



**GLASFASER. BIS INS HAUS.  
IM BEZIRK PERG**

---

# ÜBER UNS...



- Seit 1996 IT Handel/Service (klassisches Systemhaus)
  - Standort Bad Kreuzen
  - 12 Mitarbeiter
  - Gesellschaftsform: OG (Personengesellschaft)
  - Seit 6 Jahren im Glasfaserbau tätig:  
Perg, Schwertberg, Rechberg, Bad Kreuzen, Pabneukirchen,  
Grein, Dimbach, Waldhausen (und Teile angrenzender Gemeinden)
-

# ÜBER UNS...



- Seit 1959 Fachgeschäft für Elektroinstallationen, Hausgeräte und Reparaturen, Photovoltaikanlagenbau
  - Standort Arbing
  - 25 Mitarbeiter
  - Gesellschaftsform: Ges.m.b.H.
  - Seit 6 Jahren im Glasfaserbau tätig – 11 Gemeinden:  
Allerheiligen/Perg, Arbing, Baumgartenberg, Klam, Mitterkirchen, Münzbach, Naarn, Saxen, St. Georgen/W, St. Thomas/Bl., Windhaag/Perg
-



# ANSCHLÜSSE/KM

Verfügbarkeit pro Gebäude, Stand 1.9.2020

Gemeinde	Pühringer		Riepert		Gebäude gesamt	Erschließungsgrad
	TN	KM	TN	KM		
Allerheiligen	133	9	-		377	35%
Arbing	228	15	-		474	48%
Bad Kreuzen	-	-	111		576	19%
Baumgartenberg	146	10,2	-		492	30%
Grein/Donau	-	-	162		864	19%
Klam	70	4,5	-		285	25%
Mitterkirchen	311	14,9	-		533	58%
Münzbach	392	44,6	-		518	76%
Naarn	567	33,3	4		1087	52%
Pabneukirchen	-	-	95		468	21%
Perg	38	1,6	732		2110	36%
Rechberg	-	-	181		308	59%
Saxen	97	5,7	-		483	20%
Schwertberg	-	-	167		1413	12%
St. Georgen/Walde	94	11,8	1		605	16%
St. Thomas/Blasenstein	105	7,5	5		307	36%
Waldhausen/Strudeng.	-	-	169		834	21%
Windhaag/Perg	171	9,9	33		429	48%
<b>SUMME</b>	<b>2352</b>	<b>168,0</b>	<b>1660</b>		<b>12462</b>	<b>32%</b>

# KOSTEN PRO GEBÄUDE

Stand 1.9.2020 ohne Förderung

	Riepert	Pühringer
Gesamtinvest	€ 5.200.000,-	€ 6.100.000,-
Gebäude	1660	2352
Kosten pro Gebäude	€ 3.100,00	€ 2.593,-
Durchschnittlicher Gebäudeabstand		71 Meter
Kosten pro Laufmeter		€ 36,00
Aktive Kundenanschlüsse	815	910





# ERRICHTUNG



Verlegung mittels Fräse – direkt im Bankett für eine saubere und nachhaltige Verlegung.

Verlegung von Multirohren in 80cm Tiefe

Viel Eigenleistung!

- Eigenes Personal für Projektierung, Tiefbau, Fasern Einbringung, Spleißen und Kunden Inbetriebnahme





# ERRICHTUNG



- Alternative Verlegemethoden
- Exzessive Suche nach Komplizen für Mitverlegungen (Ewerk Perg, LinzNetz, Ebnerstrom, Ortsbeleuchtungen, Wasserleitungen, ...)



- KEIN Microtrenching
- Verlegetiefe mind 70cm
- Minderdeckung nur in absoluten Ausnahmefällen, Schutz durch Platten bzw. Beton
- Luftkabel wo nötig



# NETZTOPOLOGIE

---

Bezirks-PoP im Datacenter Perg



# NETZTOPOLOGIE

---

## Ortszentralen-Container in den Gemeinden

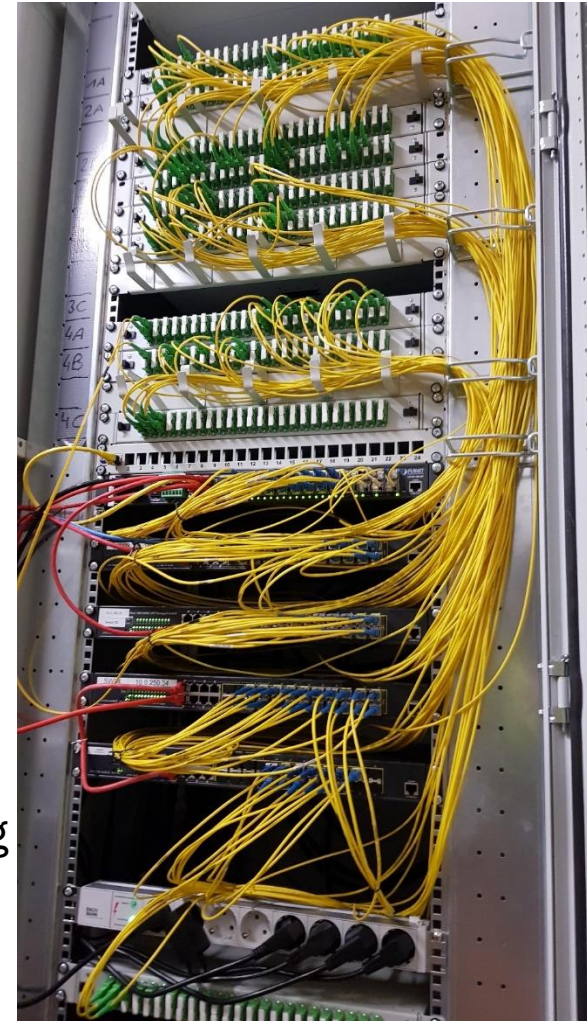


# NETZTOPOLOGIE

Aktives oder passives optisches Netz?

## Pühringer:

- Ausschließlich aktives Netz - PTP
- Technisch beste Lösung
- Nachteile höhere Kosten und Reparatur von abgebaggerten Leitungen
- Erfordert aktive Technik im Feld, viele Spleiße, viele Fasern, viel Platz in der Ortszentrale, höhere Stromverbrauch und Probleme bei Stromausfall
- Backbone Leitung in die anderen Gemeinden mittels 5GHz oder lizenziertem Richtfunk versorgt – Vorteil geringe Ausgaben bei geringen Anschlüssen
- Auch Endkunden werden gleich über Richtfunk versorgt wenn noch kein Glasfaseranschluss möglich ist.
- Nutzung von Fasern des Machland Dammes - Verbindung der einzelnen Ortszentralen über 10Gbit/s





# NETZTOPOLOGIE

---

Aktives oder passives optisches Netz?

## Riepert:

- Hybrides Netz:  
zum größten Teil passiv (GPON), aktiv wo sinnvoll (Kunden mit hohen Bandbreiten)
- Nachteil bei der Aufteilung von Bandbreite („geteiltes Netz“)
- Erfordert Splitter im Feld, diese benötigen aber keinen Strom
- Geringer Stromverbrauch
- Rasche Wiederherstellung im Schadensfall
- Sehr günstige aktive Komponenten



# NETZTOPOLOGIE

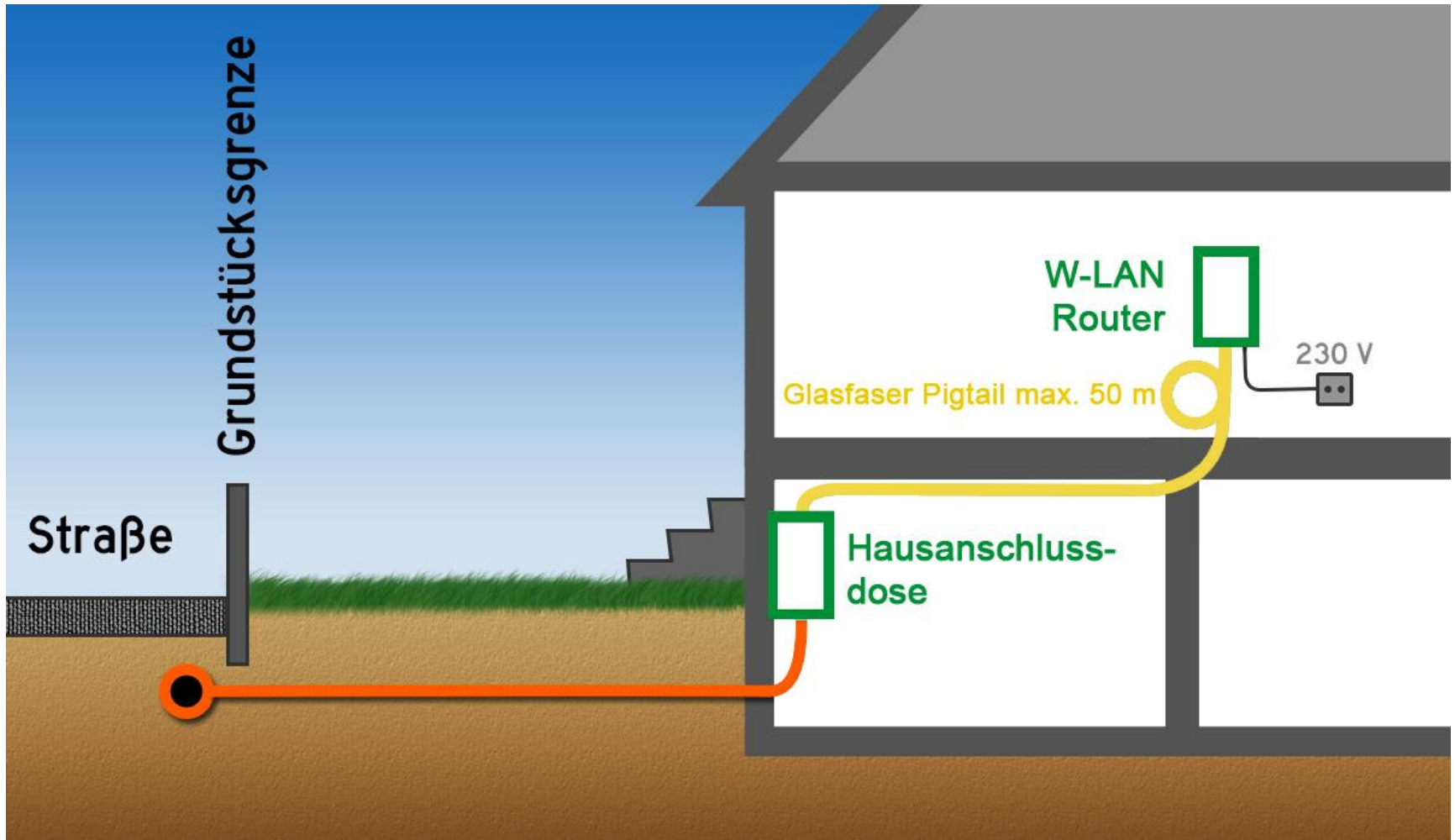
---

## Gebäudeanbindung

- Netzanschlusspunkt ist die Grundstücksgrenze (Übergabe der Verantwortung)
- Röhrchenmaterial sowie Fasern/Einblasen/HÜP Dosen werden aber beigestellt
- Mindestens 4 Fasern führen ins Haus
- Bei Firmen oder Mehrparteienhäusern entsprechend mehr
- Gebäudeinterne Verkabelung bei Mehrparteienhäusern:  
Eigentümer stellt Leerschläuche/Steigschächte bei, unsere Leute nehmen die Verkabelung vor; Leistung von Kostenersätzen je nach Vereinbarung bzw. Wettbewerbssituation

# NETZTOPOLOGIE

## Gebäudeanbindung



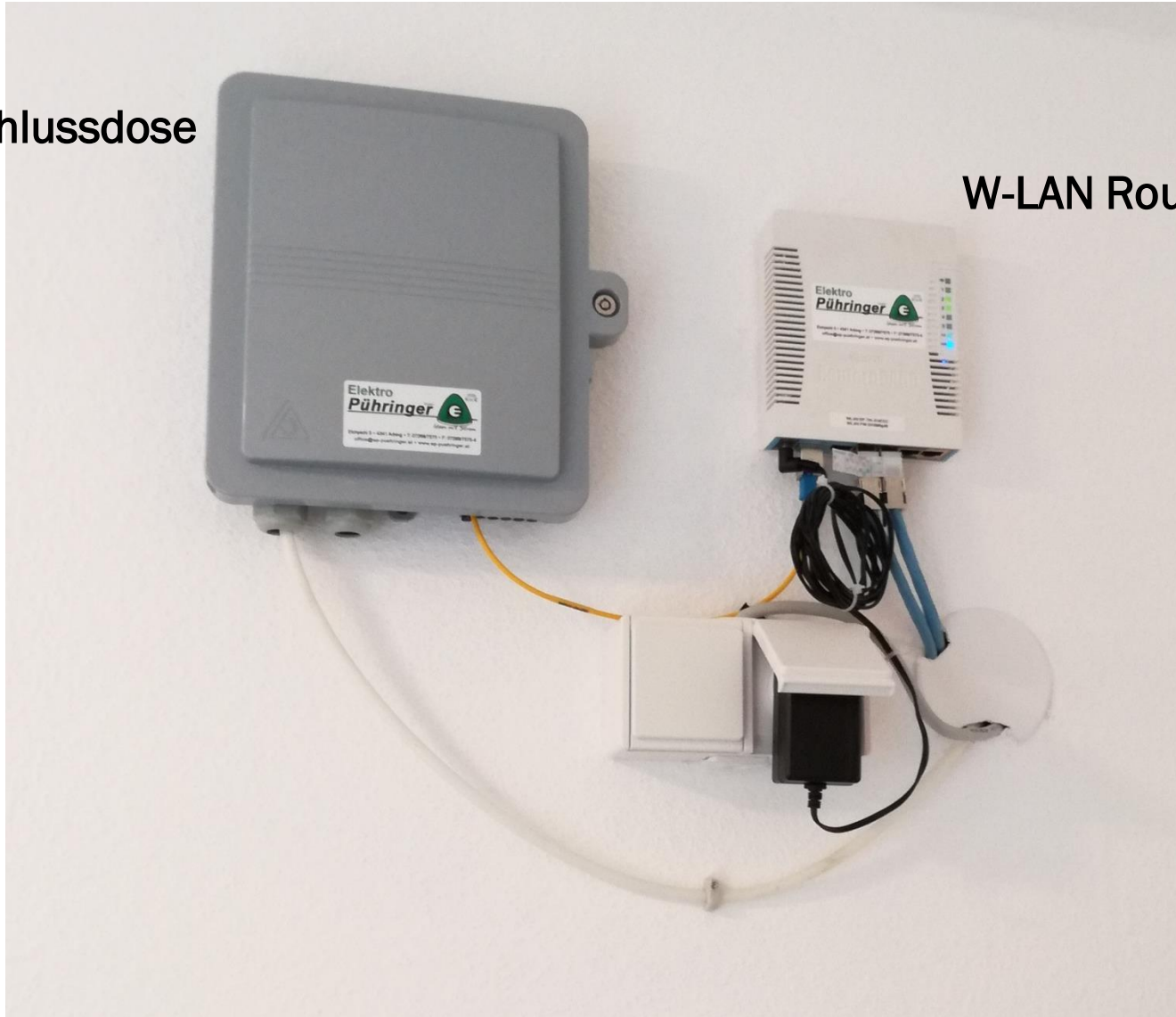


# NETZTOPOLOGIE

---

Hausanschlussdose

W-LAN Router



# (VOR)FINANZIERUNG

---

- Klassisch über Bankkredite (Raiffeisen, Sparkasse)
- Die Bank muss verstehen, was da gemacht wird (das ist nicht selbstverständlich) – wirkt sich auch bei der Sicherstellung aus (nur persönliche Haftung des Geschäftsführer)
- Intensives Reporting nötig
- Nachteil gegenüber Gemeinden – höhere Zinssätze
- Dafür aber wesentlich geringere Errichtungskosten
- ffg hat sehr lange Vorlaufzeiten für Vorort-Prüfungstermine, ohne die aber keine Förderungen ausbezahlt werden
- Neuen Förderungen zwar mit Startrate aber das Geld fehlt bei der 1. und 2. Teilabrechnung
- Land OÖ zahlt erst nach Projektende
- Keine privaten Investoren
- Start der Refinanzierung rasch, da die Netze unmittelbar nach Errichtung in Betrieb gehen und Umsätze einbringen

# MARKTTEILNEHMER

---

- ✘ Errichter, Betreiber, Diensteanbieter (alle 3 Ebenen) aus einer Hand
- ✘ Nur so kann man auch kleine, abgelegene Netze wirtschaftlich betreiben
- ✘ Vergleich NÖ: Jeweils mind. 1 Unternehmen pro Ebene
- ✘ Wir sind sicher, dass dieses 3L-Modell so nicht funktionieren wird.  
Warum nicht?



# 3-LAYER-MODELL

Verkaufspreis:	39,00	
Umsatzsteuer:	6,50	32,50
Ebene 1: Passives Netz	15,00	17,50
Ebene 2: Aktiver Netzbetreiber		
Ebene 3: Dienstleister		

Ebene 1: Das funktioniert. Die tatsächlichen Kosten liegen bei 20 Jahren Afa nach Abzug der Förderungen bei 4,00 – 5,00 Euro auf Basis „Homes passed“.

ABER: Bei einem Verkaufspreis von 39,00 schließen nur 40% an.  
Gibt es ein 20,00-25,00 Euro Produkt, schließen 70-95% an.

# 3-LAYER-MODELL

Verkaufspreis:	39,00	
Umsatzsteuer:	6,50	32,50
Ebene 1: Passives Netz	15,00	17,50
Ebene 2: Aktiver Netzbetreiber	13,00	4,50
Ebene 3: Dienstleister		

Ebene 2: Schon schwieriger. Die Rentabilität steht und fällt damit, ob der Anbieter den Backhaul bis zum Übergabepunkt zum Dienstleister selbst besitzt oder zukaufen muss. Besitzt man den Backhaul, ist es ein gutes Geschäft (OLT+ONTs sind sehr günstig in Kauf und Betrieb). Bei Anmietung schwierig in kleinen Netzen.

# 3-LAYER-MODELL

Verkaufspreis:	39,00	
Umsatzsteuer:	6,50	32,50
Ebene 1: Passives Netz	15,00	17,50
Ebene 2: Aktiver Netzbetreiber	13,00	4,50
Ebene 3: Dienstleister	4,50	0,00

Ebene 3: Der Dienstleister muss für 4,50 pro Monat einen Router beistellen, nationalen und internationalen Traffic einkaufen und dem Kunden erklären, dass WLAN nur schwer durch Betondecken funktioniert. Und eine Marge muss auch noch lukriert werden. Das geht sich nicht aus.

Wir haben den Umsatz aus allen 3 Ebenen. Außerdem die „Preishoheit“. Wir bieten Produkte ab VK 19,90 und somit Take-Rates von bis zu 95% pro Straßenzug/Siedlung.

Andere Dienstleister sind herzlich willkommen: Mit dem Umsatz aus Ebene 1 bzw 2 sind wir „weiß“.

# KURIOSITÄTEN #1





# ROLLE DER WKO

---

- Zusammenschaltung von Gemeinden und Unternehmen mit den Errichtern
- Lobbying
- Bedarfserhebungen
- Unterstützung auf allen Ebenen, wo irgendwie möglich

# ROLLE DER GEMEINDEN

---

- Keine finanziellen Beiträge. Die Förderungen kommen von Bund und Land.
- Unterstützung in Gemeindezeitungen, Bürgermeisterbriefen, Aussendungen, Info-Veranstaltungen
- Bürgermeister, Stadträte/Gemeindevorstände, Gemeinderäte promoten die Netze
- Schnelle Genehmigungen
- Keine unnötigen Hürden
- Mitverlegungen, zB Wasser, Ortsbeleuchtungen
- Sonderfall Perg: Nutzung der bereits errichteten LWL Infrastruktur -> enorme Kosten- und vor allem Zeitersparnis
- Wir bauen Netze ausschließlich dort, wo Bürgermeister/Gemeindepolitik zu 100% zu diesen Projekten stehen.

# BESTEN DANK!

---

