

# Das Internet

## Geschichte und Entwicklung



### Internet - was heißt das eigentlich?

Bestimmt wieder irgendetwas Englisches.

Naja, nicht ganz. Eigentlich setzt sich das Wort "Internet" aus zwei Teilen zusammen: aus "inter" (lateinisch für "zwischen") und "net", der Abkürzung für "networking" (englisch für "vernetzen"). Im Rechner-Bereich bedeutet "Internet" deshalb die Vernetzung zwischen Computernetzen.

**Das Internet ist also eigentlich nur ein Computernetz. Inzwischen ist es jedoch „Das Netz der Netze“!**

**Das Internet ist aber auch das jüngste Massenmedium; Sie können zu fast jedem Thema Informationen finden oder aber selbst einstellen. In Deutschland gibt es derzeit mehr als 40 Millionen Internetnutzer, die durchschnittlich mehr als acht Stunden im Monat im Internet sind. Und Sie?**

## Wie das Internet entstand

Das Internet ist heute ein weltweites Netzwerk mit Millionen von angeschlossenen Computern, die über Telefon- und Standleitungen, über Satellitenverbindungen und Richtfunkstrecken Daten austauschen. Bevor es aber soweit kam, musste eine Menge passieren.

Wenn man so will, machte Wilhelm Weber mit der Erfindung der elektrischen Telegraphie 1833 den Anfang. In den 30er und 40er Jahren des letzten Jahrhunderts folgte dann die Entwicklung des Computers, ohne den natürlich nichts möglich wäre. Dem Kalten Krieg ist die eigentliche Entwicklung des Internets zu verdanken. Denn der Vorläufer des Internets war das **ARPANET**, das die USA während des Kalten Krieges entwickelten.

Das US-Verteidigungsministerium gründete 1958 die Forschungsbehörde **ARPA** (**A**dvanced **R**esearch **P**rojects **A**gency), die mit vielen Forschungseinrichtungen Amerikas zusammen arbeitete. Eine davon war die kalifornische Rand Corporation.

Dort entwickelte Paul Baran 1962 ein Konzept über eine Netzwerk-Technologie, die sicherstellen sollte, dass das Kommunikationssystem des U.S. Militärs vor ernstesten Zerstörungen durch atomare Angriffe geschützt ist. In seinem Konzept wurden Daten nicht mehr auf einem zentralen Rechner gesammelt, sondern in ein Computernetzwerk eingespeist. Die Daten gelangten über die unterschiedlichsten Verknüpfungen vom Startrechner zum Zielrechner. Dadurch war ein Totalausfall des Netzes kaum mehr zu befürchten. Barans Konzept wurde schließlich umgesetzt und der erste Verbindungsrechner des so genannten ARPANETs wurde am 1.9.1969 an der University of California, Los Angeles (UCLA), in Betrieb genommen.

Immer mehr Netze entstanden. 1986 betrieb die **NSF** (**N**ational **S**cience **F**oundation, US-Nationale Wissenschaftsstiftung) NSFNET als Backbone für die Verbindung von neuen, regional entstehenden Netzen. 1990 ersetzte das NSFNET schließlich das ARPANET. Darauf folgte die schrittweise Öffnung des Netzes: Immer mehr Personen und Länder, aber auch privat betriebene Netze erhielten einen Zugang zum NSFNET. Die Benutzerzahl stieg stark an. 1991 führte Tim Berners-Lee vom europäischen Kernforschungszentrum CERN im Internet ein Hypertextsystem ein.

Auf dieser Entwicklung aufsetzend wurde der erste grafische Browser namens **Mosaic** entwickelt, der eine äußerst einfach zu bedienende Benutzeroberfläche hatte. Damit wurden die digitalen Netzwerk-Dokumente nun unkompliziert zugänglich. Mosaic ist deshalb - einfach ausgedrückt - der Vater der Browser. Mit der Einführung des **HTTP** (**H**ypertext **T**ransfer **P**rotocol) waren die grundlegenden Entwicklungen abgeschlossen und das **World Wide Web** war geboren. Dank der Einführung von leicht bedienbaren Browsern wurde das Internet ab **1993** massentauglich.

## Wie das Internet funktioniert

Das Internet ist ein weltweiter Verbund von Rechnern - soviel wissen Sie schon. Der Datenaustausch zwischen den einzelnen Computern ist über gemeinsame Standards, so genannte Protokolle, geregelt. So ist sichergestellt, dass ein Rechner den anderen "versteht". Kommunizieren zwei Rechner über die so genannten **Netzwerkprotokolle**, werden dabei verschiedene Informationen ausgetauscht. Zum Beispiel kann ein Computer über das Protokoll Informationen über sich selbst schicken und sich damit beim anderen Computer identifizieren. Der angewählte Computer kann dann entscheiden, ob er überhaupt Daten austauschen möchte.

Beim Datenaustausch gibt es immer einen, der Informationen gibt und einen, der sie empfängt. Der anbietende Computer wird **Server** (engl. "to serve"= dienen) genannt, der nehmende heißt **Client** (Kunde). Der Client schickt Anfragen des Benutzers mit Hilfe eines speziellen Protokolls an den Server. Dessen Antworten stellt er dann in einer für den Menschen verständlichen Weise auf dem Bildschirm dar. Damit die beiden aber überhaupt Informationen austauschen können, muss eine Verbindung zwischen ihnen hergestellt werden.

Über einen **Provider** wählen Sie sich ins Internet ein. Sie müssen beim Provider dafür bezahlen, dass er Ihnen den Zugang zum Internet über seinen eigenen Internet-Server zur Verfügung stellt.

Zusammengefasst heißt das: Der Provider ist die Schnittstelle zwischen Ihnen - also dem Anwender - und dem Netz. Und ob sich bei Ihnen zu Hause die Internetseiten schnell oder langsam aufbauen, liegt oft an der Kapazität des Providers, daran wie viele Leitungen er den Benutzern zum Surfen im Internet zur Verfügung stellen kann. Wenn es also Sonntag Nachmittag draußen regnet und jedermann Zeit zum Surfen hat, dann kann das mit dem Seitenaufbau im Netz ein wenig länger dauern.

**mk engineering & consulting**

Inhaber: Dipl. Ing. Manfred Kühl  
Rehwinkel 15  
34376 Immenhausen

Telefon: 05673 925320

Telefax: 05673 929321

E-Mail: [info@mk-engineering.de](mailto:info@mk-engineering.de)  
[www.mk-engineering.de](http://www.mk-engineering.de)