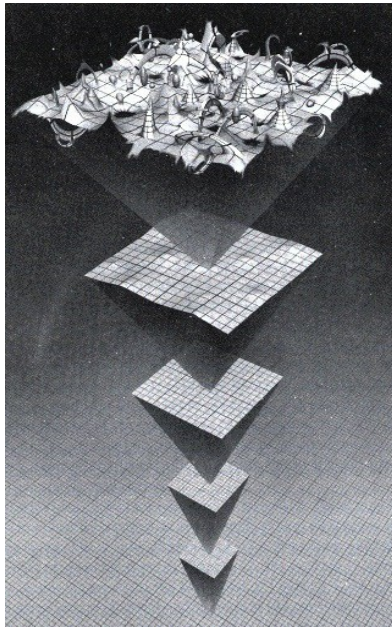


# Philosophie und Physik von Raum und Zeit

Holger Leuz, Johannes Kleiner

Was ist „Zeit“? Was ist „Raum“? Woher kommen unsere Vorstellungen diesbezüglich?  
Was sagt uns die moderne Physik und was die Philosophie?



Der konzeptuelle Aufbau der Relativitätstheorie erfordert, klassische und intuitiv plausible Begriffe von Raum und Zeit aufzugeben, wie man sie u.a. bei Euklid, Isaac Newton und Immanuel Kant findet. Somit ist die Relativitätstheorie nicht nur für die Physik relevant und interessant, sondern auch für die Philosophie. Aus philosophischer Perspektive ist zu fragen, wie der konzeptuelle Aufbau der Relativitätstheorie aussieht (welche Grundbegriffe verwendet werden, welche Grundannahmen gemacht werden); ob die Relativitätstheorie eine konstruktivistische Theorie ist oder eine objektive ontologische Interpretation zulässt (vgl. vermeintliche Beobachterabhängigkeit von Raum und Zeit); inwiefern die Relativitätstheorie zeigt, dass es keine Erkenntnisse a priori über Raum und Zeit gibt; ob und wie die Relativitätstheorie mit dem anscheinend gerichteten Fluss der Zeit vereinbar ist.

Im Seminar wollen wir die Entwicklung der Relativitätstheorie aus der klassischen Newtonschen Theorie von Raum und Zeit nachvollziehen. Wir wollen dabei sowohl den physikalischen Inhalt als auch die philosophischen Aspekte untersuchen, also verstehen, welche philosophischen Einsichten die Theorien vermitteln und wie philosophische Debatten und Vorstellungen die Entwicklungen dieser Theorien bestimmten. Zusätzlich soll ein Einblick gegeben werden, welches Bild die aktuelle Forschung in der Physik, z.B. in ersten Ansätzen einer Quantengravitation, von Raum und Zeit vermittelt und wo in der heutigen Forschung philosophische Gedanken vorhanden oder nötig sind.

Parallel zum Seminar werden für Philosophen zwei Sitzungen angeboten, welche in die mathematischen und physikalischen Grundlagen der Relativitätstheorien einführen.

Seminar im Sommer-Semester 2014 - Mittwoch, 16-18 Uhr  
Raum: Vielberth-Geb. 0.05

**Vorbesprechung:** Alle organisatorischen Fragen werden in der Sitzung in der ersten Semester-Woche geklärt.

**Weitere Infos:** Weitere Informationen finden sich im LSF oder auf der Webseite des Seminars ([Link](#)).