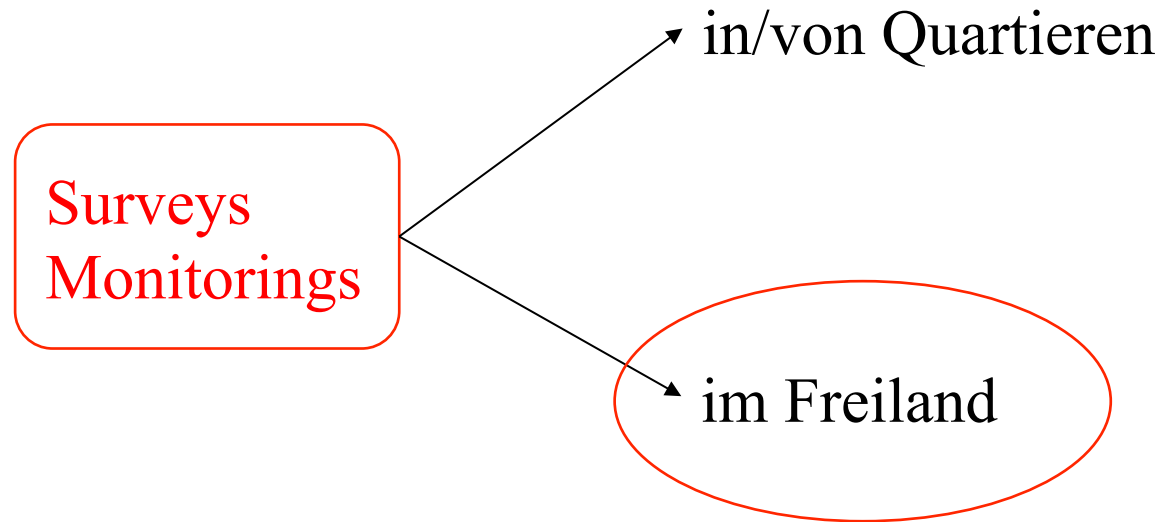


Batcorder: Effekte von Landnutzung und Saison auf die Nachweiswahrscheinlichkeit von Fledermäusen

Alexander Bruckner, Inst. Zoologie, BOKU Wien



Nachweis von FM's im Freiland:



Einige praktische Probleme stationärer Geräte:

räumlich

- # feinskalige Orientierung der batcorder (Ausrichtung, Höhe über Grund)
- # räumliche Anordnung im Untersuchungsgebiet?
- # wie Landnutzungen (= Habitattypen) berücksichtigen?
- # wieviele batcorder pro Flächeneinheit?

zeitlich

- # wie lange sammeln; wie über die Saison verteilen?

personell

- # wie mit mehreren Validierern umgehen?

Einige praktische Probleme in *large scale surveys*:

räumlich

- # feinskalige Orientierung der batcorder (Strukturnähe, Höhe über Grund)
- # räumliche Anordnung im Untersuchungsgebiet?
- # wie Landnutzungen (= Habitat-Typen) berücksichtigen?
- # wieviele batcorder pro Flächeneinheit?

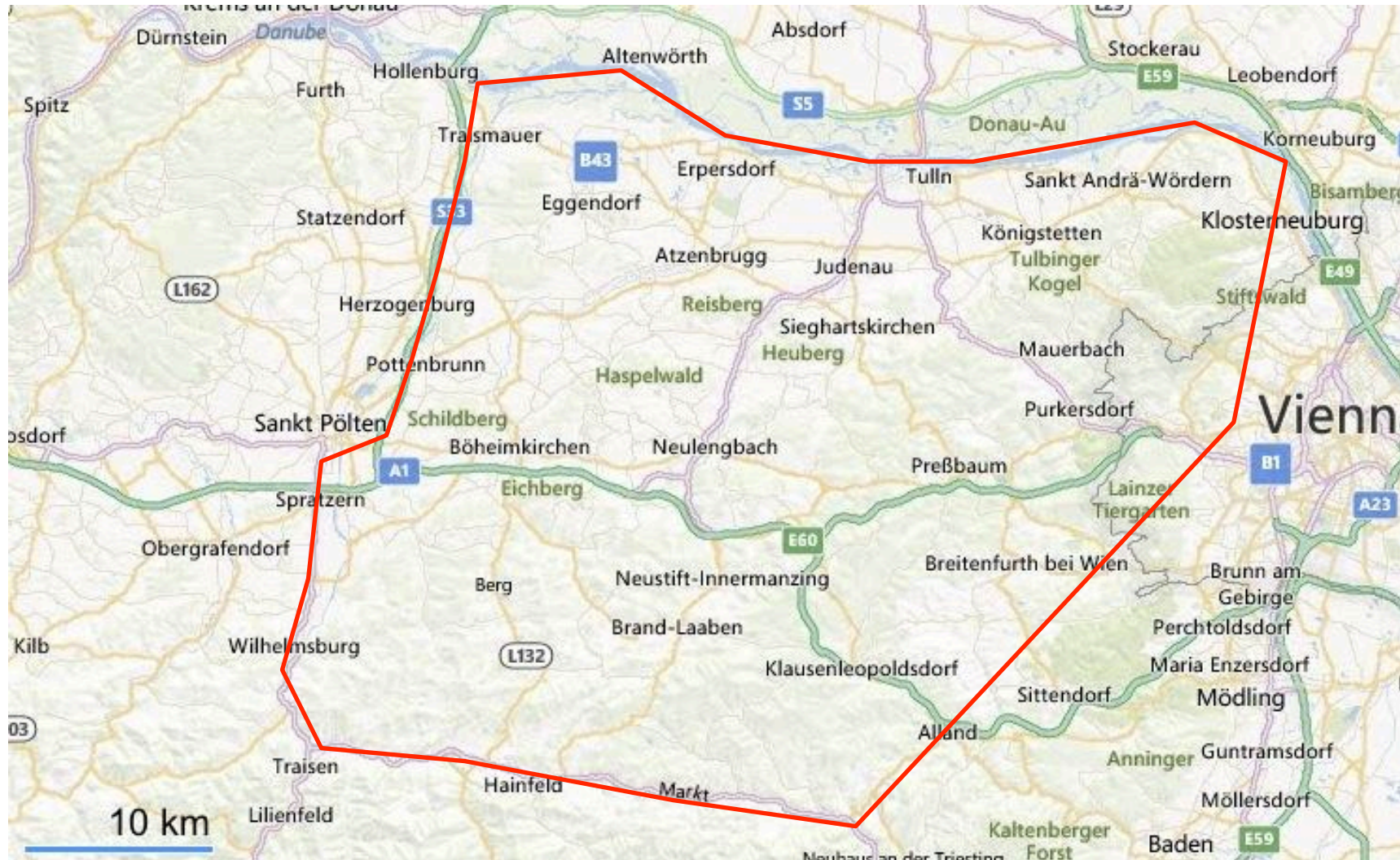
zeitlich

- # wie lange sammeln; wie über die Saison verteilen?

personell

- # wie mit mehreren Validierern umgehen?

Untersuchungsgebiet zwischen St. Pölten und Wien



Untersuchungsgebiet zwischen St. Pölten und Wien



konkretes Beispiel: ein **Quadrant** eines batcorder-Surveys, 1 x 2 km



wo aufstellen?

=> random point(s)

=> regular point(s)

=> **expert choice**

wann/wie oft aufstellen?

=> mehrere Nächte am Stück

=> randomisiert über die Saison verteilen

Ziel: Maximierung der erfassten Artenzahl $\neq$ "Standardisierung"

Untersuchung 1: [wo aufstellen?](#)

expert choice: am Wasser!

experimentelles Design:

5 Quadranten 1 x 2 km

jeweils 4 Landnutzungstypen (subjektiv ideale Vertreter, ohne Replikation):

Wald,

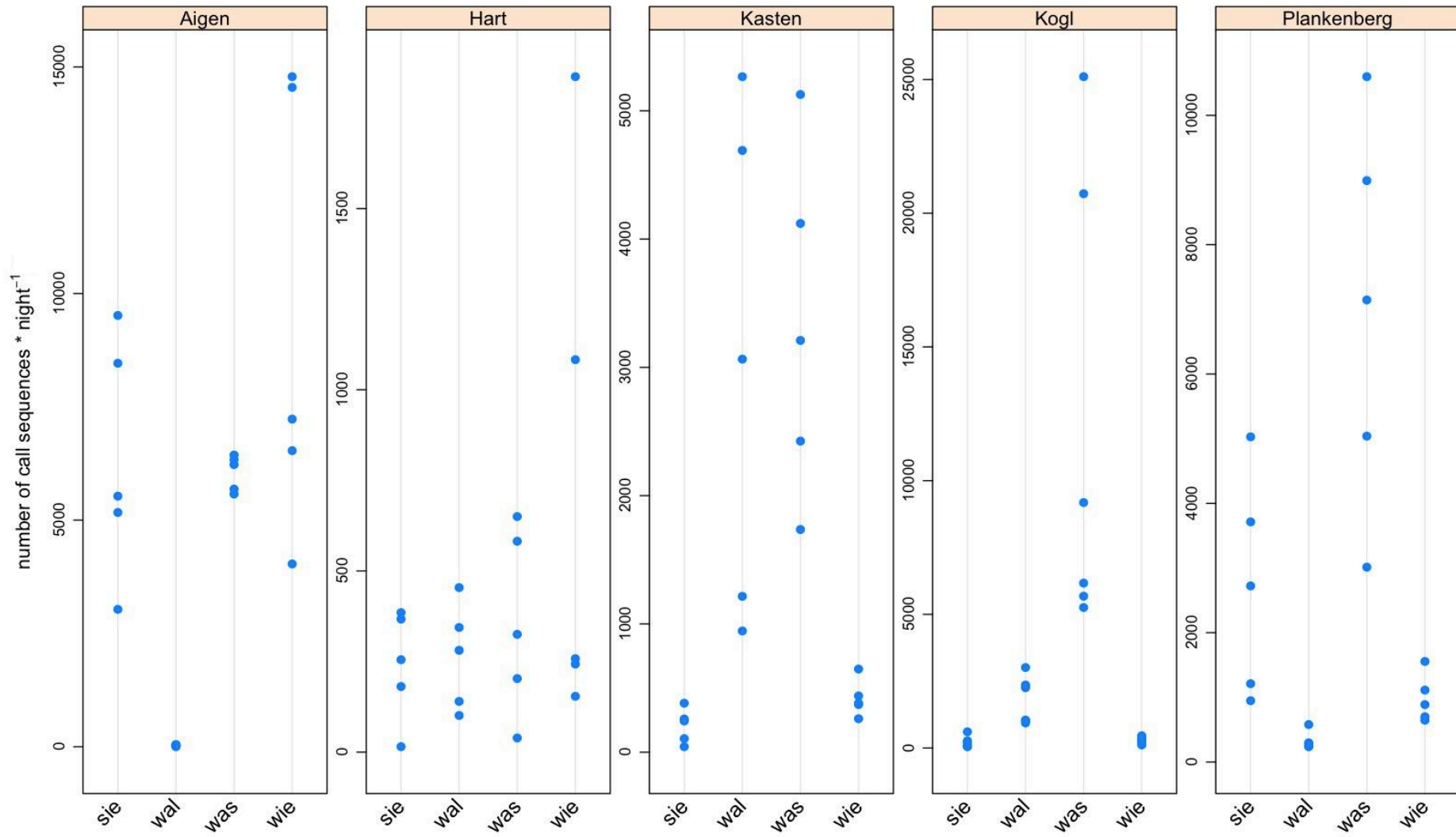
Offenland (= Wiesen, Äcker),

Siedlung,

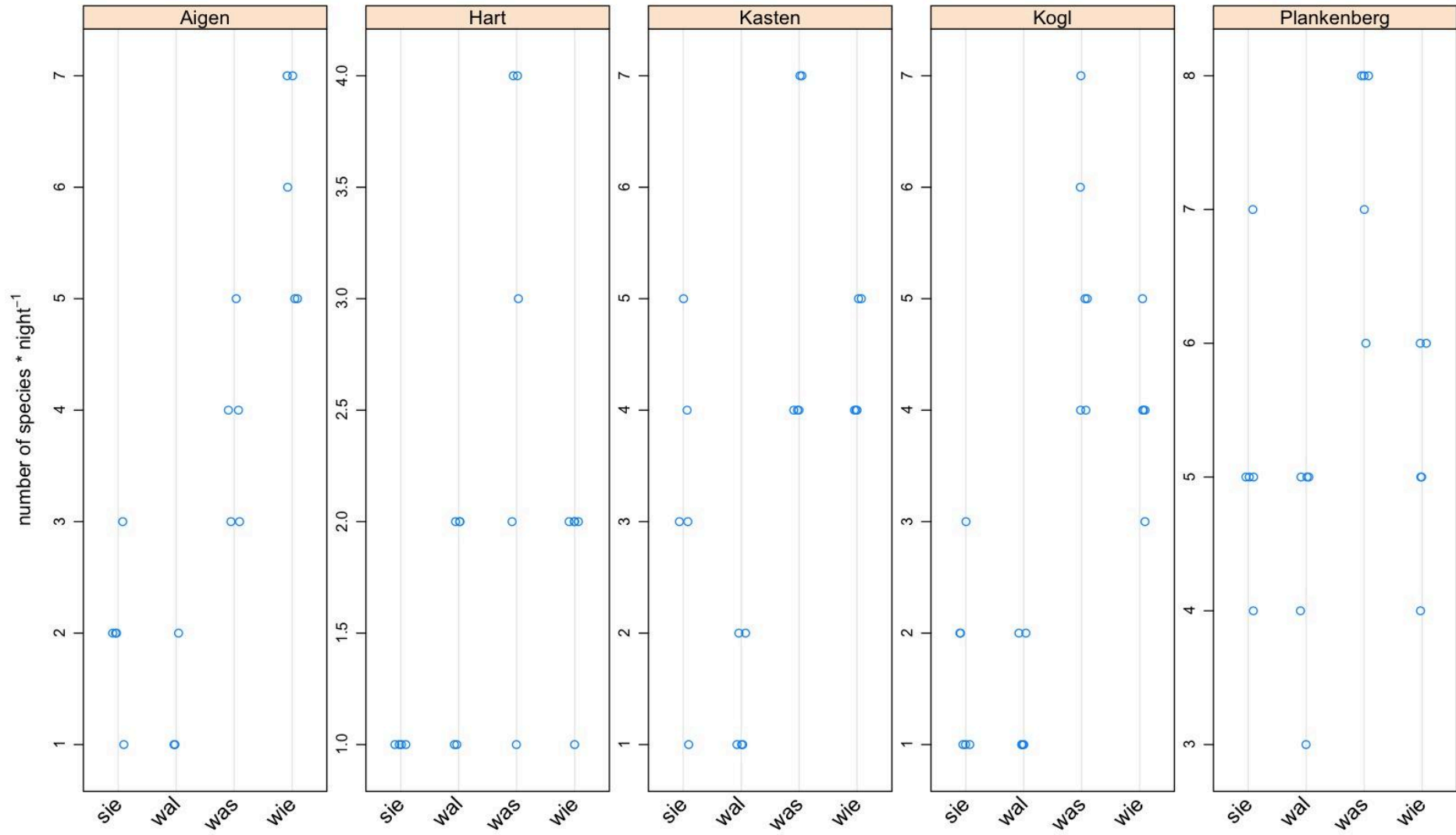
Gewässer

Aufstellung 5 sukzessive Nächte * Landnutzungstyp⁻¹

Untersuchung 1: wo aufstellen?: Rufaktivität total



Untersuchung 1: wo aufstellen?: Artenzahl



Untersuchung 2: wann/wie oft aufstellen?

experimentelles Design:

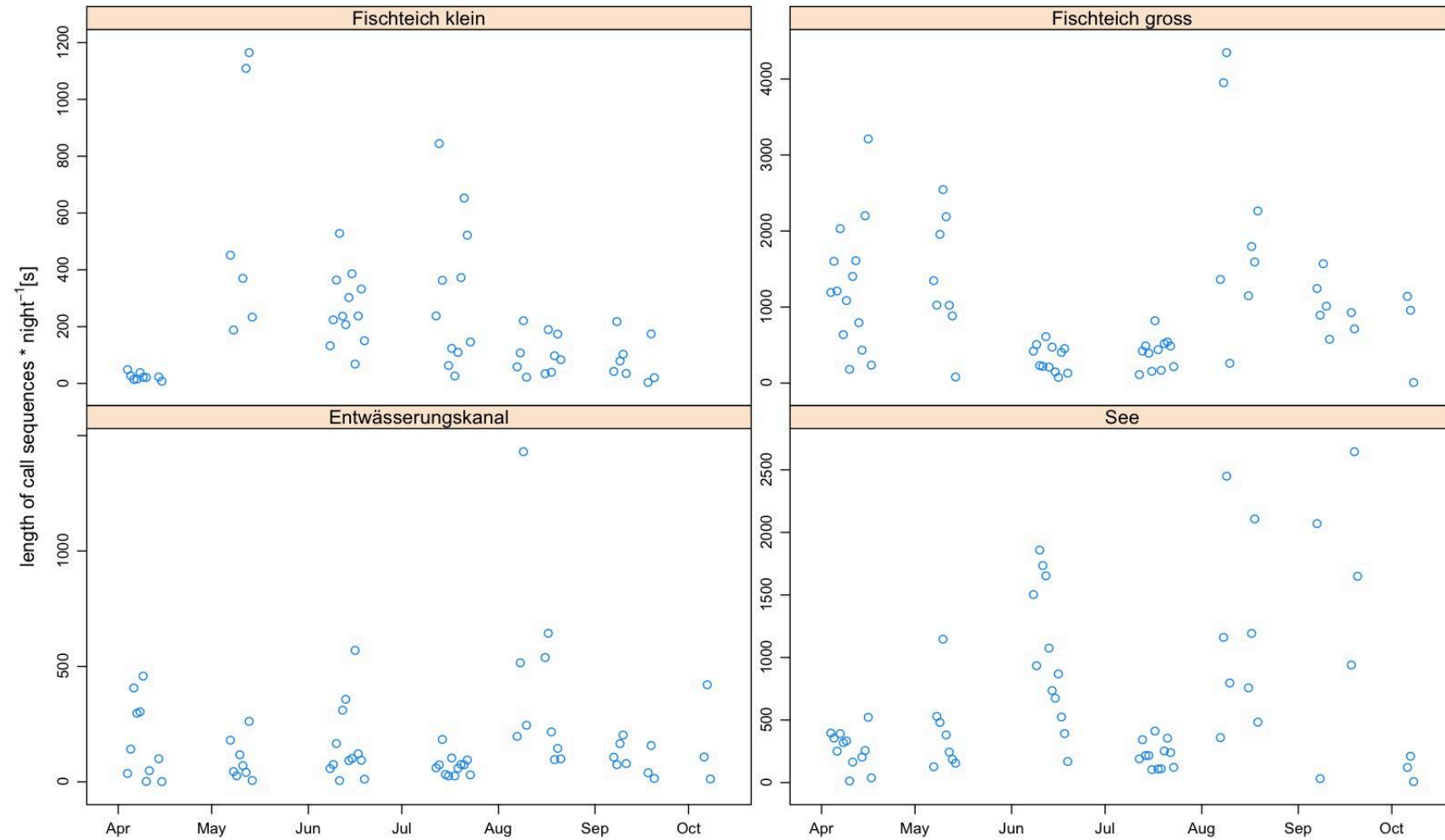
9 Standorte (batcorder) an repräsentativen Gewässern:

(Entwässerungskanal, Bäche, kleine Flüsse, Fisch-, Löschteiche, See)

exponiert Anfang April - Anfang Oktober

sukzessiv für jeweils ~ 1 Woche pro Monat (total ~ 60 Nächte)

Untersuchung 2: wann/wie oft aufstellen?: Rufaktivität total



Untersuchung 2: wann/wie oft aufstellen?: Erfolg Artennachweis

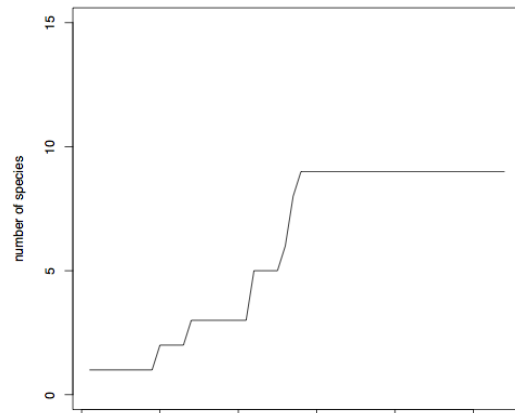
Vergleich: (1) Arten sequenziell akkumuliert (in zeitlicher Reihenfolge)
(2) Arten zufällig akkumuliert (permutierte Reihenfolge)

Untersuchung 2: wann/wie oft aufstellen? : Erfolg Artennachweis

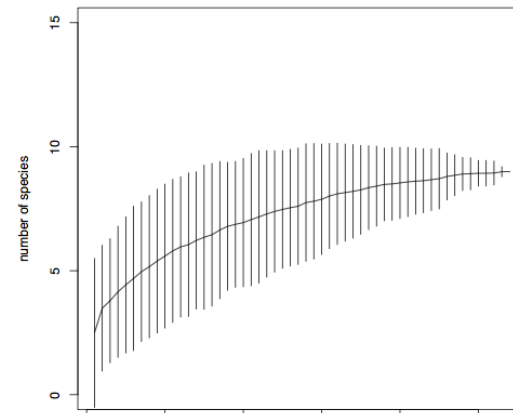
Vergleich: (1) Arten sequenziell akkumuliert (in zeitlicher Reihenfolge)
(2) Arten zufällig akkumuliert (permutierte Reihenfolge)

kleiner
Fischteich

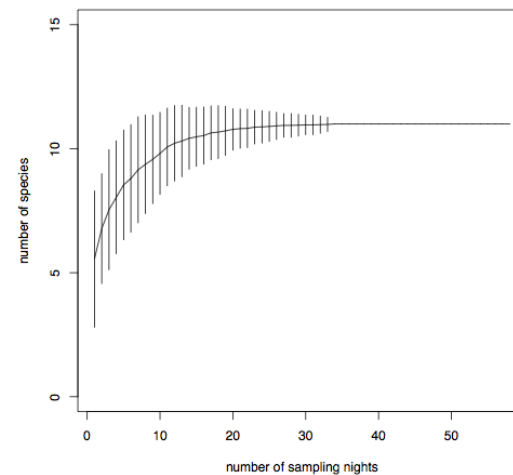
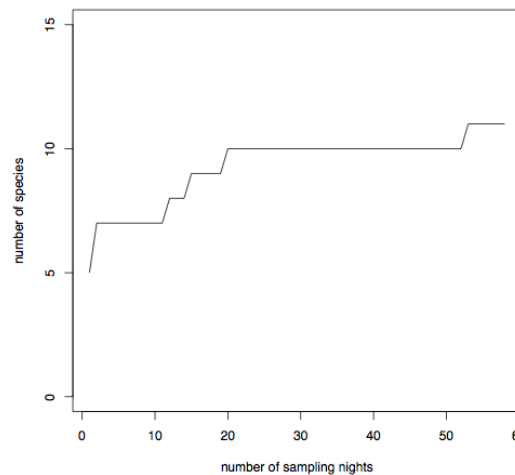
sequenziell



permutiert



grosser
Fischteich



provisorisches Fazit für Surveys und Monitorings:

=> batcorder (auch) an Gewässern aufstellen;

=> batcorder egal wann, aber über Saison verteilt aufstellen

