



U. Leinhos-Heinke:

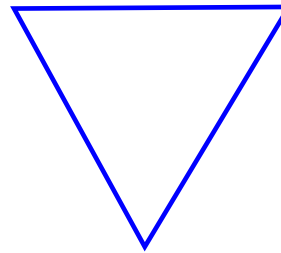
**Einige Überlegungen zur Personalität bei Tieren
und zur möglichen biologischen Funktion
von Bewusstsein
vor dem Hintergrund
neuerer verhaltensbiologischer Beobachtungen**

Mainz 2008

1 Vorbemerkung: „Inspirationen“ für diesen Beitrag

thematischer
Bezug

aktuelle Befunde
(v. a. aus 2007)

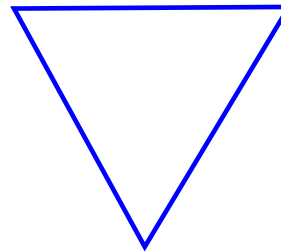


unterhaltsam-instruktive
Veranschaulichungen

2 Zur methodologischen Bedeutung des Themas

verhaltensbiologische
Grundlagenforschung

ethische und soziale
Anwendungsbezüge



Methodologie der Biologie

2.2 Zur Rekonstruktion biologischer und psychologischer Begriffe (I)

2.2.1 „Handlungsträgerschaft“

(Re-)Aktion ↔ Verhalten ↔ Handlung (↔ Willensfreiheit) ?

Organismus ↔ Agens ↔ Handlungssubjekt ↔ Person ?

↔ ?

2.2.2 „Systemebenen“ lebender Systeme

physikalisch-chemische (analytische) ↔

teleonomisch-funktionale (synthetische) Systemebene ?

↔ ?

2.2.3 „Bewusstsein“

biologische ↔

psychologische ↔ philosophische ↔ alltagssprachliche

Bedeutung ?

2.2 Zur Rekonstruktion biologischer und psychologischer Begriffe (II)

2.2.3 „Bewusstsein“?

(Vigilanz und Aufmerksamkeit)

primäres Bewusstsein (phänomenales Bewusstsein)

→ reflexives Bewusstsein

→ Selbst-Bewusstsein / Selbst (-konzept)

„Erste-Person-Perspektive“
→ Subjektivität
?

2.2 Zur Rekonstruktion biologischer und psychologischer Begriffe (III)

2.2.1 „Handlungsträgerschaft“

(Re-)Aktion ↔ Verhalten ↔ Handlung (↔ Willensfreiheit) ?

Organismus ↔ Agens ↔ Handlungssubjekt ↔ Person ?

↔ ?

2.2.2 „Systemebenen“ lebender Systeme

physikalisch-chemische (analytische) ↔

teleonomisch-funktionale (synthetische) Systemebene ?

↔ ?

2.2.3 „Bewusstsein“

biologische (→ eher „Bewusstheit“ als funktionaler Begriff)

↔
psychologische ↔ philosophische ↔ alltagssprachliche
Bedeutung ?

3 Zur Bedeutung ethologischer Befunde für die Frage nach einem Bewusstsein bei Tieren

ethologische Befunde

phylogenetische ?

explanatorische ?

„missing links“

Physis (Körper/Hirn, Leib) ← - - - ? - - - → Psyche (Geist, „Seele“)

4 Zwei thematische Exkurse zu neueren biologischen Befunden

4.1 Exkurs 1:

Untersuchungen zum "Arbeitsgedächtnis" bei Schimpansen -
ein Beispiel für spektakuläre, aber für das Thema nicht wirklich
weiterführende Erkenntnisse
(Befund 1)

[Video](#) / [Video](#) / [Video](#) / [Video](#)

4.2 Exkurs 2:

Neuere molekulargenetische Aspekte der phylogenetischen
Trennung des Menschen vom nicht-menschlichen Primatengehirn
(Befund 2)

[Foto](#)

5 Einige neuere empirische Befunde aus der Ethologie

- Semantisch flexible Kommunikation zwischen Tieren könnte ein Anzeichen für eine schärfere Abgrenzung zwischen einem "Selbst" und einem "Anderen" sein.
- Der komplexe und flexible Einsatz von Werkzeugen bei Tieren könnte ein Anzeichen für eine schärfere Abgrenzung zwischen einem "Selbst" und einer "Außenwelt" sein.
- Die Kombination von Kommunikation und Werkzeuggebrauch könnte die Abgrenzung eines "Selbst" zusätzlich fördern.
- Eine explizite Zukunftsplanung könnte ein Beleg für eine schärfere Abgrenzung zwischen einem "Gegenwarts-Selbst" und einer "Außenwelt mit Zeit-Dimension" sein.
- Eine eindeutige Selbsterkennung von Tieren im Spiegel könnte ein Beleg für eine weitreichend vollzogene Abgrenzung zwischen einem "Selbst" und einer "Außenwelt" sein.

5.1 Kommunikative Leistungen bei Tieren

5.1.1 Papageien können Laute semantisch sinnvoll neu kombinieren.
(Befund 3)

5.1.2 Schimpansen und Bonobos können flexibel gestisch
kommunizieren.
(Befund 4)

5.1.3 Orang-Utans können flexibel gestisch kommunizieren.
(Befund 5)

5.2 Werkzeuggebrauch bei Tieren (I)

5.2.1 Rhesusaffen und Delfine können Handlungs-Ergebnis-Erwartung zeigen.
(Befund 6)

5.2.2 Stare können eine globale Bewertung ihrer Umweltsituation zeigen.
(Befund 7)

5.2.3 Schimpansen können flexibel Werkzeuge einsetzen.
(Befund 8)

[Foto](#) / [Video](#) / [Video](#)

5.2 Werkzeuggebrauch bei Tieren (II)

5.2.4 Schimpansen können den Werkzeuggebrauch durch soziales und kulturelles Lernen erwerben.
(Befund 9)

[Video](#)

5.2.5 Schimpansen können Werkzeuge zur Jagd verwenden.
(Befund 10)

5.2.6 Krähen können Metatools verwenden.
(Befund 11)

[Foto](#) / [Foto](#) / [Foto](#) / [Video](#) / [Video](#) / [Video](#) / [Video](#) // [Foto](#)

5.2.7 Orang-Utans können Probleme kreativ lösen.
(Befund 12)

5.3 Kombination von Kommunikation und Werkzeuggebrauch bei Tieren (I)

5.3.1 Krähen sind genetisch für den Werkzeuggebrauch disponiert.
(Befund 13)

5.3.2 Orcas können soziales und kulturelles Lernen
beim Werkzeuggebrauch zeigen.
(Befund 14)

5.3.3 Hunde können selektive soziale Imitation
beim Werkzeuggebrauch zeigen.
(Befund 15)

5.3 Kombination von Kommunikation und Werkzeuggebrauch bei Tieren (II)

5.3.4 Schimpansen können Probleme sozial kooperativ lösen.
(Befund 16)

5.3.5 Schimpansen können altruistisches Verhalten zeigen.
(Befund 17)

[Foto: Versuchsanordnung](#)

5.3.6 Schimpansen zeigen jedoch noch kein Verhalten im Sinne von
Fairness.
(Befund 18)

U. Leinhos-Heinke:

Einige Überlegungen zur Personalität bei Tieren
und zur möglichen biologischen Funktion von Bewusstsein
vor dem Hintergrund neuerer verhaltensbiologischer Beobachtungen



BOUNDARY QUESTIONS OF LIFE
LSI-Group

5.4 Zukunftsplanung bei Tieren

5.4.1 Orang-Utans und Bonobos können Zukunftsplanung zeigen.
(Befund 19)

5.4.2 Buschhäher können Zukunftsplanung zeigen.
(Befund 20)

[Foto](#)

5.5 Selbsterkennung von Tieren im Spiegel

5.5.1 Delfine können sich selbst im Spiegel erkennen.
(Befund 21)

[Foto](#) / [Foto](#) / [Foto](#)

5.5.2 Elefanten können sich selbst im Spiegel erkennen
(Befund 22)

5.5.3 Kapuzineraffen können sich jedoch selbst nicht vollständig im
Spiegel erkennen.
(Befund 23)

[\(schlechtes Foto\)](#)

5.5.4 Elstern können sich im Spiegel selbst erkennen.
(Befund 24)

[Video](#)

6 Überlegungen zur biologischen Funktion eines phänomenalen Bewusstsein (I)

6.1 Antti Revonsuo:

„Virtuelle Realität“ oder „Weltsimulation“
als Metapher für „Bewusstsein als subjektive Erfahrung“,
also die „phänomenologische Organisationsebene“
[der Informationsverarbeitung in Organismen, ULH].

Diese Metapher unterscheidet sich von der lange bevorzugten
"Bühnenmetapher"!

6 Überlegungen zur biologischen Funktion eines phänomenalen Bewusstsein (II)

6.2 Thomas Metzinger:

Constraints einer „Selbstmodell-Theorie der Subjektivität“
(u.a.):

- Globalität
- Gegenwärtigkeit (auch "Zeitfenster")
- Transparenz (vs. Opazität)

6 Überlegungen zur biologischen Funktion eines phänomenalen Bewusstsein (III)

6.3 Eine mögliche biologische Funktion von Bewusstsein

Phänomenologisches Bewusstsein

ist eine hohe, aber nicht scharf abgegrenzte Stufe auf einer graduierten Skala von **Bewusstheit**;

Bewusstheit dient der **Zukunftsmodellierung**, d.h.

- der Antizipation von Umweltveränderungen
- zur Optimierung des aktuellen Verhaltens
- durch transiente virtuelle Konstruktion möglicher zukünftiger Welten
- mit zunehmender Einbeziehung eines Selbstmodells.

Schlussbetrachtung

Wenn

- (a) aktuelles (oder potenzielles) Selbstbewusstsein als eine hinreichende Bedingung für Personalität angesehen wird,
- (b) es nicht nur ontogenetisch, individuell-psychisch und aktuell-psychisch, sondern auch phylogenetisch ein Kontinuum verschiedener Grade von Bewusstheit gibt,
- (c) Bewusstheit reduktionistisch als eine graduierte biologisch-computationale Funktion von zentralen Nervensystemen betrachtet werden kann,

dann

muss Personalität im Tier-Mensch-Übergangsbereich diachron und synchron ebenfalls als graduiert verstanden werden.

