

# Forschung am Leibniz- Institut für Biodiversität

Ein Bericht über den Besuch der Ausstellung für Geologie im  
Museums der Natur des Leibniz-Instituts für Biodiversität in  
Hamburg von Antonia Everding und Zoé Lujza Lichtenberger

November 2024

# GESCHICHTE DER PALÄONTOLOGIE

## Antike und Mittelalter

In der Geschichte der Menschheit wurden Erkenntnisse häufig mithilfe von religiösen Überzeugungen begründet. Zum Teil entstanden so Mythen. Doch auch die Mythen beeinflussten die Wissenschaft. Fossilien wurden als Zeugnisse göttlicher Gestaltungskraft verordnet, als verworfene Projekte aus steinerner Modelliermasse.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Zum Beispiel wurde ein gefundener Knochen fälschlicherweise als Beleg des Zyklopen (s. Abb. 2) angenommen, wobei man heute weiß, dass der Knochen der eines Elefanten war.

Auch wurde eine lange Zeit nach Anzeichen von Überschwemmungen in Höhlen gesucht, um die Sintflut zu belegen.

Nach Dr. Ulrich Kotthoff sei es möglich gewesen, die Erkenntnisse und Entdeckungen besser einzuordnen, wenn den religiösen Vorstellungen weniger Bedeutung zugeschrieben wurde.

Ein Beispiel für eine gelungene Transferleistung im alten China war die korrekte Bestimmung eines versteinerten Bambusses als Bambuspflanze.



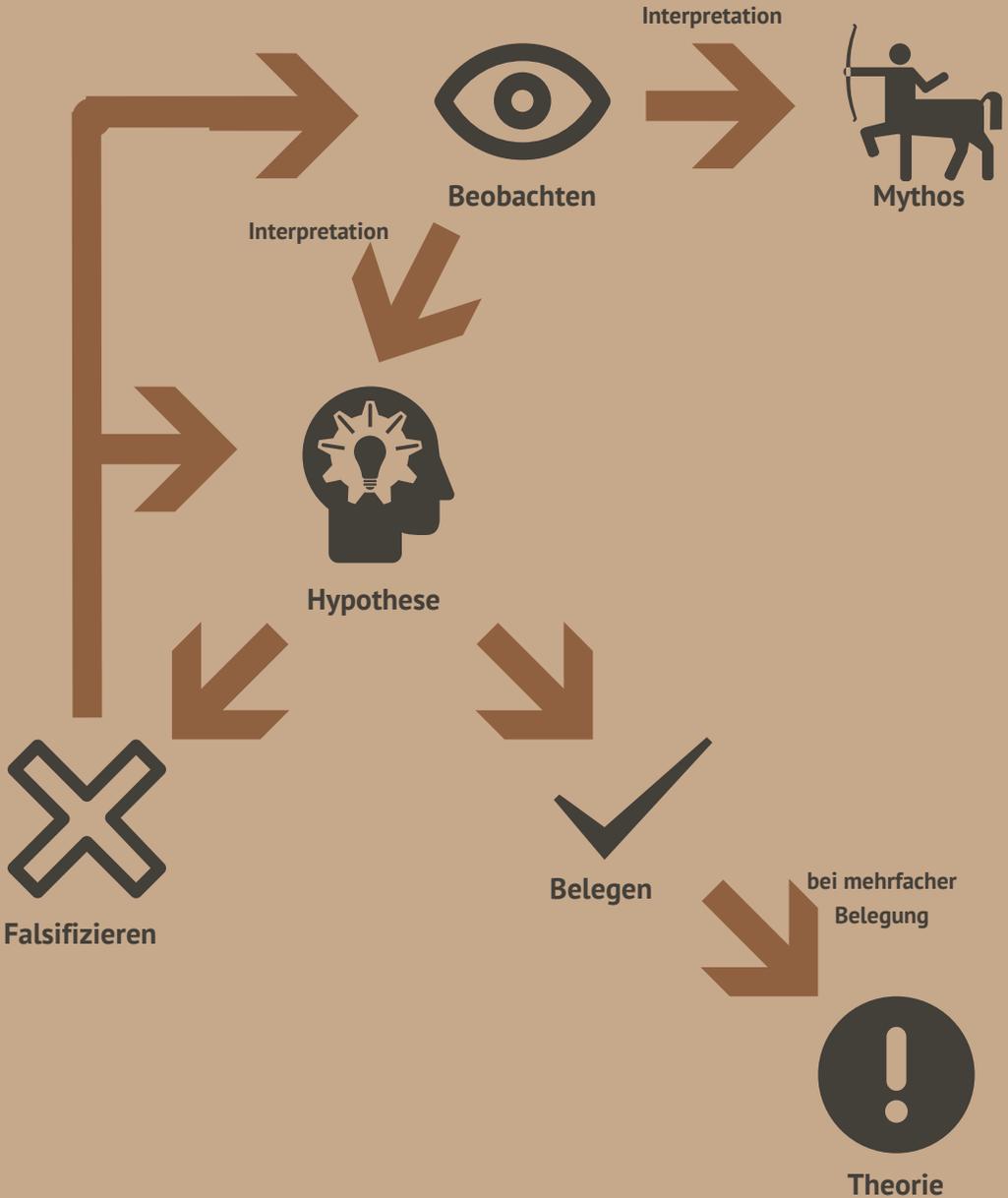
## 18. und 19. Jahrhundert

Am Ende des 18. Jahrhunderts taucht der Begriff "Paläontologie" erstmals auf, um die Wissenschaft der versteinerten Tier- und Pflanzenwelt zu beschreiben.

Durch die zoologischen und paläontologischen Befunde wird die Evolutionstheorie Darwins gestützt. Bereits hier lässt sich die Bedeutung der Interdisziplinarität in den Wissenschaften erkennen.

# METHODEN

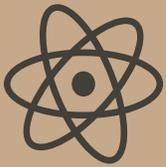
## Wie werden Theorien entwickelt?



# Interdisziplinarität in der Paläontologie

## am Beispiel der Fossiliendatierung

Es gibt viele Methoden, Fossilien zu datieren. Die Datierungsarten stammen aus verschiedenen Disziplinen, womit sich auch in der Paläontologie die Interdisziplinarität einer Wissenschaft zeigt.



Carbon Dating  
*Chemie*



Berechnen von Genmutationen  
*Biologie, Medizin*



Kontinentalverschiebungen  
*Geophysik*



Bestimmung von zeitlichen  
Intervallen anhand von  
Jahresringen in  
Sedimentschichten  
*Geologie, Dendrochronologie*



Änderungen des  
Erdmagnetfeldes  
durcheisenreiche Gesteine  
wahrnehmen  
*Geologie, Geophysik*

# FINANZIERUNG DER FORSCHUNG

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ist eine der größten Finanzierer in Deutschland. Sie haben kein bzw. wenig politische oder wirtschaftliche Motivation. Die Gelder werden jedoch häufig nicht beim ersten Anlauf bewilligt.

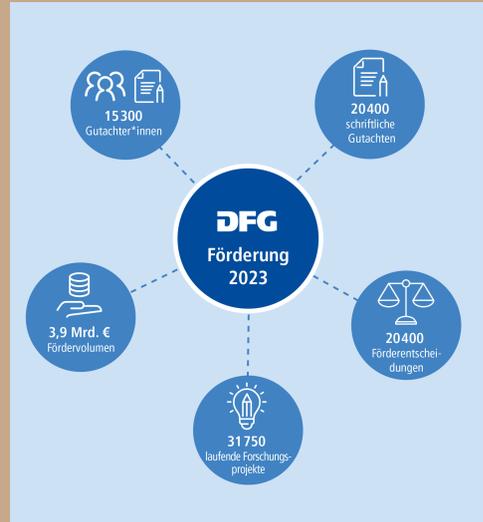


Abb. 4



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Abb. 5



Abb. 6

Außer der DFG gibt es noch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie verschiedene private Unternehmen und auch politische Gruppierungen. All diese Förderer haben allerdings wirtschaftliche und/oder politische Interessen. Da sie politische/wirtschaftliche Nutzen berücksichtigen müssen, finanzieren sie nicht jede Forschung. Beim BMBF gibt es zusätzlich einen höheren bürokratischen Aufwand, als bei der DFG.

# AKTUELLE FORSCHUNG

## Forschungsschwerpunkte

- Kurz- und langfristige Klimaänderungen
- Biodiversität
- Paläontologie

Aktuell forscht das Institut unter der Leitung von Dr. Ulrich Kotthoff an verschiedenen Zecken- und Pollenarten, das Aussterben bzw. Überleben derer und zieht damit Rückschlüsse auf Klimaveränderungen und Naturkatastrophen.

Zecken

Pollen

Spinnen



Abb. 7  
Zecke in Bernstein

# WISSENSVERMITTLUNG

## Am Beispiel des Leibniz-Instituts für Biodiversität

Eine Herausforderung, die in vielen Forschungsfeldern – so auch in der Forschung des LIB – vorhanden ist, ist, dass Bevölkerungsgruppen ohne bereits vorhandenes Interesse kaum oder nur schwer erreichbar sind.

Insbesondere in der Klimaforschung müssen Lösungen für diese Problematik gefunden werden, da der Klimawandel alle Bevölkerungsschichten betrifft.

Wie werden wissenschaftliche Erkenntnisse an Laien vermittelt?

- über die Homepage des Leibniz-Institutes für Biodiversität
- über die Homepage der Universität Hamburg
- durch Museumsangebote

# QUELLEN



Gespräch und Führung mit  
Dr. Ulrich Kotthoff am 11.  
November 2024

Abb.8

Cover: <https://unsplash.com/de/fotos/eidechsen-skelett-vqU47hNXGEO>

Abb. 1: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c2/Polypheмос-MuseumOffFineArtsBoston-March25-07.png>

Abb. 2: <https://cdn.ipernity.com/133/58/95/23335895.86e23ea3.640.jpg?r2>

Abb. 3: <https://thumbs.dreamstime.com/b/elefant-gesichts-nahaufnahme-die-vorwärts-schaut-84678171.jpg>

Abb.4: <https://www.dfg.de/resource/blob/289460/468889f7b23b164c988674c9ac0a3121/infografik-foerdergeschaeft-de-data.png>

Abb. 5: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5c/BMBF\\_Logo.svg/1200px-BMBF\\_Logo.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5c/BMBF_Logo.svg/1200px-BMBF_Logo.svg.png)

Abb. 6: [https://tu-dresden.de/bu/wirtschaft/winf/isd/ressourcen/bilder/Volswagenstiftung\\_logo.png/@@images/0b256bbe-2e19-4626-9d0b-5895231b61e2.png](https://tu-dresden.de/bu/wirtschaft/winf/isd/ressourcen/bilder/Volswagenstiftung_logo.png/@@images/0b256bbe-2e19-4626-9d0b-5895231b61e2.png)

Abb. 7: <https://hamburg.leibniz-lib.de/2579219/200x140-projekt-1-41728a24be99b2a97d88cc3256feb17a378faed5.jpg>

Abb. 8: [https://assets.rrz.uni-hamburg.de/instance\\_assets/zentrale/957757/180x135-kotthoff-5b433db35662ddd1ee13cacebeaabbf7246b726.jpg](https://assets.rrz.uni-hamburg.de/instance_assets/zentrale/957757/180x135-kotthoff-5b433db35662ddd1ee13cacebeaabbf7246b726.jpg)

<https://hamburg.leibniz-lib.de/ausstellungen/museum-palaeontologie.html>

<https://hamburg.leibniz-lib.de/forschung/sektionen/palaeontologie.html>