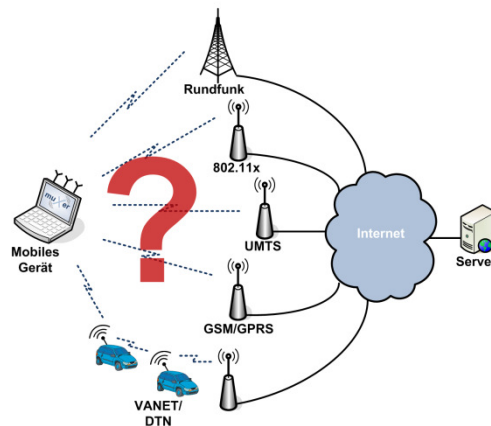




Bachelorarbeit / Studienarbeit

Untersuchung und Vergleich von Ansätzen zur Handoverunterstützung auf verschiedenen Protokollschichten

Die Leistungsfähigkeit mobiler Geräte ist in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Gleichzeitig stieg auch die Anzahl der in solchen Geräten integrierten Kommunikationsschnittstellen. Heutige Notebooks, PDAs oder Mobiltelefone verfügen über WLAN, GSM/UMTS und Bluetooth Schnittstellen für die drahtlose Kommunikation. Der Trend geht sogar in die Richtung, dass sich die Anzahl der verschiedenartigen Kommunikationssysteme zukünftig noch weiter erhöhen wird. Allerdings haben alle diese Kommunikationssysteme ganz unterschiedliche Eigenschaften z.B. hinsichtlich Bandbreite, Verzögerung, örtlicher Verfügbarkeit oder auch Kosten. Derzeit sind die mobilen Geräte weder in der Lage dynamisch für eine Anwendung den derzeit "besten" Übertragungsweg auszuwählen, noch mehrere heterogene Übertragungswege zu bündeln, damit die vorhandenen Kommunikationsmöglichkeiten besser ausgenutzt werden können. Aber auf welcher Protokollschicht soll man eigentlich die Mobilität eines Gerätes und damit auch die Auswahl des Kommunikationssystems realisieren?



Diese Frage lässt sich nicht so generell beantworten. In der Vergangenheit wurden verschiedene Lösungsansätze erarbeitet, die dieses Problem auf unterschiedlichen Protokollschichten angehen. MobileIP realisiert beispielsweise eine Mobilitätsunterstützung auf der Netzwerkschicht, während es unter Verwendung von SCTP möglich ist, den Wechsel von Übertragungswegen auf der Transportschicht zu implementieren. Das bei VoIP eingesetzte Session Initiation Protocol (SIP) ermöglicht sogar eine Mobilitätsverwaltung auf der Anwendungsschicht. Das Ziel dieser Studienarbeit ist es einen Überblick über die verschiedenen Lösungsansätze zur Nutzung heterogener Netze auf den unterschiedlichen Protokollschichten zu geben und Vor- und Nachteile einer Umsetzung auf der jeweiligen Schicht zu diskutieren. Dazu soll auf Basis einer Literaturrecherche eine Übersicht über existierende Protokolle und Mechanismen erstellt werden. Als Beispiele hierfür lassen sich z.B. IEEE 802.21, MobileIP, HIP oder (M-) SCTP nennen. Anschließend soll betrachtet werden, welche Argumente für oder gegen eine Umsetzung auf einer bestimmten Protokollschicht sprechen.

Voraussetzungen für diese Arbeit sind Kenntnisse im Bereich Netzwerke und Mobilkommunikation sowie das Interesse sich in ein spannendes Thema einzuarbeiten. Außerdem wird ein engagiertes und selbständiges Arbeiten erwartet.

Bei Interesse an dieser Arbeit setzen Sie sich bitte per E-Mail mit Sven Lahde (lahde@ibr.cs.tu-bs.de) in Verbindung und fügen am besten gleich folgende Informationen hinzu:

- Studiengang
- Schwerpunkte
- Fachsemester

Weitere Informationen zu Muxer finden Sie hier:

<http://www.ibr.cs.tu-bs.de/projects/muxer/>

