

Ausgabe 02 / 16

CONNENKT


DIE KOMMUNIKATION DER ZUKUNFT IM BLICK.



SEIEN SIE UNSER GAST

KABELANLAGEN: MODERNSTES GLASFASERNETZ NORDTHÜRINGENS VERLEGT

KT INTERN: 3. KELLNER TELECOMMUNIKATIONSTAG IM JULI • **NÜT:** TURN-KEY-TRANSMISSION-PROJEKT



Ihre Einladung zum
**3. KELLNER
TELECOMMUNIKATIONSTAG**
13. Juli 2016

EDITORIAL

SEIEN SIE UNSER GAST

Verehrte Kellner-Freunde,

es bleibt weiterhin spannend ...

Mit fortschreitender Digitalisierung verändern sich auch die Aufgaben der Menschen und der Unternehmen. Arbeiten 4.0 und Internet 4.0 sind keine Schlagwörter mehr. Die darunter zusammengefassten Veränderungen treiben uns als Kellner Telecom an und bringen uns neue Ideen und Geschäftsmodelle. Wir freuen uns, diese mit Ihnen gemeinsam umzusetzen.

UNSERE EINLADUNG

Seien Sie unser Gast beim 3. Kellner-Telekommunikationstag am 13. Juli 2016 in Stuttgart. Erfahren Sie Neues aus der Branche und nutzen Sie die Zeit zwischen den Vorträgen für den Erfahrungsaustausch B2B. Mit dem Buchautor und Internetunternehmer Sascha Lobo konnten wir einen interessanten Key-Note-Speaker gewinnen.



Schauen Sie auf unserer Homepage www.kellner-telecom.de vorbei! Dort finden Sie die Agenda.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre



Sabine Armbrecht



Manfred Baarz (links) von der Kellner Telecom GmbH, Niederlassung Dresden, und Thoralf Luhn von der Thüringer Netkom GmbH zeigten einen Verbinder für Glasfaserkabel

KABELANLAGEN

KELLNER TELECOM VERLEGT DAS MODERNSTE GLASFASERNETZ NORDTHÜRINGENS

Die Einwohner der Kreisstadt Mühlhausen haben ab sofort Anschluss an das leistungsfähigste Glasfasernetz in Nordthüringen. In Mühlhausen stehen jetzt zuverlässig Bandbreiten für DSL-Zugänge von 25 bis 100 Mbit pro Sekunde zur Verfügung.

Im Rahmen der rein kommunalen Kooperation hat die Niederlassung Dresden der Kellner Telecom GmbH seit Mai vorigen Jahres im gesamten Stadtgebiet großflächig ein Glasfasernetz für Breitbandkommunikation gebaut. Dabei wurden u. a. 26 Kilometer Glasfaserkabeltrasse neu errichtet, in bereits vorhandene 14 Kilometer Trasse wurden neue Glasfaserleitungen eingezogen. Insgesamt kamen im Stadtgebiet mehr als 40 Kilometer Glasfaserkabel in die Erde. Genutzt wird zudem die bereits bestehende Infrastruktur der Thüringer Netkom – dafür sind zusätzlich 105 neue Kabelverzweigerkästen und ein Hauptverteiler erschlossen worden.

Zum Leistungsumfang gehörten außerdem die Erstellung des Plans für die LWL-Anlagen, Spleiß- und Muffenpläne, die Kabelmontage sowie die Messung und Dokumentation des Gesamtnetzes.

40 KILOMETER GLASFASERKABEL IN 8 MONATEN



Das in drei Losen zeitgleich ausgeführte Glasfasererschließungsprojekt war nach nur acht Monaten Bauzeit erfolgreich abgeschlossen. Grundlage für die schnelle Umsetzung war die bereits in der Kooperationsvereinbarung festgelegte detaillierte Abstimmung aller Bauschritte der Projektpartner untereinander.



FAKTEN

INTERNET OF THINGS

Einer der Megatrends, wenn man noch von Trend sprechen kann, ist der Versuch, die analoge Welt mit der digitalen Welt möglichst weit zu verzahnen. Miniaturisierung und Standardisierung der Mikrocontrollertechnik führen zu einer günstigen Sensorik mit reduziertem Energieverbrauch. Ständige Kommunikationsfähigkeit und extreme Rechenleistung ermöglichen es heute, ungeahnte Datenmengen für automatisierte Entscheidungsprozesse heranzuziehen. Die geschätzten Zahlen von datenproduzierenden und kommunizierenden Systemen wachsen von Jahr zu Jahr. Die aktuellen Voraussagen zielen auf 2020 – Gartner spricht von 25 Milliarden Geräten, Cisco von 50 Milliarden, Morgan Stanley legt auf 75 Milliarden Geräte nach. Damit werden deutlich mehr Maschinen online sein als PCs, Laptops, Tablets und Smartphones zusammen.

Ein Unternehmen aus der Versicherungsanalyse (Aureus Analytics) hat berechnet, dass alleine 90 Prozent der aktuell gespeicherten Daten (Stand 2015) in den letzten zwei Jahren erzeugt wurden. Die Digitalisierung von Prozessen und Geschäftsmodellen schreitet immer schneller voran und niemand kann es sich leisten, sich nicht ernsthaft damit zu beschäftigen.

Allen Anwendungsfällen gemeinsam ist, dass trotz einer Vielzahl an Funktionalitäten die Systeme im Feld nur durch eine zentrale Software-Plattform (häufig cloudbasiert) eine gewisse Intelligenz entwickeln. Dies führt zwangsläufig zu einer verstärkten Kommunikation der Systeme untereinander und mit der Cloud sowie zu noch höheren Anforderungen an die Verfügbarkeit und Sicherheit dieser Kommunikation. Die anfallenden Datenmengen und deren Verwendung sind je nach Anwendungsfall extrem unterschiedlich: Aktuell werden für die „Internetwetterstation“ Wunderstation in einem Monat 100 MB an zu übertragenden Daten auf der Cloudplattform aufbereitet. Beim autonomen Fahren werden die vom Fahrzeug produzierten Datenvolumina (Continental geht aktuell von einem Gigabyte an Daten pro Minute aus) zunächst einmal hauptsächlich lokal verarbeitet. Von einer Übertragung von wesentlichen Zustands- oder Positionsdaten an den Hersteller, das Versicherungsunternehmen und mögliche Servicepartner ist aber bereits heute auszugehen.

Dokumentationspflichten und gesetzliche Auflagen oder betriebliche Interessen tun ein Übriges, um die Digitalisierung und damit die Anforderungen an Kommunikation voranzutreiben.

TURN-KEY-TRANSMISSION-PROJEKT FÜR VODAFONE GMBH

Kellner Telecom übernimmt die komplette Ablaufplanung und Koordination für einzelne Neuerschließungen, Erweiterungs-, Umschalt- und Modernisierungsprojekte von Technikstandorten für Vodafone.

Vodafone Deutschland hat das größte Netzmodernisierungsprogramm aller Zeiten realisiert. An allen Technikstandorten wurden binnen 24 Monaten alle Hard- und Software-Komponenten entfernt und komplett durch modernstes Equipment ersetzt. Gleichzeitig wurde das Netz massiv ausgebaut – insbesondere durch den Einsatz des Mobilfunk-Turbos LTE. Ergebnis: Die Kunden telefonieren nunmehr in bester Sprachqualität und sie surfen im mobilen Internet jetzt doppelt so schnell wie zuvor. Zudem hat Vodafone im Rahmen dieser Netzmodernisierung die Kapazitäten seines Mobilfunknetzes um 35 bis 40 Prozent erhöht.

Unterstützung erhielt Vodafone im Südwesten und Süden der Republik durch Kellner Telecom. Denn für einzelne Neuerschließungen, Erweiterungs-, Umschalt- und Modernisierungsprojekte hat Kellner Telecom die komplette Ablaufplanung und Koordination übernommen. Nach erfolgreichem Start des Turn-Key-Transmission-Projektes für die Vodafone-Niederlassung Südwest im Jahr 2014 konnte diese Dienstleistung 2015 auf eine weitere Region, die Niederlassung Süd, ausgeweitet werden. Nach Eingang der Netzplanungsdaten liegt die komplette Verantwortung für einen reibungslosen Ablauf der Projekte bei den Mitarbeitern von Kellner Telecom. Diese planen den zeitlichen Ablauf, koordinieren die Aufbaufirmen, dienen als Schnittstelle zu den Inbetriebnahme-Teams des Kunden und versorgen darüber hinaus die Beteiligten mit allen für sie notwendigen



DWDM-Geräte der Firma Huawei in einem Technikstandort in Stuttgart

Projektinformationen wie Planungsdaten, Infrastrukturdaten und Teilleisten. Die abschließende Dokumentation erfolgt direkt online im Kundennetz. Nach Rückmeldung des Auftrags an die Vodafone GmbH sind die neuen Netzelemente und -strecken bereit zur Beschaltung mit Kundendaten. Da die Anforderungen der einzelnen Vodafone-Niederlassungen regional unterschiedlich sind, ist während des gesamten Ablaufs eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen Kellner Telecom und dem Netzbetreiber gefordert.

LEISTUNGSPORTFOLIO ERWEITERT

Durch die Hinzunahme einer weiteren Vodafone-Niederlassung in das Projekt und den dadurch gestiegenen Aufwand hat Kellner Telecom seine Mannschaft in diesem Bereich erheblich verstärkt. Mit dem Turn-Key-Transmission-Projekt wurde das Leistungsspektrum der Abteilung Netzwerk- und Übertragungstechnik zusätzlich zur Netzplanung und den Aufbauleistungen vor Ort um ein weiteres Angebot nachhaltig erweitert.



Mobilfunkantenne auf einem Gebäude

KABELANLAGEN

NETZKOPPLUNG FÜR BREITBANDIGE ANBINDUNG

Für die breitbandige Anbindung von Mobilfunkstandorten in ganz Stuttgart hat Kellner Telecom insgesamt 27 Standorte der Vodafone GmbH mit Glasfaser versorgt. Bisher waren die Standorte zum Beispiel über Richtfunk angebunden.

Bei der Erweiterung der Mobilfunkstandorte war es erforderlich, unterschiedliche Varianten der Anbindung durchzuführen, um den verschiedenen Standortanforderungen gerecht zu werden: vom einfachen technischen Support über die Inhouse-Verlegung bis hin zur kompletten Abwicklung in Turn-Key-Bauweise inklusive Tiefbau.

NETZKOPPLUNG ZWISCHEN SSB UND VODAFONE

Die Anbindung per Glasfaser konnte über Netzkopplungen zwischen der SSB und Vodafone in ausgewählten Betriebsräumen als Netzübergabepunkt stattfinden.

In den wenigen Fällen, in denen die Stuttgarter Straßenbahn AG (SSB) bereits Rohre inklusive Fasern bis zum Standort gelegt hatte, musste von Kellner Telecom lediglich technischer Support geleistet werden. Schächte setzen, Lehrrohre legen, spleißen und Messungen vornehmen war dagegen an den aufwendigeren Standorten vorgesehen. Mit einem Tiefbauanteil von rund 2.800 Metern wurde die Mehrzahl der Standorte angebunden. Dies wurde teilweise parallel mit mehreren Tiefbaupartnern umgesetzt. Beim Verlegen der Kabel waren besonders die engen und vollen Fußwege in der Stuttgarter Innenstadt eine Herausforderung für die Tiefbautrupps.

Die verschiedenen Ausbaustufen und der hohe Tiefbauanteil erforderten eine enge Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten – Vodafone, SSB, Planungsbüro intermetric und Kellner Telecom. Regelmäßige Meetings verschafften allen einen einheitlichen Kenntnisstand und verhalfen zu einer schnellen und termingerechten Umsetzung des Projekts.

HERAUSFORDERUNG STUTTGART 21

Eine Herausforderung war der Standort am Fasanenhof. Die einzige Zufahrtsstraße zu einer Stuttgart-21-Baustelle wird nur einmal pro Woche nachts gesperrt. Der genaue Wochentag der Straßensperrung wird jedoch erst kurzfristig, bis 19 Uhr am gleichen Abend, bekannt gegeben.

Da eine Spülbohrung nicht möglich war, musste die klassische Tiefbauweise eingesetzt werden. Nach der Benachrichtigung über die Sperrung der Straße mussten sofort die Verkehrs-sicherung, Tiefbau, Scheinwerfer etc. organisiert und das Mischwerk für den Asphalt extra geöffnet werden. Innerhalb weniger Stunden konnten so Glasfasern in die Straßenquerung verlegt werden.



Schließung eines Gehwegs mit Pflastersteinen

KABELANLAGEN

BIS ZU 100 MEGABIT FÜR BIETIGHEIM-BISSINGEN UND INGERSHEIM

Die Deutsche Telekom AG baut ihr Netz in Bietigheim-Bissingen und Ingersheim aus. Rund 23.000 Haushalte im Vorwahlbereich 07142 werden davon ab Mitte 2016 profitieren.

MANPOWER FÜR SCHNELLES INTERNET

Durch den Breitbandausbau in den beiden Gemeinden verdoppelt sich das maximale DSL-Tempo beim Herunterladen auf bis zu 100 Megabit pro Sekunde (MBit/s). Beim Heraufladen vervierfacht sich das Tempo sogar auf bis zu 40 MBit/s.

Die Deutsche Telekom AG beauftragte Kellner Telecom für den schlüsselfertigen Bau des FTTC-Projekts vom PTI (Produktion Technische Infrastruktur) Berlin in Übergabe zum Heimat-PTI Heilbronn. Das gesamte Ausbauggebiet umfasste 13,6 Kilometer Strecke im klassischen Tiefbau und rund 600 Meter HDD-gesteuerte Spülbohrung, davon 320 Meter im Fels. Eine dieser Bohrungen musste vorgenommen werden, weil eine Tiefbautrasse Teilstrecke einer Straße für Schwerlasttransporte war. Da eine Umleitung aufgrund der bis zu 100 Tonnen schweren Transporter und eines zu niedrigen Tunnels, der auf der Umleitungsstrecke lag, nicht möglich war, konnte kein klassischer Tiefbau erfolgen und es musste kurzfristig auf die Spülbohrung umgeplant werden. Innerhalb von sieben Monaten wurden unter anderem circa 47,5 Kilometer Glasfaser und mehr als 6 Kilometer Speednet-rohre eingeblasen sowie über 20 Kilometer Kupferkabel verlegt. Dabei wurden 4.500 einzelne Glasfaserspleißungen vorgenommen und über 45.000 Kupfer-Doppeladern gespleißt. Es wurden 83 Multifunktionsgehäuse (MFGs) aufgebaut, davon wurden 15 mit Fernspleißung realisiert. Diese 15 aktiven MFGs mit 400 Volt Gleichspannung werden nicht wie reguläre MFGs mit 380 Volt über das Stromnetz des Versorgers angebunden, sondern über Fernleitungen aus den Telekom-Vermittlungsstellen versorgt. Um dieses Projekt in so kurzer Zeit und gut koordiniert stemmen zu können, waren in der Spitze bis zu 13 Tiefbaukolonnen, drei Kabelziehtrupps und 6 Montageteams für LWL und Kupfer parallel im Einsatz.



Montage des Richtfunks mit Zweivegefahrzeug und Erdungsstange in der Mitte eines Tunnels der SSB

FUNKANLAGEN

GSM- UND UMTS-VERSORGUNG FÜR SSB-TUNNEL IM AUSSERSTÄDTISCHEN BEREICH VON STUTT GART

Für die zukünftige GSM- und UMTS-Versorgung der Mobilfunkversorger Vodafone GmbH, Deutsche Telekom GmbH und Telefónica Germany GmbH & Co. OHG in den Tunnels der Stuttgarter Straßenbahn AG außerhalb des innerstädtischen Bereichs wurde an den Standorten Degerloch (für das südliche Einzugsgebiet) und Bunker Pragsattel (für das nördliche Einzugsgebiet) jeweils ein neuer Betriebsraum für die Steuertechnik errichtet.

Die Vodafone GmbH beauftragte die Kellner Telecom GmbH für die Planung wie auch den Aufbau und die Inbetriebnahme der neuen Basisstationstechnik in zwei Betriebsräumen. Eingesetzt wurde ein optisches Verteilsystem der Firma Commscope mit Masterunit, 42 Repeatern und ca. 150 Antennen. Die datentechnische Anbindung der Repeater aus den Betriebsräumen erfolgt über LWL. Die komplette Endeinrichtung mit Spleißarbeiten und Messungen wurde ebenfalls von Kellner Telecom vorgenommen.

MONTAGE MIT ZWEIWEGEFAHRZEUGEN WÄHREND DER BETRIEBSPAUSEN

Da sich die Antennenstandorte in den Tunneln zum größten Teil an den Decken und in der Mitte der Strecke befanden, wurde häufig mit Zweivegefahrzeugen gearbeitet. Die Montage der Repeater und Antennen musste zudem nachts während der Betriebsruhe stattfinden. Durch die enge Zusammenarbeit und eine gute Abstimmung mit der Stuttgarter Straßenbahn AG konnten diese Arbeiten reibungslos ablaufen.

KELLNER-STAMMTISCH IM FERNMELDEMUSEUM

Der Mitarbeiterstammtisch fand Anfang des Jahres im Museum für Fernmeldetechnik in Stuttgart statt. Dieses von einer BSW-Freizeitgruppe liebevoll betreute Museum versteckt sich in der S-Bahn-Station Schwabstraße. Es wurde in der Freizeit der Mitglieder aufgebaut und wird seither ehrenamtlich geführt. Das Museum bietet eine umfassende Sammlung an bahnspezifischer Fernmeldetechnik, von Bahnhofsuhren über historische Telefone bis hin zu Fernschreiber und Fahr-scheinautomaten.

Wir möchten uns an dieser Stelle herzlich bedanken für die tiefen Einblicke sowie die interessante Führung und können einen Besuch des Museums nur empfehlen.

Weitere Informationen zum Museum und den genauen Termin zum Tag der offenen Tür im November finden Sie unter www.fernmeldemuseum-stuttgart.de.



Gruppenbild im Fernmeldemuseum

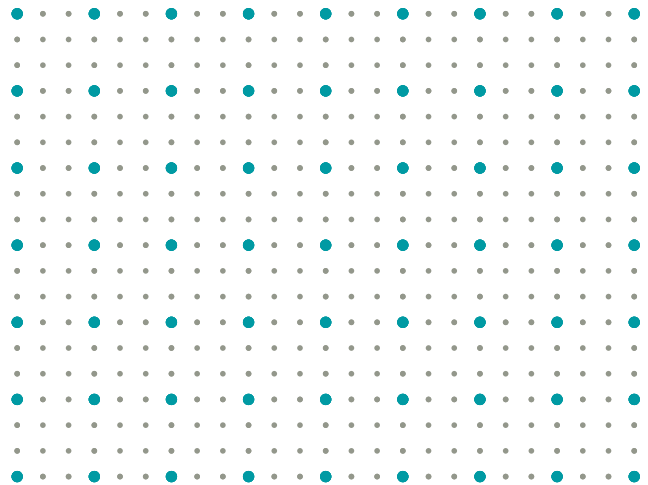
PROJEKTBÜRO KÖLN

NEUE ADRESSE PROJEKTBÜRO KÖLN

Seit dem 1. April 2016 haben wir neue Büroräume in Köln bezogen. Mit dem Umzug ändern sich unsere Hausnummer und die Postleitzahl, die Telefonnummern bleiben gleich. Gleichfalls bleiben die Ihnen bekannten Durchwahlen unserer Mitarbeiter unverändert.

Sie erreichen uns künftig unter folgender Adresse:

Kellner Telecom GmbH
Projektbüro NRW
Mathias-Brüggen-Straße 1
D-50827 Köln



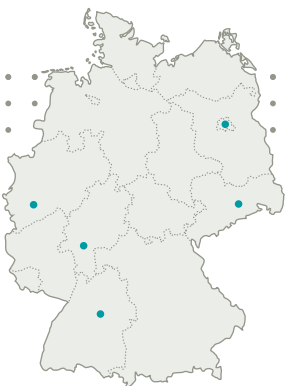
VERANSTALTUNGSHINWEIS 2016

13.07.2016 3. KELLNER
TELECOMMUNIKATIONSTAG,
STUTTGART

Über die Agenda werden Sie rechtzeitig in unserem Kundenmagazin oder auf www.kellner-telecom.de informiert.

22. – 24.11.2016 PMRExpo, Köln
Die internationale Fachmesse für
Mobilfunk und Leitstellen

Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Halle 10.2 an Stand D07.



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

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

FRANKFURT

In der Kron 6-8
60489 Frankfurt am Main
Telefon 069. 25 75 59 31
Telefax 069. 15 04 11 82
frankfurt@kellner.de

PROJEKTBURO LUXEMBURG