

---

Einladung zum  
**WIENER PHYSIKALISCHEN KOLLOQUIUM**  
[www.univie.ac.at/wpk](http://www.univie.ac.at/wpk)

---

## **Quantengravitation – Physik nach Einstein?**

**Claus KIEFER**

Institut für Theoretische Physik, Universität zu Köln

Eines der größten offenen Probleme der modernen Physik ist die konsistente Implementierung der gravitativen Wechselwirkung in die Quantentheorie. Die sich ergebende Theorie der Quantengravitation hätte erhebliche Auswirkungen auf unser Verständnis vom frühen Universum, der Physik Schwarzer Löcher sowie der Struktur von Raum und Zeit auf kleinsten Skalen.

In meinem Vortrag gebe ich zunächst eine allgemeine Einführung in die Probleme bei der Konstruktion einer Quantengravitation. Danach schildere ich die beiden Hauptzugänge – quantisierte Allgemeine Relativitätstheorie und Stringtheorie -- und deren Hauptanwendungen. Ich schließe mit einer Übersicht über neuere Entwicklungen, welche insbesondere die Entropie Schwarzer Löcher und die Quantenkosmologie betreffen.

*Lit.: C. Kiefer, Quantum Gravity (Oxford University Press 2004).*

**Montag, 21. Mai 2007, 17:30 Uhr**  
(ab 17:00 Uhr Kaffee)

Großer Hörsaal für Experimentalphysik der Universität Wien  
Strudlhofgasse 4/1. Stock, A-1090 Wien

---

Universität Wien

ÖPG

TU Wien

---

Unterstützt vom Kulturrat der Stadt Wien