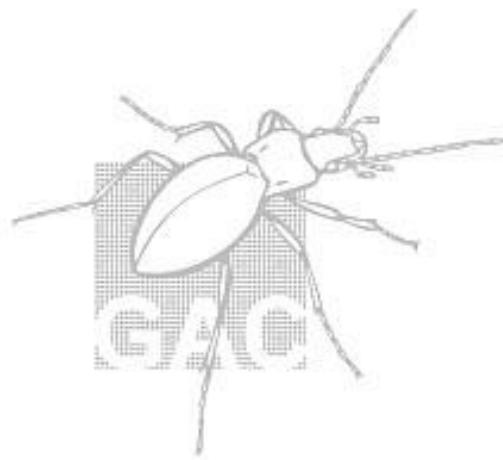
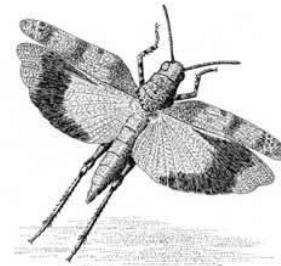




# Use case: dragonflies and their experts as an example

- the role of scientific societies for species groups -





# Short overview

- What is a „scientific society“ here?
- What are they doing exactly ?
- Why do they participate ?
- What are their aims?
- What are their needs?



# Scientific societies here are:

Associations for the investigation and protection of certain species groups

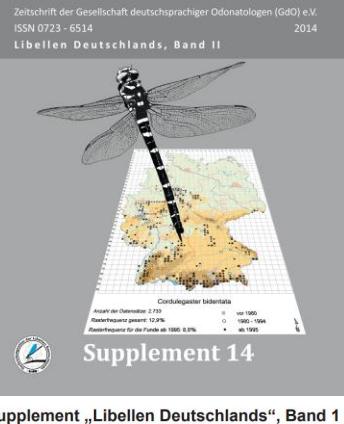
working honorarily, organized nationwide

GdO exists since 1979 and has 700 members today





## LIBELLULA



# What are they doing

- Data sampling
- check-lists
- Red lists
- atlases
- bibliographies
- education
- promotion of new experts
- mentorship
- National and International exchange
- Public relation für their species
- monitoring ...

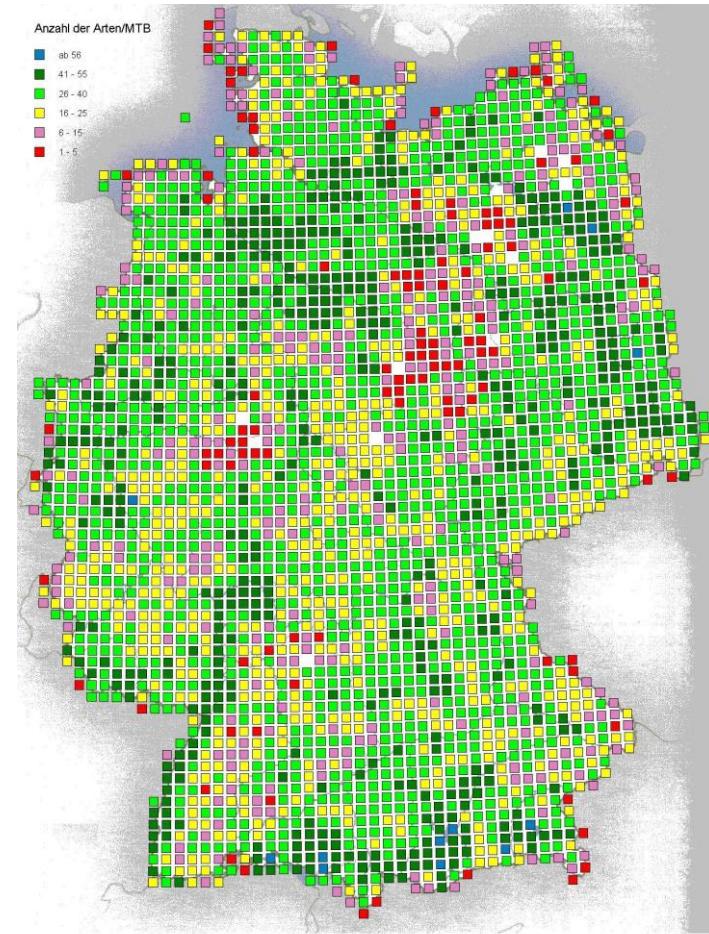
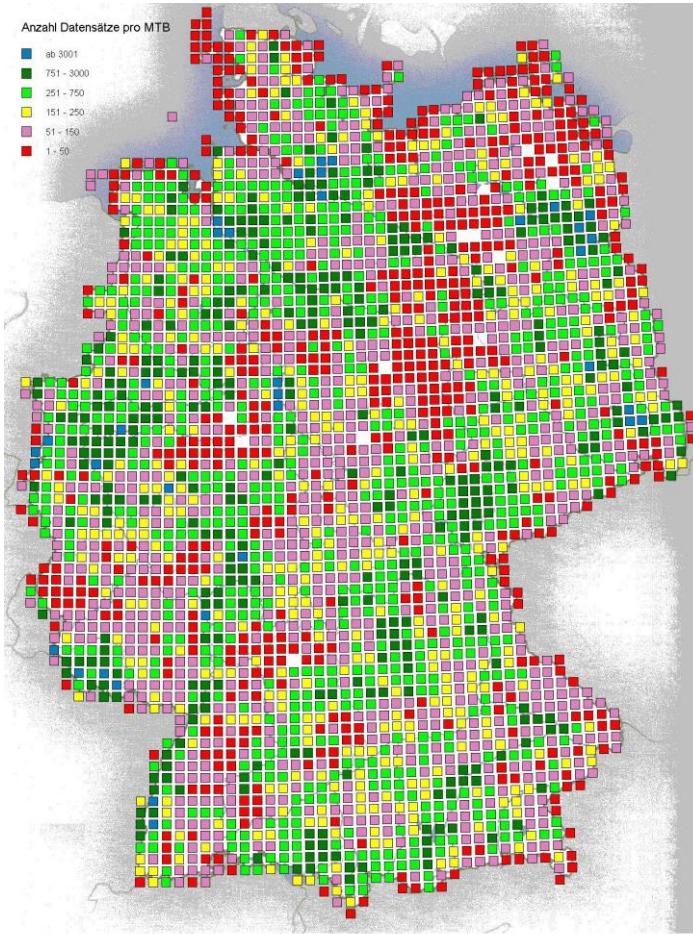




# What are they doing?

1,5  
Mio  
datasets

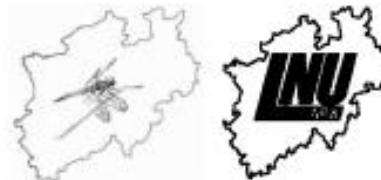
...  
growing  
...





Education  
currently  
Not done  
at the  
universities

# What are they doing



Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
University of Applied Sciences

nua: natur- und  
umweltschutz-  
akademie nrw.

## Seminar „Bestimmung und Ökologie von Libellenlarven und deren Exuvien“

am Samstag, 20. Februar und am Sonntag, 21. Februar 2016  
in Höxter

Mathias Lohr





# What are they doing?

national and international exchange

**Grasshoppers of Europe**

[About](#) [Links](#) [Projects](#) [Sources](#) [Search](#)



Wood-Cricket *Nemobius sylvestris*

Photo: Roy Kleukers

**European Congress on Orthoptera Conservation (ECOCIII)** 19-21 march 2020  
The third European Congress on Orthoptera Conservation (ECOCIII) will be held in Leiden, the Netherlands from 19-21 march 2020. It will be combined with the 16th biannual meeting of the German Society for Orthopterology (DGÖ). The venue is the completely renovated Naturalis Biodiversity Center, which in 2020 celebrates its 200-year anniversary. Besides attending an exciting program, extending one's network and meeting old acquaintances, the meeting also offers a unique opportunity to consult and work in the Orthoptera collection of Naturalis.

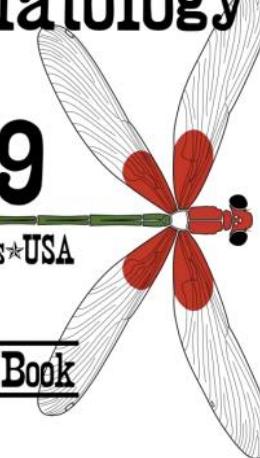
Greece

## International Congress of Odonatology

**2019**

Austin \* Texas \* USA

Program Book





# Quality control

Naturbeobachtungen in Nordrhein-Westfalen

Beobachtungen ▾ Übersichten ▾ Karte NRW ▾

## rezente Beobachtungen

Legende

Schwarzgefleckte Wintereule - <i>Conistra rubiginosa</i>	2019-11-28
Rötlichgelbe Herbsteule - <i>Agrochola circellaris</i>	2019-11-28
Dunkelgraue Herbsteule - <i>Agrochola lota</i>	2019-11-28
Heidelbeer-Wintereule - <i>Conistra vaccinii</i>	2019-11-28
Satellit-Wintereule - <i>Eupsilia transversa</i>	2019-11-28
Kleiner Frostspanner - <i>Operophtera brumata</i>	2019-11-28
Braunes Langohr - <i>Plecotus auritus</i>	2019-11-28
Kohlschabe - <i>Plutella xylostella</i>	2019-11-28
Großer Frostspanner - <i>Erannis defoliaria</i>	2019-11-28
Ypsilononeule - <i>Agrotis ipsilon</i>	2019-11-27
Rötlichgelbe Herbsteule - <i>Agrochola circellaris</i>	2019-11-27
Schwarzgefleckte Wintereule - <i>Conistra rubiginosa</i>	2019-11-27
Satellit-Wintereule - <i>Eupsilia transversa</i>	2019-11-27
Heidelbeer-Wintereule - <i>Conistra vaccinii</i>	2019-11-27
Kleiner Frostspanner - <i>Operophtera brumata</i>	2019-11-27
Rotkopf-Wintereule - <i>Conistra erythrocephala</i>	2019-11-27
Waldschneppfe - <i>Scolopax rusticola</i>	2019-11-27
Gelbbraune Herbsteule - <i>Agrochola macilenta</i>	2019-11-27
Wander-Fettzünsler - <i>Udea ferrugalis</i>	2019-11-27
Federfüher-Herbstspanner - <i>Colotois pennaria</i>	2019-11-27
Herbst-Rauhaareule - <i>Asterope sphinx</i>	2019-11-27
Zwergfledermaus - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2019-11-27
Kohlschabe - <i>Plutella xylostella</i>	2019-11-27
Großer Frostspanner - <i>Erannis defoliaria</i>	2019-11-27
Grüne Stinkwanze - <i>Palomena prasina</i>	2019-11-27
Orangegeißer Breitflügelspanner - <i>Agriopsis aurantia</i>	2019-11-27
Kleiner Frostspanner - <i>Operophtera brumata</i>	2019-11-26
Kleine Pappelglucke - <i>Poecilocampa populi</i>	2019-11-26
Rötlichgelbe Herbsteule - <i>Agrochola circellaris</i>	2019-11-26



# Why do they participate?

to let the data work !

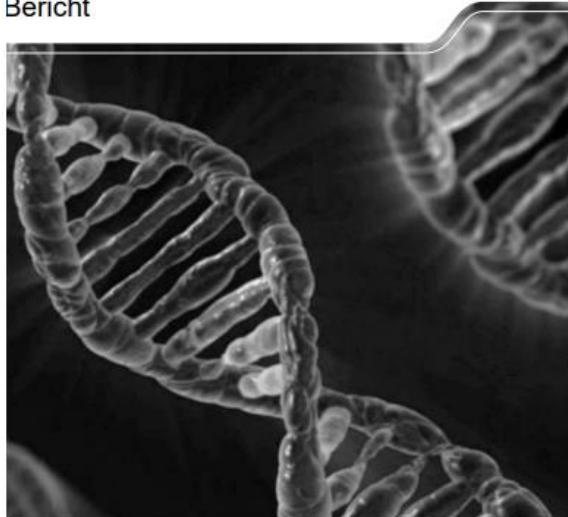
to have synergism in exchange !

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE | Freistaat  
 SACHSEN

Einsatzmöglichkeiten molekularbiologischer Verfahren  
zur Ermittlung des ökologischen Zustandes nach  
EG-Wasserrahmenrichtlinie:  
Erste Erfahrungen aus der Praxis

## Integrative Taxonomie mit DNA-Barcoding

Bericht



M. Greyer, A. Rother, R. Klung, R. Frieß & Dr. A. Doege

### 3.1 Barcodingmethoden

#### Single-Barcoding

Mit Single-Barcoding lassen sich einzelne Organismen bis auf die Art genau bestimmen. Bei der Identifizierung von schwierigen und artenreichen Gruppen ist diese Methode besonders hilfreich, so auch bei speziellen Entwicklungsstadien (Ei, Larve), Teilen und Fragmenten von Organismen (Blatt, Bein eines Insekts). Jede einzelne Art besitzt ihren eigenen, individuellen Barcode, welcher mit den bereits hinterlegten Barcodes in einer Datenbank abgeglichen und identifiziert werden kann. Das Single-Barcoding versteht sich als methodisches Vorstadium für die nachfolgenden molekularbiologischen Methoden.

#### DNA-Metabarcoding

Metabarcoding ist eine Methode, bei der eine Mischprobe aus Organismen als Ganzes untersucht wird, ohne zeit-aufwendige Vorsortierungen leisten zu müssen. Beim Metabarcoding wird ein allgemein gültiger Marker verwendet, der bei möglichst allen Taxa einer bestimmten Organismengruppe vorhanden ist sowie der dazu passende, möglichst universelle Primer (ELBRECHT & LEESE 2015). So lassen sich theoretisch hunderte bis tausende Arten aus einem „Arten-Gemisch“ in einem einzigen Analysegang nachweisen (ELBRECHT & LEESE 2017).

#### eDNA

Environmental DNA (eDNA) oder Umwelt-DNA ist eine nicht invasive Methode, um die Präsenz von einer oder mehreren Arten in Gewässern mittels einer Wasserprobe, oder aber auch in terrestrischen Systemen (z. B. Bohrlöcher von Käfern in Holz) nachzuweisen. Dabei wird, im Gegensatz zum Metabarcoding, die DNA nicht direkt aus dem Organismus gewonnen, sondern die sich frei in der Wasserprobe befindliche DNA genutzt, welche u. a. durch Ausscheidungen, Körperzellen oder abgestorbenes Pflanzenmaterial in das Gewässer abgegeben wurde (FICETOLA et al. 2008; DEJEAN et al. 2012; THOMSEN et al. 2012; SCHMIDT & URSENBACHER 2015; RÜEGG et al. 2017). eDNA ist vor allem für einen gezielten Nachweis einer bestimmten Art geeignet, um Invasionsrouten zu erkennen oder um seltene Arten nachzuweisen (LEESE & HERING 2017; MITTL 2017; THOMSON et al. 2012; STOECKLE et al. 2016).



# What is their aim ?

- success in protection of the biodiversity
- More evidence in the society for this



# What do they need? (use case)

- Interoperable platform for data-exchange
- Support on data security and –maintaining
- Citation



# Summary

- **Here is the expertise**
- With a broad offer around
- Not at least data sampling, data analysing and quality control
- Here support for the infrastructure to have exchange is needed as well for datasecurity



*Keep the experts in mind - always*  
*Thanks!*

