

Ausgabe 02 / 18

CONNNECT

DIE KOMMUNIKATION DER ZUKUNFT IM BLICK.



UNSER ZWEIWEGEFAHRZEUG

KABELANLAGEN: WELTKLASSETENNIS • **NT-ÜT:** WIRELESS – POWERFUL – SECURE

FUNKANLAGEN: SICHERE KOMMUNIKATION



Einweihung Zweiegefahrzeug



Kellner Sandfilm

KONNEKTIVITÄT

Konnektivität wird einer der Megatrends für die nächsten Jahre oder Jahrzehnte bleiben. Die zunehmende Vernetzung begegnet uns täglich und wir sind permanent gefordert, uns daran zu orientieren. Ganz gleich ob es der Lebensstil im privaten Umfeld ist oder die zunehmende Dynamik in Unternehmen. Sich ständig verändernde Anforderungen erfordern größte Flexibilität in Prozessen und Denkweisen.

Für uns als Kellner Telecom hat oberste Priorität, uns optimal auf Ihre Bedürfnisse einzustellen, und darauf freuen wir uns sehr.

**DIE WELT IST NICHT SCHLECHTER
GEWORDEN; WIR HABEN NUR EIN
BESSERES KOMMUNIKATIONSNETZ.**

Ken Hubbard (1868 - 1930), auch Kin, eigentlich Frank McKinney, US-amerikanischer Humorist und Karikaturist

Herzlichst Ihre

Sabine Armbrecht



HIGHSPEED-INTERNET FÜR GEWERBEGEBIETE

Im Rahmen einer umfassenden Infrastrukturinitiative treibt unser langjähriger Geschäftspartner 1&1 Versatel seit 2015 die systematische Glasfaseranbindung von Gewerbegebieten in ganz Deutschland konsequent voran. Vom Ausbau des Glasfasernetzes profitieren damit bereits Unternehmen in über 100 Gewerbegebieten deutschlandweit. Als einer der Hauptlieferanten von 1&1 Versatel realisierte Kellner Telecom in den letzten Monaten im Raum Stuttgart über zehn Projekte dieser Art als Generalunternehmer (GU). Weitere sind bis Jahresende geplant.

Die Beauftragung beinhaltet jeweils Machbarkeitsstudien, Genehmigungsplanung, Koordination mit den ansässigen Unternehmen (Endkunden), Ausführung, Tiefbau, Kabelzug, Montage, Messung und Dokumentation.

Beim Ausbau kamen verschiedene Bauweisen zum Einsatz. Die Unternehmen in den Erschließungsgebieten werden über Glasfa-

seranschlüsse (FTTH/B – fibre to the home/building) direkt an das 1&1-Hochgeschwindigkeitsnetz angebunden. Die moderne Technologie ermöglicht Internetgeschwindigkeiten von bis zu 100 Gigabit/s – das ist über 1.000-mal schneller als DSL.



MFG im Ausbaugebiet

WELTKLASSETENNIS

Für unseren Auftraggeber, die Datacenter One GmbH, wurde eine komplexe Trasse auf dem Killesberg realisiert. Vom Vereinsheim des Tennisclubs Weissenhof e. V., dem Austragungsort des MercedesCup, wurde die Trasse in verschiedenen Bauweisen durch sensible Parkanlagen gebaut.

Die Komplettrealisierung des Trassenbaus umfasste 400 Meter Tiefbau, Kabelzug und Montage wurden in der Rekordzeit von weniger als zwei Wochen realisiert. Pünktlich zum Start des Turniers 2018 hatte Kellner Telecom seine Arbeiten rund um den Tennisclub abgeschlossen.



ROGER FEDERER HOLTE 2018 ERSTMALS DEN TITEL BEIM MERCEDESCUP FOTO: MERCEDESCUP / PAUL ZIMMER

DIE WELT VON KELLNER IN SAND GEMALT

Am 5. KELLNER TELECOMMUNIKATIONSTAG hatte unser neuer Imagefilm aus Sand Premiere.

Sie konnten nicht dabei sein oder möchten den Film noch einmal sehen? Dann schauen Sie auf unserer Homepage www.kellner-telecom.de oder auf unserem Youtube-Kanal www.bit.ly/Sand-filmKT vorbei. Dynamik aus Licht und Sand – sehen Sie, wie aus Sand ein einmaliges Bild entsteht. Ton bitte anstellen!

MAKING-OF

Für den Film arbeitete die Sandkünstlerin an einem sehr großen Leuchttisch, sodass sie sich voll auf die Details konzentrieren konnte. Die reine Umsetzungszeit im Studio inklusive der Dreharbeiten hat circa fünf Stunden betragen.



PARTNER

KELLNER TELECOM AUSGEZEICHNET

ELITE-CERTIFIED-PARTNER-STATUS VON ECI

Kellner Telecom ist seit mehr als einem Jahrzehnt erfolgreich fester Bestandteil des Partnerprogramms der israelischen Firma ECI Telecom. 2018 wurden wir mit dem offiziellen Elite-Certified-Partner-Status ausgezeichnet – einer der wenigen Partner mit dieser hohen Auszeichnung. Durch regelmäßige Schulungen unserer Mitarbeiter und den direkten Support seitens ECI können wir schnelle Implementierungs- und Zertifizierungsprozesse gewährleisten und einen noch breiteren Endkunden-Support anbieten.

ECI bietet ELASTISCHE Netzwerklösungen für Service-Provider, Versorgungsunternehmen und Betreiber von Rechenzentren/Clouds auf der ganzen Welt. Wir sind schon seit vielen Jahren Mitglied im Partnerprogramm, das die einzigartige Möglichkeit bietet, mit voller Unterstützung und Beratung der ECI-Experten unseren Kunden maßgeschneiderte Lösungen anbieten zu können.

munikations-Anwendungen international anerkannt. Die Daten- und Sprachübertragungslösungen sind auf die Anforderungen von Service-Providern und etablierten Telekommunikationsgesellschaften, neuen Carriern sowie Unternehmen mit eigenen Netzwerken zugeschnitten.



ECI-Elite-Partner-Zertifikat

RAD-VALUE-ADDED-PARTNER

Engagement. Vertrauen. Respekt. Partnerschaft. Dies sind nur einige der Werte, die die Essenz des RADadvantage-Partnerprogramms ausmachen. Seit 2003 ist Kellner Telecom Distributor von RAD. Im Partner-Programm erreicht Kellner Telecom nun die Stufe des Value-Added-Partners. RAD ist als Hersteller von qualitativ hochwertigen Access-Systemen für Daten- und Telekom-



RAD-Data-Zertifikat

„MICH BEEINDRUCKEN DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND FLEXIBILITÄT DIESER ORGANISATION“

Im Interview erzählt uns Christoph Braig, seit Ende 2017 Abteilungsleiter Kabelanlagen bei Kellner Telecom, von seinem Einstieg sowie seinen Aufgaben und Herausforderungen.

Herr Braig, Sie sind seit Anfang des Jahres für den Geschäftsbereich Kabelanlagen verantwortlich. Wie haben Sie Ihren Weg zu Kellner Telecom gefunden?

Im Grunde war es so, dass zwei Dinge zeitlich zusammenkamen. Zum einen hatte ich in einer Phase der beruflichen Umorientierung begonnen, nach einer verantwortungsvollen Aufgabe im regionalen Mittelstand zu suchen. Zum anderen suchte Kellner über das frisch professionalisierte Recruiting nach einem geeigneten Kandidaten für meine jetzige Aufgabe. Schlussendlich kreuzten sich unsere Wege online bei einem bekannten Karrierenetzwerk.

Was war ausschlaggebend für Ihren Einstieg bei Kellner?

Dafür gibt es viele Gründe. Grundlegend bin ich als gelernter IT-Systemelektroniker der Telekommunikation sehr verbunden. Ich durfte in diesem Umfeld nicht nur Erfahrung als Techniker und Projektleiter sammeln, sondern auch viele Jahre in Führungspositionen unterschiedlicher Ebenen. Da war das Geschäftsfeld von Kellner natürlich generell interessant für mich. Entscheidend war allerdings die persönlich orientierte und flach organisierte, ich möchte gar sagen familiäre, Organisation. Vom ersten Gespräch an war zu spüren, dass hier jeder Einzelne in seiner Funktion Verantwortung übernimmt und Gestaltungsspielraum keine Theorie ist, sondern Teil des gemeinsamen Erfolgs.

Was gefällt Ihnen besonders gut in Ihrer neuen Aufgabe?

Mich beeindruckt die Leistungsfähigkeit und Flexibilität dieser Organisation. Trotz oder gerade wegen der noch durchaus überschaubaren Größe. Die Wege sind kurz, die Einsatzbereitschaft wirklich beachtlich und das Fachwissen stets greifbar, im schnellen Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen.

Gibt es etwas, was Sie sich anders wünschen oder was sich dringend ändern muss?

Ich meine, wir sind sehr stark und fleißig dabei, „was“ wir tun, doch noch nicht perfekt in dem, „wie“ wir die Dinge tun. Natürlich bietet uns das Projektgeschäft ausreichend Herausforderungen und Überraschungen, das gehört zu unserem Business. Insbesondere die Abwicklung der zahlreichen Tiefbaumaßnahmen ist mit viel Koordinationsaufwand für unser Team verbunden. Daher wünsche ich mir, dass wir im Bereich der Projektierung und Baubegleitung weitere Fachkräfte für uns gewinnen können. Davon verspreche ich mir, der weiter steigenden Nach-

Christoph Braig
Abteilungsleiter
Kabelanlagen



frage unserer Kunden mit noch mehr Stabilität und flexiblen Ressourcen nachkommen zu können. Selbstverständlich werden wir dazu auch im Bereich unserer Monteure und Techniker weiter gesund wachsen.

Sie sagten „weiter steigende Nachfrage unserer Kunden“. Der Glasfaserausbau ist ein Thema, das Deutschland mehr als dringend braucht und das den Erfolg in Zukunft absichern wird. Sind Sie stolz, daran mitzuwirken?

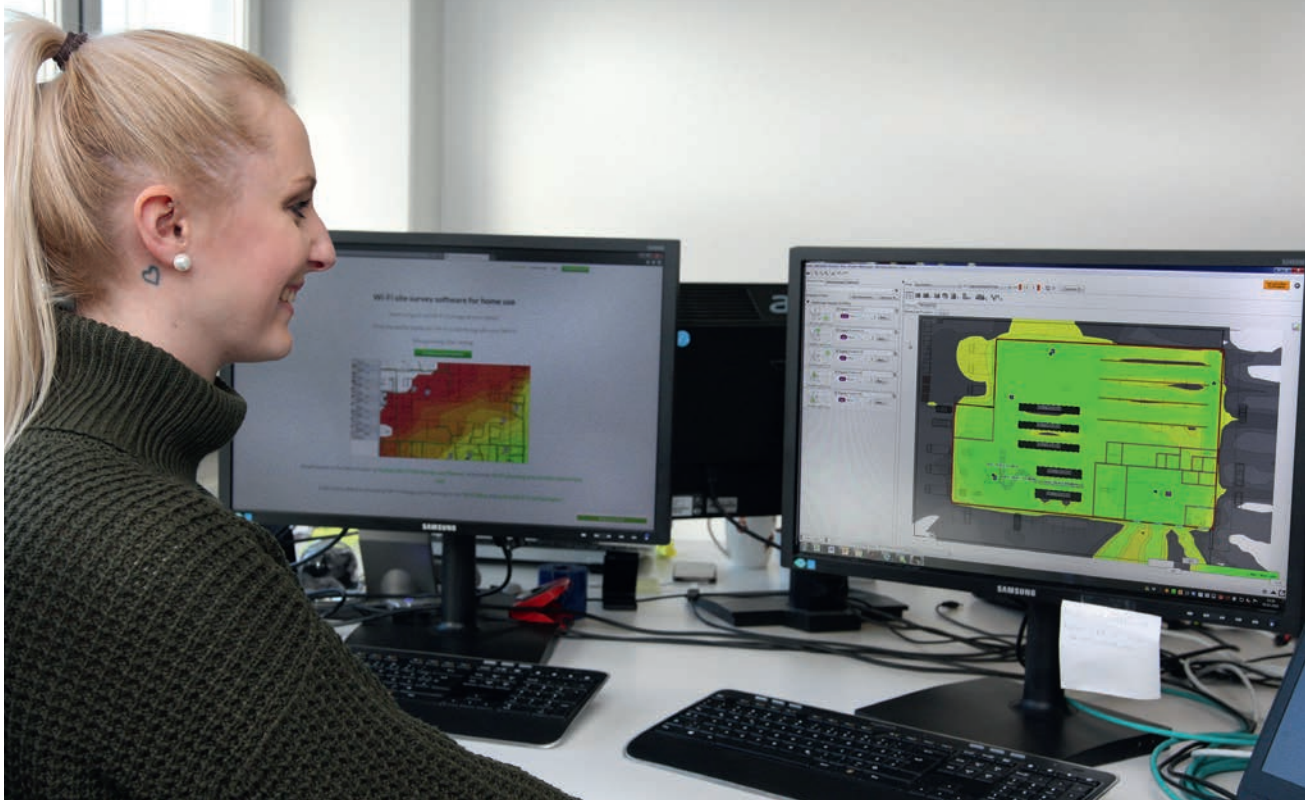
Absolut, sehr sogar! Jeder in meiner Abteilung darf täglich stolz darauf sein, einen Teil der digitalen Zukunft hierzulande mitzugestalten. Natürlich auch ebenso alle anderen Kolleginnen und Kollegen bei Kellner, besonders aber unsere Kunden. Schlussendlich sind es diese Unternehmen und Organisationen, die den Ausbau finanzieren und die Ausführung vertrauensvoll in unsere Hände legen.

Was glauben Sie, macht es aus, dass unsere Kunden uns ihr Vertrauen schenken?

Neben der jahrzehntelangen Erfahrung von Kellner und den teils engen Geschäftsbeziehungen sind es aus meiner Wahrnehmung insbesondere zwei Faktoren. Wir zeigen hohe Flexibilität bei individuellen Kundenanforderungen. Das macht uns zwar Standardisierung und somit Prozesseffizienz eher schwer, doch es zeichnet uns sicherlich am Markt aus. Hinzu kommt für unsere Kunden die klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten auf feste Ansprechpartner in unserem Hause.

Herr Braig, darf ich fragen, was Sie antreibt, wenn Sie gerade mal nicht für Kellner Telecom aktiv sind?

Allem voran meine Familie, mit der ich gerne die Freizeit bewusst gestalte. Ich bin der festen Überzeugung, man sollte jeden Tag genießen. Das tue ich auch gerne kulinarisch. Zum Ausgleich gehe ich seit einigen Jahren regelmäßig joggen. Ich bin kein guter Läufer, aber ich tue es trotzdem für meine körperliche und mentale Fitness.



NETZWERK- UND ÜBERTRAGUNGSTECHNIK

WIRELESS – POWERFUL – SECURE

Die Ausstattung eines Marktplatzes mit einem Public Hotspot hat gänzlich andere Anforderungen als die Ausstattung eines Campus mit flächendeckendem WLAN, um interne Prozesse in der Industrie 4.0 abzubilden.

PROFESSIONELLES WLAN – INTEGRALE ERGÄNZUNG ZU MOBILEN FUNKLÖSUNGEN

Mit dem rasant wachsenden Bedarf an mobiler Kommunikation und der zunehmenden Digitalisierung vieler Prozesse steigen auch die Anforderungen an die mobilen Kommunikationsinfrastrukturen.

Neben den Mobilfunknetzen sind WLAN-Lösungen ein zentraler Bestandteil vieler Kommunikationsstrategien. Besonders die Möglichkeit, die Systeme bedarfsgerecht und individuell aufzubauen, machen diese sehr attraktiv.

KELLNER TELECOM ALS IHR PARTNER

Planung und Realisierung von WLAN-Lösungen gehören seit vielen Jahren zu den Kernkompetenzen der Kellner Telecom. Unsere Mitarbeiter verfügen über umfassende Erfahrung aus vielen erfolgreich realisierten Projekten. Moderne Messtechnik und Planungstools wie Ekahau, iBwave und Omnipeek gehören ebenso zur Grundausstattung wie regelmäßige Fortbildungen unserer Mitarbeiter.

Wir bieten Ihnen Kommunikationslösungen nach Maß.

PUBLIC HOTSPOTS

Ständige Erreichbarkeit ist die Maxime unserer Zeit. Unterwegs E-Mails abzurufen und sich in sozialen Medien zu bewegen, ist für viele Alltag geworden. Trotz des starken Ausbaus von Mobilfunknetzen erfreuen sich Public-Hotspot-Angebote zunehmender Beliebtheit. Dies ist teilweise getrieben vom begrenzten Datenvolumen der Nutzer, aber auch einfach durch die höheren Geschwindigkeiten, die hier erzielt werden. Das führt dazu, dass Angebote von Hotspots sehr positiv wahrgenommen werden und zu längeren Verweildauern führen.

LEISTUNGEN

- Aufnahme des Bestands und der Anforderungen des Kunden
- Planung und Ausleuchtung der WLAN- und der benötigten Netzwerkinfrastruktur
- Montage der Infrastruktur
- Systemintegration und Inbetriebnahme der Komponenten
- Projektmanagement
- Wartung & Service inkl. 24/7-Rufbereitschaft



CAMPUS-LÖSUNGEN

Zunehmende Digitalisierung der Prozesse und erhöhte Nutzung von Collaborationtools führen zu einem erhöhten Bedarf an Vernetzung, Mobilität und Stabilität in der betrieblichen Kommunikation. Auch hier kann eine bedarfsgerechte Kommunikation sehr leicht über eine unternehmensinterne WLAN-Versorgung unterstützt werden. Mit einer fachgerechten Planung unter Nutzung modernster Tools lassen sich auch für die schwierigsten Anforderungen passgenaue Lösungen finden.

PLANUNG UND AUSLEUCHTUNG

Die Kellner Telecom nutzt mit den Softwaretools Ekahau Site Survey und iBwave führende Systeme zur Analyse, Planung, Ausleuchtung, Vermessung und Fehlerbehebung für WLAN-Netzwerke.

Jedes WLAN-Netzwerk hat unterschiedliche Anforderungen an Jitter, Delay, Durchsatz, Flächendichte oder andere Parameter. Um diese auch bei anspruchsvollen Umgebungen (Stahlbetonwänden, Hochregallagern oder z. B. vielen benachbarten Funknetzen) erfüllen zu können, empfehlen wir, zusätzlich zu einer fachgerechten initialen Ausleuchtungsplanung, diese mit einer Validierung sowie einer Spektrumanalyse vor Ort zu überprüfen. Dadurch können unliebsame Überraschungen vermieden und eine optimale Anzahl und Platzierung der Accesspoints sichergestellt werden.

Unsere Technologiepartner für Planung und Ausleuchtung:



GANZHEITLICH BETRACHTET

Ein Funknetz fängt dort an, wo ein Kabel endet. Durch das breite Leistungsportfolio der Kellner Telecom sind wir in der Lage, Sie von der Kabelinfrastruktur über die aktiven Komponenten bis hin zum Funksystem ganzheitlich zu unterstützen.

Insbesondere im Bereich der Objektversorgung ergeben sich dabei große Synergien, da die Kellner Telecom in der Lage ist, ein integriertes Konzept zur Versorgung mit WLAN, Mobilfunk und professionellem Funk/BOS zu erstellen.

WIR HABEN LÖSUNGEN FÜR

- Kommunen/Behörden
- Versorgungsunternehmen
- Verkehrsunternehmen (Fahrzeuge und Tunnel)
- Logistik und Industrie
- Öffentliche Gebäude
- Einkaufszentren
- Tourismusregionen
- Schulen
- Kliniken/Pflegeeinrichtungen
- Hotels

5. KELLNER TELECOMMUNIKATIONSTAG EIN VOLLER ERFOLG

Wir freuen uns über die Rekordzahl von 17 Ausstellern und über 200 Teilnehmern am diesjährigen KELLNER TELECOMMUNIKATIONSTAG sowie das tolle Feedback, das wir von den Teilnehmern erhalten haben.

Im Plenum und in den Foren kamen im Laufe des Tages viele Referenten der Branche, Hersteller und Endkunden, zu Wort. Themen der spannenden Vorträge und Diskussionen waren u. a. die Zukunft des Breitbandausbaus, ein Projektbericht zum TET-RA-BOS-NETZ am Airport Nürnberg oder WLAN im öffentlichen Raum.

VERANSTALTUNGSHINWEIS 2019

04.07.2019 6. KELLNER TELECOMMUNIKATIONSTAG, Mercedes-Benz Arena Stuttgart. Über die Agenda werden Sie rechtzeitig auf www.kellner-telecom.de informiert.



Fachvorträge



Ausstellung



Austausch und Get-together

GROSSINVESTITION EINGETROFFEN

Am 8. November ist unser neues Zweigeigefahrzeug (wir berichteten ausführlich über die Entwicklung in der Ausgabe 1/2018) an unserem Hauptsitz in Korntal-Münchingen eingetroffen. Das Fahrzeug ist momentan das modernste

Fahrzeug seiner Art in Europa. In der kommenden Ausgabe der ConneKT werden wir Sie über die möglichen Einsatzgebiete und den Betrieb informieren.

SCHENKEN SIE UNS EIN „GEFÄLLT MIR“

Kellner Telecom ist mit einer eigenen Fanseite bei Facebook präsent und informiert Sie regelmäßig über interessante Projekte, Veranstaltungen und vielfältige Tätigkeitsbereiche des Unternehmens. Wir freuen uns, wenn Sie unsere Beiträge kommentieren oder mit anderen teilen. Wenn wir Sie neugierig gemacht haben, dann schauen Sie doch mal vorbei und schenken Sie uns Ihr „Like“: facebook.com/KellnerTelecom.



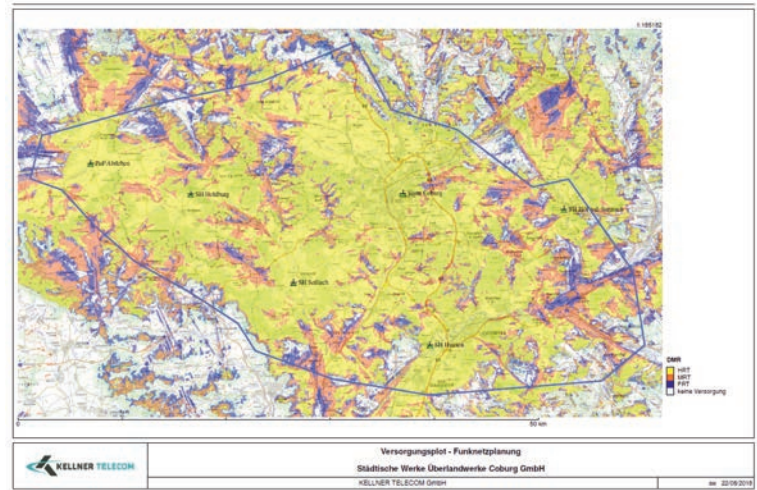
SICHERE KOMMUNIKATION FÜR DIE STÄDTISCHEN WERKE ÜBERLANDWERKE COBURG GMBH

Neues Betriebsfunknetz für Sprach- und Datenkommunikation

Die Städtischen Werke Überlandwerke Coburg GmbH (SÜC) haben im Juli 2018 die Kellner Telecom GmbH beauftragt, ein schwarzfall-sicheres Sprach- und Datenfunknetz zu planen und zu realisieren.

Das neue digitale Betriebsfunknetz wird das analoge Funknetz ersetzen und soll die betrieblichen Arbeitsabläufe optimieren sowie in Notfällen die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern sicherstellen. Eine Anbindung an die Telefonanlage sowie ein Dispatcherarbeitsplatz ermöglichen eine einfache und hochverfügbare Kommunikation zwischen der Leitstelle und den Servicemitarbeitern.

Es ist geplant, das Netz in zwei Phasen auszurollen. In Phase 1 wird aktuell ein DMR-Tier-II-Netz mit sechs Standorten aufgebaut und in Betrieb genommen. Bei steigendem Verkehrsaufkommen kann das digitale Funknetz auf ein DMR-Tier-III-Netz aufgerüstet werden, um den höheren Kapazitätsbedarf effizient abdecken zu können.



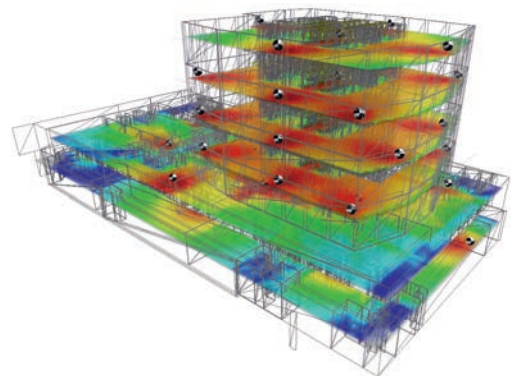
RÜCKBLICK WORKSHOP FUNKVERSORGUNG VON GEBÄUDEN

Stahlbeton, Außenfassaden aus Metall, metallbedampfte Scheiben – moderne Baumaterialien verbinden gute energetische und technische Eigenschaften mit Eleganz und Design. Leider wird oft erst zum Ende der Bau- oder Umbauphase festgestellt, dass eine ausreichende Funkversorgung innerhalb des Objektes nicht gewährleistet werden kann – trotz gut ausgebauter Funknetze.

Um dennoch den Anforderungen Genüge zu leisten, muss dann mit einer aufwendig ausgearbeiteten Inhousefunkanlage für Mobilfunk bzw. BOS-Funk nachgerüstet werden. Die Fachabteilung Funkanlagen der Kellner Telecom führte im Juni einen Workshop durch, der die Thematik von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme umfassend aufgriff. Interessant war die Veranstaltung nicht nur für Architekten und Eigentümer, sondern für alle, die Inhouse-Mobilfunkanlagen bzw. BOS-Objektfunkanlagen in Neu- und Bestandsbauten planen und verbauen oder mit der Organisation betraut sind.

Workshop-Inhalte:

- Unterschiede und Aufbauweisen von Mobilfunk- und BOS-Gebäudefunkanlagen und wann sie benötigt werden
- Technische Grundlagen: Wellenausbreitung und Gebäudedämpfung; Unterschiede und Details zu den Diensten: GSM, LTE, 5G, TETRA, analog



- Technologien: Repeater und Basisstation, diverse Verteilsysteme; Kabel, Antennen, Koppler, Tapper etc.
- Systeme aktuell am Markt: BOS (netzgebunden und netzunabhängig) und Mobilfunk (RRH, DAS und Small Cells)
- Erfolgreicher Projektablauf: Projektvarianten Mobilfunk (Anlage Netzbetreiber oder Neutral Host); Projektablauf BOS-Funk (Planung, Beantragung sowie Realisierung und Abnahme)
- Diskussionsrunde mit Möglichkeit zu konkreter Fragestellung

Die Referenten Thomas Riedl (öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für professionelle Funktechnik bei der Industrie- und Handelskammer), Wilhelm Lüdemann (Leitung Funkanlagen der Kellner Telecom) sowie Stephan Wenz und Steffen Lange (Geschäftsfeldentwicklung bei der Kellner Telecom) können auf jahrelange Erfahrungen im Bereich Projektplanung und -umsetzung zurückgreifen und wissen, welche Fehler vermeidbar sind und welche Schwerpunkte gesetzt werden müssen.

Informationen über weitere Workshops und Veranstaltungen finden Sie rechtzeitig auf unserer Homepage www.kellner-telecom.de/aktuelles/veranstaltungen. Oder lassen Sie sich vormerken. Einfach eine E-Mail an marketing@kellner.de senden.

DIE ANWENDUNG BESTIMMT DIE TECHNOLOGIE

Die in einem IoT-Projekt zu verwendende Technologie ergibt sich aus der Anwendung und dem jeweiligen Business Case heraus. In diesem Teil unserer Reihe wollen wir einzelne Aspekte einer Netzwerkentscheidung betrachten und jeweils den Blick auf die sich durch IoT-Technologien neu ergebenden Möglichkeiten richten.

BANDBREITE

Ist der dominierende Faktor des Netzes die Bandbreite (z. B. Videodaten), so muss die verwendete Kommunikationstechnologie dies entsprechend leisten können. Hier sind daher eher Lösungen wie WLAN oder LTE zu betrachten, selbstverständlich aber auch kabelgebundene Lösungen im Bereich LWL und Kupfer. Diese Technologien kommen aus dem klassischen Netzwerkumfeld und werden zentral in den Leitstellen oder Rechenzentren mit IoT-Daten zusammengeführt.

Werden nur geringere Datenmengen benötigt wie einzelne Messwerte oder Zustandsinformationen, dann können zwar auch die oben genannten Lösungen zum Einsatz kommen, zudem werden aber auch alternative Strukturen (NB-IoT, Sigfox, LoRa, LoRa-WAN) interessanter.

VERSORGUNGSFLÄCHE

Liegt der Designschwerpunkt eher im Bereich der Versorgungsfläche, entstehen andere Entscheidungskriterien.

Wird eine klar umgrenzte Fläche versorgt, kann ein eigenes Netzwerk, basierend z. B. auf LoRa oder WLAN, eine Lösung sein. Ist hingegen die Nutzung eher mobil und großflächiger angelegt, werden verteilte Netzwerke benötigt. Deren Wirtschaftlichkeit ergibt sich jedoch nur über eine hohe Anzahl von Teilnehmern (oder zunehmend teilnehmenden Systemen) oder die Integration mehrerer Anwendungen.

Aus dem Bereich der „IoT-Technologien“ sind hier Lösungen wie LoRaWAN, Sigfox oder die Netze der Mobilfunkbetreiber zu sehen. Auch Versorgungsnetze wie Tetra und DMR erreichen eine hohe Flächenversorgung.

HOCHVERFÜGBARKEIT

Wird eine wirkliche Hochverfügbarkeit benötigt, so lässt sich diese heute nur mit eigenen Netzwerken realisieren. Diese können dann z. B. mit USV-Systemen, parallelen Anbindungen oder Vandalismus-Schutz so weit abgesichert werden, dass die Kommunikation über die notwendige Autonomiezeit hinweg jederzeit gewährleistet ist.

Solche Lösungen lassen sich sowohl mit professionellen Funksystemen wie Tetra oder DMR realisieren als ggf. auch über Netze in ISM-Bändern (z. B. 868 MHz).

Abzuwägen dabei ist die garantierte Verfügbarkeit der Frequenzen bei Tetra und DMR gegenüber den Kosten z. B. eines eigenen LoRa-Netzes.

FLEXIBILITÄT

Ist eher Flexibilität gefragt und muss die individuelle Planung (z. B. aus Kostengründen) möglichst überschaubar bleiben, so kann ein Providernetz, etwa mit einer eSIM, eine gute Option sein.

Mit der Möglichkeit, z. B. ein eigenes LoRa-Funknetz für unterschiedliche Anwendungen neben den bestehenden Kommunikationsinfrastrukturen zu errichten, entsteht eine zusätzliche Dimension der Flexibilität.

NETZWERKSYNERGIEN

Die größten Synergieeffekte erzielt ein Netzwerk durch die Integration unterschiedlicher Dienste. Jeder einzelne Dienst kann einen entsprechenden Beitrag zur Wirtschaftlichkeit des gesamten Netzwerkes beisteuern. Gleichzeitig ist bei der Planung zu beachten, dass es durchaus günstiger sein kann, dedizierte Netzwerke für einzelne Anwendungen zu errichten. Hier kann eine isolierte Business-Case-Betrachtung zur Entscheidungsfindung beitragen.

Je nach Wichtigkeit kann bereits eine einzelne Anwendung die Gesamtcharakteristik des notwendigen Netzwerkes verändern.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

An dieser Stelle ist abzuwägen, ob eher CAPEX oder OPEX die dominierenden Faktoren sein dürfen. Providernetze sind im Bereich des CAPEX nicht zu schlagen, benötigen aber entsprechend höhere OPEX-Kosten. Eigene Infrastrukturen können die hohen Anfangsinvestitionen über die niedrigeren Betriebskosten häufig wieder amortisieren.

Bislang war es oftmals so, dass Anwendungen, wie z. B. die Überwachung von Kontakten in abgesetzten Liegenschaften, nicht wirtschaftlich zu betreiben waren.

Zu jedem Sensor oder Kontakt musste eine Energieversorgung, möglicherweise eine Kommunikationsleitung, aufgebaut oder eine Mobilfunkverbindung bezahlt werden. Durch diese Aufwände wurden viele Business Cases gesprengt.

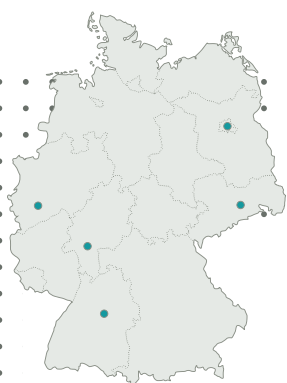
ZUSAMMENFASSUNG

Die sich im Umfeld des IoT entwickelnden neuen Kommunikationslösungen legen ihren Schwerpunkt auf eine energieeffiziente, bandbreitenminimierte und flexible Kommunikation. Bereits mit geringer Leistung sind diese Technologien in der Lage, Anbindungen über mehrere Kilometer hinweg zu realisieren. Typische Sensorik hat Batterielaufzeiten von fünf bis zehn Jahren, zudem sind die Systeme verhältnismäßig kostengünstig aufzubauen. Mit den entstehenden Systemen sind bereits heute Lösungen wirtschaftlich zu betreiben, die vor wenigen Jahren noch undenkbar erschienen.

Die Kellner Telecom unterstützt Sie gerne bei Planung, Realisierung und Betrieb Ihrer Kommunikationsnetze von heute und morgen. Dabei wird es zunehmend um den richtigen Mix aus „klassischen“ Kommunikationswegen und gezieltem Einsatz „moderner“ Lösungen gehen.

SMART CITY





Der persönliche Kontakt zu Ihnen ist uns wichtig!

Kontaktieren Sie uns deutschlandweit unter den unten stehenden Adressen oder besuchen Sie uns im Internet unter www.kellner-telecom.de.

STUTTGART

Siemensstraße 28
70825 Korntal-Münchingen
Telefon 071 50.94 30-300
Telefax 071 50.94 30-345
stuttgart@kellner.de

FRANKFURT

Westerbachstraße 164
65936 Frankfurt am Main
Telefon 069.25 75 59 31
Telefax 069.15 04 11 82
frankfurt@kellner.de

DRESDEN

Sachsenallee 24
01723 Kesselsdorf
Telefon 03 52 04.42-650
Telefax 03 52 04.42-651
dresden@kellner.de

BERLIN

Wolfener Straße 32 – 34
12681 Berlin
Telefon 0 30.7 00 10 16-0
Telefax 0 30.7 00 10 16-79
berlin@kellner.de

KÖLN

Mathias-Brüggen-Straße 1
50827 Köln
Telefon 02 21.35 55 30-0
Telefax 02 21.35 55 30-19
koeln@kellner.de