



Universität Greifswald, Institut für Mathematik und Informatik, 17487 Greifswald

Mathematisches Kolloquium

Absolutely undecidable sets

Gastvortrag von

Dr. Rupert Hölzl

Institut für Theoretische Informatik, Mathematik und Operations Research
Universität der Bundeswehr München

Zusammenfassung: An infinite binary sequence A is absolutely undecidable if it is impossible to compute A on a set of positions of positive upper density. Absolute undecidability is a weakening of bi-immunity. Downey, Jockusch and Schupp asked whether, unlike the case for bi-immunity, there is an absolutely undecidable set in every non-zero Turing degree. We provide a positive answer to this question by applying techniques from coding theory. We show how to use Walsh-Hadamard codes to build a truth-table functional which maps any real A to a real B such that given B on a set of positive upper density, one can recover A . This implies that if A is non-computable, then B is absolutely undecidable. (Joint work with Laurent Bienvenu and Adam Day.)

Zeit: 7. November 2016
16.00 Uhr s.t.

Ort: Seminarraum 5
Franz-Mehring-Straße 47/48

Vor dem Vortrag von Dr. Hölzl wird in einem Kurzvortrag an den Mathematiker **Prof. Dr. Günter Asser** und seine wissenschaftlichen Leistungen im Bereich der Logik und der Berechenbarkeitstheorie erinnert.

Alle Professoren, Professorinnen, Mitarbeiter, Mitarbeiterinnen und Studierenden sind herzlich eingeladen!

Organisation und Moderation: Christine Gaßner