



- Hagener
  - Forschungsdialog
- 

# EINLADUNG

**Fakultätskolloquium  
der Fakultät  
für Mathematik  
und Informatik  
mit Verleihung des  
Fakultätspreises 2017**

20. November 2017

 **FernUniversität in Hagen**

## Fakultätskolloquium der Fakultät für Mathematik und Informatik

### Vortragender:

Dr. Jochen Kerdels,  
Lehrgebiet Mensch-  
Computer-Interaktion  
(Prof. Dr. Gabriele Peters)

### Titel:

Sind Gitterzellen mehr als das  
„GPS“ unseres Gehirns?

### Zeit:

20. November 2017, 17:00 Uhr

Ab 16:30 Uhr  
ist im Vorraum die  
Gelegenheit gegeben,  
sich bei Kaffee, Tee  
und Keksen zu treffen.

### Ort:

Raum 4 + 5 im OG  
des KSW-Seminargebäudes,  
Universitätsstraße 33

*Im Jahr 2014 erhielten May-Britt und Edvard Moser den Nobelpreis für Physiologie für ihre Entdeckung sogenannter Gitterzellen im entorhinalen Kortex von Säugetieren. Gitterzellen sind Nervenzellen, deren Aktivität mit der absoluten Position des Tieres in seiner Umgebung korreliert und hierbei ein regelmäßiges, hexagonales Muster ausbildet. Aufgrund dieses Verhaltens und der Nähe des entorhinalen Kortex zu Gehirnarealen, die ebenfalls Nervenzellen mit räumlich korrelierter Aktivität enthalten, werden Gitterzellen üblicherweise als wesentlicher Bestandteil eines neuronalen Systems zur Orientierung und Navigation angesehen. In der Öffentlichkeit werden sie daher häufig als das „GPS“ unseres Gehirns beschrieben. Neue Beobachtungen von Gitterzellen deuten jedoch darauf hin, dass sie möglicherweise eine weiter gefasste Funktion besitzen. Dieser Möglichkeit geht ein neues Berechnungsmodell zur Beschreibung von Gitterzellen nach, welches am Lehrgebiet Mensch-Computer-Interaktion der Fakultät für Mathematik und Informatik an der FernUniversität in Hagen entwickelt wurde. Im Gegensatz zu bereits existierenden Modellen basiert es nicht auf der Annahme, dass das Verhalten von Gitterzellen explizit auf eine spezifische Aufgabe ausgerichtet ist. Es geht vielmehr davon aus, dass die Aktivität von Gitterzellen ein allgemeines Prinzip zur Verarbeitung von Informationen auf einem hohen Abstraktionsniveau im Kortex widerspiegelt.*

Im Rahmen dieses Kolloquiums findet noch ein weiterer Vortrag statt, da der Fakultätspreis 2017 an zwei Personen vergeben wird. Bitte beachten Sie die parallele Ankündigung.