



Die Larven der Zuckmücke (Chironomidae) sind oft wichtige Indikatororganismen, z.B. zur Beurteilung der Wasserqualität.

## GBOL: German Barcode of Life – Inventarisierung und genetische Charakterisierung der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands

GBOL, die German Barcode of Life Initiative, hat das Ziel die Artenvielfalt aller deutschen Tiere, Pilze und Pflanzen anhand ihres genetischen DNA-Barcodes (Fingerabdrucks) zu erfassen. In einer DNA-Barcode-Referenzdatenbank, die seit 2011 erstellt wird, werden genetischer Fingerabdruck, Gewebeprobe und Belegexemplar hinterlegt und öffentlich verfügbar gemacht.

Mit den artspezifischen DNA-Barcodes ist es möglich, Tier- und Pflanzenarten nicht nur schneller, sondern auch zuverlässiger zu identifizieren. Daraus ergeben sich vielfältige mögliche Anwendungsgebiete (z.B. Biodiversitätsmonitoring, Bestimmung neuer Arten, die Zuordnung schwer bestimmbarer Lebensstadien wie Larven oder Eier, Erforschung ökologischer Zusammenhänge, Lebensmittelüberwachung, Schädlingsbekämpfung, Zollkontrolle, Forensik) und einige wurden in der zweiten Förderphase etabliert oder getestet.

In den ersten beiden Förderphasen wurden bereits große Fortschritte und Erfolge erzielt. In der gegenwärtigen dritten Förderphase (GBOL III: Dark Taxa) werden noch verbliebene Lücken bearbeitet. So ist derzeit nur knapp die Hälfte der ca. 33.000 Insektenarten Deutschlands molekular erfasst. Konkret werden zwei megadiverse Insektenordnungen in den Fokus gerückt: die Diptera (Fliegen und Mücken) und die Hymenoptera (hier insbesondere die parasitoiden Wespen). Diese weisen besonders viele in der Datenbank fehlende Arten auf, sie sind alleine in Deutschland mit etwa 9.500 bzw. 9.800 Arten vertreten. Zudem sind viele Arten nicht oder nur unzureichend bekannt, was

auch an der nicht vorhandenen taxonomischen Expertise liegt. Hier setzt GBOL III: Dark Taxa an. Die Ziele sind: 1) Verbesserung der Größe und der Qualität der deutschen DNA-Barcode-Referenzbibliothek. 2) Erforschung der Dark Taxa mit einem integrativen taxonomischen Ansatz. 3) Ausbildung einer neuen Generation von Taxonom\*innen. Ebenso sind der weitere Ausbau der Datenbankfunktionen oder die Optimierung im Umgang mit Proben mit schlecht oder wenig enthaltener DNA ein elementarer Teil des Projektes.



## Details

**Name des Projektes:**

GBOL III: Dark Taxa

**Projektlaufzeit:**

01.07.2020 bis 31.12.2023

**Förderkennzeichen:**

16LI1901A-E

**Verbundkoordination/Projektleiter/in:**

Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig

Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere

Dr. Ralph Peters

Adenauerallee 160

53113 Bonn

Telefon: +49 228 9122-290

E-Mail: [r.peters@leibniz-zfmk.de](mailto:r.peters@leibniz-zfmk.de)

**Verbundpartner:**

- Generaldirektion der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns
- Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
- Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- Entomologischer Verein Krefeld e. V.

## Impressum

**Herausgeber:**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Referat Neue Methoden in den Lebenswissenschaften;

Biotechnologie; Wirkstoffforschung

11055 Berlin

**Redaktion:**

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

**Bildnachweis:**

Brett - stock.adobe.com

Stand 09/2022