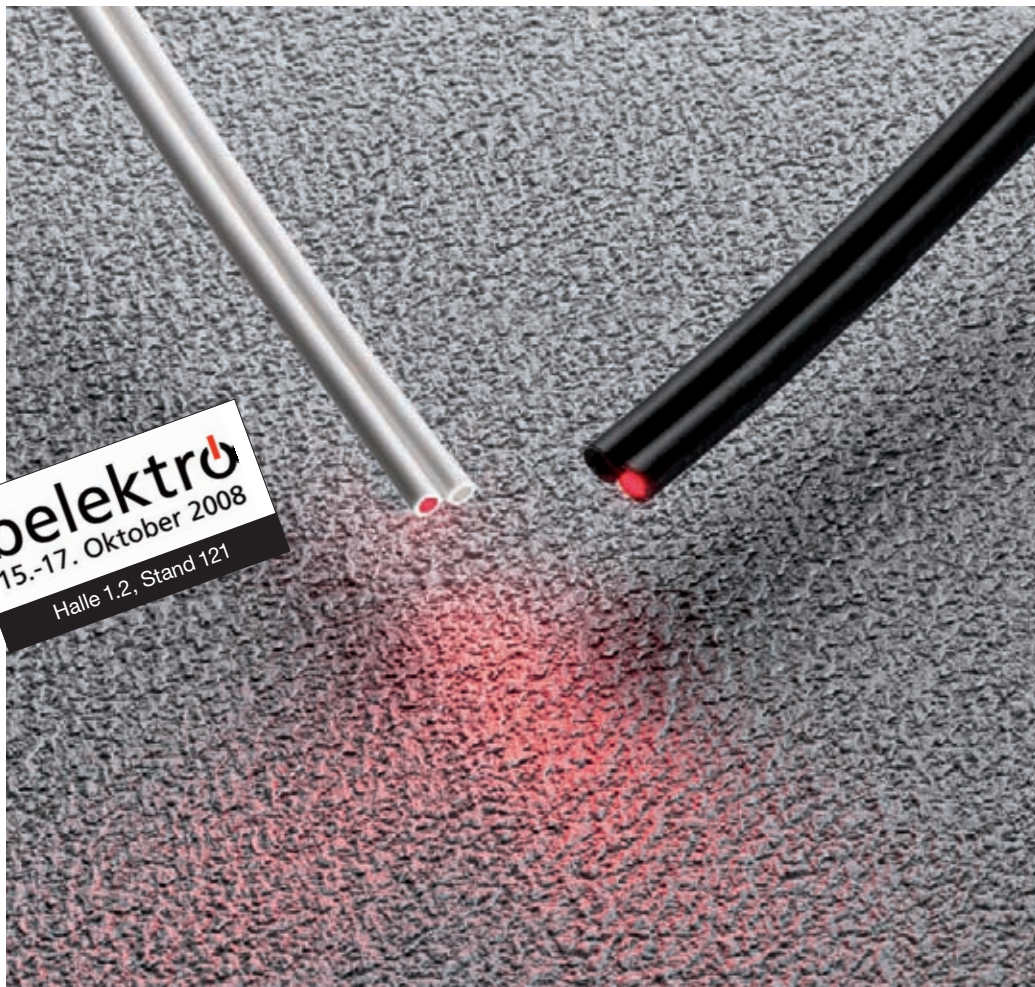


Auf Draht

Technische Informationen für den Fachmann

POF – Alternative und Ergänzung zu WLAN und dLAN®

 **Rutenbeck**
Fernmeldetechnik



belektro
15.-17. Oktober 2008
Halle 1.2, Stand 121

Bei der Nachrüstung von Netzwerk- und Internetanbindungen übernehmen Funklösungen (WLAN) und Lösungen, die über das vorhandene 230-V-Netz (dLAN®) arbeiten, einen wesentlichen Anteil. Die heute erreichbaren Datenraten sind für die meisten Grundanwendungen ausreichend. Grenzen werden immer dann erreicht, wenn raum- und hausübergreifend im Netzwerk gearbeitet werden soll oder eine konstant hohe Bandbreite für multimediale Anwendungen erforderlich ist, wie z.B. für IP-TV. Neue POF-Geräte und Kabel der Produktfamilie **homefibre** können in diesen Fällen bestehende Systeme bei minimalem Installationsaufwand und konstanten Übertragungsbandbreiten ergänzen.

POF, was ist das?



Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

nach einer erfolgreichen Messe in Frankfurt möchte ich mich bei Ihnen für Ihr großes Interesse an unseren Produkten und der positiven Resonanz bedanken. Sie bestätigt uns in unserer Vorgehensweise, großen Wert auf Qualität und die Bedürfnisse unserer Kunden zu legen.

Dazu gehört auch eine umfassende Information zum Umfeld unserer Produkte.

Wir bieten Ihnen als Fachinstallateur auch in dieser Ausgabe wieder Hintergrundwissen an, um Sie für die Gespräche mit Ihrem Kunden auf sicheren Boden zu stellen und die Beratung in Ihrem Sinne zu gestalten.

Unsere Informationen helfen Ihnen hoffentlich auch bei diesem Thema,

das die Netzwerkinstallation in Problembereichen montagefreundlicher gestalten kann, kompetent mitreden zu können.

Herzlichst Ihr

Harald Rutenbeck

Was ist POF?

POF steht als Abkürzung für „Polymer-optische Fasern“, im Sprachgebrauch gern auch als „Kunststoff-Lichtwellenleiter“ bezeichnet. Im Vergleich zu LWL aus Glas hat POF erhebliche Vorteile:

- es wird Licht im sichtbaren Bereich verwendet – ungefährlich für Auge und Netzhaut

- die Kabel sind sehr dünn (1,5 mm) und robust und erlauben geringe Biegeradien (20 mm)

- die Verlegung gemeinsam mit 230-V-Leitungen ist problemlos möglich

- Abstrahlung oder sonstige EMV-Einflüsse sind nicht vorhanden

- Installation und Kontaktierung sind einfach und ohne Spezialwerkzeug möglich

An Anfang und Ende einer POF-Strecke werden sogenannte „Medienkonverter“ eingesetzt, die die Signale zwischen den unterschied-

lichen Übertragungsmedien POF (Lichtsignale) und Kupfer koppeln.

POF-Adern sind nicht neu. Sie finden bereits seit Jahren einen breiten Einsatz in der Automobilindustrie.

Bei den Fasertypen unterscheidet man neben Mono- und Duplexfasern noch Gradienten- und Stepindexfasern.

home fibre -Produkte verwenden dabei ausschließlich Stepindex-Fasern, die bei geringen Dämpfungswerten

hohe Datenraten und Reichweiten ermöglichen. Somit sind 100 Mbit (Voll duplex) auf Streckenlängen von 50 m problemlos realisierbar.

Einfachste Installation

Die äußerst robusten POF-Kabel können in der Nachrüstung problemlos unter dem Teppich, hinter Fußleisten oder Tür- und Fensterrahmen verlegt werden. Sogar überta-

pezieren ist denkbar – bei einem Durchmesser von nur 1,5 mm kein Problem. Werden die zulässigen Biegeradien unterschritten, tritt Licht in den Biegungen aus.

Der Fehler wird behoben, indem der Radius soweit vergrößert wird, bis kein Licht mehr austritt. Die Fasern werden dabei nicht dauerhaft geschädigt.

In der Nachinstallation können die Kabel auch nachträglich in Installationsrohre eingezogen werden, ohne EMV-Probleme befürchten zu müssen.

Bilder Installationsvarianten:

Türrahmenmontage



Montage auf Fußleiste



Biegeradius unterschritten





Einfachste Anschlussstechnik

Der Anschluss der POF-Fasern ist denkbar einfach und erfordert weder Schulung noch aufwendige Spezialwerkzeuge:

- 1 Das Kabel wird zunächst mit einem Seitenschneider oder einer Schere auf die

erforderliche Länge gekürzt.

- 2 Nun werden die Adern mit einem einfachen Werkzeug parallel und sauber auf gleiche Länge gebracht und in die POF-Buchse gesteckt.

- 3 Die POF-Buchse einfach durch zusammenschieben schließen und fertig!

Über Leuchtdioden auf den Geräten kann gleichzeitig die Funktion der POF-Strecke kontrolliert werden.

Nach Kontaktierung der Datenendgeräte wird über diese LEDs auch der Datenaustausch auf der Strecke angezeigt, so dass dort keine zusätzlichen Messungen erforderlich sind. Echtes „Plug-and-Play“!

Bilder zur Montage:

Paralleles Ablängen



Kontaktierung Buchse



Sender-/Empfängerprinzip



Kontaktierung RJ45



Anwendungsbeispiele



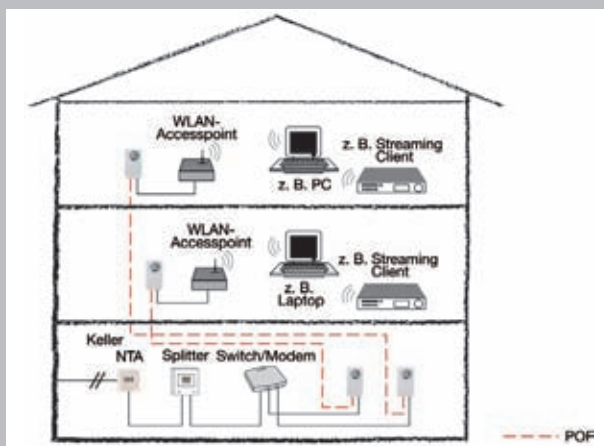
POF-Anwendungen kennen in der Neu- und Nachinstallation kaum Grenzen. Alle Anwendungen mit Datenraten bis 100 Mbit sind ohne Einschränkungen problemlos umsetzbar. Auch ein „Miteinander“ mit anderen Übertragungstechnologien ist möglich.

Stößt zum Beispiel WLAN durch örtliche Gegebenheiten an physikalische Grenzen oder sind die Datenraten durch das Funkumfeld nicht ausreichend für eine Anwendung, so kann POF auch hier helfen. Verbinden Sie die WLAN-Zugangsgeräte (Access-

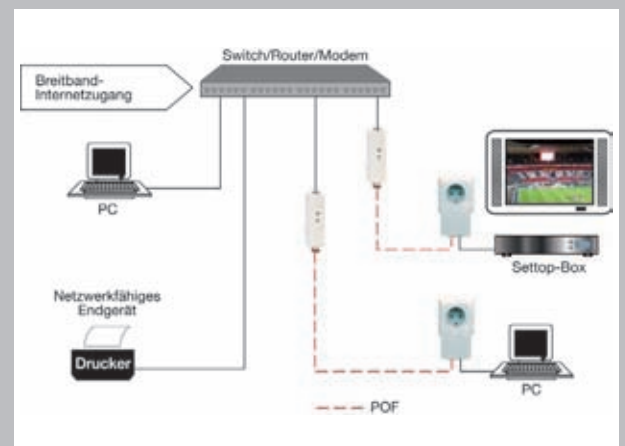
points) einfach mittels einer POF-Strecke, z. B. zwischen den Etagen oder Räumen und nutzen Sie die volle Leistungsfähigkeit der WLAN-Komponenten innerhalb der Etagen oder Räume weiter. Teure und aufwendig einzurichtende Repeater können entfallen und die Gesamt-

leistung dieses „gemischten“ Netzwerkes ist meist deutlich besser als ein reines Funknetzwerk. Für neue Installationen und „Triple Play“-Anwendungen (siehe AD 2/2006/31) empfiehlt sich von vornherein der Einsatz von POF auf allen Strecken.

Anwendungsbeispiel WLAN-Unterstützung (Nachrüstung)



Anwendungsbeispiel Triple Play (Neuinstallation)



Niederwirth 1-10
58579 Schalksmühle
Telefon (0 23 55) 82-0
Telefax (0 23 55) 82-105
www.rutenbeck.de
mail@rutenbeck.de

Der Praxis-Tipp



Dies führt dazu, dass selbst nach Fertigstellung viele der Anlagen weder den normativen Grundanforderungen noch aktuellen Praxisanforderungen gerecht werden! Hier kann Ihnen die DIN 18015 bei der Argumentation gegenüber Ihrem Kunden

- Mindestausstattung,
- Standardausstattung oder
- Komfortausstattung.

Geboten werden konkrete Planungslisten und Empfehlungen, was diese Ausstattungsgrade beinhalten sollten. Sie umfassen alles von der Unterverteilung, über Schalter und Steckdosen bis hin zur Kommunikationsverkabelung. Mit dem „Raumplaner-online“ kann Ihr Kunde anhand einer Listenplanung den individuellen Umfang für seine Elektroinstallation ermitteln – normgerecht und zukunftsicher. Informieren Sie sich und nutzen Sie die Möglichkeiten des Initiativkreises „elektro-plus“ unter www.elektro-plus.com.

Rutenbeck ist Fördermitglied des Initiativkreises.

Eine Norm gibt Planungssicherheit und liefert Verkaufsargumente! Die DIN 18015 – Mindestausstattung elektrischer Anlagen in Wohngebäuden. Dass bei Neu- und Umbau nach wie vor gern an der Elektroinstallation samt einer modernen Kommunikationsstruktur gespart wird, ist Fakt.

eine wichtige Unterstützung sein.

Der Initiativkreis „elektro-plus“ hat hierzu umfangreiches, herstellernerutrales Material erstellt, das Sie und Ihre Kunden kostenlos nutzen können. Unterschieden wird zwischen drei Ausstattungswerten:



Informationstechnische Anschlusskomponenten

Informationstechnische Rangierverteiler

Fernschalt-, und Störmeldegeräte

Fernmelde-technische Anschlusskomponenten

Information- und fernmeldetechnische Kabelverzweiger

Kabelverlegematerial

Neu im Bereich Datentechnik



ADAP POF/UAE
Set 1,5 mm rw
180 106 01

Die richtige Lösung für die unauffällige Verbindung zweier Endgeräte mittels POF. Die Spannungsversorgung der Kabeladapter erfolgt mittels Steckernetzgerät.



SD ADAP POF/UAE
Set 1,5 mm rw
180 106 04

POF-Plug-and-Play-Verbindung, ohne Einbußen an Steckdosen. Z. B. zur Verbindung von Internet-Modem/Router und Settopbox für IP-TV.

Funktionsmerkmale

- Übertragungsrate 100 Mbit/s Ethernet 10/100 TX Ethernet 100 FX (Half-/Vollduplex, MDI/MDIX)
- Übertragungslänge 50 m mit POF 1,5 mm
- Einfachste Plug-and-Play-Installation
- sichere, abstrahlungsfreie Datenübertragung
- optische Funktionskontrolle
- ungefährlich für die Augen
- geeignet für IP-TV, Multimedia und Datenübertragung
- gut geeignet für die Nachinstallation

Impressum:

„Auf Draht“ erscheint regelmäßig. Sammeln Sie die Informationen für den Elektrofachmann.

Herausgeber:
Wilhelm Rutenbeck GmbH & Co. KG
Niederwirth 1-10
58579 Schalksmühle

Redaktion:
Wilhelm Rutenbeck GmbH & Co. KG,
Angelika Konopka, Bernd Linß,
Ulrich Pint, Frank Schönhoff

Satz und Litho:
Wilhelm Rutenbeck GmbH & Co. KG,
Nicole Vogel

Auflage:
60.000 Exemplare

Stand:
© September 2008

„Auf Draht“ ist auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Füllen Sie das beiliegende Antwortformular aus und nehmen Sie an der Verlosung teil!

Faxantwort

0 23 55/82-123

Auf Draht
Technische Informationen für den Fachmann

Rutenbeck Fernmeldetechnik · Postfach 1220 · 58568 Schalksmühle

Kunden-Nr. (falls vorhanden)

Bitte beachten Sie meine Anschriftenkorrektur:

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____ Telefax _____

neu _____

E-Mail _____

neu _____

Internet _____

neu _____

Sehr geehrte(r) „Auf Draht“-Leser(in),

senden Sie uns diese Faxantwort ausgefüllt zurück und nehmen Sie so an der **Verlosung** teil.

1. bis 3. Preis: je 1 SD-ADAP-POF/UAE-Set,
mit 30 m POF-SI-Kabel

4. bis 6. Preis: je 1 ADAP-POF/UAE-Set,
mit 30 m POF-SI-Kabel

Einsendeschluss ist der 31.10.2008.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Schenken Sie uns **3 Minuten** Ihrer kostbaren Zeit und beantworten Sie bitte folgende Fragen:

Verwenden Sie regelmäßig Rutenbeck-Produkte?

ja nein

Halten Sie unsere Produkte für montagefreundlich?

sehr gut eher gut eher schlecht schlecht

Wie bewerten Sie die Qualität unserer Produkte?

sehr gut eher gut eher schlecht schlecht

Wie beurteilen Sie unsere Hotline?

sehr gut eher gut eher schlecht schlecht

Halten Sie unser Sortiment für ausreichend?

ja nein

Wenn nein, welche Produkte sollten Ihrer Meinung nach unser Sortiment komplettieren?

Dürfen wir Ihre Adresse im Internet als Verarbeiter von Rutenbeck-Produkten veröffentlichen?

(Nur ausfüllen, wenn Sie diese Frage bisher noch nicht beantwortet haben)

ja nein bereits erfasst

Datum

Unterschrift

Zusätzliche Informationen zu den Themen finden Sie auch im Internet unter **www.rutenbeck.de**.

Ihre zuständige Handelsvertretung:

Antwortbrief

 **Rutenbeck**
Fernmeldetechnik

Niederwirth 1-10
58579 Schalksmühle

Ihr(e) Ansprechpartner: