



Vogelwarte Hiddensee
Zool. Inst. und Museum
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Wissen
lockt.
Seit 1456

Habitatansprüche und –teilung der drei in Deutschland vorkommenden *Porzana*-Arten im Brutrevier.



Dipl. Biologe Alexander Eilers, Dr. Angela Schmitz-Ornés



FÖRDERVEREIN
SÄCHSISCHE
VOGELSCHUTZWARTE
NESCHWITZ E. V.



„Mit Ausnahme des Wasserhuhns führen alle Rallen ein äußerst geheimnisvolles, verstecktes Leben in Rohr- und Seggensümpfen. [...]. Sie sind deshalb ungemein schwer zu beobachten, da ihr Aufenthaltsort oft unzugänglich ist, und zudem die meisten Rallenarten ihre größte Lebhaftigkeit erst in den Abendstunden zeigen.“

Hans Noll, Sumpfvogelleben, 1924



„Wenn ich bisher betonte, daß es schwer halte, die Wasserralle, das Tüpfelsumpfhünchen usw. zu Gesichte zu bekommen, so ist dies doch ein Kinderspiel gegen das Erforschen des Zwergsumpfhühnchens.“

Hans Noll, Sumpfvogelleben, 1924

Hintergrund



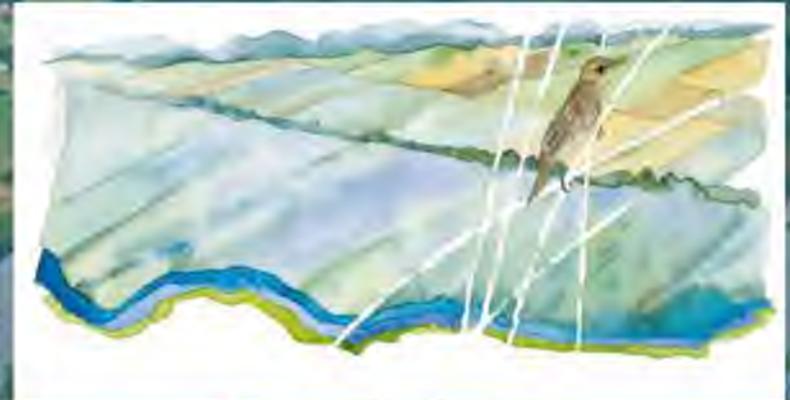
Hintergrund



Brutvögel in neuen Mooren



Benjamin Herold



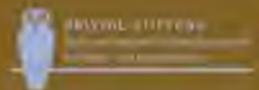
Neues Leben in alten Mooren

Brutvögel wiedervernässter Flusstalmoore

Benjamin Herold

: Haupt

erschienen 2012



Die Arten



Gemeinsamkeiten:

- selten
- kommen im „gleichen“ Habitat vor
- gefährdet (vor allem durch massive Lebensraumverluste)

Tüpfelsumpfhuhn
Porzana porzana



Vom Aussterben bedroht

Kleines Sumpfhuhn
Porzana parva



Vom Aussterben bedroht

Zwergsumpfhuhn
Porzana pusilla



ausgestorben

Fragestellungen



1. Analyse der Beringungsdaten mit dem Ziel neue Methoden der Geschlechtsbestimmung bei der Wasser- u. Tüpfelralle zu erarbeiten (genetische sowie morphologische Geschlechtsbestimmung)
2. Gibt es Unterschiede in der Raumnutzung (Reviergrößen) zwischen den *Porzana*-Arten
3. Beschreibung und Analyse der Habitatnutzung/präferenz der drei *Porzana*-Arten im Kontext der wiedervernässten Flächen
4. Ableitung von Management-Maßnahmen bezüglich des Lebensraum- und Artenschutzes dieser Arten in Deutschland

Nachtfang



Prielfallenfang



Vogelfang (2007-2013)



98 insgesamt
14 von Hand



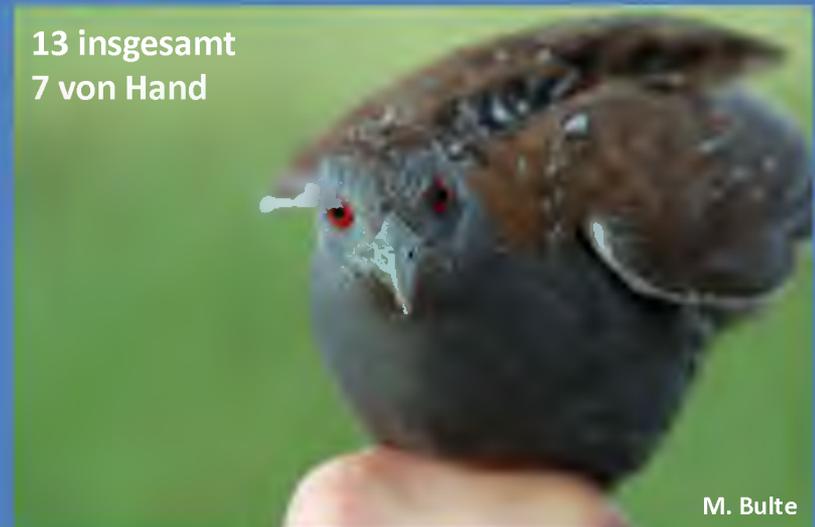
83 insgesamt
56 von Hand



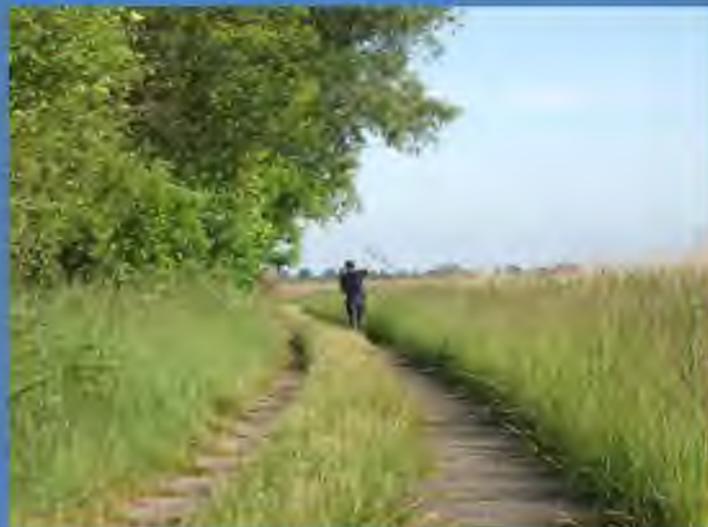
608 insgesamt
25 von Hand



13 insgesamt
7 von Hand



Telemetrie



Telemetrie



24 mit Sender
19 mit Daten



15 mit Sender
13 mit Daten



4 mit Sender
3 mit Daten



Geschlechter



Die Kenntnis der Geschlechter ist eine wichtige Voraussetzung für die Interpretation ökologischer Daten

Geschlechterbestimmung



ACTA ORNITHOLOGICA
Vol. 47 (2012) No. 1

Sex at second sight. Pitfalls of sexing Water Rails *Rallus aquaticus* and Spotted Crakes *Porzana porzana* using morphology and molecular techniques

Alexander EILERS, Angela SCHMITZ ORNES & Martin HAASE



99%

$$D = (0.329 \times \text{Culmen} + 0.156 \times \text{Flügel} + 0.307 \times \text{Tarsus}) - 44.92$$

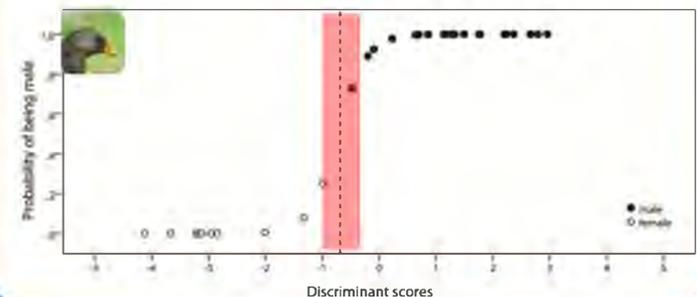
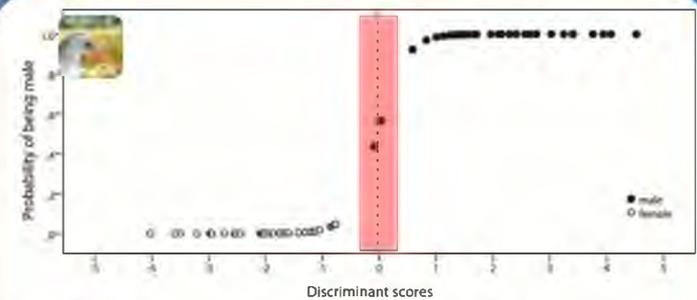
cut-off value = -0.029



100%

$$D = (0.476 \times \text{Tarsus} + 0.378 \times \text{Flügel}) - 62.946$$

cut-off value = -0.69



Untersuchungsgebiete



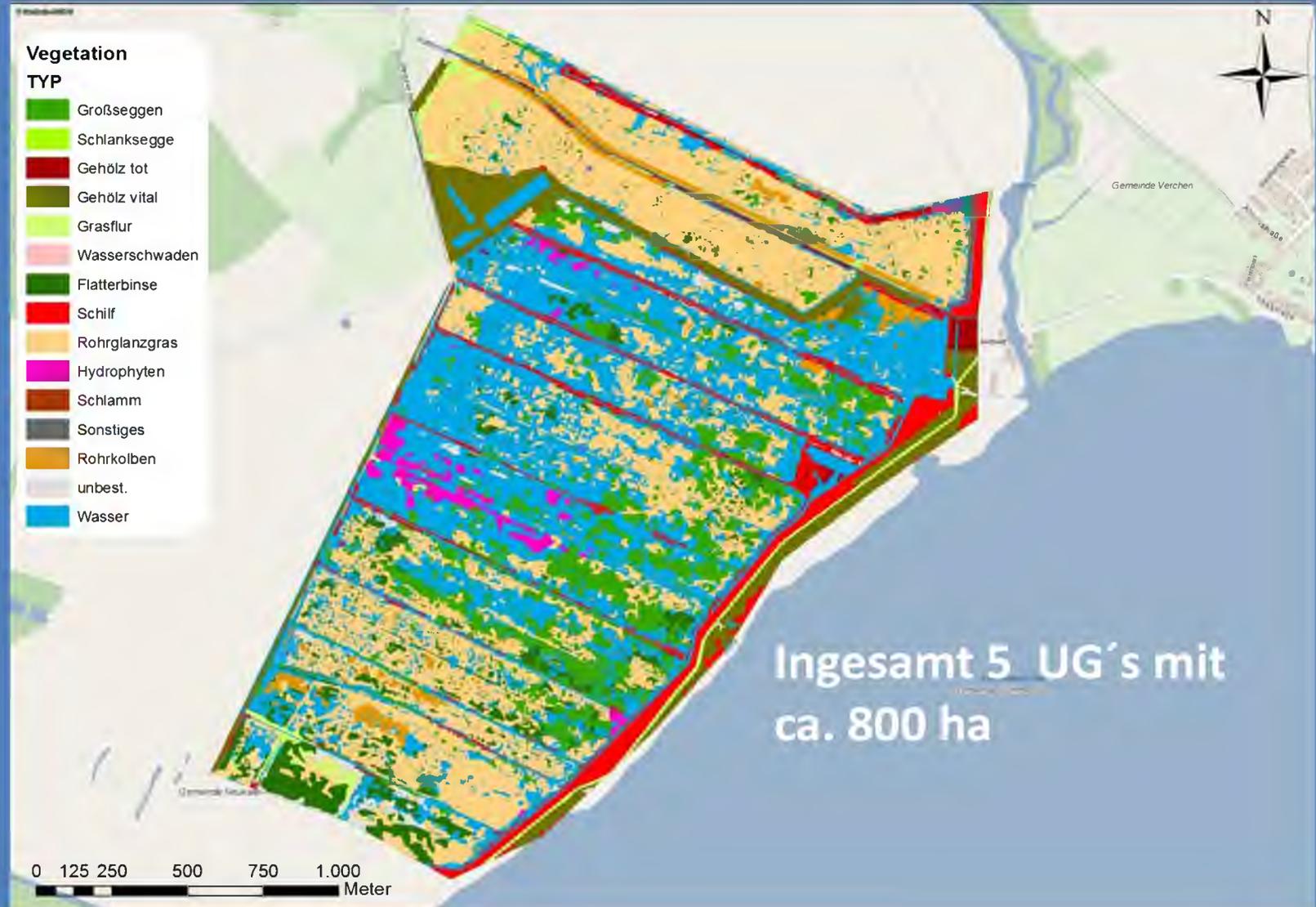
Polder Große Rosin

Vegetationseinheiten



Habitattyp	Dominante Pflanzen oder Strukturen
Großseggen	Ufer Segge (<i>Carex riparia</i>), Sumpfsegge (<i>Carex acutiformis</i>)
Schlanksegge	<i>Carex acuta</i>
Grasland	Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>), Rasenschmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Knickfuchsschwanz (<i>Alopecurus geniculatus</i>), Flutender Wasserschwaden (<i>Glyceria fluitans</i>), Kleine Seggen z.B. Zweizeilige Segge (<i>Carex disticha</i>)
Wasserschwaden	<i>Glyceria maxima</i>
Flatterbinse	<i>Juncus effusus</i>
Schilf	<i>Phragmites australis</i>
Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Hydrophyten	Wasser Knöterich (<i>Persicaria amphibia</i>), Hornkraut (<i>Cerastium</i> spp.)
Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>
Gehölze vital	
Gehölze tot	
Wasser	Offenes Wasser, Wassergraben, Torfstich
Schlamm	vegetationsfreier Boden
Sonstiges	Wege, Deiche
Unbestimmt	

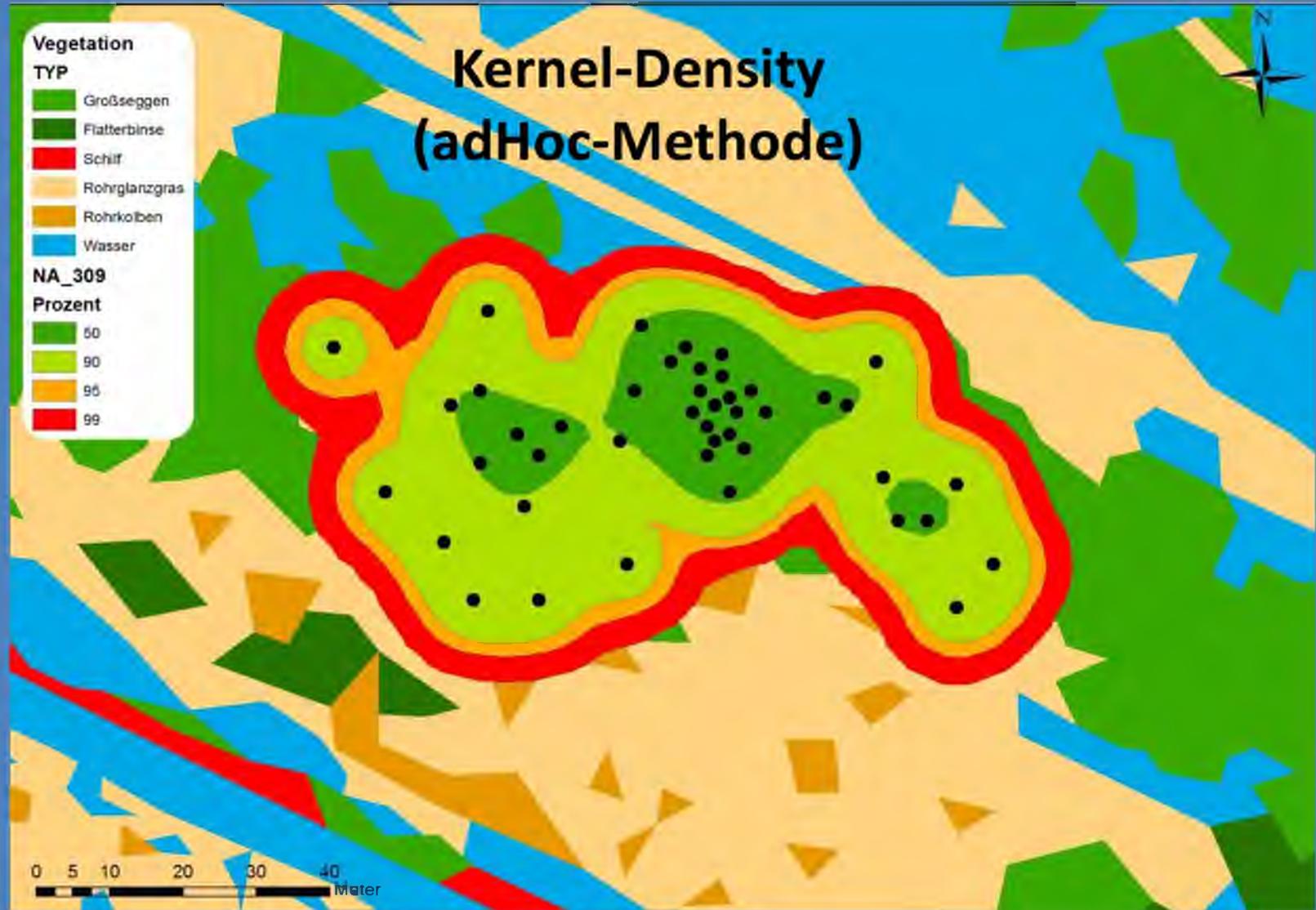
Vegetationskarten



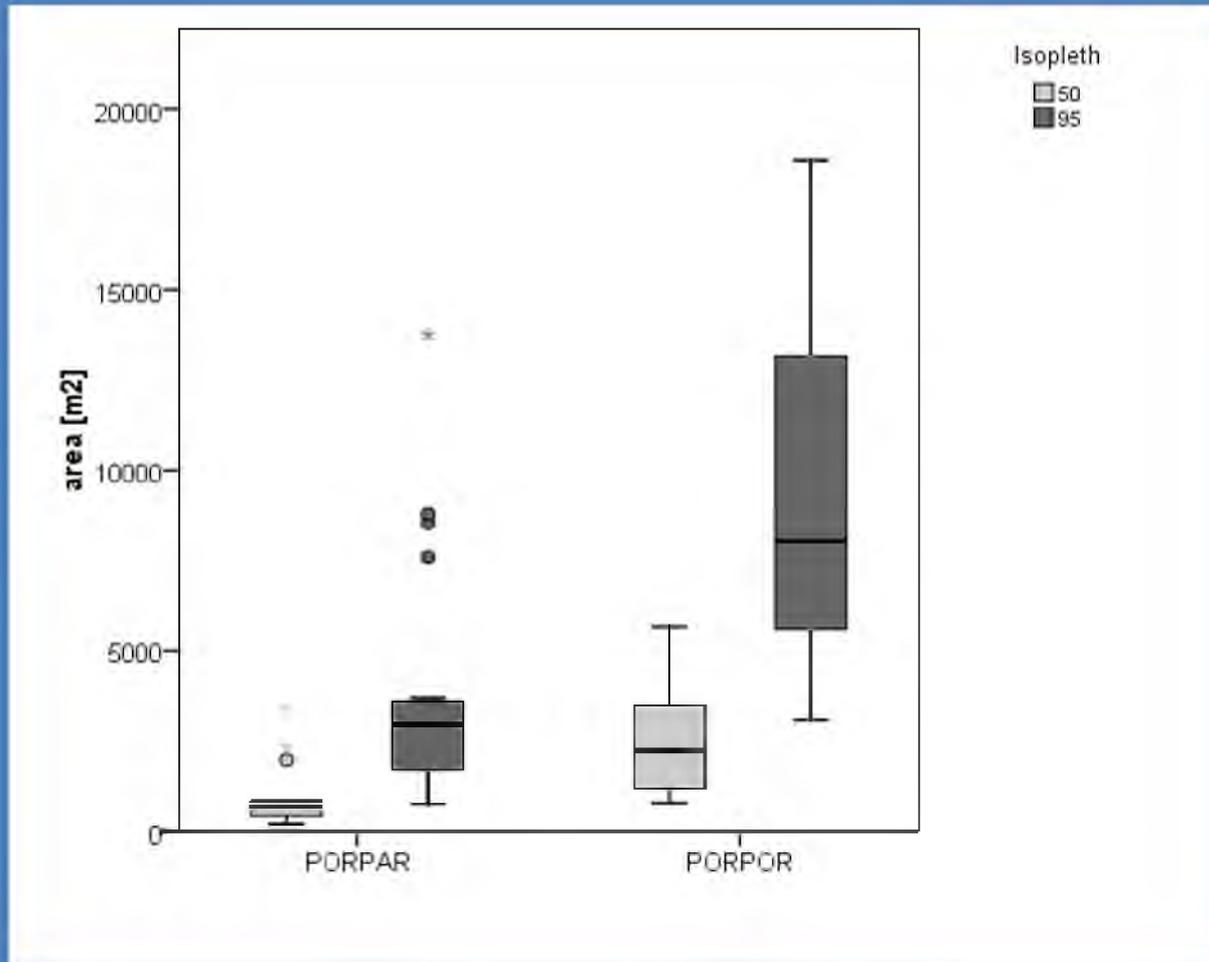
Telemetriedaten



„home-range“

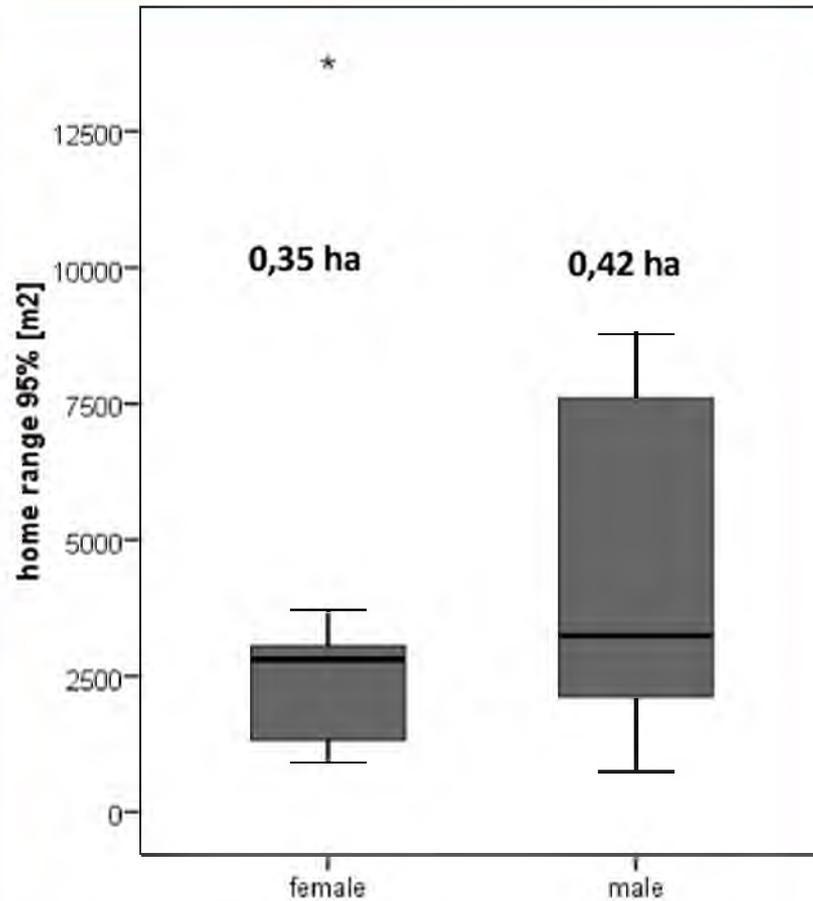


„home-range“-Unterschiede



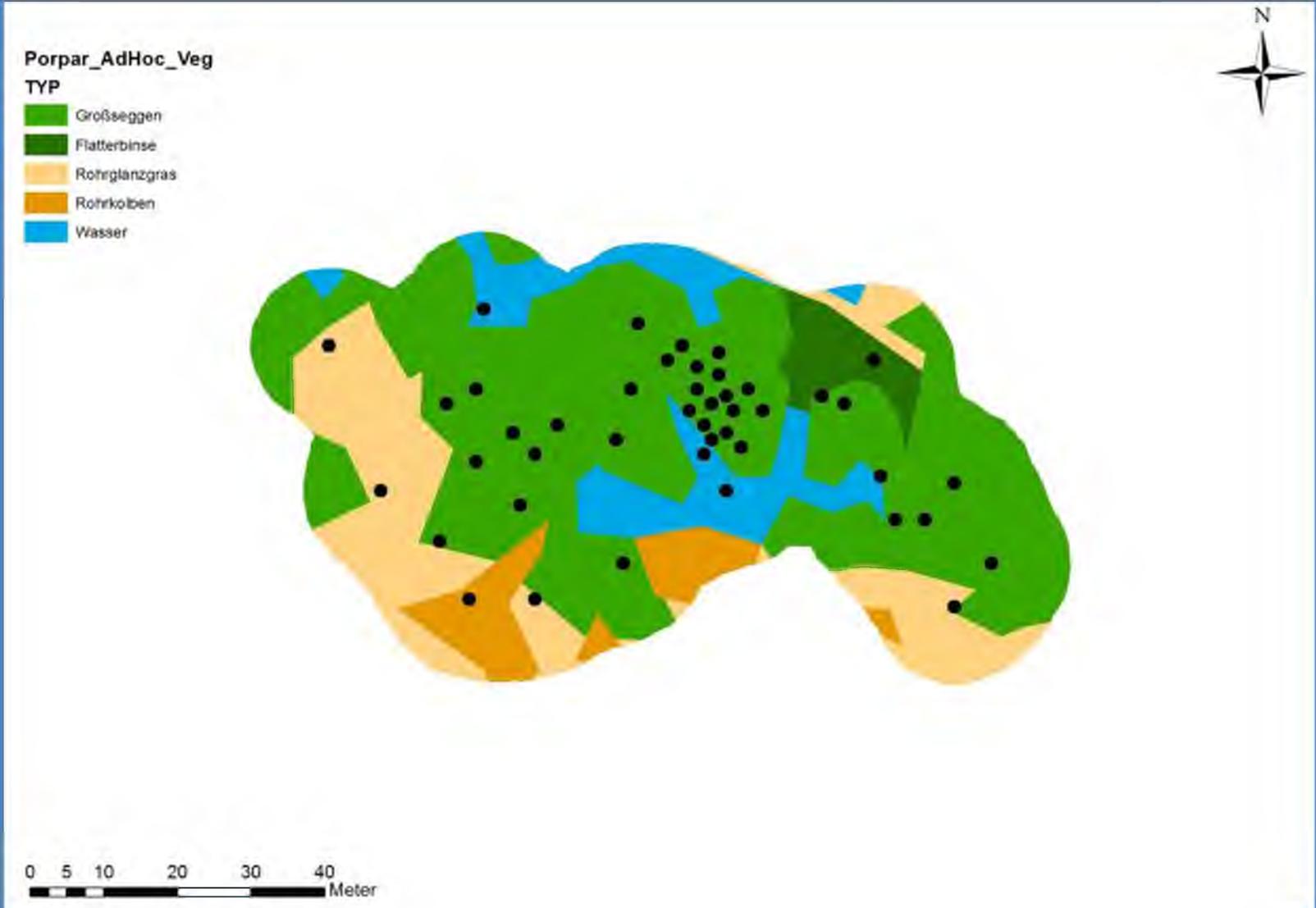
Little Crake (*P. parva*) (n=19) and Spotted Crake (*P. porzana*) (n=13). $t\text{-test}_{50\%}$: $t=-3.351$; $df=30$, $p<0.01$; $t\text{-test}_{95\%}$: $t=-3.738$; $df=30$, $p<0.01$

M/W Unterschied



Sex specific differences in home range size of Little Crakes (Mann-Whitney: $U=1$; $p>0.05$; female $n=10$; male $n=8$)

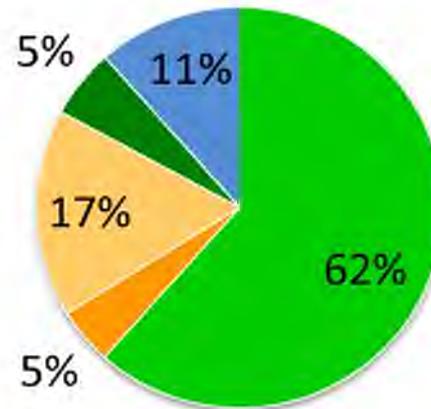
Vegetation in „home-range“



Vegetationsanteile/Nutzung

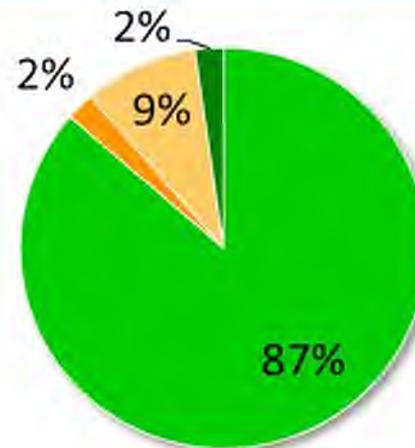


Fläche



- Carex
- Flatterbinse
- Rohrglanzgras
- Rohrkolben
- Wasser

Lokalisationen



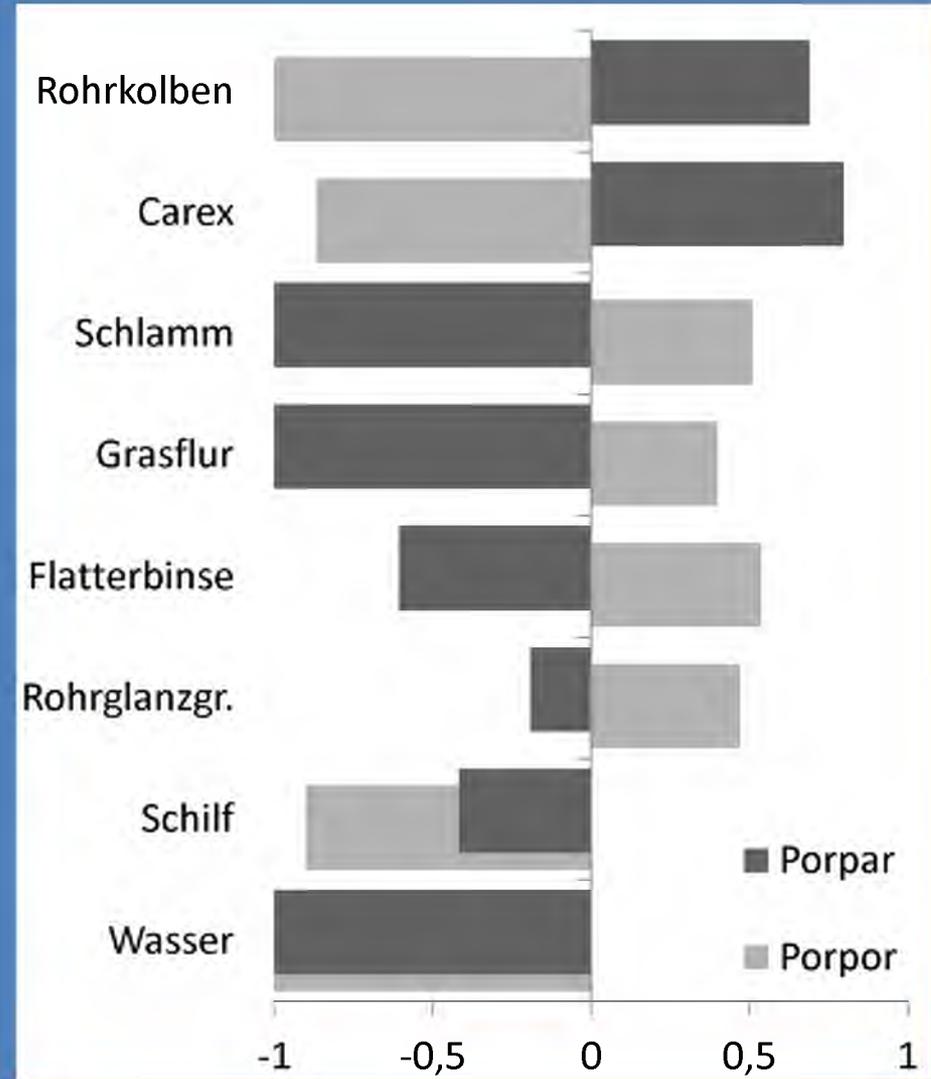
- Carex
- Flatterbinse
- Rohrglanzgras
- Rohrkolben

Habitatnutzung

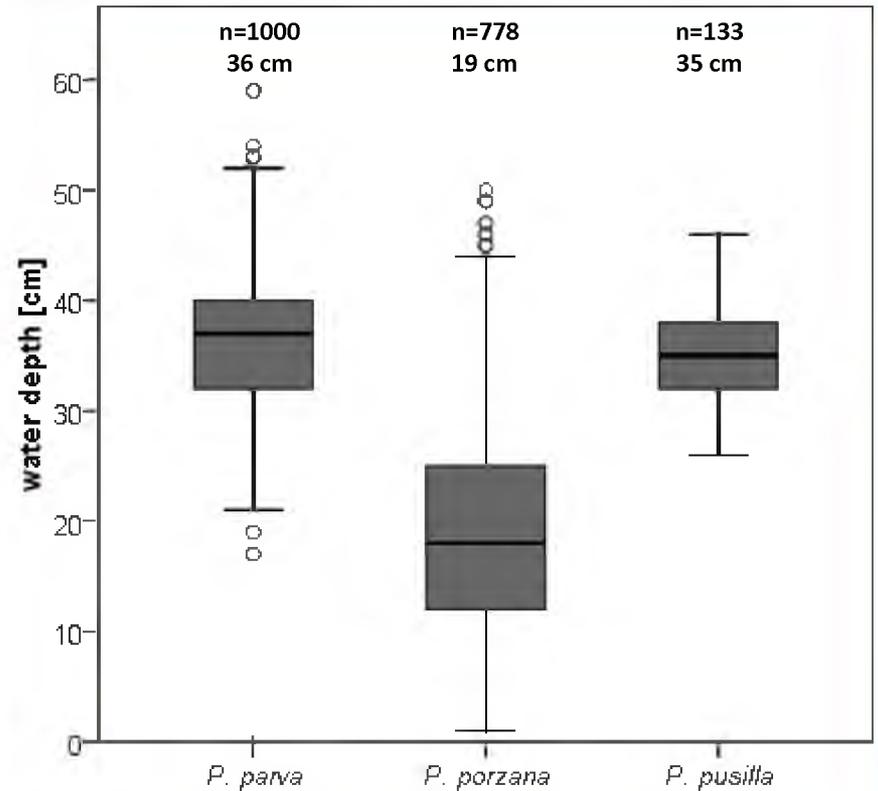


Jacobs-Index nach Jacob 1974

Gibt lediglich die Nutzung im Verhältnis zum Angebot wieder, eine Präferenz lässt sich nicht ablesen.

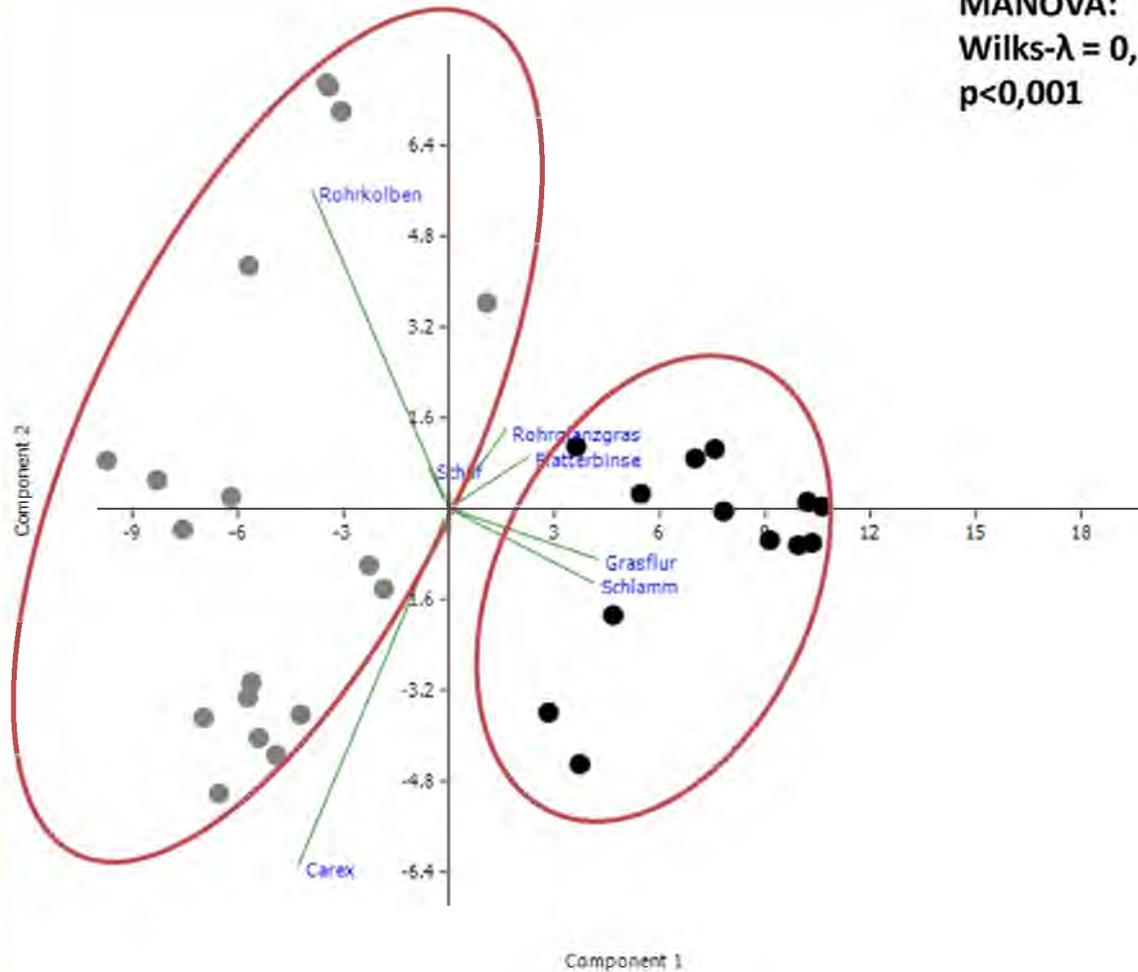


Wassertiefe



Significant mean differences in water depth of the habitats used by the three *Porzana* species (ANOVA: $F=1210.618$, $df=2$; $p<0.001$).

PCA



Tüpfelsumfhuhn



Niedriger Wasserstand <20 cm
Flutterbinse
Rohrglanzgras
Schlamm

Kleines Sumpfhuhn



Mittlerer Wasserstand >20 cm <40cm

Carex

Rohrkolben

Rohrglanzgras

Zwergsumpfhuhn



Mittlerer Wasserstand >20 cm <40cm

Carex

Rohrglanzgras

Wasserschwaden?

Zwergsumpfhuhn

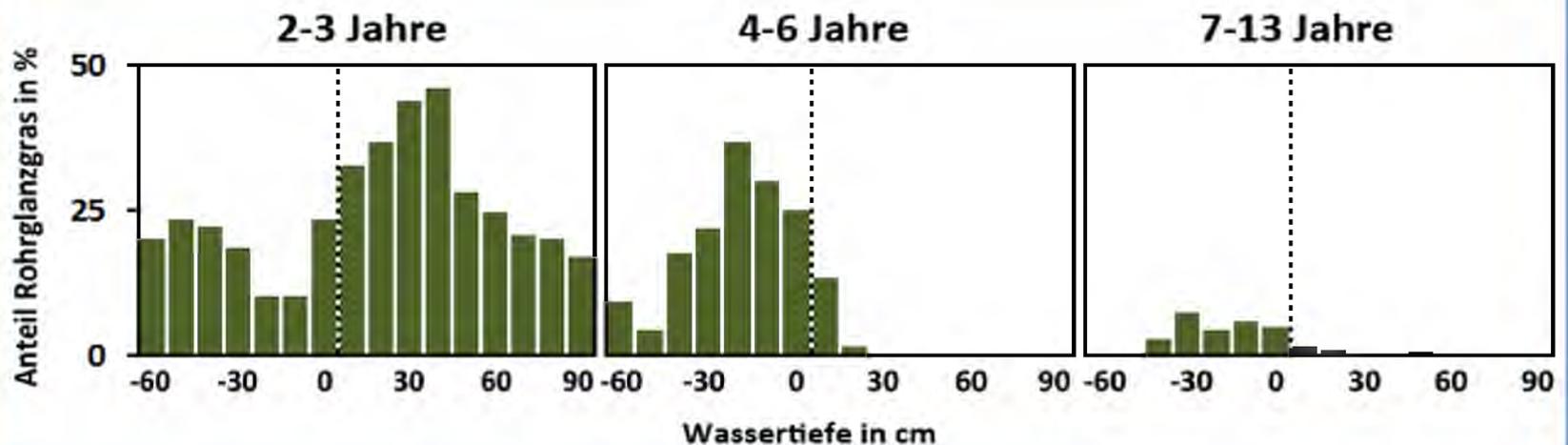


Management



Rohrglanzgras

Aus Herold 2011

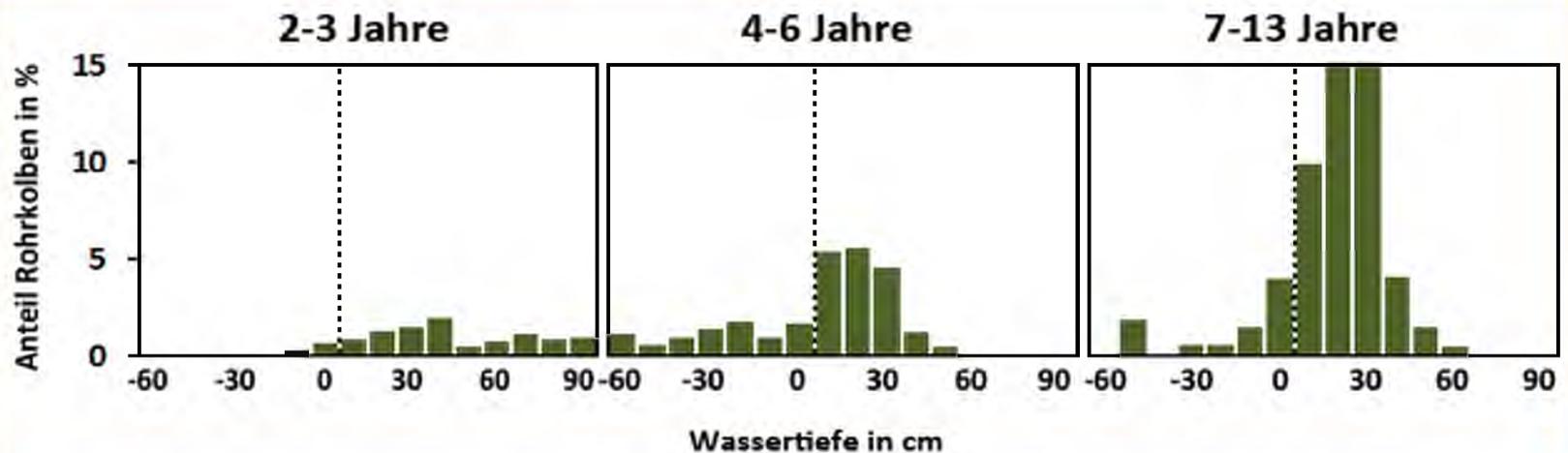


Management



Rohrkolben

Aus Herold 2011

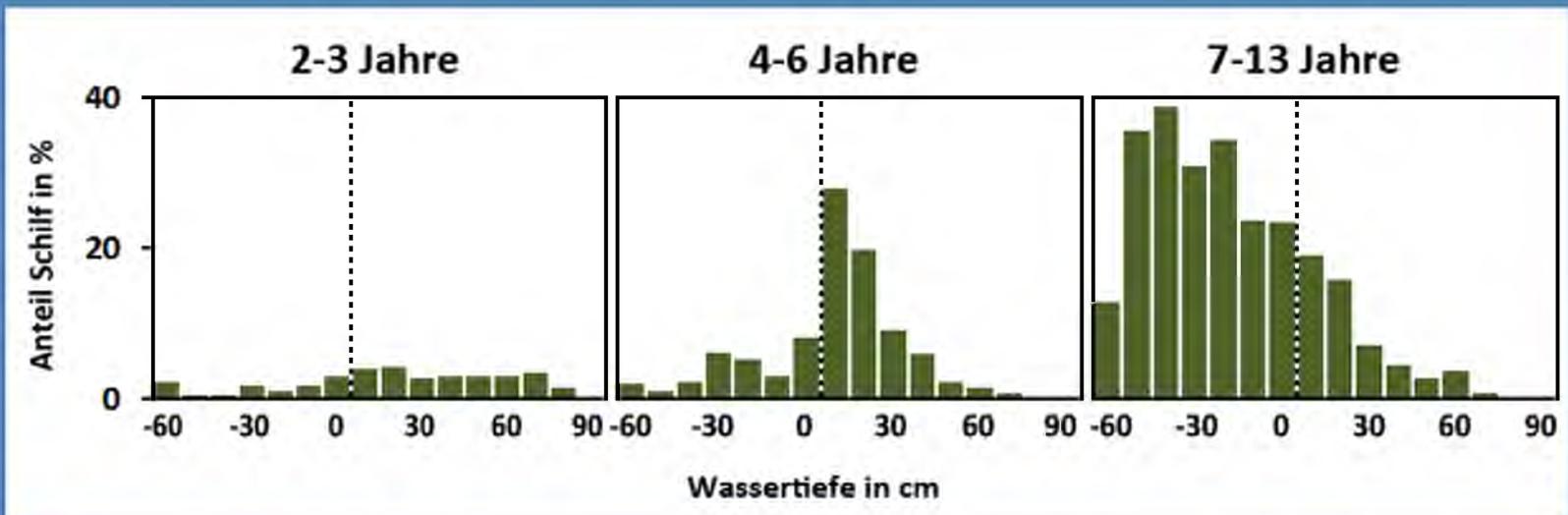


Management



Schilf

Aus Herold 2011







Vogelwarte Hiddensee
Zool. Inst. und Museum
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



1815
1845
1847



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**

Problemstellung

