

**SYET 2 Wie einheitlich ist die Physik heute?**

Zeit: Montag 13:30–16:30

Raum: TU BH262

**Hauptvortrag** SYET 2.1 Mo 13:30 TU BH262  
**Axiomatisierung und Wirklichkeitsbezug der Relativitätstheorie** — •JÜRGEN EHLERS — Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Am Mühlenberg 1, 14476 Golm

**Hauptvortrag** SYET 2.2 Mo 14:00 TU BH262  
**Axiomatisierung und Wirklichkeitsbezug der Quantentheorie** — •REINHARD F. WERNER — Institut für mathematische Physik, TU Braunschweig, Mendelssohnstr. 3, 38106 Braunschweig

SYET 2.3 Mo 14:30 TU BH262  
**Diskussion** — •JÜRGEN EHLERS und REINHARD WERNER —

**Hauptvortrag** SYET 2.4 Mo 15:00 TU BH262  
**Korrespondenzprinzip und Sprache der Physik** — •BRIGITTE FALKENBURG — Institut für Philosophie, FB 14, Universität Dortmund, 44221 Dortmund

Die Theorien der klassischen Physik und der Quantenphysik haben nach wie vor keine einheitliche axiomatische Basis. Trotz dieser Uneinheitlichkeit, die in der neueren Wissenschaftstheorie (etwa von N.Cartwright) stark diskutiert wird, besitzt die Physik eine semantische Einheit. Sie liegt auf der Ebene der physikalischen Größenbegriffe und sie zeigt sich an Näherungsbeziehungen, die zwischen Modellen auf unterschiedlichen Skalen bestehen. Es gibt z.B. eine Kette von Modellen und Messverfahren, die vom Quarkmodell des Nukleons (hochenergetische Streuung) bis zur Rutherfordstreuung (niederenergetische Streuung) und deren klassischem Analogon reichen. Die semantische Einheit, die auf diese Weise hergestellt wird, beruht auf dem expliziten oder impliziten Gebrauch von Brückenprinzipien, insbesondere auf einer verallgemeinerten Version von Bohrs Korrespondenzprinzip. Ist der heuristische Gebrauch dieses Brückenprinzips unverzichtbar? Kann er durch andere theorieübergreifende Annahmen ersetzt werden (Symmetrien, Dimensionsbetrachtungen etc.)?

**Hauptvortrag** SYET 2.5 Mo 15:30 TU BH262  
**Zur experimentellen Basis der heutigen Kosmologie** — •WOLFGANG RHODE — Fachbereich Physik, Universität Dortmund, 44221 Dortmund

SYET 2.6 Mo 16:00 TU BH262  
**Diskussion** — •BRIGITTE FALKENBURG und WOLFGANG RHODE —