



IDB und mAI

## datenkenngößen bei naturgucker.de

---

kassel, den 15. oktober 2016

Stefan Munzinger

\*1961, Studium der Biologie, Chemie sowie Pädagogik, seit über 35 Jahren in Sachen Naturbeobachtungen unterwegs, viel auch als naturkundlicher Reiseleiter. Ich habe ein breites naturkundliches Interesse, besondere Präferenzen sind Pflanzen (vor allem Orchideen!) und Vögel. Initiator von naturgucker.de und enjoynature.net

Es gilt das gesprochene Wort.

## eine naturbeobachtung

... ist eine **unwiderlegbare Behauptung**

--> Eine **Einschätzung** (Plausibilisierung) kann deshalb immer nur **subjektiv** erfolgen

Naturbeobachtungen sind keine empirisch-wissenschaftlichen Daten, da sie nicht widerlegbar (falsifizierbar) sind. Sie können deshalb ähnlich wie Zeugenaussagen vor Gericht nur im Einzelfall subjektiv auf ihre Glaubwürdigkeit hin bewertet werden.

## eine plausibilisierung

... ist immer **wissensabhängig** und  
damit auch **zeitabhängig**

- > Die eine objektive, allgemeingültige Plausibilität **existiert nicht**
- > Jeweils nur die **Datenauswerter** können deshalb plausibilisieren

Plausibilität wird immer gegen vorhandenes Wissen geprüft und ist deshalb, da Wissen sich ständig verändert, zeitabhängig. Eine objektive, allgemeingültige und damit auch dauerhafte Plausibilisierung ist nicht möglich. Aufgrund dessen ist eine zentrale Plausibilisierung ebenfalls nicht möglich, sondern muss von Datenverwendern (Beobachtern, Wissenschaftlern etc.) individuell durchgeführt werden.

und nun?

--> Objektive Qualität ist nur  
für Gesamtdatensätze und  
aus den Daten selbst heraus  
ermittelbar

Grundsätzlich können deshalb objektive Einschätzungen zu Daten immer nur aus diesen selbst heraus erfolgen. Solche Einschätzungen beziehen sich dabei immer auf eine Gesamtmenge von Daten, niemals auf einzelne Beobachtungen.

## qualitätskriterien

- Anzahl der Beobachtungen  
Einzelfehler "verschwinden" in der Masse
- Anzahl der Bilder  
als Belege und Ansatzpunkte für Diskussionen
- Geo-Verteilung der Bilder  
als relatives Maß für deren Belegqualität
- Anzahl der Beobachter  
als Maß für eine durchschnittliche Fähigkeit

## indikator IDB

$$(\text{BeobB} + (\text{BildB} * \text{BildTKB})) * \text{BFB}$$

Beobachtungsbelastbarkeit (BeobB), Bilderbelastbarkeit (BildB), Bildverteilung (BildTKB) und Beobachteranzahl (BFB)

- > Maß für die **relative Belastbarkeit** aller Beobachtungsdaten zu einer Art in D
- > **keine Aussage** zur inhaltlichen Qualität

IDB = Indikator für die statistische Daten-Belastbarkeit.

Berechnungsgrundlage der einzelnen Komponenten ist jeweils der Artwert im Verhältnis zur betreffenden Artgruppe.

## IDB Blaugrüne Mosaikjungfer

BeobB:	5 020 / 61 393	-->	10
BildB:	588 / 8 461	-->	7
BildTKB:	296 / 1 141	-->	2
BFB:	457 (> 50)	-->	10

--> **IDB = 10**

viele Beobachtungen, viele Bilder,  
viele Beobachter

Die errechneten Einzelwerte werden für die gesamte Artengruppe normiert, der größte Wert wird dabei mit 10 bewertet, der niedrigste mit 1. Es werden nur Arten mit mindestens 10 Beobachtungen berücksichtigt, die Beobachtungszahl wird bei 1500, die beobachterzahl bei 50 abgeschnitten.

## IDB Sibirische Winterlibelle

BeobB:	11 / 61 393	-->	1
BildB:	7 / 8 461	-->	7
BildTKB:	5 / 6	-->	8
BFB:	4 (> 50)	-->	1

--> **IDB = 8**  
viele Beobachtungen mit Belegbild

## index mAI

$$(AAI + AGI + AMI) * 100$$

Artklassenintensität (AAI), Gebietsintensität (AGI),  
Melderintensität (AMI)

- > mehrdimensionaler **Arthäufigkeits-Index**  
relative Häufigkeit in naturgucker.de für D
- > **keine Aussage** zur inhaltlichen Qualität

Der mAI (multidimensionaler Artenhäufigkeits-Index) ist ein relatives Maß für die Häufigkeit der Sichtung der Art durch die naturgucker.de-Beobachter.

## mAI Blaugrüne Mosaikjungfer

AAI:	5 020 / 61 393	-->	8,1
AGI:	1 125 / 3 036	-->	37,1
AMI:	420 / 1 094	-->	38,4

--> **mAI = 83,5**  
weit verbreitete, häufig beobachtete Art

Eine Naturbeobachtung ist kein empirisch-wissenschaftliches Datum sondern eine nicht widerlegbare Behauptung. Ein "richtig" oder "falsch" gibt es nicht, möglich sind lediglich subjektive Einschätzungen wie "glaubhaft" oder "zweifelhaft". Damit einher geht, dass solche Bewertungen nicht global getroffen werden können, da sie persone-n bzw. personengruppen-gebunden sind.

## mAI Sibirische Winterlibelle

AAI: 10 / 61 393 --> 0,0

AGI: 6 / 3 036 --> 0,2

AMI: 4 / 1 094 --> 0,4

--> **mAI = 0,6**  
sehr selten beobachtete Art

## korrelation mit roter liste

Art	mAI	Rote Liste D	Beobachtungshäufigkeit
Blaugrüne Mosaikjungfer	83,2	nicht gefährdet	sehr häufig
Herbst-Mosaikjungfer	42,5	nicht gefährdet	häufig
Früher Schilfjäger	15,0	nicht gefährdet	mäßig häufig
Kleiner Blaupfeil	8,5	Vorwarnliste	wenig häufig, vereinzelt
Große Moosjungfer	8,2	RL 3	
Helm-Azurjungfer	2,7	RL 2	selten
Südliche Heidelibelle	2,3	nicht gefährdet	
Westliche Geisterlibelle	1,0	RL 1	sehr selten
Zweifleck	0,9	nicht gefährdet	
Sibirische Winterlibelle	0,6	RL 1	
Schabracken-Königslibelle	0,3	selt. Vermehrungsgast	extrem selten

Die mAI-Werte für Libellen korrelieren gut mit den Gefährdungskategorien der Roten Liste. Ausnahmen wie der Zweifleck lassen sich beispielsweise durch besondere Beobachtungsbedingungen erklären. Bei der Südlichen Heidelibelle könnten es möglicherweise ein Verwechseln mit anderen Heidelibellenarten sein.

## fazit

- > Aus Beobachtungsdaten können **objektive Kenngrößen** berechnet werden
- > mAI (Beobachtungshäufigkeit) **korreliert** mit Roter Liste Libellen
- > Datensätze in naturgucker.de sind zumindest für Libellen in D offensichtlich **repräsentativ**

**Aussicht:** Nutzung von Literaturdaten



Naturgucken macht Spaß!

In diesem Sinne ...