

# Internet durch die Wasserleitung!

*Satellit als weitere Alternative – Neue Technologie für Glasfaseranschlüsse entwickelt*

Theo Waerder / Tino Hackenbruch

Schnelles Internet ist mittlerweile ein bedeutender Wirtschaftsfaktor geworden. Vor allem in ländlichen Gebieten mangelt es jedoch häufig an einer flächendeckenden Versorgung. Vor diesem Hintergrund hat Landrat Dr. Jürgen Pföhler im Jahr 2007 die Initiative „DSL für alle“ ins Leben gerufen. Ziel der Initiative ist die flächendeckende Versorgung des Kreises Ahrweiler mit Breitband voranzutreiben.<sup>1)</sup>

## Glasfaserkabel durch den Wasseranschluss

Mit einem innovativen Verfahren, das von der SWB Regional und dem Zweckverband Wasserversorgung Eifel-Ahr im März 2012 vorgestellt wurde, könnte dieses Manko kostensparend behoben werden. Landrat Dr. Jürgen Pföhler, der auch Verbandsvorsteher des Zweckverbandes ist, sieht in der Technik neue, zusätzliche Chancen für die zukünftige Breitbandversorgung und das schnelle Internet. Vor allem die Lücken im dünnbesiedelten Westteil des

Kreises mit den Verbandsgemeinden Adenau und Altenahr könnten langfristig geschlossen werden. In einer Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern der Kreis-Wirtschaftsförderung, der Verbandsgemeinden Adenau und Altenahr und des Zweckverband Wasserversorgung Eifel-Ahr werden mögliche Betreibermodelle erörtert. In dem neuen Verfahren wird das Glasfaserkabel durch den Wasserhausanschluss in die Gebäude geführt. Im Rahmen üblicher Erneuerungsarbeiten kann ohne weiteren Tiefbau ein Glasfaserhausanschluss hergestellt werden. Da üblicherweise mehr als 70 Prozent der Kosten eines Glasfaseranschlusses auf den Tiefbau entfallen, revolutioniert dies die bisherige Technik und erlaubt es jetzt, auch bisher weniger lukrative Objekte anzuschließen.

## Satellit als weitere Alternative

Im Kreis Ahrweiler zum Beispiel stellt sich die Breitbandversorgung nach wie vor unterschiedlich dar. Neben sehr gut ausgestatteten



*Tino Hackenbruch (v. l.), Landrat Dr. Jürgen Pföhler, Verbandsbürgermeister Hermann-Josef Romes und Werkleiter Theo Waerder stellen den neuen Technologieansatz vor.*

Gebieten gibt es teilweise noch weiße Flecken. In diesen Fällen kann die Satellitentechnik Abhilfe schaffen. Hier ist eine Verbindung von jedem Standort aus möglich.

Die Internetversorgung per Satellit kommt im Kreis Ahrweiler daher gut voran. Die Kreisverwaltung hat das satellitengestützte Breitbandsystem in die Initiative „DSL für alle“ aufgenommen.

Mit der Satellitentechnik lassen sich praktisch alle weißen Stellen im Kreisgebiet schließen, in denen keine hinreichende Breitbandversorgung in der Erde liegt.

Das System ist schnell einsatzbereit und vor allem überall verfügbar. Dies ist besonders wichtig für abgelegene Orte und Gehöfte.

Die Endkunden benötigen lediglich eine kleine Satellitenschüssel und ein Modem. Dieses stellt einen schnellen Breitbandzugang ins Internet sicher – ohne dass eine zusätzliche Telefonleitung benötigt wird. Hierüber ist auch Telefonie sowie digitales TV und Radio möglich.

Die Initiative „DSL für alle“ ist bei der Kreiswirtschaftsförderung angesiedelt und setzt auf einen Technologiemix aus Satellit, Funklösungen und Glasfaser. Dies hat bereits schon viele Lücken im Kreisgebiet geschlossen.

### **Nutzung von Leerrohrnetz des Zweckverbandes**

Die Nutzung des rund 100 Kilometer langen Leerrohrnetzes des Zweckverbandes Wasserversorgung Eifel-Ahr für Glasfaseranbindungen könnte nun auch für einen Durchbruch im Raum Altenahr/Adenau sorgen.

Hier soll in einem Pilotprojekt die Umsetzungsphase vorbereitet werden. Bei diesem anvisierten Wasser-Faser-System werde das Glasfaserkabel mit dem Wasseranschluss verlegt. Das verringert die Kosten enorm. Für Großstädte bringt diese Technik Einsparungen in Millionenhöhe, da aufwändige und kostenintensive Tiefbauarbeiten entfallen und für ländliche Bereiche scheint dies aktuell der einzige reale Ansatz, um die Glasfaser bis zum Kunden zu bringen.

Nun sucht der Zweckverband Wasserversorgung Eifel-Ahr mit den Verbandsgemeinden und der Wirtschaftsförderung des Kreises nach

potentiellen Partnern, mit denen gemeinsam das 100 Kilometer lange Leerrohrnetz des Verbandes für Breitbandaktivitäten genutzt werden kann.

Über die bestehenden und geplanten Leerrohrtrassen des Zweckverbandes könnten auch Teile von Bad Neuenahr-Ahrweiler oder Grafschaft an das Breitbandnetz unmittelbar angeschlossen werden.

Auch aus Sicht der beiden Verbandsgemeindebürgermeister Hermann-Josef Romes (Adenau) und Achim Haag (Altenahr) als stellvertretende Verbandsvorsteher hat der neue Technologieansatz eine große Zukunft, da hiermit auch die Vernetzung wichtiger Infrastrukturbausteine voranschreitet.

### **Von der Idee zur Pilotanwendung in Adenau**

Das Wasser-Faser(Fiber)-System (WFS) wurde im Oktober in Adenau bei zwei bestehenden Hausanschlüssen als Pilotanwendung realisiert. Um mögliche Auswirkungen auf das Trinkwasser zu untersuchen, wurde gemeinsam mit dem Leiter des Hygieneinstitutes der Universität Bonn und Vorsitzendem der Trinkwasserkommission, Herrn Prof. Dr. Martin Exner, ein umfangreiches Untersuchungsprogramm festgelegt. Aufgrund der sehr positiven Ergebnisse konnte der ursprünglich vorgegebene Überwachungszyklus zwischenzeitlich verdoppelt und die Untersuchungsparameter deutlich reduziert werden. Derzeit läuft auch schon das grundsätzliche Genehmigungsverfahren beim DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) zur Zulassung. Auch hier wurden bisher keine grundsätzlichen Bedenken angemeldet.

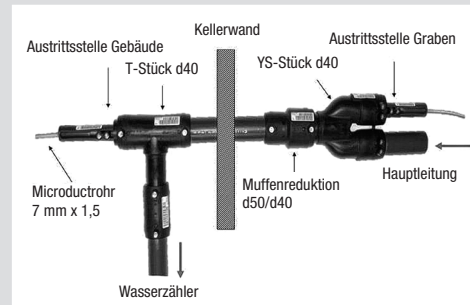
Die beiden Pilotanwendungen, die übrigens auch über das Umweltministerium des Landes Rheinland-Pfalz, Abteilung Wasserwirtschaft, gefördert werden, bestätigen die Umsetzbarkeit des Konzeptes. Entsprechende Schutzrechte sind bereits angemeldet. In einem nächsten Schritt soll dies in einem groß angelegten Feldversuch getestet werden. Der Zweckverband hat sich deshalb mit einigen Partnern aus Industrie und Wissenschaft um entsprechende Forschungsgelder des Bundes beworben.

## Faser(Fiber)-System (WFS): So kommt das Glasfaserkabel durchs Wasserrohr ins Haus

Die neue Technik ist vergleichbar mit einem Katheter. Hierbei wird ein Leerrohr aus Kunststoff (Microductrohr) durch den bestehenden Wasserhausanschluss von der Straße bis in das Haus geschoben. Das Microductrohr wird dann mit speziell entwickelten Formstücken mit der Trinkwasserleitung druckdicht verschweißt. Nach der Inbetriebnahme des Trinkwasseranschlusses kann anschließend über das Microductrohr eine Glasfaserleitung in das Haus geführt werden.

In diese Entwicklung waren hierbei von Anfang an die FRIATEC AG, führender Hersteller von Schweißverbindungselementen aus Kunststoff und die egeplast pro cable GmbH, Hersteller von Kabelschutzrohren z.B. im

Telekommunikationsbereich (Tochterunternehmen der egeplast GmbH und der EBERO GmbH) eingebunden.



### Anmerkung:

- 1) Vgl. zum Thema: Tino Hackenbruch: Die Initiative „DSL für alle“. Zum Breitbandausbau im Kreis Ahrweiler. In: Heimatjahrbuch Kreis Ahrweiler 2012, S. 38 - 41.