

Wissenschaftstheorie der Ökologie

Hauptseminar (33787), Wintersemester 2007/2008

Do. 10:00-12:00 (c.t.), Beginn Do. 18. Oktober 2007,

Seminarraum ZEWW (Geb. 1146 – Raum B410), Im Moore 21 (Hinterhaus), 4. OG

Ziel und Hintergrund des Seminars

Die Ökologie ist ein vergleichsweise junges Wissenschaftsgebiet, das erst seit Anfang des 20. Jahrhunderts als eigenständiger Forschungsbereich existiert. Aber was für eine Art Wissenschaft ist Ökologie eigentlich? In welchen Aspekten gleicht und unterscheidet sie sich von den anderen Gebieten der Biologie und den anderen Naturwissenschaften? Wie funktionieren Erklärungen in der Ökologie? Gibt es ökologische Naturgesetze? Wie klassifizieren Ökologen ihre Studienobjekte? Wie werden ökologische Modelle in der Forschung verwendet? In diesem Seminar sollen durch Besprechung solcher Fragen die philosophischen Grundlagen der Ökologie erörtert werden. Die Veranstaltung ist im Rahmen eines vom Dozenten bearbeiteten Forschungsprojekts zum Thema '*natural kinds*' konzipiert.

Organisatorisches

Die **Seminarliteratur** besteht aus Teilen von Gregory J. Cooper: *The Science of the Struggle for Existence: On the Foundations of Ecology* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003), sowie Forschungsartikeln über verschiedene Themen aus der Philosophie der Ökologie. Die Seminarliteratur wird als Reader in der Form von PDF-Dateien zur Verfügung gestellt werden.

Die Veranstaltung ist sowohl für Studierende der Philosophie als auch für Studierende der Biologie und anderer Naturwissenschaften offen. Offiziell gibt es keine weiteren **Voraussetzungen für Zulassung** zu dieser Veranstaltung. Die Seminarliteratur ist jedoch durchaus anspruchsvoll; einige Grundkenntnisse der Hauptthemen & -fragen der Wissenschaftstheorie wären daher hilfreich.

Die Sitzungen sollen durch kurze **Referate** von Studierenden eingeleitet werden. Das Referat soll

- (1) den Text bzw. die Texte, die für die Sitzung auf dem Programm stehen, kurz zusammenfassen,
- (2) den Text / die Texte im größeren Kontext des Seminars einorten und
- (3) eigene Arbeit zum Thema der Sitzung präsentieren (z.B., eine eigene Analyse bzw. Kritik des Textes / der Texte; eine Diskussion eigener Fragen zu dem Text / den Texten und/oder zum Sitzungsthema; usw.).

Overheadprojector, Beamer & Laptop stehen für Referate zur Verfügung. (Bitte rechtzeitig beim Dozenten reservieren!)

Als **Leistungen** für die Ausstellung eines Leistungsnachweises werden gefordert:

- (1) die aktive Teilnahme an der Diskussion während der Sitzungen,
- (2) die Übernahme eines Referats und
- (3) eine schriftliche Arbeit von ≈ 4000 Wörter.

(Bei einer geringen Teilnehmerzahl auch: 2 Referate + kürzere schriftliche Arbeit.) Die **Basisleistung** für die Veranstaltung umfasst **5 Leistungspunkte**. Ggf. kann nach vorheriger Absprache mit dem Dozenten eine längere schriftlichen Arbeit (mit erweiterter Literaturrecherche) abgefasst werden, um damit >5 Leistungspunkte zu erwerben. Die Berechnung der Leistung richtet sich nach:

| | | |
|--|-------|--------------|
| 13 Sitzungen \times 1 ½ Stunden = | 19,5 | Std. |
| 12 \times 5 Stunden Arbeitstexte vorbereiten = | 60 | Std. |
| Referat vorbereiten \approx | 24 | Std. |
| Literaturrecherche & schreiben der schriftlichen Arbeit \approx | 46,5 | Std. |
| | ----- | |
| gesamte Arbeitsbelastung \approx | 150 | Std. = 5 LP. |

Präsenz bei allen Sitzungen wird vorausgesetzt: grundsätzlich dürfen höchstens 2 Sitzungen verpasst werden (aber **nur** mit gültigem Entschuldigungsgrund und vorheriger Abmeldung beim Dozenten!). Die **Benotung** der Leistung richtet sich nach: aktive Teilnahme ($\approx 25\%$), Referat ($\approx 25\%$) & schriftliche Arbeit ($\approx 50\%$).

Die **schriftliche Arbeit** soll eine **begründete eigene Position** zu einem der Seminarthemen und/oder eine **begründete Kritik** an einer Position, die in einem der Arbeitstexte vertreten wird, bieten. Die Arbeit soll sich sowohl auf eine Auswahl aus der Seminarliteratur als auch auf (selbst ausgewählte) Hintergrundliteratur beziehen. Als Richtlinie für die Länge des Textes gilt: etwa 4000 Wörter (mit Referat) oder 5000 Wörter (Hausarbeit für Studierende, die kein Referat halten), inkl. Titel, Literaturverzeichnis, Fußnoten, usw. Immer gilt jedoch: **Inhalt geht vor Länge!** Der Nachdruck sollte nicht liegen auf einer Zusammenfassung des gewählten Arbeitstextes, sondern auf der Entwicklung einer eigenen Position. Die Arbeit soll als **eigenständiger Text** auch für jemanden lesbar sein, der nicht am Seminar teilgenommen hat, und soll die Form eines **wissenschaftlichen Aufsatzes** haben. D.h.:

- Einteilung des Textes in angemessenen Abschnitten (mit passenden Überschriften).
- Am Anfang steht eine allgemeine Einführung zum Thema und zur Struktur des Textes. Dieser Teil soll deutlich machen, was die philosophische, wissenschaftstheoretische, moralische, gesellschaftliche usw. Frage ist, wozu eine Position entwickelt werden wird.
- Klare Wiedergabe der Positionen anderer Autoren zum Thema / zur Frage, **ohne** dabei die Texte anderer Autoren im detail zusammenzufassen und/oder zu zitieren.
- Präsentation einer eigenen, begründeten Stellungnahme bzw. Position zum Problem / zur Thematik. (Dies kann auch eine begründete Kritik der Position eines anderen Autors sein.) Der Text sollte auch die bezogene eigene Position in den Zusammenhang der Thematik des Seminars stellen.
- Die Arbeit sollte nicht ausschließlich auf der vorgegebenen Seminarliteratur beruhen; eine (beschränkte) vertiefende Literaturrecherche ist erforderlich.

- Am Schluss stehen ein kurzes Fazit und/oder ein kurzer Ausblick und eine vollständige Literaturliste. Zitation im Text nach etablierten wissenschaftlichen Standards (Harvard System oder Fußnoten; Zitationen von Wikipedia u.ä. sind unzulässig).

Im Normalfall wird die Arbeit eine eigenständige schriftliche Ausarbeitung des im Seminar gehaltenen Referats sein. Die schriftliche Arbeit ist immer eine Einzelleistung, keine Gruppenleistung: die Arbeit ist individuell abzufassen, auch wenn das Referat als Gruppenarbeit gehalten worden ist. Die **Abgabefrist** ist der **01.05.08** (es sei denn, der zutreffende Studiengang hält einen anderen Prüfungstermin ein – bitte hierauf selbst achten). Bitte nur Essays mit Angabe von Name, E-Mail-Adresse, Postadresse, Telefon & Matrikelnummer.

Bitte beachten: Aufgrund von früheren Plagiatsfällen muss jedem Essay eine Erklärung beigefügt werden, die zusichert, dass (1) die Arbeit vom angegebenen Autoren ohne fremde Hilfe verfasst worden ist und (2) alle verwendeten Quellen vollständig angegeben worden sind. Die ZEWW stellt einen entsprechenden Vordruck auf ihrer Homepage zur Verfügung, der herunter geladen werden kann und **unterzeichnet** zusammen mit der schriftlichen Arbeit eingereicht werden muss. (URL: <http://www.unics.uni-hannover.de/zeww/E1.pdf> – die Erklärung ist auch als PDF-Datei im Reader enthalten.)

Seminarplan: Sitzungen, Themen und Arbeitstexte

1. (18.10.07) Einführung zum Seminar, organisatorische Vorbesprechung & Verteilung von Referaten
keine Literatur

2. (25.10.07) Was ist Wissenschaftstheorie?

Okasha, Samir (2002): 'What is science?' & 'Explanation in science', Kapitel 1 & 3 in:
Philosophy of Science: A Very Short Introduction, Oxford: Oxford University Press, S. 1-17 & 40-57.

3. (01.11.07) Was ist Ökologie?

Mayr, Ernst (1998): 'Welche Fragen stellt die Ökologie?', Kapitel 10 in: *Das Ist Biologie: Die Wissenschaft des Lebens*, Heidelberg / Berlin: Spektrum Akademischer Verlag, S. 271-294. [original: Mayr, Ernst (1997): 'What questions does ecology ask?', Kapitel 10 in: *This Is Biology: The Science of the Living World*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press, S. 207-226.]

Krebs, Charles J. (2006): 'Ecology after 100 years: progress and pseudo-progress', *New Zealand Journal of Ecology* 30: 3-13.

4. (08.11.07) Ökologie: Überblick über Coopers Buch

Cooper, Kap. 1: 'The struggle for existence', (S. 1-26).

→ keine Sitzung am 15.11.07 (wegen Abwesenheit des Dozenten)!

5. (22.11.07) Ökologie: philosophische Fragen

Cooper, Kap. 2: 'The roots of controversy', bis Abschnitt 2.3.4 (S. 27-49).

6. (29.11.07) Ökologie: philosophische Fragen

Cooper, Kap. 2: 'The roots of controversy', ab Abschnitt 2.3.4 (S. 49-74).

7. (06.12.07) Naturgesetze

Cooper, Kap. 4: 'The pursuit of ecological generality' (S. 96-127).

8. (13.12.07) Naturgesetze

Ginzburg, Lev & Colyvan, Mark (2004): 'Does ecology have laws?', Kapitel 2 in: *Ecological Orbits: How Planets Move and Populations Grow*, Oxford: Oxford University Press, S. 11-33.

O'Hara, Robert. J. (2005): 'The anarchist's guide to ecological theory. Or, we don't need no stinkin' laws', *Oikos* 110: 390-393.

9. (20.12.07) Modelle

Cooper, Kap. 5: 'Model building: a controversial craft', bis Abschnitt 5.3 (S. 128-155).

10. (10.01.08) Modelle

Cooper, Kap. 5: 'Model building: a controversial craft', ab Abschnitt 5.3 (S. 155-175).

11. (17.01.08) Erklärungen

Cooper, Kap. 6: 'Theoretical explanation and fundamental laws', (S. 176-195).

12. (24.01.08) Reservesitzung

Literatur: wird im Laufe der Veranstaltung bestimmt.

13. (31.01.08) Abschluß: offene Fragen, Seminarevaluation

Literatur: alle Seminarliteratur, ggf. zusätzliche Literatur zu spezifischen Fragen.

Hintergrundliteratur zur Vertiefung (Auswahl)

allgemeine Literatur zur Philosophie der Ökologie:

Colyvan, Mark, Linquist, Stefan, Grey, William, Griffiths, Paul E., Odenbaugh, Jay & Possingham, Hugh P. (keine Jahreszahl): 'A field guide to the philosophy of ecology', unveröffentlichtes Manuskript, online verfügbar auf Mark Colyvan's Webseite: <http://homepage.mac.com/mcolyvan/research.html>.

Haila, Yrjö & Taylor, Peter (2001): 'The philosophical dullness of classical ecology, and a Levinian alternative', *Biology and Philosophy* 16: 93-102.

Jax, Kurt (2006): 'Ecological units: definition and application', *Quarterly Review of Biology* 81: 237-258.

Odenbaugh, Jay (im Druck): 'Ecology', in: Sarkar, Sahotra (Hg.): *Encyclopedia of the Philosophy of Science*, London: Routledge; online verfügbar auf Jay Odenbaughs Webseite: <http://www.lclark.edu/~jay/vitae.html>.

Sarkar, Sahotra (2005), 'Ecology', in: Zalta, E. (Hg.): *Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2005 Edition)*, online: <http://plato.stanford.edu/entries/ecology/>

Sterelny, Kim & Griffiths, Paul E. (1999): 'Adaptation, ecology, and the environment', Kapitel 11 in: *Sex & Death: An Introduction to Philosophy of Biology*, Chicago: University of Chicago Press, S. 253-279.

Taylor, Peter & Haila, Yrjö (2001): 'Situatedness and problematic boundaries: conceptualizing life's complex ecological context', *Biology and Philosophy* 16: 521-532.

Buchrezensionen von Cooper, *The Science of the Struggle for Existence*:

Colyvan, Mark (2004): 'Models and explanation in ecology', *Metascience* 13: 334-337.

- Hourdequin, Marion (2005): 'Theories as tools: a pluralistic approach to ecological modeling', *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 36: 594-601.
- Mikkelsen, Gregory M. (2004), *Notre Dame Philosophical Reviews* 2004.07.03, online: <http://ndpr.nd.edu/review.cfm?id=1453>
- Odenbaugh, Jay (2006): 'Struggling with the science of ecology', *Biology and Philosophy* 21: 395-409.
-

Dozent

Dr. Thomas Reydon
Zentrale Einrichtung für Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsethik
Leibniz Universität Hannover
Im Moore 21 (Hinterhaus, 4. OG)
30167 Hannover

Sprechzeiten: direkt nach den Seminarsitzungen oder nach Vereinbarung
Web: <http://unics.rrzn.uni-hannover.de/zeww/>
E-mail: reydon@ww.uni-hannover.de
Tel.: 0511 762 19391