



Presserohstoff: WEKO verhindert Swisscom-Glasfaser-Monopol

Datum:

25. April 2024

A Glasfaserausbau in der Schweiz

In der Schweiz werden seit mehr als zehn Jahren Glasfasernetze gebaut. Die Netze sind im Anschlussbereich bis in die Nutzungseinheit (Haushalt oder Unternehmen) nach dem durchgängigen Vierfasermodell bzw. Mehrfasermodell verlegt. Dies bedeutet, dass von den Anschlusszentralen bis zu jeder einzelnen Nutzungseinheit bis zu vier durchgängige Glasfaserkabel gezogen werden. Hierdurch ist eine Punkt-zu-Punkt Netzarchitektur entstanden (so genannte Sternstruktur, vgl. dazu auch Abschnitt J). Diese Bauweise hat für Endkunden zwei entscheidende Vorteile. Zum einen können sie die volle und ungeteilte Kapazität der Glasfaserleitung nutzen. Zum anderen können Fernmeldedienstanbieterinnen (FDA) einzelne Glasfaserkabel mieten und den Endkunden ihre eigenen Angebote offerieren.

Der Standard des Vierfasermodells in einer Punkt-zu-Punkt Netzarchitektur hat sich in der Schweiz etabliert. Der Standard geht auf einen runden Tisch im Jahr 2008 zurück, den die Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom) und das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) ins Leben riefen. Daran nahmen alle wichtigen Fernmeldedienstanbieterinnen teil und arbeiteten den bisher in der Schweiz angewendeten Branchenstandard aus.¹ Bei der Erarbeitung des Branchenstandards sprachen sich die Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) ursprünglich für ein Einfasermodell aus. Nicht so Swisscom, die sich für den Aufbau eines Vierfasermodells aussprach. Die Hauptargumente von Swisscom waren, dass durch den Aufbau eines Einfasermodells auf Technologieebene ein Monopol entstehen würde und entsprechend eine Regulierung notwendig wäre. Aus Kundensicht hätte das Einfasermodell den Nachteil, dass nur eine eingeschränkte Produktwahl zur Verfügung stehe und aufgrund des geringeren Kostendrucks auf den einzigen Netzanbieter eventuell höhere Preise resultieren würden. Weiter hätten alternative Anbieter keine Möglichkeit zur Netzwahl und könnten keine eigenen Glasfaserleitungen nutzen. Da das Modell keinen parallelen Betrieb zulassen würde, wäre zusätzlich auch die technologische Innovation gefährdet. Mit der Verlegung mehrerer Glasfaserkabel pro Nutzungseinheit würden die Investitionen marginal steigen, dafür werde auf Ebene der Technologie und der Dienste Wettbewerb gewährleistet. Swisscom führte weiter aus, dass es nicht sinnvoll wäre, sich heute auf eine einzige Glasfaserleitung pro Nutzungseinheit zu beschränken, da diese die Marktdynamik und die technologische Innovation in der Telekommunikationsindustrie für die nächsten 30 bis 50 Jahre gefährden würde. Die damalige Position von Swisscom setzte sich schliesslich durch. Swisscom hat bis 2020

¹ Vgl. www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/telekommunikation/technologie/verlegung-der-glasfaser-in-der-schweiz/arbeitsgruppen-ftth.html, zuletzt besucht am 17. April 2024.

vorwiegend in Kooperation mit Elektrizitätsversorgungsunternehmen diesen in den Arbeitsgruppen FTTH erarbeiteten Standard des Vierfasermodells in einer Sternstruktur baulich umgesetzt. Netzbetreiberinnen wie Swisscom oder Elektrizitätsversorgungsunternehmen bieten Dritten seither standardisierte Angebote für einen Zugang zur alleinigen Nutzung einer direkten und ungeteilten Glasfaserleitung (so genannter Layer 1-Zugang) ab den Anschlusszentralen von Swisscom bzw. den Verteilknotenpunkten der Elektrizitätsversorgungsunternehmen an. Das ermöglicht es Unternehmen in der Schweiz, Konsumenten und Geschäftskundinnen innovativere Endprodukte (z.B. höhere Bandbreiten) zu tieferen Preisen anzubieten (vgl. unten das Beispiel von Salt in Abschnitt B).

Mit einer geänderten Netzbaustrategie hat Swisscom jedoch Anfang 2020 begonnen, in denjenigen Gebieten, in welchen sie das Glasfasernetz allein baut, vom Standard des Vierfasermodells mit offenem Netzzugang für andere Fernmeldedienstanbieterinnen abzurücken. Swisscom ist dazu übergegangen ihre Glasfasernetzwerkinfrastruktur nicht mehr in Sternstruktur, sondern in Baumstruktur (Punkt-zu-Multipunkt Netzarchitektur, dazu Abschnitt J) zu bauen. Dies bedeutet, dass eine Glasfaser von der Anschlusszentrale gezogen wird, die dann im Strassenschacht auf mehrere Nutzungseinheiten verzweigt wird. Hierdurch teilen sich mehrere Konsumenten die verfügbaren Kapazitäten einer Glasfaser. Wenn beispielsweise 100 Nutzungseinheiten an einer Glasfaser angebunden sind und sie gleichzeitig Inhalte downloaden, kann jeder nur noch ein Hundertstel (1 %) der Kapazität nutzen. Der zweite wesentliche Nachteil im Vergleich zu einer Sternstruktur besteht darin, dass anderen Fernmeldedienstanbieterinnen keine Layer-1 Zugangsprodukte mehr angeboten werden können. Alternative Fernmeldedienstanbieterinnen erhalten stattdessen nur noch Layer 2 und Layer 3 Angebote wie BBCS (Broadband Connectivity Services). Bei Layer 2- und Layer 3-Produkten besteht für die alternativen Fernmeldedienstanbieterinnen aus technischen Gründen keine Wahlmöglichkeit des aktiven Equipments und der zugrundeliegenden Technologie, und Wettbewerber sind abhängig von den Preisen und Vorleistungsprodukten von Swisscom. Im Endeffekt können sie nur noch die so von Swisscom vorkonfektionierten Dienstleistungen unter eigenem Namen weiterverkaufen. Technische Innovationen durch andere Fernmeldedienstanbieterinnen wären nicht mehr möglich. Damit würde eine Wettbewerbssituation geschaffen, die derjenigen vor der Regulierung der Kupferkabelinfrastruktur von Swisscom im Jahr 2007 gleicht. Da die Lebensdauer einer Glasfaserleitung zwischen 40 und 50 Jahre beträgt, würde Swisscom den Wettbewerb auf Generationen hin behindern.

B Wettbewerbsverhältnisse und Verstoss

Aufgrund der Regulierung des Kupferkabelnetzes und aufgrund des Vierfasermodells mit Zugang zur physischen Netzinfrastruktur beim Glasfasernetz hatten Konkurrentinnen von Swisscom bisher einen Layer 1-Zugang zwischen Anschlusszentrale und Hausanschluss. Auf diese Weise konnten alternative Fernmeldedienstanbieterinnen Datenübertragungsdienste eigenständig auf den Markt bringen und auf dem Vorleistungs- und Endkundenmarkt anbieten.

Das Glasfaserangebot von Salt im Jahr 2018 zeigt beispielhaft die Wettbewerbsmöglichkeiten eines solchen Layer 1-Zugangs. Salt hat als erstes Unternehmen in der Schweiz eine 10 GBit/s Verbindung zu einem Preis von 49.95 Franken angeboten. Zum damaligen Zeitpunkt erhielten Endkunden damit die zehnfache Datenübertragungsleistung zu einem um mehr als 60 % tieferen Preis im Vergleich zu den damaligen Konkurrenzprodukten.² Auf einem Netzwerk in Baumstruktur (P2MP-Netzwerk oder PON) wäre die Einführung solcher Innovationen lediglich Swisscom vorbehalten.

² Vgl. www.salt.ch/sites/default/files/2020-08/2_20mars_2018_Salt_SaltFiberPrice_EN.pdf, zuletzt besucht am 17. April 2024.

Die Wettbewerbskommission hat daher die Wettbewerbsverhältnisse in den Gebieten, in denen Swisscom das Glasfasernetz allein baut und zur Baumstruktur übergegangen ist, wettbewerbsrechtlich untersucht. Für andere Fernmeldedienstanbieterinnen ohne eigenes Netzinfrastruktur gibt es in diesen Gebieten keine Alternative zum Glasfasernetz von Swisscom. Die WEKO ist zum Schluss gekommen, dass Swisscom in den Alleinbaugebieten als marktbeherrschend zu qualifizieren ist. Diese marktbeherrschende Stellung hat Swisscom missbraucht durch die Errichtung eines FTTH-Netzes in Baumstruktur ohne Layer 1-Zugang für Dritte in den Alleinbaugebieten.

C Massnahmen der WEKO

Ende 2020 hat die WEKO im Rahmen der Untersuchungseröffnung Swisscom vorsorglich untersagt, ihr Glasfasernetz in einer Weise aufzubauen, welche andere Fernmeldedienstanbieterinnen von der Nutzung der physischen Netzinfrastruktur ausschliesst. Diese vorsorglichen Massnahmen wurden vom Bundesverwaltungsgericht am 30. September 2021 und dem Bundesgericht am 2. November 2022 bestätigt.

Aufgrund des in der Untersuchung festgestellten Verstosses gegen das Kartellgesetz verpflichtet die WEKO Swisscom ihr Glasfasernetz so auszubauen, dass alternativen Fernmeldedienstanbieterinnen weiterhin der Zugang zur physischen Netzinfrastruktur (Layer 1-Zugang) offensteht. Dies entspricht den bisherigen Marktgegebenheiten in der Schweiz und ermöglicht auch in Zukunft Infrastrukturtwettbewerb auf dem Glasfasernetz. Die bereits in einer Baumstruktur bzw. P2MP-Netzarchitektur errichteten und in Betrieb genommenen Glasfaseranschlüsse (P2MP-Anschlüsse) müssen bis spätestens 31. Dezember 2025 umgerüstet oder abgeschaltet werden.

Zudem wurde Swisscom für den Verstoss gegen das Kartellgesetz mit einer Sanktion von 18'362'014 Franken belegt. Bei der Höhe der Sanktion wurde berücksichtigt, dass Swisscom auch nach den verfügbten vorsorglichen Massnahmen der WEKO weitere P2MP-Anschlüsse baute und in Betrieb nahm, ohne dass sie einen Rechtfertigungsgrund liefern konnte.

D Weshalb will Swisscom in Baumstruktur bauen?

Swisscom macht geltend, dass ein Ausbau in Baumstruktur zu tieferen Kosten führe und einen schnelleren Ausbau ermögliche. Die WIK-Consult GmbH³ geht bei Gesamtkosten für den Restausbau des Netzes von ca. 8 Mrd. Franken⁴ von Mehrkosten in Höhe von 600 bis 800 Mio. Franken aus. Die von Swisscom höher bezifferten Mehrkosten und die zeitlichen Verzögerungen sind hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass Swisscom die in Baumstruktur errichtete Infrastruktur auf eine Sternstruktur umrüsten muss. Swisscom hat noch bis Oktober 2023 (und damit nach Erlass der vorsorglichen Massnahmen durch die WEKO und deren Bestätigung durch Bundesverwaltungsgericht und Bundesgericht) in Baumstruktur weitergebaut. Die Verzögerung besteht gemäss Aussagen von Swisscom darin, dass bis 2025 ca. 3 % Anschlüsse weniger gebaut werden als ursprünglich geplant.

Die WEKO kommt zum Schluss, dass die auf Generationen hinaus resultierenden Nachteile für den Wettbewerb und die Konsumenten und Geschäftskundinnen stärker ins Gewicht fallen als die Mehrkosten für Swisscom und die kurze zeitliche Verzögerung.

³ Die WIK-Consult GmbH ist ein vom BAKOM beauftragte Beratungsunternehmen, welches die Kosten für den Ausbau des Glasfasernetzes in der Schweiz modelliert hat.

⁴ Vgl. www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/das-bakom/organisation/rechtliche-grundlagen/bundesarbeitsgeschaefte/hochbreitbandnetz_schweiz.html, Begleitstudie Modellierung des Investitions- und Förderbedarfs verschiedener Breitband-Ausbauziele in der Schweiz - Studie vom 27.10.2022, z.B. Szenario 2, S. 89, zuletzt besucht am 17. April 2024.

E Was muss Swisscom nun tun?

Swisscom muss ihr Glasfasernetz nun wieder so ausbauen, dass Konkurrentinnen das Glasfasernetz mitbenutzen können. Nach derzeitigem Stand der Technik muss Swisscom wieder in Sternstruktur bauen. Dies bedeutet, dass Swisscom ihr Glasfasernetz entsprechend nachrüsten muss. Bereits in Baumstruktur gebaute Anschlüsse müssen nun in Sternstruktur umgebaut werden.

Swisscom hat sich nach Erlass der vorsorglichen Massnahmen darauf beschränkt, das Teilstück zwischen den Nutzungseinheiten und dem Strassenschacht zu erschliessen, ohne die Verbindung zwischen Strassenschacht und Anschlusszentrale auszubauen. Dies hat zur Folge, dass für eine ganze Reihe von Nutzungseinheiten das Glasfaserkabel im Strassenschacht endet und diese keine Dienstleistungen über das Glasfaserkabel beziehen können. Sobald Swisscom auch das Teilstück bis zur Anschlusszentrale nachgerüstet hat, können auch sie das Glasfasernetz nutzen.

F Wer ist von den Massnahmen betroffen?

Das Verfahren hat sich gegen Swisscom gerichtet, weshalb derzeit lediglich Swisscom verpflichtet wird, auch in Zukunft einen Layer 1-Zugang zu gewähren. Diese Anbieterin ist von den Massnahmen direkt betroffen. Die P2MP-Anschlüsse, welche von Swisscom unerlaubterweise in Betrieb genommen wurden, müssen von Swisscom nun bis Ende 2025 umgerüstet oder ausser Betrieb genommen werden.

Sämtlichen in der Schweiz tätigen Fernmeldedienstanbieterinnen steht durch die Massnahmen die Möglichkeit offen, bei Swisscom auch weiterhin einen Layer 1-Zugang nachzufragen. Damit können sie weiterhin ihr Innovationspotenzial im Markt nutzen, um im Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten für wirksamen Wettbewerb zu sorgen. Daher sind indirekt die alternativen Fernmeldedienstanbieterinnen sowie die Endkundinnen ebenfalls von dieser Massnahme betroffen.

Für andere Unternehmen, die ein Glasfasernetz errichten, hat der WEKO-Entscheid Signalwirkung. Die im Entscheid festgelegten Grundsätze sind auch für andere Erbauer einer Glasfasernetzwerkinfrastruktur massgebend, soweit ihnen eine marktbeherrschende Stellung zu kommt.

G Was sind die Auswirkungen des Entscheids?

Die Massnahmen gelten für sämtliche von Swisscom mit Glasfaser erschlossenen Nutzungseinheiten. Damit können Konsumenten und Geschäftskundinnen auch in Zukunft über ihren Glasfaseranschluss zwischen den derzeit im Markt verfügbaren Glasfaserangeboten wählen und auch vom Wettbewerb auf dem Glasfasernetz profitieren. Ohne das Eingreifen der WEKO wären die Auswahlmöglichkeiten der Konsumenten und Geschäftskundinnen in den Alleinlieferanten auf die von Swisscom bereitgestellten Dienstleistungen eingeschränkt. Fernmeldedienstanbieterinnen könnten ohne eigenes Glasfasernetz lediglich die Dienstleistungen von Swisscom weiterverkaufen und könnten keine Innovationen im Markt vorantreiben. Damit käme der heute existierende Infrastrukturdrittelpunkt auf dem Glasfasernetz in Alleinlieferanten der Swisscom zum Erliegen.

H Beschwerdemöglichkeit

Die Verfügung der WEKO ersetzt die bereits vom Bundesgericht gestützten vorsorglichen Massnahmen. Gegen den Entscheid kann innerhalb von 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesverwaltungsgericht in St. Gallen Beschwerde erhoben werden. Im Falle einer Beschwerde erfolgt in einem ersten Schritt ein Schriftenwechsel, welcher in der Regel mehrere Monate in

Anspruch nimmt. Anschliessend fällt das Bundesverwaltungsgericht seinen Entscheid. Dieser kann dann ans Bundesgericht in Lausanne weitergezogen werden.

I Wann publiziert die WEKO ihren Entscheid?

Die Entscheide der WEKO werden in der Regel nicht sogleich, sondern erst nach dem Prozess der Geschäftsgeheimnisbereinigung publiziert. Dieser Prozess dauert gewöhnlich einige Monate. Soweit in der Bezeichnung von Geschäftsgeheimnissen Differenzen zwischen der WEKO und den Unternehmen bestehen, verfügt die WEKO über den zu publizierenden Entscheid. Gegen diese Publikationsverfügung kann beim Bundesverwaltungsgericht Beschwerde erhoben werden.

J Glasfaserausbau in der Schweiz: technische Hintergrundinformationen

Beim Aufbau und Betrieb von Glasfasernetzwerken existiert eine Reihe von unterschiedlichen Standards. Hierbei ist zwischen den Übertragungsstandards und den Aufbaustandards zu unterscheiden. Die Aufbaustandards betreffen den physischen Aufbau der Glasfasernetzwerkinfrastruktur. Diese kann entweder in Sternstruktur (so genannte AON: Active Optical Networks) oder in Baumstruktur (so genannte PON: Passive Optical Networks) erstellt werden. Bei einem Aufbau in Sternstruktur wird auch von einer Punkt-zu-Punkt (*P2P*) Netzarchitektur gesprochen; bei einem Aufbau in Baumstruktur von einer Punkt-zu-Multipunkt (*P2MP*) Netzarchitektur.

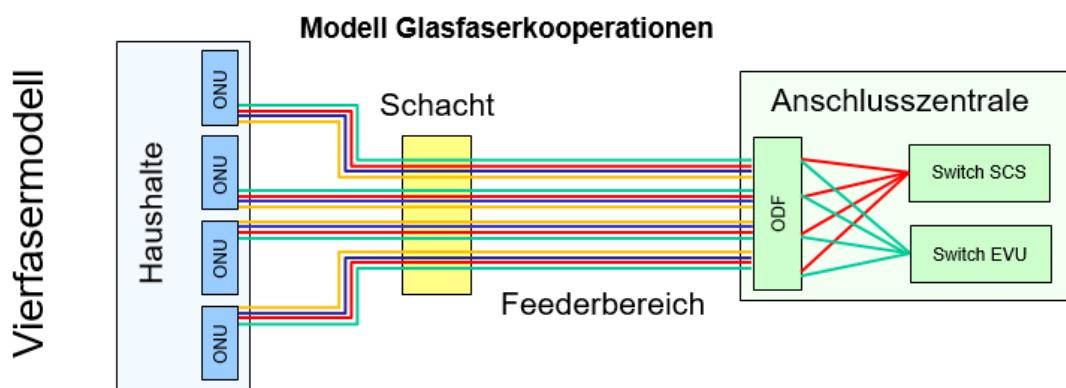


Abbildung 1: schematische Darstellung des AON-Vierfasermodells

Bei AON besteht, wie dies bei den auf Kupferkabel betriebenen Telefonnetzen früher der Fall war, eine durchgehende unverzweigte Leitung pro Anschluss von der Anschlusszentrale bis in die Nutzungseinheit. Mittels AON ist es möglich, für jeden einzelnen Anschluss individuell eine andere Übertragungstechnologie zu nutzen oder einzelne Leitungen einem Dritten zu überlassen. Damit kann mittels AON Wettbewerb auf der physischen Netzinfrastruktur realisiert werden. Zudem kann das vollständige Potenzial der Glasfaserleitung (u.a. die Übergangsgeschwindigkeit) für jeden einzelnen Anschluss genutzt werden. Typische AON-Strukturen stellen das in der Schweiz gängige Vierfasermodell (vgl. hierzu die vereinfachte schematische Darstellung in Abbildung 1), das ab dem Jahr 2008 von den Elektrizitätsversorgungsunternehmen geplante Einfasermodell in Sternstruktur sowie das frühere auf Kupferkabeln betriebene Telefonnetz dar.

P2MP/XGS-PON

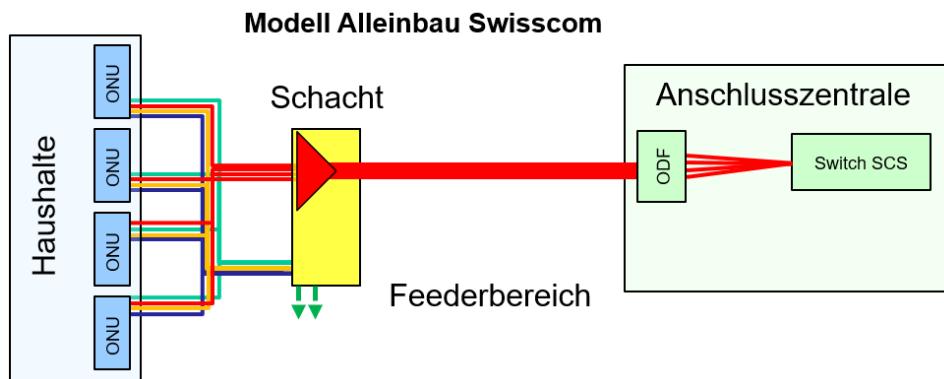


Abbildung 2: schematische Darstellung des PON-Einfasermodells

Bei PON wird für eine vorher bestimmte Anzahl von Anslüssen nur eine Leitung von der Anschlusszentrale weggeführt und dann an verschiedenen Stellen in einzelne Leitungen aufgeteilt. Die Aufteilung erfolgt hierbei mit optischen Splittern (bzw. optischen Prismen). Mittels PON ist es nicht möglich für einzelne Anslüsse eine andere Übertragungstechnologie zu nutzen oder einzelne Leitungen anderen Fernmeldedienstanbieterinnen zu überlassen. Damit kann allein schon aufgrund der baulichen Ausgestaltung des PON-Netzwerks kein Wettbewerb auf der physischen Netzinfrastruktur realisiert werden. Zudem teilen sich sämtliche Nutzer eines solchen Kabelbaums das Potenzial (u.a. die Übertragungsgeschwindigkeit) der Glasfaserleitung.