

# Konvergenz zwischen Regelungen rechtlicher und technischer Natur im E-Commerce

Andreas Krennmair andreas@ffs.or.at

Verein zur Förderung Freier Software

31. Dezember 2003

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Warum Projektion nicht funktioniert</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Konvergenz von technischen und juristischen Vorgaben</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Beispiel: E-Mail</b>	<b>5</b>
4.1	RFC 2821 . . . . .	5
4.2	Probleme . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Welche juristischen Regeln sind ableitbar?</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Conclusio</b>	<b>7</b>

### Zusammenfassung

E-Commerce und E-Government finden längst Eingang in Gesetzgebung und Rechtsprechung. Bei der Übertragung von klassischen Regelungen auf die "neuen Medien" entstehen aber so gut wie sicher Probleme.

Juristen und Technikern stehen nur die bestehenden Regelungen zu klassischer Kommunikation wie Telekommunikation oder Post zur Verfügung. Die bestehenden Regelungen auf Internettechniken zu übertragen ist aber sehr riskant und führt leicht zu Problemen für Techniker, Anwender und Juristen. Eine Deutung bestehender Gesetze in Bezug auf elektronische Kommunikation führt oft zu unbrauchbaren und widersprüchlichen Regeln.

Dieser Aufsatz begründet zum einen warum eine naive Projektion vorhandener Regeln zu den bekannten Probleme führt und zeigt einen kreativen Ansatz als Problemlösung: Die Konvergenz aus Technik und Recht und die Möglichkeit juristische Aussagen aus eigentlich technischen Normen herzuleiten. Zum anderen soll hier die Schaffung und Ankurbelung eines essentiell notwendigen Diskurses zwischen Technikern und Juristen erfolgen.

Dieser Text ist allerdings nur eine Begründung und Demonstration der Vorgangsweise und keine Empfehlung für die angegebenen Resultate! Es ist nur ein Beispiel.

Es sollte noch erwähnt werden: Das Internet ist keineswegs ein Ort ohne Regeln. Allgemein und international anerkannt ist zB. RFC 1855 "Netiquette Guidelines" das den gewünschten Verhaltenskodex im Internet beschreibt.

# 1 Einführung

Durch die massive Verbreitung von Netzwerktechnologien verlagert sich Kommunikation von klassischen Übertragungswegen, wie etwa der Post oder dem Telefon, auf neue Kommunikationsträger. Anstatt einfachem Papier werden elektronische Dokumente über E-Mail oder World-Wide-Web versendet.

Es entstehen neue Aufgabenstellungen in der Rechtsprechung und Gesetzgebung da diese neuen Kommunikationsträger meist in Funktion und Ablauf wesentliche Unterschiede zu den klassischen Übertragung aufweisen.

Computer- und Netzwerknutzung im sind ein hochdynamischer Prozess. Das Internet, und auch seine Programmierer und Nutzer arbeiten um Störungen herum. Dies war bisher bei technischen Störungen so und kündigt sich für juristische Probleme bereits an. So werden Microsofts Patentprobleme in den Browsern nun nicht durch Lizenzzahlungen sondern durch eine Änderung von Internetprotokollen umgangen weil man die Geltendmachung eines Patents auf Internettechniken nicht toleriert.

Gleiches gilt für die Motivation hinter technischen Einrichtungen welche die Ermittlung der Identität von Anwendern verhindern. Sie dienen nicht zur Ausführung von Straftaten, ihre Anwender versuchen ihre Privatsphäre, hauptsächlich gegen Marketingfirmen, zu schützen.

Werden bestehende Auffassungen, weil dies auf den ersten Blick bequem erscheint, einfach auf Computer- und Netzwerkanwendungen projiziert droht ein doppelt fataler Effekt:

1. Gesetze werden, solange es nicht zu Urteilen kommt, ignoriert.
2. Sobald es zu Urteilen kommt beginnen sich Teile der Infrastruktur durch Abkapselung oder Änderung der juristischen Regelung zu entziehen. Dies ist weder juristisch noch technisch verhinderbar, sobald dieser Prozess jedoch in Gang gesetzt wird entzieht er Teile der Kommunikation auf Dauer jeglicher Regelung. Aufgrund der Geschwindigkeit mit der dies geschehen kann wird dann jeglicher Versuch einer juristischen Regelung hoffnungslos.

Das würde einen Bruch in ein kommerzielles Netz und nicht-kommerzielle Netze bedeuten welche - in letzter Konsequenz - technische Maßnahmen setzen müssen um der Rechtsunsicherheit zu begegnen.

Dies ist keineswegs Zukunftsmusik - es wäre nur eine Wiederbelebung des alten, unbequemen, Zustandes vor dem bunten World-Wide-Web, gezuckert mit etwas Kryptographie.

Und damit noch nicht genug besteht die permanente Gefahr daß eine Festschreibung von Pflichten und Rechten zusammen mit der, für die EDV nun einmal symptomatischen Möglichkeit zur Manipulation, neue Gefahren aufbaut die es technisch versierten Anwendern oder Firmen erlauben juristische Details und technische Manipulation zum Schaden anderer zu verwenden.

# 2 Warum Projektion nicht funktioniert

Bereits elektronische Dateien haben andere Eigenschaften als z.B. Papier. Ein herausragendes Beispiel ist die Kopierbarkeit. Alles in einem Computer muss kopierbar sein. Dies ist durch die Funktionsweise selbst bedingt. Weil das Speichern auf einem Computer generell als Kopie gesehen wird, wurde eigentlich erst durch die Konstruktion

der flüchtigen Kopie (§41a UrheberrechtsG) die Verarbeitung von urheberrechtlich geschützten Dokumenten in Computern - aus rechtlicher Sicht - überhaupt möglich.

Noch schwieriger wird es wenn Daten dann auch noch ausgetauscht werden sollen. Die EDV versucht natürlich bestehende, klassische, Kommunikation nachzubilden um Anwandern eine vertraute Darstellung zu geben.

Die Möglichkeiten die dabei zur Verfügung stehen sind aber durch die grundlegende Basis des Computereinsatzes eingeschränkt. Diese Eigenschaften sind nicht technisch festgelegt sondern durch die Mathematik. Sie sind nicht veränderbar.

Es ist selten machbar reale Kommunikationsprozesse 1:1 in EDV-Systemen nachzubilden. Dort wo es nicht gelungen ist dies zu bewerkstelligen besteht also eine hohe Wahrscheinlichkeit dass es entweder gar nicht machbar, oder einfach, aufgrund der Gegebenheiten von Computern und Netzwerken keine gute Idee ist.

Die Schwierigkeiten bei der juristischen Aufarbeitung sind also oft das Ergebnis technischer und mathematischer Realität des Computereinsatzes. Da insbesondere mathematische Fakten von juristischen Bestimmungen meist unbeeindruckt bleiben riskiert eine einfache Übertragung bestehender Bestimmungen und Rechtsanschauungen auf elektronische Vorgänge Eigenschaften festzuschreiben die von Technikern nicht hergestellt werden können.

Ein gutes Beispiel dafür ist E-Mail, insbesondere weil die Probleme bereits weitgehend bekannt sind. Das zugrundeliegende Problem ist hier aber die Versuchung E-Mail mit klassischer Post gleichzusetzen. Die Gründe für diesen Irrtum liegen ja auf der Hand:

- Man nennt es schliesslich auch “elektronische Post”
- Es wird dieselbe Symbolik verwendet: Brief, Briefkasten, Posteingang ...
- E-Mail wird tatsächlich als Ersatz für Informationen verwendet die früher per Brief transportiert wurden.

Dennoch: E-Mail ist etwas völlig anderes als Post! Die zugrundeliegenden Transportsysteme sind, bis auf die Grundeigenschaft einen Text von Ort A zu Ort B zu bringen extrem unterschiedlich:

- Die Systeme über die E-Mail transportiert wird sind nicht kontrollierbar. Beispielsweise weicht Internetverkehr automatisch Störungen aus - wenn notwendig über die Grenzen von Staaten und Kontinenten hinweg.
- Jedes E-Mail ist eine internationale Co-Produktion. Vom Anwender unbemerkt arbeiten die Systeme verschiedenster Dienstleister zusammen damit die E-Mail ihren Weg findet. Wie sehen Haftungsfragen aus wenn Probleme eines US-Konzerns mit indischer Software eine Störung auf einem Server in Frankreich erzeugt haben dessen Auswirkungen auf die Universität in Wien die rechtzeitige Zustellung einer E-Mail von Salzburg nach Linz verhindert haben?
- Das Internet als Transportsystem garantiert keine Zustellung von Daten. Die verwendeten Protokolle kalkulieren diese Unzuverlässigkeit (siehe Oben) ein. Generell fehlten E-Mail zwei sehr bestimmende Merkmale der Post: Papier und Briefträger.
- Mailadressen wechseln bei Privatpersonen oft und sind anonym. Während bei Firmen mit Webseiten und Mailadressen unter eigener Domain, alleine aufgrund

der wirtschaftlichen Notwendigkeit von einer Erreichbarkeit ausgegangen werden kann sieht dies bei Privatadressen wie Franzi@anonym.com eben anders aus.

Privatanwender werden durch unseriöse Marketingaktivitäten sowieso dazu gezwungen ihre Mailadresse ständig zu ändern. Dazwischen spannt sich aber der Bereich von Privatpersonen über kleine Firmen mit weniger "professionellem" Internetauftritt bis zu gut organisierten Firmen.

- Mailadressen lassen sich nicht auf Gültigkeit prüfen.
- E-Mails sind extrem leicht veränder- und kopierbar. Der "Umschlag" einer E-Mail muss sogar während des Transports verändert werden.
- Empfangsbestätigungen funktionieren unzuverlässig und sind unterdrückbar, bzw. auch für Laien manipulierbar.
- Eine Zustellung in die Mailbox bedeutet nicht daß die Mail empfangen werden kann. Ein Deutsches Urteil (LG Nürnberg-Fürth, Urteil vom 7.5.2002, ITRB 2003, 101) geht von der Zustellung in der Mailbox aus. Dies kann in individuellem Fall gerechtfertigt sein. Eine allgemeine Regelung wäre aber aufgrund der technischen Manipulationsmöglichkeiten brisant.
- Und selbst wenn sie empfangen wurde: Konnte der Empfänger sie lesen? Hat er das selbe gelesen wie der Absender? Was ist mit Inhalt der von der Zeit des Lesens abhängt? Der dank eines Unfugs namens DRM <sup>1</sup> gelesen aber im Streitfall nicht mehr vorgelegt werden kann?

Werden nun bestehende Regelungen der Post auf E-Mail angewandt entstehen massive Probleme:

- Empfangsbestätigungen
- Rechtsfolgen einer Zustellung in die Mailbox
- Zustellung von Dokumenten durch Behörden: Erfolgreiche Zustellung? Fristen?
- Filterung von unerwünschtem und gefährlichem Inhalt in Mails durch Arbeitgeber
- Aufbewahrung von Daten zum Nachweis von Zustellungen
- uva...

---

<sup>1</sup>Digitales Rechtemanagement. Es sollte eigentlich digitales Restriktionsmanagement heißen. Da DRM der Physik und der Mathematik in Computern völlig widerspricht muss es durch Gesetze gesichert werden. DRM erlaubt der Musikindustrie aber nicht nur ihre eigenen Kunden vollends zu verärgern sie bietet der EDV, durch den rechtlichen Schutz widersinniger Programme "nette" Features wie zB Verträge die sich im Streitfall selbst zerstören

### **3 Konvergenz von technischen und juristischen Vorgaben**

Aus methodischer Sicht ist es bedenklich auf technischen Details aufzubauen. Generell ist es wohl empfehlenswerter den Sinn klassischer Regelungen zu übertragen wo es möglich und sinnvoll ist. Die rasante Entwicklung der wirtschaftlichen Internetnutzung zeigt das juristische Regelungen keine Notwendigkeit für die erfolgreiche Nutzung sind. Genausowenig sind sie ein Ersatz für wahrheitsgemäße Information und kritische Haltung des Anwenders.

Juristische Probleme entstehen aber durch Gesetze welche nicht für eine Anwendung auf Internettechniken geschaffen wurden und nun in diese Richtung interpretiert werden. Diese Interpretation, sowohl durch Juristen, aber noch viel mehr durch Techniker die versuchen rechtskonforme Systeme zu betreiben ist problematisch. Durch Klarstellung von Geltungsbereichen könnte hier eine, mit wenig Aufwand erreichbare, Verbesserung des Status Quo erzielt werden. Dies insbesondere als eine juristische Regelung sich im strengen Rahmen der technischen Normen bewegen muss, die wie wir gesehen haben aufgrund der dem Computereinsatz zugrundeliegenden Mathematik sowieso feststehen und meist unveränderbar sind.

Diese technische "Hülle" rund um alle möglichen Regelungen kann aber auch vorteilhaft verwendet werden. Es ist möglich aufgrund dieser Regel rechtliche Regelungen abzuleiten:

- Internet Standardprotokolle ändern sich kaum und sind Basistechniken. Die Norm für Email geht auf RFC 821 von 1982 zurück und wurde seither nur vier mal erweitert.
- Meist ist nicht nur die Technik genormt sondern auch das Verhalten des Systems genormt.
- Hersteller unterstützen die Standardprotokolle und das Verhalten. Von wesentlichen Standards existiert Freie Software oder Open Source. Diese unterstützt meist den vollen RFC-Umfang.

### **4 Beispiel: E-Mail**

E-Mail liegt die Norm RFC 2821 zugrunde. Wesentliche Zusätze welche die Eigenschaften eines Mailsystems erweitern ist die Norm für die Absicherung des Transports zwischen Mailservern RFC 2246 und die Prüfungs- und Verschlüsselungsmöglichkeiten durch X.509 und PGP.

Um die juristische Sicht auf E-Mail zu bilden kann mit der Extraktion technischer und organisatorischer Maßnahmen aus den Normen begonnen werden:

#### **4.1 RFC 2821**

- Ein E-Mailserver muß den Erhalt einer Mail bestätigen
- Wurde eine Mail vom E-Mailserver bestätigt muss er sie an die Mailbox eines Benutzers zustellen oder an den nächsten zuständigen Mailserver weiterleiten. Ist dies nicht möglich so hat er dem Absender eine Fehlermail zu schicken.

- Ein Mailserver darf die Entgegennahme von Mails auch vorübergehend ablehnen. Die Software des Versenders bzw. der Versendende Mailserver werden die Weiterleitung etwas später noch einmal versuchen.

Anmerkung: Mit RFC 2298 existiert auch eine Norm für eine Empfangsbestätigung. Das Problem dabei ist - diese Empfangsbestätigung kann vom Empfänger mit Leichtigkeit unterdrückt werden. Empfangsbestätigungen dieser Art sind in Computern nicht zuverlässig implementierbar. Sie sind daher eher ein freiwilliger "Dienst" den der Empfänger anbietet.

Über zusätzliche Möglichkeiten bei der Mailübertragung kann eine Vertrauensstellung zwischen Mailservern oder Anwendern hergestellt werden. So können beispielsweise gültig signierte Mails, oder die Mails einwandfrei identifizierter Mailserver bevorzugt behandelt werden.

Aus den technischen Normen lässt sich reale Umgebung für E-Mail ableiten:

**Briefe mit einer Übernahmebestätigung (insbesondere RSA/RSB) sind mit E-Mail nicht realisierbar.**

Dort wo der Empfänger bzw. die Organisation des Empfängers den Mailserver selbst betreibt, erhält der versendende Mailserver eine lt. Standard bindende Übernahmebestätigung der Mail. Kann die Mail nicht an eine Mailbox zugestellt werden so muß der Mailserver eine Fehlermail versenden.

## 4.2 Probleme

Kann eine Mail nicht an eine Mailbox zugestellt werden weil sie einen Virus trägt oder SPAM ist, so sind die Fehlermails nicht erwünscht weil meist falsche Absender verwendet werden. Die an diese, nicht vorhandenen Absender, gesendeten Fehlermails erzeugen also wieder neue Fehlermails die in den Mailboxen der Administration landen. Deswegen werden die Fehlermails bei Viren oder SPAM oft nicht gesendet. Da die Erkennung von Viren oder SPAM nicht völlig fehlerfrei arbeiten kann, kann in seltenen Einzelfällen das Versenden von Fehlermails an einen Absender scheitern.

## 5 Welche juristischen Regeln sind ableitbar?

Generell kann ein Empfänger von E-Mail für die Verfügbarkeit der Empfangsmöglichkeit keine Garantien abgeben. Der Versender darf also keine, juristisch wirksamen, Annahmen über den Erhalt treffen wenn diese ihm nicht ausdrücklich zugesichert wurden. Inwieweit ein professioneller Webauftritt maßgeblich für eine berechtigte Vermutung über den Empfang ist, ist fraglich. Die vom Empfänger gewährten Eigenschaften dürfen auf technische oder organisatorische Voraussetzungen eingegrenzt werden.

Für Behörden gilt: Wenn eine Mail Teile enthält welche die EDV gefährden (zB Viren) gilt dies nicht als Mangel. Nicht als Einbringen gelten Mails die keinen an die Behörde gerichteten Inhalt haben sowie Massenwerbemails.

Die Behörde ist berechtigt diese Mails abzuweisen. Um im Streitfall einen Nachweis zu führen müssen die Daten über die Mails für eine gewisse Zeit gespeichert werden. Aus dieser Zeit ergeben sich auch evtl. Einspruchsfristen.

Es lässt sich eigentlich schon eine ganze Menge von der technischen Realität ableiten. Ein Vorteil dieses Ansatzes: Die Regeln entsprechen der Realität und haben den Charakter einer Vereinheitlichung oder Bestätigung von gewünschten Eigenschaften.

## **6 Conclusio**

Die Übertragung von bestehenden Gesetzen oder Rechtsauffassungen auf den elektronischen Datenverkehr, insbesondere auf Internettechniken ist Problematisch und möglicherweise sogar gefährlich.

Diese Übertragung geschieht des öfteren weil gerade Internettechniken Benennung und Symbolik klassischer Dienste, wie Beispielweise der Post, übernehmen. Dadurch sind sowohl Technike wie Juristen versucht bestehende Regeln auf die, auf den ersten Blick ja ähnlichen, Internetdienste zu projizieren.

Der Gesetzgeber könnte hier durch ein Unerbinden dieser, meist unnötigen aber fast immer problematischen, Übertragung ordnend eingreifen.

Dort wo Regelungsbedarf tatsächlich besteht können die Standards der verwendeten Internettechniken, die nicht nur technische sondern auch oft organisatorische Vorgaben treffen, wertvolle Information zur Erstellung praxisrelevanter Regelungen liefern.

### **Über den Autor**

Andreas Krennmair ist als Softwareentwickler für ein österreichisches Softwareunternehmen tätig. Daneben engagiert er sich im Verein zur Förderung Freier Software.

### **Über den Verein zur Förderung Freier Software**

Der Verein zur Förderung Freier Software (<http://ffs.or.at>) wurde im Jahre 2001 als gemeinnützige Organisation gegründet, um als Ergänzung zu den international agierenden Organisationen die Interessen der Anwender und Entwickler von Freier Software in Österreich zu vertreten. Neben der Mitwirkung in verschiedensten Projekten zur Unterstützung des Einsatzes Freier Software im privaten, geschäftlichen und öffentlichen Bereich sieht sich die ständig wachsende Anzahl von Mitgliedern auch zunehmend dazu berufen, die rechtlichen Grundlagen für die Erstellung, Verwendung und Weiterentwicklung Freier Software in Österreich zu sichern und auszubauen.