

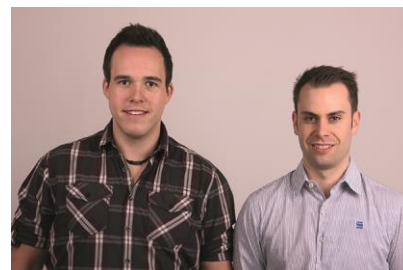
Einsatz von kommerziellen Mobilgeräten und Wireless-Kommunikation im militärischen Umfeld

Durch den Wandel der Streitkräfte und die Neuausrichtung des Fähigkeitsprofils der Streitkräfte haben sich die Anforderungen und die Erwartungshaltung an Soldaten grundlegend geändert. In den Einsatzländern haben sich die Gegebenheiten zwischenzeitlich stark verändert. Nahezu das gesamte Kriegsgeschehen ist heutzutage von der Informationstechnologie geprägt. Die Armee mit dem am weitesten entwickelten und schnellsten Informationsnetzwerk bestimmt das Kriegsgeschehen und ist in der Lage, eigene Missionen minuziös zu planen. Auf der Suche nach immer besseren und leistungsfähigeren Systemen begeben sich die verschiedenen Militärorganisationen in immer stärkere Abhängigkeiten von den entwickelnden Industriepartnern. Die Folgen sind häufig hohe Kosten für die kundenspezifische Entwicklung und Herstellung sowie verspätete Liefertermine. Gerade in Zeiten der Wirtschaftskrise, die einen enormen Spardruck aufbaut, stellt dies ein nicht hinnehmbares Risiko dar.

In dieser BA wurde versucht, den kommerziell erhältlichen Kommunikationsmitteln einen passenden Nutzen für das Militär abzugewinnen. Alle während der Bachelorarbeit genutzten Geräte mussten im freien Handel erhältlich sein. Durch diesen Grundsatz sollen die festgefahrenen Strukturen des Militärs anhand eines Beispiels durchbrochen werden. Zuerst wurden die Funktionsweisen und das Zusammenspiel der Geräte theoretisch betrachtet. Der Fokus lag dabei auf den Antennen und allgemeinen Ausbreitungsphänomenen der Kommunikationstechnologien. Um einen militärischen Nutzen aus der Netzwerk-Infrastruktur ableiten zu können, wurden vier Testszenerien entwickelt und in der Praxis überprüft.

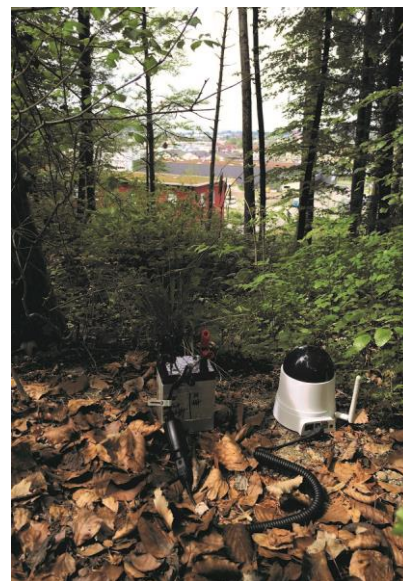
- Im freien Feld (rural outside vegetation)
- Mit sich bewegenden Fahrzeugen (mobile)
- Innerhalb eines Gebäudes (urban indoors)
- In bewaldetem Gebiet (rural inside vegetation)

Dabei wurden vor allem Faktoren wie Signalstärke und Übertragungsgeschwindigkeiten der Netzwerk-Infrastruktur getestet. Aber auch Einfachheit des Netzaufbaus, der Konfigurationen und der Handhabung wurden untersucht. Aus den Resultaten konnten mögliche Einsatzszenarien für den Gefechtseinsatz entwickelt werden, bei denen diese Netzwerk-Infrastruktur ihren geeigneten Nutzen für militärische Einsätze nachweisen konnte.



Diplomierende
Uwe Wermelskirchen
Jan Borutta

Dozent
Pietro Brossi



Taktische Einsatzprüfung einer
WLAN-Kamera im bewaldeten Gebiet.