



Internet

Weg in die
digitale Gesellschaft



Hansruedi Treppe
mit Nachwort von Fred Kaeser

Internet

Weg in die digitale Gesellschaft

Gedanken aus christlicher Sicht

Hansruedi Tresp

mit Nachwort von Fred Kaeser

Die Bibelstellen wurden, sofern nichts anderes angegeben, von der Schlachter-Übersetzung Version 1951 genommen.

Eigenverlag

- 1. Auflage Oktober 1998
- 2. Auflage September 1999 leicht ergänzt, einige Zahlen aktualisiert

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einführende Gedanken	8
Kommunikation.....	10
Funktionsweise des Internet.....	15
Geschichtliches	15
Globaler Überblick.....	17
Technische Infrastruktur	19
Übertragungsprotokoll	21
Informationsdienste.....	23
Word Wide Web.....	24
Newsgroups	24
Filetransfer FTP	25
Terminalemulation Telnet.....	25
Live-Bilder	26
Kommunikationsdienste	27
Electronic-Mail.....	27
Chatten	28
Telefonieren	29
Videokonferenz	29
Anwendungsbereiche	30
Suchen	30
Aus- und Weiterbildung.....	31
Hard- und Softwareindustrie	31
Einkaufen	32
Finanztransaktionen.....	32
Weitere Möglichkeiten	34

Gesellschaftsveränderungen.....	35
Geschichtlicher Rückblick	35
Renaissance (ca. 1300 – 1650 n. Chr.)	35
Humanismus (ca. 1300 – 1700 n. Chr.).....	35
Aufklärung (ca. 1700 – 1850 n. Chr.)	36
Moderne (ca. 1850 bis 198x n. Chr.)	37
Postmoderne (ab ca. 198x n. Chr.)	37
Aktueller gesellschaftlicher Einfluss	39
Gefahren und Probleme.....	42
Technische Schwachstellen.....	42
Computerviren.....	42
Hacker/Cracker.....	43
Angriff auf die Privatsphäre	44
Rechtliche Aspekte	45
Allgemeine Rechtsprechung	45
Netzbetrügereien.....	46
Soziologische Gefahren	48
Wirtschaftliche Herausforderungen	49
Veränderungen in den Unternehmungen	49
Telearbeit.....	49
Werbung im Netz	50
Psychologische Fallen	51
Ethische Werte	52
Zeit.....	52
Informationsinhalte.....	52
Falschinformationen	53
Netzbelästigungen.....	53
Falsche Netzidentität.....	54
Netz-Kriminalität.....	54
Internet und die Gemeinde Gottes	55
Gemeinschaft.....	56

Was ist Gemeinde Gottes.....	56
Was ist christliche Gemeinschaft.....	56
Wie sieht Netzgemeinschaft aus.....	57
Schlussfolgerungen.....	57
Einsatz des Internet.....	58
Einsatz als Kommunikationsmedium.....	58
Christliche Suchmaschinen.....	59
Informationen über christliche Werke.....	61
Einkaufsmöglichkeiten.....	64
Hilfe für das Bibelstudium.....	65
Ausblick in die Zukunft.....	68
Ausklingende Gedanken.....	71
Nachwort.....	72
Als Christ in der Informatik.....	72
Die neue Knechtschaft des Menschen.....	73
Parallelen zum Turmbau in Babel.....	74
Verlust von stabilen Werten.....	75
Information und Weisheit.....	76
Zielsetzungen.....	77
Literaturverzeichnis.....	78
Allgemeines zu Telematik.....	78
Funktionsweise des Internet.....	78
Gesellschaft.....	79
Internet und Arbeit.....	79
Gefahren und Rechtsfragen.....	80
Ethik.....	80
Bibelstudium mit dem Computer.....	81
Online-Dokumente.....	81

Prüfet aber alles. Das Gute behaltet. (1.Thes. 5,21)

Vorwort

Die Welt, in der wir leben, verändert sich immer schneller. Die Techniken und Mittel, mit welchen wir miteinander kommunizieren, haben in den letzten fünfzig Jahren einschneidende Veränderungen in unseren Gewohnheiten und unserer Lebensart vorgenommen. Als Beispiele seien nur das Telefon, Radio, Fernsehen, Telefax, Handy oder seit neuestem das Internet genannt.

Meldungen über Kinderpornographie oder Rechtsradikale im Zusammenhang mit Internet haben nicht wenige Leute erschreckt. Handelt es sich hier nun um eine gefährliche Modeerscheinung, welcher mittels Gesetzen den Garaus gemacht werden muss, oder hat das Internet auch noch andere Seiten und das Potential für eine weitere Runde von tiefgreifenden gesellschaftlichen Veränderungen?

Als Bewohner dieser Erde und besonders als Christen brauchen wir nebst nüchterner Information immer wieder neue Weisheit, um mit den neuen technischen Mitteln in Verantwortung umzugehen. Diese Schrift möchte jedem eine Orientierung und Hilfestellung im Zusammenhang mit Internet geben.

In einem ersten Teil geht es vor allem um Information und sinnvollen Gebrauch des Netzes der Netze. In einem zweiten Teil werden verschiedene Probleme und Gefahren behandelt, damit der Einsatz von Internet nicht zum Alptraum wird. Am Schluss wird das Internet speziell in Zusammenhang mit der Gemeinde Gottes beleuchtet.

Es wird in keiner Art und Weise der Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Vollkommenheit in den geäusserten Meinungen gestellt. Wir sind alle auf einem Weg, auf dem wir immer wieder mit Neuem konfrontiert werden und immer wieder lernen müssen. Ausserdem veralten die technischen Daten sehr schnell, so dass immer das Jahr des Entstehens für eine Beurteilung berücksichtigt werden muss.

Für konstruktive Kritik bin ich immer dankbar. Fred Kaeser bin ich zu besonderem Dank verpflichtet für seine umfangreiche Mitarbeit und sein Nachwort. Herzlichen Dank auch an Ralf Müller und Peter Weidmann für ihre Anregungen sowie Korrekturarbeiten. Weiter möchte ich all denen danken, welche für die Entstehung dieser Schrift in irgendeiner Form mitgetragen haben.

Abtwil, im September 1999

Hansruedi Tremp

*Wandelt in Weisheit gegen die, welche außerhalb [der Gemeinde] sind,
und kauft die Zeit aus. (Kol 4,5)*

Einführende Gedanken

Das Internet mausert sich langsam zu einem allgemein anerkannten und bald nicht mehr wegzudenkenden Kommunikationsmedium. Weltweit sind mehrere hundert Millionen Benutzer, welche über einen Internet-Zugang verfügen. Einige Entwicklungen und Tatsachen lassen uns jedoch eine weitere Verbreitung und grosse Penetration (Durchdringung) in der Gesellschaft erwarten. Der Gebrauch dieses neuen Mediums ist in den USA um einiges fortgeschrittener als in Europa und dem Rest der Welt. Die Vergangenheit hat uns gezeigt, dass die USA in gewissen Gebieten der Informationstechnologie immer wieder eine Vorreiterrolle gespielt hat. Zum anderen ist die Liberalisierung der Telekommunikationsdienste¹ voll im Gange, sowie die Abschaffung aller Zölle für informationstechnische Produkte bis zum Jahr 2000. Die kommerzielle Nutzung des Netzes wird jetzt erst richtig in Angriff genommen.

Der konsequente Einsatz von Computertechnologie mit der einhergehenden Digitalisierung aller möglichen Informationsinhalte², die Vernetzung sowie die Verschmelzung der verschiedenen Kommunikationsdienste in einen multimedialen³ und bidirektionalen⁴ Einheitsdienst, wird uns schrittweise von der heutigen Industrie-/Dienstleistungs-Gesellschaft in die Informationsgesellschaft⁵ bringen.

Als Menschen in Industrienationen (oder etwa schon digitale Nationen?) sind wir durch die Arbeit und manchmal auch privat miteinbezogen. Es ergibt sich ein Handlungsbedarf, ob wir nun wollen oder nicht. Innerhalb dieser Handlungen werden wir auch in unserem ethischen Verhalten herausgefordert. Der Informationskonsum und die Interaktion mit den Medien erfordert ein jeweiliges Prüfen in Bezug auf Inhalte und aufgewendete Zeit. Die Aufforderung von Paulus in Galater 6, dass wir nicht müde werden sollen im Gutestun, sollen wir in alle Bereiche unseres Lebens einfließen lassen.

¹ das Monopol der staatlichen Telefongesellschaft wird in allen Ländern der WTO (World Trade Organization) aufgehoben

² Beispiele wären Musik auf CD, digitale Übertragung von Telefongesprächen, digitales Fernsehen etc.

³ beinhaltet mehrere Informationsformen wie: Text, Ton, Bild, Bewegtbild

⁴ der Informationsfluss geht auf beide Seiten, das herkömmliche TV ist z.B. unidirektional, Internet hingegen bidirektional

⁵ diese wird auch digitale Gesellschaft genannt, da alle Informationen digital abgespeichert und transportiert werden

Das Internet wird uns helfen, einige Aufgaben besser und schneller zu verrichten. Wir werden auch viele Informationen nicht mehr physisch beschaffen müssen, da wir sie direkt abfragen können⁶. Dies sind eindeutig gute Errungenschaften, welchen wir uns als Christen nicht verschliessen sollen. Gleichzeitig bringt uns jedoch das Internet auch neue Gefahren und Probleme. Diesen müssen wir in die Augen schauen und sollten dafür gewappnet sein.

Vielleicht kann das Beispiel Autofahren uns helfen zu verstehen, wie dies gemeint ist. Der Fahrschüler wird vom Fahrlehrer in grundsätzlich drei verschiedenen Bereichen geschult:

- Bedienung des Fahrzeuges
- Erlernen des Strassengesetzes
- Erkennen von Gefahren und Vermeiden von Unfällen

Der Umgang mit dem Internet ist in etwa ähnlichen Schritten zu erlernen:

- Bedienung des Zugangs-Programmes (Browser)
- Erlernen der Gesetzmässigkeiten im Netz
- Wissen um die Gefahren und Probleme im Netz und mit Netizen⁷

In den nachfolgenden Kapiteln möchten wir uns vor allem mit dem zweiten und dritten Schritt beschäftigen. Für die Installation und Benutzung sowie den Zugang zum Internet gibt es umfangreiche Literatur in der Fachbuchhandlung.

⁶ z.B. Zugfahrplan, Buchkataloge etc.

⁷ Netize ist ein Kunstwort aus den beiden englischen Wörtern Net (Netz) und Citizen (Bürger), also ein Netzbewohner, was natürlich die Benutzer des Netzes meint

Und sie hörten die Stimme Gottes, des HERRN, der im Garten wandelte beim Wehen des Abendwindes; (1Mo 3,8a)

Kommunikation

Die Fähigkeit zur Kommunikation haben wir von unserem Schöpfer erhalten. Gott selbst kommuniziert mit dem Menschen.

Nachdem Gott vor Zeiten manchmal und auf mancherlei Weise zu den Vätern geredet hat durch die Propheten, hat er zuletzt in diesen Tagen zu uns geredet durch den Sohn. (Heb 1, 1)

Wir Menschen sprechen zu Ihm durch das Gebet. Nicht nur diese Fähigkeit wurde uns geschenkt, sondern auch der Wunsch nach Kommunikation. So ist es schon immer im Herzen der Menschen gewesen, sich mit anderen zusammen zu treffen, um einen Gedanken- und Erfahrungsaustausch zu pflegen.

Die Kommunikation kann schematisch wie folgt dargestellt werden:



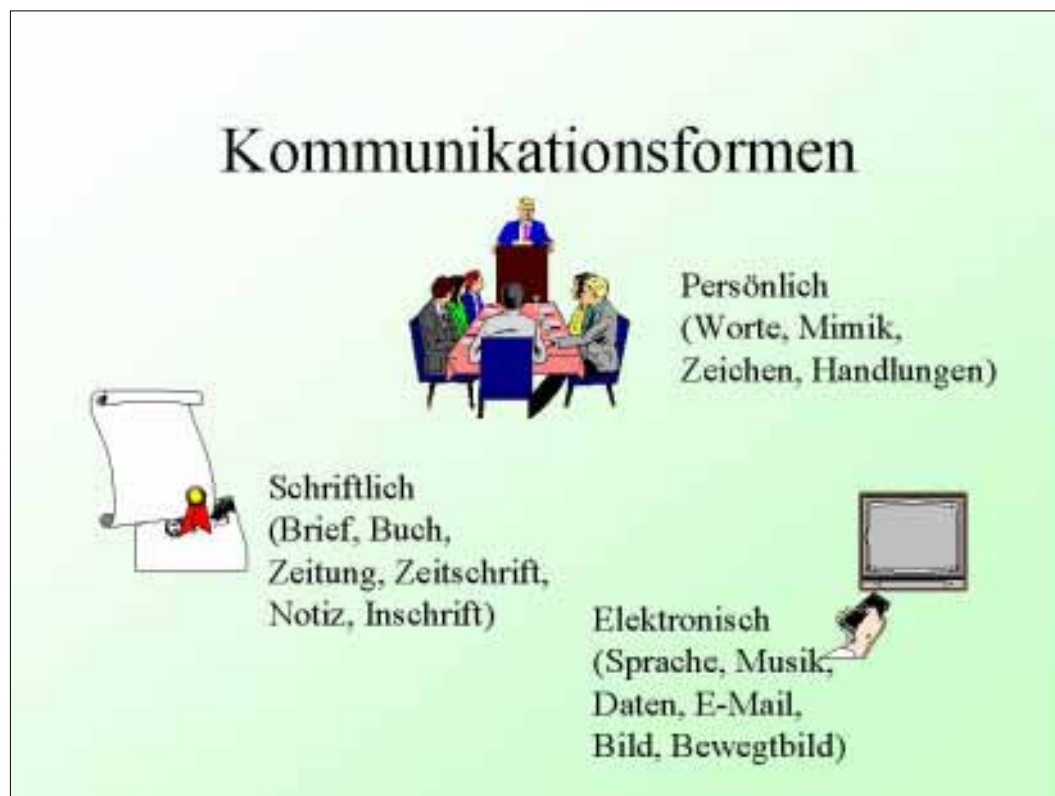
Beim Kommunikationsmodell gibt es einen Sender, welcher eine bestimmte Botschaft (Kommunikationsinhalt) sendet. Als Übertragungsmedium können

eine oder aber mehrere physikalische Träger dienen. Wird das Medium gewechselt, so braucht es eine entsprechende Transkription⁸. Die Empfänger wiederum müssen die gesprochene Sprache verstehen, um die Botschaft entziffern zu können.

In der elektronischen Datenübertragung verhält es sich grundsätzlich gleich:

- Sender: zentraler Computer der Bahn mit Fahrplan-Datenbank
- Medium: Internet⁹, Telekommunikationsnetze
- Botschaft: gewünschter Fahrplanauszug
- Empfänger: PC mit Browser-Programm von Herrn Müller

Interessant ist nun noch die Untersuchung der verschiedenen Kommunikationsformen:



⁸ z. B. werden beim Telefonieren die Schallwellen der menschlichen Stimme in analoge oder digitale elektrische Trägersignale umgewandelt, welche auf einem Kupferkabel übertragen werden

⁹ wobei streng genommen noch zwischen logischem Netzwerk und den physikalischen Datenträgern unterschieden werden müsste

Grundsätzlich können wir heute drei verschiedene Kommunikationsformen unterscheiden:

Persönliche Kommunikation

Dies ist die ursprüngliche und gleichzeitig inhaltreichste Form. Es liegt auf der Hand, dass durch das persönliche Gespräch nebst den eigentlichen verbalen Sach-Informationen auch weitere, nonverbale Zusatz-Informationen aufgenommen werden. Die Mimik des Sprechers, seine Gesten, die Ausstrahlung, positive oder negative Gefühle sind nur einige der Aspekte, welche einem persönlichen Gespräch von Wichtigkeit sind. Für das Verständnis der schriftlichen wie auch elektronischen Kommunikation ist dies von grosser Bedeutung, da bei diesen anderen Formen die meisten dieser Aspekte nicht mehr spielen.

Schriftliche Kommunikation

Wann die Schrift zum erstenmal angewandt wurde, ist unklar. Es kann auch nicht als erwiesen gelten, ob dies durch direkte Offenbarung Gottes oder aber durch einen Lernprozess zustande kam. Jedenfalls wissen wir, dass Mose ca. 1500 vor Christus die verbal inspirierten Worte Gottes aufgeschrieben hat. Bei der schriftlichen Kommunikation liegt das Hauptgewicht auf der Niederlegung eigentlicher Gedanken und Konzepte. Es wird vor allem der Verstand angesprochen. Geschriebenes kann nachgeprüft und über Jahrhunderte aufbewahrt werden. Beliebig viele Menschen können beliebig viele Male dasselbe lesen.

Elektronische Kommunikation

Bei der elektronischen Übertragung liegt das Schwergewicht auf der Übertragungsgeschwindigkeit. Innert Sekunden können Botschaften in der ganzen Welt von einem Punkt zum anderen übertragen werden. Der Empfänger kann dies auf Wunsch auch speichern, weiterverarbeiten oder beliebig viele Male abspielen, wobei beim Moment der Informationsaufnahme die Geschwindigkeit und Flüchtigkeit bestimmend ist. Vor allem das Bildmedium zielt dabei mehr auf das Gefühl ab als auf den Verstand.

Jede Kommunikationsform unterscheidet sich von der anderen in den Möglichkeiten und Auswirkungen. Wir werden also bei mehr Übertragungsmöglichkeiten auch die richtige Form wählen müssen. Nicht jedes Mittel eignet sich gleich gut¹⁰.

¹⁰ Der Liebesbrief mit dem Parfümgeruch und dem Tränentropfen dürfte nach wie vor mittels normaler Briefpost besser als mit E-Mail versandt werden.

Hier gilt es nun für uns die Grenzen und Einsatzmöglichkeiten kennen und anwenden zu lernen. In der Ausbildung im Informationszeitalter spricht man von Medienkompetenz, worunter die Fähigkeiten jedes Bürgers in Bezug auf Kommunikation verstanden wird:

- Informationen suchen, sichten, auswählen
- richtige und falsche, reale und irreale Informationen unterscheiden
- ethische Aspekte kennen und anwenden
- den Umständen und Informationsinhalten angemessenes multimediales kommunizieren
- selbst Informationen produzieren sowie sachgerecht präsentieren

Die Kommunikations-Möglichkeiten im Internet sind einem raschen Wandel unterworfen. Wir können jedoch grundsätzlich folgende Aspekte unterscheiden:

Kommunikationsinhalt

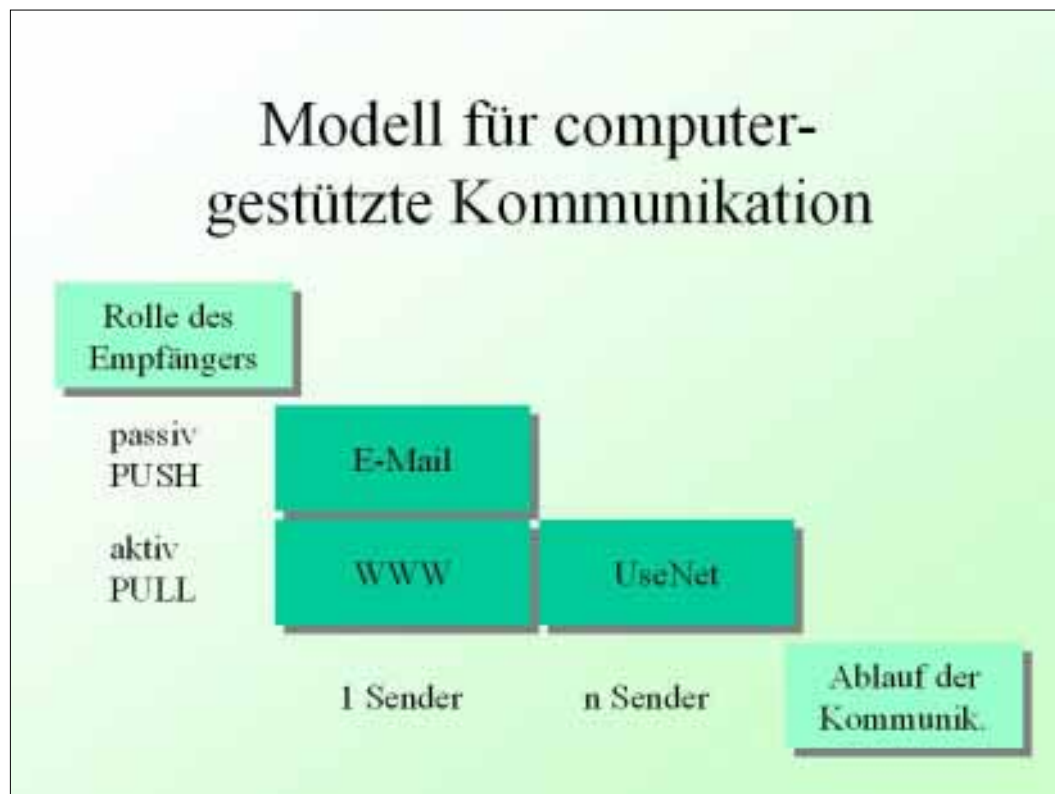
- Schrift
- Ikon (Zeichen)
- Programm
- Daten
- Bild/Foto
- Ton (Sprache/Musik)
- Bewegtbild (mit Ton)

Verbindungsform

- asynchron (zeitunabhängig, keine direkte Verbindung, z.B. beim E-Mail)
- synchron (zeitabhängig, direkte Verbindung, z.B. beim Internet Rely Chat oder Telefonieren)

Art der Informationsanforderung bzw. Lieferung

- Push: passives Verhalten, man erhält Informationen (z.B. E-Mail)
 - Pointcast; WebCast-Technologie; Einzelinformationen (bestimmte Webseiten) werden mittels Abonnement gezielt geliefert
 - Channel Definition; eine Spezialart von Pointcast, bei welcher man sich bei den Seitenangeboten auf vorbestimmte Themen limitiert
- Pull: aktives Verhalten, die Informationen werden geholt (z.B. WWW)
 - Broadcast; Übermittlung von fließenden (streaming) Informationen wie Audio- und Video-Informationen:
 - als Live-Übertragung
 - auf Abfrage (On Demand)



Denn auch seine Zeit kennt der Mensch nicht, so wenig wie die Fische, welche mit dem verderblichen Netze gefangen werden, und wie die Vögel, welche man mit der Schlinge fängt; gleich diesen werden auch die Menschenkinder verstrickt zur Zeit des Unglücks, wenn es plötzlich über sie kommt. (Prediger 9,12)

Funktionsweise des Internet

Geschichtliches

Die ersten Computer wurden in den 40er Jahren gebaut. Dies waren noch ganze Hallen füllende Ungetüme. Bereits in den 50er Jahren kamen erste Ideen auf, dass Computer miteinander kommunizieren könnten. In den 60er Jahren (mit dem kalten Krieg¹¹ im Hintergrund) erteilte die amerikanische Regierung den Auftrag, ein Computernetz zu bauen, welches auch nach einer Teilerstörung durch einen gegnerischen Schlag noch funktionieren sollte. So entstand das erste paketorientierte Datennetz¹², welches vier Universitäten verband. Sukzessive wurden die entsprechenden Normen für Datenübertragung, E-Mail, News-Gruppen usw. definiert und eingesetzt. In den 70er Jahren waren es vor allem die Universitäten der USA, welche untereinander verbunden waren. In den 80er Jahren entstanden in der ganzen Welt unabhängig voneinander verschiedene Datennetze. 1980 wurde dann der Vorschlag realisiert, zwei unabhängige Netze via Gateway¹³ zu verbinden. Dies wird als die eigentliche Geburtsstunde des Internet betrachtet. Ende der 80er und anfangs der 90er Jahre wurden dann im grossen Stile die verschiedenen Netzwerke miteinander verbunden und die Pforten für eine kommerzielle Nutzung geöffnet. Das 1993 vom CERN¹⁴ initiierte World Wide Web¹⁵ brachte jedoch erst das explosionsartige Wachstum mit sich. Da es keine zentrale Stelle gibt, sind die aktuell verfügbaren Zahlen immer nur Schätzungen:

- mehr als 50'000 Daten-Netze¹⁶
- mehr als 50 Mio. Hosts¹⁷

¹¹ Spannungen zwischen Ost (Sowjetunion) und West (Europa und USA) mit realer Kriegsgefahr

¹² dieses Netz wurde ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency, eine Abteilung des Verteidigungsministeriums) genannt

¹³ datentechnische Türe, welches zwei Netzwerke verbindet

¹⁴ Kernforschungsinstitut in Genf

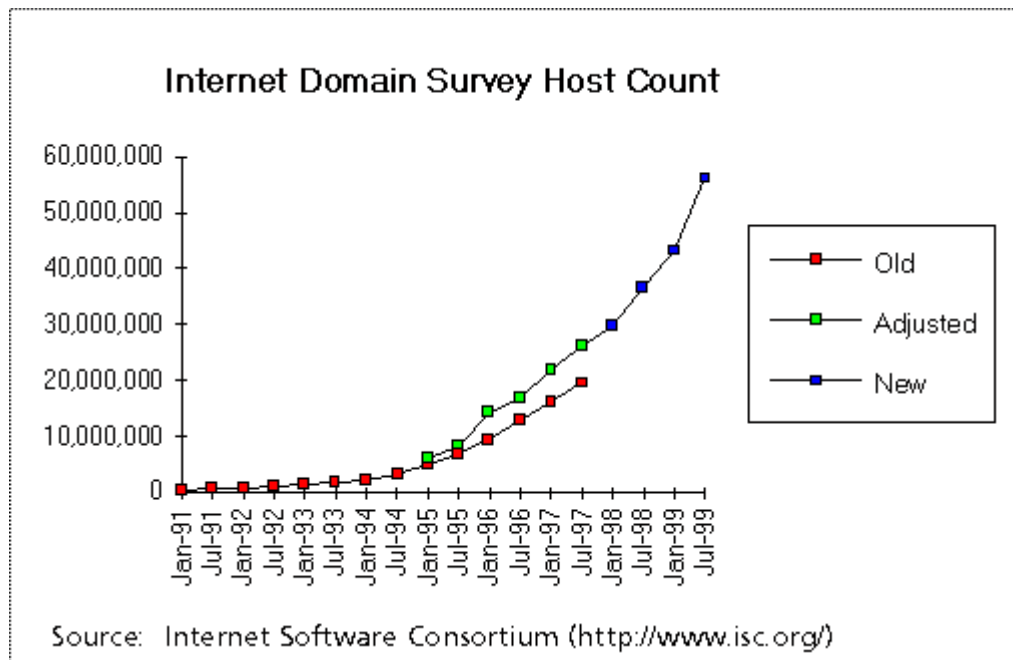
¹⁵ WWW beinhaltet das HTTP-Protokoll und die Seitendefiniersprache HTML (Hyper Text Markup Language), welche eine grafische multimediale Oberfläche mit den Links zu anderen Seiten ermöglicht

¹⁶ Diese Zahlen entsprechen dem Stand Mitte 1999

- Hunderte von Millionen Internet-Anwender
- Wachstumsrate: ca. 5 % pro Monat

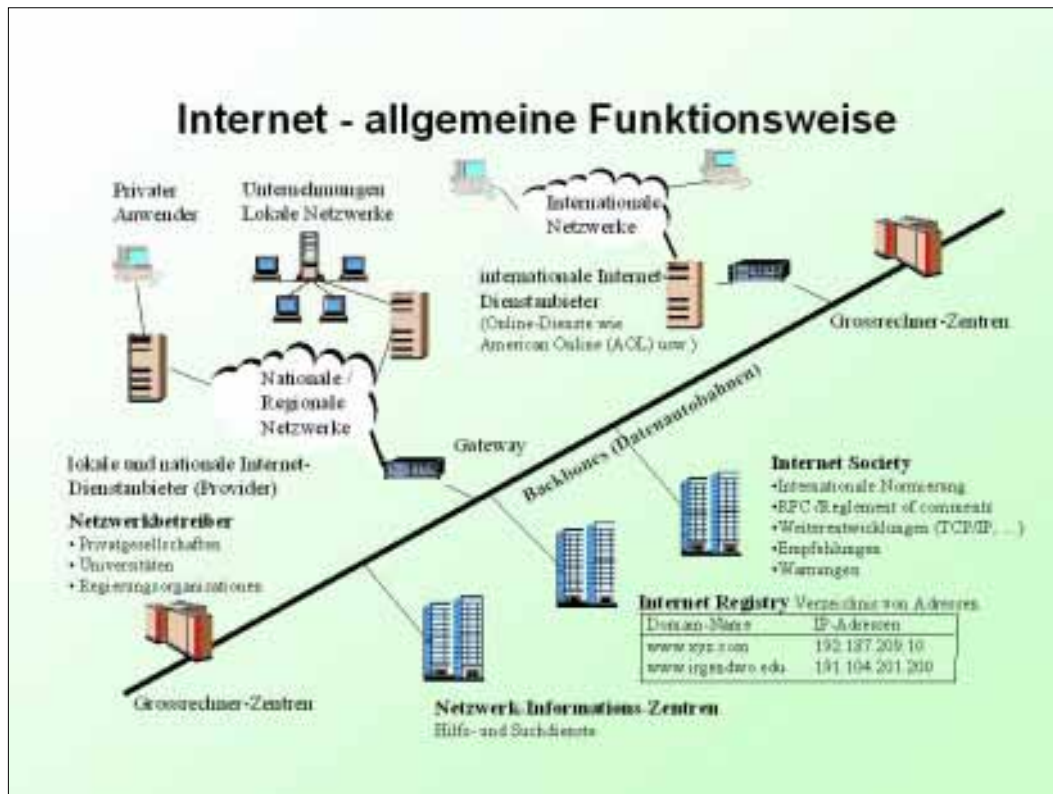
Das WWW könnte noch vor dem Jahr 2000 die Informationsmenge der Library of Congress in Washington, die auf 29 Tera-Bytes (29 000 Gigabytes) geschätzt wird, übertreffen. Durch die anarchische Struktur und das tägliche hinzuschalten von neuen Angeboten sind jedoch genaue Zahlen nie eruiert. Bemerkenswert erscheint noch folgendes Zitat von Bill Gates am internationalen Managementforum in Davos 1997: "Die Möglichkeiten des Internet für die nächsten drei Jahre werden vermutlich überschätzt. Jedoch für die nächsten zehn Jahren dürften sie unterschätzt werden!"

Nachfolgend noch eine Grafik, welche das aktuelle Wachstum des Internet-Angebotes aufzeigt:



¹⁷ Zentralcomputer, welche Daten anbieten

Globaler Überblick



Wie im geschichtlichen Teil schon geschildert, handelt es sich bei Internet um einen Verbund von tausenden von verschiedenen regionalen, nationalen oder internationalen Datennetzen. Wer also irgendein Netz betreibt, kann dies mittels Gateway und unter Berücksichtigung der gegebenen Normen am Internet anschliessen. Die Netzbetreiber können Privatgesellschaften¹⁸, Universitäten oder Regierungsorganisationen sein. Es gibt aber keine zentrale Überwachungsstelle. Das Netz wächst anarchisch; selbst die Normengebung wird dezentral erarbeitet und kann sich erst als allgemein anerkannte Norm durchsetzen, wenn eine kritische Masse übersteigende Menge von Anwendern diese auch einsetzt.

¹⁸ z.B. CompuServe oder AOL als internationale Datennetze

Die sogenannten Backbones¹⁹ sind mit den Schnellzügen vergleichbar, in welche Datenpakete mit ihren Adressen eingespeist werden, dann in sehr grosser Geschwindigkeit am entsprechenden ‚Regionalbahnhof‘ wieder auslädt. Dort werden die Daten dann mit dem ‚Regionalzug‘ (langsamere Übertragungswege) an den Zielort gebracht.

Zurzeit wird in Amerika eine schnellere Variante von Internet (Internet2 oder auch Next Generation Internet genannt) getestet, welche mit sehr hoher Datenübertragung vor allem im Zusammenspiel mit Industrie, Schule und Staat getestet wird. Siehe auch <http://www.internet2.edu>.

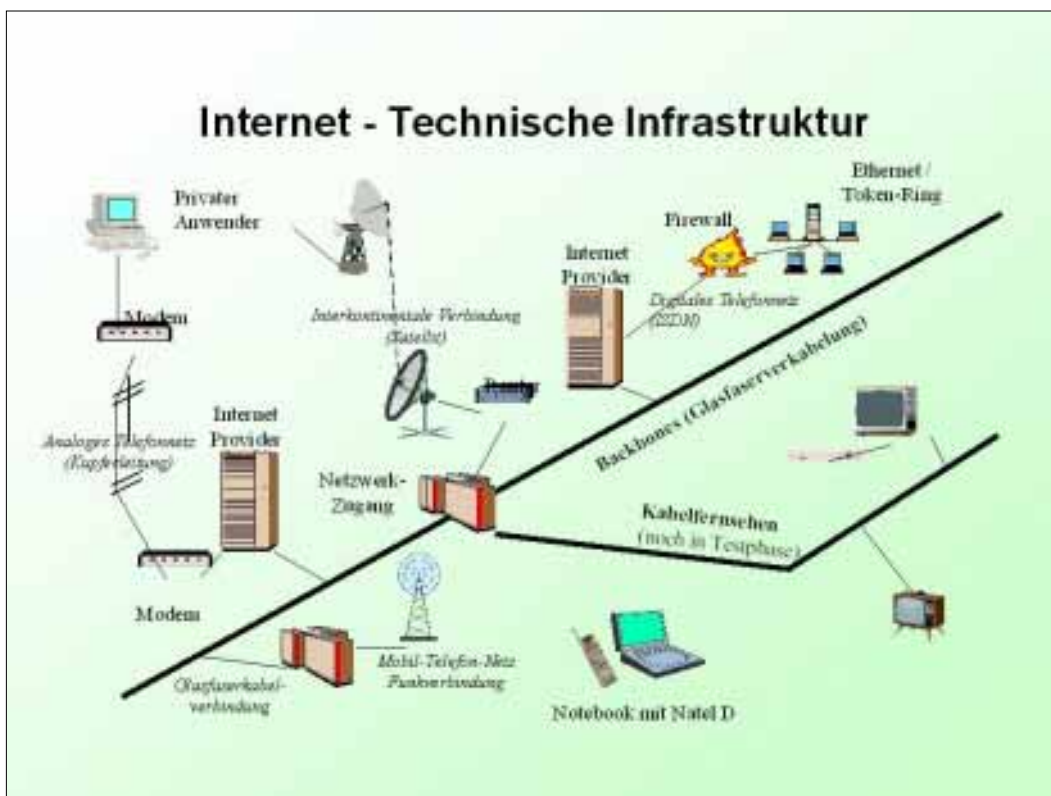
Um nun als Einzelner am Internet teilhaben zu können, muss man einen Einwählpunkt bei einem sogenannten Internet-Provider (Internet-Service-Anbieter) haben. Entweder werden einzelne PCs (Personal Computer) angehängt oder aber via Router (Netzbrücke) und Firewall (Schutzwand) ein ganzes Unternehmens-LAN²⁰.

Für die Überwachung und Definition von Standards gibt es die Internet Society. Dies ist ein internationales Gremium, das sich aus Freiwilligen zusammensetzt. Sie trägt im Wesentlichen dazu bei, dass in aller Welt jedermann mit dem Internet ohne Kompatibilitätsprobleme arbeiten kann. Dort werden Normen-Empfehlungen besprochen, in einem demokratischen Verfahren erarbeitet und herausgegeben.

¹⁹ diese werden volkstümlich auch Datenautobahnen genannt

²⁰ Local Area Network, betriebsinternes lokales Netzwerk

Technische Infrastruktur



Grundsätzlich müssen die schnellen Verbindungen zwischen den einzelnen Knoten und die langsameren End-Verbindungen zu den Anwendern unterschieden werden.

Bei den schnellen kontinentalen und interkontinentalen Verbindungen kommen vor allem Glasfaserleitungen oder Satelliten zum Einsatz. Diese ermöglichen einen Datendurchsatz bis in den Gigabit-Bereich²¹.

²¹ 1 Gigabit pro Sekunde heisst ca. 40 mal den Informationsgehalt der Bibel in einer Sekunde zu übermitteln!

Für den Anschluss der Anwender stehen grundsätzlich folgende Formen zur Verfügung:

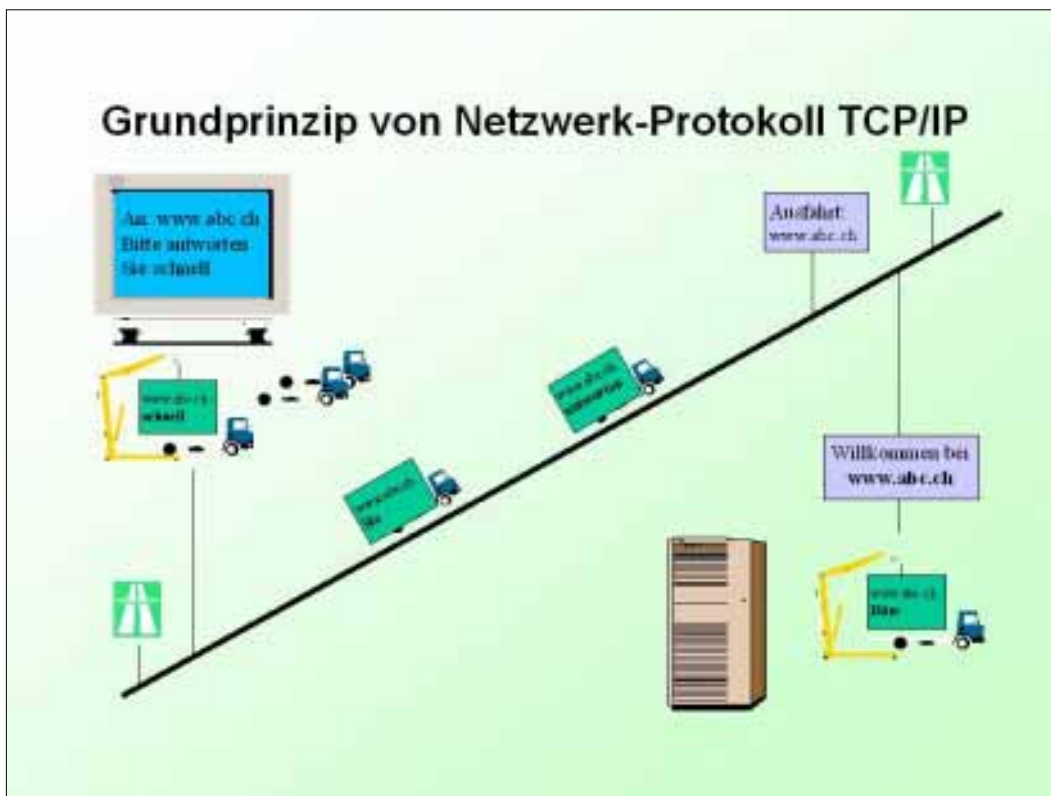
- Analoges Telefonnetz, mittels Modem²² (bis max. 56000 bps)
- digitales Telefonnetz²³ mittels ISDN-Karte (64000/128000 bps)
- Mietleitung (bis zu 2 Mbps)
- Mobiltelefon-Netz (bis max. 14400 bps)
- Kabelfernseh-Netz (dies ist noch in der Prüfungsphase, bis zu 10 Mbps)
- Satelliten-Netz (dies ist noch in der Entwicklungsphase)

Es darf vielleicht noch erwähnt werden, dass zu bestimmten Tageszeiten nicht so sehr die Geschwindigkeit zwischen Anwender und Provider, sondern die allgemeine Übertragungskapazität auf dem Internet das Problem darstellt. Es ist also heute nicht unüblich, dass gewisse Informationen mit einer Geschwindigkeit von nicht einmal 300 bps ankommen. Es wird jedoch weltweit intensiv am Ausbau der Netzinfrastruktur gearbeitet, und es gilt als sicher, dass sich die Übertragungsraten verbessern werden.

²² ein Modem wandelt die digitalen Signale des PC in analoge Signale für die Telefonleitung bzw. umgekehrt um

²³ ISDN Integrated Services Digital Network, dienstintegrierendes digitales Netzwerk

Übertragungsprotokoll



Wir wollen anhand des Strassenverkehrs das Grundprinzip des im Internet verwendete Protokolle TCP/IP erklären. Eigentlich handelt es sich um zwei sich ergänzende Protokolle:

- TCP Transmission Control Protocol
- IP Internet Protocol

Grundsätzlich wird damit geregelt, wie die Daten zu verpacken und zu transportieren sind. Das Entscheidende gegenüber einer permanenten oder gewählten Telefonverbindung von A nach B ist, dass bei der Paketvermittlung keine Leitung fest reserviert wird.

Die Daten werden in einzelne Datenpakete aufgeteilt und diese nummeriert. Dann erhalten diese die Anschrift und den Absender und werden so ins Netz eingespeist. Das Datenpaket sucht sich den schnellsten Weg, um ans Zielort zu gelangen, wobei dies wie beim Strassenverkehr über Nebenstrassen und

Autobahnen geschieht. Wenn es Staus gibt, so müssen allenfalls Umfahrrouten genommen werden. Es ist auch möglich, dass die Datenpakete nicht in der abgesendeten Reihenfolge ankommen. In diesem Falle wird gewartet, bis alle Pakete da sind, und dann in der richtigen Reihenfolge verarbeitet. Spezielle Prüfpakete erlauben die nachträgliche Kontrolle der Vollständigkeit. Sollte ein Datenpaket beschädigt sein oder fehlen, so wird das betreffende Datenpaket nochmals angefordert.

Der grosse Vorteil liegt in der schnellen und effizienten Datenübermittlung sowie einer sehr grossen Robustheit, auch wenn Teile des Netzes nicht mehr funktionieren. Ausserdem werden Datenlinien mehrfach genutzt, womit die Kosten drastisch reduziert werden.

Es ist noch zu erwähnen, dass jeder einzelne Netzeinwahlpunkt²⁴ eine bestimmte IP-Adresse²⁵ aufweist. Diese Adresse identifiziert jemanden im ganzen Netz. Die aktuelle Struktur weist jedoch den Mangel auf, dass beim explosionsartigen Wachstum der Nummernkreis zu klein wird. Deshalb wurde bereits eine neue Version von TCP/IP definiert, welches dieses und andere Probleme gelöst hat und in den nächsten Jahren eingeführt wird.

IPv6 heisst die neue TCP/IP-Norm (aktuelle Norm: IPv4), welche vor allem die nachfolgenden Vorteile bringt:

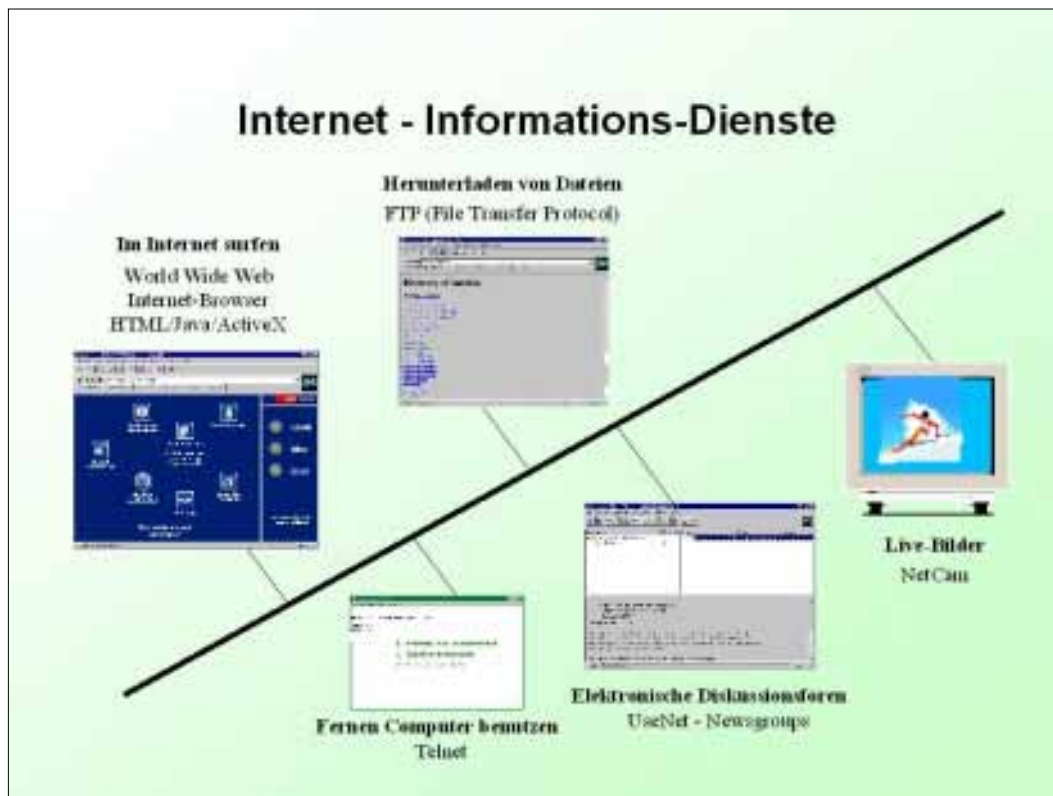
- grössere Bandbreite (schnellerer Durchsatz bzw. mittels ATM eine Mindestbandbreite garantieren für z.B. Telefonie oder TV)
- Vergrösserung des IP-Adressraumes (damit wird man beliebig viele Adressen vergeben können: 3×10^{34})
- Die Datensicherheit wird in einer effizienten Weise implementiert. Dies beinhaltet auf der einen Seite die Datenverschlüsselung zwischen Sender und Empfänger und andererseits die Authentifizierung von Hosts (z.B. eine Bank) im Netz.

Für weitere Details sei auf die Fachliteratur bzw. den Link <http://www.process.com/ipv6/> verwiesen.

²⁴ Netzknotenrechner, Service-Provider-Computer, Host-Computer

²⁵ Beispiel: 193.210.30.110; es sind 4 Zahlen, welche jeweils max. 255 betragen können und mit einem Punkt abgetrennt sind

Informationsdienste



Bis jetzt wurde die allgemeine Funktionsweise betrachtet. Von diesem strukturellen Hintergrund sieht der Benutzer jedoch nichts. Für ihn ist es von Interesse, wie er das Internet nutzbringend anwenden kann.

Im Nachfolgenden werden die Informationsdienste betrachtet. Der Schwerpunkt liegt hier in der Abfrage von Informationsinhalten, welche sich auf irgendeinem Computer im Netz befinden. Diese Datenbanken können ganz unterschiedliche Quellen aufweisen.

Die meiste Information ist kostenlos zugänglich. Für andere wird jedoch eine Gebühr verlangt. Gebührenpflichtige Zugänge sind mit einem Benutzer-Code und Passwort geschützt. Vielfach werden relativ kleine Beträge für eine bestimmte Nutzungsdauer verlangt. Diese wird dann stillschweigend verlängert, mit der entsprechenden Belastung. Man tut also gut daran, sich diejenigen Seiten und Dienste aufzunotieren, bei welchen man seine Kreditkarten-Nummer

weitergegeben hat, um bei späteren Problemen wieder eingreifen zu können. Die Kreditkarten-Nummer sollte nie ungesichert über das Netz bekanntgegeben werden. Es kommt nicht selten vor, dass auf der Kreditkartenabrechnung Belastungen erscheinen, von denen man keine Ahnung mehr hat, auf welche Internetseite sich dies bezieht. In einem solchen Fall kann die Abonnie rung nur noch über das Kreditkarten-Institut gestoppt werden.

Nun jedoch zu den einzelnen Informationsdiensten:

Word Wide Web

Dies ist sicherlich der meistbekannte und am meisten wachsende Teil des Internet. Mit einem Browser-Programm²⁶ kann man sehr einfach durch das WWW navigieren. Folgende Eigenschaften sind massgebend für diesen durchschlagenden Erfolg:

- Graphische Oberfläche (ansprechend, farbenfroh, mit Bildern bestückt)
- Sprung-Verweise auf andere Seiten²⁷
- Animierte Graphiken²⁸
- Multimediale Fähigkeiten wie Einbinden von Audio-Sequenzen oder Video-Clips

Die einfache Handhabung erlaubt es einem grossen Teil der Bevölkerung, diesen Teil des Internet relativ schnell praktisch einzusetzen. Man rechnet heute mit hunderttausenden von Angebotsseiten. Ein kleiner Ausschnitt aus dieser Vielfalt wird im nachfolgenden Hauptkapitel geboten.

Im Normalfall werden die Daten im Pull-Modus abgefragt (der Benutzer muss sich aktiv auf eine bestimmte Seite bewegen). Es gibt aber auch sogenannte Push-Angebote: man abonniert sich eine Informationszusammenstellung, welche mittels einem Channel-Programm automatisch zu bestimmten Zeiten aktualisiert runtergeladen werden.

Newsgroups

Es handelt sich hier um ein riesiges Diskussionsforum. Mehr als 50'000 Themenbereiche, welche über das ganze menschliche Erlebnisspektrum reichen, sind vertreten. Wer sich in irgendeiner Themendiskussion beteiligen will, muss

²⁶ die bekanntesten sind Netscape Navigator und Microsoft Explorer

²⁷ durch die Seitendefiniersprache HTML (HyperTextMarkupLanguage) wird diese faszinierende Möglichkeit eröffnet, von einer Angebotsseite in New York direkt auf ein anderes Angebot in Tokio zu springen usw.

²⁸ diese Teilbereiche der Seiten werden entweder als ActiveX-Komponente oder als Java-Programm erstellt. Sie lassen eine grosse Flexibilität in der Gestaltung zu, brauchen aber einige Programmiererfahrung

sich mit einem entsprechenden News-Reader-Programm²⁹ die entsprechende Themengruppe anwählen. Dann können die verschiedenen Artikelbeiträge gelesen werden. Wer dann meint, auch einen Betrag zu leisten, verfasst einen entsprechenden Artikel und setzt ihn in der entsprechenden Gruppe ab. Es ist jedoch wichtig, sich zuerst über die Netiquette³⁰ zu informieren, um keinen unnötigen Anstoss zu erregen.

Es werden zwischen den meist seriöseren USENET- und dem vielfach chaotisch und terroristisch anmutenden ALT-Gruppen (ALT für alternativ zu USENET) unterschieden. Die Gruppen selbst sind hierarchisch in Themen und Subthemen gegliedert. Nicht jeder Provider führt alle Themen auf seinem News-Server.

Die Meldungen werden entweder mit dem Browser (z.B. Netscape) oder mit einem speziellen News-Reader (z.B. Outlook-Express) bearbeitet.

Filetransfer FTP

Dieses Protokoll ist älter als WWW, jedoch heute fast vollständig von diesem vereinnahmt, so dass der durchschnittliche Benutzer weder über ein spezielles Programm noch einschlägige Kenntnisse haben muss.

Grundsätzlich sind die FTP-Server hierarchisch organisiert. Man kann über eine starr definierte Menüstruktur den Themenkreis einengen, bis man bei der entsprechenden Datei angelangt ist. Sobald diese ausgewählt wird, kommt die Aufforderung, den Zielort auf dem eigenen Computer anzugeben. Dann findet die Übertragung statt.

Meist gelangt man innerhalb des Browsers auf entsprechende ftp-Seiten. Ersichtlich ist das oben in der Link-Adresse, welche mit ftp beginnt.

Terminalemulation Telnet

Bei Telnet handelt es sich um ein spezielles zeichenorientiertes Terminal-Emulations-Programm, welches die Verwendung eines fernen Computers ermöglicht. Der Normal-Internet-Benutzer braucht dies jedoch nicht.

²⁹ mit den Browser-Programmen sind im Normalfall auch die News-Group-Lese-Programme enthalten

³⁰ Regelung über Gepflogenheiten, Ausdrucksweisen und Rücksichtnahmen im Netz, wer sich eingehender damit beschäftigen will: <http://www.ping.at/guides/netmayer/>

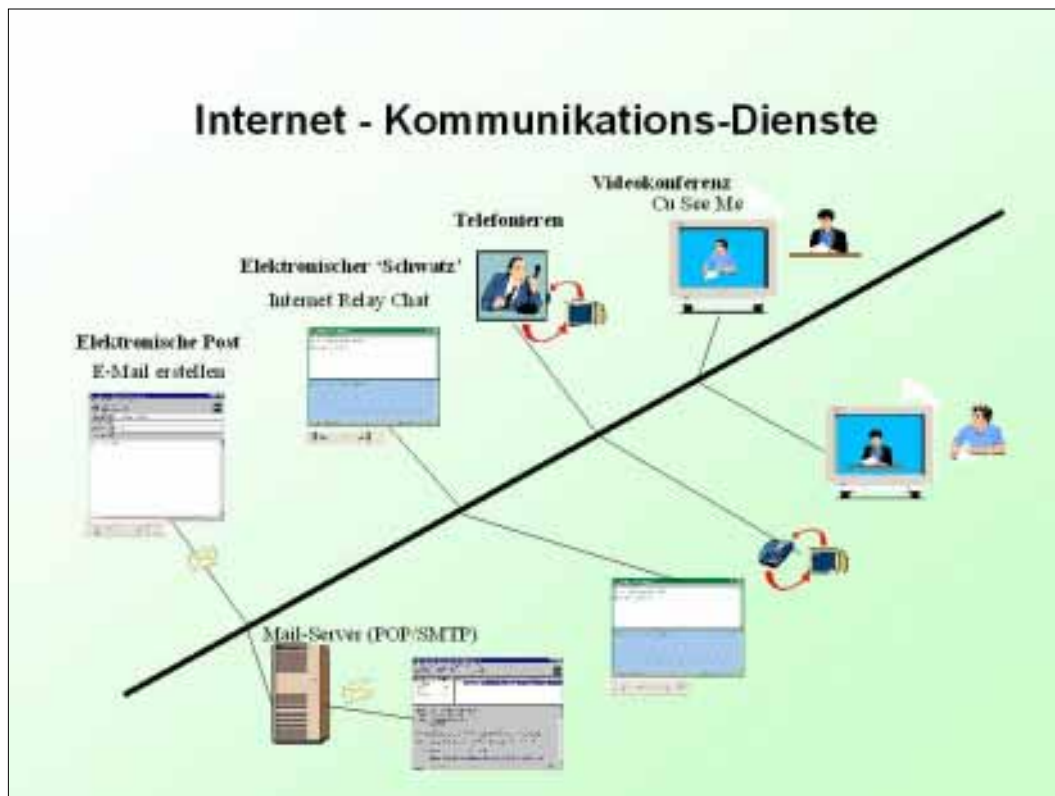
Live-Bilder³¹

Mit dieser interessanten, eher noch in die Zukunft orientierten Technik wird es möglich, über irgendeinen Standort in der Welt aktuelle Bilder zu erhalten. Die stationierte Video-Kamera speist die Bilder direkt in einen Internet-Host, auf welchen dann weltweit zugegriffen werden kann. Anwendungsmöglichkeiten sind z. B.:

- Verkehrsüberwachung (Verkehrsroutenüberprüfung betreffs Staus)
- Wetterbeobachtung
- Blick in Verkaufsräume (z. B. www.roesslitor.ch)
- Touristik-Orte-Besichtigung (vor der eigentlichen Reise)
- Live-Bilder von Bio-Bauernhöfe in Zusammenhang mit einer Marketing-Aktion für Bio-Produkte. So wird eine Beziehung zwischen Produktion und Konsument geschaffen.

³¹ die zurzeit am meisten verbreitete Norm ist NetCam

Kommunikationsdienste



In Gegensatz zu den Informationsdiensten, in welchen beliebig viele Leute bestimmte abgespeicherte Informationen von Internet-Hosts abfragen, kommunizieren bei den Kommunikations-Diensten zwei oder mehrere Personen direkt miteinander.

Electronic-Mail

Eine der wohl wichtigsten und nützlichsten Einrichtungen im Internet bildet die elektronische Post. Um mit E-Mail arbeiten zu können, muss eine entsprechende Software ausgewählt und installiert werden³². Der Ablauf sieht wie folgt aus:

³² der Netscape-Browser z.B. enthält ein E-Mail-Programm, bei den Microsoft-Programmen kann via Exchange oder Outlook diese Funktion wahrgenommen werden

- Verfassen der Nachricht
- Post adressieren (ev. Angabe von Zusatzkopien)
- Meldung versenden
- die E-Mail unternimmt nun die Reise durch das Internet bis zum E-Mail-Provider des Empfängers³³
- dort wird die Post in den elektronischen Briefkasten des Empfängers gelegt
- der Empfänger holt seine Meldungen auf Wunsch ab und transferiert diese auf seinen eigenen PC
- in der In-Box seiner Software kann er nun die Nachrichten sichten und auf Wunsch direkt wieder beantworten

Die grossen Vorteile sind:

- extrem schnell (eine Mitteilung kann innert Sekunden beim Empfänger sein, nur in Ausnahmefällen geht es wenige Stunden)
- billig (für die meisten Netzteilnehmer kostet eine E-Mail nichts)
- Verbindung mit betriebsinternen E-Mail-Systemen

Zurzeit ist sicher die Wahrung der Privatsphäre ein vieldiskutierter Punkt, da eine E-Mail grundsätzlich von jedermann ausgespäht werden kann.

Es lässt sich feststellen, dass mit der E-Mail eine neue Kommunikationskultur aufgekommen ist. Es wird gegenüber dem Brief weniger Formalismus verwendet, was eine Kontaktaufnahme fördert. Per E-Mail kommunizierende Organisationen weisen eine erhöhte Flexibilität und Risikofreude auf. Hingegen wird in der privaten Kommunikation gegenüber dem Brief eine Verflachung und Banalisierung festgestellt.

Chatten

Beim elektronischen ‚Schwatz‘ wird zeitgleich mittels der Tastatur miteinander kommuniziert unter Einsatz von speziellen Zusatz-Programmen. Dies kann sehr anregend und heiter sein, beinhaltet aber auch schwerwiegende Probleme betreffs der Identität des Gegenüber. Diese Kommunikationsart wurde auch in letzter Zeit immer wieder von Reportern zur Berichterstattung in Krisengebieten verwendet.

Die wichtigsten Netze sind dabei IRC (Internet Relay Chat) sowie ICQ (neuere Norm).

³³ In diesem Zusammenhang sind noch folgende Normen wichtig:

SMTP Simple Mail Transfer Protocol, grundlegender Übertragungsmechanismus
POP3 Post Office Protocol, Normierung der elektronischen Briefkasten

Telefonieren

Zurzeit fehlen für das Telefonieren über Internet allgemein anerkannte Normen. Es ist also notwendig, dass jeder Partner die gleiche Software verwendet³⁴. Wegen der manchmal sehr geringen Übertragungskapazität erweist sich ein Telefongespräch zurzeit als eher mühsam und von mangelnder Qualität. Interkontinental-Gespräche sind ausserordentlich billig, da nur die Telefonkosten zum eigene Provider anfallen. Es wird zurzeit intensiv daran gearbeitet, international gültige Normen festzulegen sowie einen Übergang vom Internet zum herkömmlichen Telefonnetz zu ermöglichen.

Videokonferenz

Die Visionen aus den Science-Fiction-Filmen könnten bald Realität werden. Auch hier fehlt es noch an international anerkannten Normen³⁵ sowie an der benötigten Übertragungsrage. Die vorhandenen Produkte geben jedoch vielfältige Möglichkeiten:

- Videokonferenz mit Bild und Ton zwischen zwei oder mehreren Teilnehmern
- gemeinsames Flip-Chart³⁶

Videokonferenz und Videophon³⁷ haben das Potential, in späteren Zeiten das herkömmliche Telefon abzulösen, da es im Normalfall angenehmer ist, das Gegenüber auch zu sehen³⁸.

³⁴ bleibt noch zu erwähnen, dass beim PC ein Mikrofon und Lautsprecher notwendig sind

³⁵ zur Zeit sind vor allem drei Produkte von Bedeutung: CuSeeMe, Maven, MBone

³⁶ gemeinsame Fläche, auf welcher jeder Teilnehmer etwas schreiben, zeichnen oder auch ein Bild einblenden kann (Joint Editing)

³⁷ Videokonferenz zwischen zwei Personen

³⁸ nebst der Software muss natürlich auch die Hardware mit einer Videokamera sowie Mikrofon und Lautsprecher ausgerüstet sein

*So laßt uns nun, wo wir Gelegenheit haben, an jedermann Gutes tun,
allermeist an den Glaubensgenossen. (Gal 6,10)*

Anwendungsbereiche

Das Medium Internet macht nur dann Sinn, wenn es auch gewinnbringend eingesetzt werden kann. Nur zum Zeitvertreib oder zur Unterhaltung ist dies niemandem empfohlen. Da die Mächtigkeit und der Umfang von Internet sowohl einen konstruktiven wie auch destruktiven Umgang zulässt, kann nur an die Verantwortung des Einzelnen vor unserem Schöpfer-Gott und Heiland-Herrn appelliert werden.

Beim persönlichen Austausch mit E-Mail, Relay-Chat oder in den News-Groups gelten auch die Worte Pauli:

*Unzucht aber und alle Unreinigkeit oder Habsucht werde nicht einmal bei euch genannt,
wie es Heiligen geziemt;
auch nicht Schändlichkeit und albernes Geschwätz, noch zweideutige Redensarten,
was sich nicht geziemt, sondern vielmehr Danksagung. (Epheser 5,3-4)*

In den weiteren Ausführungen sollen einige sinnvolle Anwendungen innerhalb des WWW behandelt werden. Anwendungen im Zusammenhang mit der Gemeinde Gottes werden erst in dem entsprechenden Kapitel behandelt.

Suchen

Wenn wir mit irgendeinem Thema an das World Wide Web gehen, ist die Hauptproblematik, die entsprechenden Seiten zu finden. Wie schon erwähnt gibt es bereits hunderttausende von Angeboten. Um nun gezielt an den richtigen Ort zu gelangen, ist es unabdingbar, mit der richtigen Suchmaschine unterwegs zu sein.

Die Suchmaschinen³⁹ sind wie folgt unterteilt:

- nach Regionen
 - internationale (z.B. www.yahoo.com, www.altavista.com, www.excite.com, www.lycos.com, ...)
 - nationale (z.B. www.swissguide.ch, ...)
- nach Themen (z.B. www.christweb.de, ...)
- nach Sprachgebieten

Die Suche kann mit mehreren Suchbegriffen verknüpft vorgenommen werden. Vielfach stellt sich jedoch das Problem, dass mehrere hundert oder tausend Verknüpfungen als Resultat dargeboten werden. Spezielle Programme, welche

³⁹ Im Browser-Programm kann im Normalfall via Netzsuche (Net-Search) auf die gängigen internationalen Suchmaschinen zugegriffen werden.

eigenständig dutzende von Suchmaschinen einsetzen, die Resultate von Duplikaten befreien, ordnen und auf aktuelle Verfügbarkeit hin prüfen, können für Recherchen recht hilfreich sein.

Die wichtigsten Suchoperatoren für einen Suchbegriff sind:

- + Verknüpfung (Bsp.: Bibel + Luther; dies bringt alle Resultate, welche beide Begriffe enthält)
- Ausschluss (Bsp.: Bibel + Bücher - Video; im Suchresultat sind keine Seiten mit dem Wort Video gewünscht)
- "..." Präzisierung (Bsp.: "Zwingli in Zürich"; das Suchresultat enthält genau diese Wortfolge)

Aus- und Weiterbildung

An den Universitäten wird das Internet bereits intensiv eingesetzt.

- Kommunikation zwischen Studenten und Professoren
- Administratives
- Lehrmaterial
- Bibliothekszugang
- Kommunikation mit Studenten anderer Universitäten, Wissensaustausch
- Publizieren der Diplom-/Doktorarbeiten

Die Fernuniversität Haagen z.B. bietet schon ganze Studienlehrgänge elektronisch an.

Für die Erwachsenen-Weiterbildung bieten sich viele neue Möglichkeiten für auf spezielle Bedürfnisse zugeschnittene Lehrprogramme, welche bei Bedarf abgerufen und im eigenen Tempo, zu beliebiger Zeit bearbeitet werden können.

Einen breiten Einsatz von Internet mit Schülern unter vierzehn finde ich nicht sinnvoll, da es bei diesen Ausbildungsstufen nun wirklich nicht an Informationen mangelt.

Oberschüler sollten hingegen lernen, mit diesem Medium sinnvoll umzugehen. Eigentliche Informations-Recherchen dürften jedoch erst ab der Gymnasialstufe möglich sein.

Hard- und Softwareindustrie

Um sich umfassend über die aktuellen Angebote in der Hard- wie auch Software-Industrie zu informieren, ist dieses Medium sicher sehr gut geeignet.

Bei der Installation von neuen Betriebssystemen oder neuen Hardware-Komponenten gibt es immer wieder Überraschungen, welche mit aktueller Treibersoftware des entsprechenden Anbieters meist wieder ins Lot gebracht werden können.

Software-Hersteller bieten immer mehr sogenannte Trial-Versionen⁴⁰ via Internet an, welche heruntergeladen, installiert und für eine bestimmte Zeit gebraucht werden können. Sagt einem die Software zu, so kann diese lizenziert werden, ansonsten wird sie wieder gelöscht.

Manche Programme ermöglichen ein direktes Lizenzieren und Registrieren der Software auf dem Host des Programm-Herstellers. Weiter sei noch auf die vereinfachte Update-Möglichkeit⁴¹ hingewiesen.

Einkaufen

Verschiedenste Anbieter ermöglichen elektronische Kataloge, in denen man suchen und sich vollumfänglich über die Artikel informieren kann. Das Erlebnismoment eines Einkaufsbummels kann Internet nicht bieten. Für dies wird es nach wie vor die Einkaufszentren und Bazar-Strassen geben.

Wer jedoch z. B. schnell ein Buch über ein bestimmtes Thema sucht, ist mit dem Internet gut bedient: Online-Suche in ca. 1 Mio. Titel, Resultat innert Sekunden verfügbar. Mit ein paar Click ist die Bestellung vorgenommen. Am nächsten oder ev. übernächsten Tag ist das Buch in der Post.

In diesem Zusammenhang sind die Sicherheit von Kreditkarten-Informationen-Übermittlung mittels Kryptographie sowie elektronischer Unterschrift erst in der Einführung begriffen. Im Kapitel über die Gefahren wird noch mehr darüber zu lesen sein.

Finanztransaktionen

Die Banken drängen immer mehr darauf, das Retail-Geschäft⁴² möglichst reduzieren zu können. Deshalb wird intensiv an Lösungen für Telebanking gearbeitet. Folgende grundsätzliche Funktionen stehen zur Verfügung:

⁴⁰ bei Software auf Probe unterscheidet man folgende Möglichkeiten:

Shareware: voll funktionstüchtige Software, deren Kopieren sehr erwünscht ist, bei Gefallen sollte dem Autor eine meist bescheidene Lizenzgebühr übermittelt werden

funktional limitierte Versionen: diese Programmversionen können nur sehr eingeschränkt genutzt werden, will man die Software lizenzieren, so kauft man die Vollversion

zeitlich limitierte Versionen: diese Programmversionen sind voll funktionstüchtig, jedoch nur während einer bestimmten Zeit

⁴¹ Laden von korrigierten oder verbesserten Programmversionen

⁴² Schalter-Geschäft; die hohen, nicht gedeckten Kosten führen bei allen Grossbanken zu Verlusten. Es ist durchaus denkbar, dass die Schalter-Dienstleistung in Zukunft separat bezahlt werden muss

- Allgemeine Informationen über Bank-Dienstleistungen und aktuelle Prozentsätze
- Abfrage der eigenen Bankkonti und Download⁴³ der Bankauszüge
- Upload⁴⁴ der Bankanweisungen
- spezielle Börseninformationen (meist gebührenpflichtig)
- Upload von Zahlungsverkehrs-Dateien

Die gesamte Sicherheit der Übermittlungen und der Authentifizierung⁴⁵ der Person, welche sich im Bankrechner anmeldet, beinhaltet noch einige zu lösende Knacknüsse mit politischer Brisanz. Zurzeit läuft ein Pilotversuch mit dem SET-Standard (Secure Electronic Transactions), welcher eine sehr sichere Verwendung der Kreditkartenzahlungen (MasterCard und Visa) erlaubt.

Die meisten Telebanking-Lösungen arbeiten zurzeit noch mit proprietären⁴⁶ Netzen.

Ein nächster Schritt könnte sein, dass die Rechnungssteller (Kreditoren) ihre Rechnungen elektronisch an die Bank senden. Diese stellt eine Aufstellung aller fälligen Zahlungen zusammen, welche vom Schuldner nur noch mittels Mausklick zur Zahlung freigegeben werden muss.

⁴³ Kopieren der Daten vom Bankrechner auf den eigenen PC

⁴⁴ Kopieren der aufbereiteten Daten vom eigenen PC auf den Bankrechner, z.B. Zahlungsaufträge

⁴⁵ Überprüfung, ob die Identität der angemeldeten Person auch wirklich stimmt

⁴⁶ nicht über Internet, sondern mit eigenen, direkt anwählbaren Datennetzen

Weitere Möglichkeiten

Nachfolgend sind noch stichwortartig einige sinnvolle Anwendungen aufgeführt:

- Zeitungen und Zeitschriften
- medizinische Wissensdatenbanken
- Telearbeiten
- Bahn- und Flug-Fahrplan-Abfragen (www.sbb.ch; www.swissair.com)
- Reisen planen und buchen
- virtuelle Museen- und Kunstgalerien-Besuche
- Musik-Titel in CD-Qualität vertreiben (MPEG-Audio-Layer3, kurz MP3 ist der aktuelle Standard)
- Bilddatenbanken
- Abfrage von Bundesgerichtsentscheiden
- elektronische Lexika
- Auktionen
- Unterhaltung, Kunst, Comics, Sport, Musik
- Simulationen mittels VRML (Virtual Reality)

...

Für weitere Möglichkeiten sei wieder auf entsprechende Fachliteratur bzw. direkt auf das Internet hingewiesen.

Im Anfang schuf Gott den Himmel und die Erde. (1Mo 1,1)

*Und ich sah einen neuen Himmel und eine neue Erde;
denn der erste Himmel und die erste Erde sind vergangen,... (Offb 21,1)*

Gesellschaftsveränderungen

Geschichtlicher Rückblick

Die Gegenwart wird durch die Geschichte bestimmt. Deshalb werden wir kurz in geschichtliche Daten abschweifen, um die heutige Zeit und die damit verbundenen Kommunikationsmedien etwas besser zu verstehen.

Der heute verbreiteten Auffassung einer Weiterentwicklung des gesamten Kosmos in einem endlosen zyklischen Ablauf steht die einfache Aussage der Heiligen Schriften entgegen, dass Gott alles erschaffen hat und zu einem Ziel hin führt. Nur durch den Glauben können wir erfassen, dass diese Zeitepoche einen wohldefinierten Anfang und auch ein ebenso definiertes Ende haben wird, welches der Schöpfergott in seiner unendlichen Weisheit und Kraft bestimmt. Dadurch wird der zeitliche und vorübergehende Charakter aller vom Menschen erschaffenen Dinge klar.

Seit dem Sündenfall ist nun aber der Mensch dabei, sich möglichst von allem, was an Gott erinnert zu befreien. Im Nachfolgenden schauen wir uns einige Strömungen an, welche den heutigen Zeitgeist bestimmen:

Renaissance (ca. 1300 – 1650 n. Chr.)

Das gottzentrierte Weltbild aus dem Hochmittelalter wurde stückweise abgebaut. In der Renaissance (Wiedergeburt) wurde die Kunst und Kultur der klassischen Antike (insbesondere der Griechen) wiederentdeckt. Die Natur trat in den Mittelpunkt. Dies war auch der Anfang der Wissenschaften und der Universitäten in Europa.

Mit der Reformation wurde das über 1000 Jahre alte, statische, an Traditionen orientierte Denkmodell der Kirche in Frage gestellt. Damit wurde das menschliche Denken frei für neue, naturwissenschaftliche Erkenntnisse.

Humanismus (ca. 1300 – 1700 n. Chr.)

In dieser Geistesströmung wiederum wurde der Mensch immer mehr in den Mittelpunkt gestellt. Nicht die Ansprüche Gottes und die Realität über das gefallene Wesen des Menschen galten als richtig, sondern man glaubte an das Gute im Menschen und an seine Rechte.

Etwa gleichzeitig (Ende des 15. Jahrhunderts) wurde die Druckpresse erfunden, was für die Kommunikation der Gedanken sowie das Speichern und Verbreiten des Wissens eine unbedingte Voraussetzung bildete.

Aufklärung (ca. 1700 - 1850 n. Chr.)

Geradezu den Höhepunkt dieser beiden Bewegungen bildete die Aufklärung, welche den Verstand (Rationalismus) über alles stellte. F. Schaeffer sagt zu dieser Zeit in seinem Buch ‚Wie können wir denn leben‘:

*"Der utopische Traum der Aufklärung lässt sich in fünf Stichworten zusammenfassen:
Vernunft, Natur, Glück, Fortschritt und Freiheit."*



Das Denken wurde komplett von einer Vorstellung an Gott losgelöst. Der allenfalls doch noch religiöse Mensch bekannte sich zum Deismus⁴⁷. Wo dieses Denken hinführt wurde in der französischen Revolution sichtbar.

Moderne (ca. 1850 bis 198x n. Chr.)

Bruchstückhaft wollen wir einige Elemente dieser Zeitepoche aufzählen:

- wissenschaftlicher und technischer Fortschritt, industrielle Revolution
- Untergrabung der christlichen ethischen Werte durch Darwinismus und liberale Theologie
- Verstädterung
- Trennung von Arbeits- und Familienumgebung
- politisch wurde ein ausgesprochener Nationalismus vertreten
- Zentralisierung und Machtkonzentration (Verstädterung, Multinationale Unternehmungen)
- hierarchische Strukturen
- Dogmatisierung (Kapitalismus, Kommunismus, Maoismus, ...)
- Verdrängung des Glaubens an übernatürliche Erscheinungen

Postmoderne (ab ca. 198x n. Chr.)

Da wir in dieser Zeit leben und die Entwicklung weitergeht, ist eine Analyse der Phänomene immer mangelhaft und nicht abgeschlossen. Die nachfolgend aufgeführten Elemente sollen zum einen mit den Elementen aus der Moderne und zum anderen mit den spezifischen Eigenschaften des Internet verglichen werden:

Weiterentwicklungen:

- Wissensexpllosion, digitale Technologie, informationstechnische Revolution
- weitgehender Verlust von ethischen Werten, jeder macht, was ihm richtig scheint; grosse Toleranz, die im Desinteresse am Anderen gründet

Gegensätze:

- Wiederentdeckung von ländlichen Gebieten (Öko-Trip)
- durch Telearbeit Wiedervereinigung von Arbeits- und Familienumfeld
- Globalisierung⁴⁸, Verwischen von Landesgrenzen
- Dezentralisierung und Machtverteilung
- vernetztes Denken⁴⁹

⁴⁷ Deismus: Glaube, dass Gott wohl das Universum erschaffen hat, sich jedoch nicht mehr darum kümmert und sich dem Menschen auch nicht offenbart

⁴⁸ nicht mehr nationale Grenzen sind ausschlaggebend, sondern die Sicht der Welt als gemeinsames Dorf

- Pragmatismus⁵⁰, Gleichgültigkeit gegenüber Andersdenkenden
- Instant-Vergnügen
- Hinwendung zum Okkultismus (Esoterik, New Age)

Eine interessante Beobachtung ist, dass das Internet genau dieses Denken und seinen Anforderungen widerspiegelt. Das Internet ist als öffentliches Medium innerhalb weniger Jahre entstanden. Es kennt keine alten, gewachsenen Strukturen und Inhalte. Deshalb bildet es wie ein Schnappschuss exakt das Denken und die Inhalte unserer Zeit ab.

Jede Entwicklung hat den Nährboden für die nächste Epoche geliefert. Zeitlich genaue Grenzen lassen sich kaum ziehen, da es meist fließende Übergänge gibt. Die Werte, welche durch den christlichen Glauben und die Bibel vermittelt wurde, sind in jeder Epoche immer wieder in Frage gestellt worden. Der Mensch hat wohl die Früchte der christlichen Ethik (Frieden, Wohlstand, soziales Verhalten) gerne angenommen, jedoch den Gott der Bibel immer wieder verworfen und sich in seinen Gedanken immer weiter entfernt.

... weil das von Gott Erkennbare unter ihnen offenbar ist, da Gott es ihnen geoffenbart hat; denn sein unsichtbares Wesen, das ist seine ewige Kraft und Gottheit, wird seit Erschaffung der Welt an den Werken durch Nachdenken wahrgenommen, so daß sie keine Entschuldigung haben. Denn obschon sie Gott erkannten, haben sie ihn doch nicht als Gott gepriesen und ihm nicht gedankt, sondern sind in ihren Gedanken in eitlen Wahn verfallen, und ihr unverständiges Herz wurde verfinstert. Da sie sich für weise hielten, sind sie zu Narren geworden ... (Römer 1.19-22)

⁴⁹ Die moderne Organisationslehre zeigt dies sehr anschaulich auf

⁵⁰ Nützlichkeitsdenken, alles Tun wird nicht an ethischen Werten, sondern am persönlichen Nutzen orientiert

Aktueller gesellschaftlicher Einfluss

Es ist äusserst schwierig, sowohl den weiteren Verlauf der Entwicklung zu prognostizieren als auch die Auswirkungen auf die Gesellschaft zu analysieren. Die Entwicklungsmöglichkeiten sind sehr vielfältig und von verschiedenen komplex ineinandergreifenden nicht voraussehbaren Faktoren abhängig. So wollen wir mit der nötigen Vorsicht folgendes Szenario der nahen Internet-Zukunft aufzeigen:

- weitere rapide Zunahme sowohl der Angebote als auch der Benutzer
- Kommerzialisierung
- Trend zu vermehrter multimedialer Nutzung

Gemäss glaubwürdigen Studien dürfte in den nächsten 15 Jahren die Integration der folgenden elektronischen Dienste stattfinden:

- Radio
- Fernsehen (analoges und digitales)
- Telefon, Konferenzgespräche
- Telefax
- Videokonferenz
- Informationsdienste

Faktoren, welche die Entwicklung entscheidend beeinflussen sind:

- zu lösende Sicherheitsprobleme wie
 - Verschlüsselungstechniken (Kryptographie)
 - Urheberrechte (Copyright für elektronische Publikationen)
 - elektronische Unterschriften
 - Cyber-Cash⁵¹
- technische Leistungsfähigkeit der Übertragungsraten
- Einflussnahme der Regierungen und Gesetzgeber
- allgemeine Akzeptanz bei den Endanwendern
- Sicherstellen des allgemeinen kostengünstigen Zuganges
- nutzbringende Internet-Anwendungen
- Konjunktur der Weltwirtschaft

Anhand des Einflusses des Fernsehens können einige Vermutungen über die Beeinflussung der Gesellschaft vorgenommen werden. Dieses elektronische Medium hat seit den 50er Jahren einen unvergleichlichen Siegeszug in mehr als 90 % aller Wohnzimmer auf fast der ganzen Welt genommen. In den weiteren Betrachtungen limitieren wir uns auf das kommerzielle Fernsehen, wie wir es in den 90er Jahren in den USA wie auch den meisten europäischen Ländern kennen. Innerhalb einer moralischen Bandbreite (welche leider immer weiter

⁵¹ elektronisches Geld, Verfahren für die Leistungsverrechnung auf dem Netz sowie Konvertierung von Cyber-Cash zu Normalgeld und umgekehrt

ausgedehnt wird) gibt es ein unübersehbares Angebot, welches fast den ganzen Tag über die Mattscheibe flimmert. Der tägliche durchschnittliche Konsum wird auf zwei bis vier Stunden geschätzt.

Diese Überflutung von Informationen und Reizen, die tausende von realen oder fiktiven Schrecknisse sowie das kontinuierliche Anschauen von bedauerlichen Zuständen, ohne etwas unternehmen zu können, hat zu folgenden beobachtbaren Phänomenen geführt⁵²:

- allgemeine Abstumpfung
- Fatalismus⁵³, Ohnmacht des einzelnen
- keine Ausdauer mehr für das Angehen von komplexen Problemen
- Kinder und Jugendliche verlieren ihre spezifischen Eigenheiten, da sie in vollen Umfange in die Erwachsenenwelt miteinbezogen sind⁵⁴
- zunehmende Vereinsamung und Isolierung
- fortschreitende Individualisierung
- Verlust der Literalität⁵⁵ und des Konzentrationsvermögens

Was mir jedoch am bedenklichsten scheint, ist der Verlust des Unterscheidungsvermögens der Informationsarten. Wir werden täglich durch die vielfältigen Medienmöglichkeiten mit Daten und Fakten überhäuft. Die Informationen, welche uns begegnen, würde ich in folgende Kategorien einteilen:

- transzendente Informationen, welche über dieses Leben und den Erlebnishorizont hinaus auf den Ursprung und Sinn unseres Daseins sowie auf die weitere Zukunft hinweisen
- relevante Informationen, welche für das Leben und Wirtschaften von grundlegender Bedeutung sind
- unwichtige Informationen, welche jedoch eine Relevanz⁵⁶ aufweisen
- Informationen, welche irrelevant sind

Mit den elektronischen Medien werden leider die meisten Menschen auf unterhaltsame Weise mit Informationen der letzten Art derart überschüttet, dass für das wirklich Wichtige keine Aufmerksamkeit und Zeit mehr vorhanden ist. Wer die gute Botschaft der Errettung durch den Glauben an den Herrn Jesus Christus in diesen Ländern auf herkömmliche Weise mit der Bibel in der Hand verkündigt, wird sich dieser Tragödie schnell bewusst. Es ist nur noch eine

⁵² es bleibt noch darauf hinzuweisen, dass wir immer mit Mehrheiten der Bevölkerung operieren; es gibt da immer gesellschaftliche Gruppen, welche nicht mit dem allgemeinen Trend mitlaufen

⁵³ Gedanken wie: 'man kann da nichts machen, es kommt, wie es kommen muss'

⁵⁴ diesen Gedanken hat Neil Postman in seinem Buch 'das Verschwinden der Kindheit' ausführlich behandelt

⁵⁵ Lesen von Büchern und präzises schriftliches Ausdrücken

⁵⁶ direkter Bezug auf uns

Information unter vielen anderen; die erwartete Spannung und der Unterhaltungswert fehlt.

Mit dem Internet eröffnet sich nun eine weitere, noch mehr auf das Individuum zugeschnittene elektronische Welt. Richtig angewendet könnte dies zum Nutzen der Gesellschaft und Aktivierung des einzelnen sein. Die Vergnügungssucht und die bereits fortgeschrittene Passivität eines Grossteils der Bevölkerung könnte jedoch auch hier das Prinzip des Fernsehens siegen lassen. Ein kleiner Teil erstellt die Informationsinhalte (mit kommerziellen Interessen) und der Grossteil konsumiert passiv, um sich zu amüsieren.

Für diese vielleicht etwas fatalistisch anmutenden Ansichten kann ich sowohl die Beobachtung des aktuellen Ist-Zustandes sowie die Voraussagen der Bibel heranziehen:

*Das aber sollst du wissen, daß in den letzten Tagen schwere Zeiten eintreten werden. Denn die Menschen werden **selbtsüchtig** sein, geldgierig, prahlerisch, hochmütig, Lästerer, den Eltern ungehorsam, undankbar, gottlos, lieblos, unversöhnlich, verleumderisch, unenthaltsam, zuchtlos, dem Guten feind, treulos, leichtsinnig, aufgeblasen, **das Vergnügen mehr liebend als Gott**; (2. Timotheus 3,1-4)*

Weiter sei noch darauf hingewiesen, dass es nicht unerheblich ist, was wir anschauen und durch das Auge in unser Inneres hineinlassen. Nachfolgende Bibelstellen sind für ein Nachdenken über dieses ernste Thema gedacht:

Als nun die Frau sah, daß von dem Baume gut zu essen wäre und daß er eine Lust für die Augen und ein wertvoller Baum wäre, weil er klug machte, da nahm sie von dessen Frucht und aß und gab zugleich auch ihrem Mann davon, und er aß. (1. Mose 3,6)

Dabei haben sie Augen voll Ehebruch, hören nie auf zu sündigen, locken an sich die unbefestigten Seelen, haben ein Herz, geübt in der Habsucht, sind Kinder des Fluchs. (2. Petrus 2,14)

*Irret euch nicht; Gott läßt seiner nicht spotten!
Denn was der Mensch sät, das wird er ernten. (Galater 6,7)*

Einen Bund hatte ich geschlossen mit meinen Augen, und wie hätte ich mein Auge auf eine Jungfrau werfen dürfen! (Hiob 31,1)

Zum Abschluss möchte ich jedoch jedem einzelnen auch Mut machen, da wir nicht einem Mediendiktat gehorchen müssen. Wir haben mit der Hilfe Gottes die freie Wahl, Er kann uns helfen, zu prüfen und auszuwählen. Das oberste Ziel sollte es sein, dieses Angebot sowohl für uns als auch für das Werk des Herrn gewinnbringend einzusetzen.

*Mehr als alles andere behüte dein Herz;
denn von ihm geht das Leben aus. (Sprüche 4,23)*

Gefahren und Probleme

Wie schon aufgezeigt, beschert uns das Internet nicht nur paradiesische Datenzustände, sondern auch ernsthafte und für die meisten Menschen neuartige Probleme. Zeitungsmeldungen, welche über Internetangebote von Kindern für sexuelle Schändung bis hin zur Tötung oder Bastelanleitungen für Bomben und terroristisches Handwerkszeug berichten, lassen aufhorchen. Obschon diese Themen von der Presse gerne aufgegriffen und aufgebauscht dargestellt werden, dürfen die dunkleren Seiten im Internet nicht verschwiegen werden.

Damit es keine Missverständnisse gibt, möchte ich zwei Sachen klarstellen:

Das Internet bildet einen virtuellen⁵⁷ Spiegel der realen Gesellschaft, mit dem Unterschied des unmittelbaren Zugriffes, ohne sich physisch verschieben zu müssen. Deshalb findet sich auch der sündige, von Gott getrennte Zustand des Menschen im Netz wieder.

So wie wir uns nicht in einem Kloster abkapseln, um dem Bösen in der Welt nicht zu begegnen, so predige ich hier keine Internet-Verweigerung. In der realen Welt werden wir gewisse Orte meiden oder bestimmte Sicherheitsvorkehrungen treffen, damit wir keinen Schaden erleiden. In einer analogen Art und Weise sollten wir uns im Internet bewegen.

Technische Schwachstellen

Computerviren

Derzeit sind ca. 30000 verschieden Computer-Viren⁵⁸ bekannt. Ein Computer-Virus kann nicht von selbst entstehen. Die Infektion geschieht durch Übertragen von einem infizierten Datenträger oder über ein Datennetz. Deshalb ist es beim Internet-Gebrauch erforderlich, dass man mit der Möglichkeit einer

⁵⁷ virtuell heisst in erster Linie, dass es nicht physisch real vorhanden ist, sondern nur die Informationen über einen Sachverhalt, obschon die Daten selbstverständlich einen physischen Zustand aufweisen

⁵⁸ dies sind Programme, welche sich möglichst unbemerkt in ein Computer-System kopieren sich selbst vermehren und meist auch erheblichen Schaden anrichten

Vireninvasion rechnet. Dies kann durch heruntergeladene Programme irgendwelcher Art oder aber durch programmierte Teile⁵⁹ im WWW geschehen.

Die Wirkungen solcher Viren sind sehr unterschiedlich:

- sich nur duplizieren, ohne sonstige Wirkung
- Ausgabe von spassigen Meldungen oder Bildern
- verändern von bestehenden Programmen, so dass diese ihre ursprüngliche Funktion nicht mehr richtig ausführen
- blockieren des gesamten Systems
- zerstören von ganzen Dateien
- löschen von Diskinhalten

Da es sich also um eher unliebsame Gäste handelt, tut man gut daran, sich zu schützen. Es ist eine unbedingte Notwendigkeit, dass ein Antivirus-Programm⁶⁰ mit einem aktiven Schutzschild installiert ist. Achten Sie jedoch darauf, dass dieses Programm ca. alle drei Monate mit einem entsprechenden Update auf den neuesten Stand gebracht wird.

Hacker/Cracker

Ein anderes brisantes Thema sind die Hacker. Ein solches Netzindividuum hat seinen hellen Spass daran, in irgendwelchen Hosts der öffentlichen Hand oder wichtiger Unternehmungen Sicherheits-Schwachstellen zu suchen, um sich in den grundsätzlich von aussen her geschützten Daten zu tummeln. Der Chaos-Club in Deutschland ist hier führend und hat so zur Aufdeckung von vielen Lecks in den Sicherheitskonzepten beigetragen.

Manche Hacker haben jedoch, ohne es bewusst zu wollen, einigen Schaden angerichtet, nebst der allgemeinen Verunsicherung der Öffentlichkeit, so dass das Hackertum verurteilt werden muss.

Bei den sogenannten Crackern⁶¹ sieht die Sache bereits anders aus. Diese suchen sich ganz bewusst ihre Opfer aus, um entweder immensen Schaden anzurichten oder aber Daten zu stehlen. Entweder werden diese Daten für Wirtschafts- oder Politik-Spionage weitergegeben oder sonst verkauft.

Der private Anwender dürfte kaum betroffen werden, obschon folgendes Beispiel nachdenklich stimmt: Anfangs 1997 wurde ein Programm veröffentlicht, das während des Herunterladens einer Webseite prüfte, ob das weitverbreitete Home

⁵⁹ ActiveX-Komponenten oder Java-Applets; diese können in neueren Browsern aus Sicherheitsgründen auch deaktiviert werden

⁶⁰ solche Programme prüfen jedes neue Programm auf alle bekannten Viren ab; wird ein Virus gefunden gibt das Antivirusprogramm sofort Alarm und bekämpft diesen;

⁶¹ diese Sorte von Leuten sind Kriminelle, welche absichtlich Schaden zufügen oder Daten stehlen wollen

Banking Programm Quicken installiert ist. Falls ja, wurde dort eine Überweisung zugunsten des Hackers eingetragen, ohne dass der Benutzer etwas merkte.

Unternehmungen und öffentliche Organisationen müssen sich mit sogenannten Firewalls⁶² schützen. Ausserdem sind Passwörter zu verwenden, welche aus einer nicht zu erratenden⁶³ Reihenfolge von Zahlen und Buchstaben bestehen. Dieses Passwort darf niemandem mitgeteilt und sollte periodisch wieder verändert werden. Wie wir jedoch die unterschiedlichsten Passwörter und PIN von Internet, Computer, Kreditkarten, Mobiltelefon, Eintrittssystemen usw. periodisch verändern und auch noch im Kopf behalten sollen, stellt an uns wieder ganz neue Anforderungen.

Angriff auf die Privatsphäre

Ein weiteres Problem bildet der Angriff auf die Privatsphäre durch das Ausspähen⁶⁴ von E-Mail's. Wird nämlich eine E-Mail nicht verschlüsselt, so ist diese für jedermann, der dieses Mail in die Finger bekommt, wie eine Postkarte lesbar. Sollten also geheime Informationen übermittelt werden, dann ist unbedingt eine Kryptographie-Software einzusetzen. Die Meldung kann dann nur noch mit dem gültigen Schlüssel entziffert werden. Die weitere Problematik mit der Kryptographie wird im nächsten Kapitel behandelt.

⁶² Programme, oder ganze Computer-Systeme, welche den Datenfluss von der Unternehmung ins Internet und umgekehrt genauestens überwachen

⁶³ Auto-Kennzeichen, Vornamen von Angehörigen, Geburtsdati etc. sind für Leute, welche unsere näheren Umstände etwas kennen ein Leichtes zum Knacken

⁶⁴ die Datenpakete mit den E-Mail werden mit einem sogenannten Paket-Sniffer (Packet-Schnüffler) an einem bestimmten Ort abgefangen und kopiert

Rechtliche Aspekte

Allgemeine Rechtsprechung

Die Rechtsprechung in Zusammenhang mit dem Internet wird zurzeit intensiv auf politischer Ebene besprochen. Folgende Gründe vereinfachen diese Angelegenheit nicht gerade:

- im Internet gibt es keine nationalen Grenzen
- die rechtlichen Gegebenheiten der realen Welt lassen sich nur in einer angepassten Form auf die virtuelle Welt übertragen
- die elektronischen Informationen sind grundsätzlich flüchtig⁶⁵ und manipulierbar und somit für eine Beweisführung recht schwierig einsetzbar
- chiffrierte⁶⁶ Informationen mit einem genügend langen Schlüssel⁶⁷ lassen sich nicht knacken
- das Internet ist in seiner Struktur anarchisch, so dass eine zentrale Kontrolle verunmöglicht wird; Stichprobenkontrollen gleichen der berühmten Suche der Stecknadel im Heuhaufen
- Besteuerungsmodelle über verschiedene Länder hinweg gestalten sich als recht schwierig

Es ist also eine ausgeklügelte, international gültige Gesetzgebung notwendig, um die rechtlichen Fragen in den Griff zu bekommen. Nachfolgend sind die wichtigsten Problemstellungen aufgelistet:

- Urheberrechte⁶⁸ für elektronische Publikationen
- Haftung bei Schadenfällen, welche durch das Laden von Webseiten oder Dateien entstehen
- Beweisführung beim elektronischen Handel
- elektronische Unterschrift⁶⁹ (Nachweis der Echtheit, Authentifizierung)
- Sicherheit in Handels- und Geldtransaktionen
- Missbrauch von gestohlenen Kreditkarteninformationen

⁶⁵ sauber gelöschte Daten lassen sich nicht wiederbringen

⁶⁶ Chiffrierung, Kryptographie: verschlüsseln von Daten, damit diese für einen Dritten ohne Schlüssel nicht mehr lesbar sind

⁶⁷ Schlüssellängen von 128 bit gelten als praktisch nicht mehr knackbar; solche Software ist zurzeit nur limitiert für den Export aus den USA verfügbar; nur nebenbei sei noch bemerkt, dass die Rechnerleistung für die Ver- und Entschlüsselung mit der Schlüssellänge exponential steigt

⁶⁸ Copyrightsverletzungen, Verrechnungsverfahren für den Bezug von Publikationen

⁶⁹ international anerkannte Normen, um Fälschungen zu verhindern

- Kommunikations- und Organisationsmittel für Kriminelle und politische Radikalgruppen
- sichere Kryptographie versus Transparenz für den Gesetzeshüter (Da die Kultur der unverschlüsselten Mails vorherrscht, machen sich verschlüsselte Meldungen verdächtig, dies besonders bei totalitären Staaten)
- Handel von illegalem Bildmaterial (Kinderpornographie, Darstellung von menschenverachtenden Handlungen)
- Webseiten mit rassistischen Hetzparolen
- freie Meinungsäußerung versus staatliche Zensur

Diese Auswahl an Themen lassen die Komplexität und Widersprüchlichkeit der geführten Diskussionen durchschimmern. Damit das Internet jedoch in der Weiterentwicklung nicht gehemmt und eine allgemeine Akzeptanz in der Bevölkerung erlangt wird, ist es unabdingbar, dass diese Fragen zufriedenstellend gelöst werden.

Netzbetrügereien

Nebst der Grundsatzdiskussion um die Gesetzeswerke geht es auch um die Ahndung von diversen Netzbetrügereien. Über das UseNet werden sehr viele Käufe und Verkäufe getätigt, etwa mit den Kleininseraten in den Zeitungen zu vergleichen. Folgende praktische Ratschläge helfen, dass man sich von etwelchem Schaden bewahren kann:

- ‚Wie Sie schnell reich werden‘-Maschen⁷⁰ sollten mit entsprechenden Protest-Mail gestraft werden.
- Geben Sie nie Ihre Kreditkarten-Nummer über E-Mail bekannt.
- Überweisen Sie keinen grösseren Geldbetrag, ohne vorher im Besitz der Ware zu sein.
- Bei Nachnahme sollte man den Inhalt des Paketes unmittelbar und vor Herausgabe des Geldes überprüfen, da auch schon Steine anstatt Ware versendet wurden.
- Lassen Sie sich bei einem Geschäft immer auch die Residenzadresse⁷¹ mit Telefon- und Fax-Nummer geben; will der Geschäftspartner anonym bleiben, dann lassen Sie die Finger davon.
- Senden Sie nie Geld oder Ware an eine Postfach-Adresse (ohne die Residenzadresse zu haben).
- Zahlen Sie nicht für Informationen, welche anderswo auch gratis erhältlich sind⁷².

⁷⁰ meist sind dies sogenannte Pyramiden-Methoden, bei denen nur der Auslöser (Gauner) Geld illegal verdient, alle anderen haben dann das Nachsehen

⁷¹ Wohn- oder Geschäftsadresse

⁷² dies können zum Beispiel Kreditauskünfte, Grosshändlerliste, Brieffreund-Listen etc. sein

Sollten Sie trotz der Vorsichtsmassnahmen betrogen worden sein, dann kann nachfolgende Checkliste helfen:

- mittels direktem Kontakt⁷³ eventuellen Missverständnissen vorbeugen
- Schaden ermitteln und überprüfen, ob sich eine Weiterverfolgung überhaupt lohnt⁷⁴
- alle Beweismaterialien sammeln
- Kontaktaufnahme mit dem Postmaster⁷⁵ des Fehlenden
- Artikel im UseNet-Newsgroup, in welchem der Ganove öffentlich angeprangert wird
- Kontaktaufnahme mit Polizei, Staatsanwaltschaft oder der Postbehörde
- bei entsprechender Brisanz können auch die Medien⁷⁶ verständigt werden
- Einschalten eines mit dem Internet vertrauten Anwaltes

⁷³ zuerst mittels E-Mail, wenn dies nicht funktioniert telefonisch

⁷⁴ sollten Sie um Fr. 15.— betrogen worden sein, dann lassen Sie es lieber bleiben und buchen dies unter Lebenserfahrung ab

⁷⁵ wenn ein Nutzer mit gauner@schreckliche.gesellschaft.ch Sie betrogen haben sollte, so können Sie mit postmaster@schreckliche.gesellschaft.ch eine E-Mail an den Postmaster schicken; aber bitte höflich bleiben, da dieser im Normalfall nichts mit der Gaunerei zu tun hat

⁷⁶ Zeitung, Fachzeitschriften, Fernsehen

Soziologische Gefahren

Einige grundlegende Gefahren wurden bereits im Kapitel über den gesellschaftlichen Einfluss behandelt. Wenn die Menschen ihren Erfahrungshorizont immer mehr auf den Bildschirm beschränken, dann leidet das soziale Verhalten darunter. Arbeit, Ausbildung, Einkauf, irgendwelche Auskünfte einholen, sich vergnügen: mit Internet ist dies alles möglich. Beim Fernsehen können noch mehrere Personen davor sitzen, vor einem Multimedia-PC mit Sprach-Ein- und Ausgabe jedoch dürfte der Normalfall wohl das vereinsamte einzelne Individuum sein. Ausserdem wird die Aufmerksamkeit dieses Anwenders voll und ganz in Anspruch genommen. Die soziologischen Folgen können wie folgt skizziert werden:

- Individualisierung, kein Denken als Wohn- oder Ortsgemeinschaft, sondern als Einzelner
- Vereinsamung⁷⁷
- ungeplante Unterbrechungen aus spontanen Lebenssituationen werden als Störfaktor empfunden
- die sozialen⁷⁸ Fähigkeiten werden noch mehr abnehmen
- wer den Sprung ins Informationszeitalter nicht schafft, bleibt in einer sozialen Randgruppe stehen
- die Solidarität⁷⁹ der Habenden gegenüber den Nichthabenden nimmt rapide ab

Einen weiteren Problemkreis sehe ich in der Aufspaltung und Neuvernetzung in tausende von Interessengruppen. Über das Netz ist es relativ einfach, gleichgesinnte Netizen zu finden und mit ihnen sowohl Leid als auch Freud virtuell zu teilen. Dadurch geht vielfach der Bezug zur Natur und näheren Umwelt verloren. Der Name des Nachbarn, welcher vielleicht nicht mal zehn Meter weiter wohnt, ist einem unbekannt. Die Fähigkeit, sich Probleme anderer anzuhören, welche nicht in den eigenen Interessenkreis gehören, geht verloren.

Dieser Pragmatismus (Nützlichkeitsdenken) und die zunehmende Egozentrierung lässt das Interesse an der Lösung von gemeinsamen gesellschaftlichen Aufgaben sinken⁸⁰. Es wird angenommen, dass die entsprechenden Spezialisten dies erledigen.

⁷⁷ das alarmierendste ist jedoch dabei, dass die Betroffenen dies gar nicht bemerken, sondern durch die vielen Netzkontakte der Meinung sind, sich in bester Gesellschaft zu befinden

⁷⁸ bereits heute ist die erschreckende Unfähigkeit zu soliden sozialen Kontakten in erhöhten Scheidungsraten sowie zunehmendem Single-Dasein erkennbar

⁷⁹ die Not des Nächsten erkennen, Mitleid fühlen und praktische Hilfe leisten

⁸⁰ der abnehmende Prozentsatz der aktiv stimmenden Bürger spricht davon

Wirtschaftliche Herausforderungen

Veränderungen in den Unternehmungen

Die letzten zehn Jahre haben uns bereits die Dynamik der wirtschaftlichen Veränderungen vor Augen geführt. Diese Dynamik wird sich mit dem kommerziellen Aufkommen des Internets verschärfen. Unternehmungen müssen einen sehr hohen Grad an Flexibilität aufweisen, um sich schnell genug dem sich verändernden Wettbewerbsumfeld anzupassen.

Viele kleine Firmen erhalten die Möglichkeit, in einem virtuellen Verbund zusammenzuarbeiten. Grosse Hersteller müssen ihre hierarchischen Strukturen abbauen. Die Organisation wendet sich von einer zentralen Führung hin zu dezentralen Steuerungsmechanismen. Kleingruppen mit mehr Kompetenz und Eigenverantwortung müssen netzwerkartig untereinander kooperieren.

Der elektronische Datenaustausch⁸¹ wird in seinem Endstadium noch sehr grosse Rationalisierungspotentiale enthalten. Wie sich dies auf die Beschäftigungslage auswirkt, ist noch ungewiss. Fragwürdig ist ebenfalls, ob Arbeitslose über 40 Jahre noch die Kraft und Motivation aufbringen, um neue Technologien zu erlernen und nutzbringend einzusetzen.

Was jetzt schon als gesichert gelten kann, ist die Notwendigkeit des Lifelong-Learning⁸².

Telearbeit

Eine weitere Errungenschaft der Vernetzung ist die Unabhängigkeit gewisser Arbeiten von Zeit und Ort eines physischen Arbeitsplatzes beim Arbeitgeber. Immer mehr Unternehmungen drängen auf diese Form der Arbeit, um die Fixkosten für die Büroräumlichkeiten und Infrastruktur in der Zentrale zu reduzieren. Auf der anderen Seite wird eine flexible Arbeitsvolumengestaltung ermöglicht, bei gleichzeitiger Überwälzung eines teils des Risikos auf den Telearbeiter.

⁸¹ EDI (Electronic Data Interchange), gemeint ist hier der strukturierte Datenaustausch, damit z. B. Warenbestellungen direkt ins EDV-System des Lieferanten eingespeist werden

⁸² Lebenslanges Lernen, die Grundausbildung bildet sozusagen nur die Ausgangsposition; während des Arbeitsprozesses ist eine permanente Weiterbildung notwendig

Damit die Arbeit wirklich effizient und als sogenannte Win-Win-Situation⁸³ erlebt wird, gilt es für einen Telearbeitsplatz folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Infrastruktur:
 - Zimmer als Büro
 - Arbeitstisch mit Ablageflächen
 - bequemer Bürostuhl
 - optimale Lichtverhältnisse
 - gute Telekommunikationsverbindungen
 - PC mit genügend Kapazität
- Ruhe während der Arbeitszeit⁸⁴
- die Möglichkeit, mindestens einmal in der Woche physisch bei der Auftragsfirma zu sein, da sonst der soziale Faktor der Arbeit darunter leidet
- Arbeitszeitdisziplin

Eine spezielle Art der Telearbeit leisten Manager und Aussendienstmitarbeiter, welche fast ausschliesslich unterwegs sind. Diese führen ein 'virtuelles Büro' mit sich. Dies besteht aus dem Notebook sowie dem Mobiltelefon. Immer wenn es notwendig ist, wird via Internet in die Firma eingeklinkt, und die Daten bzw. E-Mail werden ausgetauscht.

Werbung im Netz

Ein heiss umstrittenes Thema ist die Werbung im Internet. Während eine gut aufgemachte WWW-Seite werbewirksam ist, sind hingegen Junk-E-Mails⁸⁵ und Werbetexte in UseNet-Newsgroups verpönt. Betreffs der Junk-E-Mails ist eine entsprechende Gesetzgebung notwendig, wenn diese vermehrt eingesetzt werden. Der Gedanke, dass bei der E-Mail-Abarbeitung zuerst hunderte von Werbemails vernichtet werden müssten, ist nicht gerade behaglich.

Weiter sollte man sich ganz allgemein gegen die manipulativen Wirkungen einzelner Anbieter wappnen. Ich will damit nichts gegen korrekte, informierende, ansprechende Werbung sagen. Dies ist innerhalb des Wirtschaftslebens notwendig. Was jedoch gefährlich ist und manchmal an die Grenze der Lauterkeit überschreitet, ist die suggestive Vermittlung von Lebenskonzepten, welche dem Kauf und Gebrauch von bestimmten Gütern eine Symbolik und Wertigkeit hinzufügt.

⁸³ to win: gewinnen; gemeint ist Gewinn für den Telearbeiter durch bessere Rück-Integration in die Familie, Ersparnis von Arbeitsweg; Gewinn für die Unternehmung wie oben dargestellt

⁸⁴ kleine Kinder oder pflegebedürftige Personen im Haushalt sind für einen Vollzeit-Telearbeits-Job stark hemmend

⁸⁵ aus den Newsgroups oder anderen obskuren Quellen werden E-Mail-Adressen mit potentiellen Interessenten zu einer Mailing-Liste zusammengetragen. Diesen wird dann ein Werbebrief als E-Mail zugestellt.

Psychologische Fallen

Die wohl grösste Gefahr liegt im Verlust der Fähigkeit, solide, persönliche Kontakte aufzubauen. Netzkontakte basieren immer auf einem kleinen Ausschnitt des gesamten kommunikativen realen Erlebnisses und sind meist oberflächlich, ähnlich denen der Amateurfunker. Wenn aus einem exzessiven Netzgebrauch die realen Kontakte verloren gehen, dann ergeben sich aus dieser Isolierung verschiedene schwere persönliche Defizite. Der gesteigerte Erlebnis- und Liebeshunger wird dann in der nächsten Internet-Sitzung virtuell zu stillen versucht. So ergibt sich dann ein wahrer Suchtkreislauf:

- Einsamkeit, Leere, sich nicht geliebt fühlen
- stundenlanges virtuelles Suchen nach Geborgenheit, Annahme sowie Erlebnissen⁸⁶
- Scheinbefriedigung im ‚Internet-Rausch‘

Ein weiteres Problem ergibt sich aus den virtuellen Welten⁸⁷. Obschon solche Programme noch im Anfangsstadium stehen, sehe ich gerade hier für manche eher introvertierte und kontaktscheue Menschen eine Falle. In diesen künstlichen Welten ist man der Held, welcher sagt, wo es lang geht. Diese 3-D-Welten sehen immer realer aus. Der Cybernaut mit 3-D-Brille und Datenhandschuh verschwindet so völlig in seiner eigenen nicht realen Welt.

Zwei Problemkreise lassen sich aufzeichnen:

- zunehmender Eskapismus (Weglaufen von der Realität)
- gestörter Bezug zur Realität

Aus den oben genannten Gründen ist es wichtig, den Netz-Gebrauch klar einzugrenzen und an den persönlichen Beziehungen zu arbeiten:

- einander Tragen und Ertragen
- Konflikte friedlich austragen, praktische Lösungen suchen, einander vergeben
- füreinander in guten wie in schlechten Zeiten da sein
- den Schwächeren schützen
- einander treu sein, achten und wertschätzen
- etwas miteinander erleben

⁸⁶ die nachfolgend auf einer Zeitungsmeldung basierte wahre Geschichte dokumentiert dies: eine Hausfrau entdeckte eines Tages das Internet; sie war so fasziniert, dass anstatt waschen, kochen, reinigen nun gesurft und gechattet wurde; als sie von ihrem Mann vor die Wahl gestellt wurde: Internet oder Mann mit Haus, wählte sie das Internet; der Mann liess sich scheiden

⁸⁷ Programme (meist Spiele und Simulationen), welche es einem ermöglichen, sich in einem dreidimensionalen Raum zu bewegen

Ethische Werte

Unter Ethik verstehen wir das moralisch verantwortliche Handeln. Wenn wir Ethik und Internet miteinander in Verbindung bringen, so geht es hier um Folgendes:

- Zeit, welche unnötigerweise mit Internet verbracht wird
- moralisch bedenkliche Informationsinhalte von WWW-Seiten sowie Dateien
- Belästigungen im Netz
- falsche Netz-Identitäten
- kriminelle Handlungen, wie illegale Informationsinhalte handeln, Betrug, Diebstahl, einen realen Kontakt mit dem Ziel abmachen, jemanden zu vergewaltigen oder zu ermorden

Zeit

Die Zeit, welche uns Gott geschenkt hat, sollten wir als treue Verwalter gebrauchen. Wir haben also keine Ausrede, wenn wir jeden Abend bis nach Mitternacht am PC sitzen und durch den Cyberspace surfen. Dies sei vielleicht in der ersten Faszination verziehen. Wenn es jedoch ein Dauerzustand wird, so sei an das Kapitel mit den soziologischen und psychologischen Folgen verwiesen. Ausserdem ermahnt uns Paulus:

Sehet nun zu, wie ihr vorsichtig wandelt, nicht als Unweise, sondern als Weise; und kauft die Zeit aus, denn die Tage sind böse. (Epheser 5,15)

Informationsinhalte

Bei den Informationsinhalten kommen wir auf ein brisantes Thema zu sprechen. Inhalte mit hetzerischen Rassenkampagnen, menschenverachtendem Inhalt oder Horror-Bildern dürfte wohl kaum ein Problem darstellen, da dies für den normalen Menschenverstand abstossend wirkt.

Viel heikler wird es nun mit sexistischem Inhalt. Es ist sicher so, dass das ganze Spektrum des Angebotes auf dem heutigen Internet schon vorher in Form von Zeitschriften, Videos oder CD-Rom's vorhanden waren und es auch heute noch sind. Es gibt nun einige Faktoren, welche es in diesem Zusammenhang zu bedenken gibt:

- Einsamkeit des Individuums vor dem PC
- Anonymität auf dem Netz
- die entsprechenden Seiten können mit einigen Clicks angewählt werden und kommen ungesehen und ungehört ins Haus hinein
- es gibt tausende von pornographischen Angeboten aller Schattierungen
- der Bildschirm als flüchtiges Medium kann sekundenschnell das Bild wieder verschwinden lassen
- ein paar Löschbefehle und der Spuk ist wieder vorüber

Für neugierige junge (und manchmal auch nicht ganz so junge) Männer bildet dies eine grosse Falle, da die Augenlust leider zu einer tristen Realität unserer gefallenen Natur gehört. Auch Christen können davon betroffen sein. Es ist dann wichtig, sich folgenden Vers zu vergegenwärtigen:

Denn das ist der Wille Gottes, eure Heiligung, daß ihr euch der Unzucht enthaltet; daß jeder von euch wisse, sein eigenes Gefäß in Heiligung und Ehre zu besitzen, nicht mit leidenschaftlicher Gier wie die Heiden, die Gott nicht kennen; ... Denn Gott hat uns nicht zur Unreinigkeit berufen, sondern zur Heiligung. (1. Thessalonicher 4,3-5,7)

Ein aufrichtiges Bekennen der Schuld vor Gott und wenn die Möglichkeit besteht, das Gebet mit einem vertrauenswürdigen Bruder⁸⁸ bilden die Voraussetzung für eine Gesundung und Wiederherstellung. Da die Pornographie eine sehr hohe Suchtgefährdung aufweist, kann nur ausdrücklich empfohlen werden, diese Netzorte zu meiden.

Um Kindern und Jugendlichen beim Internet-Gebrauch den unbedachten Zugriff auf moralisch bedenklichen Inhalt zu unterbinden, gibt es entsprechende Programme⁸⁹, welche auf dem eigenen PC installiert werden. Microsoft bietet für ihren MS-Explorer ab Version 3.x eine integrierte Überwachung mittels Seiten-Rating an. Es wäre auch wünschenswert, wenn zukünftig vermehrt Internet-Provider diesen Service anbieten, damit ein Zugriff auf solche Seiten bereits auf dieser Ebene verwehrt wird.

Falschinformationen

Da es im Internet keine Filter (wie dies z.B. bei Tageszeitungen oder Fernsehsendungen gibt, kann grundsätzlich irgendwelcher Inhalt auf dem Internet angeboten werden. Ein eher heiteres Beispiel war die Information, dass Microsoft den Vatikan aufkaufe. Dieser Umstand verlangt von den einzelnen Netzbenutzern eine neue Medienkompetenz, um Informationsinhalte auf den Wahrheitsgehalt hin überprüfen zu können.

Netzbelästigungen

Vor allem für Frauen, welche sich in Chat- oder News-Gruppen aufhalten, gibt es immer wieder lästige Kerle, von denen sie angepöbelt werden. Am besten verwendet man ein geschlechtsneutrales Pseudonym⁹⁰.

⁸⁸ für eine Frau selbstverständlich eine Schwester im Herrn

⁸⁹ z. B. CyberPatrol, SurfWatch

⁹⁰ in diesen Gruppen ist es üblich, anstatt mit dem eigenen Namen sich mit einem Pseudonym zu identifizieren; ein geschlechtsneutrales Pseudonym zu verwenden hat jedoch nichts mit falscher Netzidentität zu tun

Falsche Netzhidentität

Leider gibt es immer wieder Netizen, welche entweder aus Spass oder aber mit boshafter Absicht ihre wahre Identität verbergen. Es ist zu beachten, dass man bei Netzkontakten über Chat-, News-Gruppen oder E-Mail ja nur das weiss, was der andere von sich aussagt. Bei einem vermehrten Kontakt meint man dann, den anderen zu kennen, wobei alle nicht bekannten Eigenschaften gemäss den eigenen Wunschvorstellungen ergänzt werden und eben nicht der Realität entsprechen müssen.

Folgende Fallkonstellationen sind so schon vorgekommen:

- ein Mann gibt sich als junge gutaussehende Frau aus, und lacht sich über das 'Erotikgeflüster' des Netzgegenüber kaputt
- ein verheirateter, dicklicher Mann mittleren Alters gibt sich als junger sportlicher Held aus, und hält sich verschiedene 'Liebeskontakte'; wenn dann eine wirklich heiraten will, verschwindet er von der Bildfläche
- ein pädophiler Mann gibt sich als junger Knabe aus, um mit einem anderen Knaben Kontakt zu knüpfen
- ein hinterlistiger Gauner gibt sich als redlicher Geschäftsmann aus, um jemanden in ein dubioses Geschäft zu verwickeln

Die nachfolgenden Worte aus dem Thessalonicher-Brief dürfte die notwendige Orientierung geben:

*Prüfet aber alles. Das Gute behaltet,
enthaltet euch des Bösen in jeglicher Gestalt! (1. Thess. 5,21)*

Netz-Kriminalität

Im Kapitel über rechtliche Fragen wurde ein grundsätzlicher Leitfaden gegeben, um nicht Opfer eines Betrugers zu werden. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass nicht einfach blind vertraut werden darf. Wenn jemand komische Aussagen oder aber tendenziöse Interessen aufweist, dann ist es besser, den Kontakt radikal zu unterbinden.

Wenn wir unseren Kindern den Zugang zum Netz ermöglichen, dann ist es wichtig, ihnen wie im realen Leben einzuschärfen, nicht mit Unbekannten zu reden.

Solches schreibe ich dir in der Hoffnung, bald zu dir zu kommen, falls ich aber verzöge, damit du wissest, wie man wandeln soll im Hause Gottes, welches die Gemeinde des lebendigen Gottes ist, Pfeiler und Grundfeste der Wahrheit. (1. Timotheus 3,14-15)

Internet und die Gemeinde Gottes

Jede neue Kommunikationsmöglichkeit hat auch ihren Einfluss auf die Versammlung des lebendigen Gottes. Aus der Geschichte wollen wir drei Errungenschaften kurz beleuchten:

- Der Buchdruck ermöglichte es ab dem 16. Jahrhundert, das Wort Gottes in die Hände eines jeden Menschen zu geben. Die Bevölkerung war nicht mehr auf lateinisch vorgetragene Messen angewiesen, sondern konnte die Bibel in der eigenen Sprache lesen. Bibellehrer können ihre Erkenntnisse einer breiten Leserschaft ihrer und der nachfolgenden Generationen überlassen. Zweifellos war und ist der Buchdruck in dieser Hinsicht ein Segen.
- Beim Aufkommen des Radio gab es auch bald christliche Sendungen, welche die gute Botschaft in alle Länder ausstrahlten. So können viele räumlich isolierte Menschen in Gebieten ohne Kirche oder Verfolgung das Wort Gottes hören.
- Schallplatte, Kassetten, CD ergeben eine Fülle von Möglichkeiten, um das Wort Gottes, Unterweisungen, christliche Musik schier unbegrenzt zu reproduzieren und zu verteilen.
- Beim Fernsehen wird es schon etwas schwieriger. Die christlichen Angebote sind in Europa eher dürftig. Die amerikanischen christlichen Fernsehsender haben nicht unbedingt den besten Ruf. Die Gefahr, dass bei diesem Medium alle Sendungen zu einem Amusement verkommen, ist sehr gross⁹¹.

Wie dies nun mit dem Internet aussieht, hängt stark vom Engagement der Gläubigen ab. Es lassen sich heute schon gute Seiten erkennen.

Bevor ich zum eigentlichen Einsatz des Internet komme, will ich die Thematik mit der Gemeinschaft etwas erhellen, da viel von Netz-Gemeinschaft die Rede ist:

⁹¹ Neil Postman hat dies in seinem Buch 'Wir amüsieren uns zu Tode' eindrücklich geschildert

Gemeinschaft

Was ist Gemeinde Gottes

Bevor wir uns mit dem Begriff der Gemeinschaft auseinandersetzen, ist es wichtig, das Wesen der Gemeinde⁹² Gottes zu betrachten:

... und wobei er (Gott Vater) alles unter seine Füße tat und ihn (Jesus Christus) zum Haupt über alles der Gemeinde gab, welche sein Leib ist, die Fülle dessen, der alles in allen erfüllt; (Epheser 1,22)

Die Gemeinde wird uns als lebendiger Organismus dargestellt. Vor allem Paulus erhielt diese Offenbarung und schrieb sie in seinen Briefen nieder. Es handelt sich also nicht um ein monumentales Gebäude oder eine riesige Organisation, sondern um eine Glaubensgemeinschaft, bei der jeder den Herrn Jesus als Haupt und Herrn anerkennt.

Da ihr zu ihm gekommen seid, als zu dem lebendigen Stein, der von den Menschen zwar verworfen, bei Gott aber auserwählt und köstlich ist, so lasset auch ihr euch nun aufbauen als lebendige Steine zum geistlichen Hause, zum heiligen Priestertum, um geistliche Opfer zu opfern, die Gott angenehm sind durch Jesus Christus. (1. Petrus 2,4-5)

Petrus wiederum macht klar, dass jeder wiedergeborene Christ⁹³ Teil an diesem lebendigen Gebäude hat und sich direkt an Gott in Anbetung wie auch Fürbitte wenden kann.

Denn wo zwei oder drei in meinem Namen versammelt sind, da bin ich mitten unter ihnen. (Matthäus 18,20)

Wo also auf der obgenannten Grundlage wahre Gläubige sich auf der Basis der Bibel im Namen des Herrn Jesus Christus versammeln, da wird ein Teil der Gemeinde Gottes sichtbar.

Was ist christliche Gemeinschaft

Christliche Gemeinschaft wird hauptsächlich in der lokalen Gemeinschaft erlebt. Sie wird von folgenden Eigenschaften charakterisiert:

- wandeln im Licht, kein Doppelleben, kein sich Verstecken vor dem Anderen

Wenn wir sagen, daß wir Gemeinschaft mit ihm haben, und [doch] in der Finsternis wandeln, so lügen wir und tun nicht die Wahrheit; wenn wir aber im Lichte wandeln, wie er im Lichte ist, so haben wir Gemeinschaft miteinander, und das Blut Jesu Christi, seines Sohnes, reinigt uns von aller Sünde. (1. Johannes 1,6)

⁹² der Begriff ekklesia aus dem Neuen Testament heisst wörtlich 'die Herausgerufenen' und wird mit Gemeinde, Versammlung oder Kirche übersetzt

⁹³ es gibt leider auch die nur bekennenden Christen; diese mögen auf dem Papier Christen sein, in Tat und Wahrheit anerkennen sie jedoch keine göttliche Autorität

- sich einander in guten wie schlechten Zeiten verpflichten, Verantwortung übernehmen, einander ermuntern und ermahnen

Versäumt nicht die Zusammenkünfte eurer Gemeinde, wie es sich einige angewöhnt haben. Ermahnt euch gegenseitig dabeizubleiben. Ihr seht ja, dass der Tag nahe ist, an dem der Herr wiederkommt. (Hebräer 10,25; Hoffnung für alle)

- sich gegenseitig die Lasten tragen helfen, mit den Weinenden weinen, sich mit den Lachenden freuen

Traget einer des andern Lasten, und so werdet ihr das Gesetz Christi erfüllen! (Galater 6,2)

- Jüngerschaft heisst, nicht nur Wissen vermitteln, sondern Gemeinsames erleben, vorleben und nachahmen

Gehet hin und machet zu Jüngern alle Völker, ... (Matthäus 28,19a)

Wie sieht Netzgemeinschaft aus

Die Verwendung des Wortes Gemeinschaft für gemeinsame Netzerfahrungen scheint mir etwas problematisch. Die Netz-Realität zeigt nämlich folgende Eigenschaften:

- es findet ein Austausch von geschriebenen Wörtern und ev. Bildern statt
- Emotionen können nur über Hilfskonstrukte in einer kalten Art und Weise vermittelt werden
- wenn man sich persönlich nicht kennt, bildet man sich ein anderes Gegenüber ein, als es in der Realität ist⁹⁴
- es fehlt eine Verbindlichkeit

Streng genommen hat man genau soviel Gemeinschaft, wie wenn man sich Briefe schreiben würde mit dem Unterschied der schnelleren Übertragung.

Schlussfolgerungen

In den USA gibt es bereits sogenannte ‚CyberChurches‘. Die Gemeindeglieder klicken sich am Morgen ins Internet ein und laden sich das Wort zum Tag für ihre Stille Zeit runter. Am Sonntagmorgen gibt es dann den gemeinsamen virtuellen Gottesdienst. Solche Experimente pervertieren den Begriff der Gemeinde Gottes und der christlichen Gemeinschaft und sind aufs schärfste zu verurteilen.

Wahre erfüllte Gemeinschaft kann nur in einer realen Gemeinde erlebt werden. Das Internet soll innerhalb seiner Möglichkeiten gebraucht, jedoch nicht als Gemeinschaftersatz missbraucht werden.

⁹⁴ nähere Ausführungen sind aus dem Kapitel über die Netzidentität zu entnehmen

Einsatz des Internet

Im Nachfolgenden ersehen Sie einige Anregungen für einen konstruktiven Einsatz von Internet im Zusammenhang mit dem Reiche Gottes. Sicherlich ist es wichtig zu bemerken, dass wir damit nicht alle unsere Probleme gelöst haben. Es ist ein weiteres Mittel mehr, uns mitzuteilen und das Licht nicht unter den Scheffel zu stellen. Auch gilt es zu bedenken, dass die allerbeste Information und schönste Aufmachung verbunden mit gesunder biblischer Lehre nur dann Früchte zeigen kann, wenn sie mit dem praktischen Leben und dem intensiven Gebet jedes einzelnen Kindes Gottes getragen wird. Die Motivation muss in einer aufrichtigen Liebe zu den Mitmenschen gemäss 1. Korinther 13 sein.

Einsatz als Kommunikationsmedium

Manche Missionare in Dritt-Welt-Ländern haben ihre Probleme mit der Briefpost. Diese funktioniert nur mangelhaft. Lange Zustellzeiten, Verluste von Briefen und teure Porti oder gar Zensur sind die Stichwörter. Hier kann eine E-Mail-Verbindung Abhilfe schaffen. Berichte über Missionsgebiete und Gebetsbriefe werden so schnell, sicher und billig übermittelt.

Ausserdem sei ganz allgemein das E-Mail anstatt der normalen Briefpost empfohlen. Die Zusammenarbeit im Erstellen von Büchern und Publikationen oder die Organisation von Anlässen lässt sich so viel einfacher und kostengünstiger abwickeln. Rundbriefe und Berichte über Anlässe sind schnell, unkompliziert und billig versandt.

Mehrere Institutionen verfügen auch über eine Mail-Liste, in welcher man sich eintragen lassen kann, um periodische Informations-E-Mail zu erhalten. Als Beispiele seien erwähnt:

- monatlicher Gebetsbrief von New Tribes Mission⁹⁵ (www.ntm.org)
- Information über Neuerscheinungen im CLIE-Verlag⁹⁶ (www.clie.es)

Die Beteiligung an Chat- und Newsgroups muss von jedem einzelnen gut abgewogen werden. Je nach Gruppe sind absolute moralische Aussagen, wie wir sie in der Bibel haben, nicht erwünscht. Eine sich zu Wort meldende Person muss dann mit hunderten von Protest-E-Mail rechnen.

⁹⁵ internationale Missionsgemeinschaft, welche vor allem in unerreichten Völkern missioniert

⁹⁶ christlicher Bücherverlag in Barcelona, Spanien

Christliche Suchmaschinen

Das Internet als Informationsmedium bietet eine Reihe von Möglichkeiten, da die Seitenplatzierung nicht extrem teuer ist. Damit die Seiten auch gefunden werden können, ist es wichtig, Folgendes zu berücksichtigen:

- Seite bei möglichst vielen Suchmaschinen anmelden⁹⁷
- bei ähnlich gelagerten Seiten eine Link-Plazierung⁹⁸ beantragen
- Hinweis auf die WWW-Seite in möglichst vielen realen Publikationen anbringen

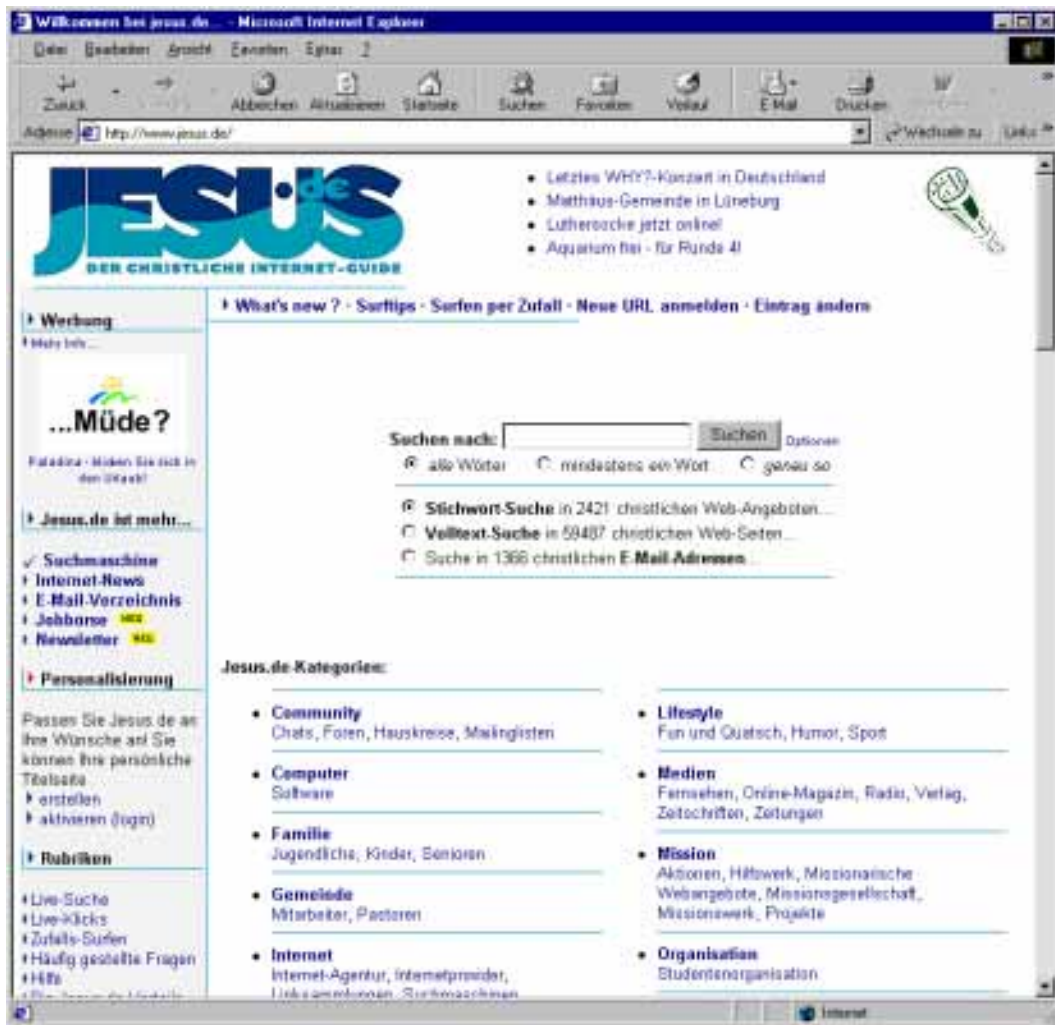
Wenn etwas Spezifisches aus dem christlichen Angebot gesucht wird, dann kann es hilfreich sein, über eine Seite mit Links einzusteigen. Die Beispiele der WWW-Seiten sind exemplarisch ausgewählt und in keiner Art und Weise vollständig. Dies wäre auch gar nicht möglich, da das Netz dynamisch ist. Monatlich kommen neue Angebote dazu, deshalb muss man immer etwas Zeit aufwenden, um über bestimmte Links-Seiten und Suchmaschinen bestimmte Informationsinhalte zu suchen. Nachfolgend die Einstiegsseite von www.cina.de:



⁹⁷ es gibt auch eigens dafür eingerichtete Web-Dienste, welche gegen eine Gebühr diese Arbeit abnehmen

⁹⁸ bei der eigenen Web-Seite werden die Links zu den befreundeten Seiten aufgenommen, so dass der interessierte Cybernaut auf Wunsch schnell auf den anderen Host hüpfen kann; andererseits finden sich die Links zu den eigenen Seiten bei allen befreundeten WWW-Angeboten

Beispiel für Such-Maschine für christliche Inhalte (www.jesus.de):



- andere christliche Suchmaschine (www.feuerflamme.de)

Informationen über christliche Werke

Eine sachliche und gut aufgemachte Selbstdarstellung kann für den Aussenstehenden eine grosse Hilfe sein. Für die konkrete Erstellung und Plazierung sollte ein Fachmann zu Rate gezogen werden, um etwelche unliebsame Überraschungen zu vermeiden.

Um sich eine Vorstellung über eine solche Präsentation zu machen, sind zwei ansprechende Beispiele angeführt:

- New Tribes Mission (www.ntm.org)



- Wycliff-Übersetzer (www.wycliffe.org)

Emmaus Bibel Schule (www.emmaus.edu)



- Emmaus Bibelkurse, Link für Europa: www.emmaus.ch

- Deutscher Techniker Bund (www.dctb.de)



- Christliche Literatur und Kassettenvermittlung (www.clkv.ch)
- Evangelische Nachrichtenagentur idea (www.idea.de)
- ERF, christliches Radio (www.erf.de)
- Schweizer Bibelkreis (www.bibelkreis.ch)
- Wort und Wissen (www.wort-und-wissen.de)

Einkaufsmöglichkeiten

Nach wie vor sind die Einkaufsmöglichkeiten von christlichem Material begrenzt. Bücher, Kassetten, CD's, Videos, Computer-Programme eignen sich für einen elektronischen Katalog mit Suchmöglichkeiten nach Themen, Titel oder Autor hervorragend. Es ist deshalb sicher wünschenswert, wenn vermehrt solche Angebote verfügbar sind.

Beispiel eines verfügbaren Angebotes mit Bestellmöglichkeiten:

- Hänssler Verlag (www.haenssler.de)



Weitere Angebote zum Stöbern:

- CLV Bielefeld (www.clv-bielefeld.de)
- Brockhaus-/Oncken-Verlag (www.brockhaus-verlag.de)
- CVD (www.christ-online.de)

Hilfe für das Bibelstudium

Der Bibeltext kann bereits in vielen Sprachen abgerufen werden. Folgende Seiten bieten diesen Dienst an:

- verschiedene Bibelübersetzungen (bible.gospelcom.net; www.onlinebible.org)
- Lutherbibel (nobi.ethz.ch/bibel)
- Elberfelder-Übersetzung (www.ettl.co.at/bible)



In diesen elektronischen Netz-Bibeln kann sowohl mit der Bibelstelle wie auch mit Wörtern, wie wir dies aus den Konkordanzen her gewöhnt sind, gesucht werden. Nebenbei sei darauf hingewiesen, dass eine CD-ROM mit verschiedenen Bibelübersetzungen bezüglich Verfügbarkeit, Geschwindigkeit und Wiederverwendung in Textprogrammen solchen Netzbibeln um einiges überlegen ist.

Kurzbibelkurse für Aussenstehende oder Netizen aus islamischen oder kommunistischen Ländern können eine Hilfe sein. Für umfangreichere Bibelkurse oder Texte eignet sich der Bildschirm nicht so gut. Das Lesen auf dem Bildschirm ermüdet viel stärker. Ausserdem ist es angenehmer, ein physisches Buch in Händen zu halten und allenfalls etwas anstreichen oder reinschreiben zu können.

Hingegen wäre ein umfangreiches Bibellexikon mit ausgedehnten Suchmöglichkeiten mit Synonymen und Hinweisen auf ähnliche Gebiete sehr hilfreich.

Für das intensive Quellenstudium verschiedenster historischer Fakten ist das Internet sicher eine unentbehrliche Hilfe. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass dies einige Kenntnisse sowie viel Zeit benötigt.

Es seien noch einige Beispiele angefügt:

- Text aus Qumran (sunsite.unc.edu/expo/deadsea.scrolls.exhibit/intro.html)



- Virtuelle Besichtigung der Lutherstadt Wittenberg (www.wittenberg.de)



- Medien, Schriften, Dienste, online-Bibelkurs (www.msdfutigen.ch)
- Information über Sekten und Sonderlehren (www.ref.ch/zh/infoksr)
- Literatur, Online-Kalender (www.bibelstand.com)
- Schriften der Kirchenväter, in Englisch (www.iclnet.org/pub/resources/christian-history.html)
- Bibelstudium im Urtext (bible.ort.org/bible/start.htm)

Wenn aber dieses zu geschehen anfängt, so richtet euch auf und erhebet eure Häupter, weil eure Erlösung naht. (Lukas 21,28)

Ausblick in die Zukunft

Wer in diesem Kapitel detaillierte Zukunftsvisionen erwartet, den muss ich leider enttäuschen. Der Herr wird unsere Neugierde kaum auf diese Art befriedigen. Schon zuviele falsche Propheten haben detaillierte Dinge vorausgesagt, welche nie eingetroffen sind. Dies möchte ich tunlichst vermeiden.

Wir haben zwei Quellen, aus denen wir ein paar Zukunftstendenzen skizzieren können:

- die Heiligen Schriften
- die Beobachtung des aktuellen Zustandes

Aus diesem wollen wir drei verschiedene Themenkreise beleuchten:

- Entrückung der Gemeinde
- technologische Weiterentwicklung
- apokalyptische Endzeit
- Bibelstellen für das Studium der zukünftigen Dinge

Aus den Schriften des Paulus ist uns bekannt, dass die Gemeinde Gottes in jedem Moment durch den Herrn zu sich gerufen werden kann:

...denn er selbst, der Herr, wird, wenn der Befehl ergeht und die Stimme des Erzengels und die Posaune Gottes erschallt, vom Himmel herniederfahren, und die Toten in Christus werden auferstehen zuerst. Darnach werden wir, die wir leben und übrigbleiben, zugleich mit ihnen entrückt werden in Wolken, zur Begegnung mit dem Herrn, in die Luft, und also werden wir bei dem Herrn sein allezeit. (1. Thess. 4,16)

Dieses Ereignis ist von keiner Bedingung abhängig gemacht. Wir tun also gut daran, wenn wir für diesen Moment gerüstet sind und Öl in den Lampen haben⁹⁹.

Die technologische Weiterentwicklung wird ihren rasanten Fortlauf nehmen. Es ist anzunehmen, wie an anderer Stelle schon hingewiesen, dass der schon stattfindende integrierende Prozess mit dem Ziel weitergeführt wird, eine einheitliche Hochgeschwindigkeits-Daten-Steckdose zu haben, über welche wir alle erdenkbaren Arten von elektronischer Kommunikation durchführen. Ein Beispiel liefert der bereits 1994 eingeführte North Carolina Information Highway in den USA. Dieses breitbandige Netz, das dann zumal schon 50 Universitäten, Schulen, Behörden, Spitäler und Gefängnisse verband, wird für Videokonferenzen, Fernlernen, Ferndiagnose, Fernverhör, Wirtschaftsförderung, öffentliche Verwaltung etc. eingesetzt.

⁹⁹ dem interessierten Leser sei Matthäus 25.1-13 zur Lektüre empfohlen

Folgende Stichworte mögen über den geplanten Umfang etwas aussagen:

- TV on Demand¹⁰⁰
- Video on Demand¹⁰¹
- Videophon (Telefonieren und sich gleichzeitig am Bildschirm sehen)
- Teleshopping (elektronisches Einkaufen)
- Teleteaching, Telelearning¹⁰²
- Teleworking
- Telemedizin¹⁰³
- etwelche Arten von Wissensdatenbanken

Es ist noch zu berücksichtigen, dass es nach wie vor viele Berufe gibt, bei welchen reale Arbeit¹⁰⁴ geleistet werden muss, die nicht übers Netz reinkommen. In einem Zeithorizont von zehn bis zwanzig Jahren könnten die oben aufgelisteten Dienstleistungen erbracht werden. Ob es jedoch so weit kommt und wie schnell die Entwicklung vorstatten geht, das hängt von vielen komplex ineinander verwobenen Parametern ab.

Eines zeichnet sich jedoch schon klar ab:

- die Abhängigkeit der Menschen von Computern und Datennetzwerken nimmt bedrohliche Ausmasse an
- der Staat wird wegen der Netzkriminalität ein immer grösser werdendes Interesse an Kontrollmöglichkeiten haben und benötigen

Was jedoch die Bibel unzweideutig im Buch der Offenbarung vermittelt, ist eine letzte Zeitperiode von sieben Jahren vor dem sichtbaren Kommen des Herrn Jesus Christus als König der Könige¹⁰⁵. Nachfolgende Stelle lässt einem im Zusammenhang mit der allgemeinen Datenvernetzung nachdenklich stimmen:

Und es wurde ihm verliehen, dem Bilde des Tieres einen Geist zu geben, so daß das Bild des Tieres auch redete und bewirkte, daß alle getötet wurden, die das Bild des Tieres nicht anbeteten. Und es bewirkt, daß allen, den Kleinen und den Großen, den Reichen und den Armen, den Freien und den Knechten, ein Malzeichen gegeben wird auf ihre rechte Hand

¹⁰⁰ das Fernsehprogramm wird auf Wunsch selbst zusammengestellt

¹⁰¹ aus riesigen Video-Datenbanken ruft man sich gegen eine Gebühr jeden nur erdenklichen Film ab

¹⁰² Lernen über das Netz; Übertragung von Vorlesungen; Lehreinheiten werden runterkopiert; Druckerzeugnisse mit dem eigenen Drucker ausgegeben; schwierige Sachverhalte mit multimedialem Anschauungsmaterial klargelegt; Fragen und Tests mit dem Telelehrer durchgegangen

¹⁰³ wer irgendwelche Beschwerden hat, erzählt diese zuerst dem Netzdoktor, welcher dann einen entsprechenden Therapie-Vorschlag ausarbeitet und die Medizin per Post zusendet oder Terminvorschläge beim realen Doktor oder Spital unterbreitet

¹⁰⁴ man denke an die Handwerker, Chauffeure etc.

¹⁰⁵ Offenbarung Kapitel 6 bis 19 sowie Daniel 12 sprechen über diese Zeitperiode

oder auf ihre Stirn, und daß niemand kaufen oder verkaufen kann als nur der, welcher das Malzeichen hat, den Namen des Tieres oder die Zahl seines Namens. (Offb 13,15-17)

Dieser Text lässt für diese Zeit folgende Schlüsse ziehen:

- das Abbild des Tieres¹⁰⁶ wird absolut echt erscheinen
- die Menschen werden gezwungen, dieses Abbild anzubeten
- es muss eine totale Kontrolle herrschen, da jeder, der sich verweigert, getötet wird
- jeder Mensch erhält ein Malzeichen, welches als Identifikation für die Computersysteme interpretiert werden kann
- der gesamte Handel wird offensichtlich mit diesem Malzeichen in Verbindung gebracht

Wann dies geschehen wird, weiss nur der Vater im Himmel. Wichtig ist primär, dass wir Frieden mit Gott haben¹⁰⁷ und wissen, dass wir uns vor unserem Schöpfer nicht mehr mit unserer Schuld präsentieren müssen.

Für den interessierten Leser ist nachfolgend eine Aufstellung mit den Themen und einige dazugehörige Bibelverse gegeben:

Thema	Bibelstellen
Zeichen der Endzeit	Matthäus 24.3-28
Entrückung der Gemeinde	1. Thessalonicher 4.13-18
Auferstehung	Johannes 5.28-29; 1. Korinther 15.12-56 Offenbarung 20.4-6
Trübsalzeit	Markus 13.14-23 Offenbarung 6-18
Wiederkommen Christi in Herrlichkeit	Matthäus 24.29-31 2. Thessalonicher 2.1-12 Offenbarung 19.11-16
Endgericht für alle Menschen, welche nicht durch den Glauben gerechtfertigt sind	Offenbarung 20.11-15

¹⁰⁶ symbolischer Name für den Weltherrscher in dieser Zeitperiode

¹⁰⁷ siehe Römer 5.1

Der Prediger suchte gefällige Worte zu finden und die Worte der Wahrheit richtig aufzuzeichnen. (Prediger 12,10)

Ausklingende Gedanken

Der Versuch dieses Buches war es, einen kleinen Einblick in die Welt des Internet mit seinen vielfältigen Problematiken zu geben. Vermutlich werden wir in den nächsten Jahren noch einige Veränderungen in den elektronischen Medien erleben. Die neuen Werkzeuge geben uns auf der einen Seite Lösungen und Hilfen für unsere Arbeit, auf der anderen Seite wird das Umfeld immer komplexer. Die Sünde begegnet uns auch im Netz, da die Benutzer eben Menschen sind. Sicherlich ist Internet kein Allheilmittel für die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Probleme.

Als Christen sollten wir uns der Verantwortung vor dem Herrn bewusst sein, wie wir mit der Zeit und den zur Verfügung stehenden Mitteln umgehen. Der Herr möge uns helfen, die Prioritäten im Leben richtig zu setzen und alles zu seiner Ehre und Verherrlichung zu tun.

*Wie Zuschauer im Stadion die Wettkämpfer anfeuern,
so sind diese Zeugen des Glaubens Vorbilder
für unseren Kampf.
Darum wollen wir alles ablegen,
was uns in diesem Kampf behindert,
vor allem die Sünde,
die uns immer wieder fesseln will.
Mit zäher Ausdauer wollen wir auch noch
das letzte Stück bis zum Ziel durchhalten.
(Hebräer 12.1; Hoffnung für alle)*



*Der Rat des HERRN besteht ewiglich,
seines Herzens Gedanken für und für. (Psalm 33,11)*

Nachwort

von Fred Kaeser¹⁰⁸

Im Jahr 1993 habe ich mein Büchlein "Die totale Information" geschrieben. Seither hat es viele interessante Entwicklungen gegeben! Aus den amerikanischen Fachzeitschriften war damals schon deutlich ersichtlich, dass eine Kommerzialisierungswelle des Internet auf uns zukommen würde. Diese hat, wie wir alle wissen, die Erwartungen weit übertroffen. Das Internet scheint als interaktives Medium – mit Anwendungen wie Mail und WWW – genau die Kommunikationsbedürfnisse unserer Gesellschaft abzudecken und hat ein offensichtlich erhebliches Vakuum ausgefüllt. So war es mir seit einiger Zeit ein Anliegen, die neuen Trends aufzunehmen und einen Kommentar sowie Hilfestellung für LeserInnen mit Interesse an der Meinung der Bibel vorzulegen.

Doch blieb es bisher beim Vorsatz. Durch die Veröffentlichung 1994 lernte ich neue Freunde kennen, viele davon aus dem Deutschen Christlichen Technikerbund (DCTB) und der Deutschen Studentenmission (SMD). Ich wurde zu Vorträgen eingeladen, durfte Wochenenden mitgestalten und wertvolle Kontakte knüpfen. Es war - und ist nach wie vor - eine ausgefüllte, spannende Zeit. Jedoch blieb Gehörtes flüchtig gespeichert, Gesagtes im Raum stehen, Gesammeltes ungeordnet und Gedachtes ungeschrieben.

Umso mehr bin ich erfreut über die Begegnung mit Hansruedi Treppe. Er hat die Entwicklung des Internet als Thema aufgegriffen und bearbeitet. Dafür bin ich sehr dankbar. Gern habe ich einige Anregungen einfließen lassen und seinen Vorschlag, ein ergänzendes Nachwort zu verfassen, aufgenommen.

Als Christ in der Informatik

Manchmal werde ich gefragt, wie man als Christ in der Informatik leben und arbeiten könne. Wird man da nicht Teil eines Systems, das Menschen kontrolliert und unterdrückt, das Arbeitsplätze vernichtet oder umlagert und Menschen ausgrenzt oder überfordert? Ich würde es sehr bedauern, wenn sich

¹⁰⁸ **Fred Kaeser:** Jg. 1959, verheiratet, zwei Kinder, Mitglied der Freien Evangelischen Gemeinde Wetzikon, ist Elektro- und Wirtschaftsingenieur und arbeitet als Wirtschaftsinformatiker in der Organisation und Informatik der Stadt Zürich. Er beschäftigt sich seit langem mit den Zusammenhängen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, besonders mit den Einflüssen der Computerisierung und Vernetzung. Kontaktnahme: fred.kaeser@oiz.stzh.ch

Christen aus ethischen Gründen aus dem Umfeld der Informatik zurückziehen würden. Wir brauchen sie dort, um das christliche Gedankengut einzubringen und die biblische Ethik zu vertreten, aber auch um die Trends zu verfolgen und gegebenenfalls über sich anbahnende Umbrüche zu berichten.

Es liegt mir fern, billige Ratschläge an MitchristInnen zu erteilen, denn der Lebensstil nach dem Willen Gottes ist in der Bibel ausreichend beschrieben. Wichtig scheint mir in der Informatik der Grundsatz: "Denke global, handle lokal". Wir sollten versuchen, die weltweiten Trends zu erkennen und die vielfältigen Zusammenhänge in unserer Gesellschaft und Umwelt zu erforschen und von der Bibel her zu verstehen. Wenn wir auch die technische Entwicklung letztlich nicht beeinflussen oder aufhalten können, so haben wir die Möglichkeit, lokal zu handeln, in unserer unmittelbaren Umgebung im Kontakt mit Mitmenschen. Dort bestehen genügend Möglichkeiten, die Massstäbe der Bibel zu leben – sei es im Umgang mit Copyrights auf Software, bei der Gestaltung benutzerfreundlicher Oberflächen, beim umfassenden, qualitätsbewussten Testen neu entwickelter Programme, in der Kundenunterstützung (die manchmal fast zur Lebenshilfe mutiert), in der Teamgestaltung oder dem Umgang mit Ängsten.

Für Christen stellt sich die Frage, wie weit sie den Trend zu dauernder Erreichbarkeit mit den damit verbundenen unregelmässigen Arbeitszeiten und Sonntagsarbeit mitmachen können, vor allem dann, wenn das Materielle (besserer Verdienst in einem Job mit unregelmässiger Arbeitszeit) im Vordergrund steht. Wenn immer möglich sollte (in der Informatik) eine Beschäftigung ohne Sonntagsarbeit angestrebt werden.

Die neue Knechtschaft des Menschen

Als Menschen werden wir durch den stellvertretenden Tod von Jesus Christus von der Gefangenschaft der Sünde frei. Durch die unbeschreiblichen Möglichkeiten der modernen Medien, insbesondere des Internet, laufen wir jedoch Gefahr, wieder geknechtet zu werden. Dies will Gott nicht. Als Christen sollen wir nach der Befreiung durch Jesus nicht wieder von Menschen und ihren Machenschaften abhängig werden (1. Kor. 7,23). Genau diese Gefahr besteht jedoch durch die Faszination des Computers, die Abhängigkeit von der Technik und die neuen Verpflichtungen gegenüber Arbeitgeber und Kunden.

1996 begann ich einige aktuelle Fachthemen, mit denen ich mich während des Jahres besonders beschäftigen wollte, auf eine Pendenzenliste zu notieren. Gleichzeitig setzte ich mir persönliche Weiterbildungsziele. Bald stellte ich jedoch fest, dass mich diese Zielsetzungen belasteten. Da las ich den Schluss von Psalm 124: "... das Netz ist zerrissen, wir sind frei. Unsere Hilfe kommt von dem Herrn, der Himmel und Erde gemacht hat." Auch wenn der Zusammenhang nicht ganz stimmt (der Psalm ist ein Wallfahrtslied Davids), so haben mich diese Zeilen doch sehr angesprochen. Wir müssen uns nicht gefangen nehmen lassen, nicht alles wissen, sondern wir dürfen auf den Allmächtigen vertrauen, der uns

trotz beschränktem Wissen und engem Terminkalender akzeptiert und einsetzen kann.

Der Computer, der immer mehr zum allgemeinen Informations-, Spiel- und Unterhaltungsgerät wird, beginnt einen wichtigen Platz in der Familie einzunehmen. Der Spieltrieb, der zur Sucht werden kann, schafft Probleme, wenn einzelne Familienmitglieder lieber am Computer sitzen, anstatt mit den andern zusammen etwas zu unternehmen.

Die dauernde Erreichbarkeit und die Verpflichtung, auch ausserhalb der üblichen Bürozeiten bei geschäftlichen Dringlichkeiten zu intervenieren, führt dazu, dass Familien nicht mehr gemeinsam an den Gemeindeaktivitäten teilnehmen können. Dadurch könnte es zu einem zunehmenden Mangel an Mitarbeitern kommen.

Parallelen zum Turmbau in Babel

Die Geschichte vom Turm zu Babel zeigt uns zum ersten Mal im Alten Testament eine Rebellion der ganzen Menschheit gegen Gott. In Babel war - wie im antichristlichen Reich der Offenbarung - ein dämonischer Führer am Werk. Er hiess damals Nimrod. Das gigantische Bauprojekt in Babel war bereits geprägt von zahlreichen technischen Errungenschaften. Es gab dort keine natürlichen Bausteine, deshalb mussten Ziegel gebrannt und die dazu erforderlichen Produktionsanlagen erstellt werden. Anhand des Berichtes aus 1. Mose 11 können wir einige Aspekte der modernen Technik bewerten:

- Der Name "Babel" bedeutet: "Tor zu Gott". Man wollte sich einen Namen machen, wie Gott sein, ja ihn gar übertrumpfen. Gott wurde nicht negiert und aus dem Denken der Menschen ausgeklammert, sondern man versuchte ihn in den Schatten zu stellen und ihm die gebührende Ehre zu verweigern. Es wurde eine Religion entwickelt, die die menschlichen Errungenschaften in den Mittelpunkt stellt und Gott in eine Randposition drängt.
- Man wollte sich eine Sicherheit schaffen. Der Zusammenhalt der Menschen gegen einen möglichen Feind sollte gesteigert werden. Die Beobachtungsmöglichkeiten auf dem Turm erlaubten zudem eine frühzeitige Erkennung eines Gegners.
- Man wollte ein Zentrum schaffen. Der Turm war ein Symbol dazu und stand im Mittelpunkt. Gott hatte jedoch gesagt: "...und füllet die Erde." Der Drang nach Verbindung und Vereinheitlichung führte weg von Gott.

Die gleichen Bemühungen der Menschen damals finden wir in den Entwicklungen der modernen Informationstechnik wieder – die Bemühungen, sich von Gott loszulösen, eine eigene Sicherheit zu schaffen und von einer globalen Einheit zu profitieren. Die Folgen dieses Unternehmens sind bekannt:

- Gott liess sich durch das Bauwerk der Menschen nicht beeindruckt. Er ist so gross, dass er hinunterfahren musste, um das Werk überhaupt zu sehen.

So klein war es aus seiner Sicht! Aber Gott sah, dass die Menschen hier die Grenzen des Unmöglichen durchstossen wollten. Zu ihrem eigenen Schutz zerstreute er sie.

- Durch den Einsatz einer gottlosen Technik geschah genau das, was die Menschen vermeiden wollten - Verwirrung und Zerstreuung.

Interessant ist der Zusammenhang zwischen Technikeinsatz, Vernetzung und Sprache. Die Sprache bringt eine Mentalität zum Ausdruck; sie prägt eine Kultur und wird von ihr geprägt. Das Übertragungsmedium wiederum nimmt Einfluss auf die Sprache. Dies liess sich z.B. in der früheren DDR feststellen, in der die Gebiete, die das Westfernsehen nicht empfangen konnten, einen andern Sprachgebrauch aufwiesen als diejenigen mit Empfang. Medienkritiker sehen in der heutigen Informationstechnik eine unkoordinierte, aber mächtige Bedrohung von Sprache und Literalität, hin zu "lichtgeschwinden Symbolen und Bildern" (Neil Postman). Aber nicht nur die Sprache wird verändert, auch Disziplinen wie Mathematik, Musik und Malerei und Zeichnen sind betroffen. Die Art, sich auszudrücken, wird wesentlich anders. Der Computer arbeitet interaktiv, deshalb ist seine Bedienung leicht zu erlernen und wirkt motivierend. Er aktiviert den Spiel- und Entdeckungstrieb, vermittelt Perfektion, Sicherheit und Vertrauen.

Vor einiger Zeit musste ein Kollege von mir bei einem Kunden mit japanischem Windows 95 ein Programm installieren. Obschon er kein Japanisch versteht, schaffte er diese Aufgabe dank seiner guten Kenntnisse der Menustrukturen und Symbole von Windows. Aus diesem Beispiel ersehen wir, wie sehr durch die Vereinheitlichung der Bedieneroberfläche Sprach- und Kulturbarrieren überwunden werden können.

Der Trend zur weltweiten Verständigung zwischen allen Menschen macht die babylonische Sprachverwirrung zumindest teilweise rückgängig und ist letztlich ein Trend, den Gott nicht will.

Verlust von stabilen Werten

Unsere Gesellschaft ist geprägt von Dynamik und laufender Veränderung, die sich aus dem schnellen Informationsaustausch ergibt. Das Streben nach immer neuen Informationen ist ein Zug des menschlichen Wesens (Siehe z.B. Apg. 17,21: die Menschen in Athen baten Paulus um eine Rede auf dem Areopag. Die Motivation war, etwas Neues zu hören). In der heutigen Zeit läuft die Entwicklung immer schneller, Wissen nimmt exponentiell zu und kann augenblicklich weltweit zugänglich gemacht werden.

Gott ist ein Gott des Lebens. Er hat das Leben in einer Vielfalt erschaffen, die für uns unerforschlich ist. Genauso ist Gott aber auch ein Gott der Stabilität und des ewigen Bestandes (Jak. 1,17). Er möchte nicht, dass die Grundwerte der menschlichen Gesellschaft verloren gehen und den Menschen der Boden unter den Füßen entzogen wird. Er bietet seinen Geschöpfen einen festen Halt und beständige Massstäbe für das Leben.

Information und Weisheit

Wir sind daran, aus der Information eine Art Gegenstück zu (göttlicher) Weisheit zu machen. Biblische Weisheit ist im AT ein Verständnis der Natur und ihrer Abläufe von den Heiligen Schriften her, im NT die Akzeptanz der "Torheit des Kreuzes". Wie sehr läuft doch die einfache Botschaft vom Sterben Jesu am Kreuz der menschlichen Natur zuwider. Da ist kein ausgefeiltes religiöses System, keine komplexen Gesetze, wie man sich die Seligkeit erarbeiten kann, keine sensationelle Geschichte, da sind nur einfache Berichte von der Errettung des Menschen aus göttlicher Gnade. Diese einfachen geistlichen Weisheiten werden durch grosse Wissensmengen bzw. Informationen ersetzt. Dabei wäre es eher entscheidend, aus beschränktem Wissen möglichst viel Nutzen ziehen zu können, oder noch besser: aus der unüberblickbaren Informationsflut das wesentliche für sich herauszufiltern und dies nicht nur als Kopfwissen zu speichern, sondern als fachliche und soziale Kompetenz zu verinnerlichen. Dies ist ohne religiöse Elemente (die nicht immer christlicher Natur sind) nicht möglich. Hans Poser schreibt dazu: "Information allein ist gänzlich belanglos – sie wird belangvoll und wichtig erst durch Auswahl und Auszeichnung, durch Einbettung in Sinnzusammenhänge und Fragestellungen."¹⁰⁹

Die Bibel macht an verschiedenen Stellen deutlich, dass "in Christus alle Schätze der Weisheit und Erkenntnis verborgen liegen." (Kol. 2,3). Siehe Hiob 5,12-14 (Gott ist menschlicher Klugheit überlegen), Matth. 11,25 (die Weisheit Gottes ist den menschlich Klugen verborgen und den Unmündigen offenbart), Jer. 8,8+9 (ein Weiser, der das Wort Gottes verwirft, kann nichts Weises lehren) u.v.m.¹¹⁰

Der Glaube an die Machbarkeit aller Dinge ohne Gott breitet sich aus, vorangetrieben durch eine falsche Sicherheit, die unser grosses Wissen vermittelt. Dazu kommt eine irrationale Hoffnung, dass sich eines Tages die Probleme von selbst erledigen werden. Die scheinbare Kontrolle und Beherrschung der Umwelt lässt den Menschen die Abhängigkeit von Gott vergessen und sich von ihm entfremden. Gott wird nicht mehr als der Handelnde, Erhaltende gesehen. Es stellt sich die Gefahr einer vermeintlichen Allwissenheit und All-Machbarkeit, die derjenigen der Turmbauer zu Babel schon recht nahe kommt – das Verlangen, seinen Wissenshorizont bis an den Himmel zu heben.

¹⁰⁹ Hans Poser, Über Bildung im Computer-Zeitalter, zitiert aus "Evangelium und Wissenschaft", Karl Heim Gesellschaft, Nr. 30

¹¹⁰ Siehe auch Fundament, Deutscher Christlicher Technikerbund, 3/97

Zielsetzungen

Was sind unsere Zielsetzungen, weshalb wenden wir uns mit Buch und Vorträgen an die Öffentlichkeit?

- Wir wollen in erster Linie informieren. Die Zusammenhänge zwischen Computerisierung und Vernetzung auf der einen, christlicher Ethik und biblischer Prophetie auf der andern Seite sollen deutlich gemacht werden.
- Wir möchten ein Grundverständnis für die Informationstechnologien vermitteln.
- Es soll neu klar werden, wie aktuell und interessant die Bibel ist.
- Christen sollen für die fortschreitende Technisierung und Vernetzung sensibel werden. Wir sollten der Technik mit Aufgeschlossenheit und Aufmerksamkeit begegnen, sie als Mosaikstein in den Plänen Gottes mit dieser Welt sehen, ohne dabei ihre Gefahren und neuartigen Probleme zu verkennen.
- *Vor allem sollen Ängste abgebaut werden.* Die Bibel macht selber nie Angst. Sie zeigt die Zukunftshoffnung dieser Welt auf – diese liegt in der Person Jesus Christus. Christen haben eine klare Vorstellung, wie diese Welt eines Tages aussehen und wie sie enden wird. Diese Botschaft dürfen wir in unserer Umgebung weitergeben.

Wenn das vorliegende Buch dazu einen Gedankenanstoss, einen Anlass zu Besinnung liefern kann, dann hat es sein Ziel erreicht.

*Und außerdem laß dich warnen, mein Sohn! Des vielen Büchermachens
ist kein Ende, und viel Studieren ermüdet den Leib. (Pred 12,12)*

Literaturverzeichnis

Einige der Bücher sind unterdessen bereits vergriffen.

Allgemeines zu Telematik

- **Computeranwendungen für Christen**
Ratgeber für Hardware und Software, Online Dienste und Internet
Peter Grasse
Hänsler Verlag, 1996, ISBN 3-7751-2646-5
- **Computer-Invasion**
Wie der Computer unsere Welt verändert
A. Emerson; C. Forbes
Memra, 1990, ISBN 3-89437-121-8
- **Die totale Information**
Allgemeine Auswirkungen der Daten-Vernetzung mit Ausblick in die biblische
Prophetie
Fred Käser
Schwengeler Verlag, 1994, ISBN 3-85666-044-5
- **Internet Surfkompass für Christen**
Etwas salopp und euphorisch geschriebenes Buch rund ums Internet
Quentin J. Schultze (übersetzt von amerikanischer Originalausgabe)
R. Brockhaus Verlag, Wuppertal, 1997, ISBN 3-417-36027-7

Funktionsweise des Internet

- **So funktioniert das Internet**
Eine kurzgehaltene und visuell sehr ansprechende Einführung ins Internet
Preston Gralla
Markt & Technik Verlag, 1998, ISBN 3-8272-5380-2
- **Internet für das Jahr 2000 - Internet Kompendium**
Umfangreiches Technisches Handbuch über Aufbau und Struktur des Internet
Thomas Lauer
Markt & Technik Verlag, 1999, ISBN 3-8272-5572-4

Gesellschaft

- Wie können wir denn leben?

Analyse des Aufstieges und Niederganges der westlichen Kultur
Francis Schaeffer
Hänsler Verlag, 1985, ISBN 3-37751-1038-0

- Die Informationsgesellschaft im Neuen Jahrtausend

Umfrage des Institutes Allensbach, Artikelserie aus der Wirtschaftswoche, alle Beiträge aus dem 1. Futurion-Kongress 25./26.10.96 mit Beiträgen von u.a. P. Glotz, N. Postman etc.
S. Baron, K.E. Becker, H.P. Schreiner (Hrsg.)
Gustav Lübbe Verlag, 1996, ISBN 3-7857-0883-1

- Die Online Gesellschaft

Nutzung und kritische Anmerkungen zu den Datennetzen
Detlef Drewes
Wirtschaftsverlag Langen Müller / Herbig, 1997, ISBN 3-7844-7364-4

- Tausend Welten

Beschreibung der Auflösung der Gesellschaft im digitalen Zeitalter
Uwe Jean Heuser
Berlin Verlag, 1996, ISBN 3-8270-0208-7

Internet und Arbeit

- Kommerzielle Nutzung des Internet

kommerzielle Nutzungsmöglichkeiten in einem systematischen betriebswirtschaftlichen Rahmen dargestellt
Paul Alpar
Springer Verlag, 1996, ISBN 3-540-60861-3

- Telearbeit

detaillierte Ausführungen über Einsatzmöglichkeiten und praktische Durchführung von Telearbeit
Peter Matthies
Markt & Technik Verlag, 1997, ISBN 3-8272-9251-4

Gefahren und Rechtsfragen

- Das Verschwinden der Kindheit

Kritische Beleuchtung der modernen Informationsmedien (insbesondere des Fernsehens) im Zusammenhang mit dem Kindheitsverlust

Neil Postman

Fischer Taschenbuch Verlag, 1987, ISBN 3-596-23855-2

- Wir amüsieren uns zu Tode

Kulturkritische Beurteilung des Fernsehens

Neil Postman

Fischer Taschenbuch Verlag, 1988, ISBN 3-596-24285-1

- Wenn das Bild das Wort erschlägt

Durchleuchtung der unterschiedlichen Wirkungen zwischen Wort und Bild

Wolfgang Zöllner

CLV – Christliche Literatur-Verbreitung, 1986

- Im Sog der Flimmerkiste

Anregungen für einen gesunden Umgang mit dem Fernsehen

Rainer Wälde (Hrsg.)

Schulte & Gerth, 1996, ISBN 3-89437-419-5

- gauner und ganoven im internet

Bespricht auf auflockernde Art und Weise Fallstricke und Ganovenmaschen im Internet

Daniel J. Barret

O'Reilly/International Thomson Verlag, 1996, ISBN 3-930673-44-4

- Online Recht

Rechtsfragen im Internet und in Mailboxnetzen, deutsche Sicht

Tobias H. Strömer

dpunkt.verlag Heidelberg, 1997, ISBN 3-920993-66-7

- Rechtsfragen beim Electronic Commerce

Sichere Geschäftstransaktionen im Internet, schweizer Sicht

Ursula Widmer, Konrad Bähler

Orell Füssli Verlag, Zürich, 1997, ISBN 3-280-02520-6

Ethik

- Biblisches Ethos im Zeitalter der Moralrevolution

umfassende Ethik mit speziellem Kapitel über Technik und Ethos

Georg Huntemann

Hänsler Verlag, 1995, ISBN 3-7751-2313-x

Bibelstudium mit dem Computer

- **Bible Workshop'97**
CD-ROM, Win95, WinNT, Win3.x
CVD und CLV

Online-Dokumente

- **Eine interessante Abhandlung über Christen im Internet:**
www.trash.net/~breml/

Über den Autor:



Hansruedi Tresp, geb. 1960, verheiratet, drei Kinder, ist in der Gemeindearbeit unter spanischsprechenden sowie einer freien christlichen Versammlung vor allem in der biblischen Lehre aktiv. Er ist dipl. Wirtschaftsinformatiker und in einer ostschweizer Software-Unternehmung, welche Database-Marketing-Instrumente entwickelt, in leitender Funktion tätig.

Seit geraumer Zeit widmet er sich Fragestellungen rund um Informatik und Christsein. Dabei liegt das Interesse im Vergleich der verschiedenen Entwicklungen in der Gesellschaft mit den Grundsätzen, welche die Heiligen Schriften aufzeigen.

Kontaktaufnahme mit dem Autor:

E-Mail: tresp@telenet.ch