

Ethernet Access – Fragen und Antworten

Was ist Ethernet Access überhaupt, und wo liegt das Problem?

In einer global vernetzten digitalen Wirtschaft sind durchgängige und transparente Kommunikationsnetze ein strategischer Faktor. Zur Anbindung einzelner Standorte an solch ein globales Netzwerk wurde in der Vergangenheit auf dem traditionellen Übertragungsverfahren „Time Division Multiplexing“ (TDM) basierende Mietleitungen verwendet. In den nächsten Jahren werden allerdings Ethernet-basierende Anschlüsse die traditionelle Mietleitung in der Rolle als wichtigstes Anschlussprodukt für Netzbetreiber weitgehend verdrängen: Denn Kommunikationsdienste, die auf Ethernet Access basieren bieten neben größeren Bandbreite, meistens verbunden mit geringeren Kosten, auch viele weiteren Vorteile für Geschäfts-, als auch für Privatkunden.

Die meisten Regulierungsbehörden beginnen gerade erst zu begreifen, welche Auswirkungen der technologische Wandel in diesem Bereich haben wird. In einigen Ländern haben die Regulierungsbehörden jedoch Fehlentscheidungen hinsichtlich der Regulierung von Ethernet Access getroffen. Ähnliche Fehlentscheidungen gilt es in Deutschland zu verhindern.

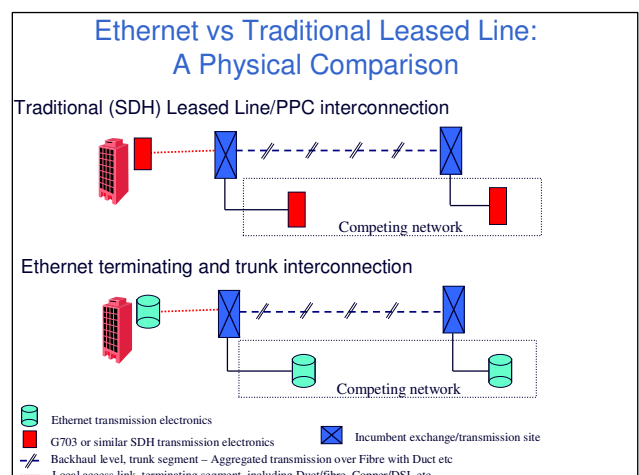
Warum Ethernet Access?

Homogene, global verfügbare Kommunikationslösungen verlangen transparente Übertragungsprotokolle und Übertragungsverfahren. Das Internet-Protokoll (IP) stellt derzeit den globalen Protokollstandard für fast alle Kommunikationsdienste dar. In der klassischen Implementierung des IP-Protokolls setzt dieses auf der Ethernet-Übertragungstechnik auf. Diese Szenario findet man bei allen Büro-PCs (Local Area Networks - LANs) und zwischenzeitlich auch bei vielen Privat PCs (DSL). Es liegt deshalb nahe, auch zwischen den Unternehmensstandorten Ethernet als Übertragungstechnik einzusetzen (Inter-LAN, MAN, WAN).

Solch ein Szenario bietet zahlreiche Vorteile: Zum einen erhöht die Verwendung eines von Ende zu Ende durchgängigen Übertragungsverfahrens die Effizienz und den Kundennutzen von Kommunikationsdiensten, zum anderen ermöglicht die im Vergleich zur konventionellen TDM-Techniken wesentlich günstigere Kostenstruktur von ethernetbasierenden Anschlüssen eine kosteneffizientere Implementierung von Anschlüssen. Hinzu kommt, dass Kapazitätserweiterungen bei ethernetbasierenden Anschlüssen oft keines physischen Eingriffs in die Hardware bedürfen – ein Softwareaustausch genügt in vielen Fällen.

Wo ist der Unterschied zur traditionellen Mietleitung?

Eigentlich keiner. Jede Datenübertragung via Kupferleitung oder Glasfaser nutzt ein spezifisches Übertragungsverfahren. Bei den traditionellen Mietleitungen, meistens auf Kupferbasis, werden althergebrachte TDM- oder SDH-basierende Verfahren eingesetzt. Diese Verfahren stoßen bei den modernen paketorientierten Netzen rasch an ihre Grenzen. Das Ethernet Verfahren erweist sich für die Übertragung von IP-Paketen als wesentlich effizienter. Ethernet kann die zuvor verwendete teurere TDM- bzw. SDH-Technologie vollständig ersetzen. Nur die Elektronik am Ende der Leitung muss hierzu ausgetauscht werden. Da die technische Realisierung von Ethernet-Anschlüssen außerordentlich einfach und die nötige Technik wesentlich günstiger als etwa SDH-Ausrüstung ist, können Ethernet-Verbindungen wesentlich preisgünstiger realisiert werden als traditionelle Mietleitungen.



Warum reichen die entbündelte TAL und andere Datenangebote nicht aus?

Der in Europa gängige Ansatz, Wettbewerbern Zugang zum Access-Bottleneck zu ermöglichen, ist die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung (TAL), die alternative Anbieter mit eigener Technik beschalten (insbesondere: xDSL). In manchen Ländern – bislang nicht in Deutschland – haben alternative Anbieter zudem die Möglichkeit, entbündelten Breitbandzugang für Großkunden (sog. Bitstream Access) vom Anschlussmonopolisten einzukaufen.

Beide Vorprodukte können jedoch den Bedarf an Ethernet Access nicht befriedigen. Ethernet Access ist aufgrund seiner technischen Eigenschaften, insbesondere seiner Eignung zur Verbindung von LANs und zur Bildung von Standortverbindungen (als Wide Area Network – WAN), primär für Geschäftskunden interessant. (1) Die Inanspruchnahme der TAL ist für Geschäftskundenanbieter jedoch nur dann sinnvoll, wenn der Anbieter eine bestimmte Kundendichte im Bereich des jeweiligen Hauptverteilers hat. Eine solche Kundendichte ist jedoch nur mit Privatkunden zu erreichen; Geschäftskunden sind hingegen im Regelfall geographisch zu weit verstreut, als dass sich die TAL nutzen ließe. Dies gilt insbesondere für Geschäftskundenprojekte mit Standorten in ganz Deutschland. (2) Bitstream Access hingegen weist Begrenzungen bei Bandbreite und Zuverlässigkeit auf und ist deshalb nicht immer für alle Geschäftskundenanwendungen – insbesondere die Verbindung von LANs – vollumfänglich geeignet.

Warum brauchen alternative Carrier und ihre Kunden Ethernet Access?

Mietleitungen stellen typischerweise mehr als 50 % der Vorleistungen dar, die ein Geschäftskundenanbieter vom ehemaligen Monopolisten beziehen muss. Der Anbieter nutzt Mietleitungen in Kombination mit eigener Netzinfrastruktur, um Endnutzern – insbesondere solchen mit mehreren Standorten – eine maßgeschneiderte Kommunikationsinfrastruktur zu bieten.

Für Geschäftskunden ist Ethernet Access eine attraktive Option, weil damit die Standardschnittstelle der Büroelektronik auch im standortverbindenden Übertragungsnetz zum Einsatz kommt und so Informations- und Kommunikationstechnologie nahtlos ineinander greifen. Der Kunde hat dadurch Kosten- und Effizienzvorteile. Viele Kunden sind daher inzwischen dazu übergegangen, im Rahmen ihrer Ausschreibungen den Ethernet-Access als Zugangstechnologie sogar vorzuschreiben. Konsequenz: bei diesen Projekten haben nur solche Telekommunikationsanbieter eine Chance, die diese Technologie auch im Zugangsbereich liefern können.

Muss Ethernet Access reguliert werden?

Definitiv ja. Ethernet ist eine neue Form der Mietleitung und daher auch wie Mietleitungen zu regulieren. Ethernet ist das am schnellsten wachsende Marktsegment in Festnetzen für Geschäftskunden und deren erste Wahl bei Unternehmensnetzen. Zur Zeit kann in Deutschland nur der ehemalige Monopolanbieter auf eine solche Nachfrage entsprechend reagieren, denn er verweigert alternativen Anbietern den Zugang zum Bottleneck mittels Ethernet-Access. Mit dieser Taktik reserviert sich das marktbeherrschende Unternehmen einen signifikanten (und zudem wachsenden) Teil des gesamten Geschäftskundenmarktes, und etabliert somit das nächste Monopol. So heißt es zum Beispiel in der Broschüre „Ethernet Connect“ des Anbieters T-Systems:

„Realisiert wird die Standortvernetzung über 4 Kupferdoppeladern – eine kostengünstige Option, die derzeit auf dem deutschen Markt nur von T-Systems angeboten wird. Der Service steht ohne regionale Beschränkung flächendeckend in ganz Deutschland zur Verfügung. Auf diese Weise lassen sich auch Standorte in den entlegensten Regionen schnell und kostengünstig anbinden. (Quelle: <http://news.t-systems-enterpriseneutral.de/nl/download/e200609/EthernetConnect.pdf>).“

Durch die Regulierung von Ethernet Access gilt es also zu verhindern, dass sich das etablierte Unternehmen durch billige Ethernet-Angebote Vorteile beim Anschluss von Unternehmenskunden verschafft, die die alternativen Betreiber nicht nachbilden könnten, weil sie – ohne regulierten Wholesale Ethernet Access – auf traditionelle, teurere Mietleitungen auf SDH-Basis angewiesen sind.

Ohne Regulierung von Ethernet Access droht eine erhebliche Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit der alternativen Anbieter im Bereich der Geschäftskundenangebote. Der zu erwartende Wegfall von Wettbewerbern hätte zudem negative Auswirkungen auf das Endnutzerpreisniveau.

Was muss die Regulierungsbehörde tun?

Die Regulierungsbehörden sollten bei ihren Entscheidungen die rasant wachsende Bedeutung von Ethernet Access berücksichtigen. Hierbei müssen die Behörden

- dem Umstand besondere Rechnung tragen, dass regulatorische Maßnahmen technologieneutral sein sollten, und Ethernet deshalb in ihre Analyse der Mietleistungs-Vorleistungsmärkte einbeziehen,
- sicherstellen, dass einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht auf den Mietleistungs-Vorleistungsmärkten eine Verpflichtung zum Angebot von Wholesale Ethernet Access auferlegt wird, wo die Marktbedingungen dies als geboten erscheinen lassen.