

Internet + Hypertext = ???

- 5000 BCE Invention of writing
- 2000 BCE Invention of the alphabet
- 868 First known printed book
- 1456 Gutenberg prints Bible
- 1467 First press established in Rome
- 1788 John Walter founded *The Times*
- 1798 Paper-making machine
- 1829 first typewriter
- 1837 Electric Telegraph
- 1849 Berlin and Frankfurt linked by telegraph
- 1850 First submarine cable between Britain and France
- 1857 First transatlantic cable (failed)
- 1861-1865 American Civil War
- 1865 First successful transatlantic cable
- 1876 Bell's telephone: first transmission from Boston to Cambridge (~2 miles)
- 1895 Discovery of X-rays
- 1897 Marconi founded Wireless Telegraph and Signal Company
- 1903 First world congress on wireless telegraphy
- 1912 Loss of Titanic
- 1923 first transatlantic radio conversation
- 1927 first transatlantic wire and wireless telephone service
- 1930 Picture Telegraph service between Britain and Germany
- 1935 Radar
- 1952 First IBM computers
- 1954 Texas Instruments started selling 'chips'
- 1955 first commercial television programme in England
- 1956 first transatlantic telephone cable laid
- 1962 ARPA founded, the idea of the Internet evolves**
- 1971 Microprocessors launched
- 1975 teletext
- 1976 Apple Corporation founded; first portable computers
- 1977 Cellular telephone
- 1979 Commercialization of Internet began
- 1988 ISDN launched in Japan
- 1989 birth of the WWW**
- 1994 Netscape founded

Gliederung

1. Die Geschichte des **Internet** - „kurz und knapp“
2. Was ist **Hypertext** eigentlich?
3. Wann entstand **Hypertext**?
4. Gründung des **WWW** als weitere Hypertext Art
5. **Internet** + **Hypertext** = **WWW**
6. Das **Internet** heute
7. Quellen

1. Die Geschichte des Internet - „kurz und knapp“ I

- „Kind“ des kalten Krieges, da Antwort auf den technologischen und militärischen Vorsprung der UDSSR
- Gründung ARPA (Advanced Research Projects Agency)
- Aufgabe: technische Voraussetzungen schaffen, damit die USA wieder die führende Rolle in Wissenschaft und Technologie einnimmt, vorallem für militärische Zwecke

Die Geschichte des **Internet** - „kurz und knapp“

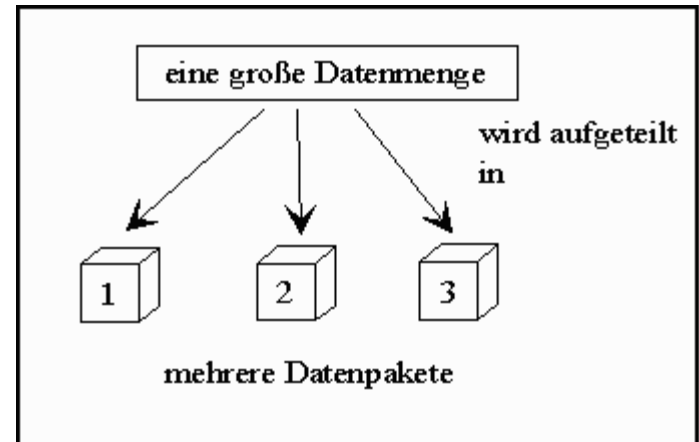
II

- Problem: das erste von der ARPA gegründete Netzwerk sehr störungsanfällig
- Bei nuklearem Angriff könnten Netzknoten ausfallen was zur Folge hätte, dass das ARPANET komplett ausfällt
- Als Lösung gestaltete die Organisation RAND 1962 eine Netzwerktheorie der Pakete (TCP)

Die Geschichte des Internet - „kurz und knapp“

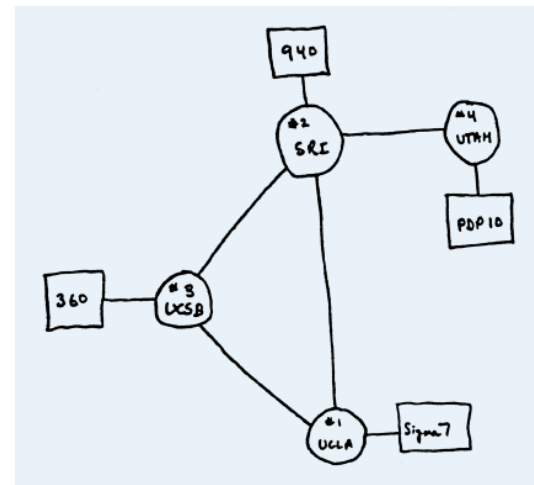
III

- Prämissen: keine zentrale Behörde haben und von Beginn an so gestaltet sein, daß es arbeiten könnte, auch wenn Teile zerstört wurden
- Keine spezielle Route der Datenpakete (!)



Die Geschichte des Internet - „kurz und knapp“ IV

- Um die Computer zu verbinden, waren Paket-Austausch-Knoten notwendig - IMPs (heute Router) 1967
- 1969 Das ARPANET entsteht
- 1971 erst 15 Knoten und 23 Rechner ans APRANET angeschlossen



Die Geschichte des Internet - „kurz und knapp“

V

- 1973 erster internationaler Knoten des ARPANET
- 1977 – TCP weit fortgeschritten das Beispiel vom „fahrenden Bus“

Die Geschichte des **Internet** - „kurz und knapp“

VI

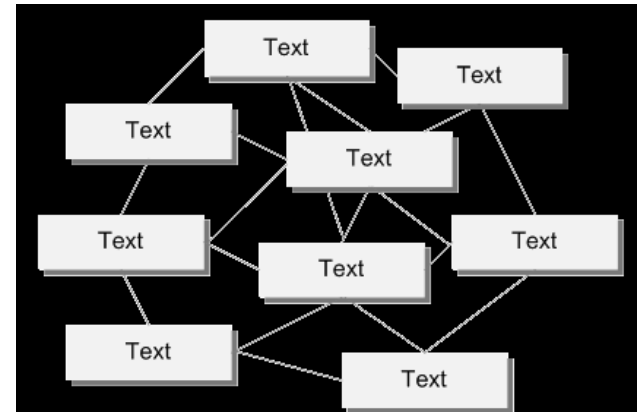
- 1983 - Zweiteilung des ARPANET: Militär spaltet sich vom ARPANET ab → MILNET
- 1985 NSF (National Science Foundation) baut ein eigenes, unabhängiges neues Netz auf; bestehend aus 5 Supercomputern

→ Grundsteine des heutigen Internets sind gelegt

2. Was ist **Hypertext** eigentlich?

|

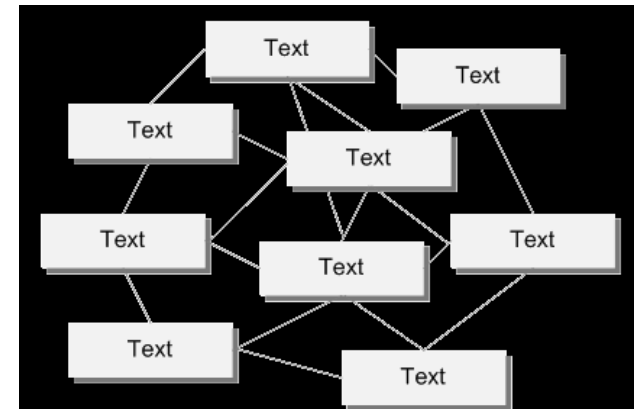
- Hypertext durch den Vergleich mit gewöhnlichen Text definiert
- Hypertext nicht sequentiell, d.h es gibt nicht nur eine Reihenfolge, in welcher der Text gelesen wird



Was ist **Hypertext** eigentlich?

II

- Jede Textbox wird als Knoten bezeichnet
- Jeder dieser Knoten, ganz gleich welcher Größe, kann auf andere Informationselemente verweisen (Hinweismarken → Verbindungen)
- Wenn Leser sich durch dieses Netz bewegen, nennt man es Blättern auf engl. **Browsing**



3. Wann entstand **Hypertext**?

|

- „Großvater“ von Hypertext *Vannevar Bush*
- Stellt 1945 das erste Konzept eines Hypertextsystems vor namens **MEMEX** (memory extender)
- *„eine Art des mechanisierten privaten Archivs und Büchersammlung“ und als „eine Einrichtung, in der eine einzelner seine Bücher, Aufzeichnungen und Mitteilungen lagert un die es ihm erlaubt, sehr schnell und gezielt in diesem Archiv nachzuschlagen“*

Wann entstand **Hypertext**?

II

- Informationen auf Mikrofilm speichern und in einer Art Benutzerschreibtisch aufbewahren
- Der Benutzer würde in diesen Informationen mit Hebeln vor- und zurückblättern sowieso Dokumente speichern und wieder aufrufen können
- Außerdem würde es die Möglichkeit geben, Seiten durch „assoziative Indizierung“ willkürlich miteinander in Verbindung zu bringen

→ **HYPertext**

4. Gründung des **WWW** als weitere Hypertext Art

- Tim Berners-Lee erfindet 1989 ein Hypertext System namens World Wide Web
- Eigentliches Ziel: Forschungsergebnisse auf einfache Art und Weise mit Kollegen austauschen; Verbesserung des Informationsflusses der Hochenergiephysiker
- Methode: Verflechten von wissenschaftlichen Artikeln

5. Internet + Hypertext = WWW

I

- Internet als Basis für Hypertext (in diesem Beispiel: WWW)
- Popularität durch einfaches bedienen enorm (einfaches Klicken auf Bilder oder natürlichsprachliche Beschreibungen)
- WWW das weit verbreitetste Hypertextsystem, das auf dem Internet aufbaut

Internet + Hypertext = WWW

||

- WWW basiert im wesentlichen auf der Drei-Ebenen-Architektur
- **1. Komponenteninhalteebene oder Server:** besteht aus dem Internet und allen Rechnern, die mit Hilfe des WWW Informationen und Daten zur Verfügung stellen; stellen ihre Daten in einem standardisierten Format: HTML (*Hypertext Markup Language*)
- Benutzen auch ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll: HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)

Internet + Hypertext = WWW



- **2. Speicherungsebene**: Kombination HTML & HTTP: abstrakte Hypertextmaschine als einzige Schnittstelle zwischen Client und Server; beide Rechner müssen diese Standards unterstützen, um am WWW teilzunehmen
- **3. Ablaufebene**: der Browser (Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera, Safari oder auch Netscape) ; hier gibt man letztendlich die **URL** ein

Internet + Hypertext = WWW

IV

- **URL:** Uniform Resource Locator (einheitlicher Quellenanzeiger) – definieren eine Ressource über ihren primären Zugriffsmechanismus, geben also den Ort („L“) der Ressource im Netz an, z.B.

<http://www.uni-bonn.de>

6. Das Internet heute

INTERNET USAGE STATISTICS The Internet Big Picture World Internet Users and Population Stats

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS						
World Regions	Population (2008 Est.)	Internet Users Dec/31, 2000	Internet Usage, Latest Data	% Population (Penetration)	Usage % of World	Usage Growth 2000-2008
Africa	955,206,348	4,514,400	51,065,630	5.3 %	3.5 %	1,031.2 %
Asia	3,776,181,949	114,304,000	578,538,257	15.3 %	39.5 %	406.1 %
Europe	800,401,065	105,096,093	384,633,765	48.1 %	26.3 %	266.0 %
Middle East	197,090,443	3,284,800	41,939,200	21.3 %	2.9 %	1,176.8 %
North America	337,167,248	108,096,800	248,241,969	73.6 %	17.0 %	129.6 %
Latin America/Caribbean	576,091,673	18,068,919	139,009,209	24.1 %	9.5 %	669.3 %
Oceania / Australia	33,981,562	7,620,480	20,204,331	59.5 %	1.4 %	165.1 %
WORLD TOTAL	6,676,120,288	360,985,492	1,463,632,361	21.9 %	100.0 %	305.5 %

NOTES: (1) Internet Usage and World Population Statistics are for June 30, 2008. (2) CLICK on each world region name for detailed regional usage information. (3) Demographic (Population) numbers are based on data from the [US Census Bureau](#). (4) Internet usage information comes from data published by [Nielsen//NetRatings](#), by the [International Telecommunications Union](#), by local NIC, and other reliable sources. (5) For definitions, disclaimer, and navigation help, please refer to the [Site Surfing Guide](#), now in ten languages. (6) Information in this site may be cited, giving the due credit to [www.internetworldstats.com](#). Copyright © 2001 - 2008, Miniwatts Marketing Group. All rights reserved worldwide.

Quelle: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

7. Quellen

- WIMMER, H. (1996): Zur Konvergenz von Technologie und Denken. Hypertext und Internet. Diplomarbeit. Universität Wien. Abrufbar unter: <http://mitglied.lycos.de/rapidwien/KOMPLETT.PDF>
- <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- <http://www.searchandgo.com/articles/internet/net-explained-1.php>
- WINSTON, B. (1999): Media Technologoy and Society. A History: From the Telegraph to the Internet. (Routledge). London
- KUHLEN, R. (1991): Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. (Springer Verlag). Berlin
- BURKE, P. u. A. BRIGGS (2002): A Social History of the Media. From Gutenberg to the Internet. (Polity Press). Cambridge
- NIELSEN, J. (1996): Multimedia, Hypertext und Internet. Grundlagen und Praxis des elektronischen Publizierens (Vieweg). Braunschweig
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Memex>