

# Kommunikation bei Grossschadenslagen

Die Verfügbarkeit funktionierender Kommunikationsmittel ist eine wichtige Voraussetzung zur Bewältigung von Grossschadenslagen, die z. B. – wie jüngst – hervorgerufen durch Extremwetterlagen oder Naturkatastrophen die Einsatzkräfte vor gewaltige Herausforderungen stellen. Essenziell ist eine funktionierende Kommunikation sowohl bei der Kräfteredisposition und Führungsfähigkeit als auch bei der Koordination der Kräfte untereinander.

Die jüngsten Hochwasserereignisse in Deutschland haben verdeutlicht, wie verletzlich die öffentliche Kommunikationsinfrastruktur ist. Das grossflächige Nicht-Vorhandensein von Funk stellte die Einsatzkräfte und Führungsstäbe vor erhebliche Schwierigkeiten. Da in den Katastrophengebieten weder das zivile Funknetz noch die BORS-Netzinfrastruktur flächendeckend funktionsfähig waren, entstanden Funklöcher, die sogar noch grösser waren als das Katastrophengebiet.

## Verlegefähige LTE-/5G-Mobilfunk-Netzwerke

Immer wenn die oben erwähnten öffentlichen Mobilfunknetze nicht ausreichend verfügbar oder gestört sind, also typischerweise bei Grosseinsätzen im Bereich der öffentlichen Sicherheit und bei Grossschadenslagen, ist breitbandige Kommunikation besonders wichtig, um der Einsatzzentrale und den Einsatzkräften vor Ort einen schnellen Zugriff auf einsatzrelevante Daten zu ermöglichen, oder zur Datenkommunikation der Einsatzkräfte untereinander.

Netzwerke, die in solchen Lagen schnell an den Einsatzort verbracht und einfach in Betrieb genommen werden können, müssen sowohl ökonomisch als auch praktikabel sein. Durch die in den letzten Jahren stark fortgeschrittene Miniaturisierung lassen sich LTE-Basisstationen (eNodeB) und der zugehörige EPC-Server (Enhanced Packet Core) problemlos in Fahrzeuge der Sprinter-Klasse oder einen Anhänger mit höchstens 1,5t zGG einrücken.

An den Einsatzort verbracht, lässt sich die mobile LTE-Zelle innerhalb von Minuten in Betrieb nehmen. Damit wird sowohl für die Smartphones der Einsatzkräfte als auch für andere IP-fähige Endgeräte Konnektivität hergestellt. Die Verwendung von Dual-SIM-fähigen Smartphones/Terminals gewährleistet die Vorrüstbarkeit sowie das gleichzeitige Einbuchen in das Einsatz- und das öffentliche Netz.

Die Nutzung der für die BORS reservierten Frequenzkanäle im 700-MHz-Band werden von handelsüblichen für Europa zugelassenen LTE-Endgeräten und LTE-Basisstationen (Band 28) unterstützt und bieten sich im Sinne einer

günstigen Wellenausbreitung und damit einer hohen Reichweite geradezu an.

Um die verlegefähigen LTE-/5G-Mobilfunknetzwerke an ein öffentliches Netz oder dediziertes BORS-Netz anzubinden («Backhaul»), bieten sich einfach zu installierende Relais-Strecken auf IP-Mesh-Basis im BORS-Frequenzband (5.15–5.25 Ghz) oder SATCOM-Links an.

## Vikomobil 2.0

Die VITES GmbH liefert alle für die oben benannten; Netzwerke notwendigen Komponenten und berät die Kunden bei der Netzwerkplanung und Konfiguration. Mit dem vikomobil 2.0 steht ausserdem eine Komplettlösung zur Verfügung, die alle der oben genannten Möglichkeiten bietet und ohne feste Netzinfrastruktur betrieben werden kann. Seine Energieversorgung basiert auf einer Methanol-Brennstoffzelle, die einen autarken Dauerbetrieb von bis zu zwei Wochen ermöglicht. Teststellungen und Vorführungen des vikomobils 2.0 sind nach Terminabsprache kurzfristig realisierbar.

### Infobox



**VITES GmbH**

Einsteinstrasse 32, D-85521 Ottobrunn

[www.vites.de](http://www.vites.de)

Ansprechpartner: Jens T. Elsner

Tel.: +49 89 6088-4600

[info@vites-gmbh.de](mailto:info@vites-gmbh.de)

