

Den Wintergästen auf der Spur: 51 Jahre Wasservogel-Zählung

Stefan Werner, Nicolas Strebel & Verena Keller
Schweizerische Vogelwarte Sempach



vogelwarte.ch

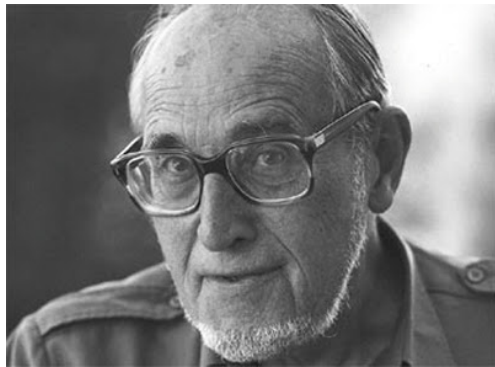
Ziel: Gemeinsamer Einsatz für den Schutz der Wasservögel



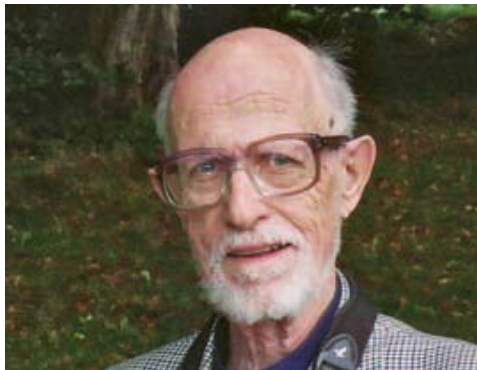
Sir Peter Scott



Vorgeschichte: Erste regionale Zählung in der Schweiz



Paul Géroudet



Hans Leuzinger



N O S O I S E A U X

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE POUR
L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES OISEAUX

Nos 217/18 - 4/5^{me} DU VOLUME XXI - OCTOBRE 1951

Notre premier recensement lacustre hivernal 1950-1951

par PAUL GÉROUDET

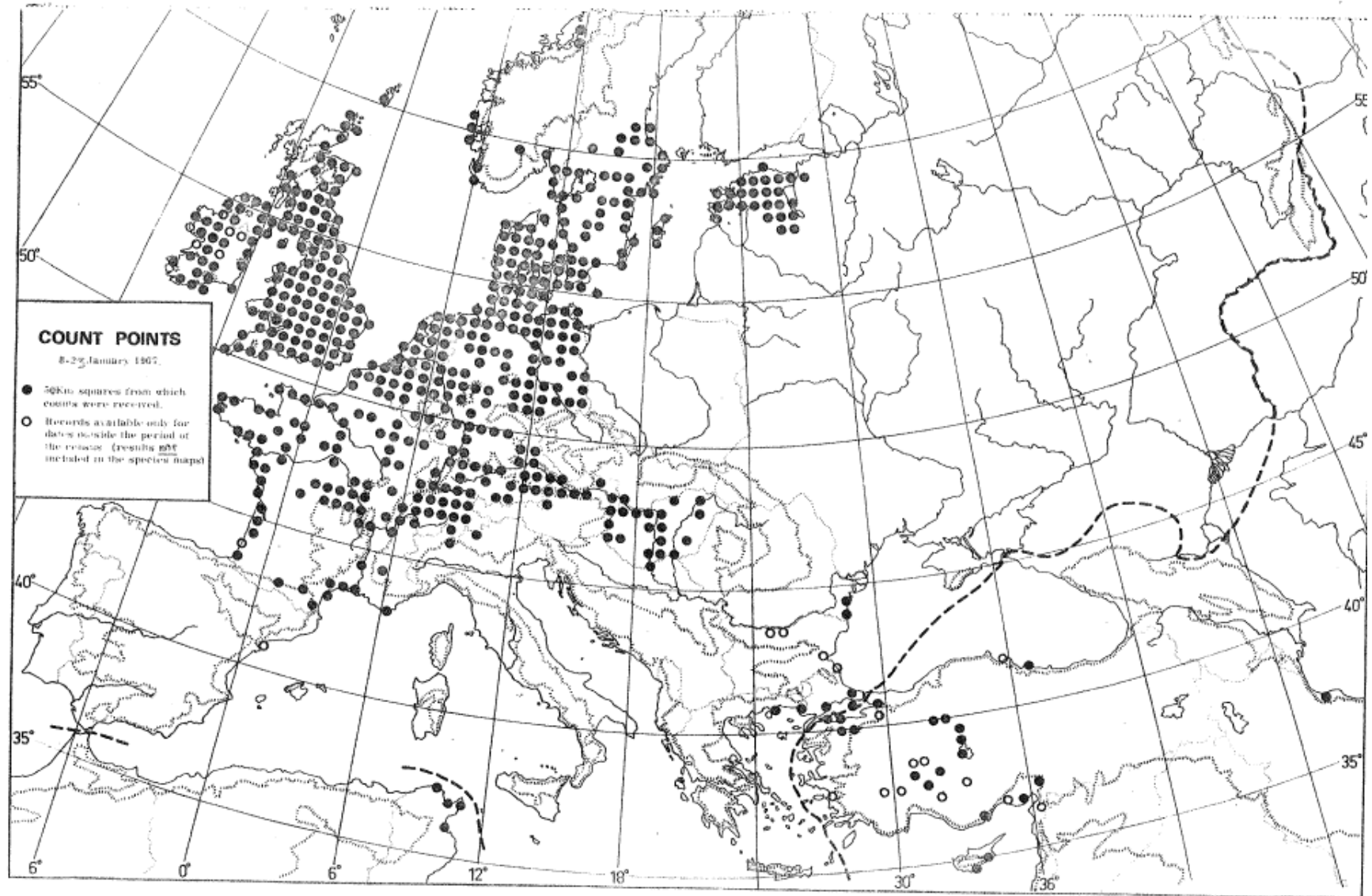
Nous avons la chance de pouvoir observer sur les lacs de notre pays des quantités d'oiseaux aquatiques qui trouvent là, au milieu du continent, des conditions favorables pour se reposer et se nourrir au cours de leurs migrations, ou pour séjourner tout l'hiver. Cette faune particulière exerce un attrait fort compréhensible sur les amateurs d'ornithologie et il n'est pas étonnant que nos publications spécialisées fourmillent de notes sur ces espèces. Beauté des



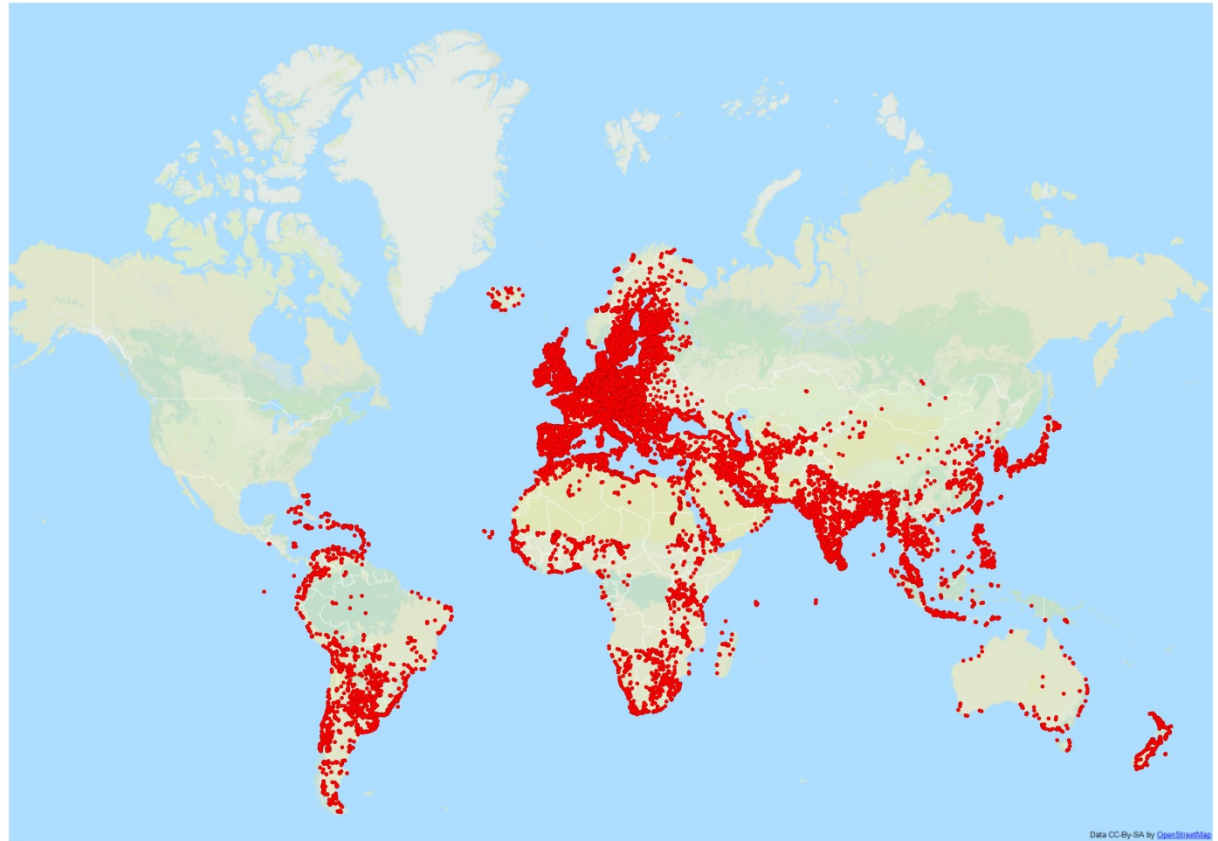
Morillons



Erste internationale Zählung: Mitte Januar 1967



International Waterbird Census IWC



Über 15.000 Beteiligte in mehr als 100 Ländern



Wasservogelzählungen



Wie zählen?



Zählbedingungen?



Zählstrecken Schweiz



Engagement der Freiwilligen über Jahrzehnte

Wie viele Personen?

- 300 Zählstreckenverantwortlich
- Im Durchschnitt über 20 Jahre beteiligt

Von Anfang an dabei:

Walter Gabathuler
Harald Jacoby
Bernard Monnier
Bernard Genton

.....



Verantwortliche Koordinatoren Vogelwarte ab 1967

1967 – 1976

Willy Thönen

1976 – 1998

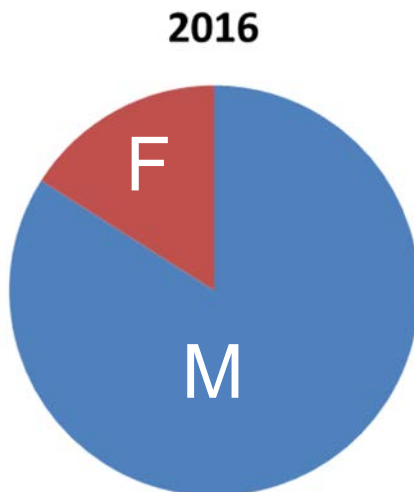
Luc Schifferli

1998 – 2016

Verena Keller

2016 –

Nicolas Strebel



Von den Formularen zum Internet

Schweizer Sektion
der Internationalen Wasservogelforschung
Schweiz. Vogelwarte Sempach

Frühjahr 1999

Wasservogel-Zählbogen

Zähler: Gabathuler, Walter Adresse(n): Rheineck

Zählgebiet: Alter Rhein
von Rheineck
bis Heinzing

Zähldatum: 16. 1. 67 Beobachtungszeit: von 08.00 bis 11.15

Vergrößerung des benützten Fernglases: 10x50

Witterung:
a) Angaben, die für die Beobachtungsverhältnisse von Bedeutung sind:
Bewölkung: wolkenlos bewölkt: .../8 des Himmels mit Wolken überzogen bedeckt
Sichtweite: über 1 km (klar) unter 1 km (dampfendes Wasser / Dunst / Nebel) Sichtweite: 100 m (sofern unter 300 m)
Wasserbewegung: ruhiger Wasserspiegel Wasser leicht bewegt leichte Wellen Wellen mit Schaumkronen
Niederschläge: keine Schnee / Regen andauernd: leicht / stark Schauer: leichte / starke
Verhalten der Wasservögel, soweit dadurch die Zählung beeinträchtigt wird (z. B. Aufenthalt im Schilf, Wegflug aus Gebiet usw.):

b) Daten, die sich auf die Verteilung und das Verhalten der Wasservögel auswirken:
Windstärke: vollkommene Windstille sehr schwacher Wind: Rauch steigt fast gerade empor
schwacher Wind: wird föhlfäh leichter Wind: bewegt kleinere Zweige, Oberfläche stehender Gewässer gekräuselt
mäßiger Wind: Staub und Zweige (selbst unbelaubte) werden bewegt
ziemlich starker Wind: Büsche und unbelaubte Zweige werden bewegt, Wellenbildung auf stehenden Gewässern
starker Wind: starke Äste und kleine Bäume werden bewegt, erzeugt Wellen mit Schaumkronen
Windrichtung: NW / N / NE / E / SE / S / SW / W
Wasserstand: Gewässer ohne Schwankungen Gewässer mit Schwankungen: tief / normal / hoch Pegelstand:
Auswirkungen auf die Wasservögel:
Eisbildung: Auf Zählgewässer: total / teilweise / nur Ufer vereist
Auf benachbarten, als Ruhe- oder Freizeitziele von Wasservögeln in Frage kommenden Gewässern:
Schneebedeckung des Ufers: kein Schnee / Schnee: Höhe um 20 cm

Störungen
Jagd: Gebiet unter Jagdschutz Gebiet offen zur Jagd: keine Jagd Jagd vom Ufer aus Jagd vom Boot aus
Auswirkungen der Jagd: keine keine
Andere Störungen: Badebetrieb / Bootverkehr / Fischer keine keine

Weitere Bemerkungen

Zählgebiet Alter Rhein Datum 15. 1. 67
Secteur dénombré

Art Espèce	Gesamtzahl Nombre total	Art Espèce	Gesamtzahl Nombre total	Alter - Age ad. immat.
1 Prachtaucher Plong. arctique		82 Blässhuhn Foulque	233	
2 Eistaucher — Imbrin		123 Mantelmöwe Goéland marin		
3 Sturmtaucher — cast marin		124 Heringsmöwe — brun		
A Unbest. Seeltaucher Plongeurs indét.		125 Silbermöwe — argenté		
4 Haubentaucher Grèbe huppé		126 Sturmmöwe — cendré	60	40 20
5 Rotheltaucher — jougris		H Unbest. Großmöwen Goélands indét.		
6 Ohrentaucher — esclavon		127 Schwarzkopfmöwe N. melanocéphale		
7 Schwarzhalsstaucher — à cou noir		128 Lachmöwe Mouette rieuse	116	
8 Zwergtaucher — castagneux	15	129 Zwergmöwe — pygmée		
B Unbest. Lappentaucher Grèbes indét.		130 Dreizehnmöwe — tridactyle		
9 Kormoran Cormoran	3	J Unbest. Möwen Mouettes indét.		
10 Fischreiher Héron cendré	3			
22 Singschwan Cygne sauvage				
23 Höckerichwan — tuberculé	28			
24 Graugans Oie cendrée				
25 Bläsgans — rieuse				
26 Saatgans — des moissons				
C Unbest. Gänse Oies indét.				

Arten, die nicht auf der Liste aufgeführt sind, wie z. B. Raubmöwen, Limikolen und Eisvögel, bitte direkt auf Meldesettel (seltene mit Beobachtungsprotokoll) der Vogelwarte Sempach oder der Centrale ornith. romande, Genève, melden.

Veuillez annoncer les espèces ne figurant pas sur la liste (Labbes, Limicoles, etc.) en utilisant des fiches (avec détails complets sur les raretés), à l'intention de la Station ornithologique suisse de Sempach ou de la Centrale ornithologique romande à Genève.

Art Espèce	Gesamtzahl Nombre total	Geschlecht Sexe	Unbest. - indét.	Bemerkungen zu - Remarques sur
27 Brandente Tadorne		♂ ♀		
28 Stockente Canard colvert	41	25 16		
29 Krickente Sarcelle d'hiver	94	36 18	50	29 Nebel
30 Knikente — d'été				
31 Mittellente Canard chipeau	7	4 3		
32 Pfeifente — siffleur				
33 Spießente — pilet	15	7 8		
34 Löffelente — couchet	16	9 7		
D Unbest. Schwimmenten Can. de surface indét.				
35 Kolbenente Nette rousse				
36 Tafelente Fuligule milouin	4	1 3		
37 Meerente — nyroca				
38 Reiherente — morillon	15	9 12		
39 Bergente — milouinan				
40 Schellente Garrot				
41 Eisente Harle				
42 Samtente Macreuse brune				
43 Trauerente — noire				
44 Eldeente —				
E Unbest. Tauchenten Can. plongeurs indét.				
F Unbest. Enten Canards indét.				
45 Glasesäger Harle bievre				
46 Mittelsäger — huppé				
47 Zwergsäger — plette				
G Unbest. Säger Harles indét.				

* Das Geschlecht soll nur dort angegeben werden, wo zuverlässiges Auszählen möglich ist und die Zählung allgemein darunter nicht leidet.
Ne mentionner le sexe que si un dénombrement précis a été effectué à cet égard.



Von den Formularen zum Internet



- Sumpfrohrsänger 2018
- Admiral 2018
- Liste der Vogelarten der Schweiz
- Bodensee
- Brutvogelatlas 2013–2016
- ▼ Information
- Neueste Infos lesen
- Wer hat welche Sonderrechte?
Wer hat welche Funktionen?
- Welche Arten sind wie geschützt?
- Berechnung der Koordinaten
- Verhaltenskodex
- ☐ Hilfe
- Symbole



**Online auf Ornitho.ch seit
2016/17**

Ergebnisse - Bedeutung ausserhalb der Brutzeit



Neuenburgersee

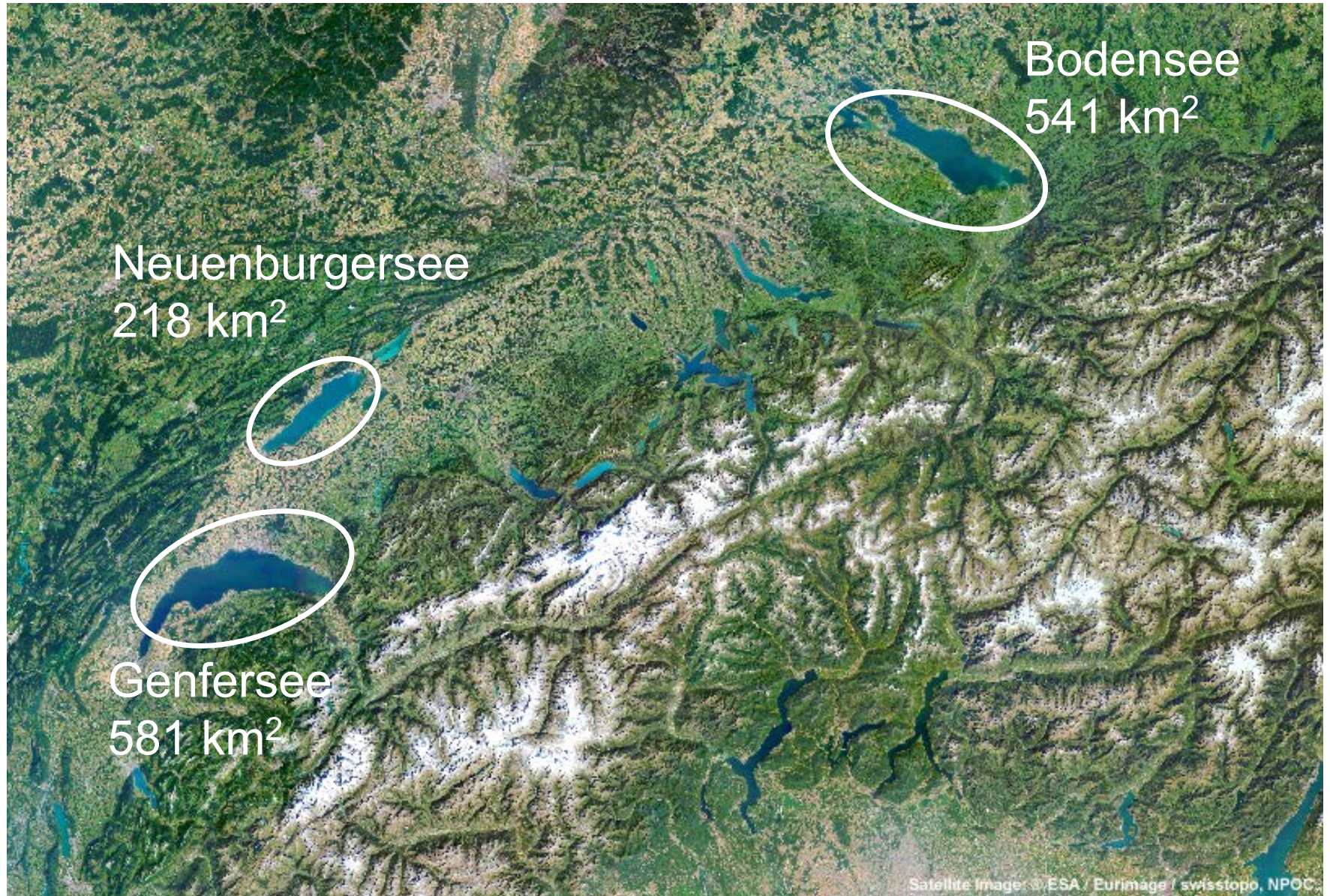
Wenige Regionen Europas mit grossen Seen



Die zehn grössten Seen nördlich der Alpen

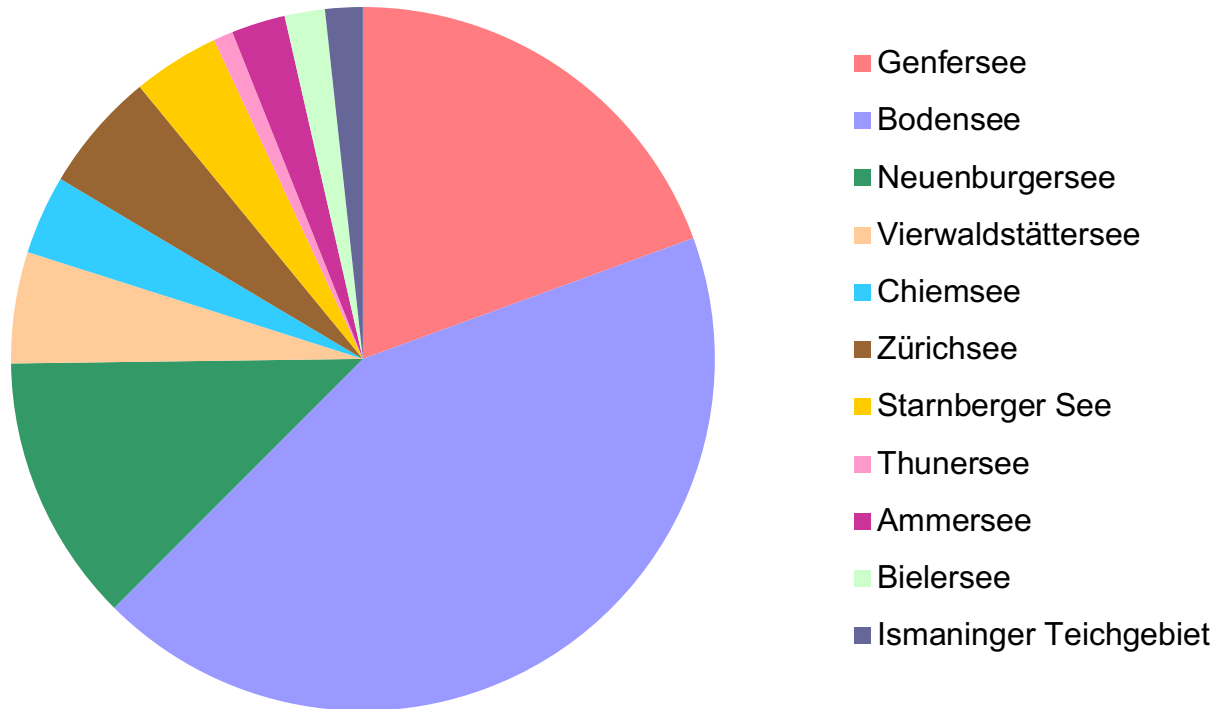


Die drei grössten Seen



Total Wasservögel Januar

Januar Mittelwert 2005-2014



Gewässereigenschaften

Gewässer	Fläche (km ²)	Tiefe max (m)	Flachwasserzone bis 10 m (km ²)	Flachwasserzone bis 10 m (%)
Genfersee	580	310	41	7.0
Bodensee	535	252	268	50.2
Neuenburgersee	215	153	52	24.0



Bodensee Reiherente

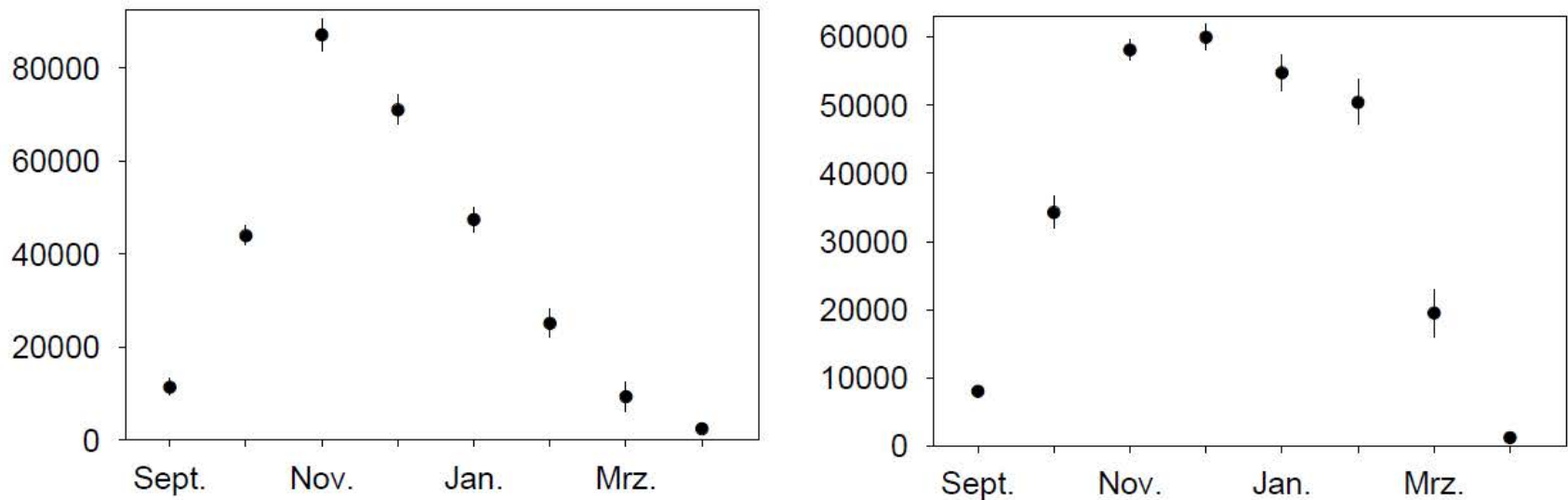
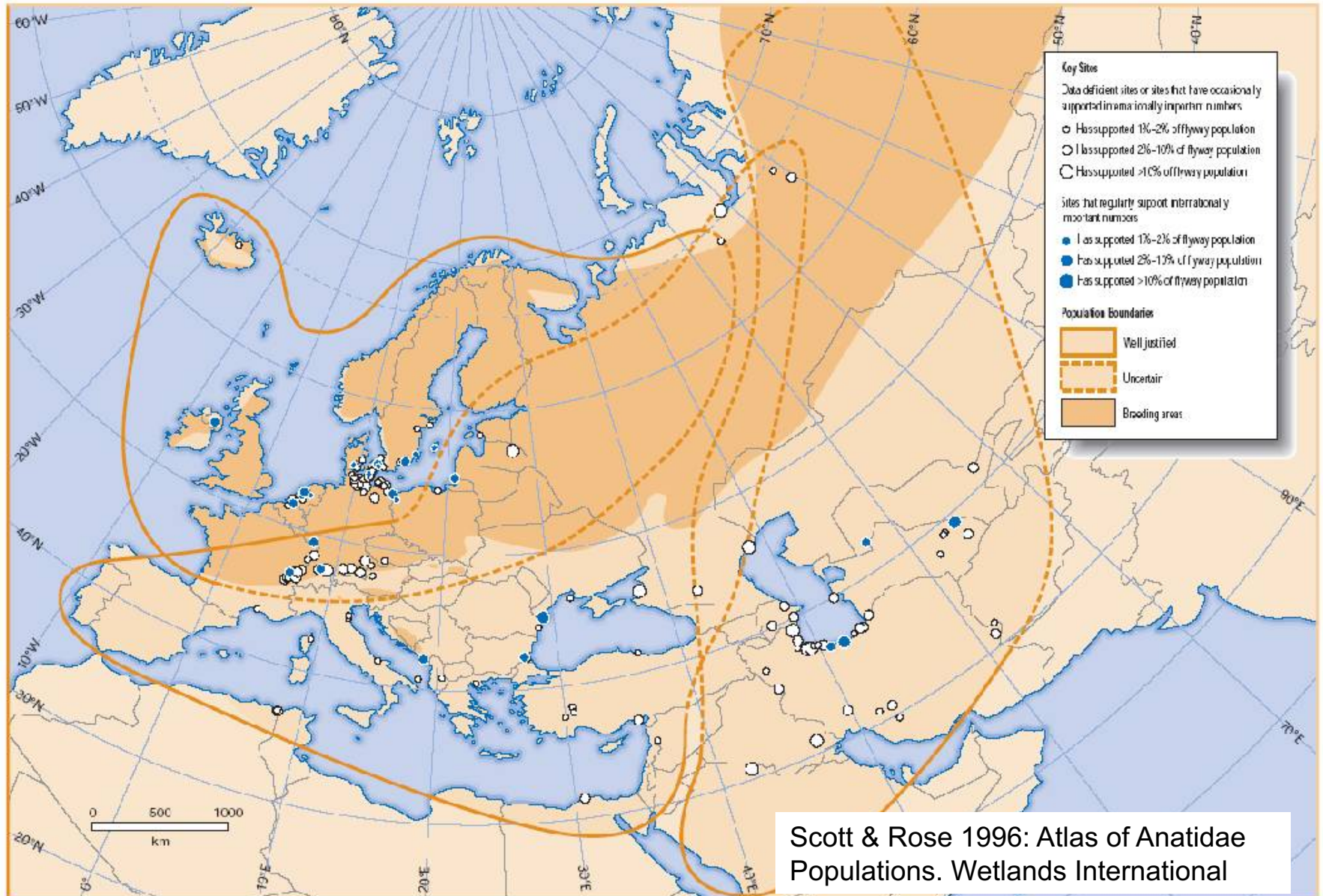


Abb. RE-Ph4u5. Jahreszeitliches Auftreten der Reiherente am Bodensee bei Wasservogelzählungen in den zwei 11-Jahreszeiträumen (a) von 1994/95 bis 2004/05 und (b) von 2005/06 bis 2015/16 (Mittelwerte $\pm$ Standardfehler). – *Seasonal changes in abundance of Tufted Duck at Lake Constance in the five 11-year periods (a) from 1994/95 to 2004/05, and (b) from 2005/06 to 2015/16 (mean $\pm$ standard error).*

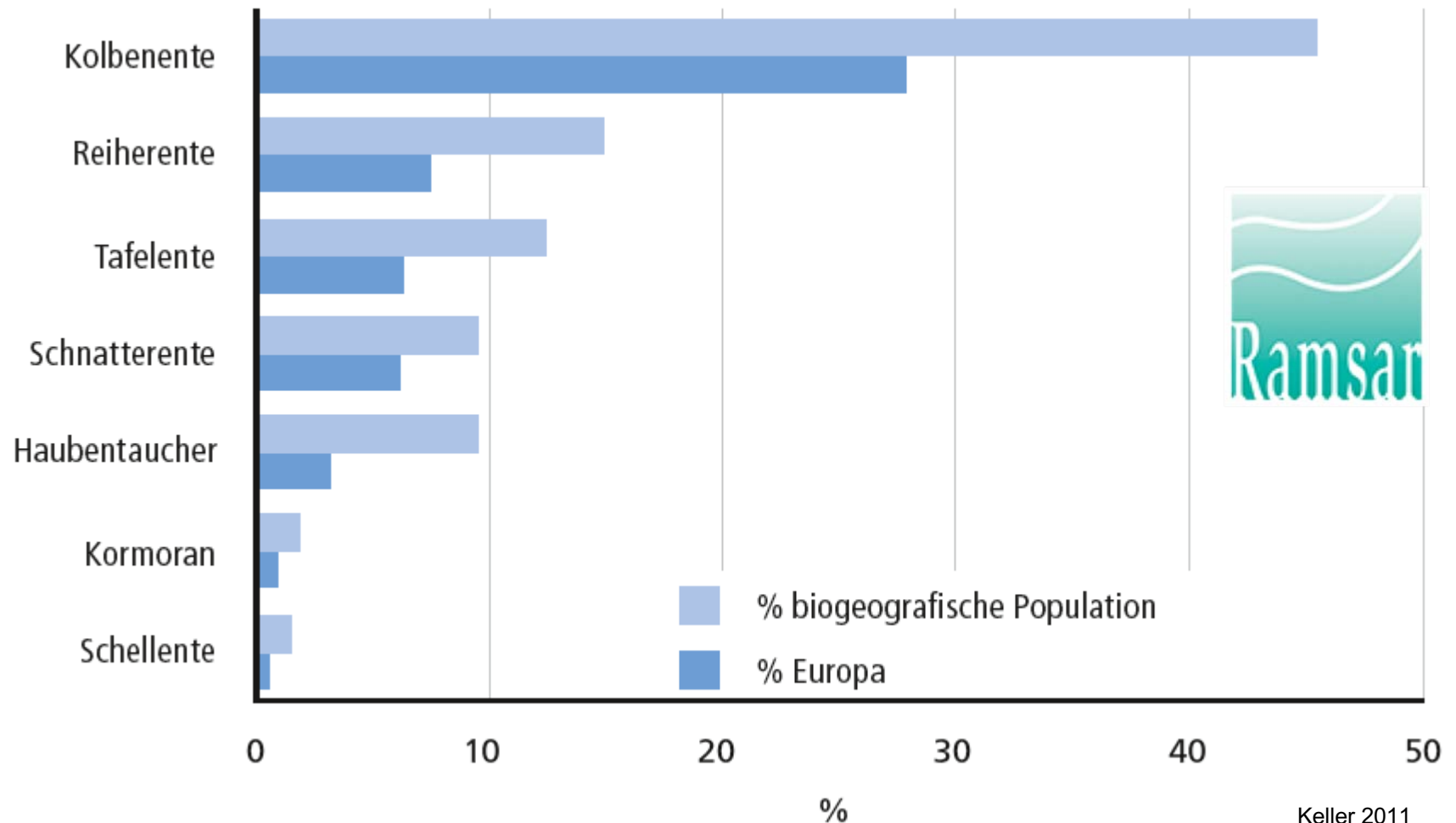
Monatsmittelwerte und Standardabweichungen (Werner et al., subm.)



Reiherente - Flyways



1%-Kriterium Ramsar-Konvention

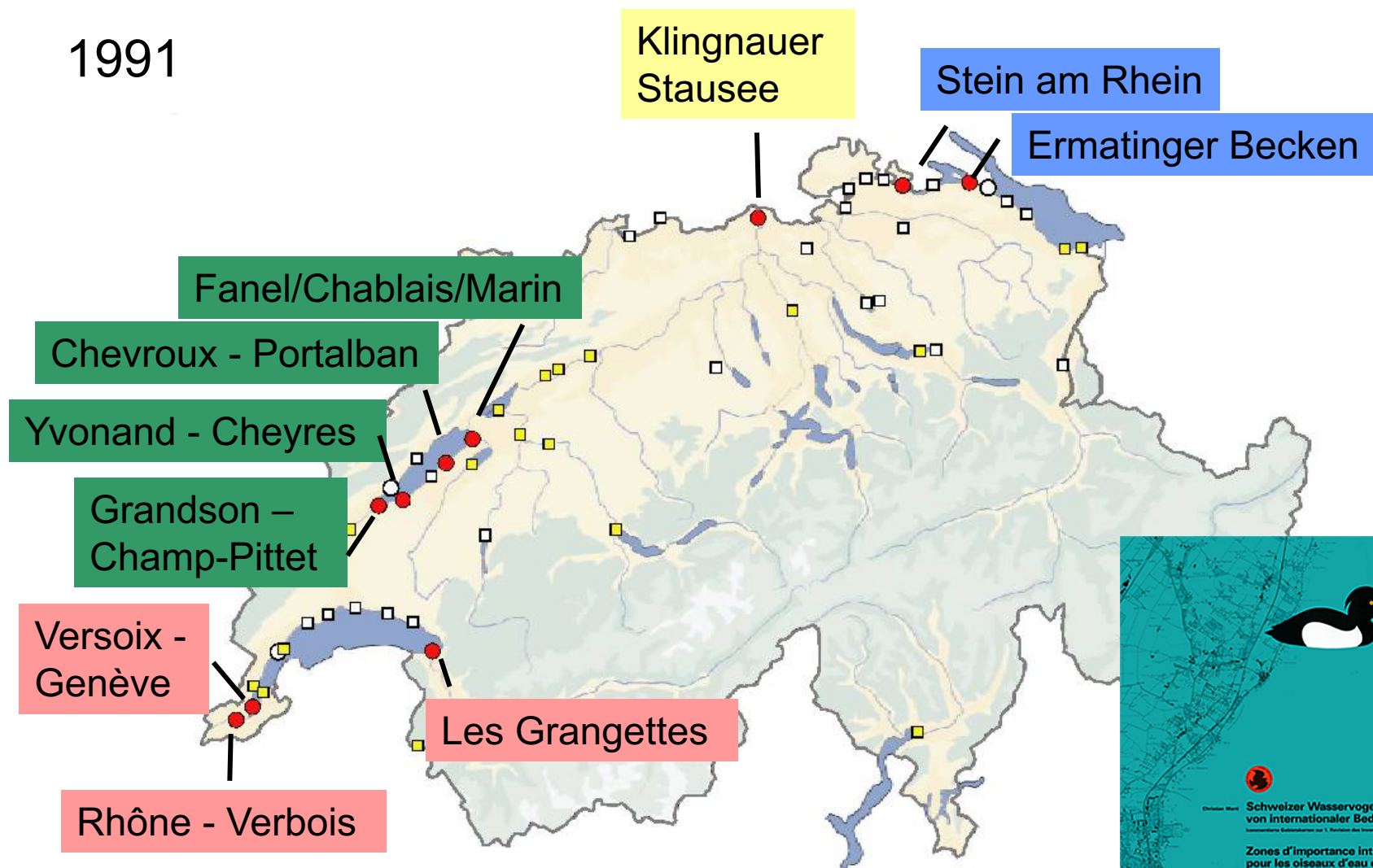


Keller 2011

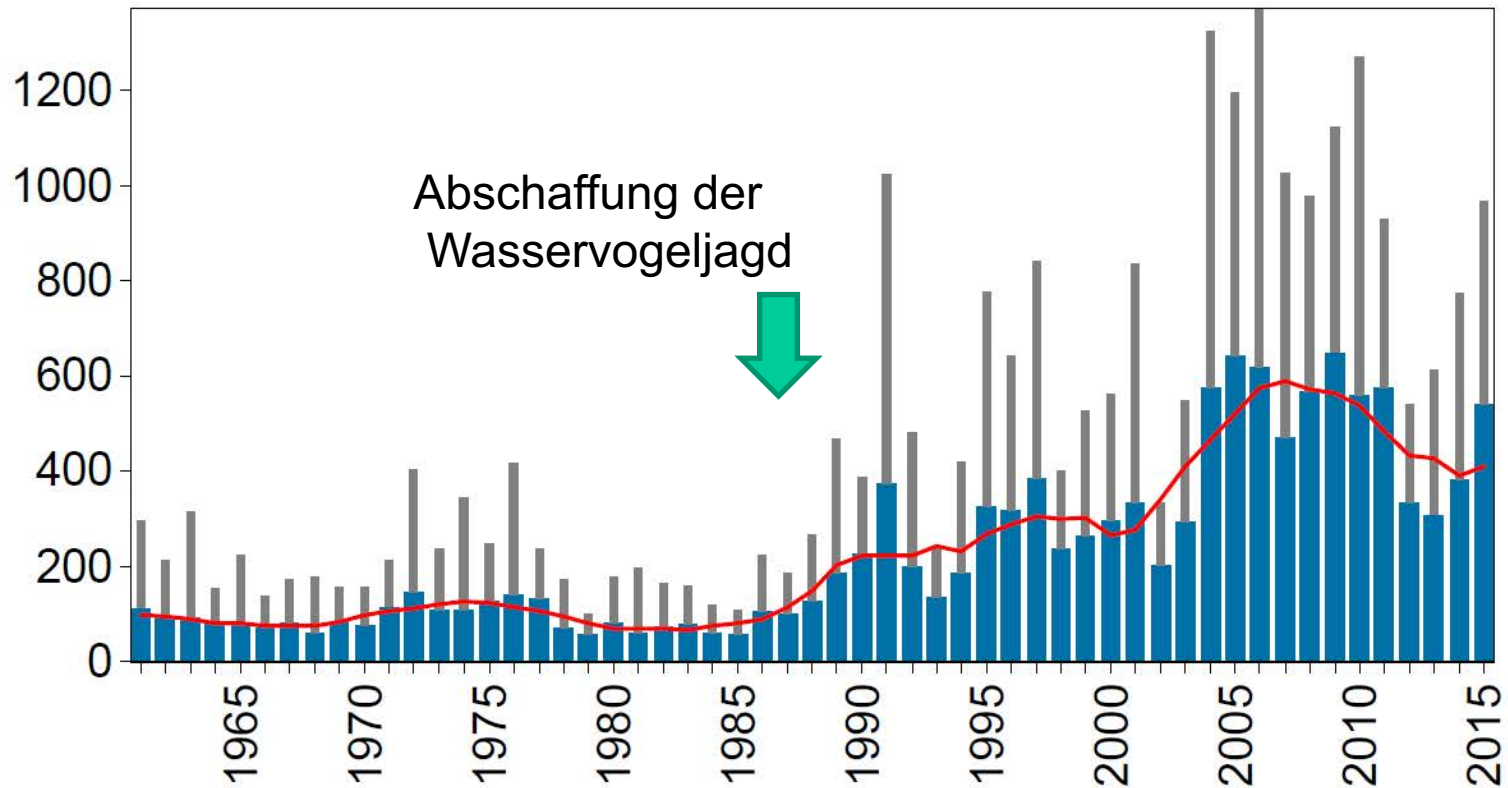


Schutzgebiete: WZVV-Reservate von internationaler Bedeutung

1991



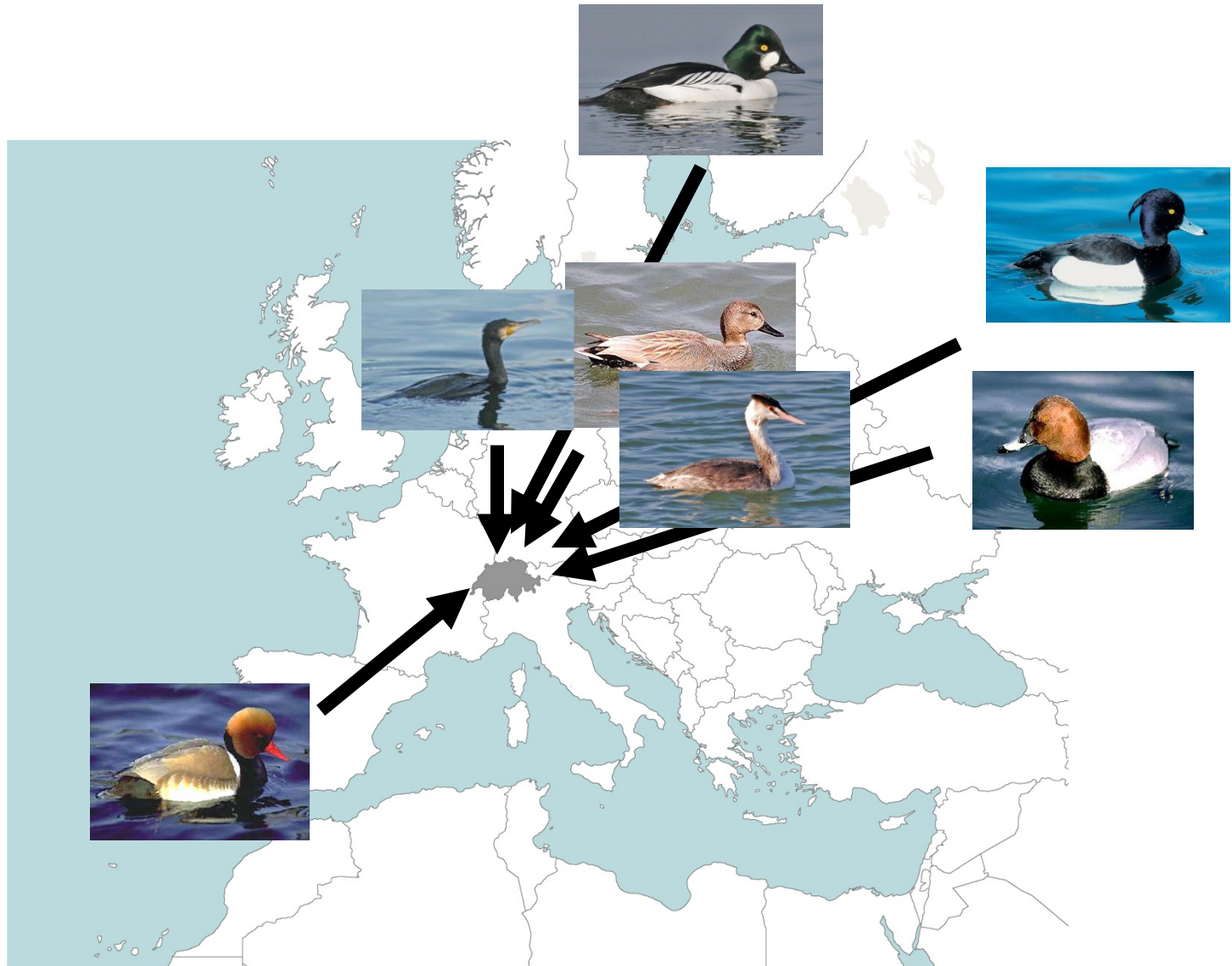
Wirkung des Schutzes?



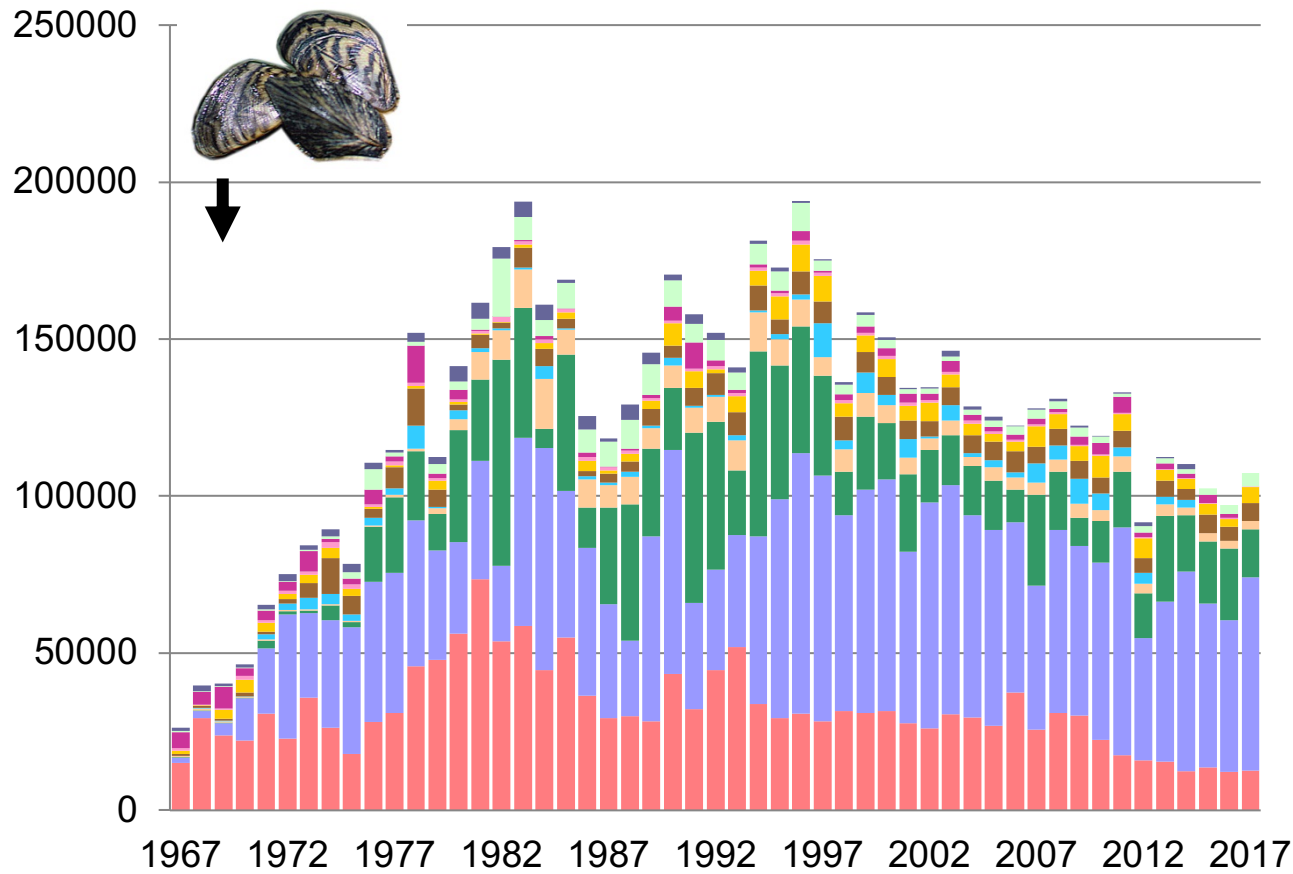
Spießente im Ermatinger
Becken TG/BW



Herkunft der Wintergäste

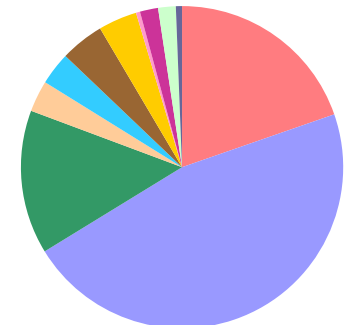


Reiherente

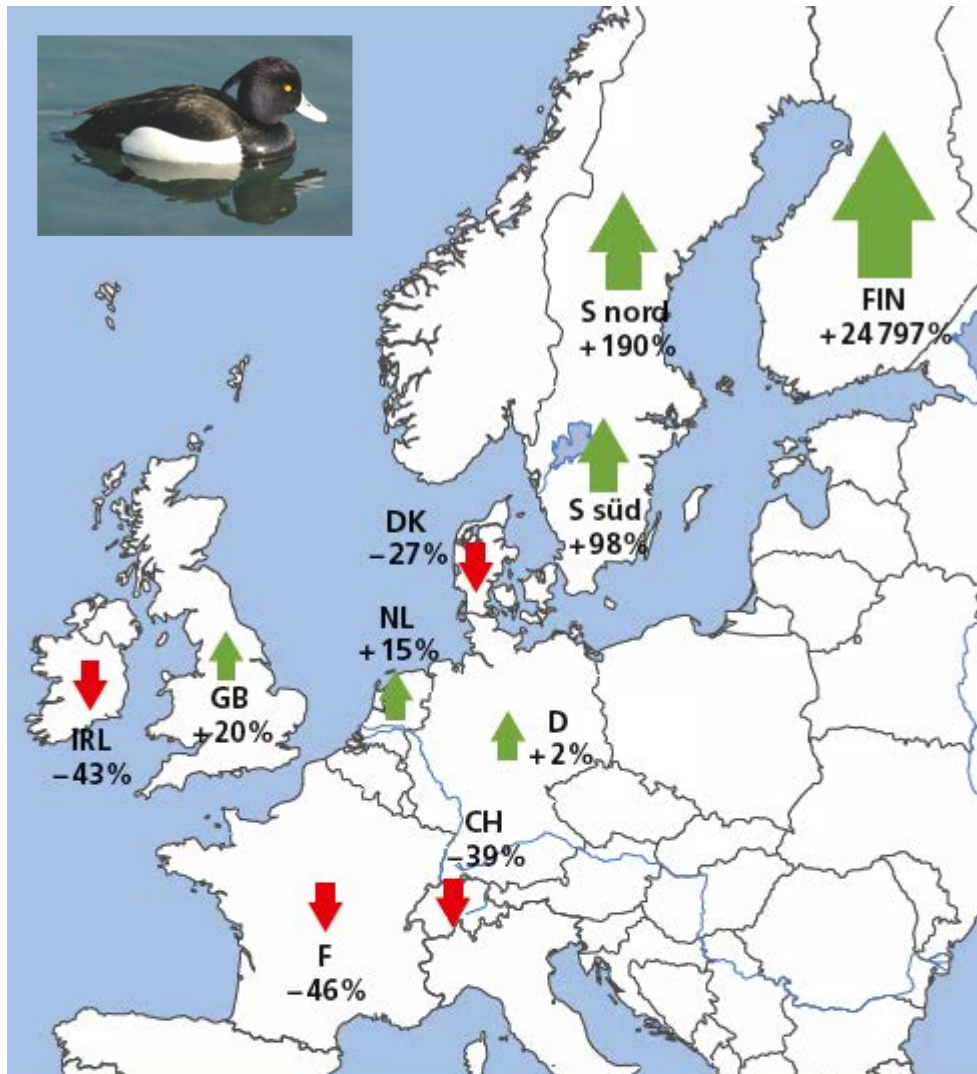


- Ismaninger Teichgebiet
- Bielersee
- Ammersee
- Thunersee
- Starnberger See
- Zürichsee
- Chiemsee
- Vierwaldstättersee
- Neuenburgersee
- Bodensee
- Genfersee

Mittelwert 2005-2014



Klimawandel: Verschiebung der Überwinterungsgebiete

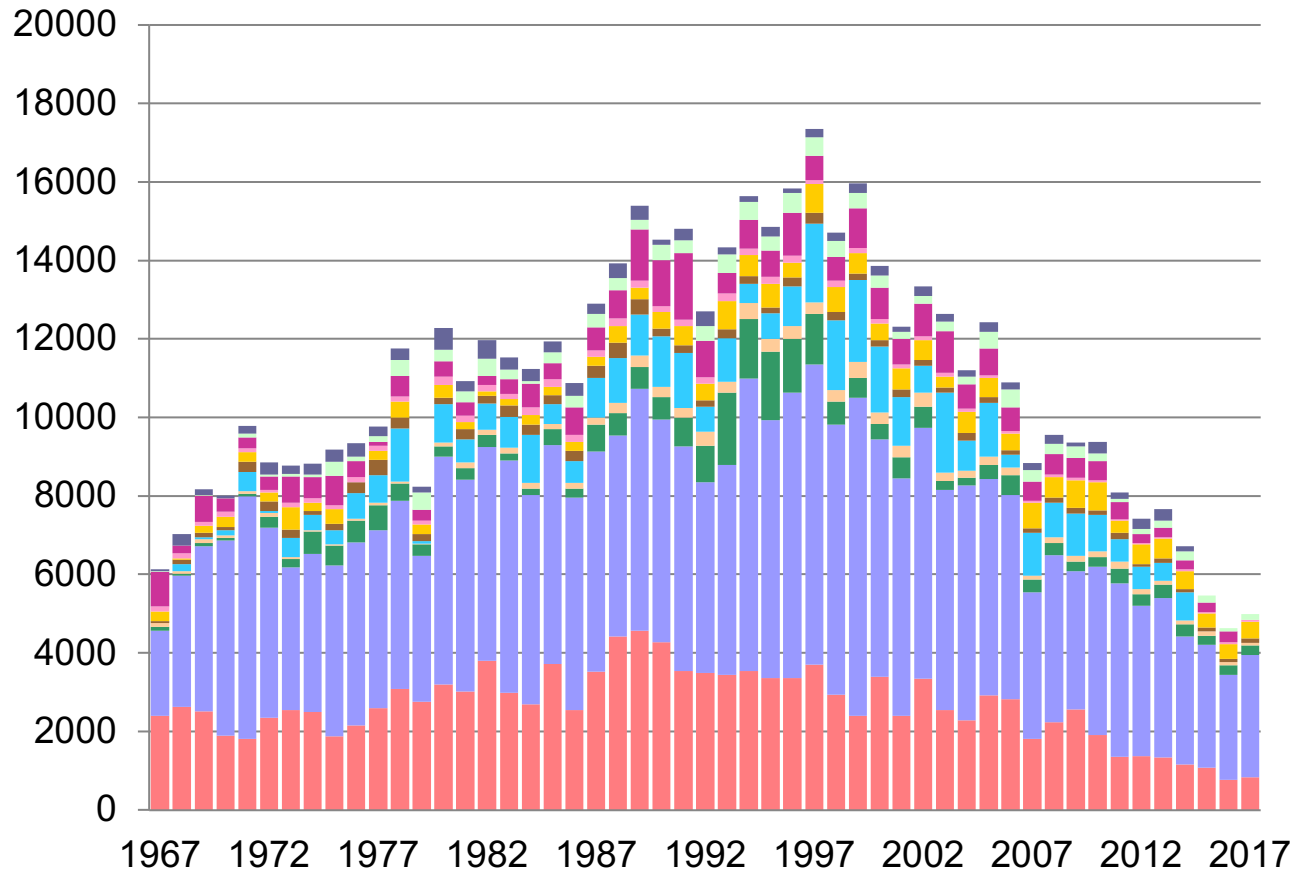


Veränderung Januarbestand
1980-2010

Auch:
Schellente
Zwergsäger
u.a.

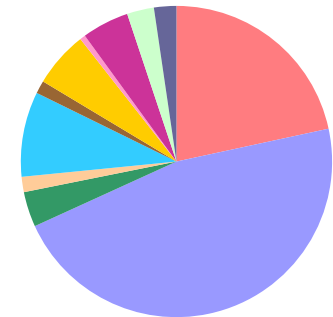
Lehikoinen et al. (2013)

Schellente

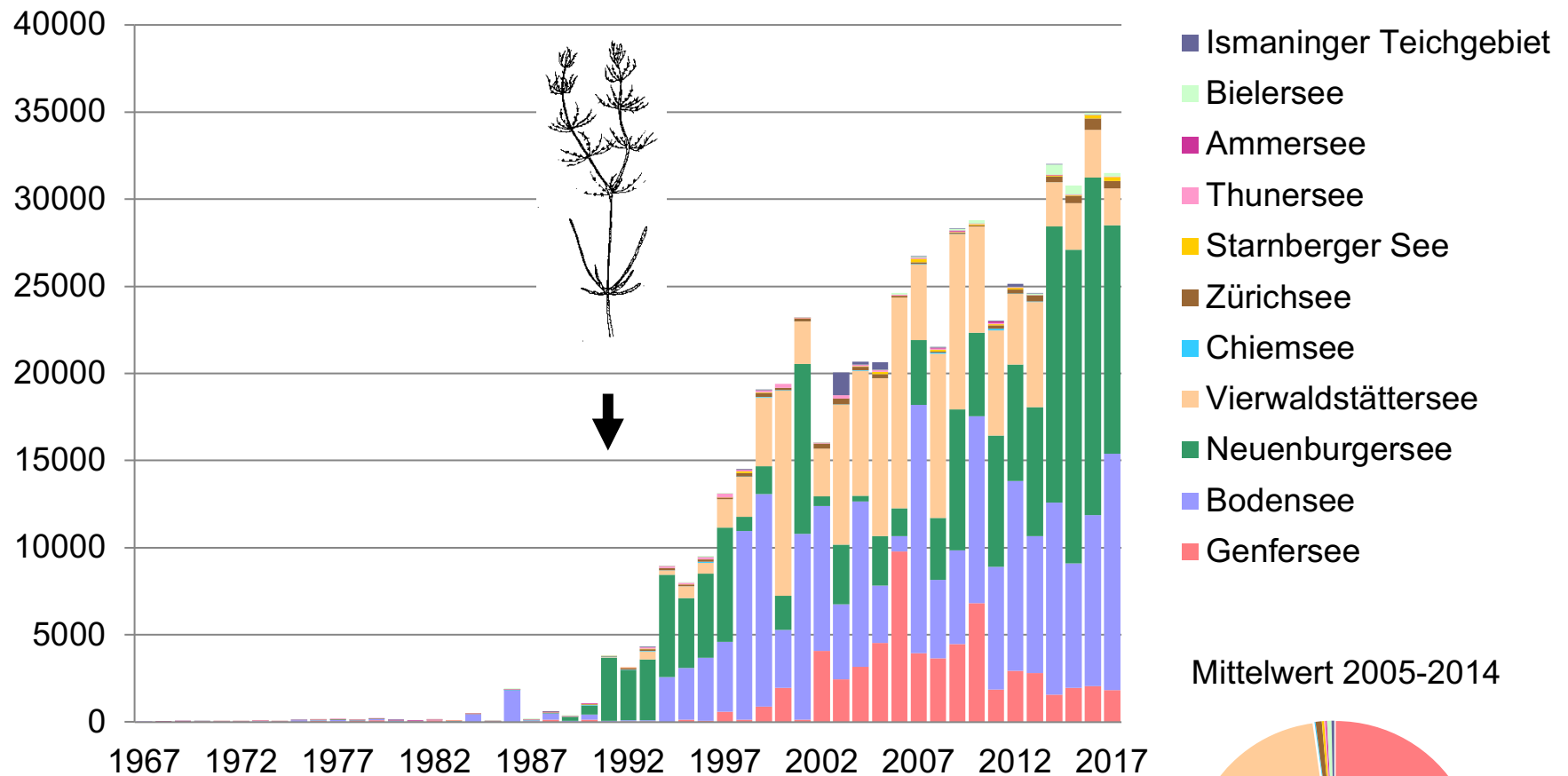


- Ismaninger Teichgebiet
- Bielersee
- Ammersee
- Thunersee
- Starnberger See
- Zürichsee
- Chiemsee
- Vierwaldstättersee
- Neuenburgersee
- Bodensee
- Genfersee

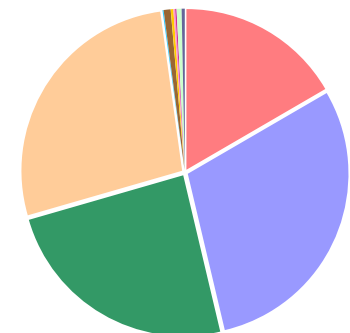
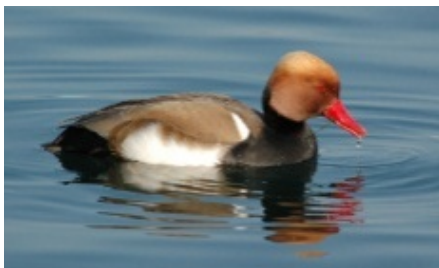
Mittelwert 2005-2014



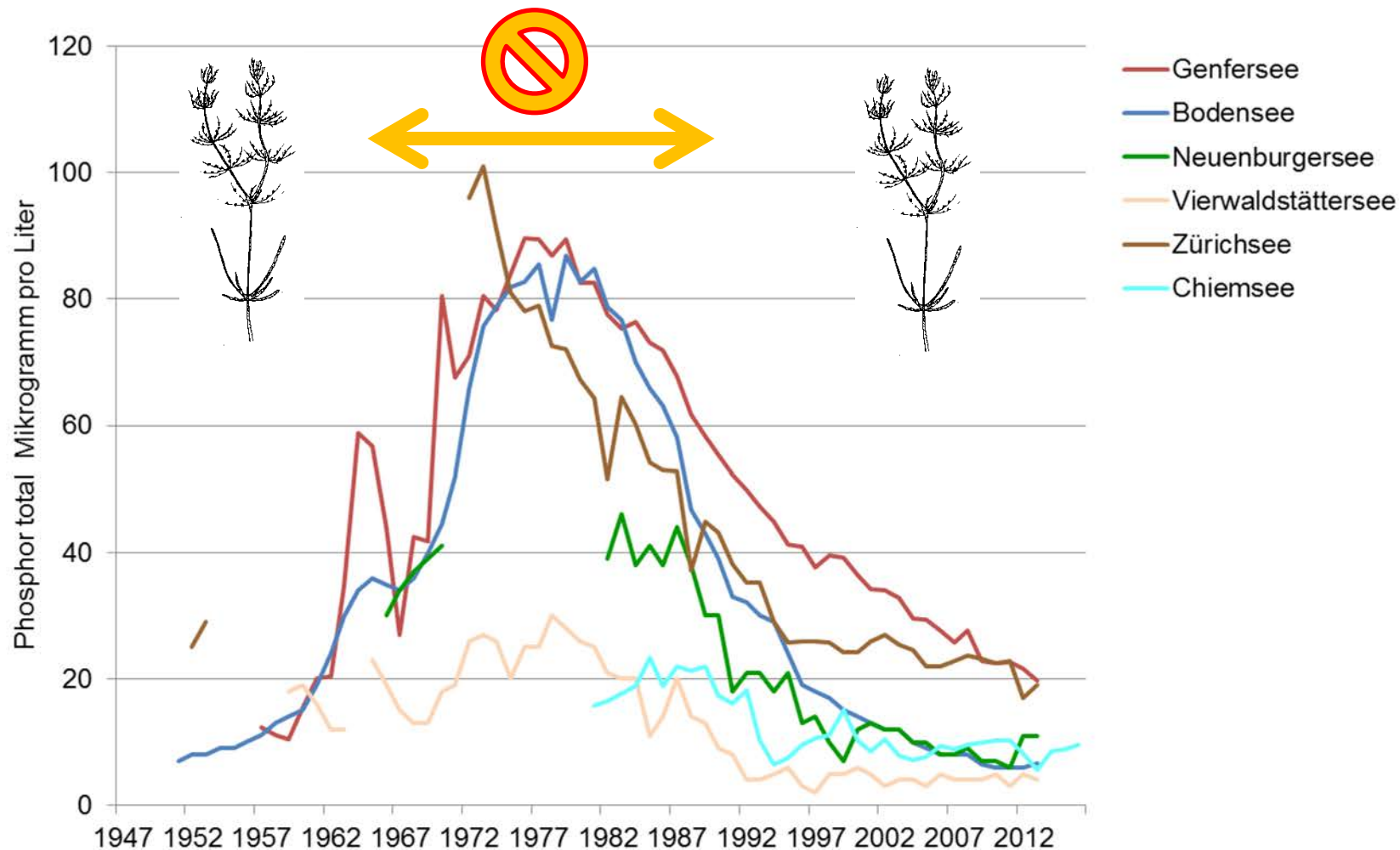
Kolbenente



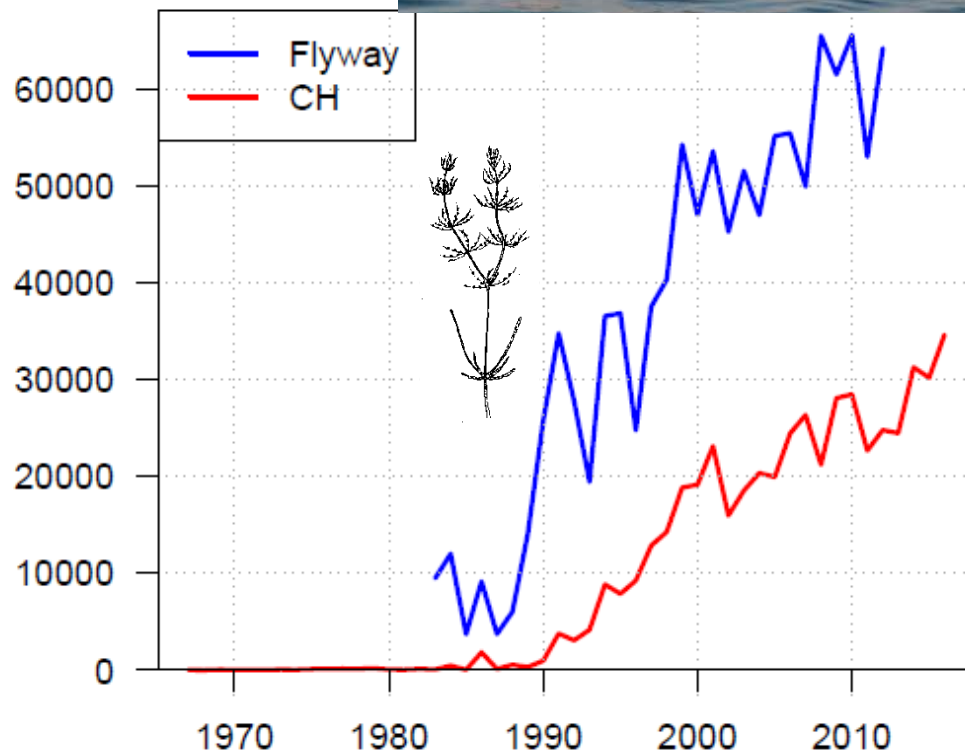
Mittelwert 2005-2014



Phosphor und Armleuchteralgen



Gesamtbestand



Zukunft: invasive Neozoen?

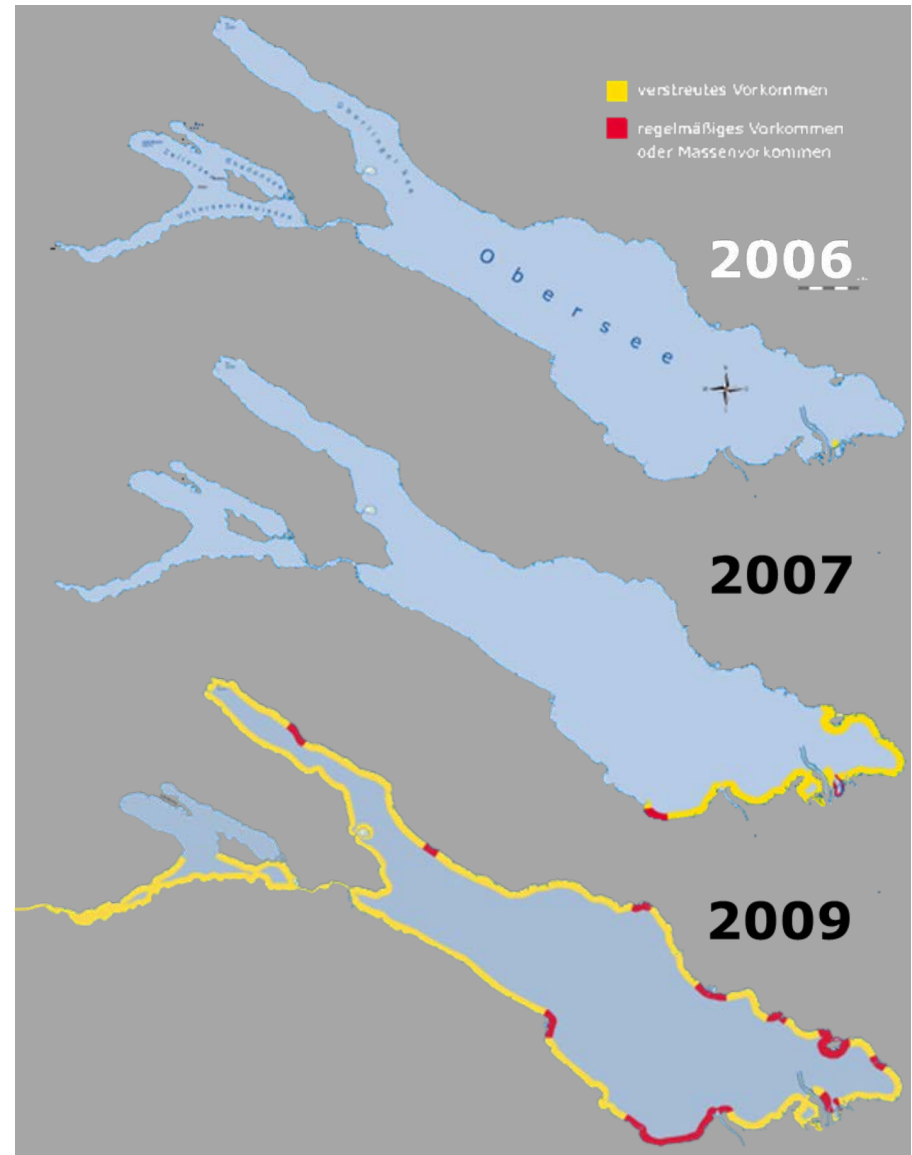
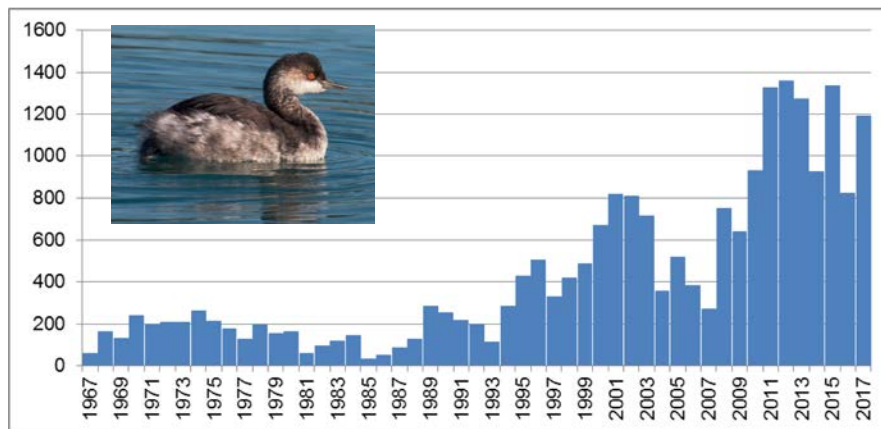


Limnomysis benedeni

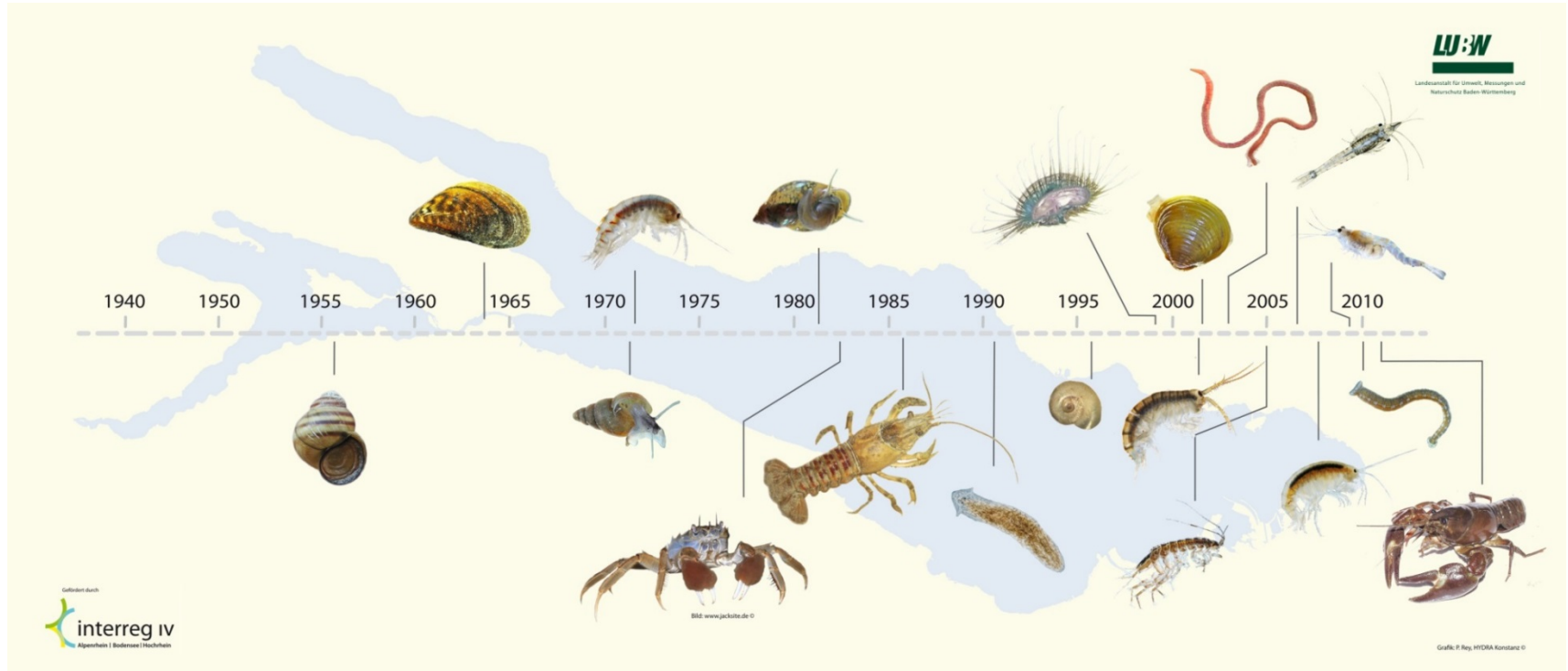
Donau-Schwebegarnele

Zerkleinerer, Filtrierer

Herkunft: Gebiet um das Schwarze Meer
bis > 120000 Ind/m²



Invasion wirbelloser Neozoen in den Bodensee



Rasanter Anstieg der Neueinwanderungen

Neue Herausforderungen für den Schutz



- Erfolgreiches Langzeitprojekt mit vielen Ehrenamtlichen und professioneller Koordination
- Seen der Schweiz für Wasservögel international bedeutend
- Wirksame Ausweisung von Schutzgebieten zum Schutz der Wasservögel

Folgende Faktoren wirken sich auf den Winterbestand der Vögel aus:

- Gewässereigenschaften (Morphologie)
 - Nährstoffentwicklung und Nahrungsgrundlage
 - Klimawandel
 - Störungen
- Wasservögel sind sehr gute Indikatoren für neue Entwicklungen auf Stillgewässern



Dank

Zählerinnen und Zähler

Regionale Koordinatoren

Luc Schifferli

BAFU

