

Die Abkürzung DSL steht für den englischen Begriff Digital Subscriber Line und stellt einen digitalen Teilnehmeranschluss dar, der über die örtlichen Telefonleitungen bereitgestellt wird und den Zugang zum Internet ermöglicht. Im Detail handelt es sich um einen umgangssprachlichen Überbegriff für verschiedene digitale breitbandige Datenübertragungstechnologien, die fachsprachlich unter der Bezeichnung xDSL zusammengefasst werden. Kennzeichnend für alle DSL-Ausprägungen ist die Übertragung von Signalen in einem Frequenzbereich von 130 Kilohertz bis 1 Megahertz, womit die genutzten Frequenzen sowohl über denen der Telefonie als auch jener der ISDN-Nutzung liegen. In der Folge ermöglicht dies die parallele Nutzung konventioneller Aluminium- und Kupfertelefonleitungen zur störungsfreien Datenübertragung. Aus technischer Sicht beläuft sich die maximale theoretische Übertragungsgeschwindigkeit auf bis zu 500 MBit/s, wobei diese Geschwindigkeit aufgrund externer Gegebenheiten wie unter anderem der Entfernung zwischen Ziel- und Einspeisepunkt sowie dem Zustand der lokalen Leitungsnetze praktisch nicht erreicht werden kann.

Die drei wichtigsten DSL-Varianten, ADSL, SDSL und VDSL unterscheiden sich sowohl durch ihr Modulationsverfahren, die Anzahl der verwendeten Adern des Übertragungsstrangs als auch durch ihren charakteristischen Anwendungszweck. ADSL steht für Asymmetric DSL, stellt hierzulande bei Privatkunden die geläufigste Form der DSL-Technologie dar und zeichnet sich durch ein asynchrones Verhältnis zwischen Upstream und Downstream aus. Im Detail liegt die Übertragungsrate für den Datenempfang höher als jene für das Senden von Daten. VDSL zählt ebenfalls zu den asynchronen Übertragungstechnologien, stellt im Gegensatz zum ADSL jedoch im Bereich des Up- und Downstreams eine signifikant höhere Übertragungsgeschwindigkeit von maximal 100 MBit/s zur Verfügung. Grundvoraussetzung für den nutzbringenden Einsatz dieser Technologie ist das Vorhandensein eines hybriden Glasfaser- und Kupferkabelnetzes sowie eine möglichst geringe Entfernung zum Einspeisepunkt. Einen anderen Ansatz verfolgt die SDSL-Technologie, die eine symmetrische Übertragungsrate für den Up- und den Downstream bereitstellt. Klassischerweise kommt SDSL im Businessbereich zur Anwendung, um Standleitungen zu betreiben oder Server mit dem Internet zu verbinden. Unabhängig davon, in welchem Kontext eine beliebige DSL-Technologie zur Anwendung kommen soll, helfen Vergleichsportale wie preis24.de dabei, den regional günstigsten Anbieter zu finden.