



# Einladung

Fakultätskolloquium der Fakultät für Mathematik und Informatik mit  
Verleihung des Fakultätspreises 2024

## Herausforderungen beim Scheduling von parallelen Streaming-Anwendungen auf Multicore-Systemen

**Vortragender: Dr. Sebastian Litzinger, Lehrgebiet Parallelität und VLSI**

 **Montag, 26. August 2024**

 **16:00 Uhr**

 **FernUniversität in Hagen**

Raum H 0.04 im Erdgeschoss des IZ  
(Informatikzentrum, Gebäude 3)

 **Zoom-Meeting beitreten**



<https://e.feu.de/VortragSL>

Meeting-ID: 655 0326 3703

Kenncode: VortragSL

Ab 15:30 Uhr ist Gelegenheit gegeben, sich bei Kaffee, Tee und Keksen zu treffen.

# Herausforderungen beim Scheduling von parallelen Streaming-Anwendungen auf Multicore-Systemen

---

Das Scheduling von parallelen Anwendungen auf Mehrkernprozessoren stellt ein komplexes Optimierungsproblem dar. Spezifische Anforderungen seitens der Anwendung wie beispielsweise ein Mindestdurchsatz müssen dabei berücksichtigt werden. Im Fall von Streaming-Anwendungen kann es lohnenswert sein, einen Schedule zur dauerhaften Verwendung statisch zu berechnen. Dabei ist es vorteilhaft, mit möglichst geringem Aufwand eine möglichst hohe Lösungsqualität zu erreichen. Im Vortrag werden zwei Ansätze besprochen, welche eine Reduzierung des Rechenaufwands gegenüber Verfahren, die eine optimale Lösung garantieren, zum Ziel haben: die Transformation von Lösungen eines relaxierten Problems sowie die systematische Gestaltung des Suchraums. Dabei besteht der Anspruch, dass Abstriche hinsichtlich der Lösungsqualität gering ausfallen. Ein weiterer relevanter Aspekt ist die Anpassung des Schedule zur Laufzeit bei dynamischem Verhalten der Anwendung. Hier liegt die Herausforderung darin, in kürzester Zeit Modifikationen vorzunehmen, welche eine hohe Lösungsqualität des initialen Schedule konservieren, wozu sich ein heuristisches Vorgehen anbietet.

