

# INSTITUTSSEMINAR

Am Dienstag, dem 12. Mai 2026, spricht um 15:00 Uhr, im Raum Z 2073

## Dietrich Kuske

Zum Thema:

“Entscheidungsprobleme für endliche Mazurkiewicz-Spuren“

### Zusammenfassung:

Mazurkiewicz-Spuren erlauben es, das Verhalten von gewissen verteilten Systemen zu beschreiben. Insbesondere die Theorie der regulären Sprachen konnte auf diese Spuren erweitert werden, wobei sich wesentliche Komplikationen ergeben. So ist z.B. die Inklusion von regulären Sprachen entscheidbar, wie in jedem Bachelor-Studiengang der Informatik gelehrt wird. Hingegen hängt die Entscheidbarkeit des analogen Problems für Spuren von der zugrundeliegenden Architektur des verteilten Systems ab. Die Grenze zwischen der Entscheid- und der Unentscheidbarkeit ist gut verstanden.

In diesem Vortrag sollen Mazurkiewicz-Spuren eingeführt und einige der genannten Entscheidbarkeits- und Unentscheidbarkeitsresultate vorgestellt werden. In Erweiterung der bekannten Literatur werden die unentscheidbaren Fälle genauer betrachtet und klassifiziert bzgl. ihres Grades der Unlösbarkeit (d.h. in der arithmetischen Hierarchie verortet).

**Alle Interessierten sind herzlich eingeladen.**