

Online-Supplement

## Humboldt *versus* Hightech?!

**Entwicklung und Erprobung eines Lehrkonzeptes  
zur Integration von Bestimmungsapps  
in die universitäre Sachunterrichtslehrpersonenausbildung**

**Online-Supplement 3: Übersicht über Bestimmungsapp-Eigenschaften**

Sven Hanses<sup>1,\*</sup>, Debora Westerholt<sup>2</sup>, Angelika Preisfeld<sup>2</sup>,  
Miriam Kuckuck<sup>1</sup> & Melanie Beudels<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> *Bergische Universität Wuppertal,  
Institut für Geographie und Sachunterricht*

<sup>2</sup> *Bergische Universität Wuppertal,  
Lehrstuhl für Zoologie und Didaktik der Biologie*

\* *Kontakt: Bergische Universität Wuppertal,  
Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal  
sven.hanses@uni-wuppertal.de; melanie.beudels@uni-wuppertal.de*

**Zitationshinweis:**

Hanses, S., Westerholt, D., Preisfeld, A., Kuckuck, M. & Beudels, M. (2022). Humboldt *versus* Hightech?! Entwicklung und Erprobung eines Lehrkonzeptes zur Integration von Bestimmungsapps in die universitäre Sachunterrichtslehrpersonenausbildung [Online-Supplement 3: Übersicht über Bestimmungsapp-Eigenschaften]. *DiMawe – Die Materialwerkstatt*, 4 (1), 116–152. <https://doi.org/10.11576/dimawe-6086>

Online verfügbar: 16.12.2022

ISSN: 2629–5598



Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).  
URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

# App-Vor-, -Nachteile und -Besonderheiten

## Naturblick

- Bestimmung über Merkmalauswahl möglich
  - Blattspreite, -form, -rand, Blütenfarbe, Frucht
  - schwer zu unterscheidende Merkmale werden dabei zusammengefasst (z.B. gezähnt und gesägt)
  - Ergebnisliste nicht eindeutig, da zu wenig Merkmale abgefragt werden
- Funktioniert auch offline, aber ohne Fotos in den Artikeln
  - richtige Auswahl aus der Ergebnisliste ist somit unmöglich
- Schwächste Fotoerkennung unter den ausgewählten Apps

Video zu den  
Appeigenschaften

# App-Vor-, -Nachteile und -Besonderheiten

## PlantNet

- Große Anzahl an kategorisierten Fotos von anderen Usern, die bei der Bestimmung helfen
- Bis zu fünf Fotos können in einer Beobachtung gespeichert und verschiedenen Kategorien zugeordnet werden
- Verlinkung zu den Fotos/Informationen der Pflanzen funktioniert über den lateinischen Namen
- Alternative deutsche Namen lassen sich anzeigen
- Vollständig integrierter Wikipedia-Artikel
- Verbreitungskarte mit verschiedenen grafischen Einstellungsmöglichkeiten
- Angegebene Trefferwahrscheinlichkeit häufig niedrig

Video zu den  
Appeigenschaften

# App-Vor-, -Nachteile und -Besonderheiten

## Flora Incognita

- Reicht das erste Foto zur Bestimmung nicht aus, werden weitere Fotos von anderen Merkmalen verlangt
  - Nach der Erkennung lassen sich aber keine weiteren Fotos zur Beobachtung hinzufügen (Stand 15.05.2021)
- Sollen mehrere Fotos zu einer Beobachtung gespeichert werden, muss die Anzahl zuvor manuell erweitert werden
  - Um die Bestimmung zu beenden, muss zwingend für das letzte Merkmal ein Foto gemacht werden (Stand 15.05.2021)
- Umfangreiche Informationen zu Merkmalen, Ökologie, Herkunft, Ansprüchen, Schutzstatus usw.
- Fotos tauchen nicht in Gallery-Apps auf, sondern müssen erst exportiert werden (Stand 15.05.2021)

Video zu den  
Appeigenschaften

# App-Vor-, -Nachteile und -Besonderheiten

## iNaturalist

- Beobachtungen von anderen Nutzer\*innen können nach verschiedenen Standorten gefiltert werden (Verbreitungskarte)
- Eigene Beobachtungen werden auf Karte angezeigt
- Es können beliebig viele Fotos zu einer Beobachtung gespeichert werden
  - Keine Kategorisierung
  - Fotos können bearbeitet werden
- Direkter Vergleich von eigenen und hinterlegten Fotos
  - Hinterlegte Fotos weisen häufig zu wenig Details auf
- Erlaubt die Speicherung unter dem Gattungsbegriff (didaktische Reduktion!)
- Taxonomiebaum kann angezeigt werden
- Verbindung zur App **Seek**, in der durch Beobachtungen Erfolge und Ränge freigeschaltet werden können

Video zu den  
Appeigenschaften

# App-Vor-, -Nachteile und -Besonderheiten

## Krautfinder Basic

- Kostenlose Basic App mit nur 400 Arten, teure Vollversion
  - Basic App nur für Android verfügbar
- Kostenlose Browserversion mit 3.200+ Arten
  - <https://www.pflanzen-bestimmung.de/>
  - Werbung
- Bestimmung über Merkmalsauswahl
  - Blattspreite, -form, -rand, -adern, Blütenform, -farbe, Frucht usw.
- Steckbrief

Video zu den  
Appeigenschaften

# App-Vor-, -Nachteile und -Besonderheiten

## Eikes Baumschule

- Speziell für die Grundschule (Klasse 3) entwickelt
- Durch Zeichnungen unterstützter dichotomer Bestimmungsschlüssel
- Bestimmungsschlüssel kann auf der Internetseite individuell angepasst und heruntergeladen werden (eine pdf-Version wird dabei miterzeugt)
- Bestimmungsschlüssel für
  - Laubbäume
  - Nadelbäume
  - weitere Pflanzen
  - Bäume im Winter
- Kurzübersicht mit wichtigen Informationen
- Keine App, sondern Browserversion, die aber auch offline verwendet werden kann

Video zu den  
Apeigenschaften