Technische Universität Dresden

tu-dresden.de/mathematik

Sommersemester 2026

Dresdner Mathematisches Seminar

Prof. Dr. Karlheinz Gröchenig
Universität Wien, Fakultät Mathematik

How well does the discrete Fourier transform approximate the Fourier transform on R?

In order to compute the Fourier transform of a function f on the real line numerically, one samples f on a grid and then takes the discrete Fourier transform. We derive exact error estimates for this procedure in terms of the decay and smoothness of f. The analysis provides an asymptotically optimal recipe of how to relate the number of samples, the sampling interval, and the grid size.
This is joint work with Martin Ehler and Andreas Klotz.

Mittwoch, 01.07.2026, 17:00 Uhr – Willers-Bau, Raum A 124

Leitung: Prof. Dr. Ralph Chill

Vor dem Vortrag findet **ab 16:30 Uhr** ein gemeinsames **Kaffee-/ Teetrinken** vor dem Vortragsraum WIL A 124 statt.

Stand: 23.06.2026

Bereich Mathematik und Naturwissenschaften
Fakultät Mathematik