



Datenfunk

Mobile Kommunikation bei der Schweriner Feuerwehr

PROJEKTREFERENZ

THEMA

Mobile Computing/Datenfunk

KUNDE

Integrierte Leitstelle West-Mecklenburg (ILWM) - eine Einrichtung der Landkreise Ludwigslust, Nordwestmecklenburg, Parchim sowie der Städte Wismar und Schwerin

AUFGABE

Sichere mobile Kommunikationsinfrastruktur zur Kopplung der Einsatzfahrzeuge mit der zentralen Leitstelle

LÖSUNG

Mobile Onboard-Technik mit Touchscreen und GSM/GPRS-Anbindung für den Datentransfer

AUSGANGSSITUATION: Die Rettungsdienste der Integrierten Leitstelle West-Mecklenburgs (ILWM) haben größtenteils überlebenswichtige Aufgaben zu erfüllen. Und bei der Rettung von Menschenleben oder der Bekämpfung von Bränden, die etwa 80 Prozent der Einsätze ausmachen, kommt es vor allem auf eines an: Schnelligkeit! Deshalb ist es unerlässlich, dass Mensch und Technik rund um die Uhr einsatzbereit sind und in sekundenschnelle mit allen relevanten Informationen zum Einsatzort geleitet werden. Dank der entwickelten Datenfunklösung für die Kommunikation zwischen Leitstelle und Rettungswagen ist das künftig kein Problem mehr. Die insgesamt 90 Fahrzeuge in Schwerin und Nordwestmecklenburg wurden dazu mit mobilen Bordrechnern und Touchscreens ausgestattet. Informationen beispielsweise zum Einsatzort, den betroffenen Personen oder der Verdachtsdiagnose werden über eine GSM/GPRS-Anbindung direkt auf den Monitor im Fahrzeug übertragen - und das bei immerhin ca. 70.000 Einsätzen im Jahr.





■ **ERFOLGSFAKTOREN:** Folgende Aspekte bildeten bei der Suche nach einer schnellen und sicheren Datenübertragung zwischen Leitstelle und Rettungseinsatzwagen maßgebliche Entscheidungskriterien:

- ■ **Verfügbarkeit** (Funkabdeckung des ca. 70.000 km² großen Einsatzgebietes)
- ■ **Bandbreite** (Datendurchsatz)
- ■ **Latenz** (Laufzeit der Daten)
- ■ **Zuverlässigkeit** (Stabilität des Funknetzes)
- ■ **Datensicherheit/-integrität** (Verhinderung „Mithören“ und Datenmanipulation),
- ■ **Betriebskosten**

Parallel zu eigenen Untersuchungen und umfangreichen Tests – sowohl im Labor als auch unter realen Bedingungen auf der Straße – wurden die Dienstangebote verschiedener Mobilfunkanbieter analysiert. So konnte unter Nutzung mehrerer Produkte der Anbieter Vodafone, Arcor und DVZ eine für die Feuerwehr passfähige Lösung entwickelt werden. Die unter Mitwirkung des Ingenieur- und Entwicklungsbüros J. Peters (Software) und des Ingenieurbüros Bokisch (Projektbegleitung) umgesetzte Gesamtlösung übertraf alle Erwartungen.

■ **INFRASTRUKTUR:** Die mit Touchscreen ausgestatteten Bordrechner haben über die integrierte USB-Schnittstelle ein GSM/GPRS-Funkmodem zugeschaltet. Der Verbindungsaufbau zur Einsatzleitstelle wird durch die Anwendung auf dem Bordrechner gesteuert. In der ersten Phase erfolgt die Anmeldung an das GPRS-Netz. Hier erhält der Teilnehmer unter anderem eine IP-Adresse bevor er in der nächsten Phase zum Secure Gateway durchgeschaltet wird. Den hohen Sicherheitsanforderungen wird mittels einer Ende-zu-Ende-Kryptierung der Nutzerdaten Folge geleistet. Im Falle einer Unterbrechung durch mangelnde Funkfeldstärke bzw. andere störende Ereignisse wird die Verbindung von der Clientseite neu aufgebaut. Eine laufende Verbindungsüberwachung sorgt für die notwendige Kommunikationsbereitschaft.

Als Festverbindung sind die Kommunikationspfade von ARCOR zum DVZ und von hier zum Amt für Brand- und Katastrophenschutz über das Verwaltungsnetz M-V „CN LAVINE“ ausgeführt.



Jürgen Rogmann
Amtsleiter Feuerwehr

„Die ausführliche Übermittlung der Einsatzdaten auf den Monitor im Rettungsfahrzeug bringt einen enormen Mehrwert für das Rettungsdienstpersonal. Wir planen bereits die Einführung des digitalen Notarztprotokolls. Auch dessen Übertragung ist dank der entwickelten Datenfunklösung kein Problem mehr. Und lässt sich mit Hilfe der Lösung, die in Deutschland seinesgleichen sucht, auch nur ein einziges Menschenleben retten, hat sich der Aufwand mehr als gelohnt.“

■ **AUSBLICK:** Das Projekt zeigt, dass der Datenfunk mittlerweile eine praktikable, kostengünstige und vor allem sichere Alternative für die mobile Übertragung von Informationen in unterschiedlichsten Umgebungen darstellt. Besonders hervorzuheben ist das enorme technische und ökonomische Potenzial dieser Dienste. Durch die bereits erfolgte und weiterhin zu erwartende Verbreitung von Datenfunkdiensten wie GPRS, EDGE, UMTS oder auch HSDPA werden die Einsatzmöglichkeiten weiter expandieren bei gleichzeitiger Senkung der Kosten für die Gerätetechnik und die Tarife.

DVZ DATENVERARBEITUNGSZENTRUM
MECKLENBURG-VORPOMMERN GMBH
LÜBECKER STRASSE 283, 19059 SCHWERIN
TELEFON: +49 (0) 385 4800 494 (MARKETING)
E-MAIL: MARKETING@DVZ-MV.DE

