

Oberseminar

„What comes after the Smartphone? *Emerging Communication Technologies and Services*“

Unter dem Stichwort **6G-Netze** – d.h. der Nachfolgeneration des 5G Mobilfunks – werden verschiedenste aktuelle Entwicklungstrends der mobilen Kommunikationstechnik subsumiert, die teilweise weit über den „klassischen“ Zellularfunk hinausgehen. In langfristigen Ausblicken wird dabei u. a. in Frage gestellt, ob wir in 10 oder 15 Jahren noch Smartphones verwenden, oder stattdessen ganz andere Formen der Kommunikation und Interaktion nutzen werden, wie z. B. die holografische Kommunikation.



Dieses Oberseminar hat daher zum Ziel, den aktuellen Stand der Konzeption zukünftiger Netztechniken und Anwendungen zu erarbeiten.

Mögliche Themen sind hierbei:

- **Holographic Communication Services and Devices**
- **Communication Networks for Metaverses**
- **Potentials of Quantum Communications**
- **Mobile THz Communications**
- **Molecular & Nano Communications**
- ...



Bildquellen:

- <https://www.thestar.com.my/tech/tech-news/2022/09/28/video-calls-could-soon-go-3d-thanks-to-this-holographic-communications-project>
- <https://sfumatohologram.com/11-technological-singularity-and-holographic-future/>

Die Vorträge des Oberseminars können **in deutscher oder englischer Sprache** erarbeitet und vortragen werden. Die Basis für die Vorträge bilden **wissenschaftliche Veröffentlichungen mit Übersichtscharakter und /oder visionärem Anspruch**, wie sie sich z. B. in den Zeitschriften *IEEE Surveys & Tutorials* oder *IEEE Communications Magazine* finden. Das Oberseminar bietet dabei einerseits die Chance, sich mit Themen auseinanderzusetzen, die auch unmittelbar in sich anschließenden Masterarbeiten aufgegriffen werden können. Gleichzeitig besteht aber auch die Möglichkeit, Themen kennenzulernen, deren praktische Relevanz erst in 10 oder 20 Jahren zu erwarten ist.

Der Arbeitsprozess wird so strukturiert werden, dass auch **digitale Präsentationsformen** eine angemessene Rolle spielen werden: So ist beispielsweise vorgesehen, dass (Zwischen-) Präsentationen der Inhalte mit Zoom aufgenommen werden, um so Feedback Dritter und Selbstreflexion zu ermöglichen. Zum Abschluss des Seminars werden die erarbeiteten Inhalte schließlich im Kolloquium des Lehrstuhls vorgestellt und zur Diskussion gestellt.

Ansprechpartner und Mitbetreuer:

- **Hendrik Schippers** (hendrik.schippers@tu-dortmund.de)
- Melina Geis (melina.geis@tu-dortmund.de)
- Stefan Böcker (stefan.boecker@tu-dortmund.de)
- Marcus Haferkamp (marcus.haferkamp@tu-dortmund.de)