

AGPhil 6: Philosophy of Physics 5

Zeit: Mittwoch 16:45–17:45

Raum: VMP6 HS G

AGPhil 6.1 Mi 16:45 VMP6 HS G

Die Rolle von Prinzipien und Symmetrien in der Physik —
•ALBRECHT GIESE — Taxusweg 15, 22605 Hamburg

Die heutige theoretische Physik ist bestimmt von Prinzipien und Symmetrien.

Diese Vorgehensweise ist jedoch nicht wirklich neu, sondern wurde im Grundsatz vom Philosophen Plato entwickelt. Sie wurde später von Newton ersetzt durch den Bezug auf tiefer liegende Gesetze. Die Verallgemeinerung dieser Vorgehensweise ist das reduktionistische Weltbild, welches die Grundlage des heutigen Wissenschaftsverständnisses ist.

Vor etwa einem Jahrhundert, in der Zeit der Neuorientierung durch Relativitätstheorie und Quantenmechanik, entstand daneben eine Rückbesinnung auf den platonischen Ansatz, der - vor allem gefördert durch Heisenberg - bis heute die sog. "moderne Physik" beherrscht.

Es ist die Frage zu stellen, ob dieser Bezug auf Prinzipien und Symmetrien hilfreich ist oder gar notwendig. Dazu werden Beispiele aus Relativitätstheorie und Quantenmechanik vorgestellt, welche zeigen, welchen Weg die Physik hätte nehmen können, wenn sie bei Newtons Reduktionismus geblieben wäre.

AGPhil 6.2 Mi 17:15 VMP6 HS G

Physik, Philosophie und Moral — •KLAUS HOFER — Uni Biele-

feld

Auf der Basis moderner Physik, Philosophie und Hirnforschung wird ein geschlossenes Weltbild begründet, welches vom Urknall über die Entstehung von Atomen, Materie und Leben bis hin zum evolutionären Moralcode im menschlichen Gehirn reicht. Eine entscheidende Rolle spielt dabei unser Verstand, welcher die Wahrheit nicht erschafft, sondern nur vorfindet bzw. erkennt (Aurelius Augustinus). Diese Fähigkeit erhebt den Verstand zur alleinigen Moralinstanz für uns Menschen. In diesem Beitrag soll die Wahrheit bezüglich Wohlstand, Umwelt und Moral aus den Blickwinkeln der Physik und der Philosophie beleuchtet werden. Dabei wird zunächst die physikalische Messlatte zwischen einem umweltfreundlichen und umweltschädlichen Energie- und Rohstoffverbrauch (Ökologischer Fußabdruck) quantifiziert. Danach wird die philosophische Grenzlinie zwischen einem moralischen und amoralischen Konsumverhalten über den sogenannten Slaveryfootprint hergeleitet. Doch erst die Verknüpfung mit dem evolutionären Moralcode, der jedem Menschen über die Gene in den vorderen Schläfenlappen eingebrannt wird, macht den Erkenntniskreis rund. Summa Summarum bedeutet das für menschliches Leben und Sterben, dass die Evolutionäre Moral in unseren Köpfen der alleinige Schlüssel für einen würdigen Tod und für Globale Gerechtigkeit ist.