

Kuschelige Vampire – Soziale Bindungen einer faszinierenden Fledermausart

Dr. Simon Ripperger

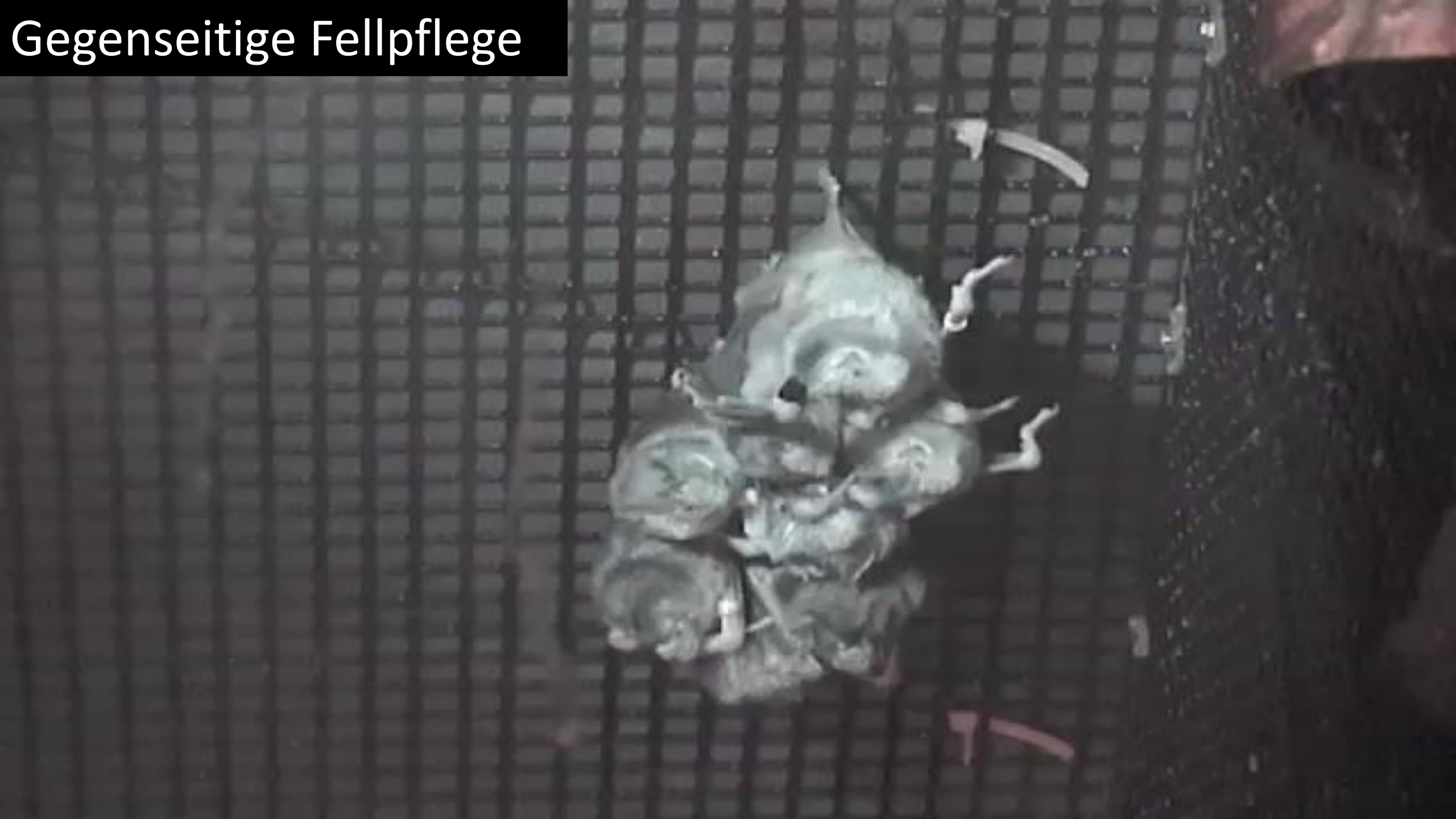


Soziale Bindungen im Tierreich...



...aber bei Fledermäusen??

Gegenseitige Fellpflege



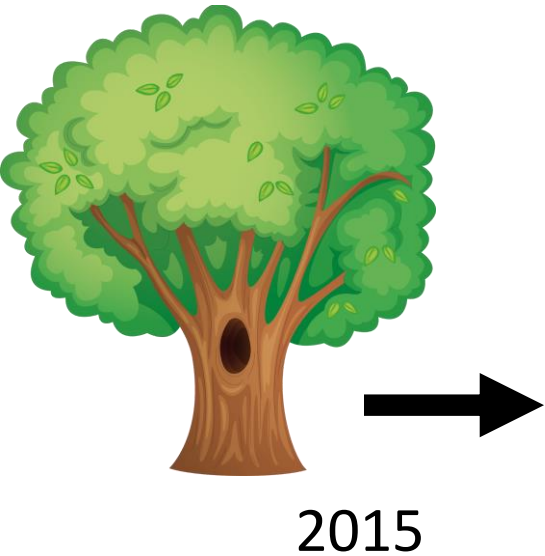
Teilen von Nahrung



Zwang oder freiwilliges Teilen?

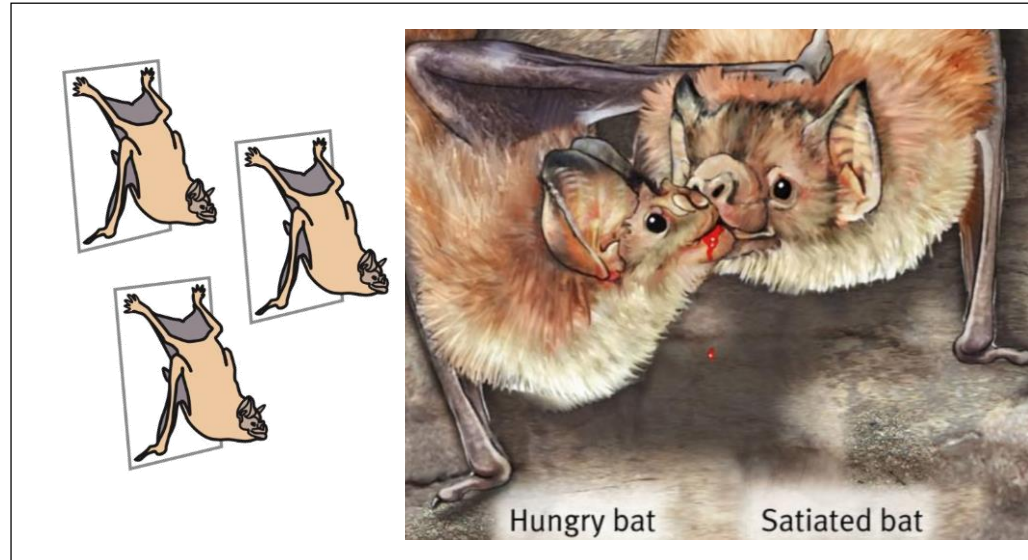


Wie entstehen solche Bindungen??



2015

**Experimentell herbeigeführtes
Teilen von Futter: ca. 18x pro Tier**



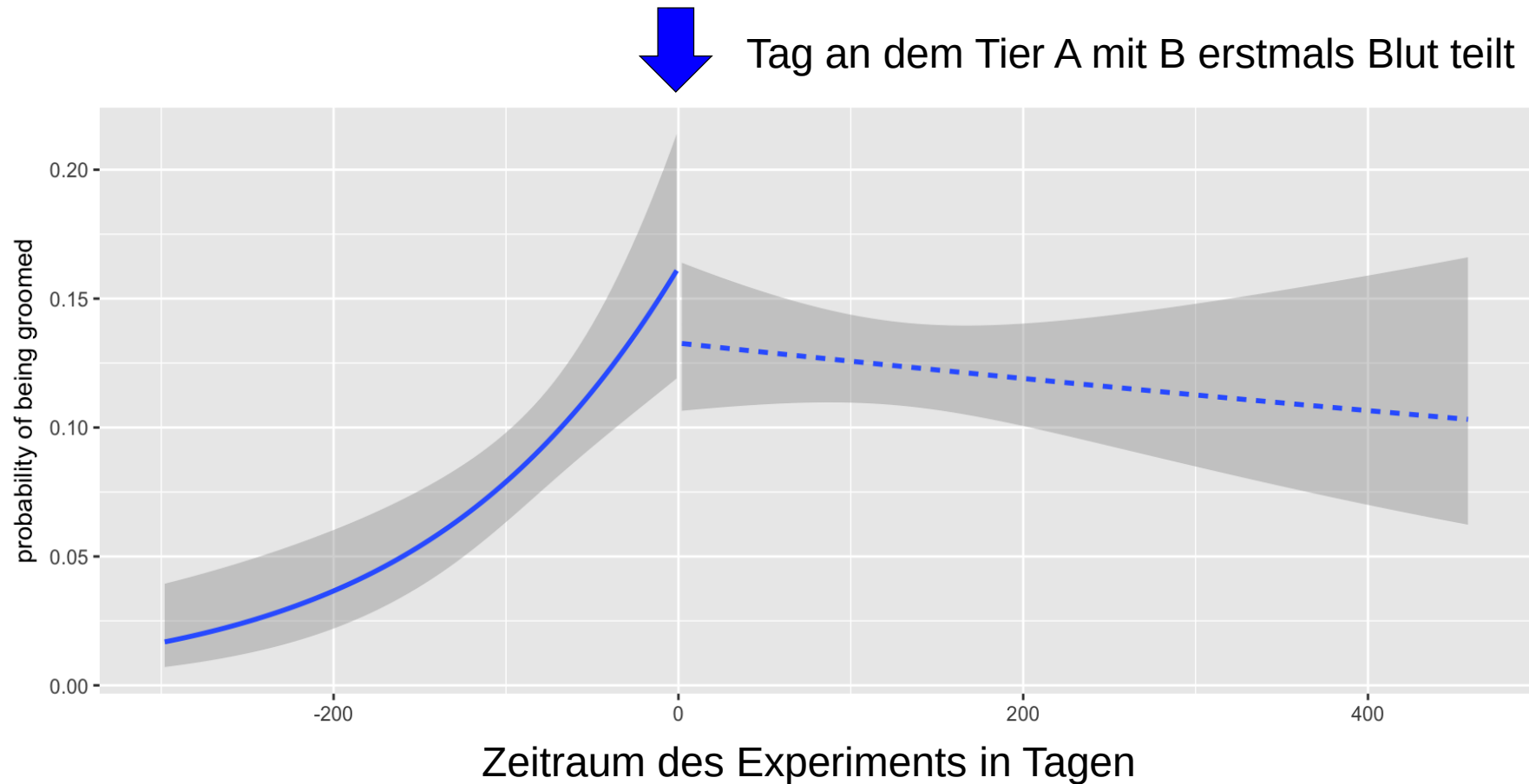
Kooperation in Gefangenschaft

- 22 Monate, 23 Vampire
- Fellpflege und Teilen von Blut
- Kooperatives Verhalten nahm über die Zeit in Gefangenschaft zu

Prof. Gerry Carter



Die Fellpflegezeit steigt stetig bis zum ersten Teilen von Blut



Fellpflege, die Tier A von Tier B erhalten hat

- **Aufbau von ‚Vertrauen‘ über ‚kostengünstige‘ Investitionen**
- **Festigung einer stabilen sozialen Bindung**

Pflegen auch wilde Vampire solche engen Bindungen?



Wilde Vampire und soziale Bindungen

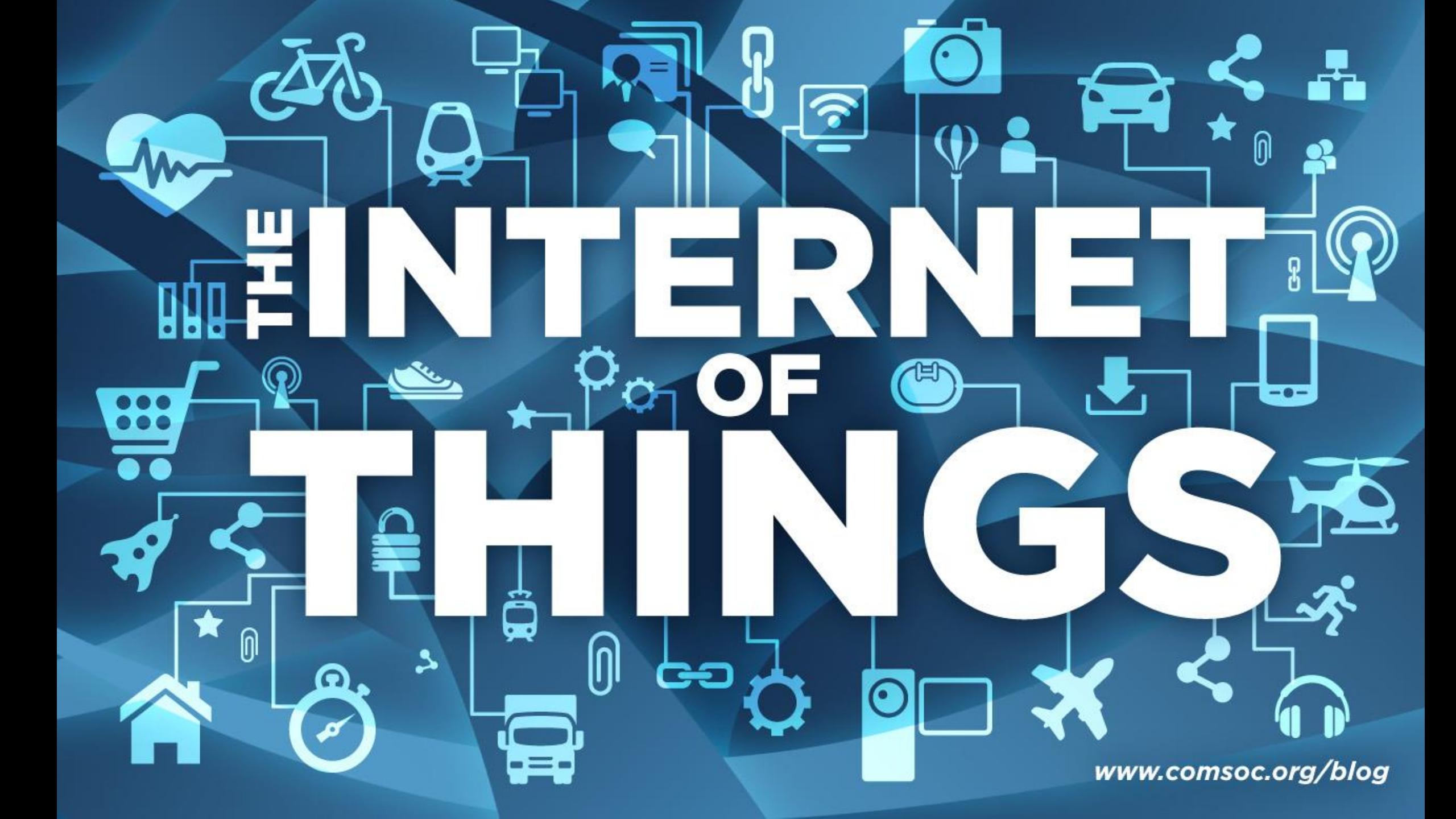


- Erfassung sozialer Präferenzen mit traditionellen Methoden schwierig



Frieder Mayer

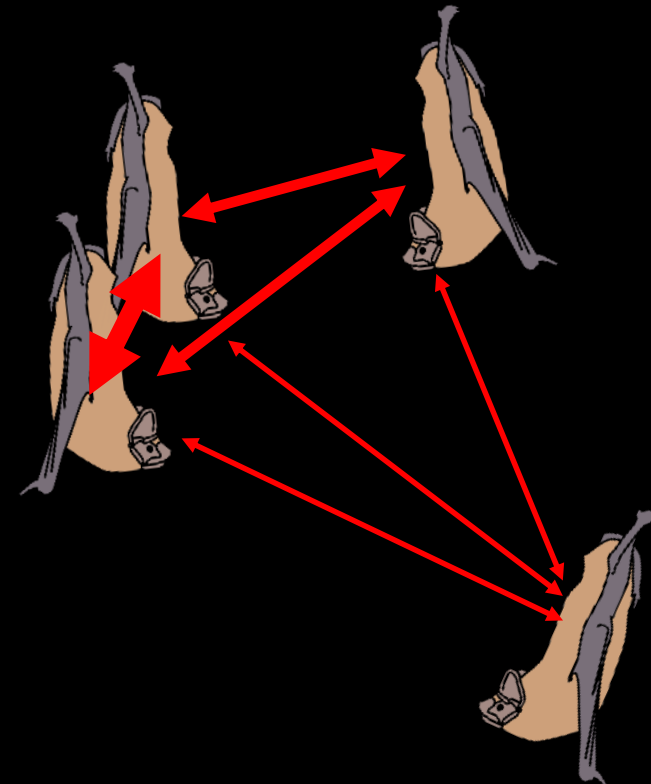




THE INTERNET OF THINGS

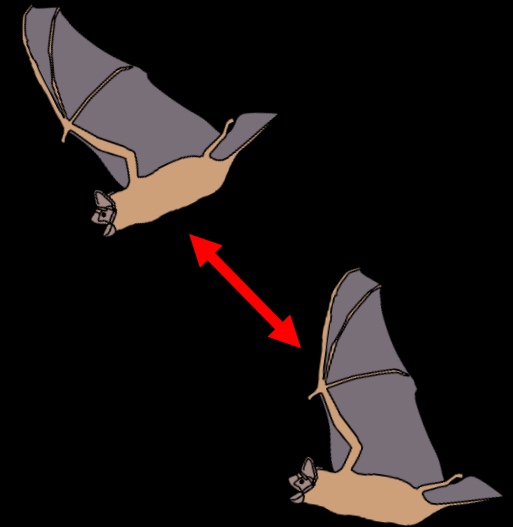
Neuartige Forschungsansätze für Fledermäuse:

- Hochauflösende soziale Netzwerke ganzer Gruppen



Neuartige Forschungsansätze für Fledermäuse:

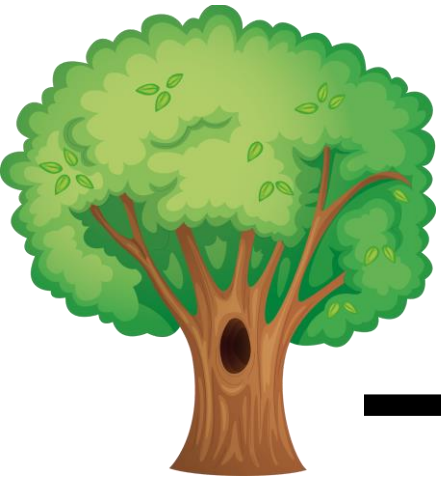
- Hochauflösende soziale Netzwerke ganzer Gruppen
- Zusammentreffen im und ausserhalb des Quartiers



Thinking small: Next-generation sensor networks close the size gap in vertebrate biologging

Simon P. Ripperger , Gerald G. Carter, Rachel A. Page, Niklas Duda, Alexander Koelpin, Robert Weigel, Markus Hartmann, Thorsten Nowak, Jörn Thielecke, Michael Schadhauser, Jörg Robert, Sebastian Herbst, Klaus Meyer-Wegener, [...].

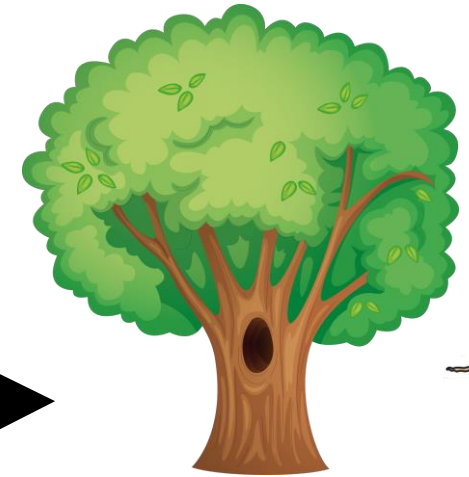
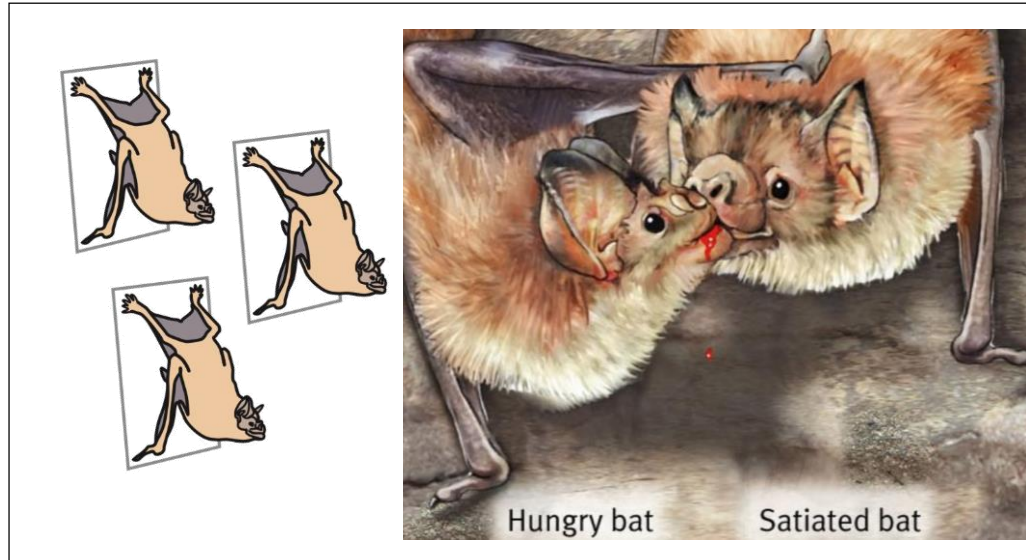




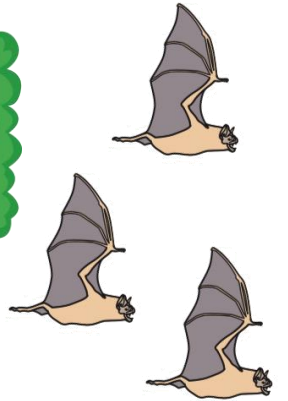
2015



**Experimentell herbeigeführtes
Teilen von Futter: ca. 18x pro Tier**



2017



Kooperation in Gefangenschaft

- 22 Monate, 23 Vampire
- Fellpflege und Teilen von Blut
- Kooperatives Verhalten nahm über die Zeit in Gefangenschaft zu

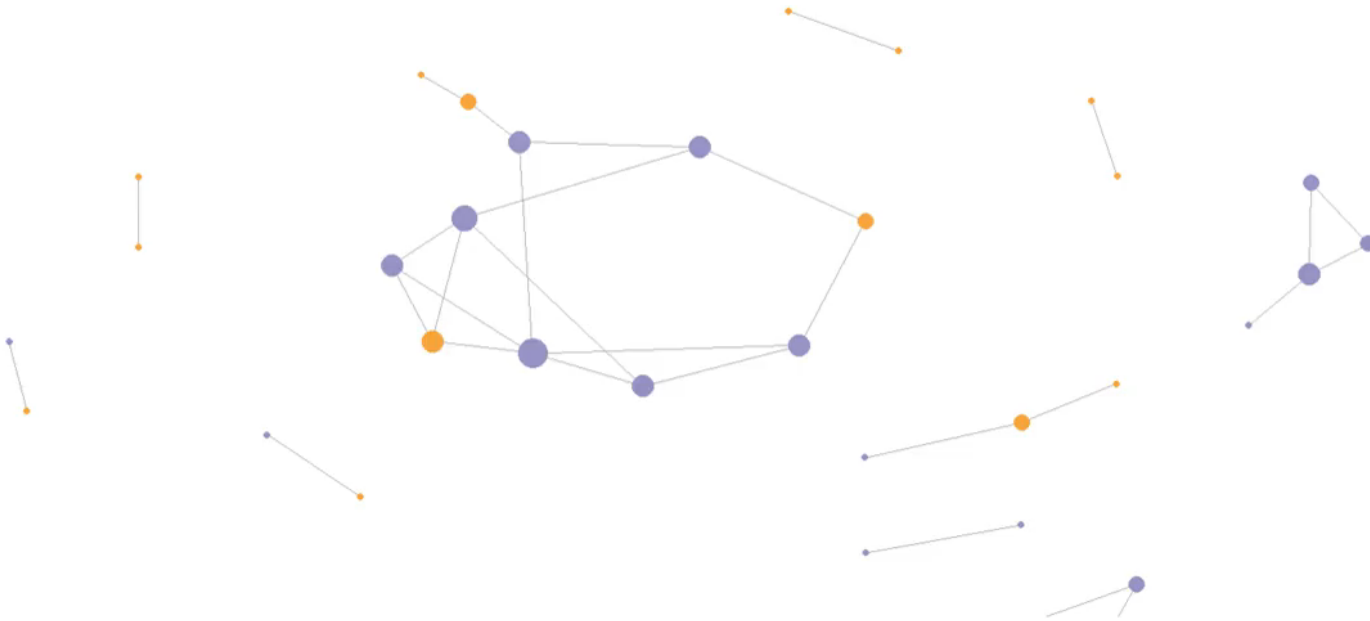
Näherungssensoren

- 10 Tage, 23+27 Tiere
- Begegnungen im Quartier und bei der Jagd, alle 2s
- 400,000 Datenpunkte



Das Vampirnetzwerk

day 1 , hour 1 , minute 1



Überstehen die sozialen Bindungen aus Gefangenschaft die Auswilderung?





Vampire Bats that Cooperate in the Lab Maintain Their Social Networks in the Wild

Simon P. Ripperger^{1, 2, 3, 8, 9}✉, Gerald G. Carter^{2, 3, 8}✉, Niklas Duda⁴, Alexander Koelpin⁵, Björn Cassens⁶, Rüdiger Kapitza⁶, Darija Josic³, Jineth Berrio-Martínez³, Rachel A. Page³, Frieder Mayer^{1, 7}

Gehen Kooperationspartner
gemeinsam auf die Jagd?



Evaluierung hypothetischer Szenarien von sozialer Jagd

- Tiere mit sozialen Bindungen im Quartier...
 - ...fliegen zusammen aus? **NEIN!**
 - ...treffen bei der Jagd aufeinander? **JA!**

⇒ Wie finden sich Tiere, die allein ausfliegen, später wieder?

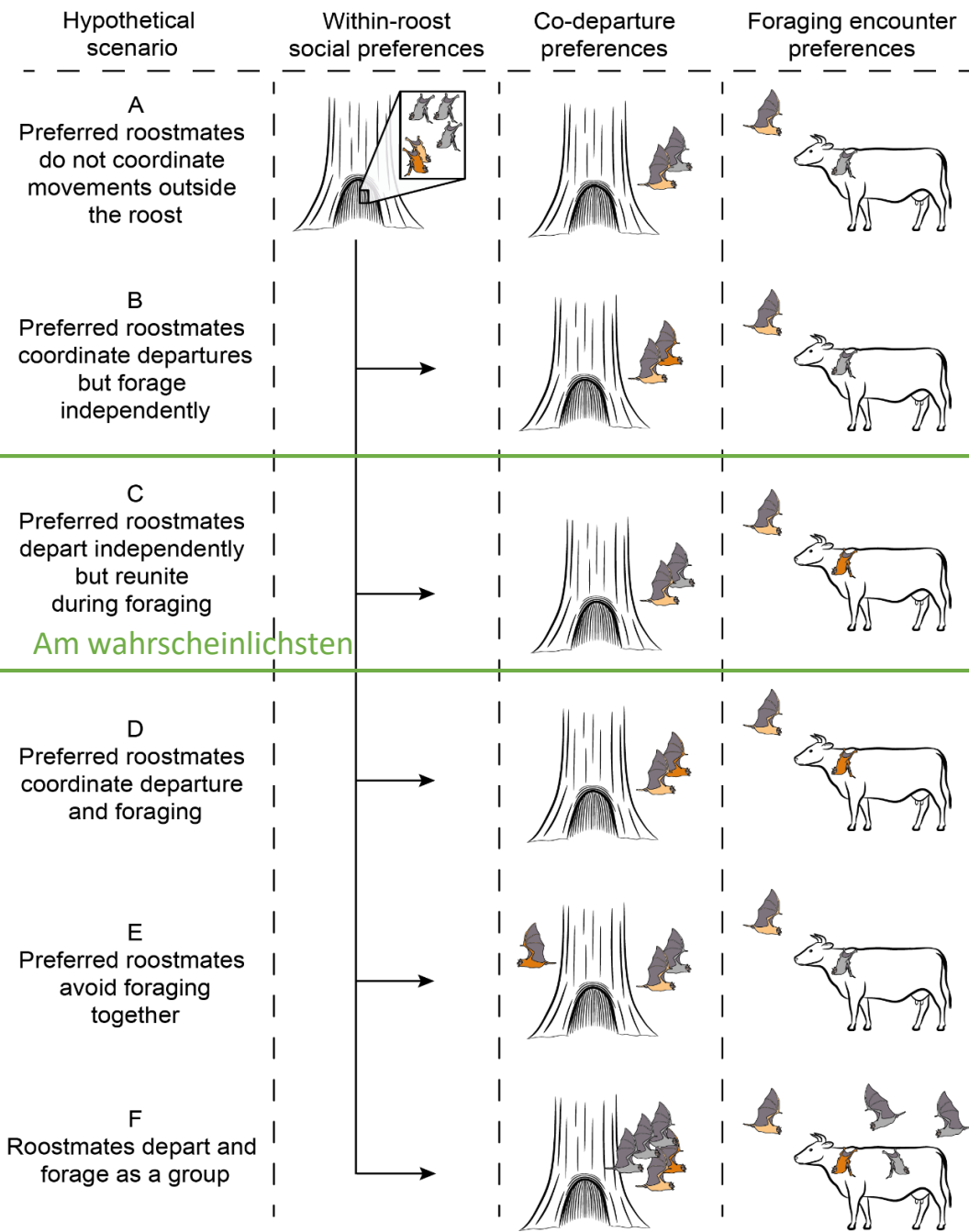
Noch unklar.



SHORT REPORTS

Social foraging in vampire bats is predicted by long-term cooperative relationships

Simon P. Ripperger^{1,2,3*}, Gerald G. Carter^{1,2*}





Wird soziale Kommunikation genutzt, um bei der Jagd Signale zu senden?

- Sozialrufe in affiliativem und aggressivem Kontext
- Ein Ruftyp ausschließlich bei der Jagd

Schlussfolgerung:

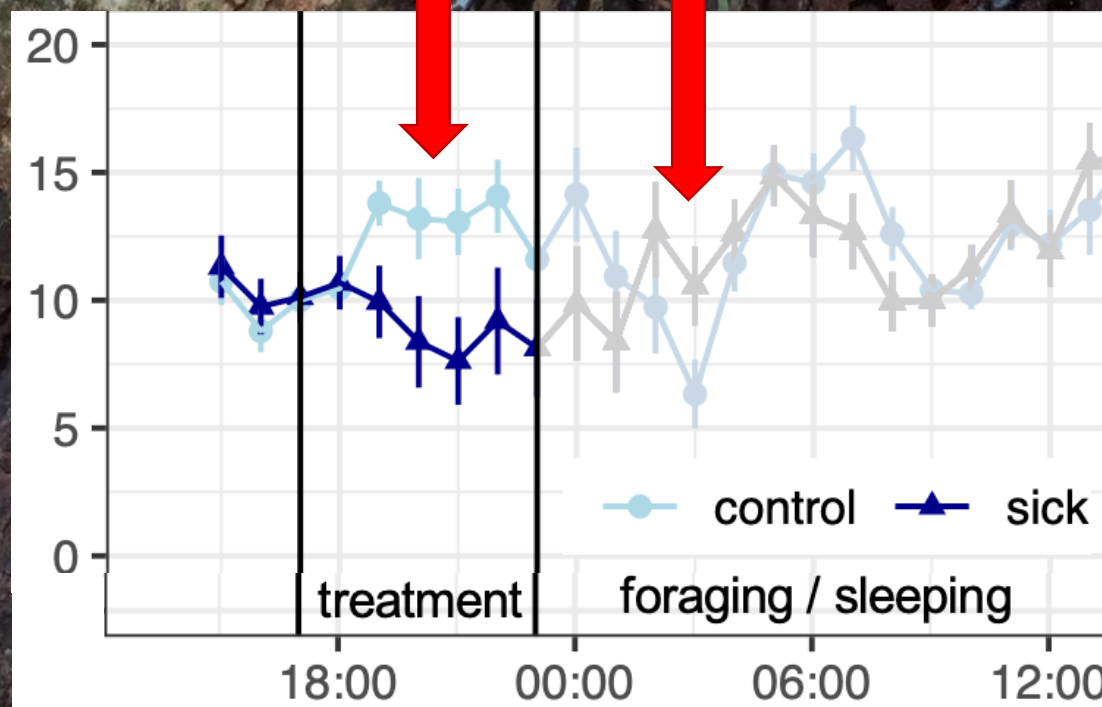
- Tiere, die Zeit im Quartier zusammen verbringen, fliegen einzeln aus, aber treffen später aufeinander
- Soziale Bindungen scheinen auch ausserhalb des Quartiers eine Rolle zu spielen
- Die Funktionsweise sozialer Jagd erfordert weitere Studien



Der Corona-Effekt: Sozialleben bei 'Krankheit'



Anzahl Kontakte / h

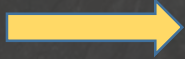


Der Corona-Effekt: Sozial

krankheit'



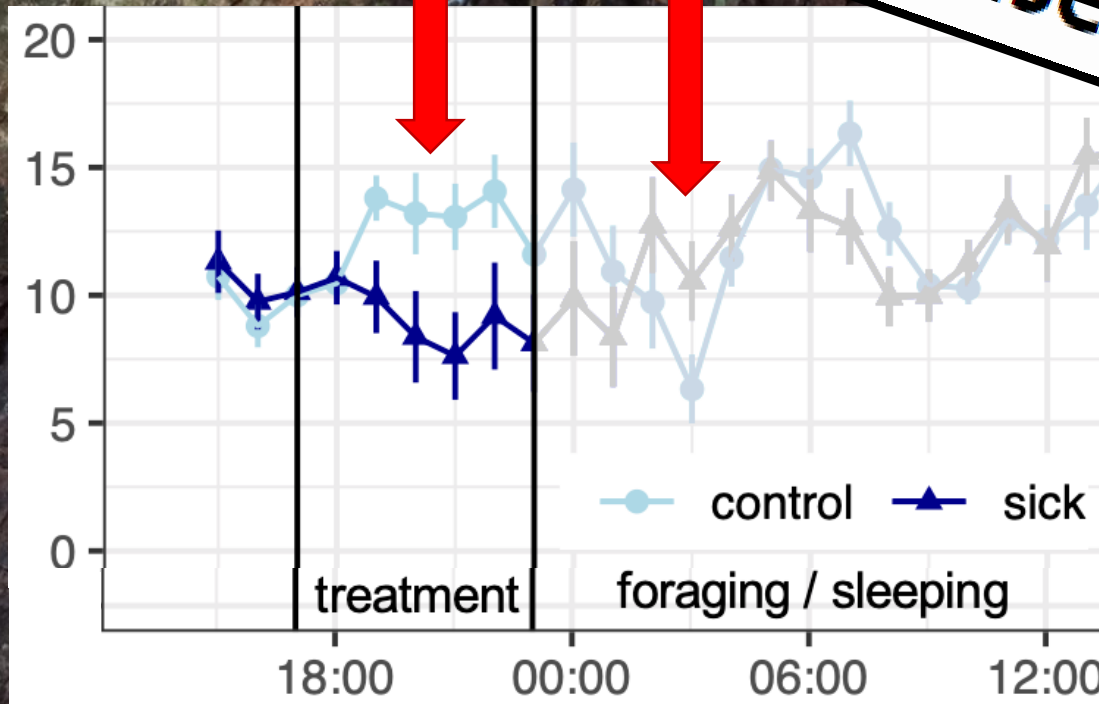
3 h



Sozial D distancing bei Tieren

Auch Fledermäuse halten Abstand

Anzahl Kontakte / h



Danke an:

Photo/art-credits:

Piotr Naskrecki, Jan
Bechler, Simon
Ghanem, Linus
Günther, Sherri &
Brock Fenton, Jineth
Berrío, Elke Siebert,
Sonja Kreft

THE PAGE LAB
Sensory and Cognitive Ecology
Smithsonian Tropical Research Institute



Carter Lab



NATIONAL
GEOGRAPHIC



Smithsonian



DFG
FOR 1508 BATS

Mayer Lab
für Natur
MUSEUM FÜR
NATURKUNDE
BERLIN

Kontakt:

@SimonRipperger

Email: simon.ripperger@gmail.com

