

## Laudatio zum cogito-Preis an Michael Esfeld

PD. Dr. Christof Aegerter, Universität Konstanz, Stiftungsrat cogito foundation

Wozu braucht eigentlich ein praktizierender Naturwissenschaftler - wie ich - Philosophie? Und wozu braucht ein praktizierender Philosoph - wie unser Preisträger - Naturwissenschaft? Diese beiden Fragen stehen im Zentrum des Bemühens der cogito foundation. Sowohl Herr Esfeld als auch ich werden versuchen, beide zu beantworten (ich etwas kürzer). Wenn uns dies gelingt, haben wir einiges für die cogito foundation erreicht. In der heutigen Zeit des Rechtfertigens seiner Wissenschaft wäre es vielleicht nahe liegender, wenn ich mich zuerst der Frage zuwenden würde, wieso ein Philosoph Naturwissenschaft braucht. Das werde ich aber nicht tun. Es ist mir wichtiger, deutlich zu machen, dass auch ein Naturwissenschaftler (bzw. die Naturwissenschaften) ohne die Philosophie nicht auskommen. Dabei werde ich natürlich nicht aus meiner Haut als Physiker herausschlüpfen, sondern von diesem Standpunkt aus argumentieren.

Kürzer und prägnanter als Fritz Houtermans (der Physikprofessor meiner Eltern) kann man es nicht formulieren: *šWer nur Physik kann, der kann auch die nicht!ö*. Ich möchte aber doch etwas ausführlicher werden und das Thema am Beispiel der Quantenmechanik veranschaulichen. Wenn man heutzutage Physik studiert, kommt man verständlicherweise nicht um die Quantenmechanik herum. Sie ist eine der Grundlagen der Physik. Das Augenmerk der Ausbildung liegt aber fast ausschliesslich darauf, die Fähigkeit zu entwickeln, die Quantenmechanik zur Erklärung von Phänomenen heranzuziehen. Nach ein paar halbherzigen Versuchen, einen Sinn hinter der Quantenmechanik zu sehen, wird sich der durchschnittliche Student an die Weisheit seiner Lehrer halten, dass man die Quantenmechanik gar nicht verstehen kann - sehr prägnant zusammengefasst von Richard Feynman: *šshut up and calculate!ö*. Um Fortschritte in der Physik zu machen, muss man sich nicht mit den Feinheiten der Interpretation der Quantenmechanik auseinandersetzen, man muss nur wissen wie man sie benützt. Der Zimmermann muss auch nicht wissen wieso er seinen Hammer am Besten bei einem Drittel der Stiellänge halten soll, er macht es einfach. Ein Kind auf der Schaukel braucht parametrische Resonanz nicht zu verstehen, es will einfach schaukeln. Das heisst, die Physiker (bzw. Naturwissenschaftler im Allgemeinen) - sogar wenn sie motiviert sind - haben gar nicht die Zeit oder die Musse, sich tiefer mit den Grundsätzen der Quantenmechanik zu befassen - wenn sie es dennoch tun, verwenden sie die Hauptenergie darauf, ein Experiment zu entwickeln oder aufzubauen.

Wäre es aber nicht schade, wenn wir nicht wüssten, weshalb wir einen Hammer am Besten da halten, wo wir es tun oder wieso wir uns auf einer Schaukel in die Höhe schaukeln können? Hier kommt die Philosophie ins Spiel, denn deren Ziel ist es doch, Sachverhalte zu analysieren und ihnen eine Deutung zu geben. Dazu braucht es bestimmt andere Fähigkeiten, als physikalische Experimente durchzuführen. In der Physik kennen wir bereits eine *šmindereö* Form dieser Arbeitsteilung - nämlich zwischen den theoretischen Physikern und den Experimentalphysikern. Der vorher erwähnte Richard Feynman hat diese Arbeitsteilung so beschrieben: *štheoreticians imagine, deduce and guess at new laws, whereas experimentalists experiment, imagine, deduce and guessö*. Aber genau so wie Ausflüge in die Theorie von Experimentalphysikern häufig etwas hausbacken und nicht sehr allgemein sind, so sind die Ausflüge der meisten Physiker in die philosophische Deutung nicht besonders erfolgreich, wie die obige Kapitulation eindrücklich zeigt. Damit sehen wir, dass wir in den Naturwissenschaften den Sukkurs der Philosophen brauchen, um eine vernünftige Interpretation unserer Erkenntnisse zu erhalten.

Lassen Sie mich aber hier noch ein paar Worte sagen, weshalb auch die Philosophen Naturwissenschaft brauchen. Wenn wir die obige Beschreibung ernst nehmen, so wollen die Philosophen Aussagen über die Welt machen. Solche Aussagen von Philosophen müssen aber zwingend mit den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen vereinbar sein. Dies bedeutet jedoch, dass diese auch zwingend die naturwissenschaftlichen Aussagen und ihren Interpretationsspielraum kennen müssen (dabei lassen

wir die Philosophen-Spezies Mathematiker ausser Betracht). Eigentlich müssten Philosophen - wie ich sie beschrieben habe - die Quantenmechanik sogar besser verstehen als der durchschnittliche Physiker. Es geht also nicht an, dass sich Philosophen mit dem wissenschaftlichen Weltbild befassen und dabei die Entwicklungen der Naturwissenschaft des 20. Jahrhunderts einfach ignorieren. Wenn ich wissen will, wo ich einen Hammer am Besten halte, dann muss ich auch wissen was ein Hammer ist! Wenn ich wissen will, wieso ich mich auf einer Schaukel aufschaukeln kann, muss ich wissen was eine Schaukel ist!

Um die Einsicht zu verbreiten, dass Naturwissenschaftler die Geisteswissenschaftler brauchen und umgekehrt, vergibt die cogito foundation alle zwei Jahre einen Preis.

Wer könnte ein besserer Kandidat sein als ein Philosoph, der sich intensiv mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen auseinandersetzt und diese (kritisch) reflektiert, bzw. der auch schon mal einem praktizierenden Physiker die Bellschen Ungleichungen erklärt hat. Herr Esfeld hat dies schon seit langem umgesetzt und ist nun dabei, die nächste Generation von Philosophen - aber auch von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren an der ETH Lausanne - in diesem Sinne auszubilden. Seine Studenten sollten befähigt werden, meine Einstiegsfragen später beantworten zu können: Wozu brauchen praktizierende Naturwissenschaftler Philosophie? Und wozu brauchen praktizierende Philosophen Naturwissenschaft? Es bleibt zu hoffen, dass die wichtigste Aufgabe, die wir an unseren Universitäten haben, selbständig denkende, kreative Menschen hervorzubringen, nicht durch eine zu weit getriebene fakultäre Verschulung erschwert wird.

Damit komme ich kurz zur Vita von Herrn Esfeld, die sich über drei Kontinente und fünf Länder erstreckt:

Studium in Freiburg i.Br., Lausanne und Münster ó da auch Promotion, wobei es um die Philosophie von Thomas Hobbes ging. Anschliessend Postdoczeit an der ETH hier in Zürich, wo seine Nähe zu den Naturwissenschaften (speziell zur Quantenmechanik) beginnt. Bei einem Aufenthalt bei Michael Redhead, beschäftigt er sich vertieft mit der Philosophie der Quantenmechanik. Es folgen Aufenthalte in Canberra und Pittsburgh, wo er sich mehr mit der Philosophie des Geistes auseinandersetzt. Dann kommt die Konstanzer Zeit, wo im Kreis von Jürgen Audretsch, Wolfgang Spohn und Gereon Wolters die Philosophie der Physik zum zentralen Thema wird. Dazu hat er auch habilitiert. Eine erste Professur in Köln wird schnell zu Gunsten derjenigen in Lausanne abgelöst, wo er heute lehrt.

Schliesslich verlese ich noch die šKurz-Laudatioō, die auch auf der Urkunde steht:

šDer Stiftungsrat der Stiftung «the cogito foundation» verleiht den

## **«cogito-Preis 2008»**

**Herrn Prof. Dr. Michael Esfeld**

**in Würdigung seines Beitrages zur Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen Geistes- und Naturwissenschaften.**

### **Die cogito foundation ehrt Michael Esfeld**

für seine originellen philosophischen Analysen der modernen Physik, insbesondere der Quantenmechanik,

für seinen Mut, sich in die komplexe Materie der Quantenmechanik einzuarbeiten und ó als einer von wenigen Philosophen ó sich mit den Auswirkungen dieser nichtklassischen physikalischen Einsichten auf das Naturverständnis auseinanderzusetzen,

für das Verbinden der Naturphilosophie und der Metaphysik in seinem Buch šNaturphilosophie als Metaphysik der Naturō in dem er die Wichtigkeit naturwissenschaftlicher Erkenntnisse für die Philosophie insgesamt nachweist.

Ich gratuliere Herrn Esfeld ganz herzlich zum wohlverdienten Preis!

11.10.08