

Untersuchung zur potentiellen Stützung der Lokalisierungsfunktion durch verfügbare terrestrische Radiotechnologien



Thema für eine Masterthesis

Fachgebiet Physikalische Geodäsie und Satellitengeodäsie

Thema

In vielen Umgebungen wie z.B. in städtischen Bereichen sowie Indoor ist der Empfang von GNSS-Signalen durch Hindernisse wie Gebäude und Vegetation eingeschränkt. Im Bereich der terrestrischen Radiotechnologien, die mit verschiedenen Radiofrequenzen mit unterschiedlichen Eigenschaften in Bezug auf Signalstärke, Durchdringung von Hindernissen usw. arbeiten, existieren 'signals of opportunity', die ein Potential zur Stützung der Lokalisierung aufweisen für Umgebungsbedingungen, in denen GNSS alleine nicht mehr zur Positionierung ausreicht.

Aufgabe

In dieser Masterthesis soll eine grundlegende Untersuchung zu aktuell verfügbaren terrestrischen Radiotechnologien durchgeführt werden. Zunächst sind auf Basis eine Literatur- und Marktrecherche Technologien und ihre spezifischen Eigenschaften zu identifizieren, die mit Blick auf genaue Positionierung Potential zur Stützung der Lokalisierungsfunktion z.B. im Rahmen einer integrierten Navigation aufweisen. Auf Basis der Recherche soll eine Technologie ausgewählt werden, für die entsprechende Hardware auf dem Markt verfügbar ist (und durch das Fachgebiet angeschafft wird), um diese in geeigneten Messexperimenten zu testen und so das Potential und die Eignung für die Positionierung zu untersuchen.

Themengebiet/Voraussetzungen

GNSS, Radiotechnologie, Positionierung.

Betreuung und weitere Info zum Thema

Stefan Leinen
L501 446
leinen@psg.tu-darmstadt.de

