

Art der Lösung/Systemkonzept/Infrastruktur

DSL ist die Abkürzung für "Digital Subscriber Line", was festnetzgebundenes Internetsurfen im höheren Geschwindigkeitsbereich bedeutet. Aus Sicht der hierfür erforderlichen Verkabelung sowie der Übertragungstechnik, stellt DSL keine grundsätzliche Neuerung dar.

Im Vergleich zu den klassischen Übertragungssystemen auf Basis analoger Modems (56 kbit/s) und ISDN (64 kbit/s), werden bei DSL vereinfacht gesprochen nur schnellere Modems (auf der Teilnehmer und Vermittlungsseite) sowie neue Umsetzer verwendet. Von elementarer Bedeutung ist, dass die bestehenden Kupferleitungsverbindungen der Telefoninfrastruktur weitestgehend weiterbenutzt werden können. Die DSL-Technik stützt sich hierbei auf dem Merkmal ab, dass der herkömmliche analoge Telefonverkehr im Kupferkabel nur eine Bandbreite von ca. 4 kHz belegt. Theoretisch jedoch sind auf Kupferleitungen Bandbreiten im Megahertzbereich möglich. Durch Aufsplitten der Bandbreite in unterschiedliche Kanäle, z.B. für Sprach- und Dateninformationen, und die Nutzung der bislang unbelegten, höheren Frequenzspektren, kann mittels der heutigen DSL-Technologien, das Kupferkabel auf Übertragungsraten von 52 MBit/s (parziell noch höher) - abhängig von der eingesetzten DSL-Variante (ADSL, HDSL,SDSL, VDSL siehe nachfolgend) genutzt werden. In der Praxis treten aber meist nur reduzierte Transferraten (0,4 - 16 Mbit/s) auf. Hierbei setzt man in der Regel auf den bereits genannten Verfahren ADSL und SDSL auf, da diese die geringste Störanfälligkeit besitzen.

Die Zugangs- und Nutzungsvoraussetzungen

Alles was man zur Nutzung von DSL benötigt ist in Abbildung 2.1 dargestellt.

In Deutschland wird DSL von mehreren Unternehmen angeboten. So ist z.B. der DSL-Anschluss der Deutschen Telekom (T-DSL) in vielen Anschlussbereichen in Deutschland verfügbar. Inzwischen bieten aber auch andere Firmen wie 1&1, Freenet oder Arcor, DSL-Anschlüsse auf Basis der T-DSL Technik unter eigenem Namen an. Die Verlegung neuer Leitungen sowie sonstige Umbaumaßnahmen wie z.B. das Anbringen neuer Anschlussdosen sind in der Regel nicht erforderlich oder haben lediglich einen geringen zeitlichen und kostenbezogenen Umfang. In anderen Worten: Meist reicht die Nutzung der vorhandenen Telefonbuchse(n) des Telefonanschlusses aus.

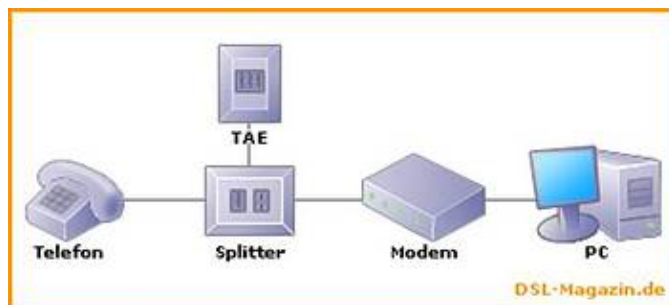


Bild 2.1: Hardwarekomponenten eines DSL-Anschlusses (analog); Quelle: DSL-Magazin; www.dsl-magazin.de