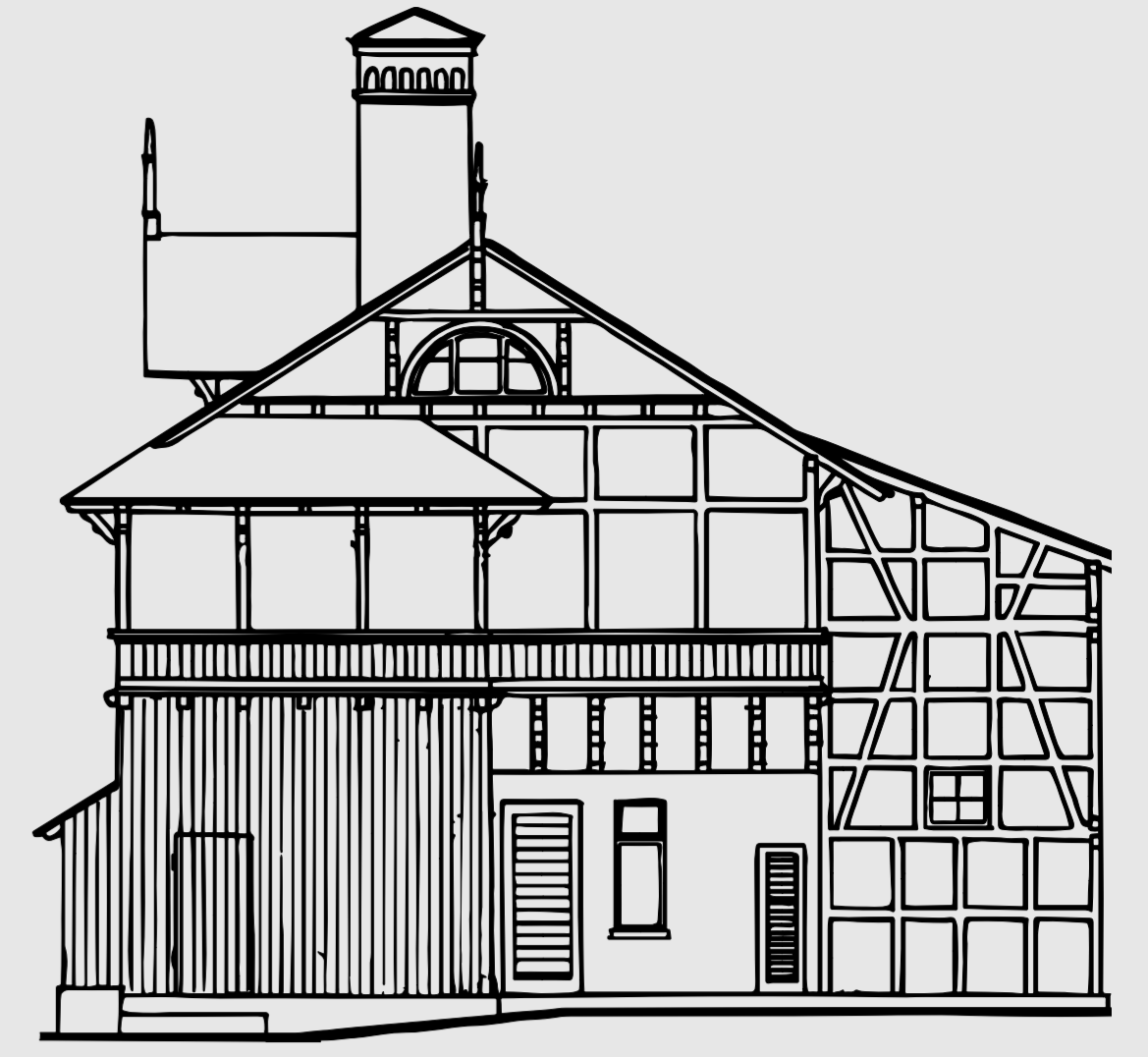


# MIT BIOTRACKS ZUR BIODIVERSITÄT

oder: mit Technik (zurück) zur Natur



## BIOTRACK-VERFAHREN



Kormorane *Phalacrocorax carbo* am Nordufer des Bleilochstausees.

- Ziel: Biodiversitätsbildung für Biologieunterricht an außerschulischen Lernorten unter Nutzung Neuer Medien
- Anmeldung zum Patent beim Deutschen Patent- und Markenamt München, Veröffentlichung im Juni 2016
- Kennzeichen:
  - Zehnschrittfolge
  - Handlungsorientierung
  - breite Anwendbarkeit



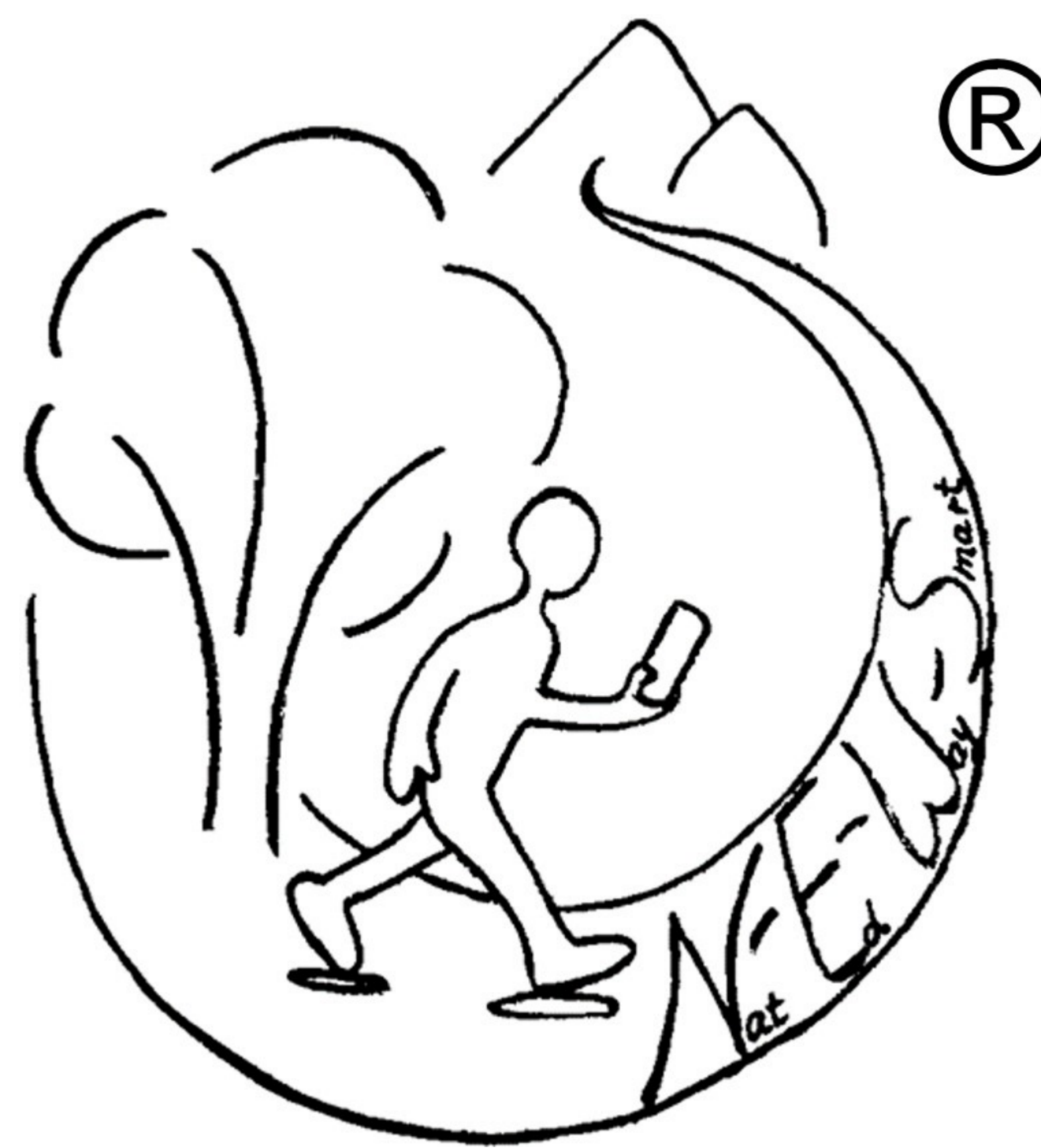
Das Smartphone als Unterrichtsmittel.

- Navigation (App „OsmAnd“)
- Dokumentation (Foto, Video)
- Recherche
- Messen
  - Luxmeter-App
  - Anemometer-App

## BIODIVERSITÄT

Unter dem Begriff „Biodiversität“ (biologische Vielfalt) wird die Vielfalt der Ökosysteme (Ökosystemvielfalt), die Vielfalt der Arten (Artenvielfalt) und die Vielfalt der Gene (genetische Vielfalt) verstanden. (Görg et al. 1999)

## MARKENLOGO



Wort-/Bildmarke *nature education way with smartphones* („N-E-W-S“).

## BIOTRACKS

„Biotracks“ sind spezielle biologisch basierte GPS-Touren, die sich aus einzelnen POI's (Points of Interest; biologische interessante Punkte) zusammensetzen. (Knoblich & Hoßfeld 2016)

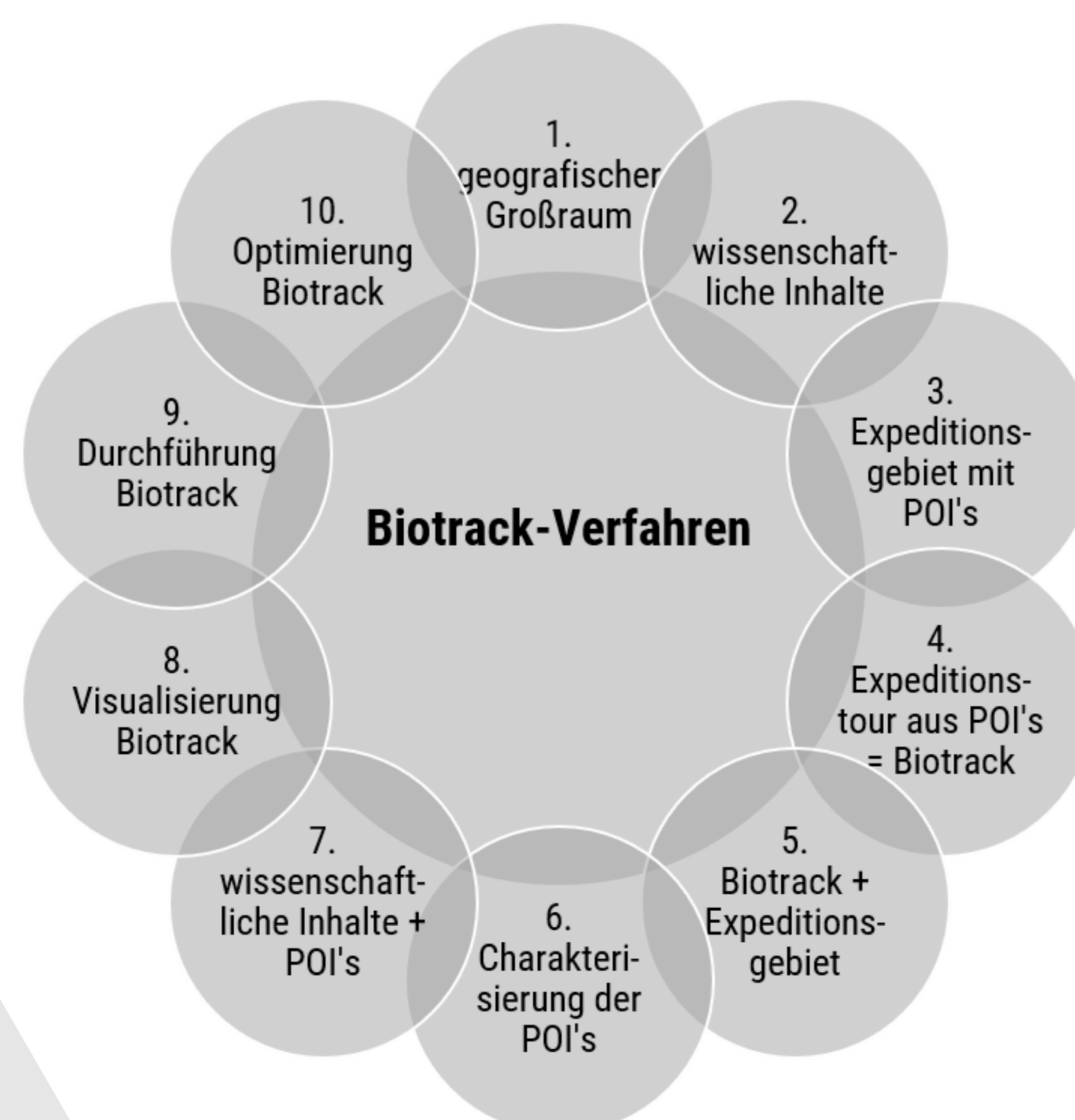


Unterwegs mit dem Smartphone in der Natur: Auf der Schülerexpedition in Heberndorf im Juni 2016.

## ERPROBUNG

- Praxistest in Form von zwei Schülerexpeditionen: 91 Schüler (Klassenstufe 7 und 9)
- Messinstrumente: Expeditionsheft, Fragebogen, Wissenstest
- Quasi-experimentelles Design
- Ergebnis:
  - Umwelteinstellungen ↑
  - Umweltwissen ↑
  - Umwelthandeln ↑

## VERFAHRENSSCHRITTE



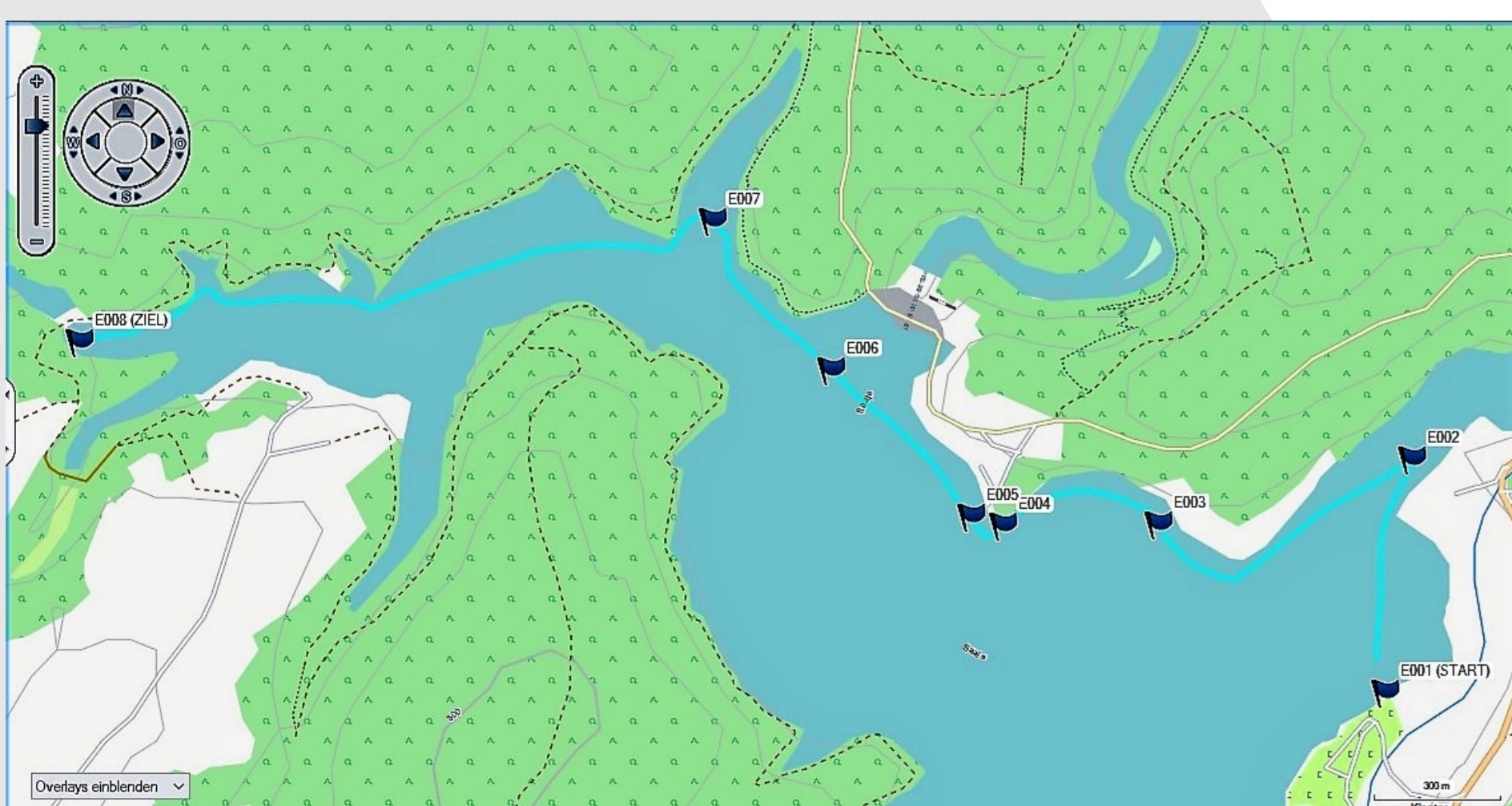
Die zehn Schritte des Biotrack-Verfahrens.

## VERMARKTUNG



Das Bienenhaus der Friedrich-Schiller-Universität Jena im Juni 2018.

- Bereitstellung im Bienenhaus
- Veröffentlichung im Thüringer Schulportal
- Kooperationspartner zur Vermarktung gesucht (z. B. Vereine, Unternehmen)
- Breite Anwendbarkeit:
  - Natur- aber auch Geo- und Technikwissenschaften
  - weitere Zielgruppen und Themen
  - verschiedene Gebiete: Bundesländer, Länder, Kontinente



GPS-Bootstour durch das Ökosystem Bleilochstausee. (FZK project, OSM contributors & U.S.G.S. de Ferranti 2018; Freizeitkarte - Deutschland. <http://freizeitkarte-osm.de/garmin/de/deutschland.html>, zugegriffen: 27. Juni 2018; Copyright 2018: Garmin Ltd or its Subsidiaries. All Rights Reserved Garmin International. <http://www.garmin.com/en-US> (zugegriffen: 27. Juni 2018).

## KONTAKT

Dr. Luise Knoblich  
Arbeitsgruppe Biologiedidaktik  
Am Steiger 3, Bienenhaus  
07743 Jena  
Tel.: 03641/949496  
Mail: [luise.knoblich@uni-jena.de](mailto:luise.knoblich@uni-jena.de)

## Literatur

- Görg, C., C. Hertler, E. Schramm & M. Weingarten, Hrsg. (1999): Zugänge zur Biodiversität. Marburg: Metropolis-Verlag für Ökonomie, Gesellschaft und Politik GmbH.
- Knoblich, L. (2015) (Gestalter), Friedrich-Schiller-Universität Jena Körperschaft des öffentlichen Rechts (Inhaber): Wort-/Bildmarke „Nat Ed Way Smart“. Registriernummer 30 2015 009 888. München: Deutsches Patent- und Markenamt.
- Knoblich, L. & U. Hoßfeld (2016) (Erfinder), Friedrich-Schiller-Universität Jena (Inhaber): DE 10 2014 018 970 A1 2016.06.23. Offenlegungsschrift. Verfahren zur Erarbeitung und Vermittlung standortspezifischer, vorgebenbezogener und insbesondere wissenschaftlich schwer zugänglicher Informationen. München: Deutsches Patent- und Markenamt.



FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA

[www.biodidaktik.uni-jena.de](http://www.biodidaktik.uni-jena.de)