



Bibliotheken SH

# Expedition Natur SH

Citizen Science – Vorschläge für  
die Projektarbeit mit Jugendlichen

# Inhalt

<b>Einführung Citizen Science –</b>	<b>3</b>
<b>Projektideen –</b>	<b>6</b>
NAJU Schulstunde der Wintervögel/ Schulstunde der Gartenvögel –	6
NABU Insektsommer –	6
Obsidentify –	8
iNaturalist –	10
<b>Impressum –</b>	<b>12</b>

# Expedition Natur SH und Citizen Science – Vorschläge für die Projektarbeit mit Jugendlichen

## Einführung Citizen Science

Citizen Science bezeichnet die Beteiligung von Bürger\*innen an der Forschung. In der Regel geschieht dies durch die Bereitstellung wissenschaftlich verwertbarer Daten.

Das klingt zunächst trocken, doch solche Daten sind einfach zu generieren und spannend. Außerdem zeigt die Beteiligung an Citizen Science-Projekten Jugendlichen, dass sie selber ganz aktiv einen wertvollen Beitrag zu echter Forschung leisten können.

Gleichzeitig kann das Thema genutzt werden, um digitale Kompetenzen zu stärken und sich mit den technischen Hintergründen (maschinelle Bilderkennung, KI-Bilderkennung, Trainingsdaten, Verlässlichkeit, Datenverwertung, Datenschutz...) diverser Plattformen und Bestimmungsapps auseinanderzusetzen.

# Projektideen

## NAJU Schulstunde der Wintervögel/ Schulstunde der Gartenvögel

### Hintergrund:

Parallel zur Stunde der Winter-/Gartenvögel, die sich an Erwachsene richtet, findet auch eine Schulstunde statt, an der sich Klassen oder Kindergruppen beteiligen können. Im Januar und im Mai werden jeweils eine Stunde lang Vögel gezählt. Wichtig: Gezählt werden nicht alle Vögel, die in der Zeit vorbeifliegen, sondern die maximale Anzahl einer Art, die gleichzeitig beobachtet werden kann. Mehr Informationen zum genauen Ablauf und Hilfsmittel zum Üben und Zählen finden sich auf den Seiten von NABU und NAJU.

### Benötigte Materialien:

- Ferngläser
- Vogelführer
- Tablet mit Bestimmungsapp (z. B. NABU Vogelführer, BirdNET, Merlin Bird ID)
- Beobachtungsliste (Kopiervorlagen bieten NABU und NAJU an)
- Laptop/Tablet zum Melden der Beobachtung

### Ablauf:

- Vorbereitung der Schulkasse: Häufige Vogelarten lernen, ggf. Gesänge üben, Umgang mit Fernglas und Bestimmungsliteratur üben
- Zählen in Kleingruppen (nach Anleitung von NABU/NAJU)
- Melden der Daten (Wichtig: Keine Sammelmeldung!)
- Gesamtdaten auf NABU-Seite analysieren und vergleichen, z. B.
  - o Schleswig-Holstein vs. Deutschland
  - o Daten der Sommer- und Winterzählung vergleichen
  - o Vergleich über mehrere Jahre

### **Anregungen zur Diskussion:**

- Was bringt Citizen Science?

- Schleswig-Holstein mit Deutschland vergleichen:

Welche Arten unterscheiden sich und warum?

- Daten der Sommer- und Winterzählung vergleichen:

Welche Arten unterscheiden sich und warum?

- Vergleich über mehrere Jahre:

Warum gehen manche Arten zurück und manche steigen an?

### **Lernziele:**

- Heimische Vogelarten erkennen

- Vogelgesänge lernen

- Citizen Science Verstehen

- Verständnis über Rückgang und Anstieg von Arten (Krankheiten, Schutzprogramme, Bodennister...)

- Interesse an Vogelbeobachtung

# NABU Insektsommer

## Hintergrund:

Jedes Jahr finden im Sommer zwei Insektenzählungen statt. Dabei werden eine Stunde lang Insekten in der Umgebung gezählt. Gezählt wird die maximale Anzahl einer Art, die gleichzeitig sichtbar ist. Anschließend werden die Daten auf der NABU-Website gemeldet. Hier finden sich auch zusätzliche Hilfsmittel, wie Zählhilfen und Portraits der häufigsten Arten. Hinweis: Es sollte an einem trockenen und möglichst warmen und windstillen Tag gezählt werden.

## Benötigte Materialien:

- Luppen
- Bestimmungsliteratur
- Tablet mit Bestimmungsapps (je nach Alter z. B. Seek oder Obsidentify) und Fotos
- Beobachtungsliste (eine Kopiervorlage gibt es beim NABU)
- Laptop/Tablet zum Melden der Beobachtung

## Ablauf:

### - Vorbereitung der Schulklasse:

Regeln erklären, häufige Insekten lernen, Merkmale von Insekten besprechen

### - Insekten zählen

### - Daten melden

### - Vorhandene Daten analysieren und vergleichen

## Anregungen zur Diskussion:

### - Warum sind Insekten wichtig?

### - Was passiert, wenn es keine Insekten mehr gibt?

- Welche Insekten sieht man in Schleswig-Holstein, aber nicht in anderen Bundesländern?  
Warum?

### - Welche Arten gehen zurück? Warum?

### - Wozu ist Citizen Science gut?

**Lernziele:**

- Artenkenntnisse verbessern
- Ökologische Rolle von Insekten verstehen
- Insektensterben inklusive Ursachen und Auswirkungen verstehen
- Citizen Science verstehen
- Interesse an Insektenbeobachtung

# **Obsidentify**

## **Hintergrund:**

Die Bestimmungsapp „Obsidentify“ beruht auf der 2004 gegründeten niederländischen Beobachtungsplattform „Observation.org“. Die App nutzt KI-Fotoerkennung, um anhand von Bildern Tier-, Pflanzen- und Pilzarten zu bestimmen. Gleichzeitig können wissenschaftliche Einrichtungen auf der Plattform „Challenges“ für gesuchte Artennachweise starten. Geteilte Fotos werden automatisch den entsprechenden Challenges zugeordnet, gehen also direkt an ein konkretes Forschungsprojekt. Als zusätzlichen Anreiz lassen sich für die Bereitstellung von Fotos kleine Awards sammeln und die eigene Sammelleistung kann in einer Rankingliste verglichen werden – Stichwort Gamification.

## **Benötigte Materialien:**

- Tablets/Smartphones mit der App Obsidentify
- Bestimmungsliteratur

## **Ablauf:**

- Vorbereitung der Schulkasse: Einführung in Citizen Science, Funktionsweise der App und Regeln erklären (keine Fotos von Menschen, Haustieren oder Zimmerpflanzen)
- Aufteilung in Gruppen
- Suchauftrag vergeben (z. B. ein bestimmtes Tier für eine konkrete Challenge oder möglichst viele unterschiedliche Arten in einem bestimmten Zeitraum)
- Diskussion der Ergebnisse
- Rechercheauftrag: Wie funktioniert die Bildgestützte Bestimmung?
- Ggf. Vergleich mit anderen Apps
- Ggf. Überprüfung der Bestimmung durch Bestimmungsliteratur

## **Anregungen zur Diskussion:**

- Wozu ist Citizen Science gut?
- Vor- und Nachteile bildgestützter Bestimmung
- Wie wird die Datenqualität sichergestellt?

**Lernziele:**

- Erste Artenkenntnisse
- Interesse an der Natur
- Verständnis für Citizen Science
- Verständnis für technische Hintergründe automatischer Bilderkennung
- Ggf. Recherchekompetenz stärken

# iNaturalist

## Hintergrund:

iNaturalist ist eine App/Plattform, die 2008 aus einem Masterarbeitsprojekt hervorgegangen ist. Die App ermöglicht eine grobe Bestimmung von Lebewesen mittels Bilderkennung. Im Unterschied zu anderen Bestimmungsapps liegt die Stärke von iNaturalist darin, dass hochgeladene Bilder anschließend von Mitgliedern der Community nachbestimmt und verifiziert werden. Dabei wird zwischen unverifizierten Bildern in „Hobbyqualität“ und verifizierten Bildern in „Forschungsqualität“ unterschieden. Für letztere müssen mehrere Personen einer Bestimmung zustimmen.

## Benötigte Materialien:

- Tablets/Smartphones mit iNaturalist
- Bestimmungsliteratur

## Ablauf:

- Funktionsweise von iNaturalist erklären
- Fotos von Arten sammeln, die bestimmt werden sollen und hochladen: Bestimmungsbücher nutzen, um zu überprüfen, ob Vorschläge der Community plausibel klingen und mehr über die Arten zu erfahren
- Alternativ: Merkmale einer bestimmten Tiergruppe und einige Arten lernen und im Anschluss unbestimmte Fotos anderer Nutzer\*innen so gut es geht bestimmen (es muss nicht auf Art-Ebene bestimmt werden, erkennt man beispielsweise nur die Familie, kann auch das eingetragen werden)
- Ggf. Hintergründe der Plattform recherchieren und präsentieren lassen

## Anregungen zur Diskussion:

- Wozu Citizen Science?
- Was sind die Vor- und Nachteile von community-basierter Bestimmung?
- Was sind Vor- und Nachteile gegenüber Obsidentify oder anderer Apps?

**Lernziele:**

- Erste Artenkenntnisse
- Interesse an der Natur
- Verständnis für Citizen Science
- Verständnis für technische Hintergründe
- Umgang mit klassischer Bestimmungsliteratur üben

# Impressum

1. Auflage, Januar 2026

## Bibliotheken SH

Lektorat

Ansprechpartnerin:

Anamika Wälde

[waelde@bibliotheken-sh.de](mailto:waelde@bibliotheken-sh.de)

Tel.: 04331 / 125-318