

---

# Breitband für Sasbachwalden

---

## Darstellung des Modellprojekts

**Valentin Doll, Bürgermeister Sasbachwalden**

**Kai Seim, Seim & Partner**

---

Sasbachwalden  
29. Januar 2009

## Ausgangslage in Sasbachwalden

---

- 2.500 Einwohner
  - 2.000 Gästebetten
  - 1.200 Zweitwohnsitze
- } Tourismusgemeinde
- 172 – 1.164 Meter über NN
  - Gemarkung sehr zersiedelt
  - Breitbandversorgung schlecht bis nicht vorhanden



## weitere Lösungsansätze

---

Gespräche mit verschiedenen Funkanbietern geführt.  
Aufgrund der bewegten Topografie in Sasbachwalden eine komplette Versorgung äußerst schwierig und teuer.

Zur Lösung ist eine Glasfaserleitung von Achern oder Sasbach an die KVZ notwendig.

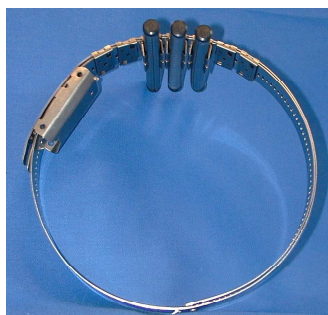
**Wie kann diese Leitung möglichst günstig verlegt werden?**

## Idee

---

Alle Wohnhäuser sind an den Abwasserkanal angeschlossen.  
Der Hauptkanal läuft in Sasbach am Glasfaseranschluss unmittelbar vorbei.

Wir nutzen die Abwasserleitung und/oder im Außenbereich vorhandene Freileitungen, um die notwendigen Kabel zu verlegen.



## Hilfe

---

- Clearingstelle MLR, Herr Michael Reiss
  - Nennung von Firmen, die der Gemeinde Sasbachwalden ein Angebot zur Breitbandversorgung mittels Verlegung von Kabeln in nicht begehbaren Abwasserkanälen machen können.
  - Erforderlichkeit einer Vorstudie zur „Klärung der technischen und finanziellen Grundlagen für die Realisierung einer offenen und neutralen Glasfaserinfrastruktur für Sasbachwalden und deren Verbindung mit existierenden Glasfasernetzen“.
  - Antrag beim MLR zur Bezuschussung der Vorstudie wurde positiv verbeschieden.
  - Vorstudie wurde öffentlich von der Gemeinde ausgeschrieben. Vergabe an Seim & Partner.
- 

29. Januar 2009 Seite 7

## Das Problem aus Sicht der Bürger

---

„ ... Ich habe meine Produktionsstätte nach Frankreich verlegt, weil ich da 7 Megabit pro Sekunde garantiert kriege ...“

„ ... Wir haben allein in 2008 über 1000 Übernachtungsgäste verloren ...“

„ ... Wenn ich es eilig habe, nutze ich den Hotspot bei McDonalds in Achern ...“

„... Ein Datenpaket versenden heißt: abends losschicken, sich in ´s Bett legen und bis zum nächsten Morgen hoffen ...“

---

29. Januar 2009 Seite 8

## Befragungsergebnisse - Nichtnutzer

Auszug

- 18 % der Bürger haben keinen Internet-Anschluss!  
(darunter sogar ein Gewerbebetrieb!)
- 42 % der Nichtnutzer – (d.h. 7 % der Grundgesamtheit)  
wünschen auch zukünftig kein Internet
- 58 % der Nichtnutzer möchten Internet (d.h. 10% der  
Grundgesamtheit)
  - Darunter auch Heimarbeitsplätze / Homeworker

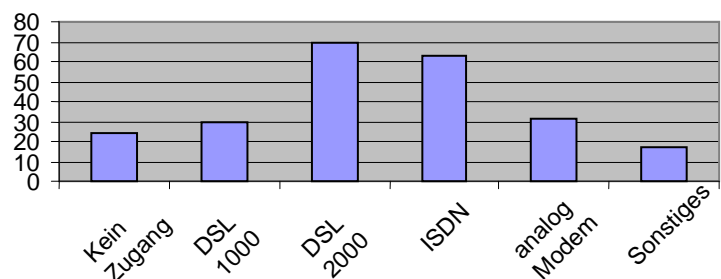
29. Januar 2009 Seite 9

## Befragungsergebnisse - Unzufriedene

Auszug

- **76 % der Internetnutzer sind unzufrieden.**
  - 17 % nutzen DSL 1000
  - sogar 22 % (!) nutzen 2000er DSL
  - 33 % nutzen ISDN
  - 20% nutzen andere Zugangstechnologien
    - DSL 6000
    - Mobilfunk
    - Sky DSL
    - Analogmodem (15 %)
- **82 % der Nutzer ist der aktuelle Zugang zu langsam**
- 17,5 % zu langsam und zu teuer
- zu teuer: 1%

Zugangstechnologien der Unzufriedenen



29. Januar 2009 Seite 10

- **„Unzufriedene Internetnutzer“:**
  - 62 % der Gesamthaushalte
  - 76 % der Bürger,  
die einen Internetzugang nutzen.
- **Ursache:** zu langsam.
- **Schwerpunkt:** PowerUser und Homeoffices (= 35 %).
- **Wechselbereitschaft stark ausgeprägt:**
  - 85 % der bestehenden Verträge enden 2009
- Akzeptanz Bereitstellungsgebühr: bei Unzufriedenen ca. 140 – 150 €.
- akzeptables Monatsentgelt: durchschnittlich ca. 60 € flat.

- Alle befragten Fremdenverkehrsbetriebe beklagen die fehlende Geschwindigkeit / Performance der vorhandenen (DSL-) Lösungen.
- Die Mehrzahl der Befragten hat bereits massive wirtschaftliche Einbußen aufgrund fehlenden Internets. Beispiel: 1000 Übernachtungen in 2008.
- Insbesondere Hotels an der Peripherie von Sasbachwalden zeichnen ein dramatisches Bild.
- extrem unterschiedliche monatliche Kosten -> sehr unterschiedliche Lösungen.
- Spektrum zwischen 60 € im Monat für Telefonie plus Internet Flatrate (schmalbandiges DSL) bis zu > 1.000 € monatlich.
- In der Regel mittlere Preisakzeptanz (+ 20 % gegenüber dem aktuellen Betrag);
- 20 % Unternehmen akzeptierten keine höheren Kosten
- 20 %, vor allem (kleine) Unternehmen wiesen eine hohe Preisakzeptanz (+50 % gegenüber dem aktuellen Betrag) auf.
- Alle befragten Unternehmen sind bereit, eine einmalige Bereitstellungsgebühr (in unterschiedlicher Höhe) zu bezahlen.
- 80 % der Unternehmen sind bereit, sich als „stiller Gesellschafter / Kommanditist“ mit einer Einlage an einer eventuell zu gründenden lokalen Netzgesellschaft zu beteiligen.

## Sasbachwalden als Modellprojekt

---

- Neuer Ansatz: Glasfaser*infrastruktur* auf dem Land
  - überschaubare Größe (2.530 Einwohner, 1.290 Haushalte, 1.200 Zweitwohnsitze): einfaches Risiko-Management.
  - schlechte Breitband-Versorgung (DTAG mit einer Abdeckung von ca. 50% der Haushalte mit Breitband < 1 Mbps bis max. 3 Mbps): Fördervoraussetzung ist übererfüllt.
  - stark engagierte Befürworter: ein Bürgermeister, eine Verwaltung, ein Gemeinderat (einstimmige Beschlüsse für die Durchführung des Projektes): erleichtert die Umsetzung
  - großes Interesse der Landespolitik (Ministerium f.d. ländlichen Raum) an einem Erfolg des Modellprojektes.
  - Kaufkraft nahe am bundesdeutschen Durchschnitt (95%);starkes Interesse der lokalen Wirtschaft: erleichtert lokale Refinanzierung.
  - positive Resonanz der örtlichen Gewerbebetriebe auf eigene Beteiligung an einem möglichen Netzbesitz (z.B. als Kommanditist): erleichtert Akzeptanz und Realisierung.
- 

29. Januar 2009 Seite 13

## Ziele hinsichtlich Breitbandversorgung in Sasbachwalden

---

### **Gemeinde**

- gleichwertige Lösungen für Alle (keine Bandbreitenunterschiede)
- Einbeziehung der Bürger und Gewerbebetriebe in die Konzeption.

### **Privathaushalte**

- Versorgung mit garantiert 1 Mbps bis zu 25 Mbps
- Angebot eines Fernsehverteildienstes.
- zeitlich begrenzter Internetzugangs (insbes. für Ferienwohnungen und Zweitwohnsitze).
- Angebot eines rein innerörtlichen Produktes zur Punkt-zu-Punktverbindung.

### **Gewerbebetriebe**

- garantierte Bandbreiten bis zu 50 Mbps und klar definierte Servicelevels.
- innerörtliche Punkt-zu-Punkt-Verbindung für verschiedene Standorte (Lan-Lan-Kopplung).

### **Generell**

- Störungsannahme 24h an 365 Tagen im Jahr.
  - Schnelle Entstörung
- 

29. Januar 2009 Seite 14

# Der Auftrag: Breitbandkonzept für Sasbachwalden

---

## *„Klärung der technischen und finanziellen Grundlagen für die Realisierung einer offenen und neutralen Glasfaser-Infrastruktur für Sasbachwalden und deren Verbindung mit existierenden Glasfaser-Netzen“*

### Ergebnis: Breitbandkonzept

- Markterhebung
- Preismodell
- Technikplanung
- Finanzplanung

Technologischer und wirtschaftlicher Vergleich der grundsätzlichen Optionen:

- Der Glasfaser-Überbau der Kabelverzweiger – KVz („Fiber to the village“)
- Aufbau von Glasfaser in´s Haus („Fiber to the building“)

## Zusammenfassende Bewertung

---

- **„KVz-Überbau“ erfüllt die aktuellen Anforderungen der Gemeinde Sasbachwalden nur teilweise:**
  - Das Hauptziel einer Gleichbehandlung aller angeschlossenen Kunden (Gewerbe wie Privat) wird nicht erfüllt – sondern nur abgemildert, dies gilt insbesondere für die verfügbare Bandbreite.
  - Weitere Forderungen (örtliche LAN-LAN-Kopplung, TV) können technisch bedingt nicht erfüllt werden.
  - Der zukünftig erwartete Bandbreitenzuwachs kann mit dieser Alternative nicht abgedeckt werden. In spätestens fünf Jahren (Bandbreitenwachstum) muß die Lösung in Richtung FttB erweitert werden.
  - Es fehlt die technische Nachhaltigkeit.
- **„Glasfaser in´s Haus“ erfüllt die Anforderungen der Gemeinde Sasbachwalden jetzt und in Zukunft:**
  - Das Hauptziel einer Gleichbehandlung aller angeschlossenen Kunden (Gewerbe wie Privat) wird problemlos erfüllt.
  - Zwei weitere wichtige Forderungen (örtliche LAN-LAN-Kopplung sowie TV-Verteilung) können auch erfüllt werden.
  - Nachhaltige Lösung des Problems



# Basis der Wirtschaftlichkeit: Alternative Bauweisen

Horizontalbohrer



Vibrationspflug



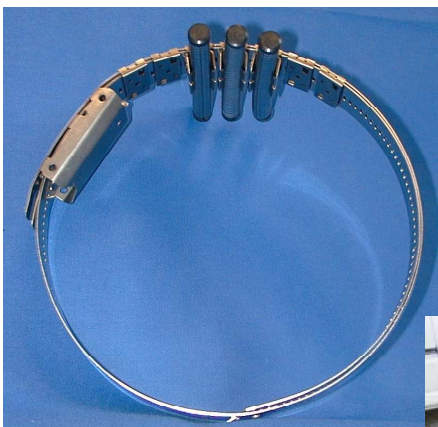
Freiluftmast

micro trenches

Ziel: Kostensenkung auf 1/5 der klassischen Bauweise

# Bauweisen – FAST System für Abwasserkanäle

Spannring



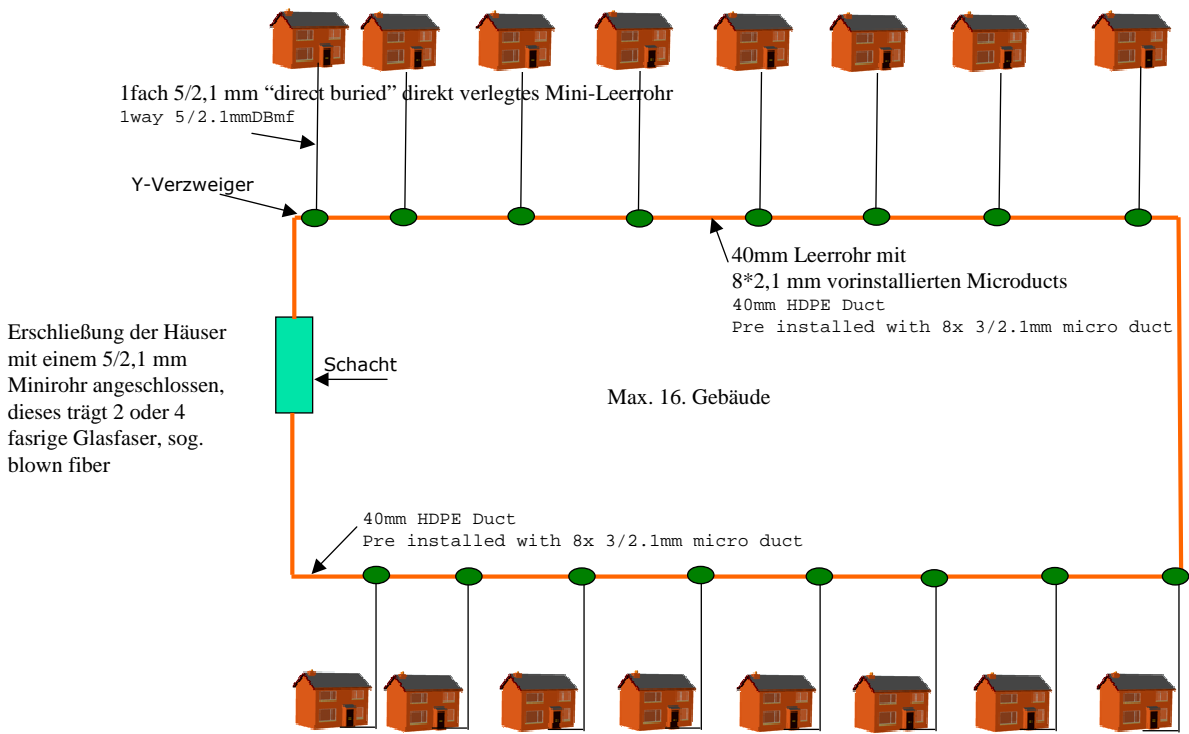
Clepleiste



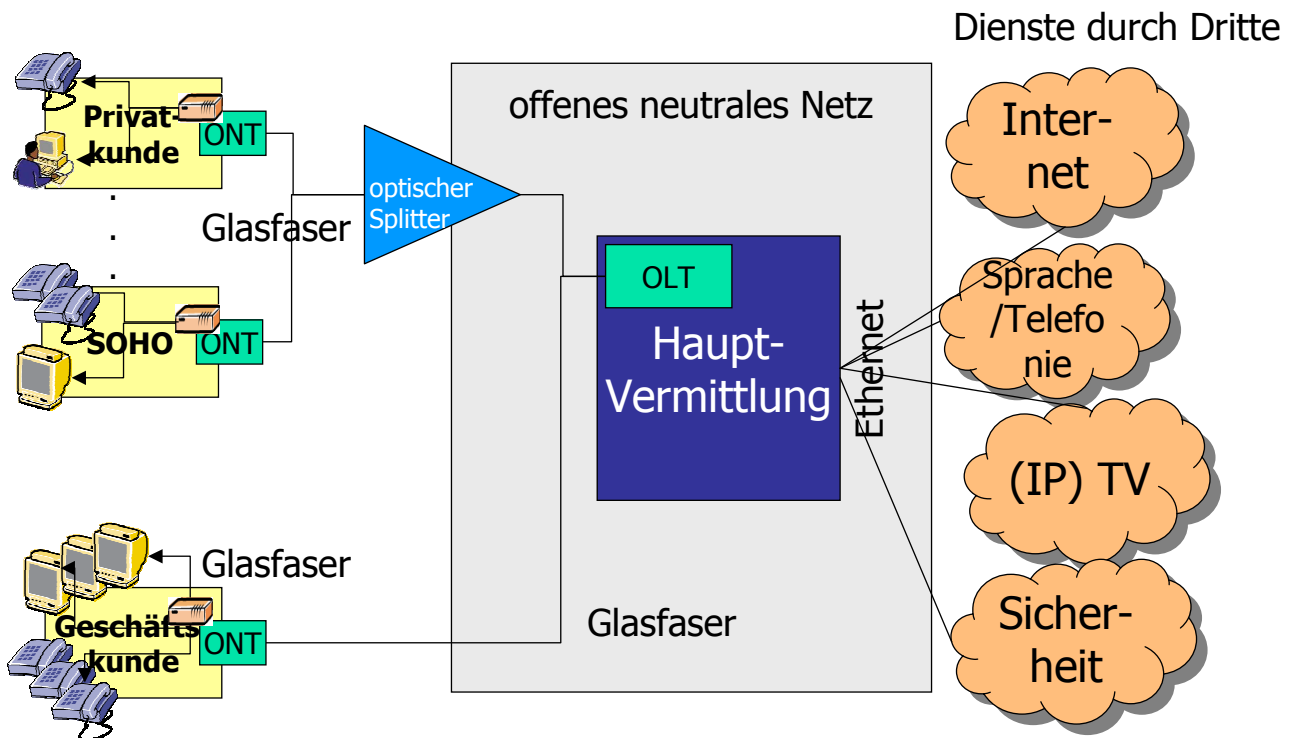
Robotersystem



# GF-Hauserschließung "In den Höfen"



# Technik – offene Infrastruktur für Dritte



## Finanzielle Bewertung/Wirtschaftlichkeitslücke

---

- Im *laufenden* Betrieb wird das Netz profitabel sein!  
Dauersubventionierungen sind nicht erforderlich!
  - Die Höhe der *einmaligen* Investitionskosten begründet eine förderungswürdige Wirtschaftlichkeitslücke.
  - Ein rückzahlungsfreier Zuschuss schließt diese Wirtschaftlichkeitslücke und sichert funktionsfähigen Wettbewerb
  - Aufgrund der positiven Rückmeldungen der Gewerbetreibenden erscheint es möglich, 50.000 € - 100.000 € als Kundeneinlage einzuwerben. Dieses Kapital wird niedrig verzinst.
  - Das Eigenkapital substituiert Förderzuschuss erreicht noch weitere Ziele:
    - Ein weiteres finanzwirtschaftliches Ziel muss es sein, die Netzgesellschaft so zu finanzieren, dass Abschreibungsdauer der Investitionsgüter und langfristige Finanzierung zeitlich deckungsgleich sind. Darüber hinaus soll eine angemessene, d.h. risikoadäquate Eigenkapitalquote sichergestellt werden.
    - Die Erwartungen potenzieller Fremdkapitalgeber sowie die relevanten Kennziffern gehen von einer EK-Quote zwischen 20 % und 30% aus.
- 

29. Januar 2009 Seite 21

## Weiteres Vorgehen

---

- Beschluss des Gemeinderats von Sasbachwalden
  - Zustimmung des Ministeriums für den Ländlichen Raum (MLR)
- Förderantrag**
- Abgabe Förderantrag
- Bei positivem Förderbescheid**
- Rechtliche Prüfung durch Gemeindefrat und ggf. die Kommunalaufsicht
  - Ausschreibung
  - Verhandlungsverfahren: geeigneten Betreiber vertraglich binden
  - (Rechtliche) Klärung des Organisationsmodells
- Parallel wird an folgenden Punkten weiter gearbeitet:**
- Abschluss von Vorverträgen, insbesondere mit gewerblichen, aber auch privaten Kunden
  - Einwerben von Kapitaleinlagen bei den Gewerbetreibenden von Sasbachwalden
  - Vorantreiben der Finanzierung in Gesprächen mit den lokalen Banken
  - Ausgestaltung der lokalen Netzgesellschaft
    - Rechtliche Struktur
    - Kapitaleigentümer
    - Unternehmensstruktur
- 

29. Januar 2009 Seite 22

