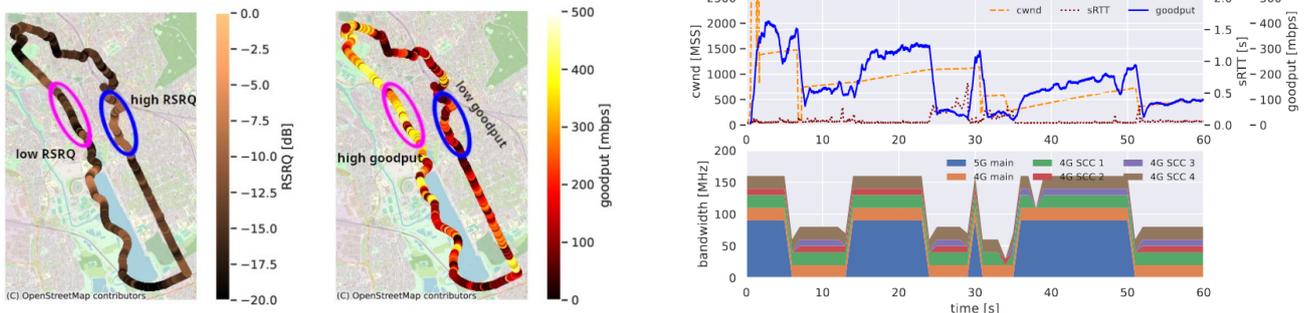


Abschlussarbeit: Entwicklung einer QUIC-Variante zur Ermöglichung effizienter Datenübertragungen in 5G NR



Mobilfunktechnologien wie 5G NR und das derzeit entwickelte 6G sind nicht nur für Smartphones, sondern auch für Fahrzeugkommunikation, IoT-Geräte sowie Cloud- und Edge-Computing von großer Bedeutung. Damit diese Anwendungen optimal funktionieren, müssen Ressourcen effizient verwendet werden. Da sich in dem Mobilfunk der fünften Generation die Menge an verfügbaren Ressourcen über Zeit schneller ändert als in bisherigen Mobilfunkstandards, müssen Transportprotokolle angepasst und weiterentwickelt werden.

Am IKT wollen wir ein QUIC-Variante bauen und evaluieren, die zusätzlich zu Congestion Control die verfügbaren Ressourcen zuverlässig detektiert und effizient nutzt. Hierfür wird auf ein schon existierendes Open Source Projekt aufgebaut, welches die grundlegenden Funktionen von QUIC implementiert.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll dafür MVFST QUIC erweitert und mit Hilfe eines Echtwelt 5G Testbed evaluiert werden.

Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in MVFST oder ähnliche Projekte
- Implementierung von Algorithmen in C++
- Testweise Durchführung von Datenübertragungen
- Debugging und Fehlerbehebung

Anforderungen:

- Gute Kenntnisse im Bereich Programmierung (C++, C, Python)
- Gute Kenntnisse im Bereich Rechnernetze
- Gute Kenntnisse im Umgang mit dem Linux-Terminal
- Interesse am Programmieren, Messen und Evaluieren

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Lukas Prause
Institut für Kommunikationstechnik (IKT)
Raum 1432, 14. OG
Appelstr. 9A
lukas.prause@ikt.uni-hannover.de
Tel: +49 (511) 762-2214

