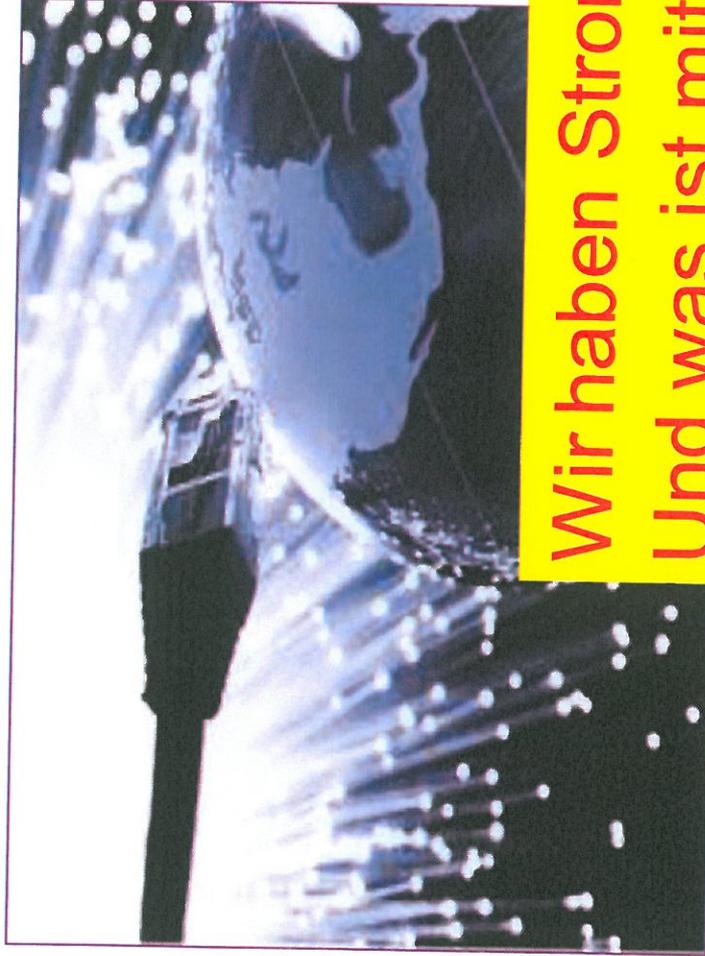




# Breitbandversorgung Bad Hindelang



Wir haben Strom, Wasser, Telefon.  
Und was ist mit

# Breitband?



## Breitbandversorgung Bad Hindelang

- Breitband, Maßeinheit
- DSL Technik
- Ist-Stand
- Link Breitbandtest Messung
- nächste Schritte
- Koax-Kabel (Kabel Deutschland)
- Funk LTE
- Funk Allgäu DSL
- Breitband Förderung
- Zukunft „FTTH“
- Fragen, Anregungen, Hinweise



## Breitbandversorgung Bad Hindelang

- Unter „Breitband“ versteht man einen Zugang zum Internet mit hohen Datenübertragungsraten („Geschwindigkeiten“)
- Verwendungszwecke: Internetzugang, eMail, Datenübertragung, IP-Telefonie, Internet-Fernsehen, Multimediale Anwendungen, Telearbeit, Videokonferenz, ...



# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## Maßeinheit „Datenübertragungsrate“

kleinste Dateneinheit = 1 Zeichen pro Sekunde = 1 Bit/s

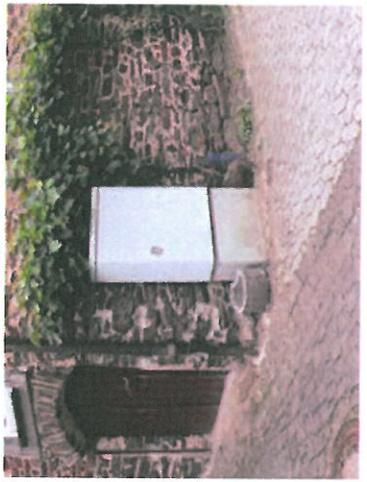
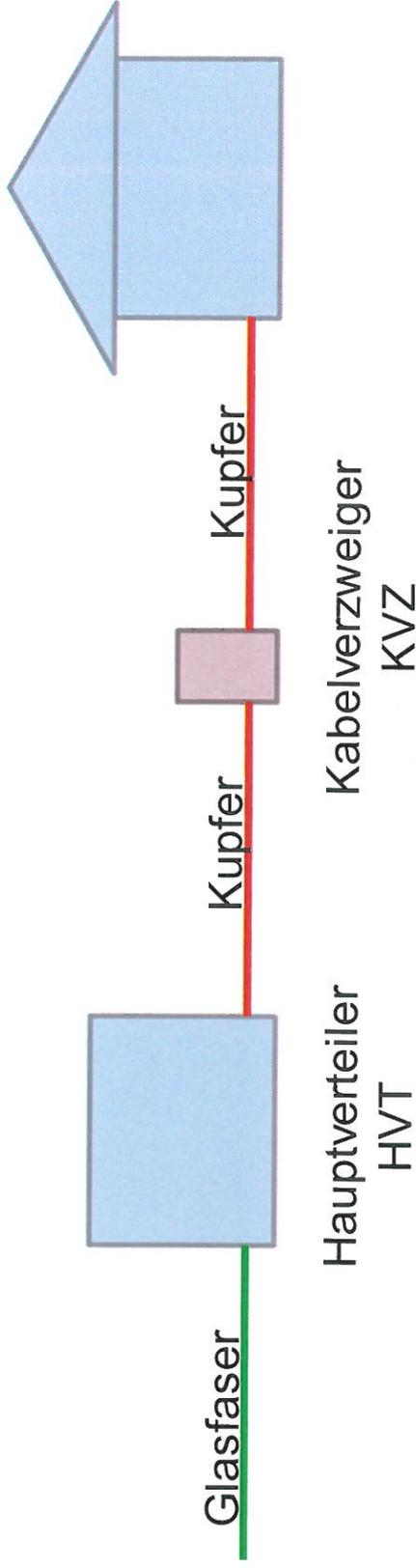
- 1 Kbit/s = 1000 Bit/s
- 1 Mbit/s = 1000 Kbit/s
- 1 Gbit/s = 1000 Mbit/s

	64Kbit/s	1Mbit/s	10Mbit/s
kurze eMail (0,1MB)	13 s	0,1 s	< 0,1 s
Foto (0,8MB)	1:40min	6,3s	<1s
MP3-Datei (5MB)	10:40min	40s	4s
Musik-CD (650MB)	23:07h	1:27h	8:52min
2h-Film (1GB)	35:33h	2:13h	13:39min

# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## DSL – Prinzip:

Nachteil Kupfer:  
hohe Dämpfung mit  
zunehmender Leitungslänge

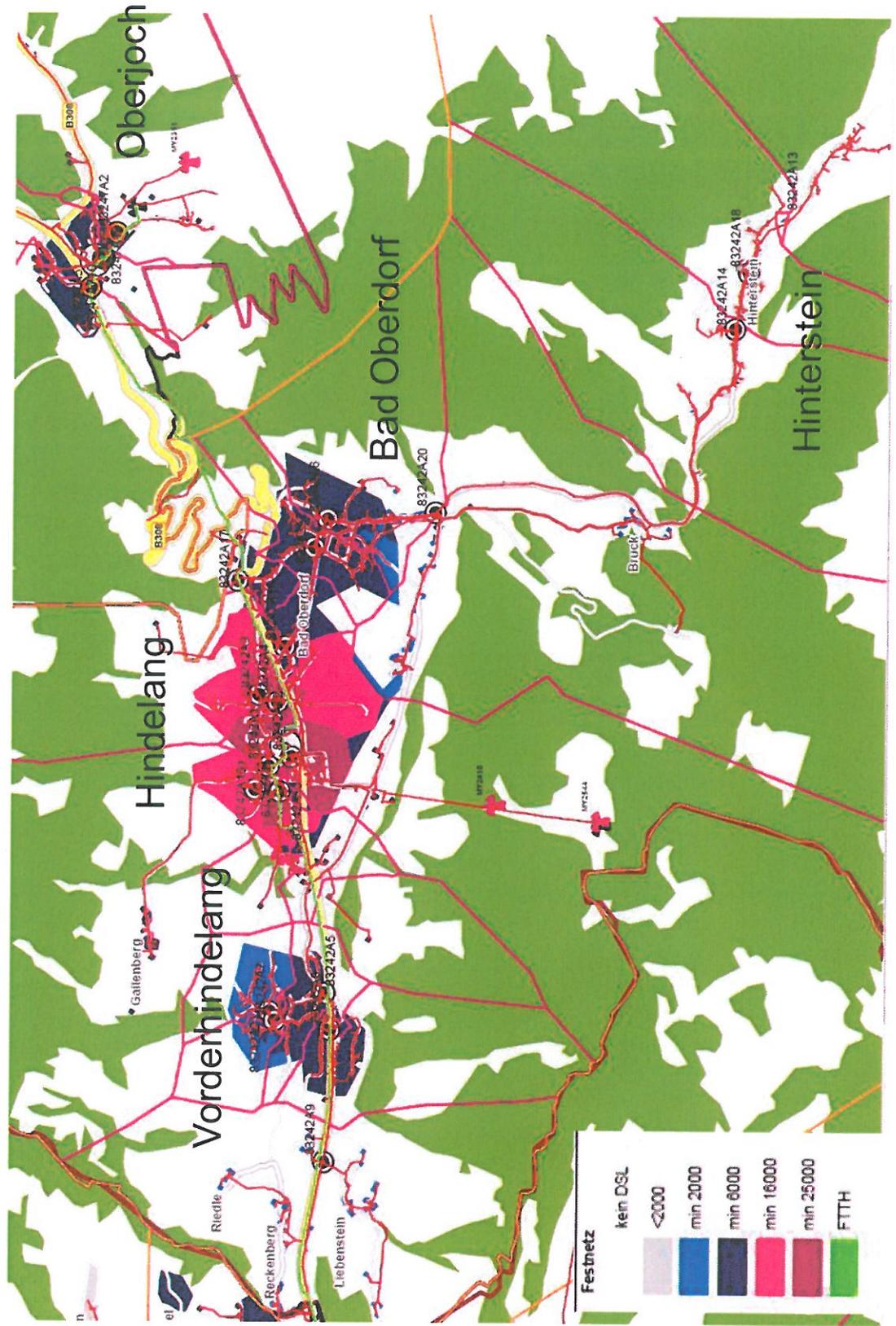


grobe Schätzung:  
 bis 150m 25Mbit/s  
 bis 500m 16Mbit/s  
 bis 1km 6Mbit/s  
 bis 1,5km 2Mbit/s

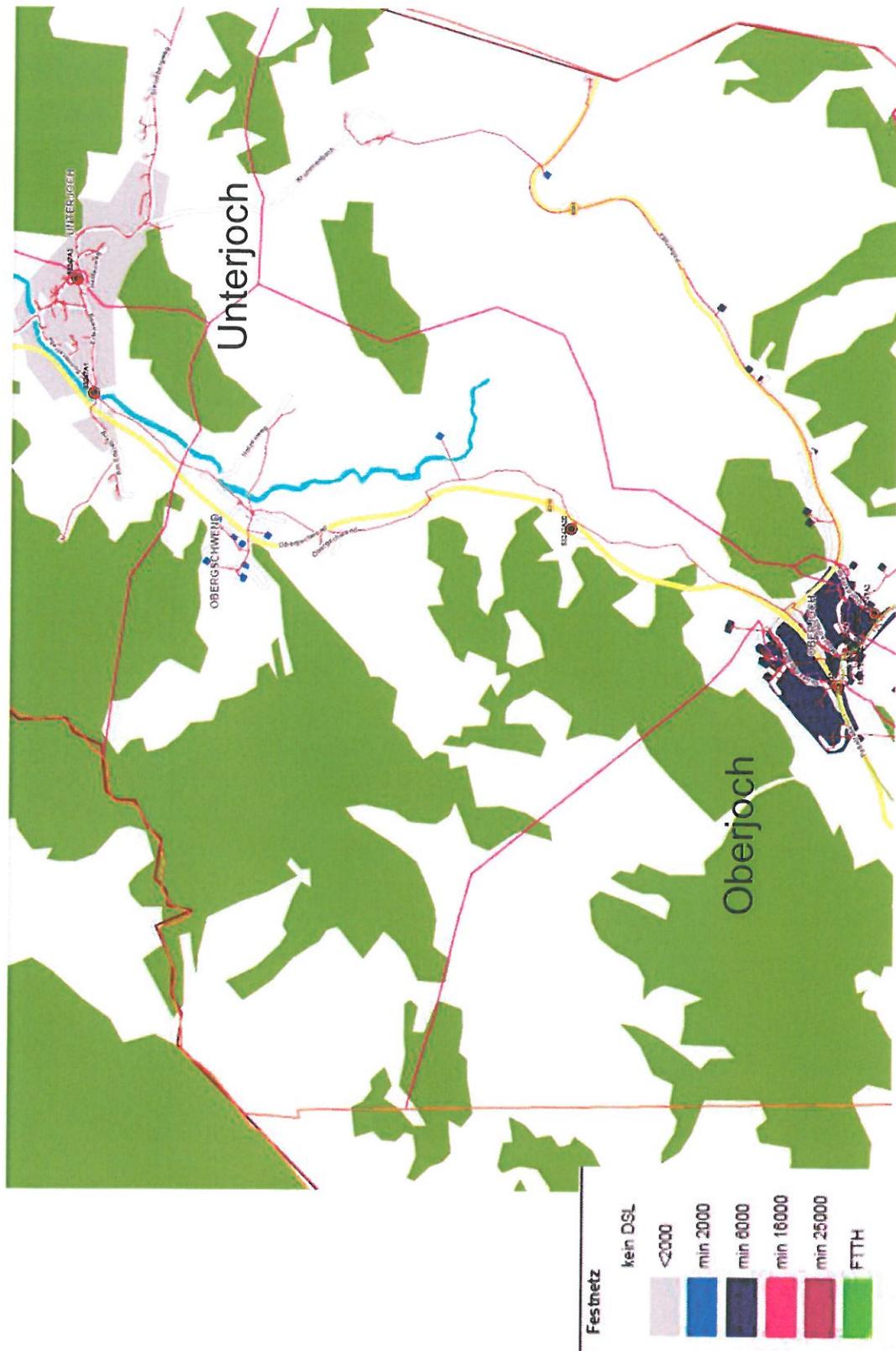
Abhängig vom Cu Durchmesser



# Breitbandversorgung Bad Hindelang



# Breitbandversorgung Bad Hindelang





# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## Breitbandtest Messung

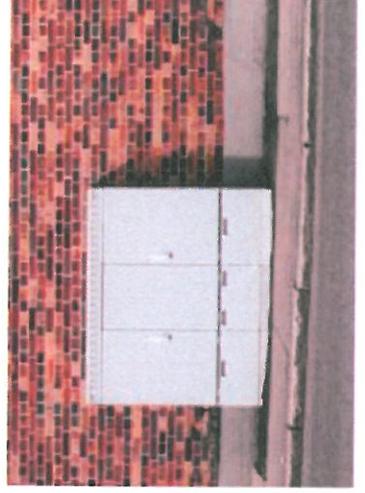
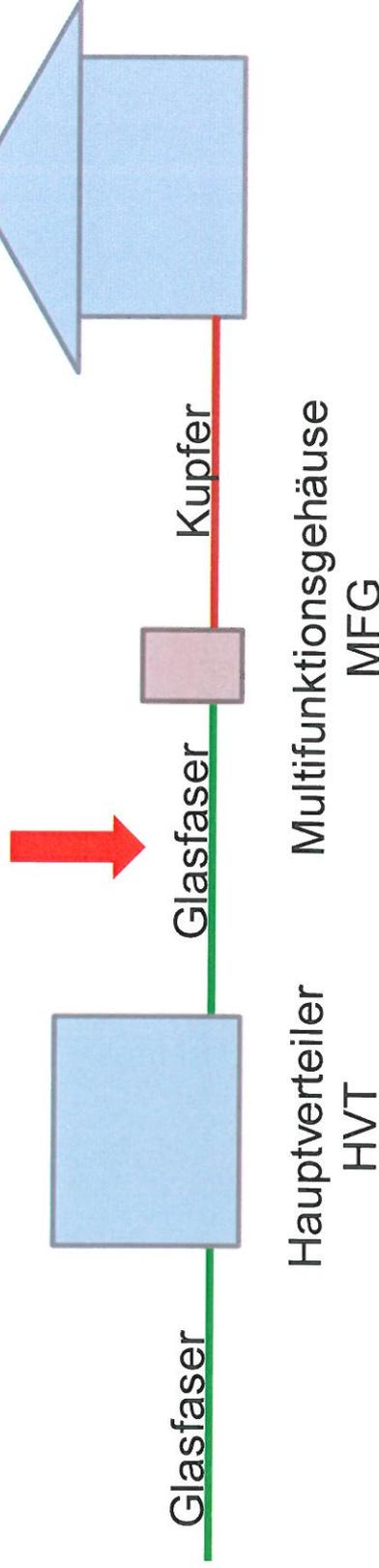
Aktuelle Übertragungsgeschwindigkeit  
Down- und Upload messen

<http://www.initiative-netzqualität.de/startseite>

# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## höhere Bandbreite bis 50 Mbit/s

**Kupfer durch Glasfaser ersetzen  
und KVZ durch MFG**





# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## Hinterstein:

KVZ mit Glasfaser an HVT Hindelang anbinden  
(Leerrohre teilweise vorhanden)

## Unterjoch:

KVZ mit Glasfaser an HVT Oberjoch anbinden  
(Leerrohre beim Bau der Wasserleitung verlegen)

## Oberjoch:

HVT und KVZ auf VDSL hochrüsten

Breitbandversorgung der geplanten Gewerbegebiete

bei Straßenbaumaßnahmen entsprechende Leerrohre  
einbauen



# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## Kupferkoax-Kabel (Kabel Deutschland)

Geschwindigkeit bis zu 100 Mbit/s

Bad Hindelang, Hinterstein (teilweise), Bruck,  
Bad Oberdorf, Vorderhindelang und einzelne  
kleine Gebiete

**In diesen Gebieten kein Anspruch auf Förderung**



# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## Funk: LTE

Geschwindigkeit 50Mbit/s

bei 200 Benutzer sinkt Bandbreite auf 2-3 Mbit/s

Einsatz vorzugsweise für die mobile Datenübertragung  
(Smartphone, Tablets, ...)



# Breitbandversorgung Bad Hindelang

## Funk: Allgäu DSL

Sichtverbindung:

- Krone (Unterjoch)
- Alpe Blesse (Wertach-Buron)
- Kahlrückenalpe (Bolsterlang)

Sinnvolle Alternative für die Anbindung,  
wenn keine Kabellösung und LTE angeboten wird.



# Breitbandversorgung Bad Hindelang

Breitbandrichtlinie Bayern [50Mbit/s min. aber 30 Mbit/s]

- 19 Genehmigungsschritte (Aufwendig)
- Förderbetrag: max. 500.000 EUR
- Fördersätze: 40% bis 80%

13.1.2014 Veröffentlichung Minister Dr. Söder

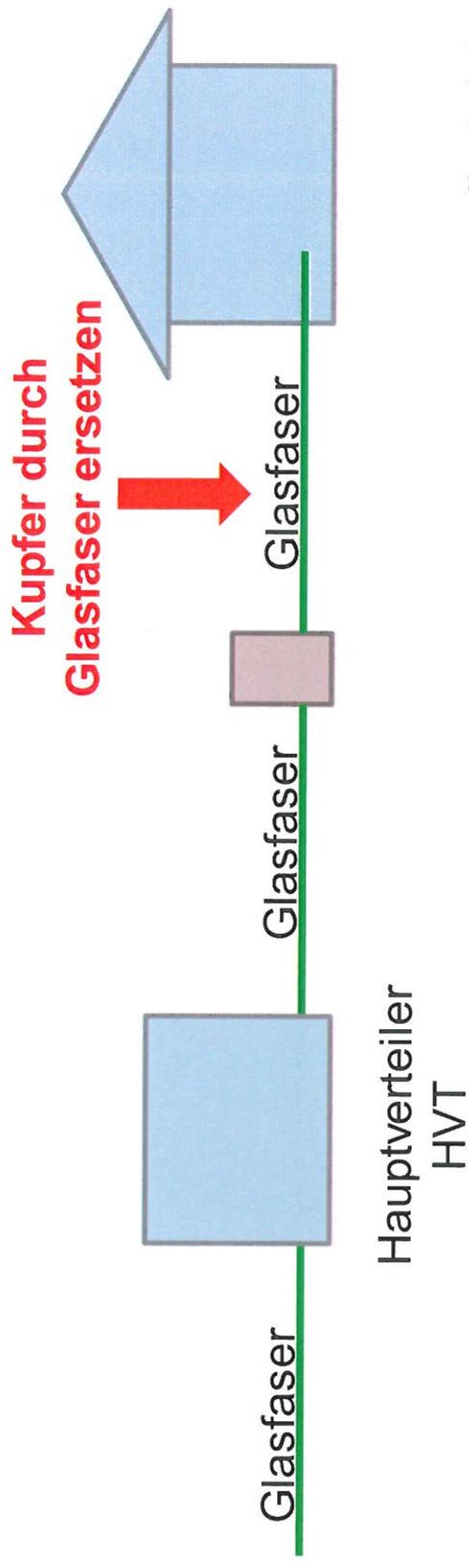
- Förderverfahren vereinfachen, bessere Beratung
- Förderbetrag: max. 950.000 EUR
- Fördersätze: 60% bis 80%, Ausn.90%

**noch keine Genehmigung durch EU !!**



# Breitbandversorgung Bad Hindelang

Zukunft: FTTH (fibre to the home)  
Bandbreite 2 Gbit/s

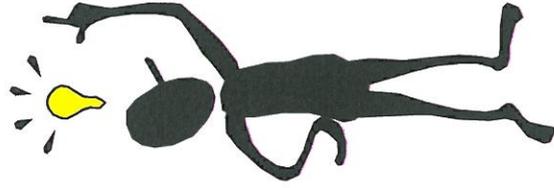
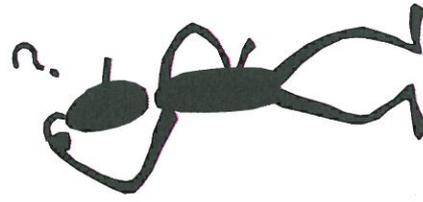


ca. alle 2 Jahre  
Verdoppelung  
vom Bedarf

**Fragen ?**

**Hinweise !**

**Anregungen !**





# Breitbandversorgung Bad Hindelang