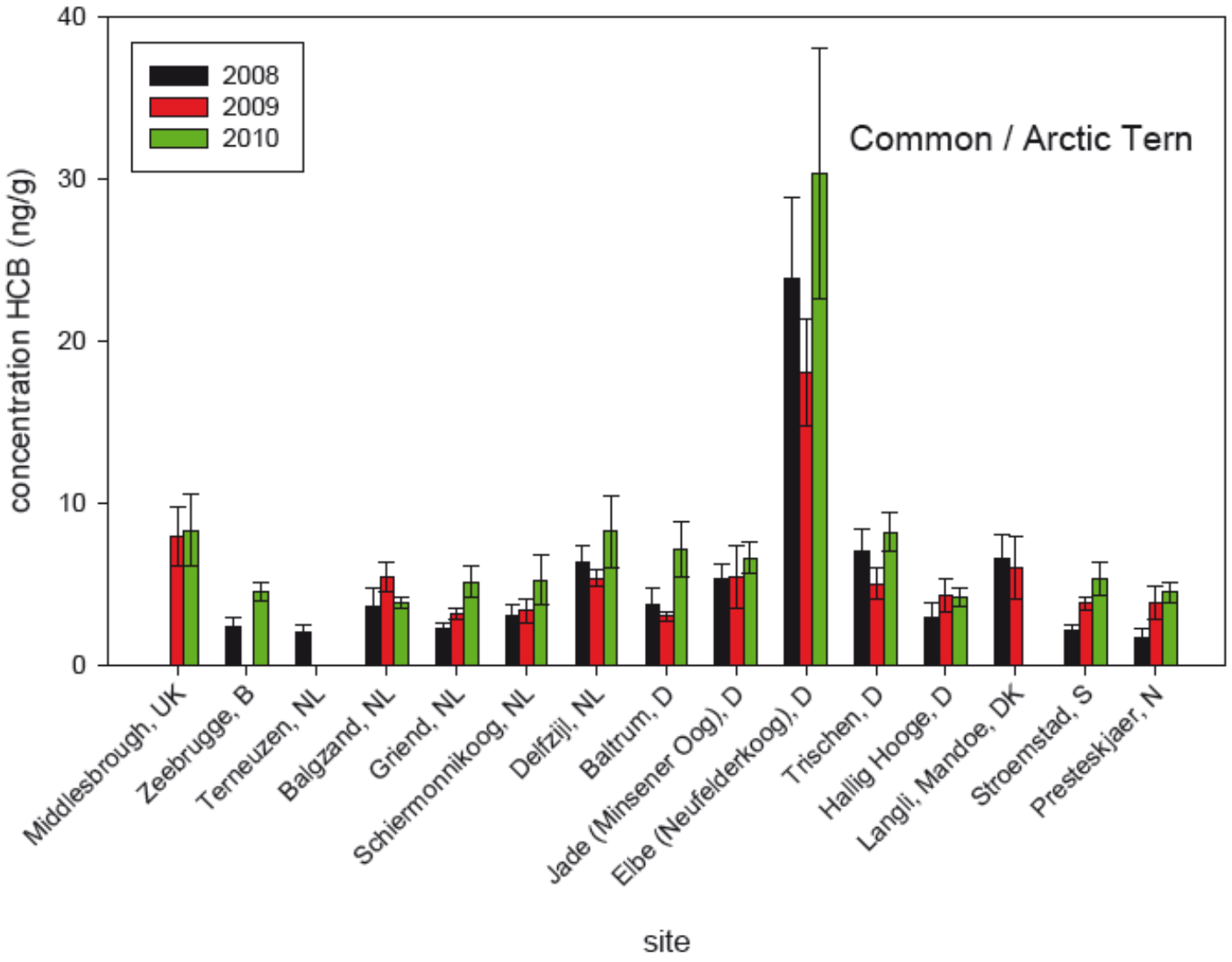
Dittman *et al.* 2009



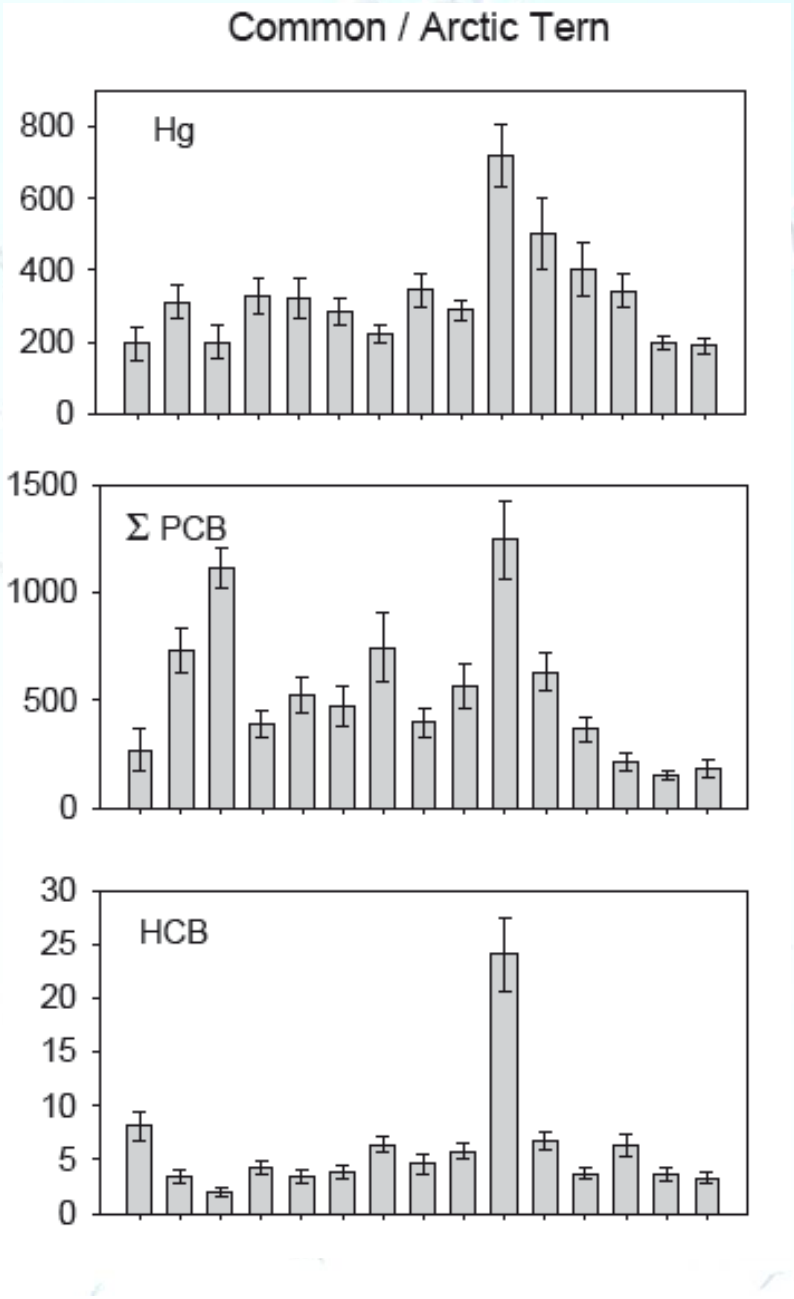
Laichplätze des Nordseeherings
(Alheit, J. u. a. 2010)

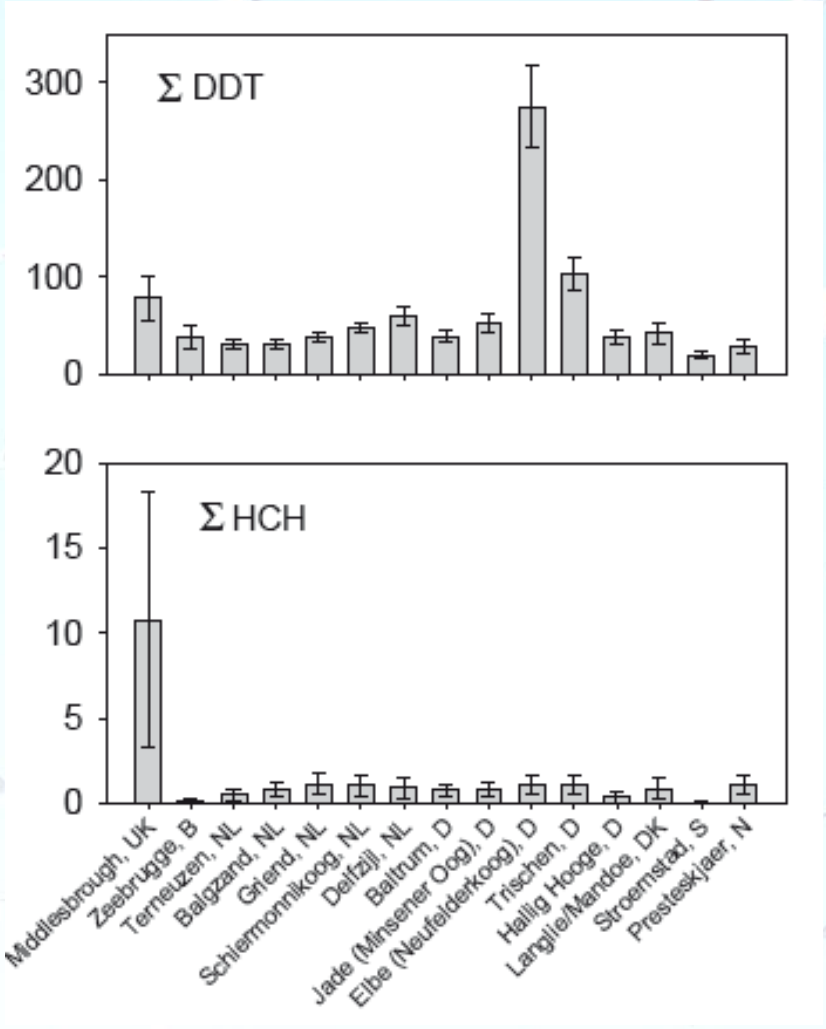


Strömungsdrift der Nordseehering-Larven
(Corten 2012)

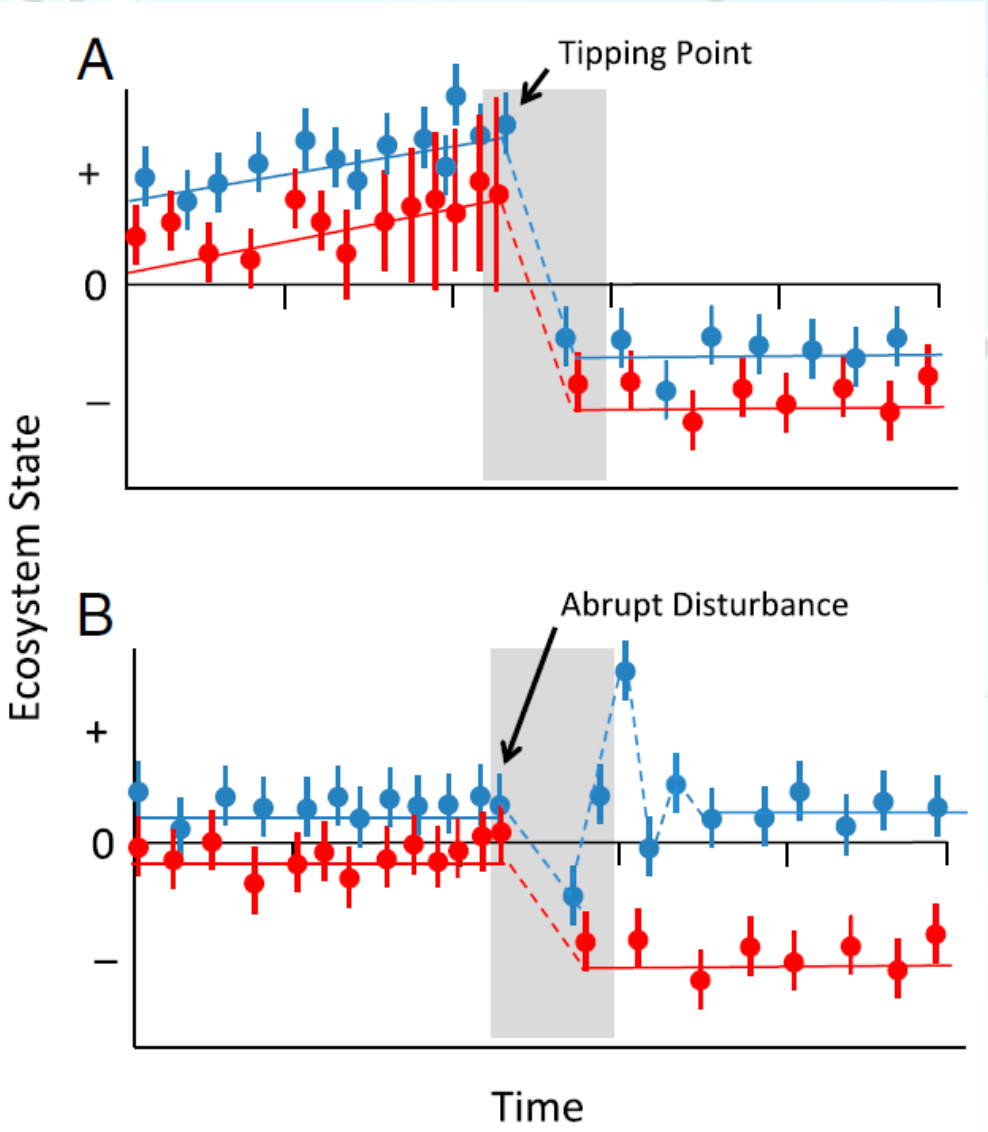


Ditmann et al. (2009)


Common / Arctic Tern
Hg
800
600
400
200
0
Σ PCB
1500
1000
500
0
HCB
30
25
20
15
10
5
0


Σ DDT
300
200
100
0
Σ HCH
20
15
10
5
0
Middlesbrough, UK
Zeebrugge, B
Terneuzen, NL
Balgzand, NL
Griend, NL
Schiermonnikoog, NL
Delfzijl, NL
Baltrum, D
Jade (Minsener Oog), D
Elbe (Neufelderkoog), D
Trischen, D
Hallig Hooge, D
Langlie/Mandoe, DK
Stroemstad, S
Presteskjaer, N

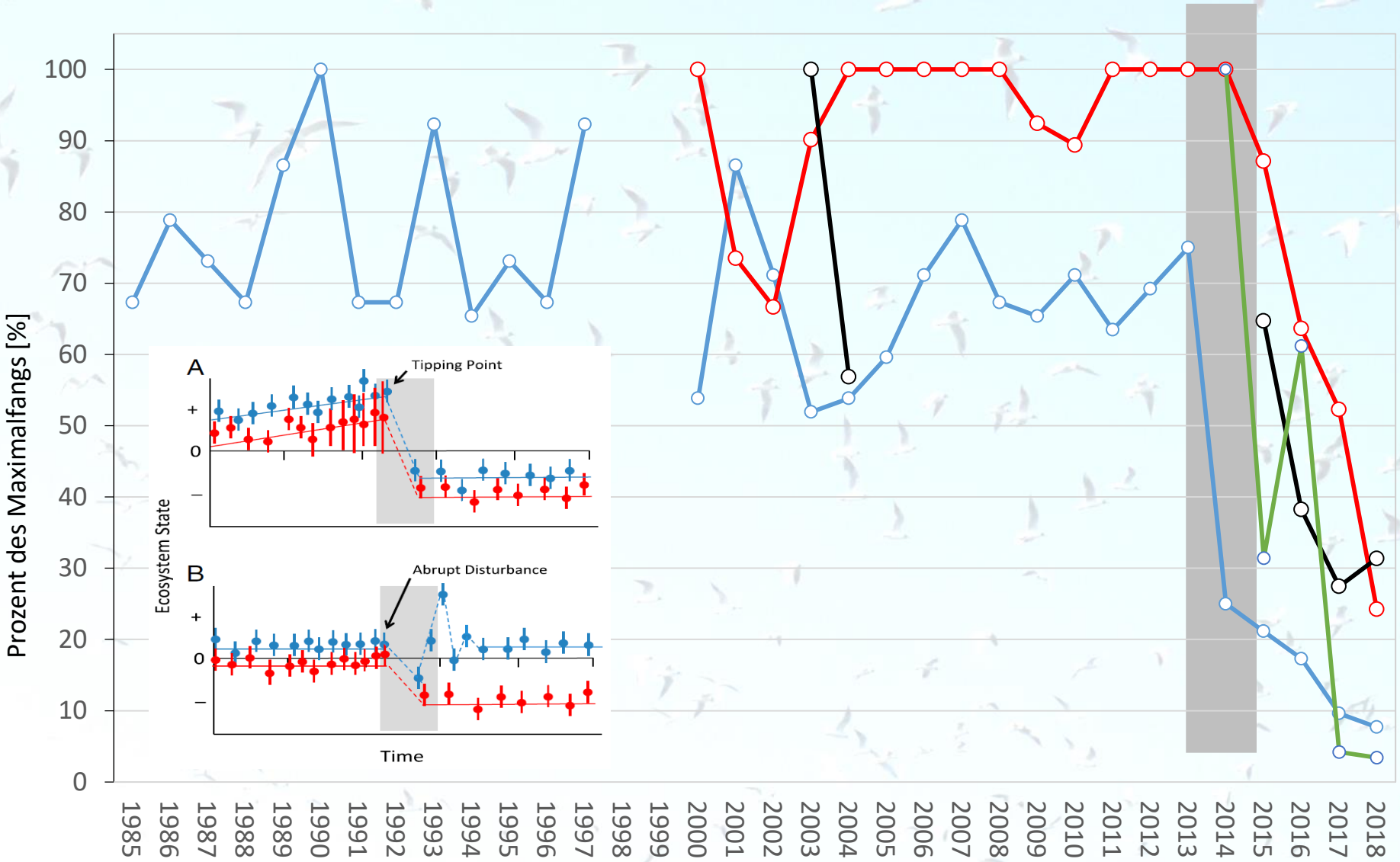
2010



Predicting tipping points in complex environmental systems

John C. Moore[a,b,1]

PNAS | January 23, 2018 | vol. 115 | no. 4 | 635–636



Tipping Point an der Elbe überschritten

Pia Reufsteck ©

Vielen Dank fürs Zuhören