

# MANÖVERKRITIK SEMINAR: PHYSIK DES FREIEN WILLENS UND BEWUSSTSEINS - SS 2008

PROTOKOLLANDEN: HARALD HAAKH, JONATHAN DONGES

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Terminfindung zum Nachtreffen	1
1.1. Wozu?	1
1.2. Wann?	1
1.3. Wo?	1
2. Zusammenfassung des Seminars - Diskussion	1
3. Wie hat uns das Seminar weitergebracht? Wozu hat es uns motiviert?	4
4. Zukunft des Seminars	5
5. Bemerkung zum Protokoll	7

### 1. TERMINFINDUNG ZUM NACHTREFFEN

- 1.1. **Wozu?** Cafe Latte alternativ Bier und/oder fröhliche Gespräche.
- 1.2. **Wann?** Donnerstag 24. Juli 2008 um 18.30 Uhr.
- 1.3. **Wo?** In Potsdam. Treffpunkt: Hafthorn (<http://www.hafthorn.de>), Friedrich-Ebert-Str. 90, 14467 Potsdam.

### 2. ZUSAMMENFASSUNG DES SEMINARS - DISKUSSION

*Herr Metzger* sagt aus, er habe das Problem von Leib und Seele bereits vor dem Seminar gekannt. Das Ende hingegen nicht, es ginge über seine bisherige philosophische Praxis (Prof. Stöcker) hinaus, Lösungsansätze sehe er nicht. In o.g. Seminar, Titel etwa *Sind wir Marionetten unseres Gehirns?*, sei es um die Darstellung des Problems gegangen, weniger um die Funktion des Gehirns. Die Organisation sei deutlich anders gewesen.

*Herr Haakh* stellt fest, die Präzisierung der Fragestellung zeige die Abhängigkeit von den Grundannahmen (Axiomensystem z.B. der Religion).

---

*Date:* 14. Juli 2008.

*Herr Feldmeier* stellt die positivistischen Amerikaner in den Raum, die sich nicht so an Kategorienfehlern festbeißen.

Reden wir alle über das gleiche? Existiert ein gemeinsamer Nenner? Ist überhaupt klar, über was wir sprechen?

*Sebastian* empfindet die Reduzierung des Menschen bzw. seine Entschlüsselung als Schrecken erregend und bezweifelt eine interdisziplinäre Lösbarkeit der damit verbundenen Probleme.

*Dame mit persischer Muttersprache* erwartet keine Antwort. Der Weg sei das Ziel. Sie kenne das Problem von der religiösen Seite. Im Islam gebe es Zwang und freien Willen. Das Problem sei kompliziert. Die Wahrheit sei nicht erkennbar, doch wieso sei Fehlbarkeit dann durch Gott bestrafbar?

*Herr Wilkens* spricht das Problem des Dualismus an. Den scheinbaren Konflikt. Missbenennung der Naturgesetze, die als solche nicht übertretbar seien → Determinismus (?). Im Gegensatz zum klassischen (ethischen) Gesetzesbegriff, der die Übertretbarkeit voraussetze → Nicht determiniert. Die Neurophysiologen (*Neurodeterministen*) beanspruchten die Deutungshoheit und ließen ihn etwas ratlos.

TABELLE 1. Tafelbild: Cartesianischer Dualismus

<i>res extensa</i>	<i>res cogitans</i>
Elektron	(Selbst)- Bewusstsein
Neuron	Seele
Hirn	(freier) Wille
Kartoffel	
Naturgesetz ( Neurodeterminismus ):	(Bürgerliches) Gesetz
- zwanghaft	Ethik
- unerbittlich	Moral
DETERMINISMUS	Ästhetik
(epistemische) Objektivität	(ontologische) Subjektivität

→ *Angriff* der Neurodeterministen: Ontologisch subjektive Kategorien seien eine Illusion. *res cogitans* sei durch *res extensa* determiniert.

Hier Vorsicht vor Kategorienfehlern.

*Nach Umfrage unter den Anwesenden*: Die Mehrheit sieht den Willen nach wie vor als in *irgendeiner Form* als frei an. Herr Feldmeier stellt sich diesem Standpunkt entgegen. Herr Wilkens möchte sich ihm gerne anschließen, kann sich aber nicht ganz dazu überwinden.

*Herr Donges* thematisiert die Reduzierung des Freien Willens durch die Neurodeterministen, die aber überhaupt nicht auf die subjektive Ebene zugreifen könne. Das Gefühl der Freiheit bedeute in *irgendeiner Form* Freiheit. Auszuarbeiten bleibe die Frage, was der neurodeterministische Begriff der *Illusion* denn nun sei. Er verweist auf Searle.

*Ein Herr mit Haaren auf der Kopfmittle* wirft ein, der Qualia entspräche auch eine physische reizauslösende Entität. Herr Donges pflicht dem bei.

*Herr Wilkens* thematisiert die Illusion der Selbsterfahrung durch die Allegorie einer Projektion der im Gehirn ablaufenden physikalischen Prozesse auf eine Leinwand. Die Leinwand sei doch letztlich überflüssig. Die Searlesche Zweiteilung habe immerhin den Neurodeterministen etwas Vorsicht gebracht.

*Sebastian*: Neurodeterministen begingen den Kategorienfehler, das Modell (Physik) und die Wirklichkeit zu verwechseln. Der Unterbau sei so starken Veränderungen unterworfen, so dass ihr Überbau ebenso fragwürdig sei.

*Herr Wilkens* unterstellt den Neurodeterministen noch dazu ein vorsinnftliches Physikverständnis, zumindest eines aus dem 19. Jahrhundert. Die in der Physik durchaus übliche Infragestellung der epistemischen Kategorien sei noch nicht so wirklich bei ihnen angekommen. Er bezweifelt, dass Chemiker ein Verständnis von Molekülen jenseits des Kalotten-Modelles hätten und spricht an, dass es problematisch sei das Bewusstsein eines nichtmenschlichen Etwas, z.B. eines Brillenetuis, zu erkennen.

*Herr Feldmeier* meint, in wenigen Jahren könne die Transistorenzahl eines PCs die Neuronenzahl eines Hirnes erreichen, zudem sei biologisch (biophysikalisch) die Grundeinheit *Neuron* nicht superkompliziert.

*Herr Donges* meint, die Biologie erzeuge Sprache und damit Mathematik und Physik. Somit seien die Naturgesetze auch menschliche Schöpfung. Damit sei die Relativierung der Gültigkeit der ontologisch subjektiven Kategorien im Rahmen von letztlich auf solchen Kategorien basierenden Theorien zumindest problematisch. Es bestehe die Gefahr eines Zirkelschlusses.

*Herr Feldmeier* wirft ein, dass eine *Spirale der Erkenntnis* das passendere Bild sein könne.

*Herr Feldmeier*: Es sei sinnvoll, Gedanken zusammenzuschreiben und damit zu ordnen. Wie hat ihn das Seminar weiter gebracht? Er empfiehlt, Heidegger zu lesen, etc. siehe ASCII Datei: *The best ideas*. Buchempfehlung. *Wort und Objekt*,

Quine bei Reclam. Harter Tobak für die Semesterferien. Wittgenstein: Es gibt keine Privatsprache. Die Sprache ist eine objektive Qualität, ist ein Gemeingut.

*Herr Wilkens:* Wir würden mit einem *Switchboard* geboren, dass die Hardware für alle Weltsprachen enthalte. Durch die Sozialisation würden in den ersten 2-3 Jahren Schalter umgelegt, die uns zu einem Muttersprachler in einer bestimmten Sprache machten. Theoretische Linguisten, generative Grammatiker wollten das *Switchboard* rekonstruieren.

*Ein Herr mit Haaren auf der Kopfmittle:* Kategorien der Wahrnehmung würden während der frühkindlichen Entwicklung entwickelt. Sind sie schon a priori vorhanden oder entstehen sie durch Rückkopplungsprozesse über die Wahrnehmung der Umwelt?

*Herr Feldmeier:* Solche Kategorien seien notwendig, um Leben überhaupt zu ermöglichen.

Sehen wir Lösungsmöglichkeiten?

### 3. WIE HAT UNS DAS SEMINAR WEITERGEBRACHT? WOZU HAT ES UNS MOTIVIERT?

Mögliche Weiterführung als Reihe von Seminaren mit ähnlichen Themen. Wird unter der Professorenschaft diskutiert werden.

*Herr Feldmeier:* Motivation zur Beschäftigung mit der Kybernetik, heute Kognitionswissenschaften (cognitive science).

*Herr Bergner:* Gruppe von Prof. Kurths (Nichtlineare Dynamik) und andere beschäftigten sich mit diesen Themen, z.B. neuronalen Netzen. Sehr viele verschiedene Modelle, die Frage sei: Wie ist Information kodiert? Durch Spikefrequenz, Spikebursts, raumzeitliche Musterbildung? Interpretation im Rahmen der nichtlinearen Dynamik, Kodierung von Information durch dynamische Attraktoren (siehe Chaostheorie).

*Herr Wilkens:* Isingmodelle neuronaler Netzwerke. Anzahl der differenzierbaren Zustände wachse exponentiell mit der Anzahl der Knoten. Anwendung: Optimales Layout von komplexen Schaltungen, z.B. modernen Prozessoren. Massive Parallelisierung sei möglich. Probleme könnten gelöst werden, die von linearen Algorithmen nicht zu knacken seien.

*Herr Donges* referiert über neuronale Netze, singende Vögel, Hirnknoten und deren Korrelationen und die aktuellen Forschungsprojekte, die eher auf die Netzwerktopologie als auf Zustände der einzelnen Knoten abzielen. Erkenntnis sei in näherer Zukunft eher hier als im auf der Ebene einzelner Neuronen zu erwarten. Dies schließe die Lücke zwischen dem Neuron und der Makroebene.

*Herr Feldmeier*: Chinese-Nation-Argument von Ned Block: Jeder Chinese übernimmt die Rolle eines Neurons. Wo ist dann das Bewusstsein? Wie entsteht der Bewusstseinsstrom? Durch Kategorienbildung. Siehe Kants "Kritik der reinen Vernunft". Empfiehlt immer wieder Chomsky.

*Herr Wilkens*: Empfiehlt Oliver Sacks: Es bedürfe nur sehr wenig, die integrierende Fähigkeit des Ichs zu stören. Siehe Inselbegabungen, Menschen mit Hirnverletzungen. Fragilität des menschlichen Bewusstseins.

*Herr Bergner*: Läsionen im Gehirn. Im Visuellen sei viel verstanden. z.B. Phänomen der "blind sight": Eine Person habe keine bewusste visuelle Wahrnehmung mehr, reagiere aber gezielt auf visuelle Reize.

*Sebastian*: Es sei gut, sich mit den Ansichten von Physikern zu beschäftigen, die über die Physik hinausgehen. Nützlich in Konfrontation mit Laien, den Medien. Deshalb sei das Seminar bereichernd gewesen.

*Dame in der letzten Reihe*: Forschungen zur technischen Verbindung von Gehirnen. Übertragung von Qualia über Bluetooth? Ist das möglich? Was übertragen wir eigentlich? Eigentlich doch nur epistemologische Qualitäten. Beispiel auch: Fernsteuerung von Kakerlaken. Was fühlt die Kakerlake dabei? *What is it like to be a cockroach?*

#### 4. ZUKUNFT DES SEMINARS

Macht es Sinn ähnliche Seminare zu ähnlichen philosophischen Themen fest im Physikstudium zu verankern? Wie kann es mit der Seminarreihe weitergehen?

*Ein Herr mit Haaren auf der Kopfmittle in der ersten Reihe*: Horizonterweiterung.

*Herr Wilkens*: Horizonterweiterung sei wichtig und wünschenswert. Aber die Frage sei doch: Sollten solche Seminare wirklich verbindlich im Curriculum verankert werden, denn das Gesamtvolumen des Physikstudium sei nun einmal endlich?

*Dame mit persischer Muttersprache*: Es habe eine andere Qualität, Veranstaltungen in anderen Fakultäten zu besuchen. Sie habe es als angenehm empfunden,

dass das Seminar weiterhin in der Physik verankert war. So habe man fachlichen Hintergrund und Vokabular geteilt. Das Seminar solle im besten Falle helfen, die Physik konzeptionell besser verstehen zu können.

*Herr Haakh:* Physik solle mehr im Vordergrund stehen. Bessere Organisation des Seminars sei wünschenswert. Es müsse mehr Zeit für die Schaffung gemeinsamer (philosophischer) Grundlagen investiert werden. Diskussionen waren zu ausufernd, oft wenig zielführend. Glaubensfragen sollten sicherlich mehr ausgeblendet werden. Das Seminar solle aber nicht verbindlich werden.

*Christian:* Man könne die Physiker nicht zu ihrem Glück zwingen. Seminar solle also nicht verbindlich werden. Philosophische Interpretation von physikalischen Modellen sei wichtig und ein möglicher zukünftiger Gegenstand von ähnlichen Seminaren.

*Herr Bergner:* Wenn derartige Seminare verpflichtend würden, dann sollten sie physikalischer gestaltet werden. Vielleicht Seminar zu alternativen Ideen in der Physik, z.B. Bohm'sche Interpretation der Quantenmechanik oder Wolfram'sche Theorie der zellulären Automaten. Physikalische Erkenntnistheorie.

*Herr Metzger:* Gut - Seminarteilnehmer seien bunt gemischt, vom 2. Semester bis zum Doktoranden. Freier Rahmen. Gut, dass Seminar freiwillig besucht würde. Das steigere sicherlich die Qualität der Diskussion durch hoffentlich interessierte und motivierte Seminarteilnehmer.

*Herr Wilkens:* Herrn Feldmeier und Herrn Wilkens sei aufgefallen, dass die Fähigkeit Ideen knapp zusammenzufassen, bei Physikern in der Regel nicht optimal ausgebildet sei. Hier könnten Seminare wie das hier diskutierte einen Ausbildungsbeitrag leisten.

*Dame in der letzten Reihe:* Philosophen ins Seminar holen. Damit Horizont, Wortschatz und Allegorienreichtum erweitert würden. Damit die Diskussion nicht inzestuös innerhalb der Physik bleibe.

*Herr Wilkens:* Knappe und treffende Synthese und Wiedergabe von Informationen sei keine Kernkompetenz mehr. Werde in der Schule nicht mehr "wie früher" vermittelt. Dieses methodische Defizit sei auch in den Seminarvorträgen deutlich geworden. Lobt an dieser Stelle den Vortrag zum syntaktischen Argument von Searle. ;)

*Ein Herr mit Haaren auf der Kopfmittle in der ersten Reihe:* Interdisziplinäres Arbeiten.

*Herr Wilkens und Herr Feldmeier:* Sei eine schöne Idee, funktioniere aber praktisch oft nicht, aus Zeitmangel, wegen anderer Verpflichtungen.

*Christian:* Kernkompetenz - Textverständnis. Problem der Internationalisierung der Physik. Textverständnis, Präzision der Argumentation und Diskussion gehe in den Naturwissenschaften verloren. Naturwissenschaftliche Texte seien oft in recht simplem Englisch verfasst, dass diese Fähigkeiten nicht schule. Diskussionen in einer Fremdsprache seien aus diesen Gründen teilweise nicht sehr zielführend. Auch an dieser Stelle könnten Seminare wie das hier diskutierte einen Ausbildungsbeitrag leisten.

*Dame mit persischer Muttersprache:* Übersetzungen von wissenschaftlichen Texten seien oft katastrophal.

*Ein Herr mit Haaren auf der Kopfmittle in der ersten Reihe:* Bachelorstudium sei vollgepackt. Ist da noch Platz für Philosophieseminare in der Physik?

*Herr Budde:* Also kein freies Studium mehr?

*Herr Wilkens:* Ja. Problem der ständigen Leistungsüberprüfungen. Versagen an der Universität von Pusemuckel bedeute möglicherweise bald Versagen europaweit durch ECTS Vernetzung der EU-Staaten. Verschulungsaspekt sei problematisch. Trotzdem dürfe das *über den Tellerrand schauen* nicht zu sehr durch die Konzentration auf methodische Kernkompetenzen der Physik wie das korrekte Lösen von Integralen verdrängt werden.

## 5. BEMERKUNG ZUM PROTOKOLL

Die im Protokoll teilweise verwandten deskriptiven Personennamen sind der schändlichen Unkenntnis der Protokollanten geschuldet und sollen dem Leser helfen, das Gesagte mit der namentlich leider ungenannt bleibenden Person zu verbinden.