

## THEMA

## Streamen und Co. sollen schneller werden

DIGITALISIERUNG AUF DEM LAND SIND DIE UNTERSCHIEDE BEI DER VERSORGUNG AKTUELL GROSS

In Gemeinden wie Sursee ist die Erschliessung mit Glasfaser bereits gut und wird weiter ausgebaut. Weiler ausserhalb der Bauzone haben in der Region oft das Nachsehen. Das sagen Kanton, Gemeinden und Swisscom dazu.

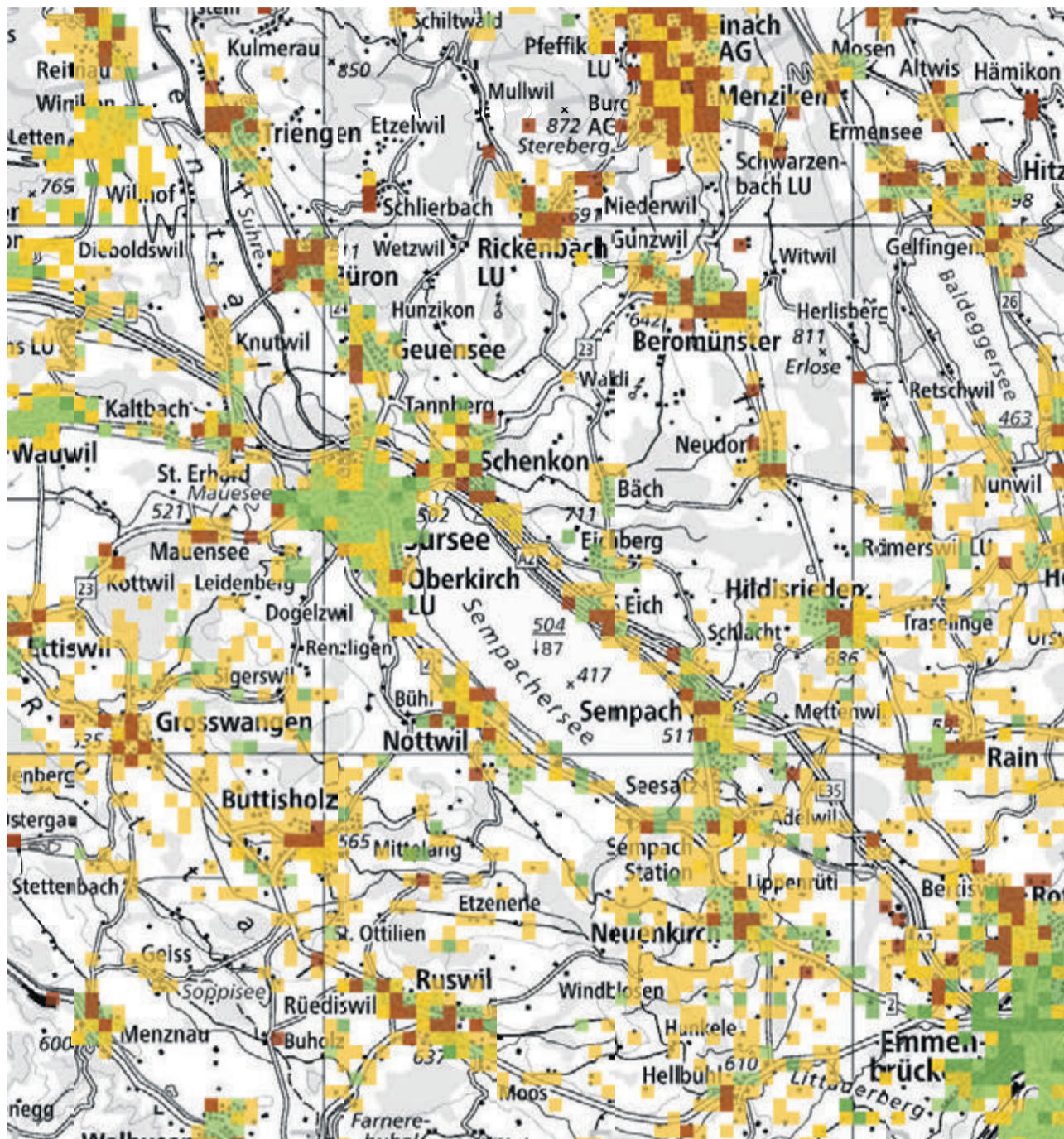
«Ab 2024 profitiert Sursee von ultraschnellem Internet», so lautete eine Mitteilung der Stadt Sursee diesen Sommer. Inzwischen sind erste Bauarbeiten für den Glasfaserausbau gestartet. Ganz anders tönt es in Schlierbach. «Aus Kostengründen beschränkt sich der weitere Ausbau mit Glasfasertechnologien im Jahr 2024 auf das Dorfzentrum. Die beiden Weiler Etselwil und Wetzwil werden nicht mit der neuen Technologie erschlossen», teilt die Gemeinde das Vorhaben der Swisscom diesen Frühling mit. Die beiden Mitteilungen verdeutlichen: Bei der Erschliessung im Kanton Luzern gibt es Unterschiede. Der Kanton Luzern hat jedoch diesen Frühling eine Strategie verabschiedet, welche die Breitbanderschliessung mit Fokus auf dem ländlichen Raum bis 2030 massgeblich verbessern will. «Der ländliche Raum kann überproportional von den neuen digitalen Möglichkeiten profitieren», heisst es in der im Mai publizierten Mitteilung weiter. Die Breitbandversorgung biete dabei die Chance, die Ungleichheit zwischen Stadt und Land zu verringern.

## Unmut bei der Bevölkerung

Die unterschiedliche Abdeckung beschäftigt die Gemeinden, wie eine Umfrage in der Region zeigt. Für Schlierbach steht als eine der letzten Gemeinden der Region die Erschliessung des Dorfkerns durch Glasfaserkabel noch bevor. «Schlierbach liegt nach der aktuellen Ausbau-Etappe im wahrsten Sinne des Wortes am Ende der Faser», erwähnt Frank Hürzeler, Gemeindeamann Schlierbach. Dass die beiden Schlierbacher Weiler nicht in diesen Ausbau involviert, sondern lediglich mit Signalverstärkern ausgestattet werden, schüre bei der Schlierbacher Bevölkerung Unmut, der deutlich – und laut Hürzeler gerechtfertigt – zu spüren sei. Ein solcher Signalverstärker ist ein Beispiel für eine Alternative, wenn der Ausbau an Glasfaserkabeln nicht möglich ist. Die heutige «Booster-Lösung» mit einem Versprechen von einem Gigabit pro Sekunde bringe in einzelnen Schlierbacher Haushalten fast bis gar nichts. «Niemand findet es lustig, von der zentralen Technologie der Zukunft ausgeschlossen zu werden», so Hürzeler. Laut dem Gemeindeamann sei beim guten alten Telefon oder den darauf folgenden Kupferkabeln die Solidarität noch grösser gewesen, was die Erschliessung von Gebieten abseits der Hauptachse angehe.

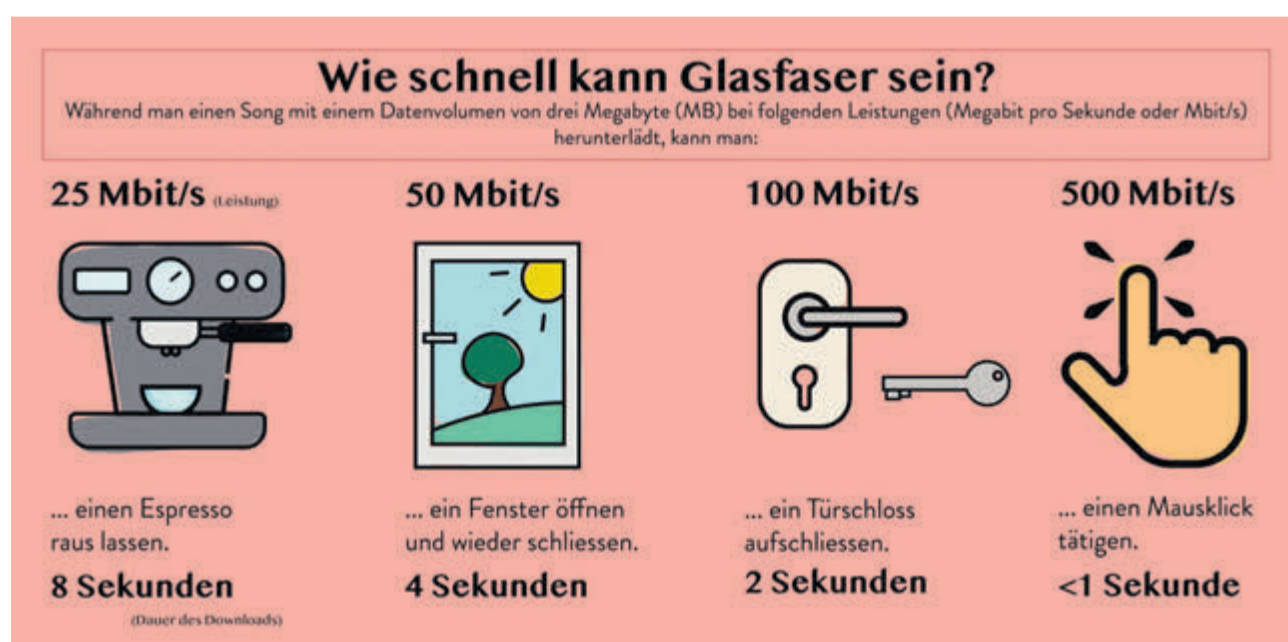
## Eich hat sich um Ausbau bemüht

In der Gemeinde Knutwil ist der Ausbau von Glasfaser, respektiv FTTH (siehe Kasten rechts), trotz der ländlichen Lage abgeschlossen. Ein weiterer Ausbau von Glasfaser bis zu den jeweiligen Haushalten (FTTH) ist von Seite der Gemeinde nicht vorgesehen. Von der Knutwiler Bevölkerung seien bezüglich des Ausbaustands bisher keine negativen Rückmeldungen eingegangen. Auch am oberen Sempachersee haben Gemeinden wie Eich den Zugang zur neuesten Glasfasertechnologie, das aber erst seit einem Jahr. Die Gemeinde Eich habe sich länger um einen Ausbau bemüht, weil dies auch seitens der Bevölkerung mehrmals gewünscht worden war. «Da die Gemeinde Eich im Vergleich mit anderen Gemeinden jedoch bereits gut erschlossen war, wurde der weitere



Der Breitbandatlas des Bundesamts für Kommunikation zeigt, wo die Abdeckung mit Glasfaser eine Downloadgeschwindigkeit von mindestens einem Gigabit pro Sekunde garantiert. Bei den dunkelgrünen Punkten wird bei 90 bis 100 Prozent der Gebäude eine Internet-Download-Geschwindigkeit von einem Gigabit pro Sekunde oder mehr über Festnetz angeboten, bei den hellgrünen liegt die Abdeckung bei 50 bis 90 Prozent, bei den gelben Punkten bei zwischen 10 und 50 Prozent, während bei den rot markierten Punkten die Abdeckung bei unter 10 Prozent liegt.

KARTE SWISSTOPO/BAKOM



Ausbau durch die Swisscom immer herausgeschoben und somit zuerst die

«Niemand findet es lustig, von der zentralen Technologie der Zukunft ausgeschlossen zu werden.»

FRANK HÜRZELER,  
GEMEINDEAMANN SCHLIERBACH

weniger gut erschlossenen Gemeinden bedient», erklärt Roger Bannwart, Geschäftsführer Gemeinde Eich. Aktuell seien praktisch alle Gebiete in der Ge-

meinde Eich erschlossen, jedoch nicht alle mit den gleichen Leistungen.

## Bund setzt auf Glasfaser

Doch welcher Stellenwert kommt Glasfaser im Vergleich zu anderen Technologien? Tilman Holke ist Projektleiter Regionalentwicklung beim Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern. Er betont: «Glasfaser in jedes Haus (FTTH) hat einen hohen Stellenwert in der Breitbanderschliessung und gilt als zukunftsichere, leistungsgebundene Technologie, mit welcher sehr hohe Bandbreiten erreicht werden können.» Der Bund hält laut Holke aufgrund des immer steigenden Datenverkehrs eine Versorgung

von mindestens einem Gigabit pro Sekunde für mittelfristig notwendig. «Er

«Es ist korrekt, dass die Swisscom den eigenfinanzierten Glasfasernetzausbau auf die Siedlungsgebiete konzentriert.»

SABRINA HUBACHER,  
MEDIENSPRECHERIN DER SWISSCOM

setzt dabei primär auf Glasfaser», führt Tilman Holke aus.

Im Breitbandatlas des Bundesamts für Kommunikation ist ersichtlich, dass

im Kanton Luzern die Mindestversorgung von 10 Megabit pro Sekunde «weitgehend flächendeckend erreicht wird», so Holke. Bei höheren Bandbreiten, insbesondere bei einem Gigabit pro Sekunde (also 1000 Megabit), gibt es hingegen grössere Lücken (siehe Karte). «Insbesondere der ländliche Raum ist schlecht erschlossen», sagt der Projektleiter Regionalentwicklung. In Bezug auf Glasfaser sagt er: «Hier ist ersichtlich, dass die Agglomeration Luzern und auch die Stadt Sursee bereits recht gut erschlossen sind. Das restliche Kantonsgebiet ist leider mit einzelnen Ausnahmen noch schlecht erschlossen. In der Regel herrschen hier klassische Kupferleitungen und Koaxialkabel vor», sagt Tilman Holke.

## Gemeinden können sich beteiligen

Wenn es um die Glasfaserversorgung auf dem Land geht, kommt immer wieder Kritik an den Netzbetreibern wie der Swisscom auf. Dazu sagt Tilman Holke: «Es ist sicherlich so, dass die Netzbetreiber, darunter auch die Swisscom, den Ausbau primär dort ausbauen, wo die Rentabilität am höchsten ist. In der Regel ist somit der urbane Raum deutlich besser erschlossen als der ländliche Raum. Auch Weiler ausserhalb der Bauzone sind im Durchschnitt schlechter erschlossen.» Swisscom-Mediensprecherin Sabrina Hubacher sagt auf Anfrage: «Es ist korrekt, dass die Swisscom den eigenfinanzierten Glasfasernetzausbau auf die Siedlungsgebiete konzentriert.» Gemeinden würden aber vorgängig über die Planung des Ausbaubereichs informiert und hätten die Möglichkeit, zusätzliche Gebiete wie etwa Streusiedlungen ausbauen zu lassen. «In so einem Fall muss sich die Gemeinde an den Kosten in materieller oder finanzieller Form beteiligen. Swisscom leistet ebenso einen Beitrag an die Zusatzkosten», sagt Hubacher. Dieses Vorgehen setzt die Swisscom laut der Mediensprecherin schweizweit in allen Gemeinden um und es habe sich bewährt. «Für Liegenschaften ausserhalb des Ausbaubereichs gibt es mit Erschliessungstechnologien über Mobilfunk oder Satellit wirtschaftlich sinnvolle Lösungen.»

Zu den Kriterien der Swisscom, wo sie den Glasfaserausbau vorantreibt, sagt Sabrina Hubacher: «Es werden verschiedene Kriterien berücksichtigt, wir nennen jedoch keine Details.» Sie unterstreicht aber: «Wir wollen möglichst flächendeckend – sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten – ausbauen.» Bis Ende 2025 will die Swisscom die Glasfaserabdeckung (FTTH) auf rund 55 Prozent erhöhen, bis 2030 auf 70 bis 80 Prozent.

## Förderprogramm in der Pipeline

Zurzeit wird laut Tilman Holke auf Ebene des Bundes die Einführung eines Förderprogramms geprüft, um insbesondere den ländlichen Raum besser zu erschliessen und Versorgungslücken zu schliessen. «Der Bund will eine möglichst flächendeckende Versorgung aller Haushalte und Geschäfte mit Bandbreiten von mindestens einem Gigabit pro Sekunde (im Download) und setzt dabei primär auf die zukunftsichere Technologie Glasfaser», erklärt Tilman Holke. Zentrales Element der Strategie sei ein zeitlich befristetes, staatliches Förderprogramm. «Dieses könnte dazu beitragen, Randregionen und strukturschwache Gebiete zu stärken und eine digitale Stadt-Land-Kluft zu vermeiden.» Bis Ende 2023 wird auf Bundesebene ein Vorschlag zum weiteren Vorgehen ausgearbeitet. Der Kanton Luzern rechnet damit, im ersten Quartal 2024 erste Ergebnisse zu haben.

STEFANIE ZUMBACH/  
ROSELINE BETSCHART

# «Glasfaser ist die Technologie der Zukunft»

**POLITIK** NATIONALRAT MICHAEL TÖNGI SETZT SICH FÜR DEN GLASFASERAUSBAU EIN

**Nationalrat Michael Töngi (Grüne) macht sich für den Glasfaserausbau in der Schweiz stark. Für ihn ist klar: Der Bund muss mehr tun, um auch die ländlichen Gebiete besser zu erschliessen.**

Der Krienser Michael Töngi politisiert für die Grünen im Nationalrat. Er sitzt unter anderem in der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen, wo es unter anderem um Telekommunikation, Service public und die bundesnahen Betriebe wie die Swisscom geht. In diesem Zusammenhang hat er im September eine Interpellation eingereicht, in welcher er die Rolle der Swisscom bei der Glasfasererschliessung in ländlichen Regionen als fragwürdig bezeichnet. Eine gleichlautende Interpellation stammt von der Luzerner Ständerätin Andrea Gmür (Mitte). Im Interview äussert er sich zu seinem Vorstoss, aber auch zur Glasfaserabdeckung in der Schweiz.

**Michael Töngi, wie beurteilen Sie die Abdeckung mit Glasfaser in der Schweiz?**

Die Abdeckung mit Glasfaser ist in der Schweiz nur mittelmässig, ausserhalb der dicht besiedelten Zentren ist sie nicht fortgeschritten und teilweise schlechter als in anderen europäischen Ländern, obwohl wir uns immer rühmen für unsere gute Infrastrukturen.

**Können Sie auf die Situation im Kanton Luzern eingehen?**

Ich kann keine detaillierten Angaben zur Situation in Kantonen oder Gemeinden abgeben. Klar ist, dass Randregionen schlechter abgedeckt sind, ausser sie organisieren sich zu einem Verbund, machen es selber oder bezahlen die Swisscom für einen zusätzlichen Einsatz.



Nationalrat Michael Töngi sieht beim Glasfaserausbau viel Potenzial.

FOTO ZVG

**Doch weshalb ist Glasfaser überhaupt das Mittel der Stunde? Wo sehen Sie die Vorteile gegenüber anderen Technologien?**

Glasfaser ist die Technologie der Zukunft. Sie erlaubt hohe Geschwindigkeiten, sehr hohe Datenmengen und wird auf lange Zeit die Bedürfnisse in der Telekommunikation abdecken. Gleichzeitig braucht sie wenig Unter-

bindungen in die Häuser hinein schlechter funktionieren.

**Gibt es auch Nachteile?**

Nein, allerdings braucht es eine Bereitschaft, diese Investition zu tätigen.

**Sie haben sich für die Saferphone-Initiative eingesetzt. Die Initiative sollte gesetzlich verankern, dass Gebäude grundsätzlich per Kabel mit Telekommunikationsdiensten versorgt werden und nicht über den Mobilfunk. Dafür sollte das Schweizer Glasfasernetz ausgebaut werden. Was sind die Gründe, dass die Initiative Saferphone zurückgezogen wurde?**

Wir wollten mit der Saferphone-Initiative die Erschliessung mit Glasfaser priorisieren und verhindern, dass die Telekommunikationsfirmen immer mehr Datenverkehr via Mobilfunk transportieren. Letztlich hat unsere Zusammenarbeit mit ganz unterschiedlichen Kreisen nicht funktioniert. Die Koalition war zu unterschiedlich motiviert und einzelne Exponenten vertraten Ansichten, die wissenschaftlich nicht vertretbar waren.

**Wie setzen Sie sich anderweitig für die Anliegen ein?**

Einerseits suche ich das Gespräch mit der Swisscom und anderen Partnern, um Projekte wie Prioris (siehe Kasten) zu fördern. Andererseits habe ich mich auch bei der Beratung des Berichts zur Hochbreitbandstrategie des Bundesrates in der Kommission dafür eingesetzt, dass es jetzt rascher vorwärtsgeht.

**Müsste der Bund mehr tun, damit auch abgelegene Siedlungen erschlossen werden?**

Der Bund muss rasch ein Programm

auf die Beine stellen, um Regionen zu helfen, dass die ganze Bevölkerung an das Glasfasernetz angeschlossen wird. Gleichzeitig muss der Bund als Mitbesitzer der Swisscom auch klar machen, dass die Swisscom besser mit Partnern vor Ort kooperieren muss. Es kann nicht sein, dass die Swisscom Initiativen wie Prioris behindert. Leider ist der Bundesrat in diesem Bereich sehr zurückhaltend. Wenn der Bund eine Firma besitzt oder mitbesitzt, soll er diesen Besitz auch zugunsten der Bevölkerung einsetzen und Vorgaben machen.

**Ist eine Erschliessung aller Haushalte überhaupt finanzierbar?**

Ja klar. Gemäss Bericht kostet die Vollerschliessung vier Milliarden Franken. Der grösste Teil können die Telekommunikationsfirmen selber stemmen, da der Ausbau wirtschaftlich oft rentabel ist. In den restlichen Gebieten müsste der Bund für 1,4 Milliarden Franken Fördergelder sprechen. Wenn das über mehrere Jahre verteilt wird, ist das machbar.

**In der von Ihnen eingereichten Interpellation haben Sie unter anderem geschrieben, dass die Swisscom das Projekt Prioris in der Region Luzern West behindert. Sie haben sich etwa darüber geärgert, dass die Swisscom in Willisau Glasfaserleitungen ausgebaut hat, nachdem sie beim Projekt Prioris nicht mitmachen wollte. Weshalb ist das problematisch?**

Die Swisscom baut dort aus, wo es rentiert, in den anderen Regionen macht sie nichts. Das ist aus unternehmerischer Sicht verständlich, aber es ist schlechter Service public. Gleichzeitig hat die Swisscom mit dieser Politik das Projekt Prioris massiv erschwert.

ROSELINE BETSCHART

## So unterscheiden sich die Glasfaser-Verlegssysteme

**DEFINITION** DIESE ARTEN GIBT ES

**Regionen, Gemeinden oder Quartiere können auf verschiedene Weise an die neuste Glasfasertechnologie angeschlossen werden. Mobilfunk wird aktuell vielerorts genutzt, wo es wirtschaftlich die beste Übergangslösung ist. Hier werden einige Begriffe im Zusammenhang mit Glasfaser erklärt:**

Der Ausbau zur Glasfaser kann innerhalb einer Gemeinde oder einer Region durch verschiedene Systeme erfolgen. Es wird unterschieden, bis wohin der Ausbau mit Glasfaserkabel erfolgt. FTTC (Fiber to the Curb) bedeutet, dass ein Quartier erschlossen wird, also dass das Glasfaserkabel bis zum Verteilkasten des Quartiers reicht. Ein Stück näher ist man mit FTTS (Fiber to the Street), wobei das Glasfaserkabel bis zur Strasse verlegt und somit ein Teil des Quartiers erschlossen wird. Durch FTTH (Fiber to the Home) oder FTTB (Fiber to the Building) wird das Gebäude selbst an Glasfaserkabel erschlossen, das teilweise sogar bis zur Steckdose. Zu beachten ist grundsätzlich, dass der Übergang vom Glasfaserkabel zum Kupferkabel (in den meisten Haushalten vorhanden) nur zu geringfügigen Einbussen führt, was die Schnelligkeit der allgemeinen Datenübertragung

betrifft. Jedoch ist mit Kupferkabeln nur eine begrenzte Leistung von etwa maximal 250 Megabit pro Sekunde möglich, während Glasfaserkabel eine deutlich höhere und konstantere Datenübertragung – auch über längere Strecken – ermöglichen können.

**Weitere nützliche Begriffe**

HFC-Netze (Hybrid Fiber-Coax-Netze) beschreiben die Netzwerke, die aus Glasfaser- und Koaxkabeln bestehen. Koaxkabel sind Kupferkabel, die sehr gut abgeschirmt sind und damals für das Kabelfernsehen verlegt wurden. Wenn Internet über ein Kupferkabel genutzt wird, wird dies als DSL oder xDSL (Digital Subscriber Line) beschrieben. Eine Verbesserung dieser Technik ist als «Vectoring» bekannt. Diese bewirkt, dass sich die verschiedenen Frequenzen der umliegend verlegten Kupferleitungen nicht in die Quere kommen und so die Leistung der jeweiligen Leitung einschränkt.

Signalverstärker werden oft dort als Übergangslösung verwendet, wo es wirtschaftlich gesehen nicht rentabel ist, Glasfaserkabel zu verlegen. 4G- oder 5G-Netze (Mobilfunkstandard) können dadurch verstärkt und zum Beispiel für die Haushalte bei abgelegenen Weilern eines Dorfes nutzbar gemacht werden. **SZ**

## Prioris-Projekt verzögert sich

**LUZERN WEST** GLASFASERPROJEKT MUSS MARSCHHALT EINLEGEN

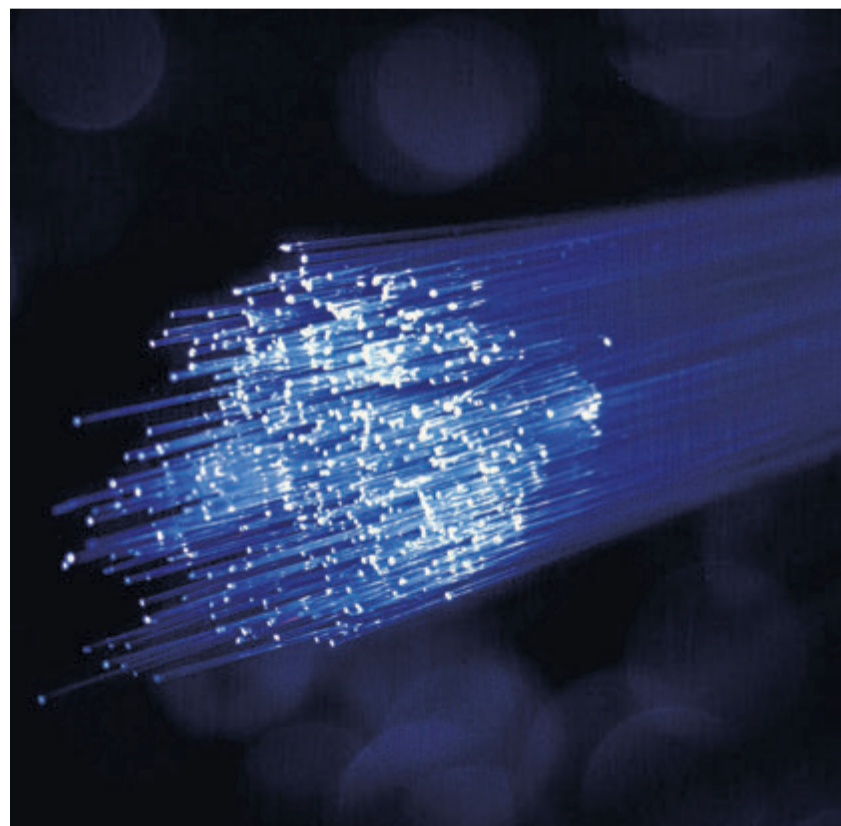
**Mit dem Projekt Prioris wollen Gemeinden des Entlebuch, des Hinterlands und des Rottals der Bevölkerung und der Wirtschaft schnelles Internet ermöglichen. Doch das Projekt erlitt im Oktober einen Rückschlag.**

Mit dem Projekt Prioris wollen Gemeinden in der Region Luzern West ultraschnelles Internet in jeden Haushalt bringen. Ihr Engagement begründen die Gemeinden damit, dass für die grossen Telekommunikationsfirmen der Glasfaserausbau in der Region keine Priorität habe. Nach Angaben von Prioris haben im Einzugsgebiet noch 19'000 Personen für das Internet einen veralteten Kupferkabelanschluss. Eine flächendeckende Versorgung mit einem leistungsfähigen Internet sei aber für die Standortattraktivität der Region zentral, heisst es in der Mitteilung.

**Abstimmung verschoben**

Eigentlich hätten die 17 Gemeinden im westlichen Teil des Kantons Luzern diesen und nächsten Monat über die Einführung des schnellen Internets abstimmen können. Doch die Abstimmungen mussten abgesagt werden. Grund dafür sind Probleme mit dem österreichischen Partner der Gemeinden, der die Glasfaseranschlüsse realisieren soll, wie mitgeteilt wurde.

Das Unternehmer hatte Mitte Oktober mitgeteilt, dass ein neuer Gesell-



In der Region Luzern West müssen die Einwohnerinnen und Einwohner noch länger auf den Glasfaserausbau warten.

FOTO UNSPLASH/DENNY MÜLLER

schafter die Vertragsunterzeichnung und den Markteintritt in die Schweiz blockiere, teilte Prioris mit. Bislang sei es noch nicht gelungen, die Zusammenarbeit auf eine neue verbind-

liche Basis zu stellen. Dabei wäre es sowohl um das Projekt als auch um die kommunale finanzielle Beteiligung gegangen.

SDA/RED