



Internetzugang zu langsam?

Was Sie tun können.

Wir werden regelmäßig von Firmen mit Fragen zur notwendigen Bandbreite beim Internetzugang konfrontiert. Häufig ist die Unzufriedenheit von Mitarbeitern ein Grund, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Hierbei herrscht vielfach Ratlosigkeit: Die Leitung in der Firma hat eine recht hohe Bandbreite und ist trotzdem – zumindest subjektiv – erheblich langsamer als der Zugang zu Hause.

Dilemma

Um dieses Dilemma aufklären und lösen zu können, möchten wir zuerst in wenigen Sätzen die Technik darstellen.

1. Wenn Sie und Ihre Mitarbeiter im Internet unterwegs sind, kommunizieren Sie normalerweise mit Gegenstellen, also Servern, die Ihnen die Daten in sehr großer Bandbreite liefern können.
2. Die Daten werden Ihnen in Paketen angeliefert und – wie bei echten Paketen ja auch – müssen Sie bzw. Ihr Rechner den Empfang jedes Paketes quittieren. Und erst wenn die Quittung für ein Paket beim Absender angekommen ist, schickt er das nächste Paket zu Ihnen.
3. Während Sie zu Hause Ihren Internetzugang normalerweise alleine nutzen – und wenn es langsam wird, ist garantiert der Filius schuld –, so teilen Sie sich den Zugang in der Firma nicht nur mit Mitarbeitern und Kollegen, sondern auch mit Servern in Ihrer Firma.

Ursachen

Diese drei erklären schon die Gründe für das

empfundene Geschwindigkeitsproblem. Zum einen bekommen Sie das meiste des Datenverkehrs, den andere verursachen, gar nicht mit. Ihr Server empfängt und versendet die E-Mails automatisch und blockiert dabei die Leitung: Sie merken nur die geringe Internetgeschwindigkeit beim Surfen. Außerdem schiebt Ihr E-Mail-Provider (oder der Download-Server, der gerade den Download Ihres Kollegen ausliefert etc.) die Daten mit voller Wucht zu Ihnen. Er kann die Daten mit einer viel höheren Bandbreite zu Ihnen schicken, als Ihr DSL-Anschluss diese verarbeiten kann. Und so wird Ihr DSL-Anschluss verstopft.

Und dann gibt es ja noch die genannten „Quittungen“: Damit Ihnen das nächste Paket geschickt wird, müssen Sie erst die Quittung loswerden. Und Sie haben DSL, oder? Und das ist normalerweise „ADSL“. ADSL heißt: Asynchrones DSL und bedeutet, dass Sie zwar mit 6000 kbits pro Sekunde die Daten empfangen können, aber Ihre Quittungen nur mit 576 kbits pro Sekunde loswerden. Wird nun von Ihrem lokalen Server z. B. eine E-Mail verschickt, so bleibt für Ihre Quittungen kaum noch Platz übrig.

Die Server im Internet erhalten Ihre Quittungen nicht mehr und schicken Ihnen auch keine weiteren Daten. Obwohl vielleicht sogar noch Platz auf Ihrer Leitung wäre. Und gerade Webseiten bestehen heute aus vielen kleinen Teilen – häufig 40 und mehr – , die alle einzelne Quittungen benötigen.

Lösungen: Der Weg

Die beste Lösung ist natürlich immer „Bandbreite ohne Ende“ - und zwar in beiden Richtungen; aber das ist in den wenigsten Fällen bezahlbar. Die zweitbeste Lösung ist das sogenannte „Traffic-Shaping“. Hierbei behandelt Ihr Router am Internetzugang nicht mehr alle Benutzer gleich, sondern bevorzugt bestimmte Leistungen während andere benachteiligt werden. Beispielsweise kann er festlegen, dass E-Mails zwar wichtig sind, aber nicht ganz so dringend und ruhig ein paar Sekunden warten können, während Ihr Surfen dringend ist und daher bevorzugt wird.

Traffic-Shaping bringt, wenn man es richtig konfiguriert, schon sehr viel. Es hat jedoch eine wichtige Grenze: Es kann nur den Verkehr **ins Internet regeln**, nicht jedoch den Verkehr **aus dem Internet**. Traffic-Shaping kann also nicht dem E-Mail-Server im Internet sagen, er soll die Daten langsamer senden. Wenn also ein Server im Internet Ihren Anschluss „zusendet“, kann Traffic-Shaping da direkt nichts machen. –

Bis auf einen kleinen Trick: Traffic-Shaping kann in solchen Fällen die Quittungen zurückhalten und dadurch das weitere Zusenden etwas eindämmen.

Der Königsweg

Sie merken, Traffic-Shaping ist zwar ein sinnvoller Ansatz, aber keine optimale Lösung. Man kann jedoch Traffic-Shaping mit mehreren Leitungen kombinieren und erreicht so eine fast optimale Lösung. Wenn Sie einen guten Internetanbieter haben, ist die Bandbreite in seiner Vermittlungsstelle normalerweise ausreichend. Der Engpass ist Ihre DSL-Leitung. Der Trick ist nun, den Datenverkehr intelligent über zwei verschiedene Leitungen zu schicken: Sie surfen über eine Leitung und der E-Mail-Verkehr und die Downloads, die Sie ausbremsen würden, laufen über die andere Leitung. Hierdurch haben Sie subjektiv immer eine optimale Geschwindigkeit. Die Nachteile sind natürlich doppelte Internetanschlusskosten und die Notwendigkeit, einen Router zu verwenden, der mit mehreren Internetleitungen und Traffic-Shaping umgehen kann. Beides sind jedoch heutzutage nicht mehr die Kostenpositionen, die ein Unternehmen von einem performanten Internetzugang und zufriedenen Mitarbeitern abhalten können.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
<http://www.imagmbh.de/trafficshaping>