



Bericht

Datum: 4. Oktober 2010
Für:
Kopien an:

Aktenzeichen: 951-10-002

951-10-002 Fragenkatalog zu den Glasfasernetzen (FTTH) – Auswertung der erhaltenen Antworten

Zahlreiche Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Kantone oder Gemeinden haben den Aufbau eines Glasfasernetzes (FTTH; Fiber to the home) bis zu den Endkunden in den Schächten ihres Elektrizitätsnetzes, oft in Zusammenarbeit mit Anbietern von Telekommunikationsdienstleistungen, angekündigt. Aus Kostengründen und hinsichtlich der Effizienz des Elektrizitätsnetzes erscheint es sinnvoll, Synergien zu nutzen und Glasfaserleitungen in die Schächte des Elektrizitätsnetzes zu legen.

Artikel 10 Absatz 1 des Bundesgesetzes über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (StromVG; SR 734.7) untersagt Quersubventionierungen zwischen dem Netzbetrieb und den übrigen Tätigkeitsbereichen. Aufgrund dieser Bestimmung sind Quersubventionierungen zwischen dem Elektrizitätsbereich und dem Telekommunikationsbereich grundsätzlich verboten.

Die Verpflichtung für Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die Verteilnetzbereiche mindestens buchhalterisch von den übrigen Tätigkeitsbereichen zu entflechten (Art. 10 Abs. 3 StromVG) beinhaltet für Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) eine Auftrennung der Kosten, sowohl falls das Glasfasernetz durch das EVU als auch falls das Glasfasernetz zusammen mit einem Dritten, beispielsweise einem Unternehmen aus einem anderen Sektor, erstellt wird. Diese Trennung der Kosten muss aufgrund der Kostenrechnung überprüfbar sein und erlaubt in der Regel, Quersubventionierungen zu vermeiden. Es muss somit sichergestellt werden, dass die Endverbraucher beim Elektrizitätsbezug nicht Kosten in Zusammenhang mit Glasfasernetzen bezahlen. Artikel 7 Absatz 5 der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV, SR 734.71) legt im Übrigen fest, dass der Netzbetreiber dem Netz Einzelkosten direkt und Gemeinkosten über verursachergerechte Schlüssel zuzuordnen muss. Die zugrunde gelegten Schlüssel müssen sachgerecht, nachvollziehbar und schriftlich festgehalten sein sowie dem Grundsatz der Stetigkeit entsprechen.

Im Mai 2010 hatte die EICom einen Fragenkatalog zu dieser Problematik an EVU gerichtet, welche den Aufbau eines Glasfasernetzes planen, es bereits bauen oder betreiben. Dieser Fragebogen sollte den Handlungsbedarf der EICom abklären. Nach Auswertung der eingetroffenen Antworten hat die EICom beschlossen, einerseits das vorliegende Dokument auf ihrer Website zu veröffentlichen und andererseits im Rahmen der Tarifüberprüfungsverfahren zu überwachen, dass keine Quersubventionierung zwischen dem Elektrizitätsbereich und dem Telekommunikationsbereich stattfindet.

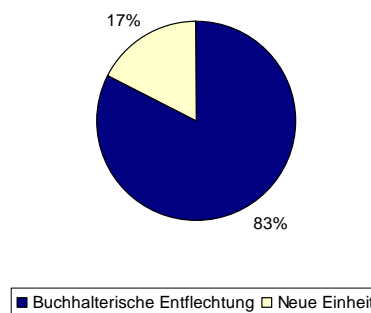


Nachfolgend stellen wir die Auswertung der aufgrund des Fragenkatalogs erhaltenen Antworten dar:

Frage 1: Wie stellen Sie sicher, dass es bei einer Verlegung von Glasfaserkabeln zu keiner Quersubventionierung (Artikel 10 Absatz 1 StromVG) kommt?

Zwei Modelle sind vorgesehen oder werden bereits angewandt:

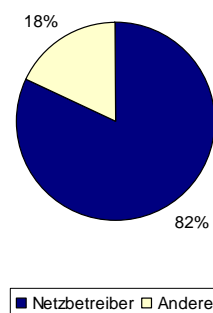
1. **Getrennte Kostenstellen schaffen** (buchhalterische und/oder organisatorische Entflechtung) zwischen Elektrizität und Telekommunikation. Eine Vergütung für die Benutzung der Infrastruktur wird, in einem Grossteil der Fälle, dem Elektrizitätsnetz zulasten der Telekommunikation gutgeschrieben. Die Kosten werden gemäss Verteilschlüsseln den Kostenstellen zugewiesen. **19 Unternehmen** ziehen diese Variante vor.
2. **Eine neue Gesellschaft gründen** (Tochtergesellschaft oder Beteiligung an einer Gesellschaft) **oder einen separaten Dienst** (für die öffentlich-rechtlichen Unternehmen) im Fernmeldebereich. In diesem Fall ist für die Benutzung der Infrastruktur eine Vergütung beispielsweise in der Form einer Miete oder eines Durchleitungsrechts vorgesehen. **4 Unternehmen** ziehen diese Lösung vor oder nehmen sie in Aussicht.



Frage 2: Wer ist Eigentümer der Infrastruktur (Rohrblock, Glasfasernetz)?

18 Netzbetreiber bezeichnen sich als **Eigentümer der Infrastruktur** (Rohrblockanlagen, Glasfasernetz usw.). Diese wird innerhalb der Unternehmung häufig verschiedenen Arbeitsbereichen zugerechnet. **3 Unternehmen** trennen den Besitz der Rohrblöcke von jenem der Glasfasernetze und **eine Unternehmung** nimmt eine geografische Aufteilung des Eigentums vor.

Wir stellen demnach fest, dass die grosse Mehrzahl der Elektrizitätsunternehmen auch Eigentümer der Infrastruktur sind. Es gibt jedoch sehr oft eine buchhalterische und/oder organisatorische Trennung innerhalb der Unternehmung.





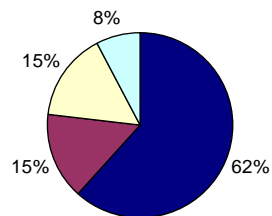
Frage 3a: Wie wird der Umfang der Beteiligung der Glasfaser an den übrigen Kosten bei einer Mitbenutzung von bestehender Infrastruktur (z.B. Rohrblock) ermittelt?

Drei hauptsächliche Methoden werden von den Elektrizitätsunternehmen bevorzugt:

1. die Infrastruktur wird dem Netz zugeteilt und die Telecom-Anbieter bezahlen **eine Miete oder eine Vergütung** für ihren Teil der Benutzung der Infrastruktur (**16 Unternehmen**),
2. die Kosten werden mit der Hilfe von **Verteilschlüsseln** aufgeteilt (**4 Unternehmen**),
3. die Kosten werden dem betroffenen Sektor **direkt zugeteilt** (**4 Unternehmen**).

2 Unternehmen sehen **keine Aufteilung der Kosten oder Vergütungen** für die Benutzung der Infrastruktur vor.

Wir können feststellen, dass die Unternehmen manchmal **mehrere Methoden kombinieren**, wie beispielsweise das Vergütungsprinzip und die Verteilschlüssel.



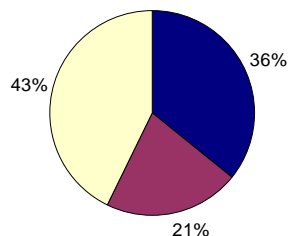
■ Vergütung ■ Verteilschlüssel □ direkte Zuteilung □ Andere

Frage 3b: Wie wird der Umfang der Beteiligung der Glasfaser an den übrigen Kosten bei einer Neuverlegung ermittelt, wenn gemeinsam mit anderen Leitungen (Strom, Wasser, Gas, etc.) verlegt wird?

Drei hauptsächliche Methoden werden von den Elektrizitätsunternehmen bevorzugt:

1. die Kosten werden dem betroffenen Sektor **direkt zugeteilt** (**12 Unternehmen**),
2. die Infrastruktur wird dem Netz zugeteilt und die Telecom-Firmen bezahlen **eine Miete oder eine Vergütung** für ihren Teil der Benutzung der Infrastruktur (**10 Unternehmen**),
3. die Kosten werden mit der Hilfe von **Verteilschlüsseln** aufgeteilt (**6 Unternehmen**).

Es handelt sich um dieselben Methoden wie bei der Frage 3a, doch werden die Methoden von den Unternehmen anders gewichtet.



■ Vergütung ■ Verteilschlüssel □ direkte Zuteilung

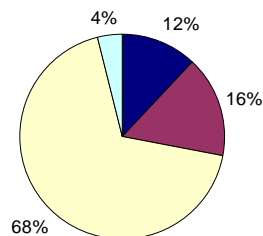


Frage 3c : Wie wird der Umfang der Beteiligung der Glasfaser an den übrigen Kosten bei den Betriebskosten ermittelt?

Drei hauptsächliche Methoden werden von den Elektrizitätsunternehmen bevorzugt, wobei die erste Methode klar bevorzugt wird:

1. die Kosten werden dem Telecom-Sektor **direkt zugeteilt** (**17 Unternehmen**),
2. die Kosten werden mit der Hilfe von **Verteilschlüsseln** aufgeteilt (**4 Unternehmen**),
3. eine **Miete oder eine Vergütung** muss dem Elektrizitätsnetz von Telecom-Anbietern für die Dienstleistungen bezahlt werden (**3 Unternehmen**).

Eine Unternehmung nimmt eine **Schätzung der Kosten** vor, die jedem Sektor (Elektrizität und Telecom) zu belasten sind.



■ Vergütung ■ Verteilschlüssel □ direkte Zuteilung □ Andere

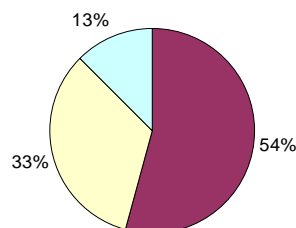
Frage 3d : Wie wird der Umfang der Beteiligung der Glasfaser an den übrigen Kosten bei Verwaltungs- und Gemeinkosten ermittelt?

Für die Verteilung der Verwaltungs- und Gemeinkosten ergeben sich aus den erhaltenen Antworten nur zwei Methoden:

1. die Kosten werden mit der Hilfe von **Verteilschlüsseln** aufgeteilt (**13 Unternehmen**),
2. die Kosten werden dem Telecom-Sektor **direkt zugeteilt** (**8 Unternehmen**).

Eine Unternehmung nimmt eine **Schätzung der Kosten** vor, die jedem Sektor (Elektrizität und Telecom) zu belastenden sind.

Eine Unternehmung geht davon aus, dass diese Kosten **im Rechnungsbetrag** der Elektrizitätsnetze an die Telecom-Firmen **für die Miete oder die Vergütung bereits enthalten sind**. Schliesslich teilt **eine Unternehmung** alle Verwaltungs- und Gemeinkosten **einer einzigen Kostenstelle** zu.



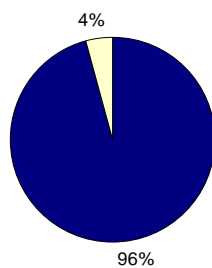
■ Verteilschlüssel □ direkte Zuteilung □ Andere



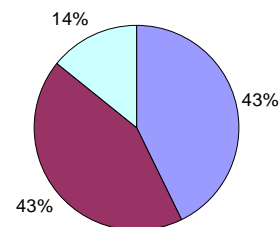
Frage 4: Verwenden Sie die Glasfasern selbst auch für den Netzbetrieb, Übertragung von Messwerten, Netzsteuerung etc.? Falls Sie Glasfaserkabel selbst benutzen, verrechnen Sie für sich die gleichen Kosten, wie wenn Sie es einem Dritten vermieten?

Die grosse Mehrzahl der Unternehmen (**23**) **verwendet die Glasfasern zum Eigengebrauch** für Netzbetrieb, Übertragung von Messwerten usw. Nur eine Unternehmung verwendet die Glasfaser nicht für eigene Zwecke.

Allerdings berechnen nur wenige Unternehmen (**6**) für sich **dieselben Kosten** wie bei der Vermietung an andere. Die meisten berechnen für sich **tiefere Kosten (4 Unternehmen)** oder bloss die **Baukosten (2 Unternehmen)**. Schliesslich erklären **2 Unternehmen, keine Fakturierung vorzusehen**.



■ ja □ nein

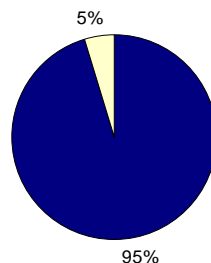


■ dieselben Kosten ■ tiefere Kosten □ keine Fakturierung

Frage 5: Wie bewerten Sie Ihr Glasfasernetz?

20 Unternehmen bewerten ihr Glasfasernetz **in derselben Weise wie das Elektrizitätsnetz**, sei es aufgrund der ursprünglichen Erwerbskosten oder der Baukosten der Anlagen (oder auch nach einem zusammengesetzten Wert).

Nur **eine Unternehmung** bewertet ihr Glasfasernetz aufgrund der in der Fernmeldegesetzgebung vorgesehenen Methode.



■ Elektrizität □ Telekom



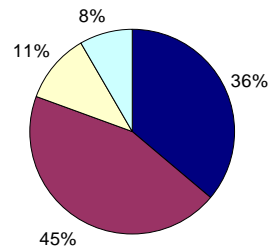
Frage 6: Haben Sie bereits begonnen, Kunden an Glasfaserkabel anzuschliessen oder beabsichtigen Sie, dies in den nächsten Jahren zu tun? Erläutern Sie bitte Ihre Umsetzungsplanung.

13 Unternehmen haben **bereits kommerzielle Kunden**, die für die Datenübertragung ausnahmsweise an das Glasfaserkabel angeschlossen sind. Es handelt sich jedoch nicht um FTTH.

16 Unternehmen befinden sich in der **Analyse-Phase** des Projekts, haben ein **Pilotprojekt** lanciert oder **planen ein Projekt**. Sehr oft haben diese Unternehmen noch keine endgültige Entscheidung über die Einrichtung von FTTH in grossem Massstab gefällt.

Nur 4 Unternehmen haben bereits damit begonnen, FTTH zu installieren, doch erhielten wir zu diesen Arbeiten nur wenige Angaben.

3 Unternehmen haben beschlossen, **kein FTTH** zu erstellen.

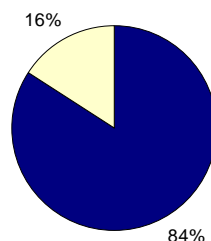


■ Kunden ausserhalb FTTH ■ Projekt FTTH ■ begonnene Installationen ■ kein FTTH

Frage 7: Falls Sie mit der Erneuerung der Hausanschlüsse für Strom, Gas, Wasser etc. auch die Glasfaseranbindung an das Glasfasernetz (FTTH) realisieren, verteilen Sie die dabei entstehenden Kosten entsprechend der Antwort zu Frage 3? Falls nein, bitte erläutern.

16 Unternehmen bejahen dies. Allerdings muss diese Antwort differenziert betrachtet werden, denn die meisten Unternehmen sehen keine Erneuerung der Anschlüsse vor. Sie würden die Kosten gemäss Frage 3 verteilen, falls solche Arbeiten vorgesehen wären.

3 Unternehmen wollen die Kosten anders verteilen als sie es in der Antwort auf Frage 3 angegeben haben.



■ ja ■ nein

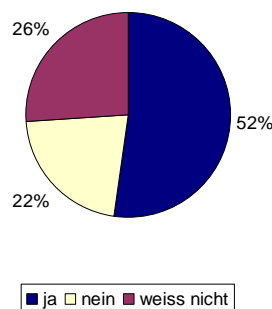


Frage 8: Übernehmen Sie das von Swisscom favorisierte Modell mit vier Fasern und einheitlichen technischen Standards? Falls nein, bitte erläutern.

12 Unternehmen wollen das von Swisscom und ComCom favorisierte **Modell mit 4 Fasern und einheitlichen technischen Standards** übernehmen.

Es gibt jedoch einige **Unternehmen (5)**, die dieses Modell als nicht voll befriedigend bezeichnen, vor allem weil es Swisscom auf dem FTTH-Markt Vorteile bringe.

6 Unternehmen haben die Modalitäten des Projekts noch nicht festgelegt und können die Frage deshalb nicht beantworten.



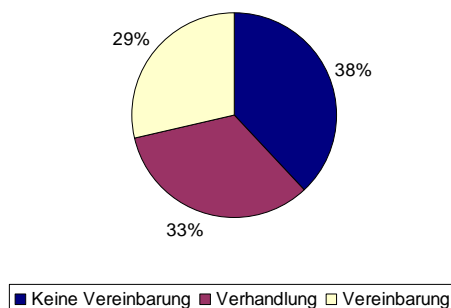
Frage 9: Haben Sie eine Vereinbarung mit Swisscom oder einem andern Unternehmen geschlossen? Wie hoch ist der Anteil der Betriebs- und Kapitalkosten, den Swisscom oder das andere Unternehmen übernimmt und nach welcher Methode wurde dieser ermittelt?

Auf diese Frage antworten **8 Unternehmen**, sie hätten noch **keine Vereinbarung** getroffen.

7 Unternehmen befinden sich in **Verhandlungen mit Swisscom** (und eine mit Cablecom).

Nur **6 Unternehmen** haben eine **Vereinbarung mit Swisscom**. Allgemein gibt es noch keinen endgültigen Vertrag mit Swisscom. Bisher wurden nur **Absichtserklärungen** vereinbart.

Über die Kostenverteilung haben wir nur sehr wenige Informationen erhalten. 3 Unternehmen erklären, Swisscom werde mehr als die Hälfte der Investitionen übernehmen. 2 Unternehmen wollen die Betriebs- und Kapitalkosten im Verhältnis zur Netzbenutzung aufteilen.



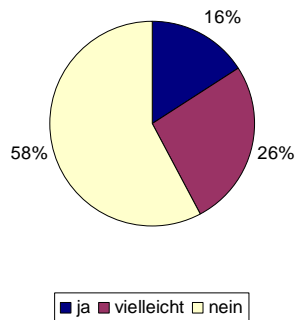


Frage 10: Stehen Sie in Verhandlung zur Bildung einer Kooperation mit andern Elektrizitätswerken zum Ausbau bzw. zur Erstellung eines Glasfasernetzes? Wenn ja, wie ist der Stand und das Ziel der Verhandlungen?

Etwa 10 Unternehmen sind Mitglieder des Verbands **Openaxs** (siehe Beilage). Nicht alle haben dies jedoch bei der Beantwortung der Frage spontan bekannt gegeben.

3 Unternehmen geben an, **Verhandlungen zu führen**. Im Hinblick auf eine mögliche Zusammenarbeit nimmt eine von ihnen mit den anderen Netzbetreibern des Kantons Kontakt auf. **5 Unternehmen** schliessen solche Verhandlungen in der Zukunft nicht aus. Gesellschaften, die einer Gruppe angehören, stehen einer Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe im Allgemeinen offen gegenüber.

11 Unternehmen führen **keine Verhandlungen**.



Frage 11: Wie wollen Sie ihr Glasfasernetz betreiben?

Die grosse Mehrheit der Unternehmen wollen ihr Netz auf **Layer 1 (13 Unternehmen)** und/oder **Layer 2 (15 Unternehmen)** betreiben. Wenige nehmen den Zugang auf **Layer 3 (3 Unternehmen)** in Aussicht.

