

URKUNDE



**Der Sonderforschungsbereich
Transregio 21**

verleiht den

Co.Co.Mat Promotions-Preis 2009

an

Dr. Matthias Kemmler

für seine Arbeit

**„Manipulation und Kontrolle von Flussquanten
in Supraleitern durch maßgeschneiderte Haftzentren“**

Stuttgart, den 22. September 2009



Prof. Dr. Tilman Pfau
(Sprecher des SFB/TRR 21)





Der Sonderforschungsbereich

Transregio 21

verleiht den

Co.Co.Mat Promotions-Preis 2009

an

Dr. Matthias Kemmler

für seine Arbeit

**„Manipulation und Kontrolle von Flussquanten
in Supraleitern durch maßgeschneiderte Haftzentren“**

Herr Kemmler führte wegweisende Experimente an SIFS Josephson-Kontakten mit ferromagnetischer Barriere und an nanostrukturierten supraleitenden Dünnschichten durch. Hierbei gelang erstmals der Nachweis sogenannter $0-\pi$ gekoppelter SIFS-Kontakte sowie eines quasiperiodischen Vortexkristalls in Niob-Filmen mit Penrose-Pinningarrays. Desweiteren hat Herr Kemmler erfolgreich die Entwicklung von supraleitenden Mikrofallen für Bose-Einstein-Kondensate sowie von Einzelelektronenfallen vorangetrieben. Insgesamt haben diese Arbeiten den Grundstein für neuartige maßgeschneiderte und kontrollierbare Festkörper-Quantensysteme und für die integrierte Atomoptik gelegt.

