

Vergleichende Bewertung alternativer Lösungen für einen schnellen Internetzugang

In Ballungsräumen, Städten und Regionen mit höherer Besiedlungsdichte sind derzeit fast ausnahmslos die festnetzgebundenen Internetzugänge Modem-analog, ISDN aber auch DSL verfügbar.

Vor allem ländliche Regionen, topologisch ungünstig liegende Gebiete und/oder Regionen mit geringerer Besiedlungsdichte hingegen, können den schnellen DSL-Internetzugang derzeit vielfach nicht nutzen. Dieses Manko hat nicht zu unterschätzende negative Konsequenzen wie

- Defizite bei der Informationsbeschaffung und Informationsdistribution (vor allem bei Inhalten mit hohen Datenmengen)
- deutlich ungünstigeres Kosten-/Leistungsverhältnis bei der Internetnutzung
- diverse Internetservices (z.B. Bild- oder Multimediaservices) können nicht angeboten werden
- Das kostenlose bzw. kostengünstige Telefonieren mittels Voice over IP (VoIP) ist nicht nutzbar
- Lücke im Infrastrukturangebot (z.B. für Industrieansiedlungen)
- Unattraktiv als Wohnort
- Sonstige Standortnachteile

Bereits einzelne, vor allem aber die Summe dieser negativen Konsequenzen trägt dazu bei, dass sich die ohnehin schon vorhandenen Wettbewerbsnachteile im Bereich der klassischen Infrastrukturen Straße, Flugverbindungen, ... noch verschärfen. In anderen Worten: Wer in ländlichen/schwachbesiedelten Regionen wohnt bzw. dort ein Unternehmen betreibt, wird seine Lage perspektivisch noch verschlechtern.

Anhand einiger Beispiele soll diese Aussage verdeutlicht werden.

Fallbeispiel 1: (Down-/Upload hoher Datenmengen)

Klein-/mittelständische Unternehmen wie z.B. Zulieferbetriebe oder Freelancer die in Bereichen wie Metallbearbeitung, Musterbau, Architektur/Bauwesen, Grafik/Design oder Bildverarbeitung oder u.a. auch als Internetagentur tätig sind, werden von ihren Kunden oder Abnehmern praktisch gezwungen, technische Zeichnungen, Dokumente oder Bilder in digitaler Form zu übernehmen bzw. anzubieten, da nur dann die direkte, computergestützte Weiterverarbeitung auf dem jeweiligen Partnersystem möglich ist (Beispiel: CAD-Anwendungen). Die Übertragung derartiger Dokumente mit teilweise sehr hohen Auflösungen dauert bei einer analogen Internetverbindung, aber auch noch bei ISDN, mehrere (zig) Minuten. Dazu kommt eine vergleichsweise hohe Störanfälligkeit, die im besten Fall zu Übertragungswiederholungen (und damit zu weiterem Zeitverzug), im schlechtesten Fall zum Abbruch der Übertragung führt. Kommen derartige Unzulänglichkeiten häufiger vor, wird sich das jeweilige Partnerunternehmen überlegen, ob und wie lange es auf dieser Basis zur Zusammenarbeit bereit ist.

Auch in der Auswahl seiner Zulieferbetriebe wird daher die Verfügbarkeit einer schnellen Internetverbindung ein wichtiges Kriterium sein.

Fallbeispiel 2: Telefonieren mit Voice over IP (VoIP)

Viele Unternehmen leiden unter den hohen Telefonkosten. Vor allem intensive Inlands- und Auslandstelefonate, die in den meisten Fällen zu den üblichen Geschäftszeiten geführt werden müssen, verursachen hohe Kosten.

Breitband–Informations–Portal: Bewertungskriterien

Unter günstigen Voraussetzungen ist hingegen das Telefonieren über das Internet (VoIP) völlig kostenfrei, egal zu welchen Tageszeiten es statt findet bzw. wie lange ein Gespräch dauert.

Hierfür wurde schon vor einiger Zeit die bereits genannte VoIP–Technologie entwickelt. Ein Nachteil dieser Technologie ist, dass die Übertragung der digitalisierten Sprachinformation in Form von „Datenpaketen“ möglichst unterbrechungsfrei funktionieren sollte um eine akzeptable Sprachqualität zu erhalten. Auf Basis eines analogen Internetzugangs und auch auf Basis eines ISDN–Anschlusses ist diese Anforderungen kaum oder nur unbefriedigend zu erfüllen. Bei einer schnellen Internetverbindung hingegen kann eine hervorragende Sprachqualität erreicht werden. Mittlerweile offerieren die meisten namhaften Internetprovider (T–Online, AOL,...) ihren Kunden kostenfrei die erforderlichen Hard– und Softwarekomponenten. Aber auch bei „neutralen“ Anbietern wie Skype (www.skype.com) kann man die benötigte PC–Software kostenfrei herunterladen und installieren.

In den Anfängen der Nutzung dieser Technologie konnte die Internettelefonie nur zwischen Partner erfolgen die über eine geeignete technische Ausrüstung (Software + Computer–Headset) verfügten. Mittlerweile wurde die Technologie aber von Telefonanbietern wie Siemens so weiterentwickelt, dass Telefonnebenstellenanlagen und Telefonendgeräte ohne großen technischen Aufwand an das Internet bzw. an den Computer angeschlossen werden können und sich auch das Handling gegenüber einem „Normaltelefon“ kaum noch unterscheidet. Selbst jeder weltweit derzeit vorhandene Festnetztelefon– anschluß kann mittlerweile über das Internet erreicht werden. Hierzu wird eine Verbindung über das Internet zu einem Provider in einem Billiglohnland (z.B. Indonesien) aufgebaut (geroutet) und dieser stellt dann in gewohnter Weise die Festnetzverbindung zu dem gewünschten, wo auch immer auf der Welt existierenden Teilnehmer, zu günstigsten Tarifen (z.B. weltweit je Minute für 2–3 cent) her.

Privatpersonen, aber vor allem Firmen die ein derartiges Angebot nutzen können, sind dadurch in der Lage, in nicht unerheblichem Maße Kosten einzusparen. Wer kein Nutznießer dieser Technologie ist, hat hingegen weitere, deutliche Wettbewerbsnachteile.

Bereits diese beiden Fallbeispiele machen deutlich, dass es beim Thema Breitband–Internet nicht um „nice to have“ sondern um ein möglicherweise existenzbedrohendes Problem geht.

Wer in einer Region angesiedelt ist in der kein DSL–Anschluß (siehe Kapitel DSL) verfügbar ist, reagiert daher mit Recht höchst verärgert auf die vielversprechende Werbung der DSL–Anbieter. Laut eigenen Hinweisen der Telekom können derzeit wegen wirtschaftlicher Überlegungen ca. 9 % der Telefonanschlüsse nicht über T–COM oder andere Provider mit DSL versorgt werden.

Doch auch wer zu gut 90 % Glücklicheren zählt, kann oft nur über eine Anschlussleistung (download) von 384 kbit/s verfügen. Dies ist zwar deutlich mehr als bei einem ISDN–Anschluß, doch von einem High–Speed–Internet kann man auch hier noch nicht sprechen.

Um ein derartige Defizite möglichst zu umgehen, muss daher geprüft werden, ob und welche Art von Alternativlösungen verfügbar sind. Diese gilt es dann hinsichtlich Ihrer Verfügbarkeit, ihrer Anschlussanforderungen sowie ihrer Leistungs– und Kostenpotenziale zu untersuchen.

Die derzeit in Frage kommenden Alternativen werden deshalb nachfolgend, soweit möglich, unter Berücksichtigung wichtiger Kriterien wie

- Art der Lösung
- Erforderliche Infrastruktur(en)/Systemkonzept/Nutzungs–/Zugangsvoraussetzungen
- Anbieter
- Stand der Technik/Reifegrad

Breitband-Informationen-Portal: Bewertungskriterien

- Verfügbarkeit in der Region
- Pilotinstallationen/Referenzen
- Umweltbeeinflussung
- Hard- und Softwarebedarf
- Leistung/Performance im down- und upstream-Bereich
- Kosten (Erstinstallation –monatlich/Grundgebühr – laufender Betrieb)
- Sonstiges/Bemerkungen

detailliert erörtert.