

Objektversorgung

Andreas Klahn

Airwave Solutions Deutschland GmbH



Wer ist Airwave?

- Airwave betreibt in Großbritannien das weltweit größte Mobilfunknetz für Sicherheitsbehörden.
- Dieses doppelt redundante Netzwerk auf Basis TETRA mit ca. 3.500 Basisstationen nutzen ca. 250.000 Nutzer aus über 350 Organisationen.
- Airwave betreut dabei alle Phasen des Projekts: Design, Build, Own und Operate
- Airwave verantwortet auch die angrenzenden Themen: Migration der Leitstellen, mobile Applikationen, Objektversorgung etc..
- Dabei wird die Objektversorgung als stationäre Lösung (Objekt-, Gebäude- oder Tunnelfunk) oder als schnell verfügbare mobile Lösung (ERV Emergency Response Vehicle) durch Airwave realisiert.
- Airwave beschäftigt ca. 800 Mitarbeiter weltweit
- Die Zentrale ist in Großbritannien, Tochterfirmen sind in Deutschland und Australien vertreten.

Absicherung geplanter und ungeplanter Einsätze in Großbritannien durch Airwave



- Medizinische Notfälle
- Zugunglück – Ufton Noret
- G8 Gipfel / G20 Gipfel
- Trafalgar 200 – Portsmouth
- 7/7 Anschläge in London
- Öldepot-Brand Buncefield
- Überschwemmungen 2007

Interoperabilität



Security



Netzabdeckung



Verfügbarkeit



Reaktion



Unser Portfolio



Network Products & Solutions
(inkl. Objektversorgung)



Professional Services

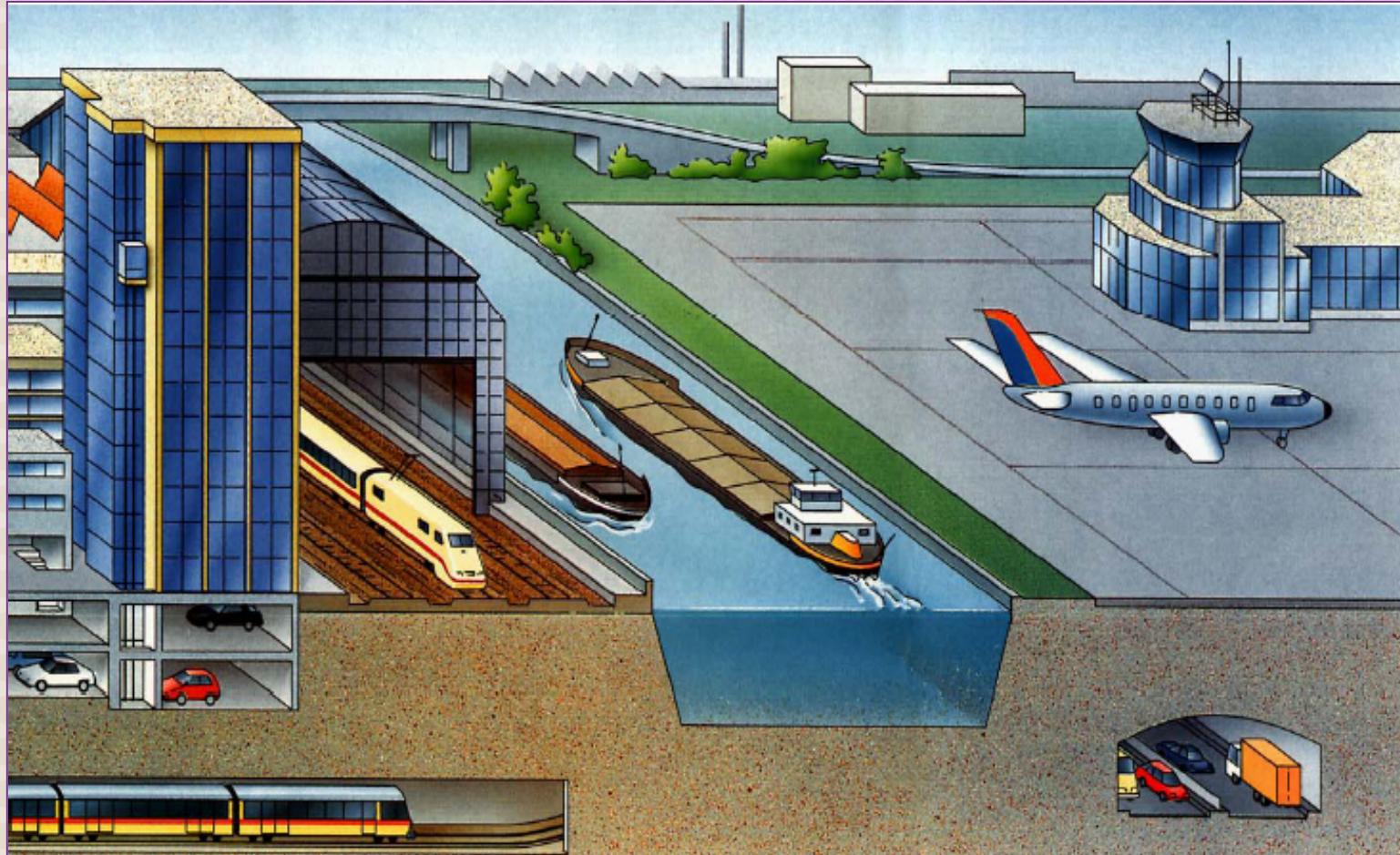


Mobile Data Solutions



Managed Services

Wo wird Objektversorgung benötigt?



Warum Objektversorgung?

- Stahlbetonbauweise
- Gebäudeverkleidungen aus Metall
- Basisstationen nicht für Objektversorgung geplant
- 400 MHz Ausbreitungsbedingungen
- verspiegelte Scheiben
- abgeschottete Gebäudebereiche
- abgeschottete Garagen, Tunnel und Kellerbereiche
- Hohe Anforderungen an die Objektversorgung von Feuerwehr, Werksschutz und Polizei
- Gebäude, die sich gerade im Bau befinden oder abgerissen werden

Objektversorgung am Beispiel London Underground

Die Anforderungen:

- Sicheres Kommunikationsnetz zur Versorgung der Londoner U-Bahn für folgende Nutzergruppen
 - British Transport Police
 - Metropolitan Police
 - City of London Police
 - London Ambulance and Fire Service
- Versorgung muss sichergestellt werden in allen Tunneln und 125 unterirdischen Stationen
- Interoperabilität für die Nutzer und nahtloses Handover vom / zum Airwave Netzwerk

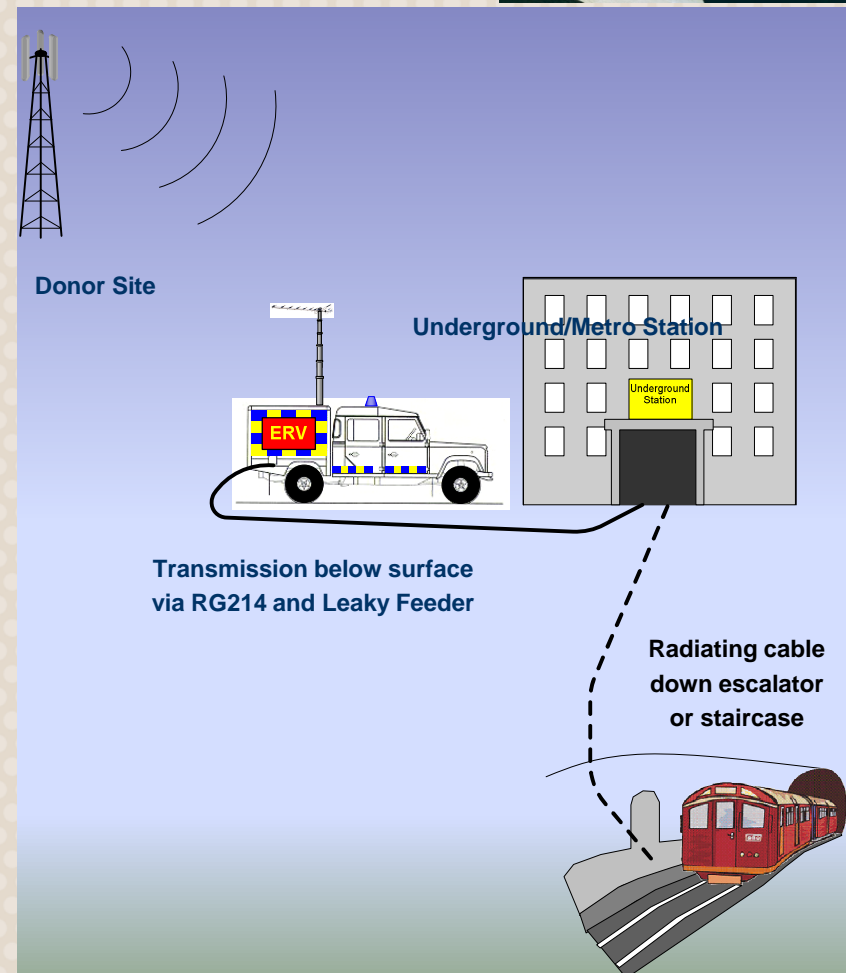
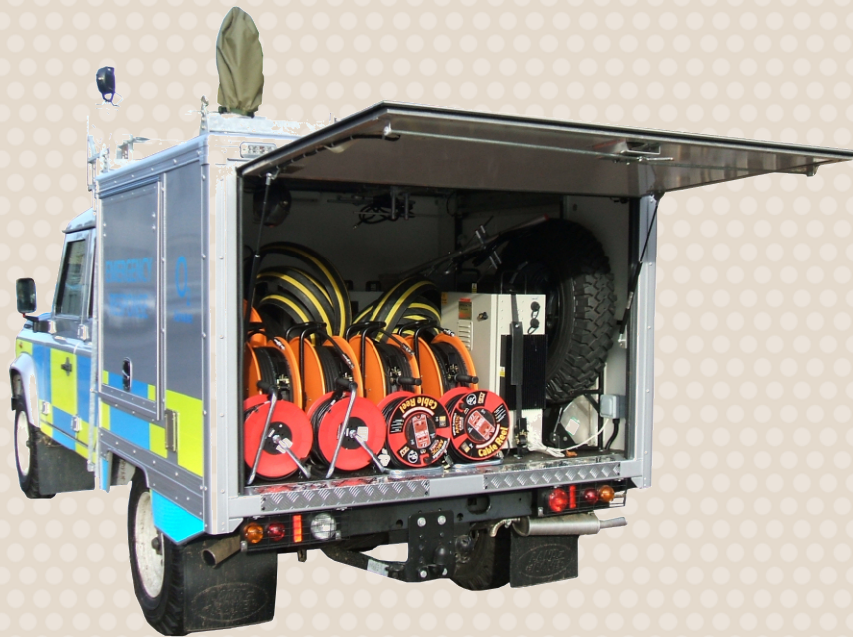
Die Lösung:

- Infrastruktur aus Basisstationen (speziell für London Underground), Strahler- und optischen Kabeln und Repeater-Technik unseres Partners Axell Wireless



Mobile Objektversorgung: Emergency Response Vehicle

- Das Emergency Response Vehicle wurde entwickelt, um in sehr kurzer Zeit eine leistungsfähige TETRA Objektversorgung bereitzustellen.
- Mittels Repeatern von Axell Wireless wird das Signal von der nächstgelegenen Basisstation empfangen und über Strahlerkabel an die Einsatzstelle gebracht.
- Zum Aufbau und Inbetriebnahme des Fahrzeugs wird nur eine Person benötigt.



Objektversorgung im BOS Funknetz UK

TMO Repeater ist fester Bestandteil des BOS Funknetzes

- Vermittlungsstellen
- Basisstationen
- **TMO Repeater Systeme für**
 - In-house
 - Outdoor
- Endgeräte
- Leitstellen
- mobile Applikationen

Objektversorgung Status – Verantwortung von Airwave

- Sicherstellung der Verfügbarkeit des Funknetzes
- **inkl. der Objektversorgung**
- Dies beinhaltet auch den Bau der Objektfunkanlagen.
- Überwachung / Management aller Komponenten
- Service und Entstörung aller Komponenten

**Die komplette VERANTWORTUNG liegt bei AIRWAVE ...
natürlich mit starken Partnern!**



Objektversorgung Gesichtspunkte und Hinweise

TMO Repeater im Funknetz hat Einfluss auf

- Empfindlichkeit der Basisstationen
- "Rauschen im Uplink"
- Funknetzplanung (Handover, Interferenzen, usw.)

BOS Überwachungskonzept

- Integration ins BOS Überwachungskonzept erforderlich bzgl.
 - Fehlermeldung (möglichst autonom)
 - Fernzugriff (auch für Konfiguration)

BOS Servicekonzept integrierbar

- Repeater werden vergleichbar Basisstationen bezüglich Wartung/Entstörung behandelt werden
- Fehler können gezielt behoben werden
 - unabhängig von der Ursache
 - unabhängig von den Netzkomponenten

Ein Netz >> Ein Konzept >> Eine Verantwortung

Verfügbarkeit – Sicherheit – Verantwortung!!!



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Airwave Solutions Deutschland GmbH

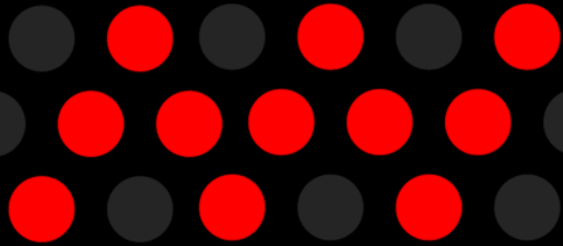
Andreas Klahn
Geschäftsführer

Telefon: + 49 (0) 40 32005-525
Funktelefon: + 49 (0) 170 527 55 97

Büro & Postanschrift:
Chilehaus A
Fischertwiete 2
20095 Hamburg

Mail: Andreas.Klahn@airwavesolutions.net
Web: www.airwavesolutions.de





AIRWAVE