

Einladung zum 275. Institutskolloquium

Thema: **Neue Methoden für die Positionsbestimmung mobiler Geräte**

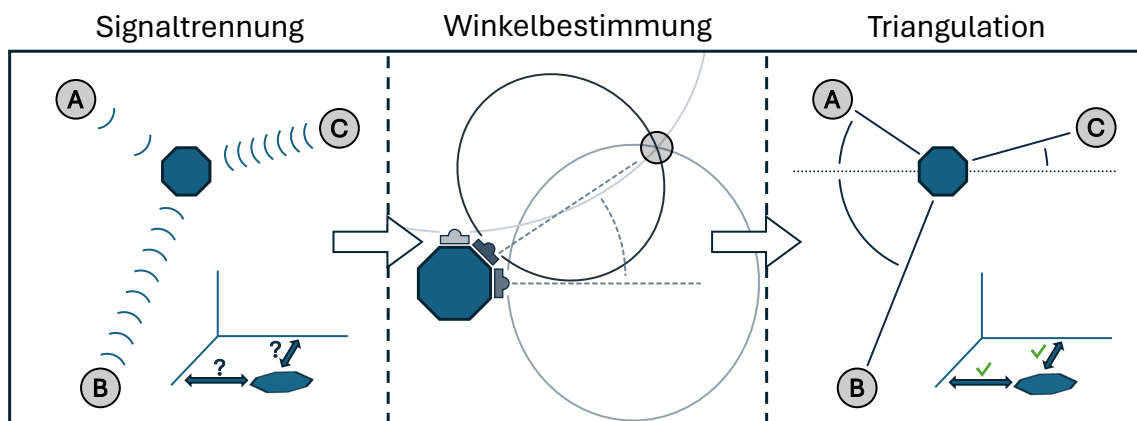
Vortragender: **Dipl.-Ing. Johannes Herold, IFTE**

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

Zeit / Ort: **22. November 2024, 14 Uhr, BAR II/26 und [Zoom-Meeting](#)**

Mobile Geräte wie Smartphones und Smartwatches bieten ihren Nutzern oft unterschiedliche Funktionen in Abhängigkeit von deren derzeitigen Standort. Ist die absolute Position eines mobilen Geräts gefragt, so erfolgt die Bestimmung dieser Position nahezu immer in Relation zu einer oder mehreren Ortsreferenzen, sogenannten „Baken“. In Außenbereichen nutzt man Satelliten als Referenzbaken, wie bspw. GPS oder Galileo.

Die Ausweitung positionsabhängiger Funktionalitäten auf immer weitere Lebensbereiche führt dazu, dass auch an Orten mit schlechter Satellitenkommunikation Lösungen für die Positionsbestimmung zu finden sind, was insbesondere in Innenräumen problematisch ist. Für diesen Anwendungsfall gilt es, neue Methoden zu entwickeln, die sowohl hohe Genauigkeitsansprüche, aber auch die Forderung nach kostengünstigen – und damit einfach aufgebauten – Geräten erfüllen.



Der etwa 30-minütige Vortrag beginnt mit einer Einführung in die Thematik der Positionsbestimmung und vermittelt grundlegende Begrifflichkeiten sowie etablierte Mess- und Berechnungsverfahren. Im anschließenden Hauptteil werden Ideen für neue Ansätze auf Basis der Intensitätsmessung von Infrarotstrahlung detailliert vorgestellt. Dabei liegt der Fokus auf der parallelen Nutzung mehrerer Baken ohne zusätzliche Synchronisierungskanäle und der Herleitung von Möglichkeiten, mit denen das inhomogene Abstrahl- und Empfangsverhalten verfügbarer Bauteile kompensiert werden kann. Ein Ausblick auf die Herausforderungen bevorstehender Aufgaben mitsamt erster Lösungsansätze rundet den Vortrag ab.