

MARKTGEMEINDE INFORMATION

Amtliche Nachricht



Obritzberg - Rust - Hain

Glasfaser-Breitband nun verfügbar!

Das LWL-Projekt in der Marktgemeinde Obritzberg-Rust ist ein einzigartiges Pilotprojekt in Niederösterreich:

damit wird unser gesamtes Gemeindegebiet **FLÄCHENDECKEND** - d.h. jeder Haushalt unserer Gemeinde - mit diesem Glasfasernetz versorgt und jeder hat die Möglichkeit zum Anschluss an diese Zukunftstechnologie.

Begründet wird dieses Engagement für diese neue Zukunfts-Infrastruktur durch die denkbar schlechte Anbindung unseres ländlichen Raumes - trotz der scheinbaren Nähe zum Ballungszentrum - an das neue, weltweite Netz mit den damit verbundenen Möglichkeiten.

Dieses Thema ist völliges Neuland und wurde noch von keiner Gemeinde in NÖ in dieser Form je gemacht - daher ergeben sich laufend neue Fragen, die gemeinsam mit der „NÖ-Breitbandinitiative“ Schritt für Schritt gelöst und umgesetzt werden.

Die Gemeinde errichtet und besitzt die Infrastruktur: die Leerverrohrung, die Glasfaser und die benötigten Räumlichkeiten.

Dies ist kostenmäßig der größte Anteil des Gesamtprojektes, der aber durch die Kombinierbarkeit mit der Verlegung der Kanalleitungen bzw. Verkabelung kostengünstiger errichtet werden kann. Es sind Kosten von € 1,4 Mio. veranschlagt, die bereits **das gesamte Gemeindegebiet** umfassen.

Inzwischen wurden bereits die Hauptleitungen mit der Faser beschickt. Die Backhaul-Leitung wird von der EVN errichtet und betrieben - die Netzübergabe erfolgt direkt im POP, der sich im Kindergarten-Keller in Großrust befindet.

Das Gemeindenetz (in der Skizze hellblau, grün, rot) gehört der Gemeinde und damit jedem einzelnen Gemeindebürger unabhängig von

„Provider-Ebene“



Internet- und Kommunikationsdienste

Die eigentlichen Dienste-Anbieter für den Zugang zu den Internet- und IP-TV-Diensten sind die Provider (z.B. Teletronic), diese schließen die Verträge mit dem Endkunden ab und sorgen auch für die Abrechnung

Netzbetreiber: OpenNet



Neutraler Betrieb der aktiven Komponenten

Ein neutraler Netz-Betreiber (z.B. „Open-Net“) sorgt für den reibungslosen Betrieb sowie für den Aufbau der Verbindungen und für die Datenanbindung der einzelnen Gebäude bzw. Anschlüsse

Gemeinde-Netz



Passive Infrastruktur

Errichtung durch einen regionalen Träger (z.B. Gemeinde) und verbleibt - wie Wasserleitung oder Kanal - im öffentlichen Eigentum. Die passive Infrastruktur sorgt für die Anbindung an überregionale Netze (Backbone).

Grafik: NÖ-GIG - noehandbuch-pdf

der Benutzung, bezahlt wird es aber nur von den Nutzern des Netzes.

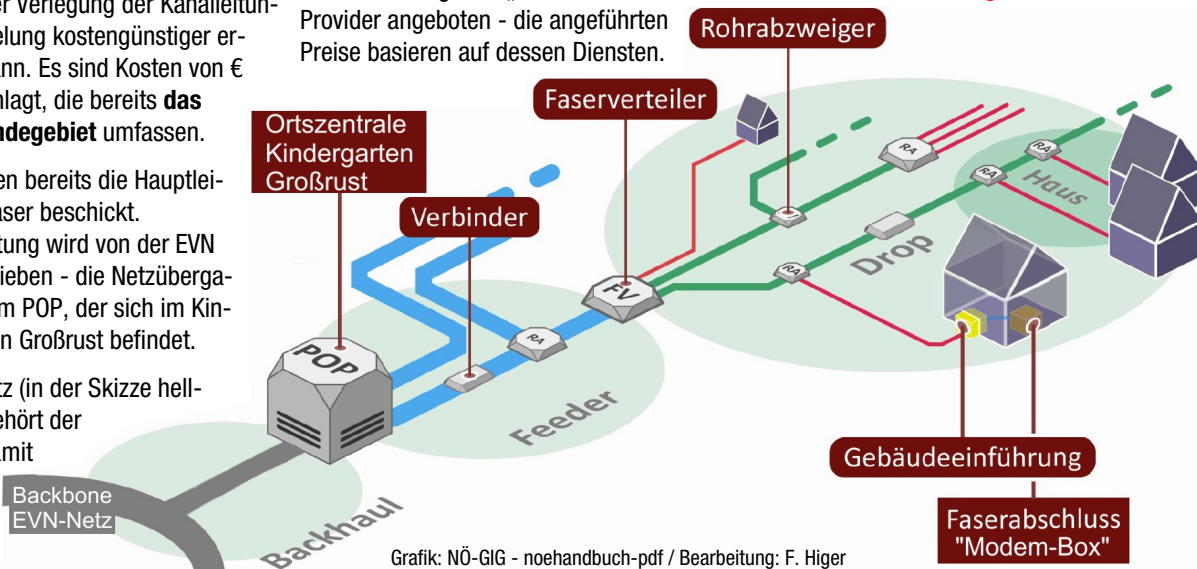
Ein „Netz-Operator“ - die Fa. „OpenNet GmbH“ betreibt dieses Netz die ersten 7 Jahre (danach wird diese Leistung neu ausgeschrieben) und sorgt für die notwendigen Geräte und Programme zum Betrieb des Glasfaser-Netzes, über den dann ALLE verfügbaren Anbieter (= Provider) ihre Dienste den Bürgern und Betrieben anbieten können.

Standardmäßig wird „TeleTronic“ als Provider angeboten - die angeführten Preise basieren auf dessen Diensten.

Das Land NÖ unterstützt besonders unsere Gemeinde bei diesem Pilotprojekt als Vorreiter für die NÖ-Breitband-Initiative.

Es liegt AN UNS ALLEN, aus dieser neuen technischen Möglichkeit das Beste zu machen und einen großen Schritt Richtung Zukunft im ländlichen Raum zu gehen!

Es ist UNSER Netz - jeder Bürger unserer Gemeinde hat Anteil an dieser neuen, zukunftsorientierten Infrastruktur und sollte diese Möglichkeit auch nutzen!



Grafik: NÖ-GIG - noehandbuch-pdf / Bearbeitung: F. Higer

In mehreren Sitzungen wurde in der Glasfaser-Fachgruppe (zuständiger GR-Ausschuss + interessierte Fachleute aus unserem Gemeindegebiet) über wichtige Entscheidungen zum Betrieb des LWL-Netzes beraten und entschieden:

- Das Glasfasernetz gehört ALLEN Gemeindegürgern, bei vielen Anschlüssen amortisiert sich die Investition schneller = Nutzen für Alle
- **Anschlussmöglichkeit 2015:** Doppel, Großbrust (tlw.), Grünz, Heiningstetten, Hofstetten, Merking, Neustift, Obritzberg (tlw.), Pfaffing, Schweinern (tlw.), Winzing.
- **Informationsversammlungen:** dazu wird zu Beginn gemeinsam (*mehrere Terminmöglichkeiten - siehe letzte Seite*) eingeladen, danach ortschaftenweise.
- Bei Vertragsabschluss sind **2 Verträge** abzuschließen: **a) mit der Gemeinde** über die Netzanbindung und **b) mit einem Provider** (z.B. Teletronic), aber auch jeder andere verfügbare Provider (siehe Servicekatalog - Provider können in der Regel rasch gewechselt werden). Rechnung legt nur der Provider.
- Anschlusskosten / Aktivierungskosten: bei Vertragsabschluss innerhalb der ersten 3 Monate ab der Verfügbarkeit - wird von der Gemeinde jedem Haushalt schriftlich mitgeteilt: keine Kosten, danach € 120,- (höherer Herstellungsaufwand)
- **Es gibt seitens der Gemeinde keine Vertragsbindung und keine Anschlusskosten.** Bei einer Vertragskündigung innerhalb der ersten 3 Monate (= Probezeit) entstehen keine Kosten, danach bei Kündigung im 1. Jahr € 600,- /

im 2. Jahr € 500,- / usw. - nach dem 6. Nutzungsjahr entfallen daher allfällige Netzbeteiligungskostenrückbehalte zur Gänze (diese sind nur ein Teil der tatsächlichen Bau- und Herstellungskosten).

- Bestehende private Festnetztelefon- und Internetverträge mit Bindefrist bzw. „Mobiler Festnetz-Ersatz“: bei Vorliegen einer unterschriebenen Kündigung wird eine Kulanzlösung mit dem Provider „Teletronic“ zur Vermeidung einer Doppelbezahlung angestrebt. (Verträge sind bei Vertragsabschluss vorzulegen) - Hinweis: neue Vertragsabschlüsse ab Erhalt dieses Schreibens sind ausgenommen!
- Anschlussmöglichkeiten für weitere Ortschaften werden zeitgerecht mitgeteilt.
- Hinweis für E-Maildienste: bei Kündigung von Providern mit verbundenen E-Mail-Diensten: E-Mail-Adressen mit „Provider-Endungen“ z. B. „aon.at“ etc. können generell **nicht portiert werden** - Empfehlung: **bereits jetzt** (ergibt eine längere Umstellungszeit) eine „universale“ Mailadresse (z.B. gmail / gmx) einrichten - diese können problemlos weiter verwendet werden - alternativ dazu ist auch der Kauf einer eigenen Domain mit integrierter Mailadresse möglich - Information dazu bei den Info-Versammlungen
- Wichtig: schon jetzt die Leerverrohrung - wo schon vorhanden - in einem Schutzrohr - in den Keller einleiten (Skizze), bzw. ggf. eine Leerverrohrung (z.B. festes Elektro-Installationsrohr ab 16 mm Ø) in den Keller legen - *siehe Skizze rechts*

€ 30,- Gesamtkosten / Basisanschluss

€ 5,- Finanzamt (20% MWSt.)
€ 5,- Provider: Internet-Dienste Fakturierung
€ 8,- Netzbetreiber „open-net“: Netzbetrieb Server Installationsmaterial
€ 2,- Backbone-Leitung
€ 10,- Gemeindenetz: Baukosten Stromversorgung Marketing

Basispreise „Teletronic“:

Die kleinsten angebotenen Leistungsverträge sehen bei Kosten von € 29,90 pro Monat (+ jährliche Servicepauschale: € 14,-) eine Bandbreite von 50 Mbit/s symmetrisch bei statischer IP vor, bei der Zusatzoption "Festnetz-Telefonie" wird bei gleichem Preis und Leistung eine einmalige Kautions von € 70,- für den Telefonadapter in Rechnung gestellt (bei Rückgabe: Rückerstattung).

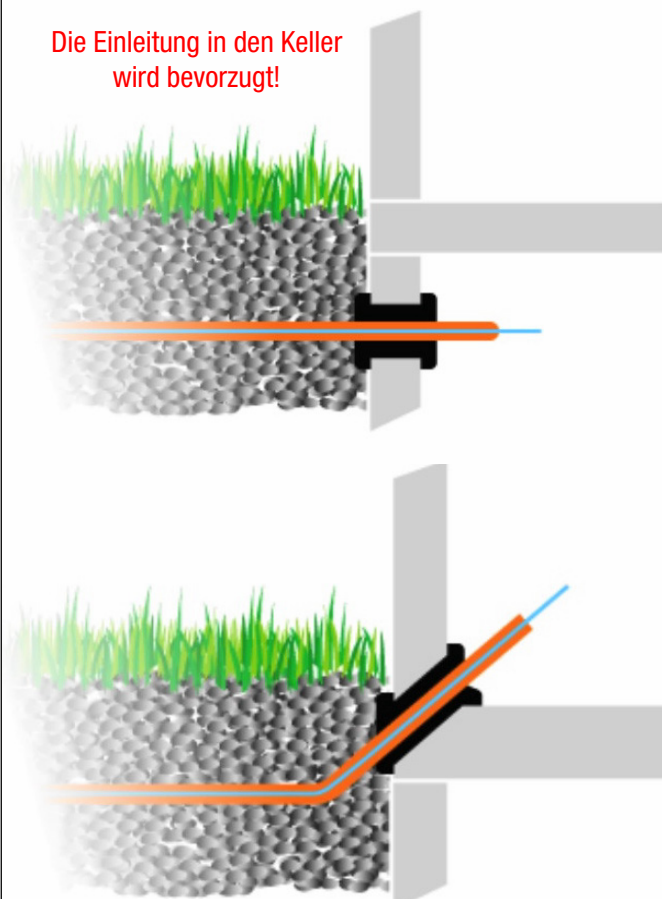
Wer wieviel von diesen ca. € 30,- wofür erhält, zeigt die obige Tabelle.

Argumente für einen Glasfaser-Anschluss:

- Glasfaser-Netz ist und bleibt im Gemeindebesitz
- Zukunftsweisende Technologie
- Notwendige Infrastruktur
- Aufwertung des ländlichen Raumes
- Höchste technische Standards
- Superschnell & immer verfügbar & unlimitiert
- Keine Gewinn-Orientierung
- Für jeden Bürger - zu gleichen Bedingungen
- Sichert Standort für Unternehmer
- Eröffnet Jugend weitere Perspektiven
- Keine Abhängigkeit von Tele-Konzernen

Unterirdische Einführung

Die Einleitung in den Keller wird bevorzugt!



Grafik: NÖ-GIG - noehandbuch-pdf

Preisbeispiele für den „Privatbereich“ - Teletronic

Tarif-name	ON_private:50 +Telefon-Option	ON_private:100 + Telefon-Option
Preis/Leistung	• € 29,90 • Up-& Download bis zu 50 Mbit/s	• € 39,90 • Up-& Download bis zu 100 Mbit/s
Telefon-Option*	• Festnetz-Telefonie via Internet (Rufnummer bleibt erhalten) • € 70,- einmalige Telefonadapter-Kaution (Rückerstattung bei Geräterückgabe) • * Diese Festnetz-Telefon-Option ohne „Options-Aufpreis“ des Providers „Teletronic“ gilt nur in der Marktgemeinde Obritzberg - Rust	
Sonstiges	• inkl. 5 E-Mailadressen • fixe IP-Adresse • kein Datenlimit • gratis WLAN-Router / wenn gewünscht	• Jährliche Servicepauschale: € 14,- • Preise inkl. MwSt. • Vertragsbindung: Keine • Kündigungsfrist: 2 Monate

Kostenlos beigestelltes Material zur Hausinstallation

„Kellerdose“



Diese wird unmittelbar beim Hauseintrittspunkt montiert (meist im Keller) - die gelbe Leerverrohrung soll bis zur Dose in einem festen Installationsrohr geführt werden und muss mindestens 1 m Reserve (über die Kellerdose hinweg) aufweisen

„Modem-Box“



Diese kann an jedem geeignetem Ort individuell montiert werden (auch gleich neben der Kellerdose möglich), ein 230V-Stromanschluss muss in der Nähe ständig verfügbar sein.
Von dieser Box aus werden alle Verbindungen im Haus hergestellt (über Netzwerk-Kabel und Router: LAN / WLAN)

Haus-Glasfaserkabel



Das Haus-Glasfaserkabel wird in der benötigten Länge ebenfalls kostenlos zur Verfügung gestellt. Es muss in einem Kabelkanal geführt werden.

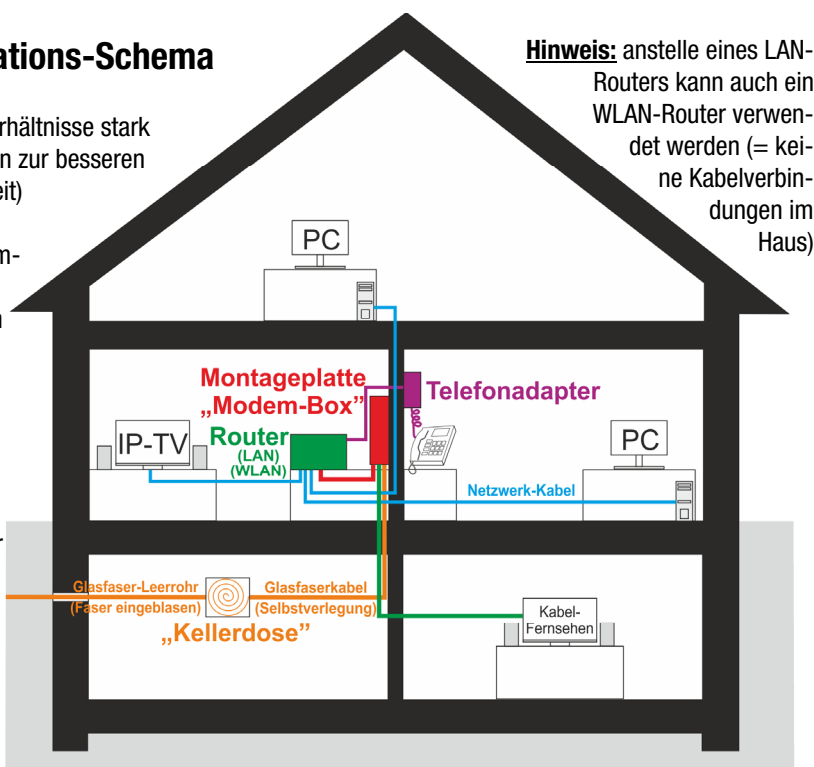
Das Kabel

- nicht knicken
- nicht dehnen
- nicht eindrehen
- sauber halten
- trocken halten

Installations-Schema

(Größenverhältnisse stark übertrieben zur besseren Sichtbarkeit)

Die Modem-Box könnte auch im Keller montiert werden, dann würden alle Leitungen vom Keller wegführen.



Angewandte Technik in unserer Gemeinde

ftth (= fiber to the home / Faser bis ins Haus): jedes Haus erhält eine direkte Glasfaserleitung mit 4 einzelnen Fasern, wovon nur 2 fertig aufgespleißt werden (davon wird für sämtliche Internet-Dienste nur eine Faser benötigt, die 2. Faser als ständige Reserve für andere Dienste, wie z.B. Kabelfernsehen - oder für andere „zukünftige“ Dienste) - 2 nicht verspleißte Fasern bleiben als weitere Reserve - das garantiert höchste Leistung und Reserven auch für zukünftige Entwicklungen.

ftth ist der höchste Standard, den es zur Zeit überhaupt gibt!

Aufbau eines korrekten Hausanschlusses

Die Leerverrohrung des Ortsnetzes (gelbe Schläuche) sollten in einem festen Rohr (Ø 16 - 25 mm) durch die Kellerwand - Achtung auf Flüssigkeitsdichtheit! - etwa noch 2 m gerade weitergeführt werden (für eine spannungsfreie Verlegung) - **enge Radien müssen unbedingt verhindert werden!**

Dort wird die „Kellerdose“ montiert, das ist jene Installationsdose, wo die eingeblasene Glasfaser des Ortsnetzes mit der etwas biegsameren Glasfaser der Hausinstallation verspleißt wird, und eine Reserve von mind. 1m (beidseitig!) für eine allfällige Neuverspleißung gewickelt aufbewahrt bleibt.

Von dieser Kellerdose (ca. 10 x 10 cm) hat jeder Anschlusswerber mittels beigestelltem Haus-Glasfaserkabel selbst die Verbindung zur **Modem-Box** herzustellen, von welcher die Netzwerkanschlüsse / Router / Telefon angeschlossen werden.

In der Modem-Box wird die Glasfaser mit dem Übergangsstück verspleißt.

Diese Modem-Box (ca. 10 x 15 cm) kann - wo es passt - aber auch bereits im Keller neben der Kellerdose montiert sein.

Montagebedingungen:

- Frostsicher bis max. 45°C
- Luftfeuchte: 0-95% (nicht kondensierend)

Bei der Modem-Box muss auch ein 230V-Stromanschluss vorhanden sein.

Die Haus-Glasfaserleitung kann auch vom Fachmann in Elektro-Installationskanälen eingezogen werden - eine gegenseitige Störung / Leistungsbeeinträchtigung ist nicht möglich.

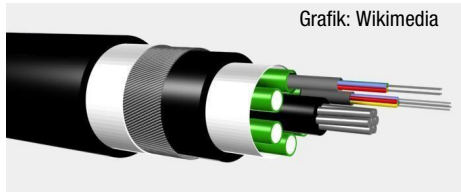
Ein Abknicken / Verdrehen der Glasfaserleitung ist jedenfalls zu verhindern!

Was ist überhaupt ein Lichtwellenleiter?

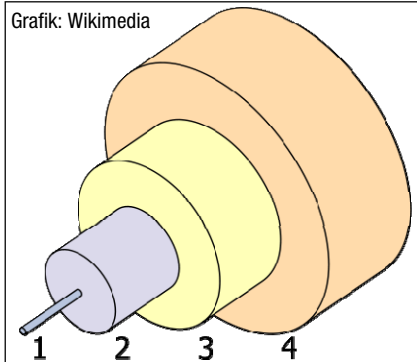
Lichtwellenleiter (LWL) sind aus Lichtleitern bestehende und teilweise mit Steckverbindern konfektionierte Kabel und Leitungen zur Übertragung von Licht.

Das Licht wird dabei in Fasern aus Kunststoff (polymere optische Faser) geführt. Sie werden häufig auch als Glasfaserkabel bezeichnet, wobei in diesen typischerweise mehrere Lichtwellenleiter gebündelt werden, die zudem zum Schutz und zur Stabilisierung der einzelnen Fasern noch mechanisch verstärkt sind.

Physikalisch gesehen sind Lichtwellenleiter dielektrische Wellenleiter. Sie sind aus konzentrischen Schichten aufgebaut; im Zentrum liegt der lichtführende Kern, der umgeben ist von einem Mantel mit einem etwas niedrigeren Brechungsindex sowie von weiteren Schutzschichten aus Kunststoff.



Grafik: Wikimedia



Typischer Aufbau einer Glasfaser:

- 1 – Kern (engl. *core*)
- 2 – Mantel (engl. *cladding*)
- 3 – Schutzbeschichtung (engl. *coating* und/oder *buffer*)
- 4 – äußere Hülle (engl. *jacket*)

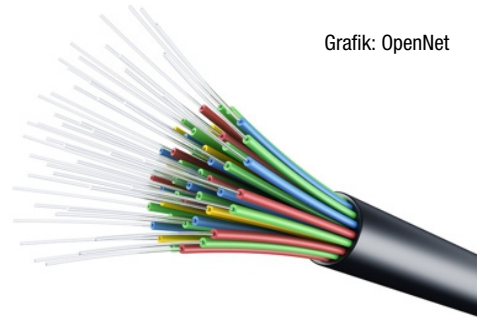
Spleißen

Das thermische Verspleißen von Glasfasern ist eine sichere und verlustarme Verbindungsmethode. Die Enden müssen vor dem Verspleißen von Coating befreit (mit einem Abisolierer), plan zugerichtet (mit einem Trennwerkzeug zur Erzeugung qualitativ hochwertiger Faserbrüche) und genau zueinander positioniert werden (erfolgt typischerweise in der Spleißmaschine). Dann folgt eine Aufschmelzung der Faserenden durch einen kurzzeitigen Lichtbogen. Während des Aufschmelzens werden die Glasfasern ohne zusätzliches Fugemittel aneinandergeschoben. Danach wird die bruch-

Je nach Anwendungsfall hat der Kern einen Durchmesser von einigen Mikrometern bis zu über einem Millimeter. Man unterscheidet Lichtwellenleiter nach dem Verlauf des Brechungsindex zwischen Kern und Mantel (Stufenindex- oder Gradientenindexfasern) und der Anzahl von ausbreitungsfähigen Schwingungsmoden, die durch den Kerndurchmesser limitiert wird.

Lichtwellenleiter werden vor allem in der Nachrichtentechnik als Übertragungsmedium für leitungsgebundene Kommunikations-

systeme verwendet und haben hier, weil sie höhere Reichweiten und Übertragungsraten erreichen, die elektrische Übertragung auf Kupferkabeln in vielen Bereichen ersetzt.



Grafik: OpenNet

empfindliche Spleißstelle mit einem Spleißschutz mechanisch und vor Feuchtigkeit geschützt.

Vor- und Nachteile der LWL- gegenüber der Kupfertechnik

Der Siegeszug der Lichtwellenleitertechnik basiert auf entscheidenden Vorteilen der optischen Übertragung gegenüber der älteren auf Kupferkabeln basierenden elektrischen Übertragung. Hauptvorteile sind dabei die erheblich höheren möglichen Übertragungsraten (Giga- bis Terabit pro Sekunde), bei gleichzeitig sehr großen möglichen Reichweiten.

Weitere Vorteile sind:

- keine Signaleinstreuung auf benachbarte Fasern (Nebensprechen)
- keine Beeinflussung durch elektromagnetische Störfelder, was u.a. auch die Kombination mit Hochspannungsübertragungskomponenten möglich macht
- keine Erdung erforderlich und galvanische Trennung der verbundenen Komponenten
- keine Brandauslösung durch Blitzeinwirkung oder Kurzschluss und geringere Brandlast, sowie verwendbar auch in explosionsgefährdetem Umfeld
- relativ hohe Abhörsicherheit

Nachteile sind der höhere Konfektionierungsaufwand und die höhere erforderliche Präzision und Sorgfalt bei der Verlegung und Installation.

Informations-Veranstaltungen:

Wie angekündigt, finden nun die Informations-Versammlungen statt. Da es zu Beginn bereits viele Orte gibt, die sofort an das Gemeinde-Netz anschließen können, werden in dieser ersten Phase Ortschaften nicht separat, sondern gemeinsam eingeladen - so kann sich jeder Interessierte flexibel informieren:

- 28. Okt., 19 Uhr, FF-Haus Großrust
- 4. Nov., 19 Uhr, Dorfhaus Doppel-Neustift-Hofstetten
- 6. Nov., 19 Uhr, Gemeindezentrum

Die möglichen Orte zum sofortigen Anschluss sind: Doppel, Großrust (tlw.), Grünz, Heinigstetten, Hofstetten, Merking, Neustift, Obritzberg (tlw.), Pfaffing, Schweinern (tlw.), Winzing.

IMPRESSUM:

Amtliche Nachricht der Marktgemeinde Obritzberg-Rust

Eigentümer, Herausgeber, Verleger, für den Inhalt verantwortlich: Marktgemeinde Obritzberg-Rust, Bgm. Gerhard Wendl

Druck: Eigenvervielfältigung

Gestaltung / Text: GR Franz Higer
Grafiknachweis: wenn nicht angegeben:
GR Franz Higer (c)

Verlagspostamt: 3123 Obritzberg