

Breitband-Initiative Ländlicher Raum Baden-Württemberg

Ausbau der Breitbandtrassen

Empfehlungen für die Verlegung von Leerrohren

Clearingstelle „Neue Medien im Ländlichen Raum“

Breitbandausbau im Ländlichen Raum

- » Der Anschluss an die Breitbandinfrastruktur ist ein wichtiger Standortfaktor und entscheidend für die Attraktivität des Ländlichen Raums
- » Die Breitband-Initiative Ländlicher Raum hat die flächendeckende Versorgung des Ländlichen Raums mit Breitbandinfrastruktur zum Ziel
- » Damit soll eine digitale Kluft zwischen Verdichtungsräumen und dem Ländlichen Raum verhindert werden

Bedarf nach Breitbandausbau in Baden-Württemberg

- » In Baden-Württemberg sind in weiten Teilen des Landes ausreichend leistungsfähige Breitbandnetze vorhanden
- » Einige Gemeinden und Ortsteile haben jedoch noch kein DSL oder vergleichbare Dienste
- » Neubaugebiete und Gewerbegebiete müssen ebenfalls an die Breitbandinfrastruktur angeschlossen werden
- » Der Bedarf nach Bandbreite steigt sowohl bei den Unternehmen als auch bei den Privathaushalten rapide an, die Kommunikationsnetze müssen also auf künftige Nutzungen hin ausgelegt werden

Wie kann die Kommunikationsinfrastruktur verbessert werden?

- » Es gibt verschiedene technische Lösungen für den Breitbandausbau (DSL, Kabel, Satellit, Funk etc)
- » Bieten die Anbieter von Breitbanddiensten nicht von sich aus den Ausbau an, müssen die Kommunen aktiv werden, um die Unternehmen für den Ausbau zu gewinnen
- » Maßnahmen der Gemeinden
 - » Planung der eigenen Kommunikationsinfrastruktur
 - » Verhandlungen mit mehreren Anbietern
 - » Feststellung und Bündelung des Bedarfs
 - » Kostenreduktion durch die Verlegung von Leerrohren
 - » Ultima ratio: Beteiligung an den Kosten

Leerrohre verlegen – wozu?

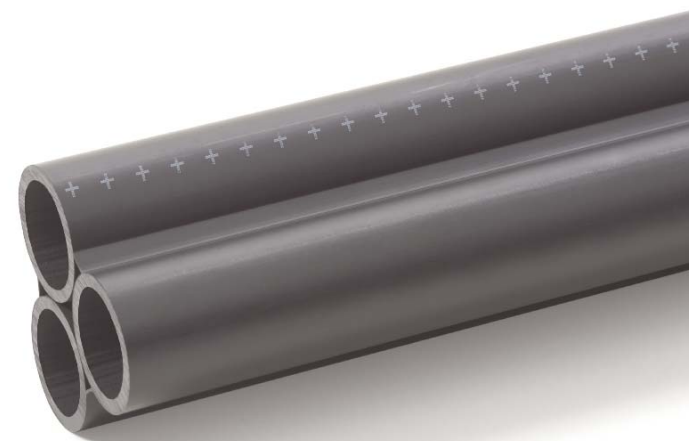
- » Tiefbauarbeiten für spätere Breitbandtrassen sind sehr teuer und häufig unwirtschaftlich
- » Werden bei ohnehin erforderlichen Baumaßnahmen Leerrohre eingelegt, muss später nicht mehr gegraben werden
- » Leerrohre sind kostengünstig
- » Leerrohre können später von verschiedenen Anbietern genutzt werden
- » Der Ausbau späterer Trassen ist viel kostengünstiger, wenn schon Leerrohre vorhanden sind. Anbieter für den Ausbau können so leichter gewonnen werden

Wozu dienen Leerrohre ?

- » In Leerrohre können später Verbindungsleitungen eingezogen werden
- » Glasfaser ist dabei auf Dauer die beste Zukunftslösung, da sie am leistungsfähigsten und am wenigsten stör anfällig ist
- » Durch flächendeckende Breitbandtrassen über die Verlegung von Leerrohren kann in Zukunft auch der ländliche Raum an das Glasfasernetz angeschlossen werden

Welche Leerrohre sollen verlegt werden?

-))) Standard „dreifach D 50“
 -)) Außendurchmesser 50 mm
 -)) Empfohlene Wandstärke: 4,6 mm
-))) Anbieter, die der Clearingstelle bekannt sind:
 -) www.Vogelsang-Kunststoffe.de
 -) www.rehau.de
-))) Der Standard ist gemäß den Anforderungen der EU anbieter- und nutzerneutral
-))) Auf diesen Standard haben sich die Unternehmen, die sich mit der Breitbanderschließung befassen (Deutsche Telekom, KabelBW, Alcatel-Lucent etc.) bei einer Anhörung der Clearingstelle geeinigt.
-))) Nähere Infos unter www.clearingstelle-bw.de



Bilder von 3 x D 50 Leerrohren
von zwei verschiedenen Herstellern

Wer verlegt die Leerrohre?

- » Bei kommunalen Baumaßnahmen kann den Netzbetreibern angeboten werden, ihre Leerrohre einzulegen
 - » Bei geplanten Tiefbaumaßnahmen Kontakt zu den Netzbetreibern aufnehmen
- » Beim Ausbau von anderen Versorgungsnetzen kann der Versorger oder ein Netzanbieter Leerrohre verlegen
- » Eigene Verlegung der Leerrohre durch die Kommunen/Land bei Baumaßnahmen an Straßen/Gehwegen/Brücken etc.

Wo kommen Leerrohre in Betracht?

- » Bei allen Bauvorhaben an
 - » Gemeindestraßen
 - » Kreisstraßen
 - » Landes- und Bundesstraßen
 - » Versorgungsnetzen
 - » Bahnlinien
 - » Brücken
 - » Gehwegen

ist die Verlegung von Leerrohren zu prüfen.

Wie ist das richtige Vorgehen?

- »»» Bestandserhebung und Feststellung des Bedarfs an Breitbandanschlüssen
- »»» Planung des Breitbandkommunikationsnetzes
 - » durch die Kommunen und Landkreise
 - » Abstimmung mit landesweiten und regionalen Ausbauplanungen der Netzbetreiber und der Bauvorhaben der öffentlichen Hand
 -) Wo ist die nächste, nutzbare Glasfasertrasse ?
(Anfrage an Netzbetreiber, Clearingstelle etc.)
 -) Sinnvollen Anschluss an die bestehenden Trassen schaffen
 -) Welche bestehende Infrastruktur kann genutzt werden (Versorger befragen)
- »»» Festlegung der einzelnen Ausbauschritte
 - » Wo können wann Leerrohre eingelegt werden?

Ziele für die Breitbandversorgung

- » Jeder Teilort einer Gemeinde hat einen Glasfaseranschluss
- » Jedes Unternehmen mit relevantem Datenverkehr hat Zugang zum Glasfasernetz
- » Jedes neue Baugebiet wird mit Leerrohren erschlossen
- » Jedes neue Gewerbegebiet wird mit Leerrohren erschlossen
- » Jede Tiefbaumaßnahme wird geprüft, ob hier die Verlegung von Leerrohren angezeigt ist, um bestehende oder neue Gebiete an das Glasfasernetz anschließen zu können

Wie kommt das Glasfaser in das Leerrohr

- » Verlegung in Bündeln, z.B. 144 Fasern
- » Glasfaserbündel können auch nachträglich in das Leerrohr eingezogen werden
- » Jeder Betreiber bekommt sein eigenes Leerrohr für die Verlegung seiner Fasern
- » Kommune kann ihre Leerrohre an Netzbetreiber vermieten
 - » Konditionen mit den Netzbetreibern klären

Dokumentation der Leerrohr- Verlegung

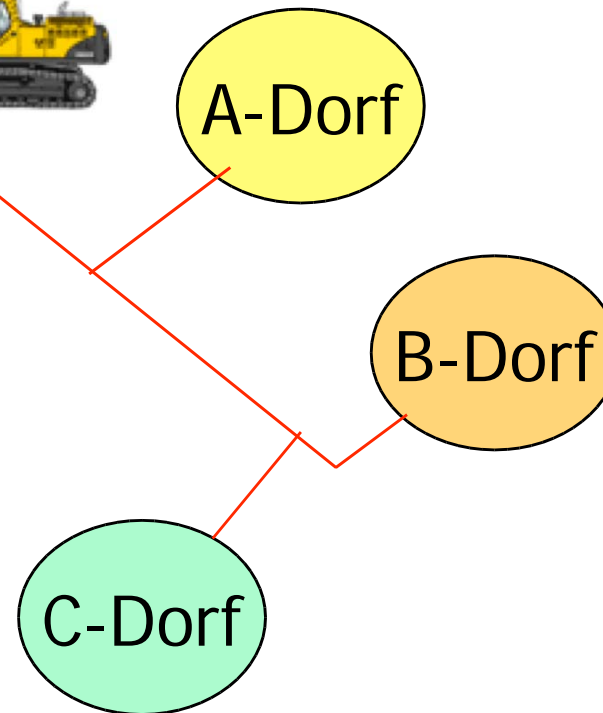
- » Die Schaffung einer Glasfaserinfrastruktur ist eine langfristige Maßnahme
- » Die Rohre müssen auffindbar bleiben
- » Die Endpunkte der Trasse müssen gut zugänglich sein und bleiben
- » Dokumentation am besten mit GIS-System
- » Jeder potentielle Nutzer kann so die bestehende Leerrohrversorgung optimal nutzen

Wie sollen die Leerrohre verlegt werden ?

Für die überörtliche Verlegung
gilt:

Stichleitungen ...

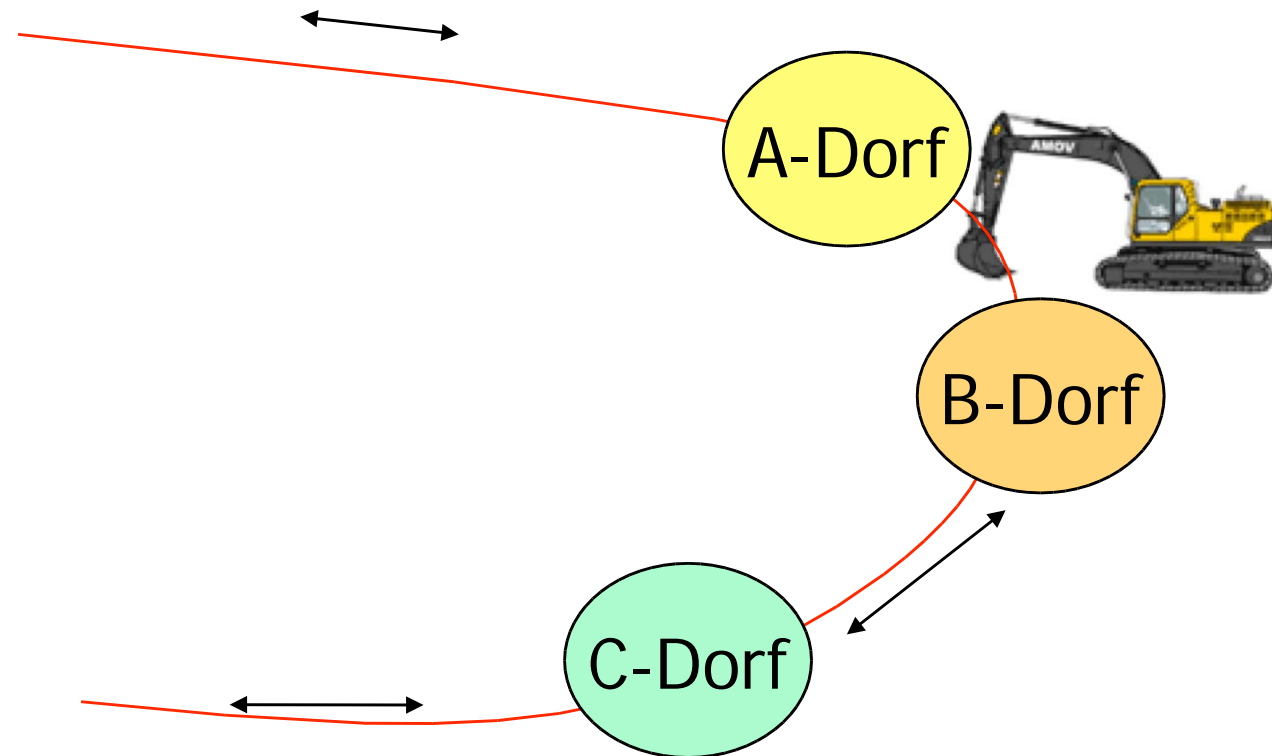
... sind gefährlich



... aber nicht immer zu vermeiden

Ringleitungen ...

... lassen sich vom Bagger
nicht beeindrucken



... und sind daher viel sicherer

Wie verlegt man Leerrohre innerörtlich ?

- » Leerrohre immer an einer Seite entlang der Straße verlegen, diese Seite nicht wechseln
- » Abzweigungen zu den einzelnen Grundstücken ermöglichen, aber nur dann Verzweiger legen, wenn schon Bedarf für einen Anschluss absehbar ist
- » Bedarf nach Abzweigungen mit den möglichen Nutzern und Investoren abklären
- » Zu der Verlegung im Einzelnen fachmännischen Rat einholen, z.B. bei:
 -) www.Vogelsang-Kunststoffe.de
 -) www.rehau.de

Wie teuer ist die Verlegung von Leerrohren und wer bezahlt sie?

- » Materialkosten des Leerrohrs: 3 bis 5 Euro pro laufendem Meter
- » Für das Verlegen gilt als grobe Faustregel:
 - » Im Außenbereich, wenn das Leerrohr durch Einpflügen verlegt werden kann, kostet dies 7 bis 9 Euro pro laufendem Meter
 - » Im Innenbereich bei versiegeltem Boden kostet das Verlegen im Tiefbau etwa 50 - 100 Euro pro laufendem Meter
- » Die Verlegung zahlt der Netzbetreiber, wenn er selbst die Gemeinde oder Teile der Gemeinde anschließen will
- » Ist kein Netzbetreiber bereit, von sich aus Leerrohre im Tiefbau zu verlegen, so soll die Gemeinde anbieten, bei eigenen Baumaßnahmen die Einlegung von Leerrohren des Netzbetreibers zu gestatten
- » Findet die Gemeinde kein Unternehmen, das Leerrohre einlegt, soll sie Baumaßnahmen nutzen, um eigene Leerrohre zu verlegen und kann diese dann später vermieten

Wo kann ich weitere Informationen bekommen?

- » Kontakt mit Leerrohr-Anbietern aufnehmen
- » Kontakt mit Netzbetreibern (Deutsche Telekom, KabelBW, Arcor, Versatel, etc.) aufnehmen
- » Kontakt mit anderen Versorgern aufnehmen (Stadtwerke, Zweckverbände, Bodenseewasserversorgung, EnBW etc.)
- » Clearing-Stelle: www.clearingstelle-bw.de:
Liste der Anbieter und notifizierte Eckpunkte für die Verwendung öffentlicher Mittel zur Versorgung mit Breitbandanschlüssen