Dokumentenaustausch über das Internet

Dokumentenaustausch über das Internet

In den bisherigen Artikeln dieses Heftes wurde über die generellen Möglichkeiten und die konkreten Ausprägungen von Electronic Mail an der Humboldt-Universität geschrieben. Dabei stand hauptsächlich das „Wie" des Versendens oder Empfangens einer Mail im Mittelpunkt. Ebenso wurde darüber berichtet, daß es möglich ist, wenn auch in den einzelnen Mail-Systemen meist unterschiedlich, einem „Brief" eine entsprechende „Anlage" beizugeben. Beim Versenden der Anlage ist man natürlich an dieselben Konditionen gebunden wie bei der Mail selbst, auch hier kann nur 7-bit-ASCII-Zeichensatz übertragen werden. Genau das stellt für viele das Problem dar.

Während bei der „gelben Post" das Papier das Medium der Darstellung ist und dadurch auch die Form bestimmt wird, ergeben sich bei der elektronischen Post weit mehr Möglichkeiten. Daten, Text, Sprache, einfache Bilder, Bewegtbilder und nahezu jede Kombination der einzelnen Formen sind prinzipiell übertragbar. Dabei stellt das „Wie" des Übertragens das eine - nicht immer leicht zu lösende - Problem und das unverfälschte Empfangen mindestens ein zweites ebenso wenig befriedigend gelöstes Problem dar. In dem nachfolgenden Artikel wollen wir uns jedoch zunächst nur auf den Austausch von Dokumenten, die in Schriftform vorliegen, beschränken. Wo liegen hier die Probleme?

Problembeschreibung

Im wesentlichen sind es drei Fragen, die jeder für sich zu beantworten hat, um dann die vermeintlich günstigste Form des Dokumentenaustausches auszuwählen.

- Durch die Potenzen der elektronischen Kommunikation ist es möglich geworden, daß man unterscheiden kann, ob ein Dokument nur zur Information, also nur zum „Lesen", oder auch zur Weiterverarbeitung, also auch zum „Schreiben", gedacht ist. In Beantwortung dieser Frage ergeben sich zwingende Konsequenzen für das zu versendende Dateiformat und vielfach auch für das zu benutzende Textverarbeitungssystem.
- Der Autor muß entscheiden, wie er den Dokumentenaustausch gestalten möchte, aktiv oder passiv für den Empfänger. Unter aktiv ist zu verstehen, daß der Empfänger lediglich eine Mail bekommt, daß das mitzuteilende Dokument sich auf einem FTP-Server oder einem WWW-Server befindet, von dem der Empfänger es sich nach Bedarf „herunterladen" (von diesem Server auf den eigenen Rechner kopieren) muß. Passiv bedeutet in diesem Zusammenhang, daß der Empfänger keinerlei Aktivitäten zu unternehmen hat, da ihm das Dokument in die eigene Mailbox gestellt wird. Die aktive Variante ist nur möglich, wenn der Autor Zugang zu solchen Servern hat und auch das Know-how, um die Dokumente dort einzuspielen. Die passive Variante erzeugt zumindest bei längeren Dokumenten eine nicht unerhebliche Belastung des Rechnernetzes. Auch daran sollte man im Interesse der gesamten Nutzergemeinschaft denken.
- Der Autor des Dokumentes sollte sich über den Empfängerkreis und dessen rechentechnische Möglichkeiten im klaren sein. Am einfachsten ist es sicherlich, wenn der Empfänger oder Empfängerkreis und der Autor zuvor Gelegenheit hatten, sich über das zu benutzende Dateiformat und evtl. das Textverarbeitungssystem zu verständigen. Gibt es diese Möglichkeit nicht, so muß sich der Autor überlegen, was er beim Empfänger voraussetzen kann. Da gibt es sicher einen erheblichen Unterschied zwischen den vielfältigen Möglichkeiten einer Gemeinschaft von Informatikern im Unterschied zu einer Gemeinschaft von Computerneulingen.

Zur Diskussion des Dateiformates

Der Leser könnte meinen, daß für ihn auf den ersten Blick die Diskussion von Dateiformaten nicht von Bedeutung ist, denn den Autor interessiert hauptsächlich das Textverarbeitungssystem, das er benutzen kann, um das Dokument zu erzeugen. Da man jedoch mit unterschiedlichen Textverarbeitungssystemen in vielen Fällen auch unterschiedliche Dateiformate erzeugen kann, ist es zwingend, sich mit den Grundcharakteristiken der Formate zu beschäftigen.

Bei der Wahl des Formates der Dokumente sollten mindestens folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Das Dokument soll von allen Beteiligten gelesen und eventuell weiterverarbeitet werden können.
- Das gewählte Format sollte die Strukturierung (Formatierung) des Textes und das Einbinden von Bildern und Grafiken erlauben.
- Das Erstellen, Lesen und Weiterverarbeiten der Texte sollte mit Werkzeugen (Browsern, Textverarbeitungssystemen) erfolgen, die von den Beteiligten (einschließlich der Schreibkräfte) beherrscht werden.

Nachfolgend werden die gebräuchlichsten Formate unter dem Aspekt des Dokumentenaustausches betrachtet:

- **ASCII**

  Im einfachsten Fall besteht das Dokument nur aus Buchstaben, Ziffern und Satzzeichen in normaler Schrift (nicht fett oder kursiv), die entsprechend dem Standard ASCII kodiert sind. Dieses Format kann auf jedem Computer erzeugt, gelesen und bearbeitet werden, so daß bei Verzicht auf landesspezifische (z. B. Umlaute) oder mathematische Sonderzeichen keine Probleme beim Dokumentenaustausch auftreten. Es ist somit die sicherste Form, zum Erfolg zu kommen. Nachteilig ist, daß nur eine einfache Strukturierung

des Dokumentes mit Hilfe horizontaler oder vertikaler Leerräume durchgeführt werden kann. Es existiert eine Vielzahl von Texteditoren, die jedoch unseren heutigen Ansprüchen an die Textverarbeitung nicht mehr genügen. Natürlich kann man auch mit komfortableren Textverarbeitungssystemen, wie WinWord, eine ASCII-Datei erzeugen. Hier muß man dann jedoch freiweillig (und vor allem bewußt) auf bestimmte gestalterische Komponenten verzichten.

- **HTML**
  HTML (Hyper Text Markup Language) ist eine Sprache zur Beschreibung der Struktur von Dokumenten. Diese bestehen aus ASCII-Zeichen (eingebettete Bilder sind Binärdateien). Da dieses Format nur zur Beschreibung der Struktur eines Dokumentes dient, gibt es hier wenig Möglichkeiten, das Layout für die Ausgabe des Dokumentes auf dem Bildschirm oder Drucker vom Autor festzulegen. Ein weiteres Problem ist zur Zeit die Einbindung von mathematischen Formeln in den Text. Lösungsansätze für diese Probleme gibt es zwar in HTML 3.0, aber nur wenige Browser (Leseprogramme) unterstützen diesen Standard vollständig. Durch die weite Verbreitung von World Wide Web sind auf vielen Computern, die am Internet angeschlossen sind, Programme zum Lesen dieses Formates installiert. Obwohl es auf vielen Plattformen Werkzeuge zur Bearbeitung von HTML-Dokumenten gibt, ist das Erstellen der Dokumente in dieser Sprache noch eine Domäne der Spezialisten. Hier läßt aber die stürmische Entwicklung des WWW noch einige Verbesserungen erwarten. Beispiele dafür sind die WYSIWYG-Editoren GNNpress, FrontPage und Netscape Gold.
- **LATEX**
  Um LATEX-Dateien zu erzeugen, ist ein spezielles Textverarbeitungssystem notwendig. Dieses Textsystem ermöglicht eine anspruchsvolle Formatierung von Dokumenten mit eingeschlossener Grafik und die letztendliche Ausgabe in Form einer ASCII-Datei. Dieses Dateiformat ist aufgrund der guten Darstellung von mathematischen Sonderzeichen insbesondere im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich stark verbreitet. Positiv ist zu vermerken, daß es kostengünstige oder kostenfreie Programme zur Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten auf vielen Computerplattformen gibt. Nachteilig ist, daß nur ein kleiner Kreis von Nutzern existiert, der diese Textverarbeitung beherrscht, da im Verhältnis zu anderen Systemen ein relativ hoher Lernaufwand notwendig ist.
- **PostScript**
  PostScript ist eine Seitenbeschreibungssprache, die nur ASCII-Zeichen nutzt. Viele Textverarbeitungsprogramme können ihre Dokumente inklusive aller Formatierungen und Grafiken als PostScript-Datei ausgeben. Für die meisten Computerplattformen existieren kostenfreie Programme, die das Lesen und Drucken dieser Dateien ermöglichen. Nachteilig ist, daß es kaum Programme zur weiteren Bearbeitung von PostScript-Dateien gibt. Außerdem werden schon bei kleineren Dokumenten große Datenmengen erreicht, was zu Problemen bei deren Übertragung führen kann. PostScript scheidet zum heutigen Zeitpunkt also aus, wenn die Weiterverarbeitung eines Textes durch den Empfänger erfolgen soll.
- **PDF**
  PDF (Portable Document Format) ist eine Weiterentwicklung des PostScript-Formates der Firma Adobe. Die Dokumente können Graphiken, Bilder und Layout-Informationen enthalten. Gegenüber PostScript besteht der Vorteil, daß durch Datenkompression die Größe der Dokumente wesentlich verringert wird. Die Firma Adobe stellt für ein weites Spektrum von Computern und Betriebssystemen die Betrachter für dieses Format kostenlos zur Verfügung. Der Nachteil besteht darin, daß es nur wenige Werkzeuge zum Herstellen der Dokumente gibt. Im Unterschied zu PostScript wäre eine Weiterverarbeitung durch den Empfänger des Dokumentes zwar möglich, die dazu notwenigen Editoren sind jedoch nicht frei verfügbar, sondern müssen alle bei der Firma Adobe erworben werden, was eine große Firmenabhängigkeit erzeugt, die nicht wünschenswert ist.
- **Word für Windows**
  Word für Windows (WinWord) ist ein komfortables Textsystem, das in Deutschland weit verbreitet ist. Es kann aber direkt nur auf PC und Macintosh genutzt werden, d.h. für Nutzer von UNIX-Rechnern ist dieses System im Prinzip nicht nutzbar. Eine Ausnahme existiert für einige UNIX-Rechnerplattformen über die Nutzung der Spezialsoftware „WABI“. In WinWord hat man die Möglichkeit, die erzeugte Datei in relativ vielen unterschiedlichen Formaten ausgeben zu können. In der Mehrzahl der Fälle (mit Ausnahme vom RTF-Format) führt jedoch jedes Abweichen vom Standarformat, *.doc, zu Abstrichen beim sonst so gelobten Komfort. Das Standardformat ist jedoch kein 7-bit-Code, so daß ein problemloses Versenden in vielen Mailsystemen nicht möglich ist. Zwingend ist eine Umcodierung der Datei, die der Empfänger dann mit einem geeigneten Decodierungsprogramm rückgängig machen muß (s. dazu auch den Artikel Mailprogramme).
- **WordPerfect**
  WordPerfect ist das mit WinWord um Platz 1 konkurierende Textverarbeitungssystem, das ursprünglich für die PCs entwickelt wurde, jetzt aber auch auf andere Plattformen portiert wird (Macintosh, UNIX). Die Version 6.0 von WordPerfect für Windows kann auch Dokumente einlesen und bearbeiten, die im Format Word für Windows 2.0 abgespeichert wurden. Für den Dokumentenaustausch trifft das gleiche zu wie bei WinWord. Die Dateiausgabe ist in mehreren Formaten möglich, aber das Standardausgabeformat

ist ebenso nicht unbearbeitet versendbar. Im Unterschied zu WinWord existieren Programmversionen für UNIX-Rechner, die jedoch aufgrund des Kaufpreises nicht sehr verbreitet sind.

- **RTF**
  RTF (Rich Text Format) ist ein von Microsoft entwickeltes Format zur Speicherung von formatierten Dokumenten (inklusive Grafik), das nur ASCII-Zeichen nutzt. Word für Windows und WordPerfect auf PC können dieses Format bearbeiten und erzeugen. Für WordPerfect auf UNIX ist dieses Format noch nicht einsetzbar. Möglich ist es also, einen WinWord-Text im RTF abzuspeichern, ihn als Attachment-File an eine Mail zu hängen und durch den Empfänger direkt in WinWord wieder aufzurufen. Da auch Wordperfect in der Mehrzahl der Fälle (im Detail tauchen in den einzelnen Versionen immer mal Probleme auf) dieses Format lesen kann, könnte es die Lösung des Problems sein. Zwei Fakten relativieren diese Einschätzung: Das RTF ist auf UNIX-Rechnern bisher überhaupt nicht verbreitet, so daß dieser Empfängerkreis ausscheidet.
  Das RTF ist Produkt einer Firma, das bisher keinen weltweiten Standard darstellt und deshalb nahezu zwingend nur die Software dieser Firma verlangt, was nicht im Interesse der wissenschaftlichen Gemeinschaft sein kann.

Die Betrachtung der verschiedenen Formate zeigt, daß keines allen Anforderungen gerecht wird und somit ein Kompromiß gefunden werden muß. Dabei sind einerseits die Anforderungen an das Dokument zu berücksichtigen, das sind Fragen, ob Bilder und Grafiken oder mathematische Formeln vorhanden sind, und welche Rolle das Aussehen (Layout) für das Dokument spielt. Andererseits sind aber auch die technischen Möglichkeiten und die Bedürfnisse der Empfänger zu sehen.

Empfehlungen

Empfehlungen zu geben auf einem Feld, was häufig genug als Beispiel der rasanten technischen Entwicklungen angeführt wird, ist äußerst schwierig. Es stellt in gewissem Sinne nur eine Momentaufnahme dar, die sich vielleicht schon am Ende dieses Jahres überholt hat. Bei der Nutzung von Elektronic Mail hat sich der MIME-Standard (Multipurpose Internet Mail Extension) herausgebildet. Zur Unterstützung von MIME gibt es für alle Plattformen Programme, beginnend mit einfachen Kodierungs-/Dekodierungsprogrammen, bis zu leistungsfähigen und bedienerfreundlichen Mail User Agents (MUA) (Eudora für PC/Macintosh, Pegasus für PC, Pine für UNIX/PC, Z-Mail PC/Macintosh/UNIX). Diese Programme übernehmen es in der Mehrzahl der Fälle, die abgehende Mail zu kodieren und die empfangene Mail zu dekodieren. Dabei sind intelligente Programme in der Lage, auch unterschiedliche Kodierungsarten zu erkennen und sich entsprechend darauf einzustellen. Damit wäre das eingangs beschriebene Problem im wesentlichen gelöst. Leider steckt die Schwierigkeit im Detail und die Entwicklung hier erst am Anfang. Der Standard beginnt sich zu etablieren, ohne daß er schon überall realisiert wäre. Die einzelnen Mailoberflächen versprechen häufig, daß sie mit dem MIME-Standard konform sind, ohne es tatsächlich auch in jedem Detail zu sein. Wir müssen uns also sicher noch eine Zeit gedulden und bis dahin mit kompromißbehafteten Übergangslösungen begnügen.

Fassen Sie die nachfolgenden Ausführungen deshalb lediglich als Orientierung für ein Herangehen auf.

- Dokumente, die nur zum Lesen gedacht und für einen größeren Nutzerkreis bestimmt sind, sollte man sicher nicht innerhalb einer Mail verschicken, sondern mit einer kurzen Mail auf die Existenz hinweisen und in einen WWW- oder FTP-Server einstellen. Das World Wide Web hat in der Zwischenzeit eine solche Verbreitung gefunden, daß für jeden, der einen Mail-Zugang hat, auch das WWW leicht zugänglich ist. Der Nachteil für den Autor ist der erhöhte Aufwand des Umsetzens des Dokumentes in das HTML-Format, was für WWW zwingend ist. Einen geringeren Aufwand für den Autor bedeutet das Einstellen des Dokumentes in einen FTP-Server. Hier empfiehlt es sich, das sehr verbreitete PostScript und evt. parallel ein weiteres Format, wie das *.doc-Format von WinWord zu benutzen. Nachteilig ist, daß diese Server häufig auf UNIX-Rechnern laufen und damit das Ablegen und Verwalten von Dokumenten für PC-Benutzer umständlich und ungewohnt ist. Im Vergleich zum WWW hat ein FTP-Server weiterhin den Nachteil, daß sich der Empfänger den Text nicht auf seinem Bildschirm ansehen kann, bevor er sich ihn überspielt.
- Bei Dokumenten, die zum Lesen und Schreiben gedacht sind, also gemeinsam zu erarbeitende Artikel, Stellungnahmen u.ä. ist es komplizierter, eine Empfehlung auszusprechen. Der sicherste Weg, zu einem Ziel zu kommen, ist zunächst eine Verständigung zwischen den Beteiligten zum zu nutzenden Verfahren. Handelt es sich durchgängig um PC-Nutzer, dann empfiehlt sich sicher als Textverarbeitungssystem Word für Windows und damit dann auch die Abspeicherung des Textes als eine RTF-Datei, was in Winword problemlos möglich ist. Die Datei wird als Attachment-File der eigentlichen Mail angehängt, und der Empfänger eröffnet diese Datei in seinem WinWord-Textsystem. Hierbei ist es angenehm, daß man auf die Vorzüge, die WinWord mit der Funktion „Überarbeiten“ bietet, nicht zu verzichten braucht. Die durch den Diskussionspartner vorgenommenen Veränderungen der Datei werden deutlich markiert angezeigt. Ist in dem Teilnehmerkreis ein UNIX-Nutzer oder jemand, der über kein WinWord oder WordPerfect verfügt, so muß man dieses Verfahren jedoch leider verwerfen.
- Eine Alternative könnte bei den mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereichen die Nutzung von

LATEX bilden. Es ist dort ein sehr häufig benutztes System, das sowohl auf dem PC als auch auf einem UNIX-Rechner verfügbar ist und das Lesen und Schreiben für den Empfänger ermöglicht. Der Austausch der Datei kann anstandslos erfolgen, weil sie im 7-bit-Code abgespeichert wird. Wie oben schon erwähnt, beschränkt sich die Nutzung jedoch meist nur auf diese Wissenschaftsdisziplinen, so daß insbesondere bei geisteswissenschaftlichen Fachgebieten die Anwendung nicht empfohlen werden kann.

- Bei relativ kurzen Texten und bei solchen, bei denen die äußere Form vernachlässigbar ist, wird nach wie vor die einfache ASCII-Datei empfohlen. Den oben geschilderten Nachteilen steht der im Moment noch unschlagbaren Vorteil, daß es auf jedem Rechner verfügbar ist, gegenüber.

Sicher ließen sich weitere Empfehlungen formulieren, jedoch ohne einen höheren Grad der Verbindlichkeit erzielen zu können. Eines sollte jedoch nicht nur zum guten Ton, sondern zur Pflicht gehören, daß mit dem verschickten Dokument auch eine Angabe zum Dateiformat und zum Kodierungsverfahren gegeben wird. Der Empfänger wird es Ihnen danken.

Lothar Wendroth
Peter Schirmbacher

E-Mail-Netiquette

Ratschläge zum verantwortungsvollen Einsatz des elektronischenNachrichtenaustauschs (E-Mail)

Den folgenden Beitrag entnahmen wir mit freundlicher Genehmigung der Benutzerzeitschrift „computer Postille“ des HRZ Dortmund.

Bitte bedenken Sie:

- „Mailen“ Sie nur dann, wenn es der Sache dient - nicht nur so zum Spaß. Nachrichten wie „*Hallo, hier bin ich*“ sind absolut überflüssig. Beteiligen Sie sich nicht an Serienbriefen! Rund-Mails z.B. zu Weihnachten sind eine Unart.
- E-Mailing hilft bei der raschen und formlosen Sachinformation. Streit trägt man persönlich aus, nicht per E-Mail.
- Eine Betreff-Zeile (Subject) sollte zutreffend, kurz und aussagekräftig sein.
- Blähen Sie Ihre Signatur nicht unnötig auf: sie sollte im Regelfall nicht größer als die übermittelte Nachricht sein; sie braucht keine Informationen zu enthalten, die bereits an anderer Stelle in der E-Mail stehen; tolle Signaturen („ASCII-Malereien“) nutzen sich im Wiederholungsfall in ihrer Wirkung ohnehin stark ab; sie stellen eine unnötige Basislast dar.
- Wenn Sie eine Nachricht beantworten, zitieren („quoten“) Sie nur die Stellen, auf die Sie sich beziehen. Auch wenn es noch so bequem geht: Das komplette Wiederholen der Nachricht ist unhöflich gegenüber dem Empfänger und aufwendig für das Netz.
- Gehen Sie sparsam bzw. nur ganz gezielt mit Smileys um (wie z.B. :-) für „*Ich freue mich*“ oder >:-(für „*Das kommt mir sehr seltsam vor*“). Diese verlieren bei zu häufigem Gebrauch stark an Wirkung.
- Machen Sie sinnvollen Gebrauch von Groß- und Kleinschreibung; für das E-Mail gibt es keine neuen Deutschregeln. WER IN GROSSBUCHSTABEN SCHREIBT, DER SCHREIT!
- Schreiben Sie niemals im Affekt. Lesen Sie die Nachricht erst noch einmal durch, bevor Sie sie abschicken. Vermeiden Sie Ironie: Die wird leicht falsch verstanden.
- Seien Sie höflich. Die Einfachheit und Schnelligkeit des Mediums rechtfertigt nicht hemdsärmelige oder gar unfreundliche Umgangsformen. Wenn Sie Ihren Partner nicht kennen, sollten Sie ihn weder umarmen noch abwehren (wobei er bestimmt, wie Ihre Nachricht auf ihn wirkt).
- Nehmen Sie Rücksicht auf weniger Versierte: Nutzen Sie neue oder raffinierte Techniken nur dann, wenn Sie sicher sind, daß der Empfänger damit klar kommt. Das gilt insbesondere für das Einbeziehen von vorbereiteten Dateien, die Darstellung von nationalen Sonderzeichen (Umlauten), Verschlüsseln von Nachrichtenteilen, Senden oder Einfügen von Sprechnachrichten oder - generell - Multimedia-Dokumenten.

Berücksichtigen Sie bei wichtigen Angelegenheiten, daß E-Mailing

- noch immer nicht zuverlässig funktioniert: Wenn Sie eine wichtige Nachricht versenden, kündigen Sie sie per Telefon an. Wenn Sie eine wichtige Nachricht erhalten, bestätigen Sie den Empfang.
- nicht für vertrauliche Kommunikation geeignet ist: Viele können mitlesen; Vertrauliches sollten Sie nur verschlüsselt übertragen.

Natürlich gelten beim E-Mailing auch die Grundsätze, die für die Korrespondenz im allgemeinen gelten, wie z.B.:

- Erwecken Sie mit Inhalt oder Form Ihrer Nachricht keine Erwartungen, die Sie nicht erfüllen können.
- Nicht jeder Satz muß deutlich machen, daß Sie der unübertroffene Experte auf Ihrem Gebiet sind; vermeiden Sie z.B. unnötige Fachbegriffe und Akronyme.
- Seien Sie tolerant gegenüber Mängeln eines Partners: z.B. bezüglich Rechtschreibung, Grammatik, Ausdruck oder Mail-Gewohnheiten. Reiben Sie ihm Fehler nicht unter die Nase.
- Ihre Nachricht ist Ihre Visitenkarte. Sie verrät mehr über Ihre Person, als Sie ahnen.