

1. Historische Entwicklung des Internet

Zu Beginn dieser Arbeit möchte ich die historische Entwicklung des Internet von einem Forschungsnetzwerk aus wenigen Rechnern der militärischen und zivilen US – amerikanischen Forschung hin zu einem weltumspannenden Massenkommunikationsmedium umreißen. Dabei lege ich den Schwerpunkt der Betrachtung auf die Art und Weise, wie Kommunikation, Struktur und technische Rahmenbedingungen und Standardisierungen gesteuert und diesbezügliche Kontrolle ausgeübt wurde. Die üblichen Abrisse der verschiedenen Entwicklungsschritte (auf der technischen Ebene und der Abfolge der Einführungen verschiedener Netzdienste, begonnen mit Telnet und ftp über Email bis hin zum WWW) werden dieser „sozialen“ Komponente der Netzentwicklung meist nicht gerecht. Mein Ziel war daher auch nicht, die gängigen ersten Kapitel in der einschlägigen Literatur mit Titeln wie „Kurzer Überblick über die Geschichte des Internets“ um ein weiteres zu vermehren, sondern einen strukturierten Überblick über die soziale Entwicklungsebene zu liefern. Dies geschieht in drei Teilen. Zu Beginn soll die Regulierung in den Frühzeiten des Nets beschrieben werden, die noch stark durch akademische Selbstkontrolle und Begrenzungen durch fehlende technische Machbarkeiten geprägt war. Im zweiten Teil will ich auf die wachsende Bedeutung freiwilliger Selbstverpflichtungen von Usern und Netzbetreibern und der gegenseitigen sozialen Kontrolle eingehen, die die Zeit Mitte der Siebziger bis in die späten Achtziger geprägt hat. Gegen Ende dieser Phase wuchs die Zahl und der Einfluss von etablierten Institutionen zur Regulierung und Verwaltung des Nets: Organisationen und Konsortien wie ARPA*, IETF*, ISOC*, W3C*, IANA* und heute ICANN*, oder Randgruppen wie die OSF* usw. Zusammen mit diesen, den dritten Teil der Entwicklung dominierenden Institutionen prägten auch die wachsende Einflussnahme von Interessensgruppen aus Industrie und Politik und die zunehmende Internationalisierung der administrativen Organe des Nets die weitere Entwicklung. Nach der sozialen Reglementierung kam nun eine wirtschaftlich/sicherheitspolitische Reglementierung hinzu, die das Internet zumindest in weiten Teilen zum sicheren Raum für Finanztransaktionen, vertrauliche Kommunikation machen und mit Rechtssicherheit versehen sollte.

Die Abfolge der Entwicklungsstadien ‚Technikerprojekt‘, ‚Sozialraum der Informationseelite‘ und ‚Alltagsmedium‘ ist als Umschreibung sowohl der technischen als auch der sozialen Veränderungen zu verstehen, die das Netz während seines Wachstums erfahren hat. An dieser Stelle soll nur darauf hingewiesen werden, dass eine fortlaufende Entwicklung umrissen werden soll, nicht etwa verschiedene parallel stattfindende Prozesse, auch wenn das durch die heterogenen Bezeichnungen der verschiedenen Phasen nahegelegt wird. Die jeweiligen Entwicklungsstadien sind jedoch klar voneinander abtrennbar, auch

wenn die Übergänge fließend waren: im Zuge seiner Entwicklung und Durchsetzung veränderte sich der grundlegende Charakter des Internet mehrfach.

1.1. Entstehungsphase: das Netz als Technikerprojekt

1.1.1. Technische Entwicklung

Generell kann man die ‚Grundlagen‘, das Wesen vieler Dienste und Funktionsweisen des Nets beliebig weit in der Geschichte zurückverfolgen. Das elementarste ‚Prinzip‘ von Hypertexten ist so z.B. bereits in dem wissenschaftlichen Usus von Quellennachweisen und Literaturangaben angelegt. Die ‚sofortige Verfügbarkeit‘ von Information wurde schon mit der Erfindung und Installation des ersten Telegrafen postuliert, zusammen mit entsprechenden Prognosen, die gesellschaftlichen Folgen betreffend: von der Erweiterung der Dienstbarmachung der Natur bis hin zur daraus resultierenden finalen Überwindung der Barbarei.¹

Die ersten Forschungen und Bestrebungen zur Vernetzung von Rechnern fanden in der ‚Advanced Research Project Agency‘ (ARPA*)² statt. Diese wurde 1958 als amerikanische Reaktion auf den Sputnik-Schock als DARPA* gegründet und diente der Sicherung beziehungsweise der Rückeroberung des technologischen Vorsprungs gegenüber der UdSSR, der nach dem Start des ersten sowjetischen Weltraumsatelliten verlorengegangen zu sein schien. Sie war direkt dem DoD (Department of Defence) unterstellt. Die Institution sollte Forschungen fördern und koordinieren, die an staatlichen und privaten Einrichtungen vorgenommen wurden und sie nach Möglichkeit dem Militär für eine eventuelle Nutzung weitervermitteln. Durch den breit definierten Forschungsansatz ergaben sich hier aber weite Felder der Forschung, die mit dem Militär wenig oder nichts zu tun hatten, jedoch dennoch gefördert wurden.

Der erste vage Entwurf zur Realisierung der Vernetzung von Computersystemen wird J.C.R. Licklider zugeschrieben, der 1962 das Konzept eines „Galactic Network“ am MIT diskutierte, noch bevor er zur DARPA* stieß. In den Ideen (ein globales Netzwerk von Rechnern, über welches jedeR einfachen Zugang zu Daten und Programmen bekäme)

¹ Vgl. z.B. Severin in Braun/Joerges 1994, S. 214ff. Manfred Spitzer macht die ebenso bezeichnende Anmerkung “‘The Fax shall make you free‘ war der Titel eines Zeitungsartikels, der zu Beginn des Zusammenbruchs der Sowjethegemonie plakativ verdeutlichte, welche Rolle ungehinderte Kommunikation für unser gesellschaftliches Leben spielt”. Spitzer 1996, S. 256

² lange Zeit DARPA, US Defense Advanced Research Projects Agency. Später in ARPA umbenannt.

wird das Internet quasi bereits vorweggenommen.³ Die Idee des paketvermittelten Datenaustauschs wurde bereits 1961 von Leonard Kleinrock, ebenfalls am MIT, erstmals veröffentlicht. 1965 wurden das erste Mal Computer mittels Telefonleitungen zu einem primitiven WAN* (Wide Area Network) verbunden.⁴

1966 wurde unter der Leitung von Lawrence Roberts das ‚ARPANET*‘ konzipiert, ein Netzwerk der verschiedenen Rechner an den verschiedenen Forschungsstätten der ARPA*⁵. Die Betrachtung der häufig als Vorläufer des Internet angeführten Vorformen Milnet und Arpanet als rein militärisch motivierte Forschungsprojekte, aus deren ‚zivileren‘ Teilen später das Internet wurde, hielt Roberts für falsch. Sein Wortlaut, plus Kommentar der Interviewer:

„Es ist ein Gerücht, dass das Internet entwickelt wurde, um einen nuklearen Krieg auszuhalten. Das ist total falsch. Wir wollten ein effizientes Netz aufbauen.‘ Erst später sei das Argument eines Atomschlags hinzugekommen – das erwies sich beim Lockermachen weiterer Forschungsgelder als äußerst nützlich.“⁶

Dem wäre hinzuzufügen, dass moderne Mikroprozessoren gegenüber harter radioaktiver Strahlung sehr anfällig sind, das Argument selber also auch nur bedingt einleuchtet.⁷

Relevant waren einerseits vor allem die Fragen der Systemsicherheit: auch bei Ausfällen einzelner Rechner sollte das Netzwerk zuverlässig funktionieren und ein ‚Komplett-

³ ISOC*, o. Datum

⁴ ebd., vgl. auch Zakon, 2000

⁵ ISOC, a.a.O.

⁶ Borchers, Benning, Kuri 1999, S. 129. Vgl. auch die Ausführungen von Hauben 1999 über die vielfältigen Probleme der Zusammenarbeit von Militärs und Wissenschaftlern seit dem 2. Weltkrieg. Hauben zitiert den lange Zeit die Arpa führenden Militär Vannevar Bush mit den Worten „Ich kann Ihnen sagen, dass die Moral der Wissenschaftler heute so niedrig ist, dass sie sich zwar nicht weigern, zu dienen, ihren Dienst aber ohne Enthusiasmus und Inspiration leisten.“, im selben Text werden die unterschiedlichen Funktionsprinzipien von Militär und wissenschaftlicher Forschung mitsamt der typischen sich daraus ergebenden Probleme dargestellt. Wie schwierig sich die Zusammenarbeit von Forschung und Militär mitunter gestaltete, zeigt beispielsweise auch Jungk 1956.

⁷ Bei Besim Karadeniz findet man hierzu die Erklärung: „In vielen Dokumentationen des Internets wird die Geschichte des ARPANets mit einer gleichzeitig stattgefundenen Entwicklung verwechselt: Im Jahre 1964 entwickelte Paul Baran von der Firma RAND Corporation [<http://www.rand.org/>] für die US Air Force eine neuartige Netzwerkstruktur, das sogenannte Dezentrale Netzwerk.

In diesem Netzwerk sollten einzelne Rechner mit mehreren Verbindungen gleichzeitig an anderen Rechnern angeschlossen werden, was ein maschendrahtähnliches Gebilde ergab. Diese Netzwerkstruktur sollte anhand eines paketorientierten Übertragungsprotokolls eine effizientere Datenübertragung ermöglichen. Außerdem (und dies war der interessanteste Punkt für die Air Force) war ein solches Netzwerk gegenüber äußeren Störungen, z.B. Zerstörung einzelner Rechner durch Atomschläge, weit unempfindlicher, da einzelne defekte Datenleitungen nicht unbedingt einen kompletten Zusammenbruch des Netzes zur Folge hatten.“ (Karadeniz 2001). Die Geschichte hält sich jedoch standhaft und scheint mit der Zeit eher an Farbigkeit zu gewinnen. Dagegen stehen die Aussagen der beteiligten Forscher und die physikalischen Schwierigkeiten bezüglich Strahlung und Mikroprozessoren. Da harte radioaktive Strahlung Transistoren zerstört, sind sie als verlässliche Komponenten während und nach einem Atomschlag nur bedingt und unter guter Abschirmung brauchbar. Die immer noch produktive Röhrenindustrie (Vakuurröhren als Vorläufer der Transistoren) überlebt ökonomisch vor allem aufgrund der ständigen militärischen Nachfrage nach röhrenbasierten Radio- und Funkgeräten, die auch nach einem Atomschlag noch funktionieren.

absturz' vermieden werden können, bzw. möglichst völlig auszuschließen sein. Wichtiges Ziel war, dass es auch mit den bereits vorhandenen verschiedenen Rechnern funktionieren sollte, zwischen denen ein Datenaustausch bislang umständlich bis völlig unmöglich war.

„Der für viele Vorhaben notwendige Transfer von Daten machte allerdings den mühseligen Austausch von physikalischen Datenträgern wie Magnetbändern und Lochkarten erforderlich und war ausschließlich auf Computer derselben Hersteller oder desselben Typs beschränkt.“⁸

Weiterhin hätte die Vernetzung von Rechenzentren Möglichkeiten zum gemeinsamen Betrieb, gemeinsamer Anschaffung und besserer Auslastung der extrem teuren frühen Großrechner geschaffen.⁹ Die Datenübertragung sollte dabei paketweise geschehen (und nicht in Form eines kontinuierlichen Datenstroms, wie es beispielsweise bei der Punkt-zu-Punkt - Vermittlung von Telefongesprächen passiert), damit einzelne Pakete gegebenenfalls unterschiedliche Leitungswege zum Zielrechner durchlaufen, im Falle eines Ausfalls erneut angefordert werden und auch mit Unterbrechungen verschickt werden konnten. Auch bei teilweisen Ausfällen sollte das Netz so funktionsfähig gehalten werden.

Diese universelle Einsatzfähigkeit unabhängig von der Rechnerplattform ließ das Protokoll des Arpanet auch schnell zu einem Standard werden. War die Implementation des Protokolls hier noch auf der Hardwareebene (vorgeschaltete Rechner) gelöst, wurde nach und nach mit der Entwicklung des Network Control Protocol (NCP*) und dessen heute noch verwendeten Nachfolgers TCP* (1972 zuerst vorgestellt)¹⁰ die Protokollebene von der Hardware unabhängig: auf jedem Rechner konnte dasselbe Protokoll verwendet werden (heute z.B. läuft TCP/IP ohne Hardwaremodifikationen auf alten DOS-Rechnern über PCs und Macs bis hin zu Unixvariationen auf Workstations, Großrechnern usw.). Proprietäre Lösungen, die u.a. von IBM, Xerox und DEC entwickelt wurden, funktionierten zwar nach demselben Prinzip, nur eben ausschließlich mit den Rechnern der jeweiligen Hersteller und setzten sich nur begrenzt durch.¹¹

⁸ Musch in Batinic 1997, S. 28

⁹ Zu der akribisch genauen Zuteilung teurer Rechenzeit vergleiche die Schilderungen beispielsweise bei Hofstadter 1985 und 1988.

¹⁰ ISOC, a.a.O.

¹¹ Eine Datenflusskontrolle oder eine Modifikation der Inhalte der Datenpakete auf den Rechnern, die die Daten auf ihrem Weg zum Zielrechner passieren mussten, war von Beginn an nicht vorgesehen. Am wichtigsten erscheint mir der Satz des Entwicklers von TCP/IP, Bob Kahn: „There would be no global control at the operations level“, welcher die Dezentralität des Netzes und das Fehlen einer zentralen Kontroll- und Koordinierungsstelle vorwegnimmt. Andere Lösungen auf der Übertragungsebene zu diesem Entwicklungszeitraum hätten wohl zu einer anderen Art Internet geführt, als wir sie heute kennen. (ISOC, a.a.O.) Man kann anmerken, dass diese Anforderungen aber auch im Wesen eines effektiven, ausfallsicheren Netzwerk mit angelegt sind und der Siegeszug von TCP/IP in den Großstrukturen des Net an seiner Betriebssicherheit lagen und in den kleinen Netzen an seiner Flexibilität und der aus seiner Anwendung resultierenden Unabhängigkeit von der Anwesenheit von Großrechnern oder Servern.

1969 fanden zwei wichtige Premieren statt: einerseits wurde das erste funktionierende WAN* in Betrieb genommen, mit Rechnern in der UCLA, in Stanford, in Santa Barbara und der Universität in Utah. Zum anderen wurde das erste RFC* (Request for Comments) verfasst, womit ein System der Standardisierung technischer Protokolle und Kommunikationsstandards geschaffen wurde, das bis heute Bestand hat. RFCs stellen, je nach Stand, die Diskussionsbasis oder den aktuell gültigen Standard eines Protokolls dar¹². Die Verwaltung des RFC – Systems übernahm Jon Postel, der als einer der ‚Gründerväter‘ des Internet gilt.¹³

Mit dem Standard TCP und dem 1980 hinzugekommenen Adressierungsprotokoll IP wurde die gemeinsame Basis geschaffen, mittels der die Rechner im Netz Daten austauschen. Sie ist es, mit Erweiterungen und Modifikationen, bis heute geblieben.¹⁴ Unabhängig davon, ob nun ein Videostream über die Leitungen geschickt wird, eine Email, oder die einzelnen Zeilen in einem Chatkanal, sie werden alle mittels TCP/IP* verpackt und verschickt. Offizieller Standard wurde TCP/IP erst 1983, ein Datum, welches daher auch von vielen als die ‚eigentliche‘ Geburtsstunde des Internet betrachtet wird.¹⁵ Viele bis dahin isolierte Netze konnten mittels TCP/IP wiederum untereinander vernetzt werden, so das zur Übertragung von seismischen Daten 1975 geschaffene SATNET, welches über Satellit Daten übertrug, oder das ALOHANET, das Netzwerk verschiedener Forschungseinrichtungen auf Hawaii.¹⁶ 1973 ist zum ersten mal wörtlich die Rede vom INTERNET-Programm, welches die ganzen unterschiedlichen Netzwerke unter einem gemeinsamen Protokoll Dach miteinander verbinden sollte.¹⁷

Die weitere Entwicklung bestand maßgeblich im Miteinbeziehen von immer mehr einzelnen Netzwerken, die auf ihrer jeweils proprietären Hard- und Software liefen. Neue Dienste wiearchie (ein Suchdienst für Dateien) und gopher (einem primitiven, auf Verzeichnisstrukturen beruhender Vorläufer des WWW*) wurden eingerichtet.

¹² Bis vor einigen Jahren hatte jedes RFC einen Status als ‚Standard‘, ‚Proposal‘, ‚best current practise‘ usw., inzwischen hat jedes RFC einen unveränderlichen Status. Vgl. [<http://www.rfc-editor.org>]

¹³ nach seinem Tod wird diese Arbeit durch eine Arbeitsgruppe am ISI, Postels Institut an der Universität Marina del Rey (Kalifornien) im Auftrag der IETF* und der ISOC* weitergeführt. Vgl. [<http://www.rfc-editor.org>]

¹⁴ Wobei IP eine Reihe von Updates erfahren hat, die den schmalen Adressraum der frühen Versionen erweitern. Letzte Entwicklung ist hier IP6, welches die Anzahl der immer knapper werdenden IP-Adressen weiter erhöhen soll und die nächste Generation der Vernetzung – Einbindung von zahlreichen elektronischen Kleingeräten wie Handys und die sprichwörtliche Kaffeemaschine – durch die Möglichkeit der Zuweisung einer individuellen IP an jedes Gerät ermöglichen soll.

¹⁵ Borchers, Benning, Kuri, a.a.O. S. 129

¹⁶ Musch, 1997, S. 35f.

¹⁷ Musch, 1997, S. 36

1.1.2. Steuerung und Kontrolle

Die Anfänge des Internet geben heute in ihrer beinahe schon anarchischen, chaotischen Entwicklung angesichts der heutigen Bemühungen um Einfluss seitens mächtiger Interessensgruppen Anlass zum Schmunzeln, eine Sichtweise, die die Akteure der damaligen Zeit in ihren nachträglichen Darstellungen der damaligen Ereignisse und Planungen durchaus kultivieren. Entwürfe für grundlegende Strukturen und Architekturen wurden in bizarr anmutenden Kontexten gemacht, Vint Cerf brachte die ersten Skizzen zu TCP/IP auf der Bedienungsanleitung seines Hörgeräts zu Papier¹⁸; SNMP soll auf eine Serviette geschrieben worden sein, was die Effizienz der Protokolls maßgeblich beeinflusst haben soll: „Ich nahm die Serviette des Drinks und schrieb alle Befehle auf. Es mussten einfach so wenige sein, weil die Serviette so klein war.“¹⁹

Das Internet war ein wissenschaftliches Projekt, welches von Einflüssen der Außenwelt weitgehend frei blieb und so seine Dezentralität, seine quasi –anarchische Struktur und Freiheit schuf.

„Hochschulangehörige aus den USA waren in den 70er und 80er Jahren die wichtigsten Informationsanbieter im nichtkommerziellen Internet bzw. dessen Vorläufern. Es herrschte eine Atmosphäre der freundlichen und großzügigen Kooperation.“²⁰

Ähnlich wird die Stimmung im Nachhinein auf der 1998er-Konferenz der ISOC* beschrieben: „Alle Beteiligten bekundeten in fröhlicher Einigkeit, dass sie die Idee eines weltumspannenden Kommunikationsnetzes für alle Erdenbürger bis Anfang der 90er Jahre für eine Idee von Verrückten gehalten hätten.“²¹ Dementsprechend wenig Gedanken machte man sich über Kontroll- und Regulierungsinstanzen, die mit einer auf ein Vielfaches der Nutzer ansteigenden Größe des Internet zurechtkommen könnten. Allgemein geteilte Überzeugungen und Kodexe regelten die Kommunikation, die sich lange Zeit durch hohe Verbindlichkeit auszeichneten.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die Entwicklung und Kontrolle des frühen Internets eine Sache von Forschern und Technikern waren, die im Rahmen der Lösung einer technischen Aufgabenstellung Standards und ‚Best current Practises‘ schufen, mittels der eine Zusammenarbeit möglich wurden. Da keinerlei kommerzielle und nur wenig soziale Ziele verfolgt wurden, stellten sich viele der heute aktuellen Fragen nicht. Es besteht keine Notwendigkeit zur Diskussion des Rechts auf freie Rede in einem Rechner Netzwerk, wenn über letzteres nur Rechenzeit überregional distribuiert werden und eben

¹⁸ Borchers, Benning, Kuri, a.a.O., S. 130

¹⁹ Klingenstein in Borchers, Benning, Kuri, a.a.O., S 130

²⁰ Döring in Issing/Klimsa, 1995, S. 306

²¹ Borchers, Benning, Kuri, a.a.O., S. 130

nicht geredet werden kann. Ebenso wenig stellte sich die Frage nach der Benennung von Rechnern - das Domain Name System, welches 1984 etabliert wurde, kam lang vor der kommerziellen Eroberung des Net, zwar war symbolics.com bereits 1985 der erste registrierte Domänenname und gehörte einer Firma,²² jedoch kam erst 1991 mit der world.com ein kommerzieller Internetprovider ins Netz,²³ die heute hochumstrittenen Probleme Markenschutz und Namensstreitigkeiten spielten noch keine Rolle.

Anwendungen, die einen sozialen Impetus besaßen, welcher der Kontrolle und Reglementierung bedurften, kamen erst später auf, genauer mit der Email, die Musch auch treffenderweise als die ‚vergessene Anwendung‘ bezeichnet.²⁴ Erst mit dem Usenet, welches auch auf der Email als Kommunikationsmedium fußt, ergaben sich ‚Räume‘, in denen eine Art von Öffentlichkeit hergestellt und soziale Interaktion regelungsbedürftig wurde.

1.2. Stabilisierungsphase: Das Netz als Sozialraum der Informationselite

1.2.1. Anonymität

Vor der Erörterung dieses Umschwungs des Internet zum Sozialraum soll noch ein Beispiel für die Möglichkeiten der unterschiedlichen Umsetzung von sozial relevanten Parametern der Bereitstellung von Netzzugang vorangestellt werden:

Zu den Zeiten, als dieser Zugang noch ein Privileg einer kleinen Informationselite war, kamen verschiedene Adaptionenformen der neuen Technik im Wissenschaftsbetrieb auf. Lawrence Lessig stellt die Praxis in Chicago und in Harvard einander gegenüber. In der Universität Chicago waren Anschlüsse an das Ethernet der Universität und damit ins Internet überall ohne Einschränkung nutzbar. „Any machine with an Ethernet connection could be plugged in these jacks.“²⁵ Der Zugang war uneingeschränkt, kostenlos und vollkommen anonym. Lessig erklärt dies mit der Anwendung der Regelungen des First Amendments durch Geoffrey Stone, den damaligen Administrator des Universitätsnetzes. In seiner Auslegung hätten die Menschen dem First Amendment nach das Recht, an der Uni-

²² Kaul, 3/2001. Offiziell läuft die Seite des ISOC - Mitglieds Kaul als deutsche Übersetzung der Internet-Timeline von Zakon, ist aber an vielen Stellen erweitert. Zakon erwähnt an dieser Stelle nicht, dass symbolics.com eine Firma ist.

²³ Zakon, a.a.O.

²⁴ Musch, 1997, S. 33

²⁵ Lessig, 1999, S. 26

versität anonym und frei zu kommunizieren, die Universität hätte dies auch bei elektronisch vermittelter Kommunikation zu gewährleisten.

Diesem Konzept stellte er das in Harvard angewandte gegenüber, wo zum Erlangen eines Netzzugangs erst ein dementsprechender Antrag gestellt werden musste und der zu benutzende Rechner registriert war. Weiterhin wurde (und wird) der Datenverkehr protokolliert und überwacht. Wer an welchem Punkt im Netz auf welche Weise aktiv wurde, ist so mit entsprechendem Aufwand rückverfolgbar.

Es ist strittig, wie weit dies bei einer ohnehin sehr reglementierten Rechnernutzung überhaupt eine Rolle spielte (es sei nochmals daran erinnert, dass es in der Anfangszeit des Netzes um die Verteilung von Rechenzeit ging, die ohnehin nur auf Accountebene, also benutzergebunden vergeben wurde). Spätestens jedoch mit dem Nutzen von Diensten, in denen von der Struktur her Anonymität hergestellt werden konnte, wird diese Entscheidung zu einer für oder gegen das Gestatten der Anonymität der Nutzer.

Inzwischen kann davon ausgegangen werden, dass das zweite, das Harvard-Modell seinen Siegeszug angetreten hat und von anonymem Zugang nicht mehr ausgegangen werden kann, sondern dass er, wenn gewünscht, umständlich und mit nicht unbedingt garantiertem Erfolg wiederhergestellt werden muss.

1.2.2. Die erste Mailingliste

Die Kriterien für das, was im Netz erlaubt und erwünscht sein sollte, änderten sich im Lauf der Zeit ständig. Beispielsweise bildeten sich kurz nach der Einführung der Email auch Listen und Verteilersysteme, mittels derer in verschiedenen und nicht unbedingt nur noch wissenschaftsbezogenen Gruppen kommuniziert wurde. In den späten 70ern entstand so die ‚SF - Lovers‘ - Liste, in der ForscherInnen der ARPA* über Science Fiction - Literatur diskutierten. Hierzu schreibt Musch folgendes:

„Zunächst wurde versucht, dagegen einzuschreiten, weil derartige Aktivitäten selbst bei liberalster Auslegung mit Forschung wenig zu tun hatten. Für einige Monate wurde die Liste deshalb gesperrt. Schließlich wurden die Verantwortlichen der ARPA jedoch mit dem Argument überzeugt, dass SF - Lovers ein wichtiges Pilotprojekt zur Erforschung der Verwaltung und des Betriebs großer Mailinglisten war. Die Systemingenieure mussten das System wiederholt umbauen, damit es das explosionsartig ansteigende Nachrichtenaufkommen bewältigen konnte.“²⁶

Die SF - Lovers waren eines der ersten Indizien für die kommende Erkenntnis, dass man zwar Rechner vernetzt hatte, jedoch Menschen zu kommunizieren begann. Wie und

was kommuniziert werden konnte und durfte, war noch nicht explizit geregelt und bedurfte der Diskussion im Einzelfall. Der Charakter des Netzes als ‚Sozialraum‘ begann sich über solche Prozesse zu etablieren.

1.2.2. Usenet

Ähnliche Prozesse wie das Aufeinanderfolgen der Anwendung Email und der resultierenden Praxis der Mailinglisten brachte das Usenet 1979 mit sich. Das Usenet war konzipiert als ein thematisch geordnetes elektronisches Schwarzes Brett, an welches alle User Anfragen, Kommentare und Antworten posten konnte. Das Wachstum war nach anfänglichem zögerlichen Anstieg explosiv, 1985 waren 1300 Rechner angeschlossen mit einem Datenaufkommen von einem Megabyte täglich, 1997 gab es über 15000 Newsgroups, mit einem Datenaufkommen von einem Gigabyte pro Tag. Waren sie zu Beginn tatsächlich ein ‚Newsdienst‘ für das Netz, mit einem Datenaufkommen, welches es allen Mitlesenden erlaubte, die tagesaktuellen Nachrichten auch tatsächlich und komplett zu lesen, wurde dies nach dem explosiven Anstieg der verschiedenen Interessensgruppen als auch der anfallenden Postings schon bald nicht mehr möglich.

Zu Beginn wurden zwei Hierarchien eingeführt, net.* für Newsgroups, die nicht nur mit dem Netz zu tun hatten, sondern auch ohne jede Moderation allen ungehindert die Möglichkeit zum Posten gaben; mod.* für moderierte Newsgroups, in denen Postings erst von einem Moderator genehmigt werden mussten, bevor sie an die Öffentlichkeit gelangten. Nachdem es nicht möglich war, nicht-netzbezogene Themen aus den Newsgroups herauszuhalten, wurden 1986 nach erbitterten Auseinandersetzungen weitere Hierarchien für verschiedene Themenfelder und Sorten von Newsgroups eingeführt. Seitdem existieren die grundlegenden Gruppen sci. für Wissenschaft, soc. für gesellschaftliche Themen, rec. für Freizeitgestaltung, comp., news. und noch länderspezifische Gruppen mit Startkürzeln ähnlich der Länderdomains; de.comp ist beispielsweise die deutschsprachige Abteilung für computerbezogene Gruppen.

In diesen „offiziellen“ Gruppen wird gewöhnlich per Abstimmung und Mehrheitsentscheid eine neue Unterabteilung gegründet. Der erst nach dem Aufkommen der E-Mail gewonnenen Erkenntnis, dass auch über nicht direkt netz- oder forschungsbezogene Themen kommuniziert wird, sobald es die entsprechende Möglichkeit gibt, wurde so Rechnung getragen.

Sehr bald fand auch in der Usenetgeschichte der Ausbruch aus kontrollierbaren, regulierten Strukturen statt. Während der private Gebrauch der Email jedoch strukturell

²⁶ Musch, 1997, S. 34

nichts änderte (die Netzinfrastruktur, mittels der die Privatmail verschickt wurde, unterschied sich in nichts von der, mit der die ‚dienstlichen‘ Mails verschickt wurden), wurde im Usenet aber die Organisation der Newsgroups selber umstrukturiert, um die Kommunikation über private Themen besser handhabbar zu machen. Mit der alt. (für Alternatives) wurde 1988 in einem umstrittenen Alleingang ein Bereich des Usenet geschaffen, in dem beliebig Unterhierarchien geschaffen werden konnten. Dies geschah,

„... nachdem sich der angesehene und einflussreiche Netz-Guru Gene Spafford aus Anstandsgründen geweigert hatte, in den „seriösen“ Hierarchien die Gruppen soc.sex und soc.drugs einzurichten. In einem berühmten Posting hatte der von Musch „Usenetrebell“ genannte Brian Reid 1988 deshalb die Gründung der ersten drei Gruppen seiner anarchistischen Hierarchie verkündet: ‘To end the suspense, i just created alt.sex. That meant that the alt-network now carried alt.sex and alt.drugs. It was therefore artistically necessary to create alt.rock-n-roll, which i have also done.’ Obwohl die alt-Hierarchie bis heute kein offizieller Teil des Usenet ist, führen fast alle Usenetserver auch diese Gruppen.“²⁷

Diese beiden Ereignisse stellen, jedes auf seine Art, Trendwenden dar: das Netz wurde von einem Medium zur Distribution von Rechenzeit (mit nach und nach angegliederter, thematisch beschränkter Kommunikation) zu einem Sozialraum, zu dessen Weiterentwicklung nicht mehr allein Kriterien der technischen Machbarkeit angelegt wurden, sondern auch solche der sozialen Erwünschtheit eine Rolle spielten. Die Frage, ob in einem Netzwerk von Rechnern, welches ursprünglich zur akademischen und militärischen Forschung eingerichtet wurde, auch über Sex diskutiert werden soll, ist keine Fragestellung, auf welche die Technik oder der Techniker als solcher noch eine Antwort zu geben vermag.

Damit wurde das Usenet von einem technischen zu einem sozialen Forum, mit allen Implikationen, die die Themenöffnung mit sich brachte. Eine (Selbst-)Kontrolle der Inhalte konnte nicht mehr entlang relativ klarer Kriterien der Wissenschaftlichkeit, dem Bezogen-sein auf technische und administrative Themen etc. erfolgen, sondern fand seine Grenzen in dem, was gesellschaftlich als akzeptiert oder zumindest kommunizierbar galt. Die Maßstäbe waren dabei aber weiterhin weit und offen gesteckt und das Vertrauen in eine Selbstregulierung auf höherer Ebene war ungebrochen.

Illustrierend soll das Beispiel der Flamewars im Usenet angeführt werden. Es war (und ist) im Usenet zum Ärger der meisten TeilnehmerInnen alltäglich, dass verschiedene Personen, aus welchen Gründen auch immer, begannen, sich hemmungslos zu beschimpfen. Die Anlässe sind dabei meist egal, häufige Gründe sind sexuelle Präferenzen, unter-

²⁷ Musch, 1997, S. 39

schiedliche politische Ansichten oder das jeweils bevorzugte Betriebssystem.²⁸ Diese Grabenkämpfe wurden „Flames“ genannt, bei entsprechendem Ausmaß auch „Flamewar“. Die logische Konsequenz war die Schaffung eines separaten Diskussionskanals alt.flame, in dem diese Streitereien ausgetragen werden konnten, ohne dass die anderen NutzerInnen belästigt wurden. Interessanterweise funktionieren und funktionierten solche Maßnahmen der Kommunikationsregulierung teilweise immer noch. Inzwischen sind zwar in vielen Bereichen Löschungen und Verschiebungen von Beiträgen an der Tagesordnung, doch es gibt viele Bereiche, in denen eine explizit lösch- und zensurfreie Debatte erfolgreich kultiviert wird.²⁹

1.2.3. Sündenfälle im Netz - Abkehr vom ‚rough consensus and running code‘

Solche Systeme der Selbstregulierung können nur bis zu einer bedingten Größe einer Gruppe ohne hierarchische Herrschaftsstrukturen und die Möglichkeiten zur Sanktion der Handlungen von Störern funktionieren. Exemplarisch möchte ich einen Fall vorstellen, der interessanterweise sowohl von Lessig³⁰ als auch von Sherry Turkle³¹, zweien der bekanntesten Netztheoretiker und Insider der frühen Jahre des Internets ausführlich und beispielhaft geschildert wird.

Der Vorfall, der von beiden als bedeutsam und Indiz für einen Paradigmenwechsel im Netz eingestuft wurde, trug sich Anfang der Neunziger im LamdaMOO zu. Ein MOO ist eine Art MUD, ein Multi-User-Dungeon. Meist handelt es sich nicht um ‚Kerkerssysteme‘, wie es der Name nahe legt, sondern um oftmals sehr liebevoll und detailreich durchgestaltete virtuelle Welten auf Textbasis, in denen sich je nach Leistungsfähigkeit der Server mehrere bis viele UserInnen gleichzeitig aufhalten können. Ein MOO ist ein ‚Mud Object-Orientated‘, was heißen will, dass in ihm Objekte konstruiert und gehandhabt werden können. Je nach ‚Rang‘ eines Nutzers kann er vorhandene Gegenstände verwenden, manipulieren, neue erschaffen usw., wobei man sich darunter nicht nur Alltagsgegenstände vorstellen darf, sondern durchaus auch Räume, Einrichtungen, Gebäude oder Landstriche.

²⁸ Eins der beliebtesten Gründe. Im Newsticker des Heiseverlags kam es schon zum Streit zwischen Linux- und Windowsnutzern anlässlich der Behauptung, die Mondfinsternis Anfang 2000 sei Ergebnis eines Fehlers des Windows - Betriebssystems. Einen gewissen Kultcharakter haben auch gepflegte Flamegruppen wie beispielsweise alt.nuke.the.USA, in denen Europäer und US - Amerikaner ihre jeweiligen gegenseitigen Vernichtungswünsche durchaus eloquent darlegen und begründen.

²⁹ mit der Einschränkung, dass Massenpostings mit zumeist werbendem Inhalt automatisch dennoch gelöscht werden. Die Nichtlöschung bezieht sich vor allem auf Beschimpfungen, inhaltsleere Aussagen, offenkundige Lügen oder Verhetzungen etc.

³⁰ Lessig, 1999, S. 74ff.

³¹ Turkle, 1998, S. 409ff.

Im LamdaMOO hatte ein Nutzer eine Methode gefunden, mittels derer er Handlungen anderer Personen so darstellen konnte, als ob es ihre eigenen wären. Diese Fähigkeit nutzte er dazu, Sex mit zwei weiblichen Charakteren des MOO vorzutäuschen. Dass dies ohne die Einwilligung der beiden Opfer geschah, konnten sich die Personen denken, welche die beiden schon länger kannten, aber am Bildschirm war der Vorgang von einer einvernehmlichen Interaktion nicht zu unterscheiden.

Die Resonanz dieses Vorfalles war groß, einerseits stellte sich die Frage, „was“ jetzt überhaupt passiert sei, und ob man auf dieser Abstraktionsebene von Vergewaltigung sprechen könne. Der Jurist Lessig dazu:

„Yet even if ‘it’ was not ‘rape’, all will see a link between rape and what happened to these Women there. Bungle used his power over these women for his own (and against their) sexual Desire, he sexualised his violence and denied them even the dignity of registering their protest“.³²

Nun kann die Tat als solche wohl schlecht oder verwerflich genannt werden, faktisch wurde jedoch gegen keine ‚Regel‘ (es gab keine) und schon gar nicht gegen ein Gesetz verstoßen. Nichtsdestoweniger war klar, dass mit solchen Taten irgendwie umgegangen werden musste. Während die einen für eine wie auch immer geartete Selbstregulierung waren, neigten die anderen zu einer Demokratisierung, mittels der per Mehrheitsentscheid verbindliche Regeln geschaffen werden sollte.

Letztendlich wurde der Tätercharakter kommentarlos gelöscht, Wahlen wurden einberufen und Regeln definiert. Lessig gibt zu diesem „Demokratisierungsprozess“ folgende Kommentare ab:

„...LamdaMOOs move to self - government, through structures of Democracy, was not just an achievement. It was also a defeat. The space had failed. It had failed, we could say, to self-regulate.[...] The debate marked the passage of the space from one kind of place to another. From a space self-regulated to a space regulated by self.“³³

Das Netz hatte aufgehört, ein Sozialraum zu sein, in dem ohne repressive Maßnahmen eine Koexistenz möglich war. Die ‚Demokratisierung‘ ist hier der Beweis eines Scheiterns, nicht der einer positiven Entwicklung.

Ähnlich sind andere Prozesse zu bewerten, die Regeln schaffen und durchsetzen: die Cancelbots, die im Usenet irgendwann dazu eingesetzt wurden, Massenpostings automatisch zu löschen,³⁴ der immer üblichere Einsatz von Bots* auf IRC* - Servern, die au-

³² Lessig, 1999, S. 75

³³ Lessig, 1999, S. 77

³⁴ Alexander Richter, einer der Programmierer des momentan größten deutschen WWW - Forenhosters Parsimony, gab auf Anfrage ein Massenposting - Userpostingverhältnis von 90% zu 10% an, mit der Aussage, dass das Verhältnis im Usenet ohne Cancelbots noch schlechter sei. [<http://www.parsimony.net>]

tomatisch auf Floodattacken oder hate speech reagieren usw.³⁵ Das Netz hat keinen Raum geschaffen, der durch seine Grenzenlosigkeit und dem potentiell unendlichen Facettenreichtum für alle und jeden eine Nische zur Verfügung stellt, in dem man sich frei von Repression oder Kontrolle entfalten kann, sondern schlicht eine Parallelwelt, die sich von Sozialkontakten im ‚Real Life‘³⁶ nur dadurch unterscheidet, dass direkte physische Interaktion (und implizit physische Belästigung, Gewaltausübung etc.) nicht stattfindet, sondern höchstens indirekte Entsprechungen hat (psychische Gewalt, Kontrolle über Nettiquette und Zugangsbeschränkungen, evtl. mittelbar über Beschädigung des benutzten Rechners mittels diverser Attacken, seien es nun Viren oder Hackangriffe). Ebenso wenig ist es inzwischen der Fall, dass zumindest die ‚Gesetzgebung‘, die solches Missverhalten definiert und sanktioniert ein genuiner, nur im Netz - und dort umfassend - gültiger Verhaltenskodex ist³⁷, sondern letztendlich trat an die Stelle der lokalen Selbstverwaltung einzelner Cyber - Communities ein Gemenge von Selbstreglementierung, technisch realisierten Verboten und Möglichkeiten zuzüglich der bedingten Anwendbarkeit des Landesrechts des Rechnerstandorts und/oder des Ortes, von dem aus die zu sanktionierende Aktion ausging.

1.2.4. Das WWW und weitere neuere Netzdienste

1989³⁸ wurde am CERN* das WWW* entwickelt: der nächste Quantensprung im Netz. Mittels einer grafischen Benutzeroberfläche entstand in dem komplexen Hi-Tech-Medium Internet ein einfach zu bedienendes System von miteinander verknüpften Hypertexten. Motiv für die Innovation war der Wunsch nach der schnellen, aber verbindlichen Verfügbarmachung von Texten aus laufenden Forschungsprojekten.

³⁵ Ein Bot in einem Chat ist ein Roboter, ein Programm, das einen virtuellen Gesprächsraum überwacht. Üblicherweise ‚kicken‘ sie User, die beispielsweise schnell nacheinander viele Zeilen Text schreiben und so für andere die Kommunikation unübersichtlich bis unmöglich machen. Ebenso können ‚Badwords‘ oder bestimmte Logins (Usernamen, IP - Adressen) gesperrt werden. Bots können so zur unaufwändigen Durchsetzung von gesetzten Regeln in einer Community eingesetzt werden.

³⁶ Obgleich ich Vergesellschaftungsprozesse im Internet durchaus auch als ‚wirkliches Leben‘ betrachte, möchte ich angesichts des Fehlens eines griffigen Gegenbegriffs zu Interaktionen im Internet gelegentlich Gebrauch vom Begriff ‚Real Life‘ als Gegensatz zum Leben im Cyberspace machen.

³⁷ wie es John Perry Barlow noch 1996 in seiner ‚Cyberspace Independence Declaration‘ behauptete. Seine Formulierung: „I declare the global social space we are building to be naturally independent of the tyrannies you seek to impose on us. You have no moral right to rule us nor do you possess any methods of enforcement we have true reason to fear.“ scheint in den heutigen Kontexten der Überwachung und Kontrolle der Netzinhalte und der des Namensraums vollkommen naiv.

³⁸ Döring 1995, S. 307. Musch gibt als Datum 1991 an. Grund für die Inkonsistenz ist schlicht die Diskrepanz zwischen theoretischer Vorstellung und technischer Realisierung einer prototypischen Software. CERN dazu: „The first proposal for such a system was made at CERN by Tim Berners-Lee in 1989, and further refined by him and Robert Cailliau in 1990. By the end of that year, prototype software for a basic system was already being demonstrated.“ Vgl. CERN 1997

Die ersten Browser waren textbasiert, verfügten aber schon über die Funktionalität der modernen Browser, was das Verfolgen der Links anging. So wird auch heute noch ‚lynx‘³⁹, ein früher Unix-Browser verwendet, welcher eben wegen seiner Unfähigkeit, Grafiken darzustellen, einen extrem schnellen Seitenaufbau garantiert. 1993 wurde von der NCSA der erste grafische Browser veröffentlicht, zuerst die obligatorische Unix-Variante, dann auch Portierungen für PC und Mac. Mitautor war der inzwischen als Chef von Netscape bekannte Marc Andreessen.⁴⁰ Die Zahl der dezidierten WWW-Server stieg von 500 Ende 1993 explosiv auf 650.000 1997⁴¹, Ende 2000 auf über 22 Millionen⁴².

Der explosionsartige Siegeszug des WWW brachte auch den ersten rein kommerziell begründeten Wettstreit mit sich, der die Ideale vom konsensorientierten Einführen offener, einheitlicher Standards schnell zerschlug, die Rede ist vom Browserkrieg zwischen Microsoft und Netscape. Während bisher die Weiterentwicklung von Standardprotokollen durch Konsortien verwaltet wurden, die Erweiterungen und neue Features vor ihrer breiten Anwendung als verbindlich abzusegnen hatten, war es dank der gemeinsamen Marktherrschaft der beiden Browserhersteller schnell gängige Taktik, neue Features und Programmcodes einzubauen, die vom jeweils eigenen Browser unterstützt wurden, um so einerseits die Designer mit den erweiterten Möglichkeiten zu ködern und andererseits die Nutzer an den eigenen Browser zu binden. Anders als bei den Standardisierungen anderer Protokolle, bei denen Effizienz und Sicherheit im Vordergrund standen, war hier die einzige Motivation die Bindung möglichst vieler User an den eigenen Browser und damit an das eigene Portal, welches werbetechnisch vermarktet wurde. Inzwischen von Microsoft mit umstrittenen Methoden gewonnen, war der Browserkrieg die Premiere der Unterordnung technischer Effizienz zugunsten markttechnischer Erwägungen. Waren bisher die Kommerzialisierungsbestrebungen den neuen Möglichkeiten und Anforderungen des Netzes angepasst worden, wurde hier zum ersten Mal die Technik für die Kommerzialisierung instrumentalisiert.

Mit dem WWW* fand auch die heute beobachtbare gegenseitige Durchdringung der verschiedenen Internetdienste statt. Emails können aus WWW-Seiten heraus verschickt werden, Newsgroups auf WWW-Seiten archiviert werden, es bildeten sich HTML*-basierte Chats, die WWW-Browser nehmen automatisch Aufgaben wie das Herunterladen von Files mittels ftp wahr etc. Die Sprache des WWW, HTML⁴³, wurde auch kontinuierlich weiterentwickelt, die aktuelle Version 4.0 umfasst weit mehr Design- und Multimediamöglichkeiten als die Anfangsversionen, Skriptsprachen wie Java, Javaskript, Tools wie Flash oder die umstrittenen ActiveX-Controls erweitern die Möglichkeiten der Darstellung

³⁹ Wörtlich ‚Luchs‘, eine Verballhornung von ‚links‘

⁴⁰ CERN, a.a.O.

⁴¹ CERN, a.a.O.

⁴² Zakon, a.a.O.

⁴³ Hypertext Markup Language

multimedialer Inhalte. Mit XML*⁴⁴ dürfte in nächster Zeit ein optimal anpassbares Design-tool zum Standard werden, CSS*, vordefinierte Formate für beliebige Textauszeichnungen, leisten auf andere Art und Weise ähnliches. VRML*⁴⁵ war dazu gedacht, die zweidimensionale, Text - und bildbasierte Darstellung von HTML zum dreidimensionalen Cyberspace zu machen, in dem man sich bewegen kann, bisher stagniert die Entwicklung jedoch. Multimedialität wird momentan vor allem durch die Verbreitung von Shockwave/Flash vorangetrieben, welches das Einbinden von Animationen und Videos in HTML-Dokumente erlaubt.

Immer mehr Dienste und Kommunikationsformen werden in das Internet mit einbezogen, so inzwischen Voice-over-IP (Internet-Telefonie), SMS (Short Message Service, Kurz-,mails' von Handys), Fax- und Druckdienste, Echtzeit - Videostreaming usw. Trotz aller Bemühungen verschiedener kommerzieller Interessensgruppen werden die Schnittstellen für den Endanwender zunehmend standardisiert und vereinheitlicht, so dass die Mächtigkeit des Net, was die Darstellung und Realisierung unterschiedlichster Formen medienvermittelter Kommunikation und der Implementierung verschiedenster Daten betrifft, weiter ansteigen wird. Viele der verwendeten Formate sind im Unterschied zu HTML jedoch proprietär und ihre Nutzung zumindest im Serverbereich ist meist kostenpflichtig.

Die Entwicklungen der letzten Zeit deuten auf eine Renaissance der dezentralen Netzstrukturen der späten 80ern und frühen 90ern hin, indem als Gegenbewegung zu den großen Portalen und der Zentralisierung der Informationsangebote auf den Angeboten der großen Medienkonzerne Tauschbörsen wie Napster und Gnutella an Bedeutung gewinnen. Hier stehen weniger die Darstellungsmöglichkeiten im Vordergrund, sondern die dezentrale Struktur, die den Austausch beliebiger Dateien, ob direkt im Netz darstellbar oder nicht, erlauben. Vom Prinzip her am weitesten fortgeschritten ist das Freenet-Projekt, auf das im Kapitel 4.4. näher eingegangen wird. An dieser Stelle sei nur darauf verwiesen, dass sich die Bestrebungen inzwischen vom Wunsch nach der reinen Erweiterung der Darstellungs- und Kommunikationsmöglichkeiten zum ständig mitgedachten Widerstand gegen mögliche Kontrollen oder Einschränkungen des Datenflusses erweitert haben. Indirekt bezieht sich das Netz inzwischen durchaus auf nationale und internationale Gesetzgebungen, freilich teilweise im entgegengesetzten Sinn, nämlich dass mittels technischer Entwicklung versucht wird, geltendes Recht zu unterlaufen, indem die Kontrolle über das Eingehaltenwerden von Gesetzen oder aber die Sanktionierung bei Nichtbefolgen unmöglich gemacht wird.

⁴⁴ eXtensible Markup Language

⁴⁵ Virtual Reality (oder enviRonment) Markup Language

1.2.5. Zusammenfassung

Es können drei aufeinander folgende zentrale Fragestellungen ausgemacht werden, die in dieser Phase gestellt und in der Praxis vorläufig beantwortet wurden. Erstens, *ob* in einem wissenschaftlich genutzten Computerverband überhaupt privat kommuniziert werden sollte oder durfte. Zweitens, *was* und welche Inhalte dann privat kommuniziert werden durften, und schließlich drittens, *wie* privat kommuniziert werden konnte - anonym, personalisiert, oder sowohl als auch, je nach Bedarf.

Letztendlich war das Resultat ein lange währendes Nebeneinander mehr oder weniger restriktiver Modelle. So gab es häufig wenig direkte Kontrolle, dagegen jedoch eine starke Selbstzensur, um das Funktionieren der Netze zu garantieren. Selbst noch zu Beginn bis Mitte der 90er war in den USA und vor allem in den Nachzüglerländern eine Nettiquette in einer heute nicht mehr bekannten Radikalität gültig. Während heute der freie Fluss von Information, das Für und Wider von Kontrolle, Überwachung und Zensur oder die Hackerethik(en) diskutiert werden, waren damals noch handfestere Themen wie die ‚politisch korrekten‘ Downloadzeiten (nachts) größerer Dateien (alles jenseits der 200 K) ebenfalls ein Thema, was heute angesichts von Radiosendungen oder Web – TV über das Internet, die permanent große Datenströme verursachen, bizarr anmutet. Die Probleme, was im Netz ‚erlaubt‘ sein soll und was nicht, finden sich jedoch bereits schon zu den Anfangszeiten des Internet. Damals stand generell in Frage, ob im Netz auch privat kommuniziert werden durfte oder tatsächlich nur forschungsbezogene Datenströme transportiert werden sollten. Als sich private Diskussionen und Gespräche etabliert hatten, begann die bis heute andauernde Frage danach, was erlaubt und was verboten sein sollte, und natürlich, wie die Einhaltung der gesetzten Regeln kontrolliert werden sollte.

Der Witze und Erzählungen über die Diskussionsfreudigkeit und dem starken Wunsch nach Selbstregulierung der NetzbürgerInnen sind viele, und lange Zeit bestand die Hoffnung, diese Kommunikationsrichtlinien und Umgangsformen, die eine möglichst schrankenlose und trotzdem funktionierende Kommunikation aller im Netz vertretener Personen ermöglichen sollten, könnten dies auch garantieren. Letztendlich kann man nur konstatieren, dass diese Pläne und Hoffnungen sich nicht erfüllt haben.

Eine wie auch immer gestaltete Art der Beschränkung möglicher Inhalte fand nicht statt oder wurde sukzessive ausgehebelt. Am Ende dieser Phase kann attestiert werden, dass prinzipiell jede Art der Kommunikation den Weg ins Internet gefunden hat.

1.3. Durchsetzungsphase: Das Netz als Alltagsmedium

Dadurch, dass das Netz Mitte der Neunziger den qualitativen Sprung zu einem neuen Massenmedium schaffte, wurden die Fragen, wie es funktionieren sollte, neu gestellt. Seitdem das Netz prinzipiell alle anging, wurde es mit mehr und mehr Missfallen betrachtet, dass ein kleiner Zirkel von vordergründig offenbar nur sich selber verpflichteten Technokraten nach Gutdünken die Geschicke des Netzes leiteten.

In den folgenden Debatten und Machtkämpfen ging es um mehrere übergeordnete Fragestellungen. Erstens musste dem Bedarf an rechtlichen und protokollarischen Regulierungen auf der Ebene der Technik begegnet werden. Dazu musste ein gewisses Maß an Richtlinienkompetenz in die Hände entsprechend legitimierter, besetzter und akzeptierter Gremien gelegt werden. Kommunikationskanäle, die globale Bedeutung erlangt haben, sollten kein Spielball einiger weniger Industrieunternehmen werden. Das Netz muss sein eigenes Substrat pflegen, steuern und regulieren können, ohne dass es von wenigen prägenden, im Eigeninteresse die Protokolle entsprechend definierenden Unternehmen instrumentalisiert und vereinnahmt wird. Da das Internet auch zum Gegenstand nationalstaatlicher Politik wurde, versuchten die verschiedenen Gremien des Internet, staatliche Einflüsse nach Möglichkeit abzuwehren, mit mehr oder weniger großem Erfolg.

Zweitens wurde nicht nur das Internet Gegenstand des Real Life, auch andersherum wurde das Netz zum Medium, welches sich von der bevorzugten Beschäftigung mit sich selbst hin zur Öffnung gegenüber Kommunikationen und Inhalten der anderen Medien entwickelte. Wie weit Gesetze und Regeln, die im ‚Real Life‘ gelten, auch auf das Netz übertragen Geltung besitzen, wie diese Rechte durchgesetzt werden etc., musste ausgehandelt werden. Hier fand ein Wandel statt; eine Entwicklung weg von dem Geist, den noch die bereits zitierte ‚Unabhängigkeitserklärung‘ John Perry Barlows erfüllte hin zu einer Einmischung von Regierungen und Judikative und den sich anschließenden Fragen zur Anwendung nationalen und internationalen Rechts im an sich ortlosen Internet und der Schaffung legitimierter, geeigneter Institutionen, die diese Grundsätze umsetzen können. Das Netz ist Gegenstand der Öffentlichkeit und maßgebliches Element der Lebenswelt großer Kreise der Bevölkerung geworden. Differenzen zwischen nationalem Recht und dem, was im Netz beobachtbar wird, sind kein Phänomen mehr, welches eine kleine, gesellschaftlich irrelevante Gruppe betrifft, sondern sie haben das Potential, die Souveränität des betroffenen Staats in Frage zu stellen.

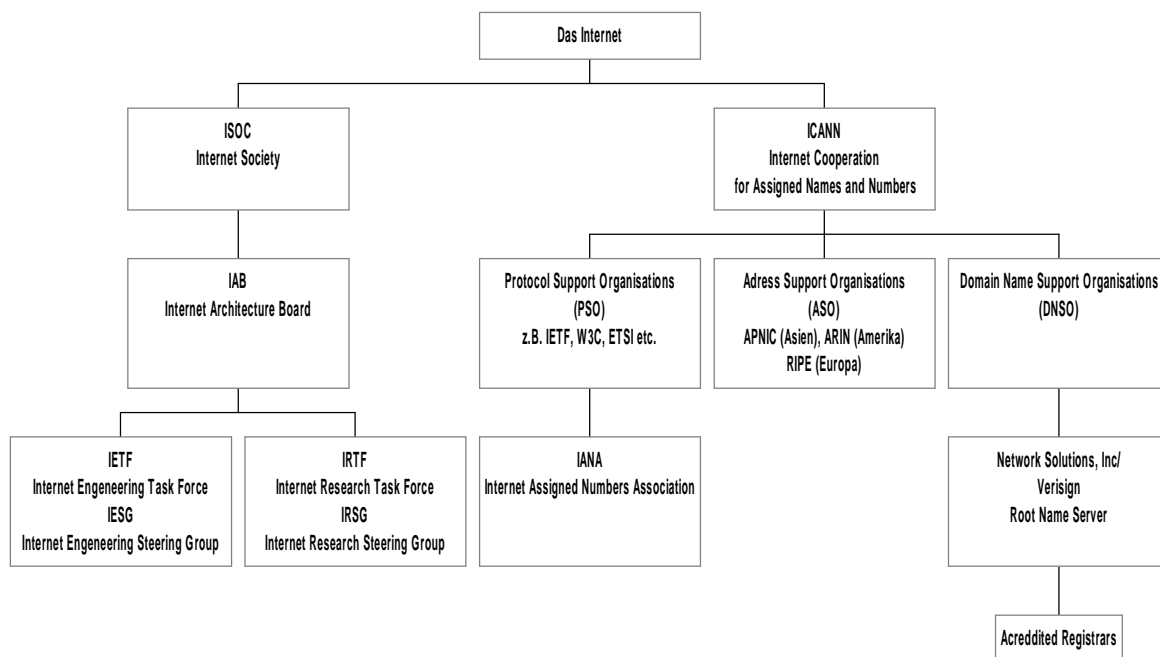
Drittens und letztens wird das Netz zum Raum, der ebenso wie der öffentliche Raum von bestimmten Wertvorstellungen und Interessen geprägt sein kann, eine dominante Kultur, geduldete und störende Inhalte entwickeln kann. Wenn es für bestimmte Gruppen möglich wird, größeren Einfluss zu gewinnen, können sie den Charakter des Internet

zu ihren Gunsten beeinflussen. Dieser Prozess hat bereits stattgefunden, die Rede ist von der Kommerzialisierung des Internet. Sie zeigt sich weniger mit der allgegenwärtige Bannerwerbung, sondern in den Veränderungen und den neugeschaffene Kontrollinstanzen in der strukturellen Beschaffenheit des Internet - das erfolgreiche Durchsetzen von Copyright- und Markenschutz bei gleichzeitiger Aushebelung von Datenschutzbestimmungen; dem Errichten elektronischer globaler Marktplätze zur Zuliefererknebelung bei gleichzeitigem Abschmettern einer Top-Level-Domain .union für Gewerkschaften oder bei der verbreiteten Praxis amerikanischer Firmen, die Weiterleitung von Gewerkschaftsmails an ihre MitarbeiterInnen zu unterbinden; den Rufen nach staatlicher Zensur und staatlichem Schutz vor Hackerangriffen und gleichzeitigem Beharren auf der freiwilligen Selbstkontrolle und der unsichtbaren Hand des Marktes als Regelmechanismen in Bezug auf die Frage, wie viel Datenschutz der Kunde wünscht usw. Die gängige Praxis der Wirtschaftsunternehmen, ihre Märkte auszuweiten und dabei entstehende Kosten nach Möglichkeit zu externalisieren, wird mit der Zuweisung von Sicherheits- und Kontrollaufgaben an staatliche Organisationen fortgesetzt. Die ständig anwachsende allgegenwärtige Dominanz der Kapitaleigner in den Entscheidungsgremien des Netzes prägt nachhaltig seine Struktur und seine Erscheinung.

1.3.1. Offene Gremien und Regulierungsinstanzen im Netz

Das Internet wird von einer Reihe von Institutionen gesteuert, welche unterschiedliche ‚Schnittmengen‘ mit der Welt jenseits des Netzes haben. Während die Entscheidung über die zulässigen Auszeichnungen des HTML - Codes weniger Geschäftsinteressen oder politische Begehrlichkeiten wecken, kann man Ähnliches von beispielsweise den Vergabemodalitäten von Domänennamen nicht behaupten.

Es soll en detail im Folgenden nur die ICANN vorgestellt werden, Vorangestellt wird jedoch ein kurzer Überblick über verschiedene Organisationen, die Regulierungsaufgaben im Internet herstellen, um eine Folie zu liefern, vor der die Besonderheit der Arbeitsweise und der Handlungsrichtlinien ICANNs deutlich werden.



(Quelle: <http://livinginternet.com/g/mgmt.gif>, 3/2001; tlw. erweitert)

Die **ISOC***, die Internet Society, ist die Dachorganisation untergeordneter netzbezogener Organisationen. Sie umfasst mehrere Hundert Organisationen und eine lange Reihe von Privatpersonen. Sie richtet die alljährliche Internetkonferenz aus und kümmert sich beispielsweise auch darum, dass der Begriff ‚Internet‘ ein frei verfügbarer Begriff wird und nicht als Wortmarke oder sonst wie geschützter Begriff in das Eigentum von Privatpersonen übergeht.

Das **IAB***, das Internet Architecture Board, dokumentiert die gültigen Protokolle des Internet, ernennt die Mitglieder der **IESG*** und setzt die Vorsitze der **IANA*** ein. Außerdem leitet es das **RFC*** - System, mittels dem die Fortschreibung der Protokolle und Richtlinien des Internet realisiert wird.

Die **IETF***, die Internet Engineering Task Force, ist eine offene Vereinigung von Administratoren, Technikern, ForscherInnen und Softwareproduzenten, die die Weiterentwicklung von Protokollen, Sicherheitsrichtlinien, Routing etc. des Internet betreibt. Sie fördert auch den Technologie- und Wissenstransfer zwischen der **IRTF***, der Internet Research Task Force und leistet somit Vermittlung und Koordination zwischen Forschung und Praxis (wobei auch der zeitliche Rahmen eine Rolle spielt: während die IETF kurz- und mittelfristig die Standards definiert, ist die Aufgabe der IRTF die langfristige Kursbestimmung und Forschung).

Mitglied der **IETF*** oder der **ISOC*** kann prinzipiell jedeR werden, Zugangsschwellen sind weniger die Zugehörigkeit zu Wirtschafts- oder Regierungsinstitutionen als vielmehr ExpertInnenstatus und Engagement.

Das **W3C*** nimmt dagegen nur Organisationen auf.⁴⁶ Das W3C kümmert sich um die verbindlichen Standards des http - Protokolls, über welches Webseiten transferiert werden, und um die Weiterentwicklung des HTML - Standards.

Im Unterschied zu staatlich unterstützten Gremien wie der ISO* haben sich die angeführten Gremien selbst gebildet und sind nicht staatlich legitimiert. So schreibt die Bertelsmann-Stiftung den genannten Gremien eine ‚bottom-up‘ - Struktur zu, nach der sie entstanden seien, betont aber richtigerweise die implizite Technokratie.⁴⁷

Als beispielhaft für diese für die bisher angeführten Organisationen typische lose, unabhängige Zusammenarbeit kann wiederum das bereits erwähnte RFC - System gelten. Standards von Protokollen oder sonstigen netzrelevanten Vereinbarungen können an die zuständigen Gruppen der IETF, ISOC oder inzwischen auch der ICANN* eingereicht werden, welche dann die Probleme je nach betreffendem Fachgebiet in lokale Arbeitsgruppen (Working Groups, WGs) weitergeben. Die anstehende Standardisierung wird als Internet Draft bezeichnet und hat vorerst überhaupt keine Geltungsmacht. Die Erörterung des Themas und die Einigung auf die besten Möglichkeiten finden über Mailinglisten statt. Treffen werden jährlich mehrmals organisiert, in denen dann auf Konsensebene die Ergebnisse zusammengefasst werden und in die RFC's eingehen.⁴⁸ Trotz der inzwischen häufigen Zugehörigkeit der Mitglieder zu Industrieunternehmen sind die Selbstdarstellungen der Organisationen teilweise herzerfrischend ‚inoffiziell‘, weiterhin bleibt der Anschein bestehen, dass technische Angemessenheit, Kompetenz und Engagement mehr wiegt als das Vertreten von Konzerninteressen. Ebenso ist eine starke ‚Dienstaltershierarchie‘ feststellbar, die immer wieder betont wird. Leute wie Cerf oder Kleinrock, die als Quasi-, ‚Väter‘ des Internet gelten, genießen in Kreisen von Netztechnikern hohes Ansehen und werden eher wahrgenommen. Deutlich erkennbar ist auch die allgegenwärtige Verehrung des inzwischen verstorbenen Jon Postel, der die längste Zeit das RFC* - System administriert hat. Aufmerksamkeit und Einfluss macht sich so fast ausschließlich an bisherigem Engagement und Fachwissen und der daraus resultierenden Fachreputation fest. Die Angehörigen der Orga-

⁴⁶ Interessanterweise profitorientierte Unternehmen nur bis zu einer gewissen Schwelle. W3C wörtlich: „Full membership is offered to all prospective members, while Affiliate membership is only offered to organizations meeting any of the following three criteria:

1. Not-for-profit organizations.
2. Governmental departments and agencies.
3. For-profit organizations which:
 1. Have annual gross revenue, as measured by the most recent audited statement, of less than \$US 50,000,000, and
 2. Are either:
 1. Not majority-owned by an entity with over \$US 50,000,000 revenue, or
 2. Are a subsidiary of a Full Member of the W3C.“

Man beachte, daß Microsoft und Netscape diese Voraussetzungen nicht erfüllen. [Stand 2001 }

⁴⁷ Bertelsmann Stiftung, 2001

⁴⁸ Der genaue Ablauf von der Eingabe von Vorschlägen, Einberufung oder Weiterleitung an WGs etc. ist festgelegt im RFC 2418.

nisationen selbst pflegen gerne ihr Nerd-Image, beispielsweise erhebt die IETF* das Nichtvorhandensein eines Dresscodes zum Dresscode und betont die IAB* die Wichtigkeit des Herumwanderns und Kaffeetrinkens bei den Meetings der IETF*.

Die wachsende Öffnung der Institutionen, die die grundlegende Architektur des Internet weiterentwickeln⁴⁹, lässt sich auch am gestiegenen Einfluss der außeramerikanischen Einrichtungen wie z.B. dem CERN* in den verschiedenen Institutionen beobachten. Hauptakteure der steuernden Gruppen kamen lange Zeit aus Forschung und Entwicklung. Mittlerweile sind auch viele VertreterInnen von Industrieunternehmen in den verschiedenen Organisationen.⁵⁰

Dem gegenüber stehen Interessenverbände, welche die Kontrolle in ‚institutionalisierte‘ und vor allem internationalere Hände legen wollen. So lag bis vor kurzem die Verwaltung der generic Top-Level-Domains* (.net, .org, .mil etc.) ausschließlich in den Händen der Network Solutions, Inc. (NSI*), einem US-amerikanischen Unternehmen, das im Auftrag der National Science Foundation die gTLDs* monopolistisch verwaltete. Problematisch ist, dass das Unternehmen seinen Sitz in den USA hat, nach einem Gerichtsurteil als Auftragnehmer der NSF* Immunität vor dem Antitrustgesetz genießt und nur dem amerikanischen Handelsministerium Rechenschaft schuldig ist, welche Domains eingerichtet werden. Diese Regelung wurde angesichts der Multinationalität des Net zum Anlass vieler Grabenkämpfe, die wiederum zur Gründung von ICANN* geführt haben.⁵¹

Weiterhin ist die deutliche Tendenz feststellbar, dass die ausschließliche Legitimation der ‚Organe‘ des Internet durch Regierungs- und Bildungsinstitutionen der USA langsam, aber sicher aufgeweicht wird – zugunsten einer steigenden Beteiligung europäischer und südostasiatischer Gruppen. Wie in allen sich globalisierenden Hochtechnologiefeldern sind Entwicklungsländer und ehemalige Ostblockstaaten unter den kontrollierenden Instanzen praktisch inexistent.

So kann man auf der einen Seite beobachten, wie seitens von Wirtschaftsunternehmen versucht wird, einheitliche, proprietäre Standards auf dem Netz zu etablieren, wohingegen die Interessensgruppen, die aus den Anfangsinstitutionen des Net hervorgegangen sind (vornehmlich Forschungsstellen an Universitäten und Einrichtungen der ARPA*), noch vornehmlich das Ziel der offenen Standards verfolgen, welche durch Gruppen wie der Open-Source - Bewegung zwar unterstützt werden; während auf der anderen Seite jedoch die Rechte an geistigen Eigentum und das Copyright immer weiter verschärft und durchge-

⁴⁹ Die meisten Gruppen bildeten sich aus Forschungs- und Technikergruppen der ARPA*, also rein amerikanischen Forschungseinrichtungen.

⁵⁰ Beispielsweise sind im IAB* von 12 Vorsitzenden 8 in der IT-Industrie tätig, einer in der verarbeitenden Industrie, einer in einem internationalen Forschungszentrum und zwei an Universitäten. IAB, a.a.O.

⁵¹ vgl. z.B. Medosch 2000. Interessant ist, dass die Bevollmächtigung von IANA* nur von der NSF* und der ARPA* kommt, diejenige ICANNs* inzwischen ausdrücklich europäische und asiatische Konsortien mit einbezieht.

setzt werden sollen. Letztlich haben sich bisher in Bezug auf die meisten Netzprotokolle immer die offenen Standards etablieren können, ob dies so bleibt, ist abzuwarten.

1.3.2. Ein Experiment in Demokratisierung: ICANN

Mit der ICANN*, der Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, wurde eine Organisation neuen Typs geschaffen, die den Anspruch hat, supranational und demokratisch zu funktionieren und die Schnittbereiche zwischen Internet und nationalen und internationalen Rechtsräumen zu regulieren. Während der populärste Gegenstand der Steuerung der IETF* IP6 ist, ein numerisches Adressierungsprotokoll, welches nicht gerade im Verdacht steht, zum Politikum zu werden, schneidet sich die bekannteste Aufgabe der ICANN*, nämlich die Vergabe von Domännennamen, mit bestehenden Gesetzen wie Marken- und Urheberrecht. Diese Situation ist als solche nicht unvermeidlich, der Diskurs dreht sich im Allgemeinen aber nicht mehr um das ‚ob‘, sondern das ‚wie‘ der Umsetzung des Marken- und Urheberrechts im Internet.

Damit ein Rechner im Netz erreichbar und ansprechbar ist, muss er eindeutig identifizierbar sein, d.h. eine im Netz einmalige Bezeichnung haben. Das IP (Internet Protocol) ordnet jedem Rechner im Netz eine IP - Nummer zu, die in der aktuellen Version IP4 aus einer Kette von vier Zahlentriplets besteht, die prinzipiell zwischen 0 und 255 liegen kann.⁵² So hat ein WWW - Server beispielsweise die Adresse 62.144.115.98, und kann unter dieser Adresse auch im Netz erreichbar sein.

Da diese rein numerischen Adressen schlecht zu merken sind, kam man bald auf die Idee, den Rechnern Namen zu geben. Diese sind nach einer festen Regelung aufgebaut, die hierarchisch vom Namensende an den Anfang hin aufgebaut sind und mit Punkten getrennt

⁵² Das Ganze ist natürlich etwas komplizierter. Man unterscheidet zwischen Class - A, - B und - C - Netzwerken. Unterhalb eines Rechners eines Class - A - Netzwerks kann ein Class - B - Netzwerk eingerichtet werden, unterhalb der Class - B - Rechner ein Class - C - Netzwerk usw. Für die jeweiligen „Subnetze“ stehen ihrerseits wieder komplette vier Triplets aus einem bestimmten Nummernbereich zur Verfügung. Beispielsweise nutzt die Universität Tübingen ein Netz mit dem Adressraum unter 134.2. Somit können im Netzwerk der Uni Tübingen Rechner mit den IP - Adressen 134.2.0.0. bis 134.2.255.255 ans Netz gebracht werden. Nun ist der Namensraum beispielsweise unter den Zahlen 192.168. für Class - C - Netze reserviert. An jeden Class - B - adressierten Rechner können beliebig Class- C -adressierte Rechner angehängt werden, welche über den Class- B - adressierten Rechner mit dem Netz kommunizieren. So ist zum Beispiel die Rechner 134.2.100.1 ein Gateway-Rechner der Uni, der nichts anderes macht, als für an ihn per Modemeinwahl angeschlossene Rechner aus dem restlichen Internet Daten zu besorgen und weiterzuleiten. Praktisch an diesem Schema ist, dass der 192.168 - Namensraum nun auch noch beispielsweise unter 134.95 nochmals komplett vergeben werden kann (Uni Köln).

Der dennoch verknappende Namensraum soll durch die Einführung der bereits angeführten Nachfolgenera- tion IP6 (eine aus sechs Triplets bestehende Adressierung) unter der Ägide der IETF auf die Eingliederung von weiteren elektronischen Kleingeräten (Handys, vernetzte intelligente Häuser, Autos etc.) angepasst werden.

sind. Das letzte Element ist die Top Level Domain, die entweder ein Länderkürzel ist (.de, .at, .ch, sw., die ccTLD's: Country Code Top Level Domains) oder eine der länderunspezifischen gTLDs* (generic Top Level Domains) .com, .net, .int oder .org. Weiterhin existieren noch .mil, .edu und .gov, welche militärische Rechner, Rechner an Bildungseinrichtungen oder solche von Regierungsinstitutionen der USA bezeichnen. Das nächste Namens-element bezeichnet die konkrete Einrichtung, zu der der Rechner (oder der Dienst, es ist möglich, mehrere Domänen auf einem Rechner laufen zu lassen) gehört. Weitere genauere Bezeichnungen können nun vorn angefügt werden, zumeist steht am Anfang noch ein typisches Kürzel für den Dienst, der auf dem Rechner mit dem jeweiligen Namen angefordert werden kann - für Webseiten gewöhnlich www, was aber schlicht eine verbreitete Praxis ist, ebenso gut könnte der www - Server unter einer anderen Bezeichnung laufen und ansprechbar sein. Uneinheitlicher sind so beispielsweise die Namen von Mailservern, die häufig einfach ‚mail‘ genannt werden, oder nach dem verwendeten Mailprotokoll POP, SMTP oder IMAP etc. Dies ist Sache der Systemadministratoren und hat rein technische Hintergründe und Motive.

Ziel der Namensgebung war, die Bezeichnung der Rechner für die User einfacher zu machen. Eine Bezeichnung wie ‚pop.gmx.de‘ zeigt im Unterschied zu ‚194.221.183.20‘ zum einen schon, dass es sich um einen Rechner von GMX (einem Freemail-Provider) handelt, weiterhin, dass es sich offenbar um einen Mailserver handelt (pop ist die Abkürzung für Post Office Protocol). Nimmt man den Rechner 62.144.115.98, landet man bei www.taz.de, und mittels der Namensadresse kann man davon ausgehen, dass dort das www - Angebot der ‚tageszeitung‘ liegt. Die Namensanfragen werden auf dezentral von den Providern bereitgestellten Rechnern, den Name Servern, in numerische Adressen übersetzt, aber die eindeutige Zuordnung einer Nummer zu einem Namen muss verbindlich und zentral sein, sonst wäre es möglich, dass man, je nach Einwahlpunkt und zuständigem Name-server trotz gleicher Adresseingabe auf unterschiedlichen Rechnern landet. Hier wird eine zentrale Instanz notwendig, mittels der die Eindeutigkeit der Abbildung von Rechnernamen auf IP - Adressen gewährt bleibt.

1984 wurde das Domain Name System erstmals vorgestellt. Die Verwaltung des Domain Name Systems wurde 1985 Postels Information Sciences Institute (ISI) übergeben. 1991 wurden Restriktionen zur kommerziellen Nutzung des Net abgeschafft und 1993 übergab das ISI die Registrierung und die Pflege des Root Servers an das private Unternehmen 1993 Network Solutions, Inc.⁵³ (2000 aufgekauft durch Verisign⁵⁴).

Dieser Prozess stellt einen der Weichenstellungen dar, die die Geschichte des Nets und sein Wechsel von einer großtechnischen Einrichtung hin zu einem Sozialraum mit entsprechenden Veränderungen, was den Regulierungsbedarf und die sozialen Implikatio-

⁵³ vgl. Zakon, a.a.O.

⁵⁴ vgl. [www.verisign.com/news/]

nen seiner Weiterentwicklung betraf. Ob der News - Server einer Forschungseinrichtung nun newsserv01.ucla.edu oder RalphNader.ucla.edu heißt, ist noch nicht von öffentlichem Interesse.⁵⁵ Sobald aber ein neuer, öffentlich zugänglicher Adressraum entsteht, dessen Adressierungen implizite Bedeutung tragen, stellt sich die Frage, wer auf welche Bedeutungen ein Anrecht hat. Dass diese Form einer ‚bedeutungstragenden‘ Adressierung eines Namensraums überhaupt nicht in sich logisch und üblich ist, zeigt das Gegenbeispiel des deutschen Telefonadressierungssystems: jeder Anschluss hat eine Nummer, einzige Privilegierungsmöglichkeit hierbei sind Kürze und Eingängigkeit. Der Nachweis, dass nun eine bestimmte Person ein bevorzugtes Anrecht auf die Telefonnummer 31337 haben soll, wird aber nur schwer zu erbringen sein.

Somit stellt die Entscheidung, einerseits sinntragende Begriffe als Rechnerbezeichnungen einzuführen und diese dann später auch bei der Möglichkeit einer kommerziellen Verwertung derselben beizubehalten, eines der Schlüsselereignisse dar, die die aktuellen Streitfragen des Nets mitbedingt und verursacht haben.

Mittels dieser Weichenstellung wurde eine neue, kapitalisierbare Ware namens Domainname geschaffen. 1995 begann NSI, Domainnamen nur noch gegen jährliche 50\$ Gebühr zu registrieren, 1996 erzielte die Domain tv.com einen Preis von 15000\$⁵⁶, business.com wurde 2000 für 7,5 Mio. versteigert, die Versteigerer domainsystems.com versuchen mit hell.com und dem Mindestgebot von 8 Millionen diesen Erfolg noch zu übertreffen.⁵⁷

1.3.3. Die ICANN - Wahlen

Mit den Wahlen der At-Large - Direktoren⁵⁸ versuchte ICANN* (vergeblich), sich den Anschein demokratischer Legitimität, mithin das Image einer gewählten Internetregierung zu geben. Einen ähnlichen Versuch unternahm schon 1997 Jon Postel, der den Root Server gerne einer der UN untergeordneten, noch zu schaffenden Institution antragen wollte, jedoch am Widerstand der US - Regierung scheiterte.⁵⁹ Der Kompromiss bestand in der Gründung der ICANN und die Übertragung maßgeblicher Regulierungsgewalt, die bis zu

⁵⁵ Systemadministratoren sind teilweise recht phantasievoll im Benennen von Rechnern.

⁵⁶ Zarkon, a.a.O.

⁵⁷ vgl. den Heise Newsticker vom 25.4.2000

⁵⁸ im Unterschied von den durch die verschiedenen Netzgremien entsandten ICANN-Direktoren von der Gesamtheit der Internetnutzer gewählte Vertreter. Die Schreibweise ist beabsichtigt, es wurden 5 Männer gewählt. Seit dem Rücktritt Esther Dysons ist Linda Wilson die einzige Frau in dem neunzehnköpfigen Präsidium.

⁵⁹ Guhl, 2000

diesem Zeitpunkt bei der IANA unter der Leitung Postels und bei Network Solutions, Inc (NSI), welche für die Vergabe der Top - Level - Domains zuständig ist, lagen.

Seit Bestehen des Domainnamenssystems bis zur Delegation von ICANN* lag so die letzte Kontrolle bei der US - Regierung, zu Beginn durch die Kontrolle der Regierung über die NSF*, der NSF wiederum durch die Delegation der Aufgabe an IANA*, die ihrerseits wieder NSI* beauftragte.

Postel begann im Rahmen seiner Aktivitäten bei der IANA, Leute zur Besetzung des ICANN - Direktoriums auszuwählen, welche vertrauenswürdig und neutral seien:

„Dr Postel stated that IANA focused on choosing People of outstanding credentials and Reputations who had not been engaged in the domain name system debates and whom the Internet community would recognize and support as qualified and neutral. In a letter dated July 1999 [...] ICANN explained that Dr. Postel made the final decisions on who would be invited...“⁶⁰

Angesichts der derartig schon vorausbeeinflussten Wahlprozedur äußerte beispielsweise Klaus Leggewie schon im Vorfeld der Wahlen Bedenken, nicht nur über die völlig fehlende Legitimation hin zu den praktischeren Fragen, wer überhaupt das Volk sei, also wahlberechtigt wäre, und wie die Wahl überwacht und durchgeführt werden solle. Das Ergebnis, die fünf gewählten Direktoren unter den neunzehn Direktoren, die ICANN vorstehen, bezeichnete er aber dann durchaus als „eine erste demokratisch legitimierte Institution transnationalen Regierens, keineswegs bloß eine Spielwiese kosmopolitischer Spinner...“⁶¹, eine unangemessen wohlwollende Beschreibung, zumal Leggewie selber im gleichen Atemzug auch gleich die Nichtrepräsentativität der Wahlregionen konstatiert - “Gewählt werden soll in fünf Weltregionen, eine davon ‘Europa’.⁶² Aber das Wahlvolk, wie es sich abzeichnet, repräsentiert die weltweite Netzbürgerschaft noch ungleicher, als schon die generelle Wissenskluft ausfällt...“ Nicht überraschend waren dann auch die Wählerzahlen: 11 000 Wähler in Europa und 130 aus Afrika.⁶³ Andy Müller-Maguhn, Pressesprecher des Chaos Computer Clubs, der als europäischer Abgesandter ins ICANN - Direktorium gewählt wurde, polemisierte nach der Wahl:

„...die amerikanische Regierung sollte sich eigentlich mal mehr um ihr Bildungswesen kümmern anstelle zu versuchen, den Namensraum zu beherrschen. Gucken sie sich nur mal das geographische Verständnis von ICANN an, das spricht Bände...“⁶⁴

⁶⁰ Rechnungshof der USA (GAO) 2000, S. 14

⁶¹ Leggewie, 2000

⁶² Die Regionen waren Nordamerika, Lateinamerika, Europa, Asien und Afrika.

⁶³ Guhl ebd.

⁶⁴ Müller-Maguhn, 2000a

Weniger heftig fällt die Kritik der Bertelsmann-Stiftung aus, die ein ‚Legitimationsdefizit‘ konstatiert und bezüglich der geringen Wahlbeteiligung die Diagnose stellt, „dass der optimale Modus noch gefunden werden muss.“⁶⁵

Interessanterweise wurde seitens der ICANN selber die „Demokratisierung“ teilweise auch bestritten. So überraschte im Vorfeld der Wahlen der Policy- und Financial Officer der ICANN mit der Aussage „Die ICANN ist in einem gewissen Sinne keine demokratische Institution, aber sie versucht sich auf Verfahrensstrukturen zu einigen.“⁶⁶ Vielmehr ‚beinhalte‘ die Struktur von ICANN auch demokratische Elemente, jedoch sei sie keine Regierung und daher auch nicht demokratisch zu nennen. Dessen ungeachtet setzt ICANN selbstverständlich Regulierungen von öffentlichem Interesse, beschneidet die Rechte der einen Nutzer und erweitert die der anderen, was durchaus als ‚Regierungstätigkeit‘ betrachtet werden kann.

Die Prozedur, wer dann letztendlich der neunzehnköpfigen Regierungstruppe angehören sollte, war darüber hinaus von weiteren Demokratiedefiziten geprägt, welche die ganzen Wahlen letztendlich zu einer Farce machten. So sind mit fünf der neunzehn Mitgliedern nur eine Minderheit des Direktoriums überhaupt durch Wahl legitimiert. Dennoch wurde auch auf diese fünf Plätze massiv Einfluss genommen, um die Wahrscheinlichkeit der Nominierung ‚industriefeindlicher‘ Kandidaten zu minimieren. So wurden für diese Plätze sowohl Privatpersonen als auch Vertreter der Industrie nominiert, obgleich letztere bereits den Großteil der ‚ungewählten‘ 14 Direktoren stellen. Im Verlauf dieses Prozesses wurden schließlich pro Region die zwei Personen mit den meisten Fürsprechern nominiert. Diese wurden wiederum zusammen mit fünf weiteren, durch die ICANN ohne vorausgehende Wahl nominierten Personen als Wahlkandidaten aufgestellt.⁶⁷

Die Wahl selber wurde unter technischer Regie des US - amerikanischen Unternehmens election.com ohne jegliche Schirmherrschaft oder Kontrolle durch eine internationale Organisation durchgeführt.⁶⁸ Das angewendete „Single Transferable Vote“ -ist umstritten.⁶⁹ Registriert waren zum Wahltermin 0.53 Promille der schätzungsweise 300 Milli-

⁶⁵ Bertelsmann-Stiftung, 2001

⁶⁶ zit. nach dem Heise Newsticker vom 19.06.2000

⁶⁷ Hack, 2000

⁶⁸ Rötzer, 2000a. Es gibt keinen Anlass, von gezielten Manipulationen auszugehen, die Praxis deutet jedoch auf den nicht vorhandenen Willen zur Legitimierung vor internationalen Gremien hin.

⁶⁹ Das Verfahren ist bekannt dafür, dass der Kandidat mit den meisten Stimmen nicht unbedingt die Wahl gewinnen muss. Icannchannel, eine durchaus kritische deutsche Infoseite zur ICANN - Politik, nennt die folgenden Vorteile: „1. Wer gewinnt, genießt bei der Mehrheit der ICANN-Mitglieder Vertrauen. 2. Die Wähler müssen sich auch Alternativen für den Fall überlegen, dass ihr Wunschkandidat es nicht schafft. Damit müssen sie sich auch über die anderen Kandidaten informieren. 3. Kandidaten mit ähnlichen Position nehmen sich zwar gegenseitig Stimmen weg, dennoch kann es keinen "lachenden Dritten" geben, der beide gewünschten Kandidaten schlägt.“ (Svennson 2000). Eine sehr anschauliche Demonstration des Wahlverfahren findet sich unter [<http://www.fairvote.org/irv/muppets/index.html>]

onen wahlberechtigten⁷⁰ Netznutzer. Von diesen 158.000 Personen wählten dann letztendlich etwas über 70.000 Personen, während des Wahlzeitraums waren technische Pannen wie die Nichterreichbarkeit der Wahlseiten an der Tagesordnung. ICANN selber war von vermuteten 10.000 Wahlwilligen ausgegangen.⁷¹ Dementsprechend mangelhaft war Öffentlichkeitsarbeit und Informationspolitik der ICANN. Die Webseiten der KandidatInnen waren zeitweise aktueller als die offizielle Seiten der ICANN, was die Änderungen und Verlängerungen von Wahl- und Nominierungsfristen anging, und noch bis heute (6/2001) befinden sich WWW - Dokumente auf der ICANN- Webpräsenz, in denen die bevorstehende Wahl angekündigt wird.

1.3.4. ICANN und das Markenrecht

Nach einigen Fällen von Domaingrabbing - bekannte Markennamen wurden registriert und dann den betreffenden Firmen teuer verkauft - setzte sich die Betrachtungsweise, Inhaber von Markenrechten hätten einen legitimen Anspruch auf die zur Wortmarke gehörige Domain, durch und wird von der ICANN auch resolut umgesetzt. Seitdem stellt das Registrieren bekannter Domainnamen kein Mittel zum schnellen Gelderwerb mehr dar, sondern ein Risiko für eine Klage auf Verletzung des Markenrechtes und der Rechte des intellektuellen Eigentums. Hierbei sind die Gerichtsstandorte gewöhnlich der Standort des Registrars, bei Nicht - Länderdomains dementsprechend die USA. Oft wird jedoch die Verhandlung an die WIPO* übergeben, die ihren Sitz in Genf hat. 61% der Fälle werden vor der WIPO ausgetragen, andere für diese Verhandlungen von ICANN akkreditierten Institutionen sind beispielsweise das National Arbitration Forum (NAF) in den USA und, eResolutions in Kanada. Die Unterschiede im Stattgeben oder Ablehnen einer Klage sind immens: während bei eResolutions 51% der Klagen erfolgreich sind, sind es bei der NAF 81% und bei der WIPO 82%. Diese Unterschiede sind beachtlich, liegen doch allen Institutionen dieselben Handlungsrichtlinien zugrunde, die von der ICANN 1999 erstellte UDRP, der ‚uniform dispute resolution policy‘.⁷² Diese sollte ein einfaches, billiges Standardverfahren zur Lösung von Domainnamensstreitigkeiten schaffen. Einer Klage sollte demnach stattgegeben werden, wenn die folgenden drei Sachverhalte gegeben sind:

„4 a i The domain name is identical or confusingly similar to a trademark or service mark in which the complainant has rights; and

⁷⁰ Wahlberechtigt waren alle Menschen, die das 16. Lebensjahr vollendet hatten und eine persönliche Emailadresse besitzen.

⁷¹ Bernhard, 2000

⁷² Eine Lizenz zum Registrieren von Nicht-Länderdomains ist nur mit der Selbstverpflichtung zur Anwendung der UDRP von ICANN zu erhalten. vgl. Bertelsmann-Stiftung 2001

4 (a) ii The registrant has no rights or legitimate Interests in respect of the domain name; and

4 (a) iii The domain name has been registered and is being used in bad faith.“⁷³

Der Formulierung nach müssen alle drei Bedingungen zutreffen, nichtsdestoweniger wurde beispielsweise der Klage von Guinness gegen die Inhaber der Adresse www.guinness-beer-really-sucks.com trotz minimaler Verwechslungsgefahr mit dem Unternehmen selber stattgegeben.⁷⁴ Dementsprechend wird zum einen die Position von Markeninhabern gestärkt, folgenswerer dürfte aber die Verunsicherung auf der Seite der Internetnutzer ohne Rechte an den betroffenen Wortmarken sein. Die Gründung und Vernetzung von Verbraucherorganisationen oder kritischen Gruppen zu Konzernen oder Produkten wird durch die Verunsicherung merklich erschwert. Zwar ist diese Vernetzung ebenfalls unter unverfänglicheren Domainnamen möglich, nichtsdestoweniger bedeuten solche Unterscheidungen die fortgesetzte Privilegierung von Markeninhabern.

In seiner ‚Regierungserklärung‘ stellt Müller-Maguhn sehr drastisch seine Vorstellung von einem optimalen Internet und dem, was ‚die Juristen‘ daraus machen wollen, dar. Auf einen kurzen Nenner gebracht ist die These Maguhns die, dass Daten und Information frei zugänglich und als Grundrecht jedem weitmöglichst kostenfrei zur Verfügung stehen müssen und dass eine Zensur sinnlos, unumsetzbar und kontraproduktiv sei. Die Bemühungen, im Netz ein Markenschutzrecht durchzusetzen, Inhalte zu unterbinden, kostenpflichtigen Content anzubieten und eventuelle Zuwiderhandlungen juristisch belangen zu können, seien weltfremd und zerstörend für die Kultur des Netzes. Wenn Markenrecht, dann höchstens in einem separaten Namensraum, es müsse aber gewährleistet sein, dass es immer Regionen im Netz gäbe, in denen Markenrecht nicht gilt.

„Aber die Regierung, ICANN, hat das nicht gewollt [...] Und das nervt nicht nur, das ist ein Verbrechen. Ein Verbrechen an der Sache, ein Verbrechen am öffentlichen Kulturrum Internet. Was die Juristen ‚geistiges Eigentum‘ nennen ist - das weiß jeder Lateiner- nichts weiter, als ein Diebstahl am öffentlichen Raum.“⁷⁵

Man mag dieser drastischen Stellungnahme mit gemischten Gefühlen gegenüberstehen, jedoch ist bereits feststellbar, dass die momentane Durchsetzung von Markenrechten die Möglichkeiten, im Internet schaffend aktiv zu werden, zunehmend zum Risiko macht. Indem die Verwendung geschützter Begriffe kriminalisiert wird, wird ein Klima geschaffen, in welchem eine wirkungsvolle Selbstzensur greifen kann. Momentan laufende Massenabmahnungen betreffen Begriffe wie Webpace, Explorer, Ballermann, Harry Pot-

⁷³ zitiert nach Mueller, 2000

⁷⁴ Mueller, ebd.

⁷⁵ Müller-Maguhn, 2000a. Auf welches lateinische Sprichwort er sich bezieht, ist mir nicht bekannt.

ter, Big Brother, Webtransfer usw.⁷⁶ Die Markeneigentümer der ersten drei Begriffe werden durch den einschlägig bekannten Anwalt Günter Freiherr von Gravenreuth vertreten, der bekannt dafür ist, keine Unterlassungsaufforderung zu schicken, sondern sofort gebührenpflichtig abzumahn.

Um Verwechslungen vorzubeugen: eine Anzahl dieser Abmahnungen bezieht sich nicht nur auf den Gebrauch des geschützten Begriffs in einem Domain-Namen, sondern bereits dem Anbringen von Links auf eine so benannte Seite oder einem so benannten Programm. ‚Explorer‘ ist ein im Softwarebereich von der Firma Symicron geschützter Begriff, welcher als Programmbezeichnung geschützt ist, während Harry Potter als Bestandteil von Domainnamen von Time Warner und Big Brother ebenfalls als Bestandteil von Domainnamen abgemahnt wurde.

1.3.5. ICANN und das Eigentum

ICANN gibt sich den Anspruch, eine unabhängige, transnationale Non-Profit-Organisation zu sein, welche die Selbstverwaltung des Internet garantiert. Jedoch bleibt festzustellen, dass die ICANN - Politik eng ans Markenrecht einerseits gekoppelt ist, andererseits im Zweifelsfall an der Durchsetzung US - amerikanischer Rechtsgrundlagen interessiert ist. Momentan ist der A - Root Name Server die einzige verbindliche Datenbank für Domainnamen. Sein Standort ist in den USA und ICANN ist letztendlich eine nach kalifornischem Recht funktionierende Organisation, die im Zweifelsfall dieses Recht durchsetzt. Als Beispiel soll hier die Sperrung der umstrittenen vote-auction.com Seite angeführt werden. Auf der Seite wurden Wählerstimmen zur US - Präsidentschaftswahl zur Versteigerung angeboten. Registriert bei einem deutschen ISP und eingetragen beim Root-Server von CORE, einem in der Schweiz ansässiger ISP*, konnte dennoch binnen kurzem eine Sperrung der Domäne durchgesetzt werden.⁷⁷

Der Schutz der nationalstaatlichen Rechte könnte durchaus als legitime Aufgabe einer supranationalen Organisation gesehen werden, jedoch bleibt ob der Einmaligkeit der Sperrung von Domainnamen aus einem solchen Grund (typischerweise im Interesse der USA) ein schaler Beigeschmack, wenn andere Entscheidungen der ICANN* über Sperrungen von Domainnamen überwiegend dem Schutz der Verwertungsrechte von Konzernen an Markennamen dienen.

⁷⁶ freedomforlinks hat eine Abmahn - Datenbank unter [<http://www.freedomforlinks.de/Pages/abgemahnt.html>] eingerichtet.

⁷⁷ Heise Newsticker vom 29.12.2000. Es sei angemerkt, dass dies nicht bedeutete, dass der Rechner nicht mehr erreichbar ist, nur findet man ihn nicht mehr unter seinem Namen, sondern nur noch unter der numerischen IP - Adresse.

Die Bewahrung der internationalen Bereiche des Internet als Adressraum, in dem ausschließlich die Eigentumsrechte der Markeninhaber gelten, ist eine bewusste Entscheidung, der keine faktische Notwendigkeit entgegensteht; mehrere Möglichkeiten zur Schaffung eines Namensraums, in dem eindeutig klar wäre, dass die Adressbezeichnungen nichts mit Eigentumsverhältnissen zu tun haben, wurden versäumt. Erste Priorität scheint das Durchsetzen von Eigentumsrechten privater Firmen zu sein, Ziele wie die Anpassung des Namensraums an multilinguale Systeme, die Dezentralisierung der Verwaltung internationaler Domains und die Erleichterung der Einrichtung sprechender Adressnamen, welche unabhängig von und kritisch gegenüber den NamensrechtseignerInnen sind, warten dagegen bis heute auf ihre Umsetzung. Während Barlow noch seinen Traum der vollkommenen Rechtsfreiheit des Internet proklamierte, wurde das Namensrecht als erstes Eigentumsrecht im Internet umgesetzt.

1.4. Zusammenfassung

In der Durchsetzungsphase des Internet wurde mittels mehrerer Entscheidungen - beispielhaft dem Einführen eines begriffsbezogenen Adressierungssystems, der späteren Anerkennung der Gültigkeit des Markenrechts für eben diese Begriffe, der künstlichen Verknappung und Inwertsetzung des Adressraums, der exemplarischen Anwendung us - amerikanischen Rechts auf international gültige Domainnamen usw. - eine neue, vermeintlich vollkommen von bisherigen Gesellschaftsstrukturen unabhängige Technologie in Rekordzeit und gegen teilweise erbitterten Widerstand an die Verwertungs- und Funktionsprinzipien kapitalistischer Gesellschaften angepasst. Der Versuch, eine quer zu den restlichen Gesellschaftsstrukturen stehende Kommunikationsstruktur zu schaffen, schlug fehl. Bezeichnenderweise ist die ‚Kolonialisierung‘ des Internet vordringlich an den Interessen der Kapitaleigner (und nicht beispielsweise denen der Nationalstaaten) entlang vorangetrieben worden.

Bedenkt man den grenzenlosen Optimismus in Bezug auf die qualitativ vollkommen neu erscheinende Unabhängigkeit des Mediums zu Beginn der Expansion des Internet, scheint diese Entwicklung erstaunlich. Andererseits stellt sich die grundlegende Frage, ob eine neue Technologie überhaupt ‚quer zu Gesellschaftsstrukturen‘ entwickelt werden kann, beziehungsweise wie weit Technik als solche überhaupt unabhängig von Gesellschaftsstrukturen gedacht werden, existieren und fortentwickelt werden kann. Dass Technik und Gesellschaft in mannigfaltigen Wechselbeziehungen stehen, ist unbestritten; dass das Internet spätestens in der zweiten Hälfte der 90er ebenso gesellschaftlichen Gesetzmäßigkeiten unterworfen war, ebenso. Inwieweit schon die Anfänge des Internet, sowohl his-

torischer als auch technischer Art, gesellschaftlich geprägt sind und in ihrem Entstehen schon die vorhandenen gesellschaftliche Grundstrukturen weitertransportieren, ist verglichen mit den offenkundigen Kommerzialisierungsprozessen der 90er nicht so offensichtlich. Welcher Art diese Wechselbeziehungen sind, soll im Folgenden zunächst allgemeiner, dann mit stärkerem Bezug auf die Entstehung und Durchsetzung des Internet vorgestellt werden.