

Sicherheit von Glasfaserleitungen in und um die Smart City

Von Jens Focke und Jürgen Magull

Der Glasfaserausbau in Deutschland schreitet voran. Viele regionale und überregionale Netzbetreiber in Deutschland entscheiden sich für die Errichtung eines eigenen Breitbandnetzes in ihrer Region. Neben der Sicherstellung der regulatorischen Vorgaben des Telekommunikationsgesetzes (TKG) wird es auch immer wichtiger, die Anfragen im Kontext des Planungs-, Bau und Betriebsprozesses adäquat bedienen und abwickeln zu können. Die über 200 Netzbetreiber des Bundesverbands Breitbandkommunikation e.V. (BREKO) haben im Zuge des Glasfaserausbaus ein berechtigtes Interesse, die eigenen Netze zu identifizieren und im Sinne einer gemeinsamen Verlegung schützen zu können.

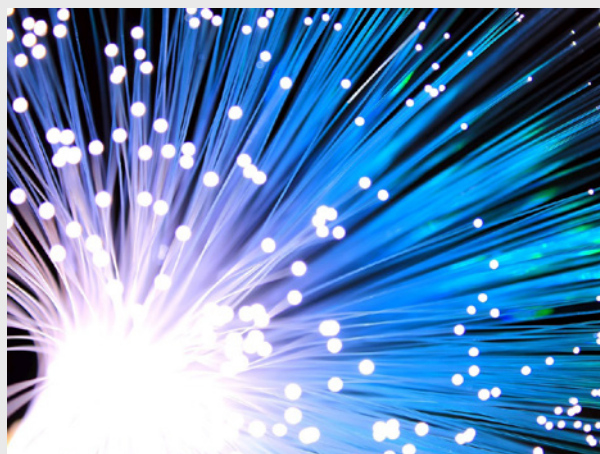
Die derzeitigen und zukünftigen Bauaktivitäten in Deutschland erzeugen einen Informationsbedarf zur Lageidentifikation aller Leitungssysteme im Untergrund. Während in der Vergangenheit die Pipelines mit sensiblen explosiven Inhalten (Gas, Öl, Chemie) besonders im Fokus der Bauindustrie standen, gewinnen Glasfaserleitungen eine immer stärkere Bedeutung, da sie die Grundlage für die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie in Deutschland sind.

Kommerzielle und technische Geschäftsprozesse benötigen nicht nur Strom, sondern auch hohe dezentrale Datenmengen, die im Falle einer Nichtverfügbarkeit den jeweiligen Prozess zum Erliegen bringen. Beispiele gibt es viele: bei den Anwendungen der Tele-Diagnostik, bei Operationen in Krankenhäusern, dem Betrieb von Dispatching- und Steuerungssystemen in der Energiewirtschaft, aber auch bei Finanzinstituten und Betreiber von Cloud-Applikationen.

Diese Anwendungen vermehren sich mit der Verdichtung von digitalen Geschäftsprozessen im Kontext des Internets der Dinge (Internet of Things, IoT) und der Smart-City des 21. Jahrhunderts. Beide Modelle sind nur mittels leistungsfähiger, zukunftsfähiger und ausfallsicherer Glasfaserleitungen zu betreiben. Es muss daher, neben jeder notwendigen Diskussion um Cybersicherheit, der physikalische Ausfall der Leitungssysteme verhindert werden. Die Folgen aus nicht funktionierenden Steuerungssystemen der Smart City – mit mobilen, z. T. luftgestützten Verkehrssystemen und bilateraler Kommunikationsnotwendigkeit – sind selbst bei kurzfristigem Ausfall der Leitungen enorm. Neben einem volkswirtschaftlichen Schaden droht Gefahr für Leib und Leben und unter Umständen der Zusammenbruch aller digitalen Systeme als Dominoeffekt.

Diese Szenarien erfordern ein Umdenken der Bauwirtschaft. Einfache Kupfertelekommunikationsleitungen sind schnell repariert und werden versicherungstechnisch günstig kompensiert. Die hohe Dunkelziffer von Bauaktivitäten ohne vollständige Leitungsauskunft kann nur gesenkt werden, wenn die Bauwirtschaft die zur Verfügung stehenden Anfragewerkzeuge der Leitungsbetreiber nutzt.

Die Identifikation von Breitbandnetzbetreibern ist dabei gar nicht so einfach: So trägt beispielsweise jedes neu gegründete Telekommunikations-Tochterunternehmen eines gut bekannten Stadtwerkes einen neuen Namen und erschließt nicht selten Gebiete außerhalb des eigenen „Downtown-Verteilnetzes“. Auch neu gegründete Breitbandunternehmen in Form von Genossenschaften sind der Bauwirtschaft zunächst nicht bekannt. Die hohe Dynamik der Neugründungen derartiger Unternehmen überfordert teilweise auch die Kommunen bei der Aktualisierung der Liste ihrer Träger öffentlicher Belange (TöB). Daher wäre es wünschenswert, dass Netzbetreiber eine praktikable Möglichkeit haben, ihre Verkehrssicherungs-



Bild



Bild



Bild

und Sorgfaltspflicht gemäß § 823 BGB bei der Beauskunftung von Infrastruktur im Zuge von Baumaßnahmen erfüllen und zugleich ihre Infrastruktur schützen zu können. Die BIL eG hat mit dem Bundesweiten Informationssystem zur Leitungsrecherche ein Modell geschaffen, das die Verfügbarkeit von Informationen zur Leitungsauskunft über eine Webplattform erleichtert. Der Zugang zu diesen Informationen erreicht die betreibereigene Infrastruktur im Falle der ermittelten Zuständigkeit und schützt den Betrieb in der Zukunft. Der hohe Standardisierungsgrad der Anwendung erlaubt Betreibern von Breitbandnetzen und Telekommunikationsleitungen jeder Unternehmensgröße mit denkbar geringen Ausstattungs-voraussetzungen (Internet und Scanner) am BIL-Anfrageportal mitzuwirken. Die Anfrage für den Bautätigen über das BIL-Portal ist kostenlos.

Diese Hintergründe haben die beiden Genossenschaften, BIL eG und BREKO Einkaufsgemeinschaft eG, zu einem Kooperationsabkommen motiviert. Mit einer gemeinsamen Initiative zur Unterstützung des Glasfaserausbaus in Deutschland erhalten alle Mitglieder des Bundesverbands Breitbandkommunikation e.V. (BREKO) einen einfachen Zugang zur BIL-Plattform zum Schutz und zukunftssicheren Betrieb der eigenen Netzinfrastruktur.

Die folgenden beiden Unternehmen sind sowohl BIL-Netzwerkpartner als auch BREKO-Mitglied und profitieren beide von der digitalen Abwicklung ihrer Leitungsauskunft über BIL.

» Die GasLINE GmbH & Co. KG verfügt über 28.000 km LWL-Trassen überwiegend im ländlichen Raum und häufig parallel zu existierenden Ferngasleitungen. Darüber hinaus besteht Ausbauaktivität in nicht erschlossenen Gebieten, um mittels Backbone-Verbindungen die lokalen Betreiber zu bedienen. Die GasLINE profitiert in einem hohen Maße von dem automatisierten Anfrageprozess über das BIL-Portal, da Anfragen, für die das Unternehmen nicht zuständig ist, direkt ausgefiltert werden. Somit wird der Anfrageprozess für die Bauwirtschaft erheblich beschleunigt.

» Die Teledata GmbH, Tochterunternehmen der Stadtwerke an See GmbH & Co. KG, hat sich der BIL eG angeschlossen, weil seine überwiegend im ländlichen Raum der Nachbargemeinden verlaufenden Leitungen oftmals nicht bekannt sind und das Unternehmen somit häufig bei der Einholung von Leitungsauskünften vergessen wird.

Eine Smart City kann nur gebaut werden, wenn glasfasergestützte Kommunikation gelingt und störungsfrei betrieben werden kann. Für alle Belange der Digitalisierung gilt dies gleichermaßen. Daher sind Ausreden aus scheinbarem Mangel der digitalen Voraussetzungen wenig hilfreich in einem Zeitalter, in dem jeder einzelne Bundesbürger Portallösungen für Urlaubsplanung, Bankverkehr und mobiler Kommunikation längst nutzt.

SCHLAGWÖRTER:

AUTOREN



JENS FOCKE

Vorstand, BIL eG, Bonn
Tel. +49 172 773 91 27
jens.focke@bil-leitungsauskunft.de



JÜRGEN MAGULL

Geschäftsführer, BREKO Einkaufsgemeinschaft eG, Bonn
Tel. +49 228 24999-70
breko@brekoverband.de