

Christian Wessely

Authentische Aussagen?

Grundlagen und Probleme internetgestützter Medien

Wie funktioniert eigentlich das Internet?

Welche Herausforderungen in der
Anwendung zeichnen sich ab?

Die folgende Einführung zeigt einen
engen Zusammenhang zwischen
den technischen Bedingungen und
den theoretischen und
praktischen Problemen.

● Am Internet kommt man heute kaum noch vorbei. Man kann zwar nach wie vor noch ganz gut leben, ohne es zu verwenden, aber seine (vermeintliche?) Wichtigkeit und Omnipräsenz wird uns auf Schritt und Tritt nahe gebracht. Schon gibt es kaum mehr ein Produkt, auf dessen Etikett nicht die Homepage des Herstellers angegeben ist, kaum mehr einen Werbespot, bei dem nicht die Webadresse des beworbenen Produktes hinzugefügt wird. Alle Arten von Information lassen sich leicht, schnell und billig im Internet finden – Bauanleitungen aller Art, vom Dudelsack bis zum Datenlogger, Erfahrungsaustausch, politische Meinungsbildung, private Homepages usw.

Diese ungeheure Diversivität entspricht dem Empfinden der heutigen pluralistischen Gesellschaft. Das Potential an positiven kreativen Möglichkeiten ist beeindruckend, allerdings bringt es auch zum Teil potentielle, zum Teil aktuelle Probleme mit sich.

Technische Grundlagen¹

● Ein Nimbus des Numinosen umgibt dieses Medium, der allerdings einzig und allein daher rührt, dass die technische Seite der Medaille noch relativ unbekannt ist. Dabei ist die Sache eigentlich sehr einfach. »Das Internet« ist die Verbindung einzelner existierender kleiner Netzwerke (LAN = Local Area Network, meist innerhalb eines Gebäudes oder eines kleinen örtlichen Bereiches) und regionaler Netzwerke (WAN = Wide Area Network, etwa im Bereich eines ganzen Stadtgebietes) über nationale Grenzen hinaus mit Hilfe so genannter »Backbones«. Die einzelnen Netzwerke verständigen sich intern und untereinander mit Hilfe so genannter »Protokolle«, einer Art Sprachvereinbarung, die sicherstellt, dass bestimmte elektrische Ströme von allen Beteiligten als bestimmte Signale interpretiert werden. Diese komplexen Vorgänge werden oft mit Hilfe des »Sieben-Schichten-Modelles« veranschaulicht.

Stark vereinfacht kann man sich demnach das, was das Internet technisch möglich macht, als ein Haus mit sieben Stockwerken vorstellen und die Daten, die über das Internet ausgetauscht werden, als Postsendungen von einem solchem Haus zu einem anderen betrachten. Wie jedes Haus seine Hausnummer braucht, damit

die Post zugestellt werden kann, hat jeder Computer (auch Netzwerkdrucker, Webkameran usw.) im Internet seine individuelle Adresse (die IP-Nummer) und einen Namen, der allerdings für die Kommunikation der Geräte untereinander unnötig ist und nur als Gedächtnisstütze für den menschlichen Benutzer dient.

Das Erdgeschoß unseres Hauses (der physical layer) wird von der Hardware gebildet – Kabel, Stecker, Netzwerkkarten, Satelliten, Funkstrecken, Laserverbindungen usw. Hier sind auch die Eingangs- und Ausgangstüren. Was immer den Computer betritt oder verläßt bzw. sich zwischen Computern bewegt, muss hier durch!

Im ersten Stock finden wir eine Art Revisionsabteilung (data link layer). Was immer das Haus betritt oder verläßt, wird hier zerlegt und

»Man kann sich das als ein Haus mit sieben Stockwerken vorstellen ...«

auf seine prinzipielle Integrität überprüft – Störungen durch externe magnetische Einflüsse oder elektrische Fehlsignale werden hier so weit wie möglich beseitigt, ehe das Signal weiter nach unten oder oben darf.

Im zweiten Stock befindet sich die Poststelle (network layer). Sie ist für die Verteilung der sie passierenden Pakete an die richtigen Bestimmungsadressen zuständig; sie adressiert auch die »Hauspost« und sorgt für deren Versand. Wenn es mehrere mögliche Zustellungsrouen gibt, sorgt sie dafür, dass die günstigste Route gewählt wird. Dieses Stockwerk wird vom IP (= Internet Protocol) verwaltet.

Der dritte Stock beherbergt die Verpackungsabteilung (transport layer). Hier werden die ausgehenden Daten fein säuberlich in Pakete zerlegt, verpackt und die Packungen nummeriert, die eingehenden Pakete aufgeschnürt und ihr Inhalt wieder in der richtigen

Reihenfolge zusammengesetzt. Das wird vom TCP (=Transport Control Protocol) erledigt – und damit ist auch klar, warum im Zusammenhang mit dem Internet immer wieder vom TCP/IP die Rede ist: Die beiden sind die wichtigsten Protokolle im Netz (allerdings sind es nicht die Einzigen).

Im vierten Stock ist jene Stelle angesiedelt, die dafür zuständig ist, einen Kontakt mit einem anderen Computer herzustellen (session layer). Wenn dieser Kontakt nicht hergestellt wird, kommt überhaupt keine Datenübertragung zustande – würden Pakete ohne Kontakt abgeschickt werden, kämen sie mit dem Vermerk »Annahme verweigert« zurück oder würden im Datennirwana enden.

Fünfter Stock: die Dolmetscher- und Übersetzerabteilung (presentation layer)! Hier arbeiten die Protokolle erstmals mit Betriebssystem und Dateisystem und übersetzen – falls notwendig – eingehende Daten in ein anderes Format. Die übersetzten Informationen landen dann endlich im sechsten Stock.

Und im sechsten Stock wird dann endlich auch einmal gearbeitet – besser gesagt, da sieht man erstmals etwas von all dem, was da im Hintergrund passiert, denn hier ist die Anwendungs-

» ... und als Postsendungen von einem Haus zu einem anderen «

schicht (application layer). In diesem Stockwerk arbeitet der E-Mail-Client oder der Webbrowser, das IRC-Programm oder der FTP-Server.

Die Leistung von TCP/IP in diesem komplexen Prozess grenzt an ein Wunder: Eine Datei (etwa ein Video von 10 MB) wird vom TCP in unzählige unabhängige Pakete zerlegt, vom IP auf vielleicht völlig unterschiedlichen Wegen abgeschickt und dennoch kommt sie an und

wird vom TCP wieder korrekt zusammengesetzt und ausgepackt, sodass sie »unbeschädigt« bleibt.

Welche Datenendgeräte an die verschiedenen im Internet verbundenen Netzwerke angeschlossen sind (Webkameras, Netzwerkdrucker usw.) ist sekundär, wichtig ist, dass sie die im Netzwerk gesprochene Sprache, die »Protokolle« verstehen. Wie menschliche Subjekte müssen Computer die gleiche Sprache sprechen, um nicht »aneinander vorbeizureden«. Hier ist es wichtig, zwischen den »Netzwerkprotokollen« (z.B. TCP/IP), die für die Verbindung an sich zuständig sind, und den »Applikationsprotokollen« zu unterscheiden, die die Programme brauchen, um über das Netzwerk miteinander zu kommunizieren (z.B. ftp, http, smtp, pop usw.). Die meisten dieser Applikationsprotokolle bleiben dem Benutzer verborgen, doch http (das HyperTextTransferProtocol) oder ftp (das FileTransferProtocol) ist den meisten aus der Verwendung des eigenen Internetbrowsers bekannt, sind doch Webadressen meistens in der Form http://zum.beispiel.so abgefasst.

Voraussetzung für diese gemeinsame Sprache ist, dass die Informationen, die ausgetauscht werden, ein einheitliches Format aufweisen, das heißt, dass alle Informationen entweder bereits digital vorliegen (also schon von einem Computer generiert sind) oder dass notwendige analoge Informationen digitalisiert werden.

Verwendung im kirchlichen Rahmen

- Grundsätzlich ist zwischen zwei Formen der Kommunikation über das Internet zu unterscheiden: Echtzeitkommunikation lässt beide Beteiligten ohne oder mit nur minimaler Verzögerung den anderen und seine Reaktionen wahr-

nehmen. Im einfachsten Fall ist das ein Textfenster wie im IRC², komplexere Formen können Mehrfach-Videokonferenzen oder sogar robotikunterstützte Telepräsenz sein (Telechirurgie). Zeitversetzte Kommunikation dagegen lässt eine mehr oder weniger große Zeitspanne zwischen den einzelnen Aktionen von Kommunikator und Rezipient vergehen – das kann von einigen Minuten (im Falle einer E-Mail) bis zu Stunden (bei Newsgroups) oder Tagen gehen. Die Reaktionszeit ist dabei weitestgehend vom Reagierenden abhängig.

Die Vor- und Nachteile beider Formen sind offensichtlich. Echtzeitkommunikation lässt das Gegenüber »realistischer« erscheinen, lässt aber wenig Zeit, Reaktionen zu überlegen (was ganz besonders in seelsorglichen Situationen kritisch sein kann) und setzt voraus, dass der Benutzer die ganze Zeit »online« ist. Nachdem man davon ausgehen kann, dass die meisten Verbindungen ins Internet von Privatcomputern aus noch über Telefon-Wählleitungen getätigt werden, ist das ein relativ teurer Spaß. Zeitversetzte Kommuni-

»lässt aber das Gegenüber abstrakter werden«

kation ist daher potentiell billiger und bietet mehr Reflexionszeit, lässt aber das Gegenüber abstrakter werden – und man kann natürlich in eventuellen kritischen Situationen nicht unmittelbar eingreifen.

Die neuen Medien werden zunächst primär zur Informationsbeschaffung, zum Informationsaustausch und zur Präsentation der eigenen Position genutzt. Während Newsgroups (wie de.sci.theologie) noch zu den wenig genutzten Foren gehören und eher von theologischen Streitgesprächen auf unterschiedlich hohem Niveau gezeichnet sind, ist E-Mail inzwischen zu einem alltäglichen Werkzeug geworden. Eine er-

freulich große Zahl von Pfarren und die meisten zentralen Organe der Kirchen in Österreich sind per E-Mail erreichbar und die Nutzung steigt weiter deutlich an.

Auch das WWW hat sich etabliert. Diözesen verwenden Webserver, um ihre Präsenz im Netz für Dritte darzustellen, aber auch als Informationsmedium und als Datenquelle für Mitarbeiter. Die Auswertung der Zugriffsprotokolle des Servers der Diözese Graz-Seckau zeigt eine hohe Diversivität bei den Benutzern dieses Service – so sind neben Universitäten und Schulen auch Internetprovider, Firmen und private Organisationen fast gleich häufig vertreten.

Ein Problem stellt die ungeheure Zahl von Informationsanbietern im Netz dar. Es gibt keine verlässliche Information darüber, wie viele Server tatsächlich im Internet online sind, denn ihre Zahl wechselt laufend. Eine der wichtigsten Suchmaschinen, Google, meldet z.B. mehr als 1.060.000.000 html-Seiten als durchsucht und indiziert, doch das deckt bei weitem nicht das gesamte Angebot ab.

Praktische Erfahrungen

- Gemeinsam mit dem evangelischen Pfarrer und Psychotherapeuten Mag. Herwig Hohenberger konnte der Verfasser dieses Beitrages vor drei Jahren nach längerer Vorarbeit das ökumenische Projekt »Webseelsorge« gründen. Angeregt durch die Erfahrung, dass immer wieder sowohl in Newsgroups als auch in E-Mail oder sogar im IRC ernst zu nehmende seelsorgliche Anliegen zur Sprache gebracht werden, wurde ein Konzept erarbeitet, das die Betreuung von Kontaktsuchenden in den Neuen Medien zu einem großen Teil sicherstellen sollte.

Im Vorgriff auf die Studie, die dieses Projekt voraussichtlich Ende 2001 auswerten wird, kann

man folgern, dass einerseits Personen, die das IRC benutzen, dies nicht mit der Intention tun, Gespräche zu seelsorglichen Fragen zu führen, dass aber andererseits der Wunsch, sich zu Fragen zu äußern, die Spiritualität, Religion oder Kirche betreffen, massiv vorhanden ist. Teils wird

»Wunsch, sich zu Spiritualität, Religion oder Kirche zu äußern«

wird »apologetisch« reagiert (»Du bist Katholik? Ich bin schon lange aus der Kirche ausgetreten, weil«), aber zum Teil auch Fundamentales diskutiert (»So etwas wie Erlösung kann es nicht geben, weil wir Menschen zum Leiden geboren sind«).

Seit Bestehen des Projektes laufen auch im Schnitt 25 bis 30 Mails pro Woche ein, die sich um »technische« Fragen (»Wie kann man von einer Kirche in die andere wechseln?«), substantielle Probleme (»Warum verhält sich die katholische Kirche so repressiv gegen Homosexuelle?«) bis hin zu konkreten persönlichen Anliegen (»Ich möchte von meiner Spielsucht loskommen«) drehen. Offenbar kommt die Form der zeitversetzten Kommunikation der Vermittlung menschlicher Grundprobleme bzw. deren Formulierung entgegen.

»Moralisch bedenkliche« Angebote

- Nach wie vor wird in der öffentlichen Diskussion die Kritik meist auf die vorhandenen, illegalen und dennoch leicht erreichbaren Inhalte wie Raubkopien von Software, Zugänge zu pornografischem Material oder politisch bedenklichem Gedankengut zentriert. Natürlich sind die angesprochenen Probleme ernst. Aber die Kritik greift meistens in wesentlichen Punkten zu kurz,

denn: Unmoralische Angebote sind kein Problem des Internet. Wie alle Probleme, die Moral und Ethik betreffen, sind sie Probleme der Benutzer – was immer ersichtlich amoralisch oder unmoralisch ist bzw. vorhandenen Wertmaßstäben nicht genügt, kann auch vermieden werden. Nie-

»Das Internet als solches
kennt keine Moral.«

mand zwingt den Benutzer dazu, Seiten mit z.B. pornografischen Inhalten auch anzusehen oder Angebote von raubkopierter Software in Anspruch zu nehmen. Andererseits: Niemand zwingt einen Anbieter dazu, mit derlei Angeboten sein Geld zu verdienen. Die einzige allgemein gültige gesetzliche Grundlage des Internet ist das Gesetz von Angebot und Nachfrage. Das Internet als solches kennt keine Moral, daher müssen die Benutzer sie an den Tag legen.

Das »Datenparadigma«

● Dieses Paradigma besagt, dass jedes System, das Teil der Welt ist und darüber hinaus jedes hypothetische System durch Parameter und Algorithmen vollkommen beschrieben und damit mitgeteilt (mithin: geteilt!) werden kann.³ Dies wirft zwei verschiedene Probleme auf: Erstens die Frage, ob tatsächlich alles, was unser Leben bestimmt, parametrisierbar ist. Nicht nur aus der Perspektive des Theologen ist das höchst fraglich; in letzter Konsequenz steht und fällt damit jede Möglichkeit, ethisches Handeln schlüssig zu begründen. Dass jede Metaphysik sich im Kontext eines strikten Datenparadigmas verbietet, ist selbstverständlich.

Die zweite Grundfrage, die sich aus dem Datenparadigma ergibt, ist die nach der Autorität, die Normierungen festlegt. Wenn etwa im

Samplingtheorem, das die Qualität der von uns gehörten Musik zumindest beim Abhören einer CD bestimmt, festgelegt wird, dass die Grenze des Bereiches, den ein Konsument zu hören hat,

»ob tatsächlich alles
parametrisierbar ist«

bei etwa 22000 Hz liegt, so ist das ein eher harmloses Beispiel, da die Hörgrenze des Erwachsenen typischerweise tatsächlich unter 20 KHz liegt. Allerdings verweist das erstens darauf, dass Digitalisierung – und jede Parametrisierung eines Systems ist, sofern es computergestützt verarbeitet werden soll, letztlich eine Digitalisierung – prinzipiell verlustbehaftet ist, und zweitens darauf, dass die formalen Kriterien der Umsetzung eines Systems in seine Parameter, die Algorithmen, völlig abstrakt und nicht konkret festgelegt werden.

Dienst am Gerät

● »Wer nur einen Hammer hat, für den sieht alles wie ein Nagel aus.«⁴ Wie jedes technische Hilfsmittel, das wir verwenden, greifen auch die Werkzeuge der Informationsgesellschaft, d.h. Hardware und Software, über ihre direkte Anwendung hinaus verändernd in unser Leben ein. Ein Beispiel: Wer z.B. einen PalmPilot verwendet, muss dessen System der Handschrifterkennung erlernen. Dieses Erlernen ist unproblematisch und geht recht schnell; nach 30 Minuten ist der Benutzer bereits in der Lage, das Gerät zu bedienen. Allerdings ist der Ausdruck »das Gerät bedienen« hier tatsächlich doppelt am Platz: Das Gerät zwingt dem Benutzer seine Art der Verständigung auf, und das wird um eines größeren Nutzens willen in Kauf genommen. Doch damit nicht genug: Der Benutzer wird damit konfron-

tiert, dass sich seine eigene Handschrift – auch wenn der Pilot gerade nicht verwendet wird – zu verändern beginnt und immer mehr der ähnelt, die er im Umgang mit dem Gerät benutzt.

Veränderungen dieser Art greifen auch über den rein motorisch-technischen Bereich hinaus: Unsere Art, Welt wahrzunehmen, verändert sich durch die Neuen Medien, insbesondere durch die Integration von Virtualität in unsere täglichen Vollzüge, sodass die formalen Rahmenbedingungen unserer Erkenntnis, unseres Umganges mit allem, was Nicht-Ich ist, ihre »Unschuld« ein für alle Mal verlieren, eine Unschuld, die ich am Ausmaß zu erbringender eigener Abstraktions- und Assoziationsleistung festmachen würde.

**»Die Struktur
unserer Wahrnehmung
ändert sich.«**

Anders formuliert: Die Struktur unserer Wahrnehmung ändert sich und dadurch zwangsläufig die Inhalte, die wir wahrnehmen, unabhängig von deren Verortung in unserem Weltbild. Nochmals neu formuliert: Jene Realitäten, die wir durch (Daten)Worte konstruieren, gewinnen Selbständigkeit und beeinflussen die Realitäten, durch die sie selbst geschaffen sind – ein Metazyklus entsteht.

Authentische Information?

- Server können mit vergleichsweise wenig Aufwand aufgesetzt und an das Internet »angeschlossen« werden und was noch wichtiger ist, die Namen der Server werden frei verkauft. Ob man z.B. www.vatikan.org oder einen Namen wie www.kirche.com verwenden darf, hängt einzig und allein davon ab, ob man der Erste ist, der bereit ist, für die Verwendung dieses Namens

zu bezahlen.⁵ Für einen Markeninhaber oder jemanden mit seriösem Geschäftsinteresse ist der Weg zur »Rückeroberung« einer besetzten Domain sehr steinig und wenig aussichtsreich.

Hinzu kommt das typische Suchverhalten des Benutzers bei der Abfrage von Suchmaschinen und das Verhalten der Suchmaschinen

**»Es ist unmöglich,
die Authentizität eines Dokumentes
zu garantieren.«**

selbst. Letztere »durchsuchen« automatisch Millionen von Webseiten nach Stichworten, bauen aus diesen Stichworten eine Datenbank mit Häufigkeitsindex und Positionsindex auf und liefern die Suchergebnisse, gereiht nach Häufigkeit des Vorkommens des Suchbegriffes, Position in der Seite, Dokumentendatum usw. an den Benutzer. Damit wird keine Aussage über die inhaltliche Korrektheit der Datei getroffen, sondern nur gesagt, wo eine Datei mit dem Namen und/oder den Inhalten, die den eingegebenen Suchbegriffen entsprechen, zu finden ist.

Der Benutzer bekommt eine Liste von Rückmeldungen auf seinen Bildschirm. Im Normalfall klickt er nun auf den Link 1, überprüft, ob er dort die erwartete Datei findet, wenn ja, speichert er sie in sein eigenes Gerät, wenn nein, kehrt er zurück und klickt auf Link 2 etc.

Wird nun z.B. nach dem Text des Dokumentes »Dominus Iesus« gesucht, kann es sein, dass der originale Text des Dokumentes erst Link 17 von 275 ist und unter den ersten 16 manipulierte Versionen zu finden sind. Es ist unmöglich, die Authentizität eines Dokumentes oder die Integrität einer Datei unabhängig von ihrer Herkunft zweifelsfrei zu garantieren, es sei denn, der Benutzer verwendet komplexe Verschlüsselungsalgorithmen – was den Prozess wieder deutlich verlangsamt.

Zudem ist mittlerweile eine gewisse Scheuklappenmentalität spürbar: Immer häufiger werden inhaltliche Recherchen ausschließlich im Internet betrieben, obwohl nach wie vor der Großteil vor allem des geisteswissenschaftlichen Wissens der Menschheit in Papierform vorliegt. Anders formuliert: Umgeben mit dem Nimbus der Allwissenheit wird dem Internet implizit zgetraut, umfassende Informationen zu bieten – was es nicht leistet.

Aber selbst wenn es einmal der Fall sein sollte, dass das gesamte Wissen der Welt in Form von Datenbanken und digitaler Information vorliegt – es kann nicht davon ausgegangen werden, dass das Internet in seinen verschiedensten Formen jemals die Verbreitung finden wird, die die grundlegende Kulturfähigkeit des Lesens hat; und um zu lesen, braucht man keine besonderen technischen Hilfsmittel, wie sie der Gebrauch des Internet zwingend voraussetzt. Wer lesen kann, hatte bis vor wenigen Jahren wenigstens

potentiell Zugang zum gesamten Wissen der Welt. Heute erscheinen mehr und mehr Publikationen bzw. Datenmaterialien nur noch digital – ist das nicht ein weiterer großer Schritt in Richtung der globalen Ungerechtigkeit, so sinnvoll und positiv diese Entwicklung für die Einwohner der Industrie- und Schwellenländer scheint?

Wir können auf das Internet nicht mehr verzichten, und wir wollen es auch nicht. Es ist nützlich und es macht Spaß, eine Kombination, die in unserer heutigen Erlebnisgesellschaft zentral ist; es erleichtert uns die Kommunikation untereinander und mit Dritten und bietet uns ein neues Forum, in dem wir präsent sein dürfen. Es gilt nur, die problematischen Aspekte mitzudenken und auch aufmerksam für das zu sein, was jenseits des an der Oberfläche deutlich sichtbaren Bestandteil dieses Mediums ist – und es gilt niemals zu vergessen, dass es immer wir Menschen sind, die ihm seine Struktur geben und es mit Inhalt füllen.

¹ Empfehlenswerte Literatur zur Einführung: C. Leiden, M. Wilensky, TCP/IP für Dummies. Gegen den täglichen Frust mit TCP/IP, Bonn 1998; P. Gralla, So funktioniert das Internet. Ein visueller Streifzug durch das Internet, München 1996.

² IRC: Internet Relay Chat – Echtzeit-Onlineverbindung zweier Benutzer nur auf Textbasis (ich sehe, was du tippst und du siehst, was ich tippe).

³ Vgl. J. T. Culbertson, The Minds of Robots. Sense Data, Memory Images Et Behavior, in: Conscious

Automata, Urbana 1963; H. Moravec, Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence, London 1988; Ch. Wessely/G. Larcher (Hg.), Ritus – Kult – Virtualität, Regensburg/Graz 2000.

⁴ Original: »To someone who only has a hammer

everything looks like a nail.« S. Talbot, The Future does not Compute. Transcending the Machine in our Midst, Sebastopol 1996.
⁵ Vgl. <http://www.internic.net>