

# Standard für die Hauseinführung von Lichtwellenleitern

Beim Ausbau des Breitbandnetzes  
sind intelligente Lösungen gefragt

Sven Warnke, Leiter Vertriebsmanagement Versorgungsunternehmen

Abb. 1 : Gleichzeitige Einführung von Wasser oder Strom sowie Lichtwellenleiter (LWL) ins Gebäude

Wie können in Zukunft leistungsfähige Hauseinführungen für den steigenden Bedarf des Breitbandnetzes bereitgestellt werden, die eine zügige Erstbelegung bzw. Nachrüstung mit Lichtwellenleitern (LWL) ermöglichen?

Eine wegweisende und praktikable Lösung stellen nachrüstbare Einsparten-Hauseinführungen dar, die neben Strom oder Wasser gleichzeitig auch Lichtwellenleiter (LWL) in Gebäude einführen können, um schon jetzt (im Neubau) oder später-

hin (im Bestand) das gewünschte Breitband-Upgrade vorberreiten zu können. Eine derartige Verlegung aller notwendigen Medienleitungen konnte technisch bisher nur mit Hilfe von Sonderanfertigungen befriedigend gelöst werden. Nun sind Einsparten-Hauseinführungen verfügbar, die Lichtwellenleiter (LWL) standardmäßig abdichten und fachgerecht ins Haus einbringen können. Ein richtiger Schritt in die Zukunft, mit dem Bauherren jetzt viel Zeit und Nerven sparen können.

## MIT SCHNELLEM BREITBANDNETZ GEHT'S BERGAUF

Leistungsfähige Breitbandnetze (jenseits ADSL mit ca. 16 Mbit/sec.) gehören zur digitalen Infrastruktur eines Landes genauso wie funktionierende Transportwege.

Gerade für die Wirtschaftsnation Deutschland ist der bedarfsgerechte Ausbau der Breitbandnetze lebenswichtig und ein Wachstumsmotor schlechthin. Der seit Jahren schleppende Ausbau wurde im Kern als Problem erkannt. So formulierte die Bundesregierung ein Thesenpapier: „Rahmenregelung ... zur Herstellung einer flächendeckenden Breitbandversorgung, 2011“.

Darin heißt es:

(1) „ ... Für viele Haushalte sowie klei-

ne und mittelständische Unternehmen ist Internet mit sehr hohen Bandbreiten derzeit nicht verfügbar. Den wachsenden Anforderungen an eine Internetversorgung mit steigenden Datenvolumina ist daher zügig Rechnung zu tragen. ...“<sup>[1]</sup> Soweit die Absichtserklärung. Erste Maßnahmen wie z. B. Stärkung des Wettbewerbs der den Netzausbau betreibenden Unternehmen sowie flankierender öffentlicher Maßnahmen in stark unterversorgten Landstrichen (Bereitstellung von Mitteln der öffentlichen Hand, Unterstützung öffentlicher Bauarbeiten etc.) sind eingeleitet worden.

Der Bundesverband Breitbandkommunikation e.V. (BREKO) schaut in seiner Analyse auf Details und geht auf die aus erhobenen Marktdaten interpolierten,

jährlichen Steigerungsraten und beachteten Maßnahmen zum Netzausbau ein.

(2) ... Die Ergebnisse der BREKO-Marktdatenstudie ... zeigen, dass die von Privathaushalten nachgefragte Anschlussbandbreite bis zum Jahr 2020 auf 120 Mbit/s und bis zum Jahr 2025 auf 200 - 300 Mbit/s steigen wird. Aufgrund der prognostizierten Nachfrageentwicklung werden Glasfasernetze zunehmend zum „state of the art“ bei der Breitbandversorgung. ...“

(3) „ ... Die Steigerung des Up- und Downloads, verbunden mit der Vielzahl an Diensten (TV, VoD, Social Media etc.) und dem sich ändernden Nutzungsverhalten lässt nach einer Studie des BREKO den von deutschen Haushalten nach-

# Überspannungsschutz neu erfunden



## So arbeiten Ihre Anlagen ausfallsicher

Grundlage für einen langlebigen und leistungsstarken Blitz- und Überspannungsschutz ist die Safe Energy Control Technology. Die revolutionäre Funkenstrecke verhindert sicher jeden Netzfolgestrom. Das schont Ihre Anlage inklusive Sicherungen und Ableiter. Somit kann bei gängigen Anwendungen auf eine separate Ableitervorsicherung verzichtet werden. Kompakte und durchgängig steckbare Ableiter erleichtern die Installation erheblich.

## Safe Energy Control Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

Mehr Informationen unter  
Telefon (0 52 35) 3-1 20 00 oder  
[phoenixcontact.de](http://phoenixcontact.de)

gefragten Standardanschluss von heute aktuell 4 bis 10 Mbit/s bis zum Jahr 2020 auf 120 Mbit/s ansteigen. Bei ca. 30 %



Abb. 2 Quadro-Sicura® Einsparten-Hauseinführung E X-LWL (Strom)



Abb. 3 Quadro-Sicura® Einsparten-Hauseinführung E X-LWL (Wasser)

der Haushalte wird der Bedarf noch darüber liegen ...“<sup>[2]</sup>

Das heißt, die Einführung von Glasfaserkabeln in das Gebäude wird ab einer gewissen Datenmenge bei Erstversorgung bzw. Nachbelegung von Gebäuden dringend erforderlich.

DOYMA hat den Leistungsumfang der Quadro-Sicura® Einsparten-Hauseinführungen konsequent weiterentwickelt und macht sie mit der neuen Gewerkeabdichtung X-LWL fit für's Breitbandnetz. Seit Jahren geht der Ausbau des Breitbandnetzes in Deutschland nur schleppend voran (denn etwa 80% der Ausbaukosten entfallen auf den Tiefbau), während unterdessen die Bautätigkeit wieder steigt. Eine zunehmende Schiefelage zwischen Nachrüstungsbedarf im Bestand bzw. den Anforderung beim Neubau versus rapide Entwicklung des Breitbandnetzes ist entstanden.

Damit ist ein zunehmender Bedarf für den nachträglichen Einbau von Glasfaserkabeln in Gebäuden nicht nur vorprogrammiert, sondern dringend geboten und sollte möglichst rechtzeitig vorbereitet werden.

## INNOVATION: EFFEKTIVE TECHNIK FÜR SANIERUNG UND NEUEINBAU

Die Hausanschlüsse sind das letzte Element am Ende der „Daten-Kette“ und werden in Hausbauprojekten konzeptionell unzureichend berücksichtigt.

Dies führt später meist dazu, dass kostspielige Nachinstallation und zeitaufwendige Montagearbeiten anfallen, die im Vorhinein hätten gleich angegangen werden können.

Dabei ist strukturiertes und koordiniertes Handeln zwischen Bauherr und Installateur einfach zu erreichen, wenn Ziel und gemeinsamer Wille vorhanden sind. Heute ist die Zeit reif für den Anschluss ans Breitbandnetz von Morgen.

Der Anschluss einer Wasser- oder Stromleitung kann mit der neuen Gewerkeabdichtung X-LWL mit einer oder mehreren Telekommunikationsleitung/en eingeführt und abgedichtet werden.

Beim vorausschauenden Einbau des Systems „liegt das Geld“ quasi "auf der Straße" und Bauherren können hier Einsparpotentiale voll ausschöpfen. Weitere Arbeitsgänge (wie z.B. das Aufgraben eines Montageschachtes zur erneuten Verlegung von Hausanschlüssen) können dann vermieden werden.

Soll in der Planung ein Gebäude mit neuer Hausanschlussleitung für Telekommunikation mit Kupfer- oder Koaxialleitungen ausgestattet werden, bietet es sich gleichzeitig an, sog. Mikro-Leerrohrsysteme (auch landläufig als „Speedpipe“ bekannt) für Glasfaserleitungen mit einzuführen.

Die erforderliche Hauseinführung muss notwendigerweise so ausgestattet sein,

dass die „doppelte“ Anzahl an Leitungen in den unterschiedlichsten Abmessungen abgedichtet werden kann. Was bis dato mit entsprechenden behelfsmäßigen Sonderabdichtungen gelöst wurde, wird in Zukunft von einer Standard-Lösung wie der Gewerkeabdichtung Quadro-Sicura® X-LWL ersetzt werden. Vorteil: Das Grundstück muss nicht erneut für den Ausbau des Glasfasernetzes aufgegraben werden. Ein zweiter Tiefbau-Arbeitsschritt wird vermieden und die Kosten werden damit deutlich minimiert.

## HIGH QUALITY: HOHE BESTÄNDIGKEIT DURCH HOCHLEISTUNGSKUNSTSTOFF UND SPEZIAL-EPDM

High Quality kennzeichnet das ständige Streben nach höchster Produktqualität in Form und Funktion, einfacher Bedienbarkeit für den User sowie der Auswahl von innovativen und langlebigen Werkstoffen. Gerade bei der Einsparten-Hauseinführung kommt einem besonders hochqualitativen Werkstoff Bedeutung zu: Hier wird spezieller Hochleistungskunststoff verwendet, der eine extrem hohe mechanische Festigkeit und chemische Beständigkeit besitzt.

Das Dichtgummi besteht aus einer speziell für diesen Anwendungsfall konzipierten EPDM-Mischung. Sie ist besonders rutschfest und alterungsbeständig. Das konnte in zahlreichen Dichtigkeits-Tests bestätigt werden.

Beide genannten Werkstoffeigenschaften garantieren eine extreme Langlebigkeit. Darüber hinaus wurde das Produkt zahlreichen Funktionsprüfungen,

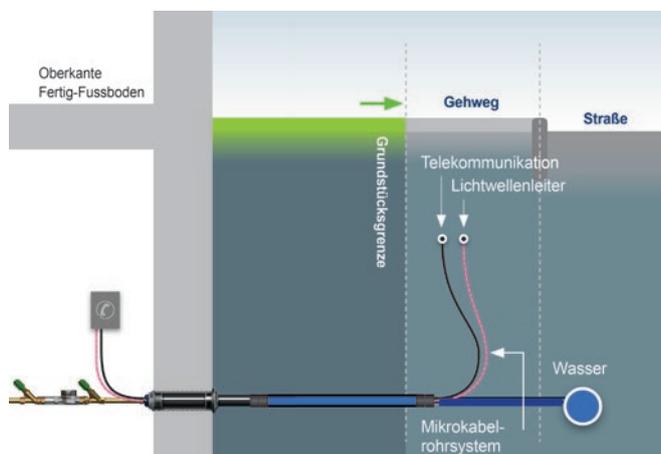


Abb.4: Quadro-Sicura® Einsparten-Hauseinführung E X-LWL (Wasser) Funktionsdiagramm

Simulationen und strengen Qualitätsprüfungen unterzogen, um einwandfreie Funktion sicher zu stellen. Die Einhaltung der gestellten Anforderungen werden ständig überwacht. DOYMA



Abb. 5: Einsparten-Hauseinführung für Wasser, Telekom und Lichtwellenleiter (LWL)

gewährt als einziges Unternehmen im europäischen Markt im Bereich der Dichtungs- und Brandschutzsysteme auf seine Produkte eine 25-jährige Garantie. (Ersatz des Produktes, Ein- und Ausbau sowie Sachschäden).

**FUNKTIONALITÄT: GROSSER SPANNBEREICH – HOHE MONTAGEFREUNDLICHKEIT**

Die Produkte von DOYMA setzen auf bedienungsfreundliche Anwendung bei gleichzeitig großer Flexibilität: Der äußerst hohe Spannungsbereich der abzudichtenden Medienleitungen kann bei der Quadro-Sicura® E X-LWL flexibel an die vorhandenen Gegebenheiten angepasst werden. Für die Gewerke Wasser oder Strom sowie LWL bietet sie einen Spannungsbereich von 5 - 40 mm. Denn immer wieder kommt es zu kurzfristigen Planungsmodifikationen, die nicht selten mit einem Wechsel der Medienleitungsgröße verbunden sind. Durch die innovative Technologie der Quadro-Sicura® E X-LWL kann direkt auf der Baustelle auf die neue Situation reagiert und an die veränderten Bedingungen angepasst werden. Langwierige und größtenteils kostspielige Bauverzögerungen werden damit wirksam vermieden. Das Einblasen von Glasfaserkabeln ist auch späterhin problemlos über das Leerrohrsystem möglich. Die neue Gewerkeabdichtung für X-LWL (X = Wasser oder Strom) kann Leitungsdurchmesser von 2 x 5 mm-7 mm, 2x7 mm - 13 mm, 1 x 12 mm - 16 mm und 1 x 23 mm - 40 mm aufnehmen. Alle Öffnungen sind mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen bestückt. Die Gewerkeabdichtung X-LWL von DOYMA ist eine zukunftsweisende Lösung für alle Einsparten-Hauseinführungen.

**FAZIT**

Schon jetzt ist in Deutschland Handlungsbedarf bei der Aufrüstung des Breitbandnetzes mit Lichtwellenleitern (LWL) flächendeckend sichtbar. Ein deutlicher Nachrüstungsdruck ist spürbar. Die Einsparten-Hauseinführung Quadro-Sicura® E X-LWL von DOYMA ist die konsequente Antwort auf die

gestiegenen Erwartungen des Marktes fürs Breitbandnetz und wartet mit einer an der Praxis orientierten Produktlösung auf. Sie wurde von einer unabhängigen Jury aus Fachjournalisten und Persönlichkeiten mit der Vergabe des Plus X Award Gütesiegels ausgezeichnet. Die Gewerke Wasser oder Strom sowie LWL-Medienleitungen können jetzt in ausreichendem Umfang ins Haus eingeführt werden.

Literatur:

- [1] Präambel zu Rahmenregelung der Bundesregierung zur Bereitstellung von Leerrohren (Kabelschutzrohren) durch die öffentliche Hand zur Herstellung einer flächendeckenden Breitbandversorgung (Bundesrahmenregelung Leerrohre) von 2011
- [2] Bundesverband Breitbandkommunikation e. V. (BREKO), Breitband Kompass 2013 Plus. Erfolgreiche Geschäftsmodelle für den Breitbandausbau in Deutschland. www.brekoverband.de

Autor:

Sven Warnke,  
Leiter Vertriebsmanagement  
Versorgungsunternehmen  
DOYMA GmbH & Co  
Fotos/Grafiken: DOYMA  
www.doyma.de



Saia PCD®

Automation für höchste Ansprüche

Flexible, nachhaltige Lösungen für Energie-, Gebäude- und Infrastrukturautomation

- ▶ Höchste Energieeffizienz
- ▶ Kompatible und ausbaufähige Gerätetechnik
- ▶ Ausbaubare Kommunikationsfähigkeit
- ▶ Einfache Bedienung, Wartung und Pflege



SBC Deutschland GmbH  
Siemensstraße 3 | 63263 Neu-Isenburg  
T +49 6102 2025 0 | F +49 6102 2025 200  
www.saia-pcd.de | info.de@saia-pcd.com

