

LS telcom AG plant die Mobilfunkversorgung für das neue BMW Verteilzentrum und Ersatzteillager in Wallersdorf

Kunden in aller Welt werden künftig auch von Wallersdorf (Landkreis Dingolfing-Landau) aus mit Original BMW und MINI Ersatzteilen und Zubehör beliefert.

Der neue, insgesamt 235.000 qm große Lagerkomplex in Wallersdorf ist künftig der größte Einzelstandort der BMW Group Aftersales-Logistik. Mit der Planung der Mobilfunkversor-

gung für das neue BMW Verteilzentrum und Ersatzteillager in Wallersdorf wurde die Firma LStelcom AG beauftragt. Im Rahmen des Projektes wurde, basierend der Vorgaben der BMW Group und des Mobilfunkbetreibers durch die Fachplaner der LS telcom die Entwurfsplanung erstellt. Versorgungsberechnungen und -simulationen wurden mit einer speziellen Software (iBwave) berechnet und die optimalen Positionen und Ausrichtungen der Antennen geplant. Die geplanten Mobilfunk-Versorgungsbereiche wurden effizient, anschaulich visualisiert und eine Ausführungsplanung durchgeführt. ←

European Union Agency for Railways veröffentlicht Bericht der LS telcom AG über Koexistenz von GSM-R und LTE System

Die European Union Agency for Railways veröffentlichte kürzlich einen Bericht von LS telcom über die gemeinsame Nutzung des ER/R-GSM-Frequenzspektrums.

Die Studie untersucht die Möglichkeit, ob neben dem schon bestehenden GSM-R System noch andere Systeme für Bahnanwendungen im ER/R-GSM-Frequenzspektrum betrieben werden können. Es galt herauszufinden, ob neues Spektrum für den Betrieb eines Nachfolgesystems benötigt wird

oder ob das Frequenzband während der Migration vom bestehenden GSM-R System auf ein Nachfolgesystem gemeinsam genutzt werden kann.

Thomas Chatelet, ERTMS Projektleiter der European Union Agency for Railways, erklärte: „Die Studie wird zur fundierten Entscheidungsfindung, was den zukünftigen Frequenzbedarf der Bahnindustrie angeht, beitragen. Wir waren sehr zufrieden mit der von LS telcom durchgeführten Arbeit und freuen uns darauf, wieder mit LS telcom zu arbeiten.“

LS telcom überprüfte mehrere Technologien, die die Anforderungen der Eisenbahnindustrie erfüllten und identifizierte LTE / LTE-Advanced als die einzig in Frage kommende Technologie, die derzeit zur Verfügung steht. Die Studie zeigte weiter, dass die

LS telcom - der ideale Partner für Ihr Critical Communications Projekt

Neutrale, professionelle Beratung



Funkplanung Netzdesign Objektfunk

Netzhärtung Richtfunk Netzoptimierung



Ausschreibung Vergabe Realisierung



Monitoring Service Konzepte



Planungssimulations Software



LS telcom ist Mitglied...

- der TETRA & Critical Communications Association
- Verband Professioneller Mobilfunk e. V.
- Wireless Innovation Forum
- Technical Strategy Advisory Group der RSSB (Rail Safety and Standards Board) in Grossbritannien



Fortsetzung von Seite 1

Implementierung eines LTE-Systems innerhalb des R-GSM-Bands in Koexistenz mit dem aktuellen Funksystem wahrscheinlich nicht durchführbar ist, sofern nicht eine Reihe von Störminderungsmaßnahmen getroffen werden.

LS telcom führte Machbarkeits- und Kompatibilitätsanalysen sowie Simulationen von Netzkapazität- und versor-

gung durch, die durch Labormessungen der Technischen Universität Dresden ergänzt wurden.

Das Ausmaß und die Notwendigkeit der Störminderungsmaßnahmen sollten, laut der Studie, durch Feldversuche getestet werden. Darüber hinaus sollte eine Bewertung der potentiellen Qualitäts- und Kapazitätsminderung des bestehenden GSM-R-Systems;

verursacht durch die Implementierung eines LTE Trägers, durchgeführt werden, um festzustellen, ob diese akzeptabel ist. Auch der zukünftige Bedarf an Datendiensten in der Bahnbranche muss untersucht werden, um zu bestimmen, ob die resultierende Kapazität ausreichend ist. ←

www.era.europa.eu/Document-Register/Pages/GSM-R-coexistence.aspx

Indoor-System für Uniklinik RWTH Aachen

Das analoge Betriebsfunksystem der Uniklinik RWTH Aachen kann aufgrund der Zunahme des Personals und des Nutzerkreises sowie des verdichteten Innenausbaus von Gebäuden nicht mehr alle Gebäudeteile und Nutzer funktechnisch versorgen.

Teile der Außenbereiche und Neubauten werden nicht mehr durch die vorhandene Anlage abgedeckt.

Deshalb beauftragte die Uniklinik RWTH Aachen LS telcom mit der Erstellung eines Berichts zur bestehenden Anlage sowie der Erarbeitung einer Planungsrichtlinie, um die schon im Bau befindlichen Gebäude schon jetzt mit einem Verteilten Indoor-Antennensystem (DAS) auszustatten. Dabei werden Funktechnik und -dienste sowie genutzte Frequenzen dokumentiert und die Bestandsdokumentation analysiert. LS telcom wird außerdem Lösungen für ein Nachfolgesystem vorschlagen. ←

Neue Funknetzplanungssoftware für das Bayerische Landeskriminalamt

Das bayerische Landeskriminalamt hat sich für das Funkplanungstool CHIRplus_FX aus dem Hause LS telcom entschieden.

Der hohe Anspruch an Übertragungsnetze erfordert eine skalierbare und robuste Backhaul-Netzinfrastruktur mit kosteneffizientem Aufbau, Betrieb und Verwaltung. Im digitalen Behördenfunknetz kommt es zudem auf höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit an. Um diese Herausforderung zu bewältigen, brauchen Planungsingenieure flexible, belastbare und bedienerfreundliche Software. Genau

diese Anforderungen erfüllt die Funkplanungssoftware CHIRplus_FX. Die Richtfunkplanungssoftware CHIRplus_FX unterstützt die gesamte Planung von Backhaul-Netzen, von der Auswahl der Standorte, der Berechnung der Sichtverbindung, der Kanaluordnung, Koordination und Interferenzanalyse, bis hin zur automatischen Erzeugung der Lizenzanträge und Materiallisten. ←

KASIG beauftragt die Fachplanungsfirma LS telcom AG für die Planungsleistungen der PMR-Funkversorgung für das Projekt Kombilösung Karlsruhe

Auf direktem Kurs schnell rein in die City oder rasch raus in die Region – mit ihrem innovativen Konzept fahren die Karlsruher Straßenbahnen weltweit vorneweg.

Die Kombilösung Karlsruhe besteht aus zwei Einzelprojekten: einem 2,4 km langen Straßenbahn-Tunnel unter der Kaiserstraße mit einem 1 km langen Südbzweig in der Ettlinger Straße und dem Umbau der Kriegsstraße mit einem 1,4 km langen Straßentunnel sowie einer neuen Straßenbahntrasse über diesem Tunnel.

Um die sichere professionelle Kommunikation des Betriebsfunkes (VBK), der analogen Funkversorgung, sowie der Verfügbarkeit des digitalen Behördenfunkes sicher zu stellen wurde die Firma LS telcom AG mit der Planung dieser PMR Funksysteme für die Kombilösung Karlsruhe beauftragt. Das fachübergreifende Planungsteam der

LS telcom AG besteht aus Funkexperten, Projektmanagern, Experten für Konzeption, Ausschreibung und Planung, sowie Fachleuten für die Begleitung der Systemintegration und ist für die professionelle Planung der PMR Funkversorgung in allen Tunnel und Stationsbereichen verantwortlich. ←

Objektversorgung für ÖPNV: Rettungskräfte funken über modernes TETRA-Netz in Frankfurter U-Bahn

Im Auftrag der Frankfurter Verkehrsgesellschaft (VGF) plante LS telcom die Objektversorgung für die Frankfurter U-Bahn.

LS telcom stattete 27 U-Bahnstationen und Tunnelstrecken mit einer Gesamtlänge von 48 km mit einem modernem TETRA-Netz aus. Das Projekt umfasste alle Planungsphasen von der Vorplanung zur Erstellung von Zulassungsberichten für den Regulierer, der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, Vorbereitung der Ausschreibung sowie Vorbereitung und Unterstützung bei der Zuschlags-

vergabe. Ausserdem entwickelten LS telcom-Ingenieure das technische Konzept für die Integration der TETRA-Technologie, inklusive Redundanz-, Anbindungs- und Sicherheitskonzept. Sie planten zunächst die Standorte der Basisstationen sowie die Netzversorgung und Kapazität. Dazu gehörte auch das Entwerfen der Kabelführungs- und Signalpläne sowie der Zertifikate zur elektromagnetischen

Verträglichkeit. Ausserdem wird die Platzierung der Netzanlage bestimmt. Nach Erhalt der Baugenehmigung durch die Behörden erstellen die Experten neben den Ausschreibungsunterlagen einen detaillierten Projektplan von der Bauphase bis zur Inbetriebnahme der Anlage und stehen der VGF während der gesamten Ausschreibungsphase bis zur Angebotsauswertung beratend zur Seite. ←

Optimierung des TETRA Netzes am Flughafen Frankfurt

Im Rahmen der Optimierung des TETRA Betriebsfunknetzes am Flughafen Frankfurt, beauftragte die Fraport AG, ein internationalführender Airport-Konzern und Betreiber des Frankfurter Flughafens, LS telcom mit Versorgungsmessungen und Unterstützungsleistungen zur Erstellung des Frequenzantrags.

Um die gewünschten Versorgungsergebnisse zu erhalten, mussten an verschiedenen BTS-Standorten die vorhandenen Omni- gegen Sektorantennen ausgetauscht werden. Als Basis der Optimierungsarbeiten wurde zunächst die aktuelle Funkversorgung, also der Ist-Zustand, durch LS telcom gemessen und gemeinsam mit dem Fachbereich der Fraport AG analysiert.

Nach dem Austausch der Antennen, wurde die neue Funkversorgung protokolliert und bewertet. Die Ergebnisse dienten als Grundlage für die eigentliche Optimierung der sektorisierten Antennenkonfigurationen, um die gewünschten Versorgungsergebnisse zu gewährleisten. Diese Optimierungsleistungen wurden durch LS telcom begleitet.

Bei der Erstellung des Frequenzantrags unterstützte LS telcom die Fraport AG; die Vorgehensweise und technischen Dokumente wurden erarbeitet, aktualisiert und im Frequenzantrag dargestellt. ←

Messungen an TETRA BOS Antennenanlagen mittels Drohne

Die Firma Colibrex, eine Tochter der LS telcom AG, führte Messungen einzelner TETRA-BOS Funk Antennenanlagen mit einem speziell ausgerüsteten unbemannten Luftfahrtsystem durch.

Zielsetzung dieses Messvorgangs war, nach Umbauarbeiten der Antennenanlagen die aktuellen Ergebnisse zu validieren und mit den theoretischen Berechnungen zum Antennendiagramm zu vergleichen, bzw. abzustimmen. Herkömmliche Messverfahren liefern lediglich Ergebnisse, welche unter Laborbedingungen entstanden sind. Durch den Einsatz adaptierter ferngesteuerter Multikopter (RPAs) werden Ergebnisse unter realen Einsatzbedingungen erzielt. Im Ergebnis

zeichnet der RPA die reale abgestrahlte Feldstärke auf und berechnet daraus das horizontale und vertikale Antennendiagramm.

Fehler im Antennenaufbau können somit analysiert werden. Die Ergebnisse der RPA-Messungen können auch direkt als Antennendiagramme in Planungstools wie CHIRplus_BC von LS telcom integriert werden und dienen somit als Grundlage für verbesserte Simulationsergebnisse, bzw. zur Optimierung der Funknetzplanung. ←



Bild: Multikopter mit Steuerungs- und Auswerteeinheiten

LS telcom schützt Ihre Richtfunklinks vor Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen (WEA)

Aufgrund der Energiewende wird eine Vielzahl von Windenergieanlagen (WEA) neu errichtet. Dies führt immer häufiger zu Störungen von bestehenden Richtfunkverbindungen.

Türme und Rotoren von Windenergieanlagen (WEA) dürfen nicht in den Schutzbereich eines Richtfunklinks reichen, damit die Übertragungsqualität und Verfügbarkeit der Verbindung weiterhin gewährleistet werden.

Im Auftrag von Innenministerien, Netzbetreibern sowie Windenergieanlagenbetreibern, hat LS telcom schon zahlreiche Auswirkungen von geplanten Windenergieanlagen auf Richtfunklinks überprüft.

Zunächst werden die geplanten WEA-Standorte sowie die Richtfunklinks im GIS-System dargestellt.

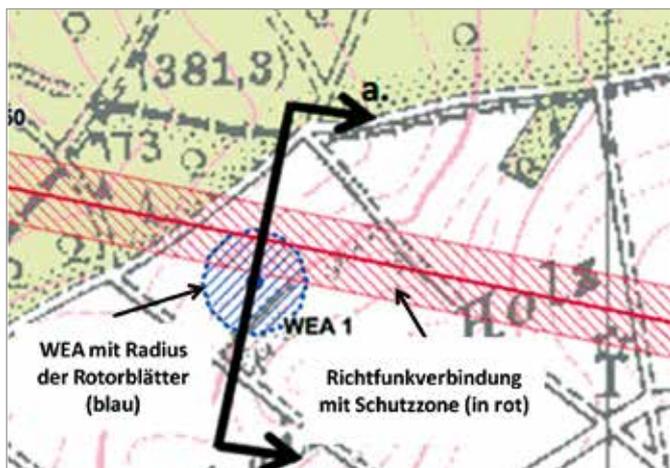
LS telcom-Funkexperten ermitteln dann die Frequenzen der identifizierten Richtfunkverbindungen. Der erforderliche Schutzabstand wird an dem Punkt mit dem geringsten Abstand zur WEA berechnet. Dieser ist abhängig von der Lage der WEA zum Funkfeld, der Geometrie sowie der Frequenz der Richtfunkverbindung. Je höher die Frequenz, desto geringer ist der Schutzabstand.

Die Abbildung zeigt die WEA mit dem Radius der Rotorblätter (blauer Kreis)

der sich mit der Schutzzone der Richtfunkverbindung (in rot) überschneidet. In diesem Fall wird anhand einer dreidimensionalen Betrachtung ermittelt, ob die geplante WEA den Sicherheitsabstand zur Richtfunkverbindung sowohl vertikal und horizontal einhält oder ob die Rotorblätter die Richtfunkstrecke „durchkreuzen“. Sollte der Abstand nicht ausreichen, wird in Abstimmung mit dem Planer der WEA nach technischen Lösungsmöglichkeiten gesucht.

Windenergieanlagen stellen jedoch nicht die einzigen Hindernisse dar.

LS telcom unterstützt Betreiber auch bei der Berechnung von geplanten Strommasten oder Neubaugebieten. LS telcom-Funkexperten berechnen die Störung eines jeglichen möglichen Hindernisses für Richtfunkstrecken. ←



Netzhärtung - Höhere Betriebssicherheit für Hamburger BOS Netz

LS telcom unterstützte die Zentralstelle Digitalfunk Hamburg der Behörde für Inneres und Sport bei der Planung und Durchführung von notwendig

gewordenen Veränderungen der Netzanbindung der TETRA Funkstandorte des BOS Netzes Hamburg.

Hierbei führte LS telcom die funktechnische Planung der BTS-Anbin-

dungen (zum Beispiel etwaiger Richtfunkverbindungen) durch.

Zudem wurde die Notstromversorgung für die BOS BTS-Standorte geplant. Der Leistungsumfang der LS

telcom beinhaltete die Planung sowie die Erstellung der Leistungsverzeichnisse für die Beschaffung. ←

Besuchen Sie uns...

PMRExpo, Köln / Deutschland
22. - 24. November 2016

Mobile World Congress, Barcelona / Spanien
27. Februar - 2. März 2017

ABU Digital Broadcasting Symposium, Kuala Lumpur/Malaysia
6. - 9. März 2017

Save the date

22nd Annual
Spectrum Summit

Lichtenau, Deutschland
5. Juli 2017



LS telcom AG
Amtsgericht Mannheim,
HRB 211164
Vorstand: Dr. Manfred Leberher,
Dr. Georg Schöne,
Dipl.-Ing. Roland Götz
USt-IdNr.: DE211251018

Versorgungsoptimierung für Shells Ölbohrinsel

LS telcom hat erfolgreich die Funkversorgung der Shell Malikai Ölbohrinsel optimiert.



Die Belegschaft der Bohrinselfunkkommuniziert nun mit mobilen und stationären Endgeräten über ein TETRA-Netz. Der Hauptteil der Innenbereiche der Plattform, wie zum Beispiel die Wohnbereiche, bestehen aus dicken Stahlwänden und lärmreduzierenden Wandelementen. Die daraus resultierende Signaldämpfung erforderte deshalb ein verteiltes Antennensystem (DAS) für die Funkversorgung der Innenbereiche.

LS telcom-Ingenieure führten eine

komplette Funkplanungsstudie durch. Sie erstellten ein 3D Vektormodel der Bohrinselfunkkommunikation und simulierten die Versorgung des ursprünglich geplanten verteilten Antennensystems. Ausserdem simulierten sie die mögliche Versorgung für weitere TETRA-Netzzenarien und gaben dann eine Empfehlung für die beste TETRA-Netzkonstellation, welche auf der Bohrinselfunkkommunikation, die 110 km von der Küste entfernt vor Sabay, Malaysia liegt, implementiert wurde. ←

Küstenfunk für Grönland

LS telcom erstellt Analyse zur Modernisierung des Küstenfunksystems in Grönland

Das Küstenfunksystem gewährt Sicherheit auf See, indem es die Kommunikation per VHF und MF-Funk von Schiffen zur Küste ermöglicht.



Die Dänische Energiebehörde (DEA) beauftragte LS telcom mit einer Studie zur Modernisierung des Küstenfunksystems in Grönland. LS telcom untersuchte die Machbarkeit verschiedener Ausbauszenarien und ermittelte für jedes Szenario die Investitions- und Betriebskosten unter Beibehaltung des bestehenden Servicelevels. Das Ergebnis der Analyse dient der DEA als Grundlage für Entscheidungen über Umfang und Zeitraum von zukünftigen Erneuerungen und Erweiterungen des Systems. ←

Anstehende Trainingkurse im Bereich Critical Communications:

Inbuilding Radio Coverage Design,
25. - 26. 04.2017, 19. - 20. 2017

Radio Networks for Critical Communications,
27. - 28.03.2017, 25. - 26.09.2017

Radio Network Planning for Critical Communications,
29. - 31.03. 2017, 27. - 29. 09.2017

Broadband for Critical Communications,
30. - 31. 05.2017, 05. - 06.12.2017

Wir stellen auch gerne Ihr individuelles Trainingsprogramm zusammen. Kontaktieren Sie Natascha Seiler unter Tel: +49 (0) 7227 9535 482 oder per E-Mail: NSeiler@LStelcom.com .

LS telcom in den Medien

TETRA-BOS-Funk in Gebäuden:

Wie kommt der digitale TETRA-BOS-Funk in die Gebäude? Technische Möglichkeiten, Grenzen und Planungsansätze für den Objektfunk stellt Friedrich Schwefel von LS telcom genauer vor. In: Leitstelle 2016, Informationen für die Wirtschaft, Edition 2016

Metropolenkonzepte:

Technische Möglichkeiten und Anwendungen, Historie und Herausforderungen, von Friedrich Schwefel. In: NET 7-8/2016

Zu den Artikeln:

<http://www.lstelcom.com/de/die-ls-telcom-ag/news/presse/>
<http://www.lstelcom.com/de/die-ls-telcom-ag/news/presse/#c12071>

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite www.LStelcom.com oder kontaktieren Sie uns:

LS telcom AG
Im Gewerbegebiet 31-33
77839 Lichtenau
Deutschland

+49 (0) 7227 9535 600
+49 (0) 7227 9535 605

Info@LStelcom.com
www.LStelcom.com



Niederlassungen

LS telcom Limited
1145 Hunt Club Road, Suite 100
Ottawa, ON, K1V 0Y3, Kanada

LS telcom UK Limited
Riverside House - Mezzanine Floor,
2a Southwark Bridge Road
London SE1 9HA, Großbritannien

LS telcom Inc.
5021 Howerton Way, Suite E
Bowie, Maryland 20715, USA

LST Middle East FZ-LLC
Office 3214, (32nd Floor)
Dubai Media City, Dubai
Vereinigte Arabische Emirate

Vision2Comm
Im Gewerbegebiet 33
77839 Lichtenau
Deutschland

LS telcom SAS
47, boulevard de Sébastopol
75001 Paris, Frankreich

Colibrex GmbH
Victoria Boulevard B109
77836 Rheinmünster
Deutschland

RadioSoft Inc.
194 Professional Park
Clarkesville, Georgia 30523, USA

LS of South Africa Radio Communications (Pty) Ltd.
131 Gelding Ave, Ruimsig,
Roodepoort, 1724 Johannesburg
Südafrika