

Fritjof Haft

Das Normfall Buch

Informationstechnologie in der Anwaltskanzlei

Mit Testversion auf CD ROM

Beweismittel

■ Personen

■ Sachverständige

■ Zeugen

■ Urkunden

■ Gutachten

■ Chronologie

Normfall München

Fritjof Haft
Das Normfall Buch
Informationstechnologie in der Anwaltskanzlei

Normfall Verlag

Originalausgabe
Normfall Verlag GmbH
Bismarckstraße 22
80803 München
www.normfall.de

ISBN 3-00-017052-9

Satz und Einbandgestaltung: Michael Huber, München

Herstellung: Kessler Druck + Medien GmbH & Co. KG,
Bobingen

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

A.	Vorwort	1
B.	Strukturdenken	3
I.	Von der Geschichte zur Struktur	3
II.	Was ist eine Struktur?	4
III.	Strukturdenken	5
IV.	Lineares und punktuelles Denken.....	6
V.	Intuitives und rationales Verhalten.....	7
VI.	Die Normfall Struktur	8
C.	Die Erschließung von Akten.....	9
I.	Rechtsfälle existieren in Akten.....	9
II.	Kopieren bringt keine Lösung	9
III.	Klebezettel helfen nicht.....	10
IV.	Das Transportproblem	10
V.	Die Lösung: Digitalisieren	11
VI.	Die spezifische Suchtätigkeit des Anwalts	12
VII.	Herkömmliche Dokumentationssysteme helfen wenig.....	13
VIII.	Gibt es das spezifische Anwaltssystem nicht schon längst in Amerika?	14
IX.	Die Normfall Struktur ist der Schlüssel zu Ihren Akten.....	15
D.	Informationsmanagement.....	16
I.	Die Vielzahl digitaler Informationen	16
II.	Der Normfall Internetmanager	17
III.	Der Normfall jurismanager	17
IV.	Der Normfall E-Mailmanager	17
V.	Der Normfall Dateimanager.....	18
VI.	Der Normfall Wissensmanager.....	18
VII.	Der menschliche Informationsmanager.....	20
E.	Steigerung der Wirtschaftlichkeit Ihrer Kanzlei ...	21
I.	Die moderne Kanzlei ist ein Unternehmen	21
II.	Die Qualität Ihrer Dienstleistungen entscheidet über Ihren Erfolg	22
III.	Der Faktor Zeit spielt bei Ihnen eine Hauptrolle 23	
IV.	Ihre Investitionsrechnung beim Einsatz des Normfall Managers	23
V.	Praktische Kanzleierfahrungen.....	24

VI.	Stimmen aus der Praxis.....	27
F.	Elektronische Verwaltung, Rechtsprechung und Justiz	29
I.	E-Government	29
II.	Rechtsprechung und technischer Fortschritt ...	31
III.	Heutige Rechtslage	34
G.	Computerlexikon für Rechtsanwälte.....	53

A. Vorwort

In dem vorliegenden Buch stelle ich die Methode des Strukturdenkens im Beruf des Anwalts dar. Ich tue dies so kurz und so anschaulich wie möglich. Ich zeige, daß die Fertigkeit des Strukturierens nicht nur eine, sondern *die* Voraussetzung für den beruflichen Erfolg in jeder Arbeitssituation ist.

Mit dem Strukturdenken habe ich mich seit vielen Jahren theoretisch wie praktisch befasst. Zur Unterstützung dieser so wichtigen Denk- und Arbeitsweise habe ich gemeinsam mit meinen Mitarbeitern Dipl.Inf. Pascal Hassenpflug und Michael Huber B.Sc. ein Computer-Tool - den Normfall Manager entwickelt. In diesem Buch zeige ich daher auch, welche Unterstützung der Normfall Manager beim Strukturdenken bieten kann. Er führt nicht nur zu qualitativ besseren Arbeitsergebnissen, sondern befördert auch die Wirtschaftlichkeit der Kanzlei.

Der Normfall Manager ersetzt nicht, sondern ergänzt die vorhandenen Softwaresysteme zur Kanzleiverwaltung. Er ist die Software für den Anwalt selbst. Insgesamt empfehle ich in diesem Buch die Einrichtung eines zeitgemäßen Informationsmanagements in der Kanzlei. Um diese zu erleichtern, habe ich ein Computerlexikon der wichtigsten Fachbegriffe angefügt. Es mag immer dann nützlich sein, wenn einen der IT-Fachmann mit seinem Computerwelsch beglückt (*"Wollen Sie ein Peer to Peer Netzwerk einrichten?"*).

Das Buch ist ein Taschenbuch. Es passt in eine Tasche (auch in eine Hemdtasche). Gelegentliche Auflockerungen in der Darstellung sollen den Zugang zu der mitunter sperrigen Materie erleichtern.

Die beigelegte Mini-CD enthält eine befristet gültige Testversion des Normfall Managers, das Normfall Handbuch als PDF-Datei, das Normfall Tutorial und eine befristet gültige Testversion des von mir verfassten Normfall Kommentars zum StGB und Wirtschaftsstrafrecht, zugleich als (strafrechtliches) Beispiel für die Einrichtung eines kanzleieigenen Wissensmanagement-Systems. Das Wissensmanagement kann (natürlich) für alle Rechtsgebiete eingerichtet werden.

Zu beziehen ist der Normfall Manager im Internet unter www.normfall.de.

München, 1.9.2005

Fritjof Haft

B. Strukturdenken

I. Von der Geschichte zur Struktur

Mandanten erzählen Geschichten. Anwälte verwenden Strukturen, um Geschichten in Rechtsfälle zu verwandeln und Fälle zu lösen.

Der Mandant erzählt: „Ich habe ein gebrauchtes Auto gekauft. Nach kurzer Zeit stellte sich heraus, daß es ein Unfallauto war...“

Der Anwalt überlegt: „Der Mandant könnte unter privatrechtlichem Aspekt Ansprüche gegen den Verkäufer haben. Das Auto könnte unter öffentlichrechtlichem Aspekt verkehrsuntüchtig sein und die Zulassung zum Straßenverkehr verlieren. Der Verkäufer könnte sich unter strafrechtlichem Aspekt strafbar gemacht haben.“ Das ist eine Struktur, und zwar die elementarste Struktur, die es im Recht gibt. Sie besteht aus dem Oberbegriff „Recht“ und den drei Unterbegriffen „Privatrecht“, „Öffentliches Recht“ und „Strafrecht“. Aus der Geschichte ist ein Rechtsfall geworden.

„*Ich will mein Recht*“, schließt der Mandant seine Erzählung.

Die Struktur ermöglicht es dem Anwalt, diese Frage zu beantworten:

„*Sie müssen drei Dinge bedenken. Im Augenblick ist am wichtigsten die Frage, ob Ihr Auto noch verkehrstüchtig ist. Verneinendenfalls sollten Sie damit nicht mehr fahren. Sodann ist zu entscheiden, was Sie vom Verkäufer fordern können und wollen. Schließlich ist zu bedenken, daß der Verkäufer sich möglicherweise strafbar gemacht hat.*“

Der Mandant ist beeindruckt. Er hat erlebt, wie ein Anwalt denkt. Und er hat etwas Neues erfahren, woran er bislang nicht gedacht hat. Daß sein Auto möglicherweise nicht mehr fahrtüchtig ist, ist ihm bislang nicht in den Sinn gekommen. Das Auto steht unten auf dem Parkplatz der Kanzlei. Während der Herfahrt hat er sich geistig nur mit dem Betrüger beschäftigt, der ihm ein Unfallauto verkauft hat. Jetzt fällt ihm ein, daß der Werkstattleiter etwas von einem verzogenen Rahmen erzählt hat...

II. Was ist eine Struktur?

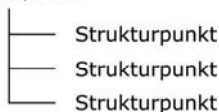
Eine Struktur ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie Ordnung in eine Geschichte bringen können.

Die Sprache bietet Ihnen die Möglichkeit, den Abstraktionsgrad der Begriffe zu steigern. Aus dem Verkäufer wird eine Person. Aus dem Auto wird eine Sache. Aus der Beziehung des Käufers zum Verkäufer wird ein Gegenstand des Privatrechts. Aus der Verkehrstüchtigkeit des Autos wird eine Angelegenheit des Öffentlichen Rechts. Das Verhalten des Verkäufers wird ein Thema des Strafrechts.

Alle juristische Tätigkeit besteht darin, derartige Strukturen zu finden, zu bilden, zu formulieren und auf Geschichten anzuwenden, um mögliche Lösungen zu finden und sachgerechte Entscheidungen zu treffen. Wenn das Auto tatsächlich nicht mehr verkehrstüchtig ist, muß der Mandant vor den daraus resultierenden Gefahren bewahrt werden. Notfalls muß er mit der Straßenbahn nach Hause fahren. Ist der Verkäufer insolvent, hat es wenig Sinn, ihn auf Schadensersatz zu verklagen. Eine Strafanzeige befriedigt zwar vielleicht das Gerechtigkeitsgefühl des Käufers, führt aber möglicherweise dazu, daß der Verkäufer einen Strafverteidiger bezahlt statt den Schaden des Käufers zu ersetzen.

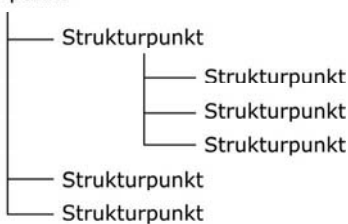
Abstrakt bezeichnet bietet die genannte Struktur folgendes Bild:

Strukturpunkt



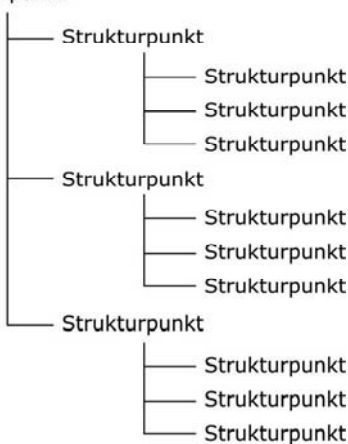
Dieses Schema wiederholt sich. Jeder Unterstrukturpunkt kann wiederum mit Unterstrukturpunkten versehen werden. Dies sieht dann so aus:

Strukturpunkt



Solch eine Struktur wird rasch unübersichtlich. Wenn die Struktur lediglich drei Punkte (P) auf der zweiten und jeweils drei Punkte auf der dritten Ebene enthält, besteht sie insgesamt schon aus 13 Punkten. Das sieht dann so aus:

Strukturpunkt



Ein derart komplexes Gebilde überfordert den Menschen. Gleichwohl können Sie als Jurist mit großer Präzision damit arbeiten.

Wie ist das möglich?

III. Strukturdenken

Die Antwort liegt im Strukturdenken. Dieses Denken ist uns nicht angeboren. Es muß eintrainiert werden. Das Jurastudium bietet ein solches Training. Später setzt es sich in der Berufstätigkeit fort. Es liegt vergleichbar wie

bei anderen eintrainierten Fertigkeiten, etwa dem Ausüben einer Sportart oder dem Spielen eines Musikinstrumentes. Auch ein Vladimir Horowitz hat täglich geübt.

Als Anwalt haben Sie die Fertigkeit erworben, alle vorkommenden Rechtsfälle anhand eines offenen Systems von Strukturen zu beurteilen und dabei zu „wissen“, wann und wo Sie jeweils „in die Tiefe gehen“ müssen und wo nicht. Diese Fertigkeit haben Sie durch ein Training mit vielen verschiedenen Fällen erworben, die Sie in immer neuen Konstellationen von Strukturen bearbeitet haben. Dadurch haben Sie Ihr juristisches „Können“ erworben, das Ihnen mit großer Sicherheit die Bearbeitung von Fällen „nach Gesetz und Recht“ ermöglicht.

Diese Fertigkeit kann man sprachlich so wenig darstellen wie das „Können“ eines Sportlers oder Musikers. Deshalb kommt sie in der traditionellen juristischen Methodenlehre nicht vor. Sie bildet aber den Kern der juristischen Methode. Wer sie nicht erwirbt, scheitert schon an den juristischen Staatsprüfungen. Je besser Sie diese Fertigkeit beherrschen, desto erfolgreicher sind Sie im Anwaltsberuf. Wenn Sie dazu noch über einige Rechtskenntnisse verfügen, ist das nicht zwar schlecht. Aber entscheidend für Ihren Erfolg ist Ihre Fertigkeit, mit Strukturen umzugehen.

IV. Lineares und punktuelles Denken

Die Gegenbegriffe zum Strukturdenken sind das lineare und das punktuelle Denken.

Das lineare Denken praktiziert der Mandant beim Erzählen seiner Geschichte. Geschichten spielen eindimensional in der Zeit. Der Mandant erzählt, was geschehen ist. Er springt dabei zwar vorwärts oder rückwärts und eröffnet Seitenstränge (die meisten Menschen sind schlechte Geschichtenerzähler). Aber der Aufbau seiner Erzählung ist immer linear. Ereignisse werden zu Ursachen für folgende Ereignisse, diese werden wiederum zu Ursachen, und so fort.

Das lineare Denken führt zum punktuellen Denken. „Da hat er mich betrogen“, erzählt der Mandant. Und schon ist er auf diesen Punkt fixiert. Wenn der Anwalt ihm

hierbei folgt, verspielt er leicht den Fall. Dann wandert der Gegner zwar möglicherweise in das Gefängnis, aber bei den niedrigen Löhnen dort wird er niemals imstande sein, den angerichteten Schaden zu ersetzen.

Unser Alltag wird von diesen beiden Denkweisen beherrscht. Das Strukturdenken wäre hier wunderbar und störend. Stellen Sie sich einen Stammtisch vor, dem ein Teilnehmer folgende Struktur verpassen würde: „Erst betrinken wir uns. Dann erzählen wir schmutzige Witze. Zum Schluß singen wir gemeinsam Lieder.“ Nein, im Alltag praktizieren wir das Strukturdenken nicht.

Der juristische Beruf ist aber kein Alltag. Hier benötigen Sie das Strukturdenken.

V. Intuitives und rationales Verhalten

Im Alltag überlegen wir auch nicht, wie wir uns verhalten. Wir beobachten uns selbst nicht. Was wir tun, tun wir intuitiv. Wenn wir über ein Problem sprechen, erzählen wir linear dessen Geschichte und greifen punktuell die Dinge heraus, die uns wichtig erscheinen. Die meisten Menschen kommen über dieses intuitive Verhalten nicht hinaus.

Als Jurist verhalten Sie sich anders. Sie müssen alle Aspekte eines Falles prüfen und deren Zusammenhänge bedenken. Bei möglichen Entscheidungen prognostizieren Sie deren Folgen und wägen so Chancen und Risiken ab. Von dieser rationalen Vorgehensweise ist es nur ein kleiner Schritt zur Selbstbeobachtung und Optimierung des eigenen Problemlösungsverhaltens. „Erkenne dich selbst“ (griechisch „gnóthi seautón“) lautete die von einem der Sieben Weisen stammende Inschrift am Apollotempel in Delphi. Dieser Satz ist heute unverändert aktuell. „Geh´ im Geist auf den Balkon“, lautet er in zeitgemäßer Fassung. „Schau´ Dir an, wie Du Dich verhältst. Mach´ Dir klar, was Du tust und wie Du es tust. Überlege, wie Du es verbessern kannst.“

In diese Vorgehensweise sollten Sie das mächtigste Werkzeug einbeziehen, das jemals zur Unterstützung geistiger Tätigkeiten erfunden wurde.

Den Computer.

VI. Die Normfall Struktur

Der Normfall Manager erlaubt es Ihnen, auf einfache Weise Strukturen zu bilden und zu überarbeiten.

Sie können die einzelnen Strukturpunkte beliebig benennen und umbenennen. Zu jedem Strukturpunkt können Sie beliebig viele Unterpunkte bilden. Dieses Vorgehen können Sie bei den Unterpunkten beliebig oft wiederholen. Sie können ganze Strukturausschnitte kopieren oder ausschneiden und an andere Stellen Ihrer Struktur versetzen. Sie können beliebige Einfügungen oder Löschungen vornehmen. Sie können die einzelnen Strukturäste auf- und zuklappen. Auf diese Weise können Sie selbst extrem komplexe Strukturen auf dem Bildschirm sichtbar machen. Sie beherrschen die Struktur, und Sie beherrschen damit den Fall.

Erstmals verfügen Sie damit über ein Werkzeug, das den Prozeß der Bearbeitung eines Falles vom ersten Augenblick bis zu dessen Abschluß wirksam unterstützt. Sie beginnen mit einer vorläufigen Struktur. Im Laufe der Bearbeitung kommen neue Informationen hinzu. Diese veranlassen Sie, Ihre Struktur zu verändern. Sie fügen neue Aspekte hinzu, gruppieren diese neu, verändern Sie, entfernen Aspekte, bilden Untergruppen und Hierarchien. All dies können Sie per Mausklick in Ihrem Laptop speichern und auf dem Bildschirm sichtbar machen. Nichts geht mehr verloren. Nichts wird vergessen. Der Fall steht jederzeit in allen Details transparent vor Ihnen.

Selbst scheinbar einfache Fälle wie der eingangs geschilderte Fall des Verkaufes eines Unfallautos sind bei näherer Betrachtung komplex. Sie enthalten eine Vielzahl von variablen, sich gegenseitig beeinflussenden Aspekten, angesichts derer Sie unterschiedliche Lösungen anstreben können. Erst recht sind umfangreichere Fälle komplex. Denken Sie an Wirtschaftsstrafsachen, Insolvenzfälle, Baurechtsauseinandersetzungen, Unternehmensverkäufe, Erbrechtssachen, IP-Fälle...

Jeden Fall, den einfachen wie den komplizierten Fall, können Sie mit Hilfe des Normfall Managers komplett beherrschen.

Mit der Struktur gewinnen Sie zugleich den Schlüssel für weitere Arbeitshilfen, die es bislang nicht gab.

C. Die Erschließung von Akten

I. Rechtsfälle existieren in Akten

Rechtsfälle existieren in Akten. Akten bestehen traditionell aus Papier. Papier ist nicht nur geduldig. Es bereitet auch Mühe und Kosten. Und Papier kann ein wahres Informationsgrab sein. Denken Sie an den wichtigen Brief Ihres Mandanten M, in welchem dieser die Tatsachen A, B und C dem D unter Hinweis auf E mitgeteilt hat, wobei er Kopien an F und G geschickt hat und zusätzlich handschriftlich auf seinem Kopierexemplar den Vermerk H vermerkt hat. Dieser Brief kann prozeßentscheidend sein. Sie haben ihn vor Monaten gelesen. Sie erinnern sich daran. Sie sehen den Brief bildhaft vor sich. Aber, wo, zum Teufel, steckt dieser verdammte Brief? Zur Auswahl stehen die Ordner A, B, C, D, E, F, G und H. Jeder enthält mehrere hundert Seiten. Sie suchen und blättern, obwohl Sie weiß Gott Sinnvolleres zu tun hätten. Nach Monaten stoßen Sie zufällig auf diesen Brief, und zwar im Ordner Z. Aber da haben Sie den Prozeß längst verloren.

Wenn der (schlechte) Zeugenbeweis in allen Verfahrensordnungen dominiert, so nur deshalb, weil der (viel bessere) Urkundenbeweis oftmals daran scheitert, daß man die Urkunden schlicht nicht findet. Da mag das Landgericht noch so viele Aktenordner im Gerichtssaal aufbauen. Das Monument ist ein Informationsgrab.

Im Papierzeitalter konnte man an diesem Zustand wenig ändern.

II. Kopieren bringt keine Lösung

Die Erfindung des Kopierers liegt nicht lange zurück. Ob sie segensreich war, kann bezweifelt werden. Dabei braucht man nicht an die Abholzung der Wälder zu denken. Die massenhafte Vermehrung von Papier durch Kopierer hat mehr Probleme als Lösungen gebracht. Papier zu erzeugen, zu bewegen, zu verwalten und zu erschließen ist teuer und aufwendig. Der Ertrag ist bescheiden.

Denken Sie etwa an die Akteneinsicht im Strafverfahren, die Sie womöglich in einer entfernten Stadt durchführen

müssen. Bei jedem Dokument müssen Sie überlegen, ob es später einmal relevant sein kann, was Sie in diesem frühen Stadium nur schwer beurteilen können. Sodann müssen Sie es kopieren, vorausgesetzt, Sie bringen einen Kopierer mit. Tragbare Kopierer arbeiten besonders langsam. Sie müssen ein Blatt aus dem Ordner nehmen, den Deckel aufklappen, das Blatt auf die Glasplatte legen, den Deckel schließen, warten, bis die Kopiereinheit von links nach rechts gewandert ist... Ob die kopierte Vorlage danach wieder an ihren ursprünglichen Ort gelangt, ist dabei durchaus zweifelhaft, was Ihren Beliebtheitsgrad bei Staatsanwaltschaften und Gerichten nicht unbedingt steigert. Nehmen Sie dies alles in Kauf, müssen Sie auf jedes kopierte Blatt die Fundstelle notieren, was mühselig und nicht wirklich möglich ist, weil Sie es ja mit Beweismittelakten zu tun haben, die nicht paginiert werden durften, so daß Sie nur den Aktenordner mit seinen vier- bis fünfhundert Seiten Inhalt, nicht aber die jeweils gemeinte Seite notieren können.

Das Ergebnis des Kopierens ist ein neuer Papierberg. Papier ist fruchtbar und vermehrt sich fast so rasch wie die Schwarzbauten in einer Berliner Laubenpieperkolonie.

III. Klebezettel helfen nicht

Ab einer größeren Kopienzahl (sie liegt bei zwei) entsteht das weitere Problem, die Blätter so anzuordnen, daß Sie diese später auch wiederfinden. Die stets um High Tech bemühte Papierindustrie hat für diese Aufgabe Klebezettel in verschiedenen Formen und Farben entwickelt. Diese Zettel können Sie beschriften und am Rande relevanter Blätter anbringen. Ein mit Klebezetteln verzierter Büroordner sieht so aus, als hätten sich Christo und Jeanne-Claude etwas Neues ausgedacht. Ab dem zweiten Klebezettel haben Sie zusätzlich zum Papierproblem ein Klebezettelproblem.

IV. Das Transportproblem

Ihr nächstes Problem ist das Transportproblem. In einem Aktenkoffer können Sie maximal zwei Büroordner mit jeweils etwa fünfhundert Seiten transportieren. Da der Mensch im Allgemeinen zwei Hände hat, können Sie auf

diese Weise höchstens vier Ordner mit insgesamt maximal zweitausend Blättern transportieren. Das ist einerseits viel zu wenig, wenn der Fall viele hundert oder gar tausend Ordner umfaßt, andererseits aber wiederum viel zu viel, um benötigte Stellen etwa bei der Behörde oder im Gerichtssaal mit Hilfe der Klebezetteltechnologie rasch zu finden. Sie blättern und blättern und verlieren währenddessen den Kontakt zum Geschehen in der Verhandlung. Würde ein Anwalt beim „Heiteren Beruferaten“ im Fernsehen mitmachen und würde er gebeten, für die Kandidaten eine typische Handbewegung machen soll, würde er gewiß die Bewegung des Blätterns machen. Man kann Anwälte sehen, die mit wehender Robe zum Gerichtssaal eilen und schon auf der Treppe blättern. Es gab einmal einen blätternen Anwalt im Gerichtssaal, der nichts von dem wahrnahm, was ringsum geschah und plötzlich erfreut rief: *„Ich hab's gefunden!“* Alle freuten sich mit ihm.

V. Die Lösung: Digitalisieren

Die Probleme des Papiers sind nur durch Digitalisierung lösbar. Die moderne Kanzlei ist papierlos. Was dagegen eingewandt wird, liegt neben der Sache.

So wird der Kulturverlust beschworen, der beim Lesen am Bildschirm eintrete. Das mag (muß nicht) für Bücher und Zeitschriften zutreffen und erklärt (vielleicht) den geringen Erfolg von E-Books. Juristische Akten haben dagegen von vornherein nichts mit Kultur zu tun. Sie sind ein notwendiges, zeitlich begrenztes Übel. Ist der Fall rechtskräftig abgeschlossen, landen Sie auf begrenzte Zeit im Archiv und werden danach entsorgt.

So erklären Anwälte gerne: *„Ich mag nicht am Bildschirm lesen!“* Das war verständlich, solange die Bildschirme vom Fernseher abgeleitet waren. Längst aber gibt es Flachbildschirme, die komplette Seiten im Hochformat anzeigen. Sie erlauben ein ermüdungsfreies Lesen.

Oder so wird behauptet, das papierlose Büro sei im Computerzeitalter keine Realität geworden. Vielmehr stünde im Gegenteil neben jedem Computer ein Drucker, der unentwegt neues Papier erzeuge. Auch dieser Einwand trifft nicht (mehr) zu. Das papierlose Büro ist längst weithin Realität. Es gibt viele Unternehmen, in

denen alle Vorgänge schon an der Quelle digitalisiert werden, so daß kein Blatt Papier mehr bewegt wird. Übrigens gibt es auch schon Anwaltskanzleien, die papierlos arbeiten. Allein der Kostendruck wird schon in naher Zukunft dazu führen, daß dies überall so sein wird. Hinzu kommen gesetzliche Vorgaben, etwa durch das Justizkommunikationsgesetz.

Der technische Aufwand des Digitalisierens ist gering. Sie benötigen einen Scanner mit Einzelblatteinzug und eine Software, beispielsweise wie den Adobe Acrobat, mit der Sie eingehende Dokumente erfassen können. Ihre eigenen Dokumente werden ohnehin bereits in digitaler Form, etwa als Microsoft Word-Dateien vorliegen.

Auch der organisatorische Aufwand ist gering. Sie brauchen lediglich dafür Sorge zu tragen, daß alle nicht bereits bei der Entstehung digitalisierten Vorgänge bei der ersten Erfassung, etwa beim Posteingang, gescannt und dann über Ihr Netzwerk verteilt werden.

VI. Die spezifische Suchtätigkeit des Anwalts

Das Digitalisieren löst die Erfassungs-, Lager-, Transport-, Versand- und Einsichtsprobleme beim Umgang mit Akten. Hierfür ist keine besondere Software nötig. Jedes Betriebssystem wird mit einem Programm ausgeliefert, das es ermöglicht, Dateien zu verwalten. Auch Textverarbeitungssysteme wie Word und die Software, mit der Sie Dokumente scannen, bieten diese Möglichkeit.

Sie benötigen aber mehr. Sie müssen auch inhaltlich auf die Akten zugreifen können. Sie müssen imstande sein, in Dutzenden oder Hunderten von Ordnern mit jeweils vier- oder fünfhundert Blättern aktuell benötigte Textstellen jederzeit gezielt und schnell finden und öffnen zu können. Noch während ein Zeuge vor Gericht aussagt, ja, noch ehe dieser seinen Satz beendet hat, müssen Sie relevante Dokumente auf dem Bildschirm öffnen und diese dem Zeugen vorhalten können. Dasselbe gilt für andere Verhandlungssituationen, etwa für Schiedsgerichtsverhandlungen, für Vergleichsgespräche, für Telefonkonferenzen, für Besprechungen mit dem Mandanten...

VII. Herkömmliche Dokumentationssysteme helfen wenig

Für die Lösung dieses Problems bieten sich auf den ersten Blick die vorhandenen Systeme zum Dokumentenmanagement an. Bei näherem Zusehen zeigt sich freilich, daß diese für die genannten Zwecke wenig geeignet sind. Alle diese Systeme sind nämlich für eine Situation geschaffen worden, die sich von der Situation des Anwalts grundlegend unterscheidet. Sie sind auf das langfristige Archivieren von großen Dateibeständen ausgerichtet. Ihr Objekt ist das Dokument, nicht der Inhalt des Dokuments, und schon gar nicht die einzelne Stelle innerhalb des Dokumentes. Dabei stehen sie für eine unbestimmt große Zahl von Benutzern bereit, deren Fragestellungen unbekannt sind.

Ein weiterer Unterschied zwischen dem allgemeinem Dokumentenmanagement und dem Aktenmanagement in der Anwaltskanzlei liegt in der Erstellung der Systeme. Die allgemeinen Systeme gehen durchweg von einer Trennung zwischen der Informationsbereitstellung einerseits und der Recherche andererseits aus. Eine juristische Datenbank wird beispielsweise von Experten errichtet, deren einzige Aufgabe die Aufbereitung und Bereitstellung von Urteilen, Veröffentlichungen und sonstigen juristischen Texten für andere Anwender - Anwälte und Richter - ist. Die Anwender, die das System nutzen, um damit konkrete Rechtsfälle zu bearbeiten, agieren unabhängig von den Datenbankherstellern. Letztere wissen nicht, welche Probleme die Benutzer haben. Sie müssen daher das System so breit gestalten, daß möglichst jeder Benutzer eine Chance hat, auch bei ausgefallenen Fragestellungen zum Ziel zu kommen.

Die technische Lösung dieser Aufgabe wurde schon in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts gefunden. Sie hat nichts mit der Arbeitsweise des Anwalts zu tun. Sie basiert auf der Möglichkeit der Volltextrecherche, bei der Begriffe und Begriffsverknüpfungen unter Verwendung der Boole'schen Operatoren (UND, ODER, NICHT) gesucht werden. Als Deskriptoren können dabei auch bibliographische Angaben (Gericht, Aktenzeichen, Datum, Fundstelle usw.) verwendet werden. Als Anwalt haben Sie aber stets ein konkretes inhaltliches Problem. Dessen „Übersetzung“ in Deskriptoren und

Deskriptorenverknüpfungen (z.B. „Selbstanzeige“ UND „Unrichtig“ UND „Neu“ ODER „Erheblich“ ...) hat nichts mit Ihrer Arbeitsweise zu tun. Die Erfolgsquote der juristischen Datenbanken denn auch durchaus begrenzt. Im Grunde weisen die vorhandenen Volltextsysteme die Paradoxie auf, daß der Benutzer wissen muß, was er nicht weiß (z.B. wird von ihm erwartet, ein Aktenzeichen zu kennen).

Ein System, das Anwälten helfen soll, muß den Besonderheiten der Anwaltstätigkeit Rechnung tragen. Erstellung und Benutzung des Systems liegen in einer Hand. Der inhaltlich präzise und schnelle Zugriff ist von wesentlicher Bedeutung. Die meisten Informationen werden nur für eine begrenzte Zahl von Benutzern und nur für einen bestimmten Zeitraum benötigt. Einige wenige produzierte oder recherchierte Informationen sind freilich langfristig relevant. Sie repräsentieren das „Wissen“ der Kanzlei und sollten auf Dauer verfügbar sein.

VIII. Gibt es das spezifische Anwaltssystem nicht schon längst in Amerika?

Nein!

Die in der Tradition des Römischen Rechts stehenden Rechtsordnungen, zu denen das deutsche Recht gehört, sind begrifflich systematisiert. Strukturen spielen hier eine zentrale Rolle. Das angelsächsische Case Law orientiert sich dagegen stark an „*Precedents*“. In ihm dominieren „*Rules*“, mit deren Hilfe *Precedents* gefunden werden können. Strukturen spielen hier nur eine untergeordnete Rolle.

Auch verfahrensmäßig bestehen große Unterschiede. Im US-amerikanischen Recht finden *Pretrials* statt, in denen die Parteien ihre Unterlagen der Gegenseite offenlegen müssen, und die zu wahren Materialschlachten führen können. Die dort entwickelten Dokumentenverwaltungssysteme sind für deutsche Belange wenig geeignet. Sie basieren auf Filtern und dienen dem Zweck, aus ungeordneten Materialsammlungen mit Hilfe von Stichwörtern relevante Dokumente auszusondern. Auf diese Weise kann jedoch allenfalls eine Grobauswahl getroffen werden, die noch dazu das Manko hat, stets unvollständig zu sein. Dies ist zum einen der Fall, wenn die Stichwörter

nur handschriftlich zu Dokumenten hinzugefügt und bei einer Texterkennung nicht richtig erkannt, oder schlicht falsch geschrieben wurden. Zum anderen kommt es regelmäßig vor, daß in Dokumenten oder in einer manuellen Verschlagwortung durch eine Vielzahl von Mitarbeitern abweichende Bezeichnungen verwendet und so Dokumente der Schlagwortsuche entzogen werden.

Derartige Programme haben eine Daseinsberechtigung, wenn die schiere Masse der verfügbaren Materialien eine vollständige Sichtung durch einen Sachbearbeiter nicht zulässt. Hier kann es darauf ankommen, überhaupt Dokumente zu finden, während Vollständigkeit zwar wünschenswert, aber mit vertretbarem Aufwand nicht erreichbar ist.

Anders verhält es sich im deutschen Rechtssystem, wo selbst umfangreiche Fälle vergleichsweise übersichtlich sind. Zugleich ist hier in aller Regel die persönliche Sichtung durch einen Anwalt erforderlich, welcher dann auch vor Gericht vorträgt. Dieser sollte auch im Einzelfall entscheiden können, ob Dokumente hilfreich sind und vorgelegt werden, oder ob dies nicht der Fall ist.

Also: „Das gibt es nicht in Amerika!“

IX. Die Normfall Struktur ist der Schlüssel zu Ihren Akten

Die Normfall Struktur bietet einen systematischen Schlüssel zum Inhalt der Akten. Sie ist hierarchisch aufgebaut und entspricht damit der systematischen Denkweise, die Sie als Anwalt praktizieren. Parallel zur Bearbeitung eines Falles bauen Sie die Struktur auf. Jede in den Akten enthaltene Information können Sie an einen entsprechenden Strukturpunkt gezielt anbinden, so daß Sie diese Stelle später per Mausklick wieder öffnen können.

Nehmen Sie als Beispiel den bereits erwähnten Brief, in welchem der Verfasser M die Tatsachen A, B und C dem D unter Hinweis auf E mitgeteilt hat, wobei er Kopien an F und G geschickt hat und zusätzlich handschriftlich auf seinem Kopierexemplar den Vermerk H vermerkt hat. Diesen Brief können Sie mit Hilfe des Normfall Managers problemlos unter neun (und mehr) ganz verschiedenen

Aspekten erfassen, die Sie wiederum in Gruppen und Untergruppen einteilen können. Ihre Chance, den Brief im entscheidenden Augenblick wiederzufinden, vereinfacht sich auf diese Weise. Und Sie finden den Brief in Sekundenschnelle. Selbst in einer komplexen Struktur, die aus hunderten von Strukturpunkten besteht, benötigen Sie dazu nur wenige Mausklicks. Auch hinsichtlich der Zahl der Aktenordner gibt es praktisch keine Beschränkungen. Die Speicherkapazitäten moderner Laptops erlauben es Ihnen, hunderte oder auch tausende von Büroordnern, digital zu erfassen, zu erschließen und zu transportieren.

Als Anwalt betreiben Sie pure Informationsverarbeitung. Der Normfall Manager bietet Ihnen im Informationszeitalter das passende Werkzeug für Ihre Arbeit.

D. Informationsmanagement

I. Die Vielzahl digitaler Informationen

Schon längst verfügen Sie in Ihrer Kanzlei über eine Vielzahl digitaler Informationen. Diese sind auf CD's oder DVD's gespeichert, oder sie stammen aus dem Internet. Juristische Datenbanken wie juris und Legios bieten ihre Dienste an. Die juristischen Verlage bieten den elektronischen Zugriff auf ihre Produkte. Dies alles fordert Sie dazu auf, in Ihrer Kanzlei ein zeitgemäßes Informationsmanagement einzurichten.

Nehmen Sie etwa die Gesetze, Ihr wichtigstes Arbeitsmittel. Seit Generationen sind die Juristen daran gewöhnt, mit gedruckten Gesetzessammlungen umzugehen. In den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts entstanden die Loseblattsammlungen. „Schönfelder“ und „Sartorius“ sind geradezu Symbole für die Juristen geworden. Inzwischen werden diese Sammlungen auch auf CD angeboten. All dies ist im Grunde längst überholt. Praktisch jedes Gesetz können Sie heutzutage per Mausklick im Internet finden, und zwar in der gerade aktuell geltenden Fassung.

Entsprechendes gilt für sonstige Informationen. All dies ist genug Anlaß, in Ihrer Kanzlei ein zeitgerechtes Informationsmanagement einzurichten.

Der Normfall Manager bietet auch dafür das ideale Werkzeug.

II. Der Normfall Internetmanager

Der Normfall Manager bietet Ihnen die Möglichkeit, jede gewünschte Internetadresse an Strukturpunkte anzubinden.

Ein Mausklick genügt später und es öffnen sich Ihr Internet-Browser sowie die gewünschte Internetseite. So können Sie beispielsweise Gesetze und einzelne Paragraphen anbinden.

Probieren Sie es aus. Diese Vorgehensweise funktioniert schneller als das Suchen und Blättern in einer gedruckten Gesetzessammlung.

Ein weiterer Vorteil: Sie können Gesetzestexte aus dem Internet in das Anmerkungsfenster des Normfall Managers oder auch gleich in Ihren Schriftsatz kopieren.

III. Der Normfall jurismanager

Wenn Sie mit juris arbeiten, können Sie juris Dokumente gezielt mit dem juris-Button an Strukturpunkte anbinden.

Auch hier können Sie die Dokumente später auf bequeme Weise wieder öffnen. Ein Mausklick genügt und es öffnen sich Ihr Internetbrowser, Ihr Zugang zu juris und das gewünschte Dokument.

In jeder Datenbankrecherche steckt Zeit und Geld. Nutzen Sie dieses Kapital auch für spätere Fälle.

IV. Der Normfall E-Mailmanager

Der Normfall Manager ermöglicht es Ihnen, auch E-Mails an Ihre Struktur anzubinden. So können Sie auch Ihren elektronischen Schriftverkehr einfach in eine Normfall Projektdatei einbinden und dort zusammen mit anderen Dokumenten verwalten. Die Notwendigkeit, getrennte Ablagesysteme zu pflegen, entfällt.

E-Mails sind nützlich. Sie sind aber auch eine wahre Landplage, und das gilt nicht nur für Spams. Die Zahl

auch der nützlichen E-Mails wächst ständig. Durch Weiterleitungen und Antworten vermehren sie sich.

In der Kanzlei besteht die Notwendigkeit, E-Mails zu archivieren und später bei Bedarf wiederzufinden. Mit dem Normfall Manager ist dies kein Problem.

V. Der Normfall Dateimanager

In entsprechender Weise können Sie sonstige digitale Dateien, beispielsweise Excel-Dateien, Power Point Dateien, Audio-Dateien und Video-Dateien an Strukturpunkte anbinden. Alles, was Sie digital erfassen können, können Sie in Ihre Normfall Strukturen einbauen.

Auch können Sie Anmerkungen, etwa Telefonnotizen, zu jedem Strukturpunkt schreiben und an beliebige andere Punkte kopieren.

Der Normfall Manager ermöglicht es Ihnen, ein integriertes Informationssystem in Ihrer Kanzlei zu errichten und dabei auf Papier weitgehend zu verzichten.

VI. Der Normfall Wissensmanager

Mit dem Normfall Manager können Sie ein kanzleieigenes Wissensmanagementsystems aufbauen.

Wie in jeder Anwaltskanzlei entsteht auch in Ihrer Kanzlei laufend Wissen, das längerfristig gültig ist. Es steckt in Ihren Schriftsätzen und Gutachten sowie in erstrittenen Urteilen, aber auch in Informationen, die Sie in Kommentaren, Fachzeitschriften, Büchern, juristischen Datenbanken, zunehmend auch im Internet recherchiert haben. Ihre eigenen Ausarbeitungen liegen in digitaler Form vor, anderes Material vielleicht nur als Fotokopie. Einiges existiert lediglich in Ihrem Kopf, und in den Köpfen Ihrer Kollegen, wo es auf das Schicksal des Vergessens wartet. All dies ist ein Kapital. Mit dem Normfall Manager können Sie dieses Kapital verwerten. Das gesamte Wissen Ihrer Kanzlei steht dann Ihren Kollegen langfristig bei Bedarf zur Verfügung.

Dabei kommt Ihnen zugute, daß Sie mit den Gesetzen einen Schlüssel verwenden können, wie er in keinem anderen Beruf existiert. Da Sie praktisch jedes Gesetz

kostenlos im Internet finden, können Sie die Gesetze einfach von dort in Ihre Normfall Wissensbank kopieren. Dabei gehen Sie pragmatisch vor und kopieren immer nur die Paragraphen, die gerade in Ihren Informationen eine Rolle spielen. Schrittweise bauen Sie so Ihren Schlüssel auf. Lücken in der Paragraphenfolge zeigen Ihnen, daß hierzu (noch) kein Wissen gespeichert ist.

Die einzelnen Paragraphen wandeln Sie entsprechend der inneren Gesetzesstruktur in Normfall Strukturen um. An die einzelnen Strukturpunkte können Sie nun Ihre Informationen in Form von digital existierenden oder gescannten Dokumenten anbinden. Mit der Anmerkungsfunktion können Sie auch Notizen verfassen und anbinden. Wenn Sie in einem Schriftsatz mehrere Rechtsfragen behandelt haben (was der Regelfall sein wird), können Sie diesen Schriftsatz vieldimensional an alle in Frage kommenden Paragraphen anbinden. Wenn sich die Ausarbeitungen zu bestimmten Paragraphen häufen, können Sie diese wie in einem Kommentar untergliedern. Ändern sich Paragraphen oder werden diese aufgehoben, können Sie das problemlos berücksichtigen, wobei alle vorhandenen Anbindungen und Anmerkungen erhalten bleiben. Natürlich können Sie auch alternativ oder kumulativ eigene Strukturen als Schlüssel zu Ihren Strukturen bilden. Schrittweise entsteht so Ihr kanzleiinternes Wissensmanagement.

Bei der herkömmlichen Vorgehensweise würde Ihre Ausarbeitung im Archiv verschwinden und wäre, wenn Sie sich später nicht mehr an den Namen des Mandanten erinnern, hoffnungslos verloren. Treten dann dieselben Probleme auf, müssen Sie diese neu bearbeiten. Das kann Ihnen beim Einsatz des Normfall Managers nicht mehr passieren.

Da der Normfall Manager in der Enterprise Version voll netzwerkfähig ist, können Ihre Kollegen an derselben Wissensbank laufend mitarbeiten. Alles, was in Ihrer Kanzlei jemals erarbeitet oder recherchiert wird, steht Ihnen auch in der Zukunft vollständig zur Verfügung. Dabei handelt es sich nicht um irgendein Kapital neben anderen. Es handelt sich um *das* Kapital Ihrer Kanzlei.

VII. Der menschliche Informationsmanager

Jedes Werkzeug ist nur so gut wie die Menschen, die es bedienen. Ein Informationsmanager kann sie entlasten. Dies ist ein Mitarbeiter, der die Bedürfnisse Ihrer Kanzlei kennt und seine Tätigkeit hieran ausrichtet. Dafür bedarf es einer entsprechenden Organisation, und das alles erfordert natürlich einen gewissen Aufwand. Aber er lohnt die Mühe.

Zunächst muß der Informationsmanager sicherstellen, daß alle eingehenden Informationen (gelbe Post, Faxe, Emails, Telefonanrufe) erfaßt und gegebenenfalls digitalisiert werden (Einsatz ein eines eigenen leistungsfähigen Scanners, Einschaltung eines professionellen Scanner-Unternehmers bei größerem Aktenanfall, Verwendung des Strukturierungsprogramms auch und schon für die Erstellung von Telefonnotizen in Form von Texten oder Audiodateien).

Sodann muß der Informationsmanager das eingehende Papier in ein Zwischenlager befördern, wo es bei Bedarf jederzeit verfügbar ist. Er muß die digitalisierten Informationen sichern und an die Anwälte der Kanzlei verteilen. Alle Anwälte müssen die Möglichkeit haben, diese Informationen wahrzunehmen, und es muß festgelegt werden, wer die Bearbeitung übernimmt.

Weiter muß der Informationsmanager Strukturdateien anlegen und pflegen. Dazu legt er nach formalen Vorgaben Strukturen als Vorstrukturen an und bindet die entsprechenden Dokumente an. Die Kriterien dazu sind ihm vorzugeben, sowohl generell (Absender, Betreff, Datum usw.) als auch individuell in Rücksprache mit dem sachbearbeitenden Anwalt (Personen, Ereignisse, Beweisfragen usw.). Der Informationsmanager muß auch sicherstellen, daß neue Schriftstücke in das System eingefügt werden. Der Normfall Manager enthält hierzu Beispiele, die bei jeder neuen Struktur angezeigt werden.

Durch seine Tätigkeit schafft der Informationsmanager die Grundlage für Ihre Arbeit als Anwalt. Sie können morgens in das Büro kommen, Ihren Computer einschalten und sofort mit der eigentlichen Arbeit beginnen. Wenn dabei Sachverhalts- oder Rechtsfragen auftauchen, können Sie den Informationsmanager um entsprechende

Recherchen bitten. Das reicht von Unternehmensdaten bis hin zu Normen und Gerichtsentscheidungen. Der Informationsaustausch zwischen Ihnen und dem Informationsmanager findet dabei auch innerhalb des Büros über E-Mails statt, die der Informationsmanager wiederum an die jeweils relevanten Strukturen anbindet. Auf diese Weise werden alle Arbeitsvorgänge dokumentiert.

Zum Abschluß der Fallbearbeitung fügt der Informationsmanager die langfristig bedeutsamen Informationen (z.B. recherchierte Urteile, Entscheidungen im konkreten Fall) und eigenen Ausarbeitungen (z.B. Schriftsätze, Gutachten) in Ihr kanzleieigene Wissensmanagementsystem ein. Damit stehen diese allen Anwälten Ihrer Kanzlei bei Bedarf zur Verfügung.

Schließlich erledigt der Informationsmanager auch administrative Aufgaben. Er pflegt die elektronischen Terminkalender, kümmert sich um die Stundenabrechnungen und verwaltet Adressen. Bei technischen Problemen dient er als Anlaufstelle und schaltet gegebenenfalls den externen Wartungsdienst ein.

Der Informationsmanager wird reichlich Gelegenheit haben, sein Brot zu verdienen.

E. Steigerung der Wirtschaftlichkeit Ihrer Kanzlei

I. Die moderne Kanzlei ist ein Unternehmen

Als Anwalt führen Sie ein Unternehmen.

Das war nicht immer so. Der Ausdruck „Kanzlei“ deutet darauf hin, daß früher ökonomische Überlegungen bei der Rechtsberatung nicht im Vordergrund standen. Die Anwälte verstanden sich als „Justizräte“ und hoben sich von den „Kaufleuten“ ab (die übrigens nach dem Titel „Kommerzienrat“ trachteten, um den Schein des schönen Gewinnstrebens zu verdecken). Auch im heute noch üblichen Begriff „Honorar“ (Ehrensold) steckt die Absage an betriebswirtschaftliches Denken. Der Anwaltsberuf entstand im antiken Rom. Der Anwalt war ein Senator, der als Patron seine „Klienten“ um sich scharte. Diese machten ihm dafür ihre Aufwartung. Sie bildeten sein

Gefolge, wenn er zum Kapitol zog. Hielt er eine Rede („Quo usque tandem, Catilina, abutere patientia nostra...“), applaudierten sie. Von einer römischen Gebührenordnung ist nichts überliefert. Es gibt nur zwei weitere Berufe, die in gleicher Weise noch heute „Honorare“ beziehen - der Beruf des Arztes und der des Schriftstellers.

Gleichwohl sind Sie als Anwalt heute ein Unternehmer. Sie vermarkten Dienstleistungen. Dabei müssen sich der Konkurrenz stellen. Sie müssen Ihre Produktion optimieren. Und Sie müssen auf Ihre Kosten achten. Je „leaner“ Ihr Betrieb organisiert ist, desto erfolgreicher werden Sie sich im Markt behaupten.

II. Die Qualität Ihrer Dienstleistungen entscheidet über Ihren Erfolg

Für Ihren wirtschaftlichen Erfolg ist primär die Qualität Ihrer Dienstleistungen maßgeblich. Diese Dienstleistungen erbringen Sie aufgrund informationsverarbeitender Prozesse. Sie erheben bei Ihren Mandanten Informationen und verarbeiten diese aufgrund Ihres Wissens und Ihrer Erfahrung unter Einsatz Ihres Könnens. Dabei nutzen Sie in großem Ausmaß externe Informationsquellen - Gesetze, Kommentare, juristische Literatur, Datenbanken... Der wesentliche Teil Ihrer Dienstleistung ist unsichtbar. Der Mandant - der Kunde - bemerkt nur das Resultat Ihrer Arbeit, etwa den Rat, den Sie ihm geben, oder den Schriftsatz, den Sie verfassen. Den Aufwand, der darin steckt, sieht er nicht.

Ein Unternehmensberater würde in Ihrer Kanzlei viele Ansätze zur Steigerung der Effizienz und Qualität Ihrer Dienstleistungen finden. Er würde Ihnen etwa folgende Fragen stellen:

- Warum arbeiten Sie noch mit gedruckten Gesetzen, obwohl Sie heutzutage praktisch jedes Gesetz kostenlos im Internet finden?
- Warum pflegen Sie für teures Geld Loseblattsammlungen, die doch stets hinter den aktuellen Gesetzesfassungen zurückbleiben?

- Warum beschäftigen Sie für die Produktion von Texten eine Sekretärin, statt elektronische Diktate automatisch in Text umzuwandeln?
- Warum bewegen Sie in Ihrer Kanzlei noch Papier, statt alle Dokumente zu digitalisieren?
- Warum erfassen Sie das in Ihrer Kanzlei laufend entstehende Wissen nicht so, daß es Ihnen jederzeit zur Verfügung steht?
- Warum betreiben Sie Informationsverarbeitung ohne entsprechend optimiertes Informationsmanagement?

III. Der Faktor Zeit spielt bei Ihnen eine Hauptrolle

Der genannte Unternehmensberater würde Sie fraglos auch auf die besondere Rolle des Faktors Zeit in Ihrem Beruf hinweisen.

Abraham Lincoln, vor seiner Wahl zum Präsidenten der Vereinigten Staaten Anwalt in Springfield, Illinois, soll einmal gesagt haben: „*A lawyer's time and his advice are his stock in trade.*“ Im Unterschied zu gewerblichen Unternehmern verkaufen Sie keine Produkte, deren Herstellung Sie beliebig steigern können. Sie verkaufen immer auch Ihre Zeit - und die Zeit können Sie nicht vermehren. Der Faktor Zeit spielt daher eine Hauptrolle, wenn Sie sich über die Wirtschaftlichkeit Ihrer Kanzlei Gedanken machen. Je schneller Sie Ihre Dienstleistung bei gleicher oder gar gesteigerter Qualität erbringen, desto größer wird Ihr wirtschaftlicher Erfolg sein. Und umgekehrt: Alles, was Sie Zeit kostet, kostet Sie bares Geld. Wenn Sie Akten oder Bücher zur Hand nehmen und durchblättern, um Informationen zu finden, obwohl Sie diese in Sekundenschnelle per Mausclick auf den Bildschirm abrufen könnten, verlieren Sie Geld.

IV. Ihre Investitionsrechnung beim Einsatz des Normfall Managers

Der Einsatz des Normfall Managers ermöglicht es Ihnen, die Qualität Ihrer Dienstleistungen zu steigern und dabei Zeit zu gewinnen. Dieser Einsatz „rechnet sich“, sobald

der Nutzen den Aufwand übersteigt. Schon eine kurze Betrachtung zeigt, daß dies der Fall ist.

Der erforderliche Aufwand besteht einmalig in

- der Anschaffung der Software für den Manager sowie (falls nicht schon vorhanden) weiterer Software für das Digitalisieren von Dokumenten (z.B. Adobe Acrobat),
- der Anschaffung eines Scanners (falls nicht schon vorhanden und
- der Einführung des Informationsmanagements in die Kanzlei.

Der laufende Aufwand muß für die Digitalisierung von (noch) in Papierform eingehenden Schriftsätzen und die Pflege des Informationsmanagements geleistet werden.

Demgegenüber besteht der Nutzen in

- der Effizienzsteigerung der täglichen Arbeit,
- der Qualitätsverbesserung der Beratungsleistung,
- dem Informationsvorsprung bei Gerichten und gegenüber Gegnern und
- dem Zeitgewinn

Diese Kosten/Nutzen Abwägung ist natürlich im Einzelnen vom jeweiligen Kanzleiprofil und von den typischerweise bearbeiteten Rechtsfällen abhängig. Je größer der Umfang und die Komplexität der bearbeiteten Fälle sind, desto größer ist auch der erzielbare Nutzen. Es wurde aber in Kundenbefragungen deutlich, daß sich der Einsatz des Normfall Managers auch in kleinen Kanzleien und bei der Bearbeitung kleiner Fälle „rechnet“. Die Situation, daß nur einfache Fälle in Routinebereichen bearbeitet werden und die Schriftlichkeit überhaupt keine Rolle spielt, kommt im Anwaltsberuf praktisch nicht vor. Der Einsatz des Normfall Managers bringt in jeder Kanzlei einen deutlichen Nutzen.

V. Praktische Kanzleierfahrungen

In der Praxis von Kanzleien, die bereits mit dem Normfall Manager arbeiten, hat sich gezeigt, dass dessen Nutzen den Aufwand der Digitalisierung schon bei ver-

gleichsweise kleinen Fällen deutlich übersteigt. Aus einer im Jahre 2005 durchgeführte Kundenbefragung geben wir hier typische Zahlen von einer kleinen Normfall-Kanzlei (ein Anwalt, eine Sekretärin) wieder:

- Einmaliger Aufwand für den Erwerb des Normfall Managers 3.0 (Standardversion) 298 €

- Einmaliger Aufwand für den Scanner einschließlich der Software Adobe Acrobat ca. 950 €. (Erworben wurde der Canon DR-2580C. Dieser Scanner verfügt über einen automatischen Dokumenteneinzug, der 100 Seiten auf einmal erfassen kann. Er scannt mit einer hohen Geschwindigkeit von 25 Seiten pro Minute. Dies ermöglicht das Digitalisieren eines kompletten Aktenordners mit 300 Seiten in ca. 15 Minuten. Den Umgang mit dem Scanner konnte leicht erlernt werden. Die Bedienung erfolgt weitgehend intuitiv. Die Technik ist seit vielen Jahren ausgereift. Vom Hersteller wurden in den letzten Jahren vermehrt Anstrengungen zur Verbesserung der Ergonomie unternommen. Auch auf Seiten der Software herrschte Investitionssicherheit, da sich das Dateiformat PDF von Adobe zum Abspeichern der Dokumentkopien bereits vor Jahren als Standard etabliert hat. Diese Software liegt zurzeit in der Version 7.0 vor und läuft dementsprechend fehlerfrei.)

- Insgesamt beliefen sich die einmalig anfallenden Anschaffungskosten also auf 1248 €.

- Der laufende Aufwand der Sekretärin für das Digitalisieren der Dokumente, die nicht bereits wie eigene Microsoft Word-Dateien und E-Mails in elektronischer Form vorlagen, betrug 30 Minuten pro Tag. Dies entspricht 5 vH der Arbeitszeit. Bei einem Jahresgehalt der Sekretärin von 28.000 Euro errechneten sich daraus monatliche Kosten von 116 Euro. Von dieser Zeit muss allerdings abgezogen werden, was dadurch an Zeit gespart wird, daß das manuelle Handling von Dokumenten durch die Sekretärin (Transportieren, Kopieren, Ablegen, Suchen usw.) weitgehend wegfällt. Der befragte Anwalt war der Überzeugung, daß im Ergebnis ein deutliches Plus an Arbeitszeit gewonnen wurde.

In größeren und großen Kanzleien ergab die Kundenbefragung, daß die Kostensituation im organisatorischen Bereich noch deutlicher verbessert wurde. Der gesamte

Posteingang wurde an einer Stelle zentral erfasst und mit einem Hochleistungsscanner gescannt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich in Kanzleien mit mehreren Rechtsanwälten die Anschaffungskosten für den Scanner auf entsprechend viele Nutzer verteilen und so noch weniger ins Gewicht fallen. Die Sekretärin kann die einzelnen Dokumente elektronisch in die jeweiligen Email-Postfächer der zuständigen Rechtsanwälte verteilen.

Bei alledem ist zu bedenken, daß alle eigenen Dokumente bereits in digitaler Form vorliegen. Auch die E-Mails liegen digital vor. Deren Zahl wird sich in Zukunft noch stark vergrößern. Auch mit Gerichten und Behörden wird zunehmend elektronisch kommuniziert werden. Die digitale Aktenführung ist dort bereits weitgehend gesetzlich geregelt. Durch das sinkende Fax- und Briefaufkommen wird langfristig der Aufwand zum Digitalisieren von Dokumenten stark abnehmen.

Den entscheidenden Nutzen werden Sie freilich selbst haben. Der Normfall Manager ist kein Kanzleiverwaltungssystem für Ihr Sekretariat. Er wurde für Sie ganz persönlich geschaffen. Die Preise fallen demgegenüber nicht ins Gewicht. Die Standardversion kostet derzeit 298 €. Dies entspricht, wenn Sie die Steuer abziehen, einem Honorar in der Größenordnung von einer Anwaltsstunde. Bei der mehrplatzfähigen Enterprise Version des Normfall Managers beträgt der aktuelle Preis pro Lizenz 398 €.

Diesem geringen Aufwand steht der ungleich größere Nutzen gegenüber, den Sie durch die elektronische Fallstrukturierung und die Aktenverwaltung sowie durch das Informationsmanagement mit dem Normfall Manager gewinnen können. Sie können Ihre Arbeit qualitativ verbessern und Zeit gewinnen. Die Fallstrukturierung ermöglicht es Ihnen, Komplexität Ihrer Fälle zu reduzieren und das Wesentliche schnell zu erkennen. Die intelligente Aktenverwaltung erlaubt Ihnen ein zielgenaues und sekundenschnelles Zugreifen auf benötigte Dokumente und Textstellen. Das Informationsmanagement erlaubt es Ihnen, alle Daten zu beherrschen und Ihr gesamtes Wissen zu erfassen. Sie brauchen keine Aktenordner mehr zu transportieren und können sich auch nach längerer Zeit rasch in Ihre Fälle wieder einarbeiten. Ihren Mandanten präsentieren Sie sich als jederzeit über-

legener Berater, der „aus dem Stand“ alle Aspekte des Falles präsent hat und beherrscht.

Der im Rahmen der erwähnten Kundenbefragung angesprochenen Normfall Einzel-Anwalt bezifferte seinen eigenen Gewinn an Arbeitszeit mit 30 vH. Dies entspricht etwa 96 Minuten pro Arbeitstag, die sie für Ihre eigentliche, anspruchsvolle Tätigkeit nutzen können. Wenn Sie die gesparte Zeit mit Ihrem Stundensatz bewerten, sehen Sie, wie schnell sich die Investition ins digitale Büro amortisieren kann. Noch größer ist der Nutzen in mittleren und großen Kanzleien, in denen umfangreiche Fälle bearbeitet werden müssen. Ab einem Fallumfang von etwa zehn Aktenordnern sind diese Fälle als Papierakte kaum noch auf sachgerechte Weise zu bewältigen. Diese Menge wird etwa in Wirtschaftsstrafverfahren, in Insolvenzsachen oder in Baufällen rasch erreicht und oftmals um ein Vielfaches überschritten.

VI. Stimmen aus der Praxis

Einige Stimmen aus der Praxis mögen den Nutzen des Normfall Managers belegen:

Rechtsanwalt Dr Martin Imbeck, Raupach & Wollert-Elmendorff Rechtsanwalts GmbH München, schrieb uns: *„...ein vielfältig anwendbares Werkzeug, geeignet... die Arbeit zu erleichtern.“*

Wolfgang Ferner, Fachanwalt für Strafrecht aus Koblenz, schrieb uns: *„Durch dieses praktische, einfach handhabbare Programm wurde meine Arbeit als Strafverteidiger revolutioniert. Das elektronische Büro wurde Realität, ausgestattet mit Scanner und Laptop habe ich sämtliche Akten jederzeit zur Hand.“*

Rechtsanwalt Raimund Röhrich, Rössner Rechtsanwälte, München, schrieb: *„... meine (unsere) Zufriedenheit mit dem Programm ist sogar eher noch stetig steigend, als nur anhaltend. Möglicherweise werden wir in absehbarer Zeit unser Wissensmanagement auf Normfall umstellen...“*

Das Programm schafft nicht nur Strukturen in Fällen, die vom Umfang her in Papier gar nicht mehr zu bearbeiten sind, sondern bietet sowohl bei der Bearbeitung, aber auch in gerichtlichen und außergerichtlichen Verhandlungen einen schnellen

und zielsicheren Zugriff auf das jeweils entscheidende Dokument. Man „beherrscht“ den Sachverhalt.

Die Vorteile, die sich in meiner täglichen Arbeit ergeben, sind:

- Zeiteffiziente Bearbeitung von Fällen, da langwieriges Blättern/Suchen in Papierordnern entfällt,*
- Beherrschung des Sachverhalts in Verhandlungen, um Argumente der Gegenseite zu entkräften oder eigene Argumentationen zu untermauern.*
- Hervorragend auch um Mitarbeiter (Kollegen, Referendare), die nur in einem Teilaspekt zuarbeiten sollen schnell einzuweisen und die Gesamtstruktur soweit erforderlich verständlich zu machen.*
- Schnelle und verständliche Präsentation von komplexen Strukturen, Sachverhalten und Rechtsproblemen gegenüber Mandanten.“*

Udo Würz, Fachanwalt für Strafrecht in Bremen, schrieb: „Selten, dass mir ein Werkzeug, wie es Normfall für mich als Strafverteidiger ist, so in die Hand passte, dass ich inzwischen bei der doch oft auch spröden Tätigkeit des Aktenlesens sogar manchmal vergesse, dass es eigentlich nur Arbeit zum Broterwerb ist. Wäre Normfall nicht schon entwickelt worden, es müsste unbedingt erfunden werden.

Seit ich mit Normfall arbeite bin ich davon begeistert und mache keinen Hehl daraus, bei Allen die mich danach fragen, aber auch ungefragt.“

Rechtsanwalt Dr. Dr. Christof Müller, St. Gallen, schrieb: „Endlich ein Werkzeug für das anwaltliche Case Management, das hilft, die Komplexität zu reduzieren und das Wesentliche schneller zu erkennen.“

F. Elektronische Verwaltung, Rechtsprechung und Justiz

In diesem Abschnitt soll auf den IT-Einsatz in Verwaltung und Justiz eingegangen werden. Beide sind Ihre „Partner“, so daß was dort geschieht auch für Sie relevant ist.

I. E-Government

Eine große Verwaltungsaufgabe hat zu den Grundlagen der heutigen Datenverarbeitung geführt.

Ende des 19. Jahrhunderts setzte der Deutschamerikaner Hermann Hollerith (1860 bis 1929) für die Volkszählung in den USA das Lochkartenverfahren ein. Dazu entwickelte er seit 1882 eine Zähl- und Sortierapparatur, die imstande war, Daten in Lochkarten zu zählen und neu zu sortieren.

Die Möglichkeiten der Lochkarte waren schon im 18. Jahrhundert entdeckt worden. Damals wurden Drehorgeln und andere automatische und teilautomatische Musikinstrumente mit lochkartenähnlichen Systemen gesteuert. Auch wurden lochkartengesteuerte Webstühle entwickelt, die hölzerne Plättchen als Lochkarten verwendeten. Der Engländer Charles Babbage (1792 - 1871) hatte im 19. Jahrhundert die gelochten Karten des Jacquard Webstuhls für die Programmierung seiner Analytical Engine, des Vorläufers der modernen Computer, entwickelt.

Die Maschine von Hollerith knüpfte an diese Vorarbeiten an, arbeitete jedoch elektrisch. Sie enthielt eine Vorrichtung zum Erfassen von Lochkarten. Zähluhren waren mit Relais und einem Sortierkasten verbunden. Die Relais programmierten die Auswertung. Die ausgewerteten Lochkarten wurden neu sortiert und standen für die nächste Auszählung bereit. Auf diese Weise waren komplexe Auswertungen der mittels Lochkarte fixierten Daten möglich. Die Technik arbeitete zuverlässig und schnell. Im Jahre 1890 wurde die Maschine beim 11. US-Zensus eingesetzt. Für jeden der 63 Millionen Bewohner der USA wurde eine Lochkarte angelegt und mehrfach ausgewertet.

Die Lochkarte bestand aus Karton. An bestimmten Stellen wurden Löcher eingestanz, die bestimmte Daten darstellten. Das Vorhandensein oder das Fehlen eines Lochs repräsentierte jeweils eine Zahl, ein Merkmal oder ein anderes Datum. Eine Markierung in Form einer abgeschnittenen Ecke stellt sicher, daß die Lochkarte korrekt eingelegt wird.

Nach 1900 trat die Lochkartenmaschine ihren Siegeszug in allen Verwaltungen an. Überall, wo gezählt und sortiert werden mußte, setzte man sie ein. Seit 1920 entwickelte die Deutsche Hollerith Maschinen Gesellschaft (DEHOMAG) in Berlin, die heutige IBM Deutschland, schreibende Tabelliermaschinen, die in der Buchhaltung und in der Betriebsabrechnung eingesetzt wurden. Sie enthielten eine Programmierung und konnten Rechenaufgaben durchführen. Im Jahre 1928 wurde das Format der Lochkarte endgültig festgelegt. Die Fama berichtet, daß der Chef der IBM auf einem Meeting, auf dem man sich über die Größe der Lochkarte nicht einigen konnte, eine Zehn-Dollar-Note mit den Worten „So wird sie!“ auf den Tisch knallte und den Raum verließ. So wurde sie.

Nach dem Zweiten Weltkrieg fand auf dieser Grundlage der Übergang zum elektronischen Rechnen statt. Der moderne Computer entstand. Während eine Lochkarte ein Fassungsvermögen von etwa 80 Byte hatte, kann eine heute übliche 80 GB-Festplatte den Inhalt von einer Milliarde Lochkarten speichern. Dies entspricht einem Lochkartenstapel von 170 km Höhe.

In den USA entwarf die Clinton/Gore-Regierung zu Beginn ihrer Amtszeit im Jahre 1993 das Zukunftsmodell des „Electronic Government“. In Deutschland setzte Bundeskanzler Gerhard Schröder im September 2000 auf der Expo in Hannover mit der Initiative „BundOnline 2005“ ebenfalls das Thema E-Government auf die politische Agenda. Alle onlinefähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung sollten bis 2005 elektronisch verfügbar sein. Dieses Ziel wurde weitgehend erreicht.

II. Rechtsprechung und technischer Fortschritt

1. Telegramm

Die Entwicklung der modernen Kommunikationstechnik begann im Jahre 1849, als in Preußen das Telegraphenwesen eingeführt wurde. Das Telegramm war die erste Nachricht, die technisch übermittelt wurde. Die Texte wurden dabei in mechanisch oder elektrisch erzeugte Signale umgewandelt und durch einen Draht übermittelt. Das Telegramm bot ganz neue, überraschende Kommunikationsmöglichkeiten. Ein Beispiel bietet folgendes Telegramm aus jener Zeit: „REG` DICH AUF - STOP - BRIEF FOLGT!“ Die Anwälte entdeckten den Nutzen des Telegramms vor allem an Tagen, an denen Rechtsmittelfristen abliefen. Da die Gerichte nicht mit eigenen Telegraphen ausgestattet waren, nutzten sie die Möglichkeit, ein Aufgabetelegramm aufzugeben, das beim Aufgabepostamt verblieb. Der Inhalt wurde telegraphisch an das Ankunftspostamt übermittelt, von wo dann ein entsprechendes Ankunftstelegramm postalisch an das Gericht zugestellt wurde.

Rechtlich war dabei problematisch, daß bestimmende Schriftsätzen eigenhändig unterschrieben sein mußten. Bei Telegrammen war dies natürlich nicht möglich. Im Jahre 1899 nahm sich das Reichsgericht dieser Frage an und entschied, daß bei Telegrammen eine Ausnahme vom Grundsatz der eigenhändigen Unterschrift geboten sei. Den Parteien des Zivilprozesses müsse gestattet werden, von den Möglichkeiten des technischen Fortschritts Gebrauch zu machen, um die volle Ausschöpfung der Rechtsmittelfristen zu erreichen. In der Folgezeit erstarkte diese Rechtsprechung zum Gewohnheitsrecht.

2. Fernschreiben

Dem Telegramm folgte das heute in Vergessenheit geratenen Fernschreiben (Telex). Der Absender gab seinen Text in ein Sendeteil ein, das ebenso wie eine Schreibmaschine bedient wurde. Beim Empfänger stand ein entsprechendes Gerät. Schlug der Absender einen Buchstaben an, wurde gleichzeitig auch beim Empfänger der entsprechende Buchstabe angeschlagen, so daß der Text

dort parallel entstand. Auch hier war eine eigenhändige und handschriftliche Unterzeichnung nicht möglich. Die Rechtsprechung übertrug die für das Telegramm entwickelte Ausnahme auf diese neue Kommunikationsform. Die fortgeschrittene Entwicklung des Nachrichtenwesens müsse berücksichtigt werden. Es gebe keine zwingenden Gründe für den Ausschluß dieser fortschrittlichen Methode der Nachrichtenübermittlung von der Rechtsmitteleinlegung.

3. Teletex

Der nächste technische Schritt führte zum sogenannten Teletexverfahren oder Bürofern Schreiben. Der auf dem Teletexgerät verfaßte Text konnte dabei noch verändert und gespeichert werden, ehe er abgesendet wurde. Der Empfänger erhielt die Nachricht in elektronischer Form. Sie wurde von seinem Empfängergerät gespeichert. Der Empfänger konnte frei entscheiden, ob und wann er den in seinem Gerät gespeicherten Text auf Papier ausdrucken und damit zur Kenntnis nehmen wollte. Anders als beim Telegramm und beim Telex war eine Fixierung auf Papier nicht mehr notwendiger Teil der Kommunikation. Die Kommunikation fand vielmehr ausschließlich elektronisch statt, so daß von „Schriftlichkeit“ eigentlich keine Rede mehr sein konnte. Gleichwohl anerkannte die Rechtsprechung auch das Teletex als Schriftform. Wenn ein Gericht die Kommunikation über das Teletextverfahren anbiete, läge ein Verstoß gegen das Verbot widersprüchlichen Verhaltens vor, würde es eingehende Teletextnachrichten deshalb als formunwirksam zurückweisen, weil es den Ausdruck solcher Nachrichten unterlasse. Diese Rechtsprechung hätte in unserer Zeit problemlos auf E Mails übertragen werden können, aber dem stellte sich der Gesetzgeber in den Weg (siehe unten).

4. Telebrief

Der Telebrief war dann die Vorstufe zum heute bekannten Telefax. Der Absender faxte eine Nachricht von einem Faxgerät der Post an ein Faxgerät des Empfängerpostamts. Dieses leitete dann die Nachricht an den Empfänger, etwa ein Gericht, weiter. Anders als beim Teletextverfahren konnte man auf diesem Wege auch die

Unterschrift übermitteln. Dabei handelte es sich aber nur um eine Kopie, die nicht dem Gebot der Handschriftlichkeit entsprach. Gleichwohl erkannte die Rechtsprechung die Telekopie als formwirksam an.

5. Telefax

Beim heute weit verbreiteten Telefax entfällt im Unterschied zum Teletext die Zwischenschaltung der Post. Die Nachricht wird unmittelbar vom Telefaxgerät des Absenders zum Telefaxgerät des Empfängers übermittelt. Auch diese Kommunikationsform erkannte die Rechtsprechung unter der Voraussetzung an, daß die Wiedergabe der eigenhändigen Unterschrift als Ersatz der an sich erforderlichen, technisch aber nicht möglichen Unterschrift auf dem Telefax vorhanden sein müsse.

6. Computer-Telefax

Das Computer-Telefax ist ein Telefax, das auf einem PC mittels eines Textverarbeitungsprogramms erstellt und direkt an das Telefaxgerät des Empfängers geschickt wird. Der Computer übernimmt dabei die Funktion des Telefaxsendegerätes. Ein vorheriger Ausdruck beim Absender ist nicht nötig. Ebenso wenig ist erforderlich, daß die Nachricht beim Empfänger ausgedruckt wird. Vernünftigerweise unterbleibt beides. Eine eigenhändige Unterschrift ist hier nicht möglich. Die Unterschrift kann jedoch eingescannt und von der entsprechenden Grafikdatei einkopiert werden. Der gemeinsame Senat der obersten Bundesgerichte erkannte in seinem Beschluß vom 05.04.2000 auch das PC-Telefax mit eingescannter Unterschrift als formwährend an. Dies entspreche der langjährigen Entwicklung der Rechtsprechung, die dem technischen Fortschritt auf dem Gebiet der Telekommunikation stets Rechnung getragen habe.

7. E-Mail

Dem PC-Telefax folgten Internet und E-Mail. Ebenso wie schon beim Teletext werden Nachrichten hier vollelektronisch ohne Papier ausgetauscht. Angesichts der geschil- derten Rechtsprechung ist es nicht zweifelhaft, daß die Gerichte auch diese neuartigen Kommunikationsformen

auf pragmatische und unkomplizierte Weise zugelassen hätten. Inzwischen hatte die Politik aber „Visionen“ entwickelt. Das Thema Internet war schließlich *das* Modethema der neunziger Jahre. Der Gesetzgeber fühlte sich zur Tat aufgerufen und schuf neue Regelungen. Diese bewirkten eine ungerechtfertigte Schlechterstellung der E-Mail. Während Telefax und Computerfax weiterhin wie gewohnt rechtswirksam verschickt werden können, müssen E-Mails mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen werden. Diese Schlechterstellung erschwert grundlos die elektronische Kommunikation.

III. Heutige Rechtslage

1. Digitale Signatur

Im Jahre 1997 trat durch das Gesetz zur Regelung der Rahmenbedingungen für Informations- und Kommunikationsdienste das Signaturgesetz in Kraft. Es regelt die Grundlagen der elektronischen Signatur. Die Frage, wann diese erforderlich ist, wird in anderen Gesetzen beantwortet (siehe dazu unten).

Die digitale Signatur gilt als der virtuelle Ersatz für die klassische Unterschrift. Die mit ihr verfolgten Zielsetzungen klingen verführerisch: Authentizität, Integrität, Vertraulichkeit, Verbindlichkeit... Es war wohl unvermeidlich, daß der Gesetzgeber von diesen Begriffen verführt wurde. Der technische und finanzielle Aufwand ist freilich ebenso groß wie (weitgehend) überflüssig, jedenfalls, soweit es um die Justizkommunikation geht. In Verwaltung und Justiz könnte man auf die digitale Signatur problemlos verzichten. Aber das ist eine andere Geschichte.

Die Definition der digitalen Signatur klingt bombastisch: Eine qualifizierte digitale Signatur mit Anbieter-Akkreditierung ist ein mit einem privaten Signaturschlüssel erzeugtes Siegel zu digitalen Daten, das mit Hilfe eines zugehörigen öffentlichen Schlüssels, der mit dem Signaturschlüssel-Zertifikat einer Zertifizierungsstelle oder der Behörde versehen ist, den Inhaber des Signaturschlüssels und die Unverfälschtheit der Daten erkennen läßt.

Das Gesetz unterscheidet vier verschiedene elektronische Signaturen, die einfache, die fortgeschrittene, die qualifizierte und die qualifizierte elektronische Signatur mit Anbieter-Akkreditierung. Diese unnötige Verkomplizierung geht auf die europäische Signaturrechtlinie zurück.

Die einfache elektronische Signatur sieht keine Anforderungen an die Fälschungssicherheit vor. Ein Beispiel bietet ein Dokument mit eingescannter Unterschrift.

Die fortgeschrittene elektronische Signatur verwendet einen digitalen Schlüssel, der dem Inhaber zugeordnet ist und seine Identifizierung ermöglicht. Die Signatur ist mit den Daten so verknüpft, daß deren nachträgliche Veränderung erkannt werden kann. An die Sicherheit der Schlüsselverwaltung werden keine besonderen Anforderungen gestellt.

Die qualifizierte elektronische Signatur ist eine fortgeschrittene elektronische Signatur, die auf einem gültigen qualifizierten Zertifikat beruht und mit einer sicheren Signaturerstellungseinheit erzeugt wird. Das qualifizierte Zertifikat wird durch sogenannte Zertifizierungsanbieter erteilt. Sie bietet eine vermutete, aber keine nachgewiesene Sicherheit.

Die akkreditierte Signatur ist eine qualifizierte elektronische Signatur mit Anbieter-Akkreditierung. Der Zertifizierungsanbieter bietet hier aufgrund einer behördlichen Vorabprüfung den umfassenden Nachweis ausreichender Sicherheit. Sie bietet nicht nur eine vermutete, sondern eine vorab behördlich überprüfte Sicherheit.

§ 130a ZPO setzt eine der beiden letztgenannten Signaturen voraus. Beide beruhen auf einem asymmetrischen Verfahren, bei dem zwei Schlüssel, ein privater und ein öffentlicher Schlüssel, existieren. Der Teilnehmer am System erhält eine Smartcard, welche beide Schlüssel enthält und durch eine Persönliche Identifikationsnummer (PIN) geschützt ist. Der private Schlüssel ist geheim. Der öffentlichen Schlüssel ist dagegen jedermann zugänglich. Das Verschlüsselungsverfahren beruht auf einem mathematisch-kryptographischen Prozeß. Es macht sich den Umstand zunutze, dass es mathematische Probleme gibt, die in die eine Richtung sehr schnell und in die andere Richtung nur sehr langsam gelöst werden können.

Die Zertifizierungsstelle bescheinigt die Zuordnung von öffentlichen Signaturschlüsseln zu natürlichen Personen durch Zertifikate. Ein Zertifikat ist eine mit einer digitalen Signatur versehene digitale Bescheinigung über die Zuordnung eines öffentlichen Signaturschlüssels zu einer natürlichen Person (Signaturschlüssel-Zertifikat). Es handelt sich dabei also um eine elektronische Urkunde über die Identität des Besitzers vergleichbar einem Personalausweis. Die Zertifizierungsstelle hält die von ihr ausgestellten Zertifikate jederzeit für jedermann über das Internet nachprüfbar und abrufbar.

Die Kommunikation geschieht wie folgt: Der Absender signiert seinen Text mit seinem privaten Schlüssel. Er lädt den öffentlichen Schlüssel des Empfängers aus dem Internet und verschlüsselt damit den gesamten Text. Danach versendet er den Text per Email. Der Empfänger entschlüsselt den Text mit seinem privaten Schlüssel und überprüft die Authentizität und Integrität der empfangenen Nachricht mit Hilfe des öffentlichen Schlüssels des Absenders.

Die elektronische Signatur ist kein Pendant der herkömmlichen Unterschrift. Während diese die eigenhändige Unterzeichnung gewährleisten soll, soll jene nachweisen, daß ein Dokument nach Anbringung der Signatur nicht mehr verändert wurde. Während diese nur höchstpersönlich geleistet werden kann, sind bei jener Manipulationen möglich. Auch erfüllt die elektronische Signatur nicht die Warnfunktion, die mit einer Unterschrift verbunden ist. Sie ist im Grunde nichts anderes als eine moderne Form eines Faksimilestempels, der zwar nicht gefälscht werden kann, bei dem sich aber nicht feststellen läßt, wer ihn benutzt hat.

2. Eingangsseite der Justiz

Im Jahre 2001 trat das Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Geschäftsverkehr in Kraft. Es sollte den Einsatz der neuen Technik Rechnung fördern. Das Gesetz fügte einen neuen § 130a in die ZPO sowie entsprechende Vorschriften in die übrigen Verfahrensordnungen (mit Ausnahme der StPO) ein. Danach genügt die Aufzeichnung als elektronisches Dokument der Schriftform, wenn

dieses für die Bearbeitung durch das Gericht geeignet ist. Die verantwortende Person soll das Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz versehen. Abs. 2 der Vorschrift stellte das Erfordernis einer Rechtsverordnung auf, die den Zeitpunkt festlegen sollte, ab dem elektronische Dokumente bei Gericht eingereicht werden können. In der Begründung hieß es, die Gerichte müßten erst die technologische Infrastruktur für den Empfang der elektronischen Dokumente aufbauen.

Der neuen Regelung ist im Umkehrschluß zu entnehmen, daß vor Erlaß einer entsprechenden Rechtsverordnung elektronische Dokumente bei den Gerichten nicht rechtswirksam eingereicht werden können. Die Absurdität dieses Ergebnisses zeigt sich bei einem Blick auf die Internetseite des Bundesverfassungsgerichts. Das Gericht nennt dort zwar seine E-Mailadresse, teilt aber zugleich mit, *„daß mit diesem Kommunikationsmittel Verfahrensanträge oder Schriftsätze nicht rechtswirksam eingereicht werden können. Sollte Ihre Nachricht einen entsprechenden Schriftsatz beinhalten, ist eine Wiederholung der Übermittlung mittels Telefax (Nr.: 0721-9101-382) oder auf dem Postwege unbedingt erforderlich“*.

3. Ausgangsseite der Justiz

Die Ausgangsseite der Justiz, bei der es um Zustellungen durch die Gerichte an die Parteien geht, regelt das Zustellungsreformgesetz, das im Jahre 2002 in Kraft getreten ist. Die §§ 174 und 195 ZPO enthalten in ihrer seitdem geltenden Fassung die Rechtsgrundlagen, um elektronische Dokumente gegen Empfangsbekanntnis zustellen und Empfangsbekanntnisse ebenfalls als elektronisches Dokument erteilen zu können. Für die Übermittlung *„sind“* die Dokumente mit einer elektronischen Signatur zu versehen und gegen unbefugte Kenntnisnahme Dritter zu schützen. Hier wurde die elektronische Signatur also bereits zwingend vorgeschrieben.

Die elektronische Zustellung ist nur an solche Personen zulässig, die dem ausdrücklich zugestimmt haben oder *„an einen Anwalt, einen Notar, einen Gerichtsvollzieher, einen Steueranwalt oder eine sonstige Person, bei der auf Grund*

ihres Berufs von einer erhöhten Zuverlässigkeit ausgegangen werden kann“, § 174 I ZPO.

Das elektronische Empfangsbekanntnis gemäß § 174 ZPO fällt nicht unter die in § 130a ZPO genannten Schriftstücke. Daher ist die genannte Verordnungsermächtigung des § 130a Abs. 2 ZPO nicht auf die elektronischen Empfangsbekanntnisse anwendbar. Daraus folgt, daß Gerichte, die den Weg der elektronischen Zustellung wählen, unabhängig vom Bestehen einer solchen Verordnungsermächtigung damit rechnen müssen, daß bei ihnen elektronische Empfangsbestätigungen eingehen. Da aber die Gerichte noch keine elektronischen Akten führen, wird dies dort zu praktischen Problemen führen.

Positiv ist, daß das Gesetz hier die Zustellung auf elektronischem Wege ermöglicht, ohne daß dazu eine weitere Verordnung geschaffen werden muß. Ein Großteil der bei Gericht erzeugten Schriftstücke, die zugestellt werden müssen, wird längst mittels Schreibcomputern hergestellt. Die Gerichte können auf deren Ausdruck und Postversand verzichten und stattdessen die gespeicherten Schriftstücke den Adressaten per E-Mail zustellen. Unverständlich ist jedoch die Regelung, wonach das zuzustellende elektronische Dokument gegen unbefugte Kenntnisnahme zu schützen ist. Sie erfordert die Verwendung elektronischer Signaturen mit allen damit verbundenen Nachteilen, ohne daß ein vernünftiger Grund hierfür ersichtlich ist. Die Regelung ist auch widersprüchlich, weil es eine korrespondierende Vorschrift auf der „Eingangsseite“ der Justiz nicht gibt. § 130a ZPO erlaubt die Einreichung elektronischer Schriftsätze, ohne deren Verschlüsselung anzuordnen. Da das Gericht regelmäßig der einen Partei die Schriftsätze zustellt, welche die die andere Partei eingereicht hat, ergibt es keinen Sinn, für die Einreichung der Schriftsätze keine Geheimhaltungsvorschrift zu treffen, für die Zustellung an den Gegner jedoch eine solche Pflicht anzuordnen.

Nicht berechtigt ist dagegen die von Anwaltsseite erhobene Kritik, die elektronische Zustellung würde die Anwaltschaft zur „Druckerstraße der Justiz“ degradieren. Niemand wird zum Ausdruck gezwungen. Im Gegenteil können sich die Anwälte Arbeit und Kosten ersparen, sofern sie nur das papierlose Büro einführen. Im Übrigen können die Anwälte auch ihrerseits Schriftstücke an die

Gerichte in elektronischer Form versenden, so daß man den umgekehrten Vorwurf erheben könnte, die Gerichte würden die Druckerstaße der Anwaltschaft darstellen.

Nicht einsichtig ist es ferner, warum das Gesetz dem Empfänger einer elektronischen Zustellung die Wahl läßt, ob er das Empfangsbekanntnis in elektronischer Form, in schriftlicher Form oder per Telefax erteilen möchte, während der Empfänger einer schriftlichen Zustellung das Empfangsbekanntnis nicht in elektronischer Form oder per Telefax erteilen darf. Das schriftliche Empfangsbekanntnis wird hier grundlos gegenüber dem elektronischen Empfangsbekanntnis privilegiert. Jenes ist stets zulässig, dieses nur bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen. Dies ist umso unverständlicher, als alle anderen Mitteilungen an das Gericht ohne weiteres per Telefax und (nach Erlass der entsprechenden Rechtsverordnungen) in elektronischer Form vorgenommen werden können. Damit werden an das Empfangsbekanntnis, das lediglich eine formelle Funktion erfüllt, strengere Anforderungen gestellt als an Schriftsätze. Besser wäre es gewesen, umgekehrt vorzugehen. Dem Empfänger einer schriftlichen oder gefaxten Zustellung hätte man die Wahlmöglichkeit einräumen müssen, das Empfangsbekanntnis elektronisch zu erteilen. Dem Empfänger einer elektronischen Zustellung hätte man dagegen nicht die Wahl lassen sollen, in welcher Form er das Empfangsbekanntnis zurücksenden will. Vielmehr hätte man ihm vorschreiben sollen, das Empfangsbekanntnis ebenfalls in elektronischer Form zu erteilen. Denn als Empfänger einer elektronischen Zustellung hat er stets auch die Möglichkeit, eine elektronische Empfangsbestätigung zu versenden. Warum sollte er diese nicht nutzen?

Damit wäre auch eine wichtige Voraussetzung für eine bei Gericht elektronisch geführte Akte gesichert. Würde nämlich der Empfänger einer elektronischen Zustellung die Empfangsbestätigung in schriftlicher Form verschicken, wäre dies ein Medienbruch, den das Gericht durch Einscannen des Dokuments erst wieder aufwendig beseitigen müßte.

Kritisch ist schließlich anzumerken, daß die Ausgestaltung des elektronischen Verfahrens die Zustellung erschwert statt erleichtert. Zustellung ist gemäß § 166 I ZPO die in gesetzlicher Form zu bewirkende Bekanntga-

be eines Schriftstücks. Eine Mitwirkung des Adressaten ist grundsätzlich nicht erforderlich, da es dieser ansonsten in der Hand hätte, Zustellungen an ihn zu vereiteln. Lediglich bei der Zustellung gegen Empfangsbekanntnis ist die Mitwirkung des Adressaten aus Vereinfachungsgründen erforderlich. Die Zustellung in elektronischer Form ist aber ausschließlich gegen Empfangsbekanntnis möglich. Sie kann daher nur unter Mitwirkung des Empfängers erfolgen, nicht aber gegen seinen Willen. Sachgerecht wäre demgegenüber eine Regelung, derzufolge eine elektronische Zustellung wie jede andere Zustellung auch gegen den Willen des Zustellungsempfängers möglich ist. In technischer Hinsicht wäre dazu sicherzustellen, daß auf eingehende E-Mails automatisch Empfangsbestätigungen verschickt werden.

Reformbedarf besteht auch insoweit, als Schriftsätze, die das Gericht den Parteien oder ihren Anwälten in elektronischer Form zustellen möchte, gemäß § 174 Abs. 3 ZPO gegen unbefugte Kenntnisnahme Dritter geschützt werden. Wenn sie per E-Mail übertragen werden, müssen sie verschlüsselt werden. Elektronische Schriftsätze, welche die Parteien dem Gericht zuschicken, brauchen dagegen gemäß § 130a ZPO nicht verschlüsselt zu werden. Dieser Widerspruch sollte beseitigt werden.

4. Elektronische Aktenführung

a) Überblick

Nachdem die genannten Gesetze nach Auffassung des Gesetzgebers den elektronischen Rechtsverkehr ermöglicht haben (was man mit Fug bezweifeln kann), soll ein weiteres Gesetz die Voraussetzungen für eine „umfassende elektronische Aktenbearbeitung innerhalb des Gerichts“ schaffen. Am 25.02.2005 hat der Bundestag das „Gesetz über die Verwendung elektronischer Kommunikationsformen in der Justiz (Justizkommunikationsgesetz - JKoMG)“ verabschiedet. Dieser Titel ist insofern irreführend, als durch das Gesetz nicht der elektronische Rechtsverkehr eingeführt werden - dies ist durch die genannten Gesetze bereits geschehen - sondern vor allem die elektronische Aktenbearbeitung bei den Gerichten geregelt werden soll. Das Gesetz hält an der qualifizierten elektronischen Signatur fest und weitet deren Anwendungsbereich noch

aus. Es will die Akzeptanz des elektronischen Rechtsverkehrs und der elektronischen Akte dadurch erhöhen, daß die Regelungen in allen Verfahrensordnungen einheitlich ausgestaltet werden.

In der Zivilprozeßordnung werden zunächst alle Begriffe, die an das Papier anknüpfen, sprachlich an die technische Entwicklung angepaßt. So wird beispielsweise der Begriff „Vordruck“ durch den Begriff „Formular“ ersetzt. Die Begriffe „Übergabe“ und „Übersendung“ werden durch den Oberbegriff „Übermittlung“ ersetzt. Der Begriff „Schriftstück“ wird durch den Oberbegriff „Dokument“ ersetzt.

b) Einführung der elektronischen Akte

Die zentrale Regelung des Gesetzes betrifft sodann die Einführung der elektronischen Akte. Mit den neuen §§ 298 und 298a ZPO werden Vorschriften eingeführt, die das Führen einer elektronischen Akte ermöglichen und den dadurch erforderlich werdenden Transfer von der Papierform in die elektronische Form und umgekehrt regeln. § 298a ZPO erlaubt es, die Prozeßakten elektronisch zu führen. Die Bundesregierung und die Landesregierungen können jeweils für ihren Bereich durch Rechtsverordnung den Zeitpunkt bestimmen, von dem an elektronische Akten geführt werden sowie die hierfür geltenden organisatorisch-technischen Rahmenbedingungen für die Bildung, Führung und Aufbewahrung der elektronischen Akten. Die Landesregierungen können die Ermächtigung durch Rechtsverordnung auf die Landesjustizverwaltungen übertragen. Die Zulassung der elektronischen Akte kann auf einzelne Gerichte oder Verfahren beschränkt werden.

aa) Format

Das Gesetz sieht kein bestimmtes Format für die elektronische Akte vor, sondern überläßt die entsprechenden Festlegungen der Bundesregierung oder der jeweils zuständigen Landesregierung. Diese werden entsprechende Rechtsverordnungen zu erlassen haben. Von der Qualität dieser Verordnungen wird es abhängen, ob man in der Praxis unter elektronischer Aktenbearbeitung nur das elektronische Speichern von Dokumenten verstehen wird, oder ob die Verordnungen offen für eine Aktenbe-

arbeitung sein werden, die sich auch in methodischer Hinsicht von der papiergebundenen Arbeit unterscheidet und die Vorteile der modernen Informationstechnologie nutzt.

bb) Ersatz der Papierform

Nach § 130a ZPO wird ein § 130b ZPO eingefügt. Diese Norm soll für gerichtliche Dokumente den vollständigen Ersatz der Papierform durch die elektronische Form ermöglichen. Insbesondere Urteile, Beschlüsse und Protokolle können demnach als elektronische Dokumente aufgezeichnet werden. Statt der handschriftlichen Unterzeichnung des Dokuments hat die verantwortende Person ihren Namen am Ende des Dokuments anzugeben, damit für den Leser erkennbar ist, wer das Dokument verantwortet. Darüber hinaus soll das Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur des Richters, Rechtspflegers, Urkundsbeamten der Geschäftsstelle oder Gerichtsvollziehers versehen werden. Wenn Dokumente, insbesondere Urteile, von mehreren Personen zu unterzeichnen sind, so muß jede Person das Dokument mit ihrer qualifizierten elektronischen Signatur versehen und dabei darauf achten, die bereits bestehenden Signaturen nicht durch Zusätze zu dem Dokument zu zerstören. Stimmen Namensangabe und Signaturinhaber nicht überein, liegt ein Formmangel vor. Das Gesetz sieht für diesen Fall keine Regelung vor, überläßt die Entscheidung dieses Falles vielmehr der Rechtsprechung. Diese hat längst entschieden, daß die Richter fehlende Unterschriften unter ein Urteil jederzeit nachholen können.

cc) Akteneinsicht

Die Akteneinsicht in die elektronische Akte wird in § 299 Abs. 3 ZPO geregelt. Diese soll durch Erteilung eines Aktenausdrucks, durch Wiedergabe auf einem Bildschirm oder durch Übermittlung von elektronischen Dokumenten möglich sein. *„Für die Übermittlung ist die Gesamtheit der Dokumente mit einer qualifizierten elektronischen Signatur zu versehen und gegen unbefugte Kenntnisnahme zu schützen.“*

Die Parteien haben die Wahl, in welcher Form sie die Akten einsehen wollen. Die *„Erteilung eines Aktenausdrucks“* erfordert einen Medientransfer nach § 298 ZPO.

Die Akteneinsicht durch Wiedergabe auf einem Bildschirm kann über ein bei Gericht aufgestelltes Terminal geschehen. Das Gericht kann die elektronische Akte auch an eine Verwaltungsbehörde oder an ein anderes Gericht in der Nähe ihres Wohnsitzes übermitteln, wo dann die Einsicht erfolgen kann. Bei alledem sind technische Vorkehrungen zu treffen, daß die Partei nur in den Teil der Akte Einsicht nehmen kann, der der Akteneinsicht unterliegt.

dd) Übermittlung

Verlangt die Partei die Übermittlung von elektronischen Dokumenten, so muß ebenfalls sichergestellt sein, daß nur die zugänglichen Teile der Akte übermittelt werden. Die Übermittlung kann über das Internet oder durch Übergabe von Datenträgern geschehen; das letztere wird bei umfangreichen Akten unerlässlich sein. Das Justizkommunikationsgesetz fordert hier lediglich den Schutz gegen unbefugte Kenntnisnahme. Wie dieser Schutz gewährleistet wird, hängt von der Übermittlungsart ab. Im Falle der Übermittlung durch Übergabe von Datenträgern ist § 299 Abs. 3 ZPO teleologisch dahingehend zu reduzieren, daß es hier keiner elektronischen Signatur bedarf, da hier die Gefahr, dass Unbefugte Zugriff auf den Inhalt der Akte erlangen, nicht besteht. Erfolgt die Übermittlung dagegen per E-Mail, müssen nicht nur die einzelnen Dokumente der Akte signiert und verschlüsselt werden, sondern muß auch noch die Akte als „elektronischer Container“ signiert und verschlüsselt werden.

ee) Beweiskraft

§ 371a ZPO regelt die Beweiskraft elektronischer Dokumente. Auf private elektronische Dokumente, die mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sind, finden danach die Vorschriften über die Beweiskraft privater Urkunden entsprechende Anwendung. Für private elektronische Dokumente ohne qualifizierte elektronische Signatur gilt dagegen nach § 371 Abs. 1 ZPO der Beweis durch Augenschein.

Der Anschein der Echtheit einer in elektronischer Form vorliegenden Erklärung, der sich auf Grund der Prüfung nach dem Signaturgesetz ergibt, kann nach § 371 Abs. 1 Satz 2 ZPO nur durch Tatsachen erschüttert werden, die

ernstliche Zweifel daran begründen, dass die Erklärung vom Signaturschlüssel-Inhaber abgegeben worden ist. Der Empfänger einer solchen Datei braucht also nicht mehr nachzuweisen, daß die elektronisch signierte Erklärung vom Signaturinhaber abgegeben wurde. Vielmehr muß umgekehrt der Signaturinhaber Tatsachen nachweisen, welche ernstlichen Zweifel daran begründen, daß er die Erklärung abgegeben hat. Es handelt sich hierbei um eine gesetzliche Regelung der von der Rechtsprechung entwickelten Grundsätze zum Beweis des ersten Anscheins, die die Rechtsstellung des Empfängers einer qualifiziert elektronisch signierten Erklärung stärken und zum Vertrauen in die Rechtssicherheit und Verkehrsfertigkeit der elektronischen Form beitragen sollen. Der Empfänger einer privaten schriftlichen Urkunde muß dagegen den vollen Beweis der Echtheit der Namensunterschrift erbringen, wenn diese vom Gegner bestritten wird. Er kann sich nicht auf einen Beweis des ersten Anscheins berufen.

Auf öffentlichen elektronischen Dokumenten findet nach Absatz 2 die Vorschrift über die Beweiskraft öffentlicher Urkunden entsprechende Anwendung. Diese Vorschrift soll die öffentliche elektronische Urkunde, die keine elektronische Signatur tragen muß, der herkömmlichen Papierurkunde gleich stellen. Dies hat insbesondere für die öffentlich-rechtlichen Verfahrensordnungen Bedeutung. Sie ermöglicht den medienbruchfreien elektronischen Rechtsverkehr. Verfahrensbeteiligte Behörden sollen keinen Rechtsverlust befürchten müssen, wenn sie ihre elektronisch gespeicherten Dokumente an das Gericht übermitteln.

§ 416a ZPO regelt schließlich die Beweiskraft von Ausdrücken öffentlicher elektronischer Dokumente. Die Vorschrift stellt den mit einem Beglaubigungsvermerk versehenen Ausdruck eines öffentlichen elektronischen Dokuments, den eine öffentliche Behörde innerhalb der Grenzen ihrer Amtsbefugnisse oder eine mit öffentlichem Glauben versehene Person innerhalb des ihr zugewiesenen Geschäftskreises in der vorgeschriebenen Form erstellt hat, sowie den Ausdruck eines gerichtlichen elektronischen Dokuments, der einen Vermerk des zuständigen Gerichts enthält, einer öffentlichen Urkunde in beglaubigter Abschrift gleich. Dadurch soll der Beweis mit

Papierurkunden auch in den Fällen ermöglicht werden, in denen das Originaldokument als elektronisches Dokument vorliegt, da davon ausgegangen wird, daß es trotz des Ausbaus des elektronischen Zugangs zur Justiz einen Bedarf für die Beweisführung mit Papierurkunden geben wird. Da der Ausdruck aber nicht das Original darstellt, sondern nur einer beglaubigten Abschrift gleichgestellt wird, kann das Gericht nach § 435 ZPO anordnen, daß der Beweisführer das elektronische Original vorlegen oder die Tatsachen angeben und glaubhaft machen muß, die ihn an der Vorlegung des elektronischen Originals verhindern. Voraussetzung für die Gleichstellung von elektronischem Dokument und Ausdruck ist die Anbringung des jeweils erforderlichen Vermerks. Der für elektronische gerichtliche Dokumente erforderliche Vermerk soll maschinell erstellt werden.

ff) Öffentlich-rechtliche Prozeßordnungen

Die öffentlich-rechtlichen Prozeßordnungen (Verwaltungsgerichtsordnung, Finanzgerichtsordnung und Sozialgerichtsgesetz) enthalten keine vollständig durchnormierten Verfahrensordnungen. Vielmehr verweisen sie ergänzend auf die ZPO, so daß die genannten Änderungen auch in diesen Verfahrensordnungen gelten. Die Verwaltungs-, Finanz-, und Sozialgerichte sind nach den jeweils identischen Vorschriften in Absatz 1 Satz 1 und 2 der §§ 55b VwGO, 52b FGO und 65b SGG verpflichtet, ihre Akten in elektronischer Form zu führen sobald die entsprechenden Rechtsverordnungen erlassen sind. Die Begründung zum Regierungsentwurf stellt klar, daß es sich hierbei um eine Muß-Vorschrift handelt. Der Verordnungsgeber kann die elektronische Akte nicht fakultativ einführen. Mit Inkrafttreten der Verordnungen darf es keine Akten mehr geben, die teils in Papierform und teils elektronisch geführt werden (sogenannte Hybridakten). Dies hat für die Steuerberatung praktische Bedeutung.

gg) Strafverfahrensrecht

aaa) Elektronischer Rechtsverkehr

Im Strafverfahren wird dagegen die elektronische Akte nicht zwingend eingeführt. Das Justizkommunikations-

gesetz sieht nur die Einführung der bisher nicht bestehenden Möglichkeit des elektronischen Rechtsverkehrs vor. Auf diese Weise soll das „Serviceangebot der Justiz“ verbessert werden. Nach § 41a StPO können an das Gericht oder die Staatsanwaltschaft gerichtete Erklärungen, Anträge oder deren Begründung, die ausdrücklich schriftlich abzufassen oder zu unterzeichnen sind, als elektronische Dokumente eingereicht werden. Der Zeitpunkt, ab dem dies möglich sein soll, wird durch Rechtsverordnungen bestimmt. Das elektronische Dokument muß für die Bearbeitung durch das Gericht oder die Staatsanwaltschaft geeignet sein. Die dafür geeignete Form soll durch Rechtsverordnung bestimmt werden. Die Norm betrifft nur den Eingang elektronischer Dokumente bei Gerichten und Staatsanwaltschaften. Die Ausgangsseite des elektronischen Rechtsverkehrs gilt bereits über die Verweisung in § 37 Abs. 1 Satz 1 StPO auf § 173 Abs. 3 ZPO als geregelt.

bbb) Qualifizierte elektronische Signatur

Auch hier soll eine qualifizierte elektronische Signatur nach dem Signaturgesetz erforderlich sein. An deren Stelle kann auch ein anderes sicheres Verfahren zugelassen werden, wenn es die Authentizität und die Integrität des übermittelten elektronischen Dokuments sicherstellt.

ccc) Akteneingang

Im Unterschied zu den Parallelnormen in den anderen Prozeßordnungen, die den Eingang elektronischer Dokumente regeln, schreibt die Norm vor, daß von den eingegangenen elektronischen Dokumenten unverzüglich ein Ausdruck gefertigt werden muss. Da im Strafverfahren keine elektronischen Akten geführt werden, soll auf diese Weise sichergestellt werden, daß jeder, der Akteneinsicht nimmt, vollständig informiert wird.

ddd) Medientransfer

Der Medientransfer vom elektronischen Dokument in ein Papierdokument ist freilich unvollständig geregelt. Während nach § 298 Abs. 2 ZPO der Aktenausdruck im Zivilverfahren den Vermerk enthalten muß, wen die Signaturprüfung als Inhaber der Signatur ausweist und welchen Zeitpunkt die Signaturprüfung für die Anbringung

der Signatur ausweist, fehlt eine entsprechende Vorschrift in § 41a StPO. Weiterhin muß das elektronische Dokument nach § 298 Abs. 3 ZPO auch nach dem Ausdruck gespeichert werden. Eine entsprechende Regelung in der StPO fehlt. Die Speicherung soll bei Identitätszweifeln den Rückgriff auf das elektronische Original ermöglichen. Ein derartiges Bedürfnis besteht im Strafprozeß in gleicher Weise wie im Zivilprozeß. Deshalb dürfte insoweit eine analoge Anwendung der ZPO geboten sein.

eee) Verzicht auf die elektronische Aktenführung

Das Strafverfahren soll nach dem Entwurf das einzige Gerichtsverfahren sein, in dem auf die elektronische Aktenführung verzichtet wird. In der Begründung zum Regierungsentwurf werden für diesen Verzicht Argumente genannt, die aber durchweg nicht überzeugen.

Zunächst wird argumentiert, im Strafverfahren fielen in erheblichem Umfang Eingänge auf Papier an. Diese müßten personalaufwendig konvertiert werden. Dies überzeugt nicht. Das Strafverfahren ist „mündlicher“ als die anderen Verfahren. Der Strafverteidiger muß weniger schreiben als sein zivilrechtlich tätiger Kollege. (Manche Anwälte werden aus diesem Grund Strafverteidiger.) Warum die in Papierform eingereichten Schriftstücke im Strafverfahren nicht in elektronische Dokumente übertragen und bis zum rechtskräftigen Abschluß des Verfahrens aufbewahrt werden sollen (§ 298a Abs. 2 ZPO), ist nicht einzusehen. Der Posteingang bei den Gerichten ist zentral geregelt, so daß die Einbeziehung des Strafverfahrens nicht mit einem erheblich höheren Personalaufwand verbunden wäre.

Weiter sollen Vernehmungsprotokolle nicht „ohne erhebliche Beeinträchtigung ihres Beweiswerts durch maschinenlesbar gespeicherte Dateien ersetzt“ werden können. Gemeint ist das Fehlen der eigenhändigen Unterschrift unter dem Vernehmungsprotokoll. Dabei wird nicht berücksichtigt, daß die Protokolle bereits jetzt in der Regel mit Computern aufgenommen und ausgedruckt werden. Daran muß sich nichts ändern. In dem (kaum jemals vorkommenden) Zweifelsfalle kann dann auf das handschriftlich unterzeichnete Papierdokument zurückgegriffen werden. Eine entsprechende Regelung enthält § 298a Abs. 2 ZPO für den Zivilprozeß.

Ferner sollen mit der „Festlegung etwa des Beschuldigten, des Verteidigers oder des Nebenklägers auf papierlose Kommunikation mit den Strafverfolgungsorganen wesentliche, mit dem Verfassungsprinzip des rechtlichen Gehörs kaum vereinbare Zugangsschranken“ errichtet werden. Auch dieser Einwand überzeugt nicht. Der elektronische Rechtsverkehr ist von der elektronischen Akte zu unterscheiden. Die elektronische Kommunikation kann im Strafverfahren immer nur ein zusätzliches Angebot sein. Macht ein Beschuldigter von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch, obliegt es dem Gericht, seine Eingaben in die elektronische Form zu bringen.

Schließlich wird argumentiert, gerade am Strafverfahren seien vielfach Personen beteiligt, „die aufgrund ihrer sozialen Herkunft auch zukünftig nicht über die erforderliche technische Ausstattung oder die notwendigen Kenntnisse verfügen werden.“ Auch hier wird der elektronische Rechtsverkehr mit der elektronischen Aktenführung verwechselt. Den am Verfahren beteiligten Personen wird es, wie gesagt, frei stehen, ob sie am elektronischen Rechtsverkehr teilnehmen oder nicht. Die „erforderliche technische Ausstattung und die notwendigen Kenntnisse“ müssen lediglich bei Gericht vorliegen, das die Akte in elektronischer Form führt. Die Teilnahme am elektronischen Rechtsverkehr durch die Verfahrensbeteiligten ist zwar eine wünschenswerte, nicht aber eine notwendige Voraussetzung für die elektronische Aktenführung.

Zwar sieht das Justizkommunikationsgesetz im Strafverfahren keine elektronische Aktenführung vor. Die Führung elektronischer Akten ist in diesem Bereich aber schon de lege lata zulässig. Nach § 41a StPO können Erklärungen, Anträge oder deren Begründung, die schriftlich abzufassen oder zu unterzeichnen sind, als elektronisches Dokument aufgezeichnet werden, wenn dieses mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen und für die Bearbeitung durch das Gericht oder die Staatsanwaltschaft geeignet ist. Sobald bei Gericht oder bei der Staatsanwaltschaft ein elektronisches Dokument eingegangen ist, muß hiervon ein Aktenausdruck gefertigt werden. Ungeregelt ist, ob das elektronische Dokument nach Anfertigung des Aktenausdrucks weiterhin gespeichert werden muß, oder ob es gelöscht werden kann. Da das Dokument mit einer qualifizierten

elektronischen Signatur versehen sein muß, der Ausdruck aber nicht den Vermerk enthalten muß, wen die Signaturprüfung als Inhaber der Signatur ausweist, ist die Löschung unzulässig. Mit ihr ginge die elektronische Signatur und der damit verbundene Beweiswert verloren. Die Speicherung ist also erforderlich. Da die Ausdrücke, anders als im Zivilverfahren, keinen Transfervermerk enthalten, kann auch nur das gespeicherte Dokument das Original darstellen. Nur diesem kommt ein Beweiswert zu. Es muß also eine Papierakte geführt werden, welche Dokumente enthält, die sich im Original an anderer Stelle in einem elektronischen Speicher befinden. Das Ergebnis ist eine Hybridakte aus Papierakten und elektronischen Akten. Da dies unbefriedigend ist, muß die komplette elektronische Aktenführung zulässig sein.

Es gibt Strafverfahren, die nur auf diese Weise sinnvoll zu bewältigen sind. Zu nennen sind etwa Wirtschaftsstrafverfahren oder Arztstrafverfahren, bei denen hunderte oder gar tausende von Beweismittelordnern anfallen. Aber auch bei kleineren Verfahren ist die elektronische Aktenführung sinnvoll. Weitsichtige Richter, die sich mit der modernen Informationstechnologie beschäftigen, haben dies schon früh erkannt. Im Jahre 1986 zeichnete Arnim Nack, heute Richter am 5. Strafsenat des BGH, das Zukunftsszenario einer elektronischen Akte, bei welcher der gesamte Akteninhalt strukturiert auf einem Datenträger zu speichern und die gesuchten Daten „per Knopfdruck in Sekundenschnelle“ aufzufinden seien. Dabei hatte er nicht nur die bloße Speicherung der Daten, sondern vor allem auch um deren Verarbeitung vor Augen. Die strukturierte Datenerfassung sollte eine komfortable Bearbeitung des Akteninhalts ermöglichen. Daneben sah er auch verwaltungstechnische Vorteile voraus: *„Man stelle sich vor, wie bequem und wie billig [...] Kopien der Akten herzustellen wären. Die Justizwachtmeister, die keine Waschkörbe voll Akten mehr schleppen müssen, die Beamten der Geschäftsstelle, die Anwaltssekretärin, die stundenlang am Kopierer stehen, der zur Zahlung der Verfahrenskosten verurteilte Angeklagte würden entlastet.“*

Die Skepsis, die dem Einsatz der Elektronik in der Justiz entgegengebracht wird, ist nicht berechtigt. Das Schreckensbild eines Justizautomaten Max Weberscher Prä-

gung, in dem man oben die Akten samt Gebühren hineinwirft, worauf unten das Urteil samt Gründen herauskommt, sollte heute niemanden mehr erschrecken.

5. Datenschutz

Beim Einsatz des Normfall Managers sind die datenschutzrechtlichen Vorgaben zu beachten. Durch das Einscannen von Dokumenten und deren Anbindung an Strukturpunkte liegt eine Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten vor. Damit ist gemäß § 1 Abs. 2 BDSG der Anwendungsbereich des Bundesdatenschutzgesetzes eröffnet. Da der Datenschutz gerne als Argument gegen den Einsatz des Normfall Managers bemüht wird, sei hierzu detailliert Stellung genommen.

a) Datenschutzrechtliche Begriffe

„*Personenbezogene Daten*“ sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbarer Person (§ 3 Abs. 1 BDSG).

„*Einzelangaben*“ sind Informationen, die sich auf eine bestimmte natürliche Person beziehen oder geeignet sind, einen Bezug zu ihr herzustellen (z.B. Name, Telefonnummer, Ausweisnummer usw.).

„*Persönliche oder sachliche Verhältnisse*“ sind Daten, die Informationen über den Betroffenen selbst oder über einen auf ihn beziehbaren Sachverhalt enthalten. Die Aufzählung von persönlichen und sachlichen Verhältnisses soll dabei verdeutlichen, dass der Begriff umfassend zu verstehen und nicht etwa auf Daten beschränkt ist, die ihrer Natur nach personenbezogen sind, wie etwa auf Daten, die auf menschliche Eigenschaften bezogen sind. Auch Daten, die Aussagen über eine Sache enthalten, können personenbezogen sein, z.B. die Beschreibung eines Autos nebst Angabe des Kfz-Kennzeichens.

„*Verarbeiten*“ ist das Speichern, Verändern, Übermitteln, Sperren und Löschen personenbezogener Daten (§ 3 IV 1 BDSG).

„*Nutzen*“ ist jede Verwendung personenbezogener Daten, soweit es sich nicht um Verarbeitung handelt (§ 3 V BDSG).

b) Datenverarbeitung

Zu unterscheiden ist die Datenverarbeitung öffentlicher Stellen und die Datenverarbeitung nicht öffentlicher Stellen.

aa) Datenverarbeitung öffentlicher Stellen, §§ 12 ff. BDSG

Nach § 3 BDSG gehen andere Rechtsvorschriften des Bundes, die auf personenbezogene Daten anzuwenden sind, den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes vor.

Solche andere Rechtsvorschriften finden sich in den Verfahrensordnungen. Nach § 298a ZPO können die Prozessakten im Zivilprozess elektronisch geführt werden.

Die öffentlich-rechtlichen Prozeßordnungen (Verwaltungsgerichtsordnung, Finanzgerichtsordnung und Sozialgerichtsgesetz) sind nach den jeweils identischen Vorschriften in Absatz 1 Satz 1 und 2 der §§ 55b VwGO, 52b FGO und 65b SGG sogar verpflichtet, ihre Akten in elektronischer Form zu führen sobald die entsprechenden Rechtsverordnungen erlassen sind.

Nach § 483 StPO dürfen Gerichte, Strafverfolgungsbehörden einschließlich Vollstreckungsbehörden, Bewährungshelfer, Aufsichtsstellen bei Führungsaufsicht und die Gerichtshilfe personenbezogene Daten in Dateien speichern, verändern und nutzen, soweit dies für Zwecke des Strafverfahrens erforderlich ist. Der Begriff des Strafverfahrens ist hier zu verstehen als das gesamte Verfahren von der Einleitung des Ermittlungsverfahrens an bis zum Abschluss des Vollstreckungsverfahrens.

Alle genannten Stellen sind daher befugt, den Normfall Manager einsetzen.

bb) Datenverarbeitung nicht öffentlicher Stellen, §§ 27 ff. BDSG

Da Rechtsanwälte in den genannten Verfahrensordnungen nicht genannt sind, gelten für diese die allgemeinen Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes über die Datenverarbeitung nicht öffentlicher Stellen.

Nach § 28 I 1 Nr. 2 BDSG ist das Erheben, Speichern, Verändern oder Übermitteln personenbezogener Daten oder ihre Nutzung als Mittel für die Erfüllung eigener Geschäftszwecke zulässig, soweit es zur Wahrung berechtigter Interessen der verantwortlichen Stelle erforderlich ist und kein Grund zur Annahme besteht, dass das schutzwürdige Interesse der Betroffenen an dem Ausschuss der Verarbeitung oder Nutzung überwiegt. Unter „verantwortliche Stelle“ versteht das Gesetz jede Person oder Stelle, die personenbezogene Daten für sich selbst erhebt, verarbeitet oder nutzt oder dies durch andere im Auftrag vornehmen lässt, § 3 VII BDSG. Erfasst ist damit sowohl der Anwalt als auch der Mandant, für den der Anwalt tätig wird. Diese können auf das Recht zur sachgerechten Vertretung bzw. Verteidigung verweisen. Dieses Recht wird regelmäßig schutzwürdige Interessen anderer überwiegen. Aufgrund des Rechtsstaatsprinzips hat der Rechtsstaat ein Interesse an einer wirksamen Vertretung und Verteidigung des Mandanten bzw. Beschuldigten.

c) Ergebnis

Der Einsatz des Normfall Managers durch Anwälte für ihre Mandanten ist in allen Verfahren datenschutzrechtlich zulässig.

6. Strafrechtlicher Schutz

a) § 202a StGB Ausspähen von Daten

Um den Schutz dieses Tatbestandes zu erlangen, müssen die Daten gegen unberechtigten Zugang besonders gesichert werden. Dies geschieht, indem der Zugang zum Computer durch ein Paßwort gesichert wird.

b) § 206 StGB Verletzung des Post- oder Fernmeldegeheimnisses

Dieser Tatbestand schützt die Daten, insbesondere E-Mails, während des Übertragungsvorganges. Nach dessen Abschluß, also etwa nach der Speicherung empfangener E-Mails, sind die Daten nur durch § 202a StGB geschützt.

G. Computerlexikon für Rechtsanwälte

Account

Ein Account, auch Benutzerkonto, Benutzername, Konto oder Logon genannt, ist die Berechtigung, einen Computer oder bestimmte Dienste zu nutzen. Üblicherweise wird diese Berechtigung durch Vergabe eines Benutzernamens in Kombination mit einem Kennwort übertragen.

Adobe

Siehe -> PDF.

Akustikkoppler

Als Akustikkoppler bezeichnet man ein analoges Modem, mit dem früher der Zugang zum Internet hardwaretechnisch hergestellt wurde. Dieses Gerät ist heute überholt.

Altair

Siehe -> Home Computer.

AMD

AMD (Advanced Micro Devices) ist ein US-amerikanischer Hersteller von Mikroprozessoren (-> Chips).

Anwendungssoftware

Anwendungssoftware ist -> Software, die der Benutzer bei der Ausführung seiner Aufgaben anwendet, z.B. Word, Adobe Acrobat, Normfall Manager.

Apple

Die Geschichte von Apple begann 1976. Damals entwickelten Steve Jobs und Steven Wozniak („the two Steves“) den Apple I, ihr erstes Computer-Board. Es verfügte noch nicht über eine Tastatur. Das Logo zeigte auf einem Kupferstich Isaac Newton unter einem Apfelbaum sitzend und über die Schwerkraft nachdenkend, umrankt von einer Gedichtzeile William Wordsworths über New-

ton: „*A Mind Forever Voyaging Through Strange Seas of Thought... Alone.*“. Dies alles war natürlich für ein modernes Marketing viel zu kompliziert. Als 1977 mit dem Apple II der erste richtige -> Home Computer mit Tastatur sowie einem Fernseherausgang und Tonausgabe folgte, war das Apple- Logo bunt und peppig geworden. Es zeigte einen angebissenen Apfel. Sein Schöpfer war Rob Janov. Dieses Design enthielt zusätzlich zu der ironischen Konnotation des natürlichen Apfels mit dem künstlichen Computer ein subtiles Wortspiel: „Beißen“ heißt im Englischen „to bite“, was wie -> Byte klingt, die zentrale Maßeinheit für Computerdaten. Apples Weg in die Designwelt war mit dem neuen Logo vorgezeichnet.

Apple Computer Inc. mit Sitz in Cupertino, Kalifornien produziert bis heute Hardware und Software selbst. Das Unternehmen ist innovativ und für sein durchdachtes, funktionales Design bekannt. 1983 brachte Apple das Betriebssystem Lisa OS heraus. Es wurde vollständig über eine grafische Oberfläche bedient. 1984 erschien das Betriebssystem des Macintosh, später Mac OS genannt. Aktuell bekannte und erfolgreiche Produkte von Apple sind iMac und iPod.

Arbeitsplatzrechner in der Anwaltskanzlei

Als Arbeitsplatzrechner in der Anwaltskanzlei sollte zum gegenwärtigen Zeitpunkt (2005) ein x86 -> Computer (-> Intel) mit mindestens 1 GHz oder ein Apple mit G4 Prozessor oder neuer eingesetzt werden. Die Rechner werden ständig weiterentwickelt, ohne daß die jeweils neuesten Versionen einen spürbaren Mehrnutzen bringen. Gleichwohl sollten die verwendeten Rechner nicht zu alt sein, um auch aktuelle Software noch ohne Probleme und Geschwindigkeitseinbußen ausführen zu können. Der Ablauf der steuerlichen Abschreibungsfristen gibt hier einen Anhalt.

Zu bedenken ist, daß jeder neue Computer installiert werden muß. Dies geht nicht ohne fachkundige Unterstützung (-> Support).

Als -> Server dient ein Computer auf dem ein spezielles Betriebssystem läuft. Er ist nur bei Einrichtung eines -> Client- Server- Netzwerkes erforderlich. Die Mindestanforderungen eines Servers liegen unter denen einer

Workstation und sind nach oben offen. Welche technischen Anforderungen im konkreten Anwendungsfall erfüllt sein müssen, hängt von den Diensten ab, die der Server erbringen soll. Hier ist die individuelle Beratung durch einen Fachmann unerlässlich.

Atari

Siehe -> Personal Computer.

Betriebssystem

Ein Betriebssystem (engl. operating system) ist - der Name sagt es - die -> Software, die die Verwendung (den Betrieb) eines Computers ermöglicht. Es verwaltet die Speicher sowie die Ein- und Ausgabegeräte und steuert die Ausführung von Programmen.

Im hier relevanten Officebereich dominiert die Verwendung von Rechnern mit -> Intel oder -> AMD Prozessoren. Erwirbt man einen -> Personal Computer, erhält man normalerweise einen entsprechend ausgestatteten Rechner. Dabei steht man vor der Entscheidung, ob man ein Betriebssystem von -> Microsoft aus der Reihe -> Microsoft Windows oder ein Produkt aus der -> Unix Welt einsetzen möchte. Microsoft hat den größeren Marktanteil. Daneben wird heutzutage zunehmend das Unix-basierte Betriebssystem -> Linux eingesetzt.

Benutzerkonto

Siehe -> Account.

Benutzername

Siehe -> Account.

Beschaffung, Wartung und Support

Die moderne Informationstechnologie ist komplex. Zudem gibt es bei Hard- und Software ständig neue Entwicklungen. Zwar brauchen Sie nicht jeder Mode hinterherzulaufen, aber Sie sollten doch darauf achten, technologisch stets auf einem aktuellen Stand zu sein. Im Vergleich zu allen anderen Kosten der Anwaltskanzlei sind die Technologiekosten marginal. Hier zu sparen, können Sie sich schlicht nicht leisten.

In den Gewerbegebieten stehen Einkaufcenter und bieten Schnäppchen für Kunden an, die doch nicht blöd sind und Geiz geil finden. Wenn Sie im Nebenberuf Informatiker und zudem Computerfreak sind, sind solche Beschaffungsquellen für Sie richtig. Wenn nicht, sollten Sie sich bei der Beschaffung in erster Linie an den Fachhandel und dort an Markenprodukte halten. Ein Computer kein Gerät ist, das man kauft und verwendet. Man muß vielmehr Installationen vornehmen, und das ist eine Aufgabe für den Experten. In der archaischen Zeit der siebziger Jahre warb Apple mit dem Slogan: „*Jeder sollte einen Freund wie Apple haben.*“ Man könnte diesen Slogan abändern: „*Jeder sollte einen Freund für Apple haben.*“

Bit

Das Wort „bit“ (von englisch „to bite“) bedeutet ursprünglich ein „bißchen“. John W. Tukey (1915-2000) prägte im Jahre 1946 bei einem Mittagessen mit Norbert Wiener und John von Neumann den Begriff „Bit“ als Zusammenziehung aus „binary digit“ („binäre Ziffer“), um eine Ziffer im Zahlensystem zur Basis 2 darzustellen. Beim Bau des frühen Computers ENIAC im selben Jahr wurde das Bit als Speichereinheit verwendet, um eine Informationsmenge zu bezeichnen, die einer Ja-Nein-Antwort entspricht. Auf Tukey geht übrigens auch der Begriff -> Software“ zurück.

Browser

Als Browser (von (engl. to browse = stöbern, sich umsehen, schmökern) bezeichnet man ein Computerprogramm, mit dem man -> HTML-Seiten im Internet öffnen kann. Im Deutschen spricht man auch vom Brauser, der rasend schnell durch das Web braust.

Der erste Webbrowser entstand am CERN in Genf, wo das -> World Wide Web entwickelt wurde. 1994 brachte die Netscape Communications Corporation den Navigator auf den Markt. Microsoft folgte mit dem Internet Explorer. Es kam zum sogenannten Browserkrieg zwischen beiden Gesellschaften, den Microsoft wegen der Verzahnung seines Browsers mit dem Betriebssystem Windows und aufgrund seines großen Entwicklungsaufwandes gewann. Mit einem Marktanteil von über 90 Prozent wurde Microsoft nahezu zum Monopolisten auf

dem Browsermarkt. Es gibt jedoch durchaus auch Konkurrenzprodukte, so etwa Mozilla, Opera und Lynx.

Byte

Der Begriff Byte wurde 1956 von Werner Buchholz (IBM) geprägt. Dieses Wort wurde aus „bite“ (Biß) abgeleitet. Die Schreibweise mit „y“ sollte Verwechslungen mit -> Bit verhindern. Byte ist also im Unterschied zu Bit kein Akronym. 1 Byte ist eine Sequenz, die aus acht Bits besteht und als eine Einheit behandelt wird. Es kann also $2^8=256$ Zustände annehmen und ist für ein bestimmtes Datenverarbeitungssystem eine Konstante.

Chip

Chip (engl. = „Splitter, Span, Scherbe“) bezeichnet einen -> Prozessor, auf dem sich ein integrierter Schaltkreis befindet.

Circuit Switched Networking

Siehe -> Festverbindung.

Client

Ein Client (engl. Kunde) ist ein Arbeitsplatzcomputer (auch Workstation genannt), der die Dienste eines -> Servers in Anspruch nimmt. Siehe auch ->Client-Server-Architektur und ->Client Server Netzwerk.

Client-Server Architektur

Unter einer Client-Server-Architektur versteht man eine kooperative Form der Informationsverarbeitung in einem -> Netzwerk,, bei der sich jeweils ergänzende Softwarekomponenten auf unterschiedliche Rechner aufgeteilt werden. Dabei bieten einige Softwarekomponenten als Server Dienste an, die von anderen Komponenten als Clients bei Bedarf in Anspruch genommen werden.

Client-Server Netzwerk

Ein Client-Server Netzwerk ist ein -> Netzwerk, das aus einem zentralen -> Server und einer nahezu beliebig großen Anzahl von -> Clients besteht.

Commodore

Siehe -> Personal Computer.

Computer

Im hier allein interessierenden Office Bereich werden heutzutage im Wesentlichen zwei Gruppen von Rechnern verwendet: Computer, die mit Intel oder AMD Prozessoren arbeiten und Apple Computer. Die ersteren arbeiten mit den Betriebssystemen Windows oder Linux, die letzteren mit dem Betriebssystem MacOS. Die ersteren dominieren in der Anwaltskanzlei, während die letzteren vorwiegend etwa von Architekten und Designern verwendet werden.

Computerviren

Computerviren sind selbständige Programmroutinen, die sich selbst reproduzieren und dadurch vom Anwender nicht kontrollierbare Manipulationen in Systembereichen, an anderen Programmen oder deren Umgebung vornehmen. Sie können zusätzlich programmierte Schadensfunktionen enthalten. Zu den Viren zählt man auch die Würmer, selbständige, selbstreproduzierende Programme, die sich vor allem in Netzen ausbreiten und die trojanischen Pferde, selbständige Programme mit einer verdeckten Schadensfunktion ohne Selbstreproduktion. Gegen Viren können Sie sich mit einem ->Virensch scanner schützen.

CP/M

Siehe -> MS-DOS.

CPU

CPU ist die Abkürzung von engl. Central Processing Unit und bezeichnet die Recheneinheit, den zentralen -> Prozessor eines Computers. Ursprünglich bestand sie aus Relais, dann aus Röhren, Transistoren und logischen Gattern, die auf Platinen angebracht waren. Seit der Einführung der auf einem Chip integrierten CPU's spricht man auch vom Mikroprozessor.

Dataveillance

Siehe -> Telefon.

Datei-Server

Siehe -> File-Server

Datensicherung

Mindestens ebenso wichtig wie ein zuverlässiger Schutz durch einen -> Virenschanner ist die regelmäßige Sicherung aller vorhandenen Arbeitsdokumente und Dateien. Die Sicherung sollte täglich durchgeführt werden, wobei ein separates Medium optimal ist.

Praktikabel ist hier die Strategie, alle wichtigen Dateien täglich auf eine gesonderte Festplatte zu kopieren und in größeren Abständen, etwa wöchentlich, auf DVD oder Magnetband zu speichern. Die Frequenz der Sicherung hängt natürlich von der Menge der pro Arbeitstag geänderten Daten ab.

Der Sicherungsvorgang kann durch den Einsatz geeigneter Tool weitestgehend automatisiert werden. Microsoft bietet für sein Betriebssystem Windows eine Anwendung, welche diese Aufgaben vollautomatisch durchführen kann. Auf dem Markt sind weitere noch leistungsstärkere und komfortablere Tools erhältlich.

Dell

Siehe -> Personal Computer

Dial-Up-Verbindung

„Dial-up“-Verbindungen (engl. Einwahl) oder „Dial-in“-Verbindungen sind Wählverbindungen ins Internet. Der Nutzer wählt sich über eine Telefonleitung bzw. ISDN-Verbindung mittels eines Modems auf einen Rechner im Internet ein und ist online, solange die Verbindung aktiv ist.

Der Gegensatz dazu ist die -> Festverbindung.

Domain-Name-System

Das Domain-Name-System gewährleistet eindeutige Adressen für den Internetverkehr. Eine E-Mailadresse besteht beispielsweise aus der Kombination einer durch Buchstaben und/oder Ziffern gekennzeichneten Benutzerbezeichnung (z.B. „fritjof.haft“ (Benutzeraccount, Second- Level- Domain) mit einem durch das -> Zeichen @ (gesprochen „ett“) damit verbundenen ebenfalls aus Buchstaben und/oder Ziffern gebildeten Domainnamen (z.B. „normfall“), an den durch einen Punkt („Dot“) getrennt eine -> Top-Level-Domain (TDL - z.B. „de“) angehängt wird. Leerzeichen dürfen dabei nicht auftreten. Das Beispiel lautet also

fritjof.haft@normfall.de

Der Domainname darf inklusive etwaiger Bindestriche 63 Zeichen lang sein, einschließlich der Domainendung. Die Mindestzahl (ohne Endung) beträgt drei Zeichen, wobei eine Domain nicht ausschließlich aus Zahlen bestehen darf. Verwendet werden dürfen Buchstaben und Ziffern sowie der Bindestrich(nicht am Anfang). Die „deutschen“ Buchstaben ä, ö und ü innerhalb des Namensteils sind zwar mittlerweile zulässig, können aber nur unter Betriebssystemen aufgerufen werden, die auch das deutsche Tastaturschema unterstützen. Aus Vereinheitlichungsgründen werden Domains generell klein geschrieben.

Dot

Im -> Domain- Name-System müssen der Domain-Name und die Top-Level-Domain (TLD) durch einen Punkt („dot“) verbunden werden. Als Dot.Com- Unternehmen bezeichnete man die Neugründungen zur Zeit des Internetbooms Ende der neunziger Jahre, die das Internet für das dot.com- business nutzten.

Dot.Com- Unternehmen

Siehe -> Dot.

Drucker

Die Kombination Computer plus Drucker löste die Erfindung Gutenbergs ab, die ein halbes Jahrtausend lang die Kommunikation in der Neuzeit geprägt hatte. Der Grundgedanke dieser Erfindung besagte, daß ein Text in seine Einzelelemente zerlegt wurde. Diese wurden als seitenverkehrte Lettern gegossen und zu Wörtern, Zeilen und Seiten zusammengefügt. Ein Handgießinstrument ermöglichte es, im schnellen Wechsel die jeweils benötigten Mengen an unterschiedlichsten Lettern zu gießen. Die Druckerpresse beschleunigte den Druckvorgang.

In den sechziger Jahren begann der Hersteller IBM mit der computergestützten Druckerentwicklung. Die Druckzeichen waren auf einer Typenstange oder auf einer rotierenden Kette angebracht.

Diese Drucker erreichten bereits eine Druckgeschwindigkeit von hundert bis etwa dreihundert Zeilen in der Minute. Die ersten -> Personal Computer wurden mit Tinten- oder Nadeldruckern ausgestattet. Diese empfangen und drucken die Daten zeilenweise. Heute sind im Office Bereich Laserdrucker üblich. Dabei bereitet der Computer eine komplette Seite auf, ehe er diese zum Drucker schickt, wo sie ausgedruckt wird. Sie benötigen mehr Speicherplatz, weil ja stets eine komplette Seite gedruckt wird.

In Netzwerken gibt es zwei Möglichkeiten. Der jeweilige Drucker wird entweder direkt an eine Workstation angeschlossen und von dieser im Netzwerk freigegeben. Oder es wird ein -> Druck -Server (Print-Server) eingesetzt. Er ermöglicht es, von allen Arbeitsplatzrechnern auf einen oder mehrere Drucker im Netzwerk zuzugreifen. Ein solcher Druck-Server kann als Softwarelösung auf einem vorhandenen Netzwerkeserver installiert werden. Falls für die Internetanbindung ein Router verwendet wird, empfiehlt sich, gegen geringe Mehrkosten ein Modell mit eingebautem Print-Server zu verwenden.

Druck-Server

Ein Druck-Server ist ein -> Server, der Druckaufträge von verschiedenen Computern an bestimmte Drucker schickt.

DSL

DSL ist die Abkürzung von eng. Digital Subscriber Line und bezeichnet eine Technik, mit der herkömmliche Telefonanschlüsse um einen Hochgeschwindigkeits-Zugang zum Internet erweitert werden können. Dabei werden bislang ungenutzte Kapazitäten der Telefonleitung zwischen Teilnehmer und Vermittlungsstelle für die Datenübertragung verwendet. DSL ist aufgrund seiner höheren Bandbreite erheblich schneller als -> ISDN. Die Empfangsgeschwindigkeit liegt mindestens um das Zwölfwache über der von ISDN.

DSL über den Telefonanschluss ist freilich aufgrund der unterschiedlichen Beschaffenheit des Telefonnetzes nicht überall verfügbar. In solchen Fällen kommt der Einsatz einer Satellitenverbindung oder der DSL Zugang über das TV Kabelnetz in Betracht.

E-Mail

E-Mail (Electronic Mail) wurde zu Beginn der siebziger Jahre für das ARPANET, den Vorläufer des Internet entwickelt. E-Mail ermöglicht den Versand und Empfang von Texten und angehängten Dateien über das Internet. Dieser Dienst wird inzwischen weltweit genutzt. Eine E-Mail besteht im Wesentlichen aus der Absender- und Empfängeradresse im „Header“ sowie dem Nachrichtentext im -> „E-Mail-Body“ und etwaigen E-Mailanhängen. Die eindeutige Festlegung der Adressen erfolgt im -> Domain- Name- System.

E-Mailadresse

Siehe -> Domain-Name-System

E-Mail-Body

Im E-Mail- Body steht der Inhalt. Hier war man zunächst optimistisch. Einer der Pioniere in den USA schrieb: „It soon became obvious that the ARPANET was becoming a human- communication medium with very important advantages over normal U.S. mail and over telephone calls. One of the advantages of the message systems over letter mail was that, in an ARPANET message, one could write tersely and type imperfectly, even to an older person in a superior position and even to a person one did

not know very well, and the recipient took no offense. The formality and perfection that most people expect in a typed letter did not become associated with network messages, probably because the network was so much faster, so much more like the telephone.“

In der Tat ist die E-Mail dem Sprechen näher als ein Brief. Eine E-Mail schreibt sich schnell und leicht. Die Sprache wird lockerer. Förmlichkeiten wie die Anrede fallen oftmals weg. Besondere Zeichenkombinationen (Emoticons) dienen dazu, Emotionen auszudrücken. So steht „:)“ für Lächeln und Zustimmung, während „:(“ für traurig steht. Eigene Lexika stehen dafür im Internet bereit. In der Anwaltskanzlei werden Emoticons freilich keine Rolle spielen. Allzu locker sollte man dort auch in der E-Mail nicht sein. Es gibt bereits Bücher mit Titeln wie „E-Mail Knigge“, in denen beispielsweise geraten wird, eine Mail immer mit der gleichen Formalität zu beantworten, mit der sie empfangen wurde. Und natürlich wird auch der Sprachverfall und Kulturverlust beklagt, der mit E-Mails verbunden sei.

Wichtiger ist, daß E-Mails sich leicht vervielfältigen lassen. Sie können an beliebig viele Adressaten gesendet werden. Dadurch schwillt die Post schnell an und bereitet Arbeit bei der Ablage.

Last not least - die Leichtigkeit und Lockerheit der Kommunikation verleitet zu Offenheit. Das kann gefährlich werden, denn all das Geschriebene bleibt auf den Festplatten der Empfänger, der vielleicht ein paar Monate später kein Freund mehr ist und dann Beweise in Händen hat, die er besser nicht haben sollte. Vorsicht ist daher geboten.

E-Mail-Virens Scanner

E-Mails können -> Computerviren verbreiten. Unbedingt notwendig ist es daher, neben dem ->Spamfilter einen Virens Scanner als Dienstleistung des Internet-Providers zu beziehen. Dies ist kostengünstiger als die Eigenanschaffung und führt nicht zu Performance-Verlusten des eigenen Systems.

Emoticons

Siehe -> E-Mail-Body

Ethernet

Unter den ->Netzwerkverbindungen im ->Local-Area-Notwork (LAN)-Bereich ist das Ethernet das am meisten verbreitete kabelgebundene Netzwerk. Es wurde in den siebziger Jahren von Robert Metcalfe im Auftrag des Druckerproduzenten Xerox am Palo Alto Research Center (PARC) entwickelt. Xerox hatte damals den ersten Laserdrucker entwickelt. Metcalfe schuf ein Netzwerk, welches Hunderte von Computern im Gebäude des PARC miteinander verband und es ihnen ermöglichte, von jedem Computer aus die Laserdrucker zu nutzen. Heute verwendet man meistens die sog. Ethernet Stern-topologie. Dabei verbindet man alle Komponenten sternförmig miteinander über einen zentralen Hub oder Switch.

Ethernetkomponenten sind im Vergleich zu anderen Technologien unkompliziert und relativ preiswert. Die Rechner müssen hierfür mit Ethernet Kabeln verbunden werden. Sofern solche Kabel nicht bereits in den Büroräumen verlegt sind, muß die Installation nachträglich durch einen Elektriker erfolgen. Dies erfordert keinen großen Aufwand.

Zu empfehlen sind Ethernet Twisted Pair Kabel. Diese bestehen aus acht Kupferleitern, die jeweils paarweise miteinander verdreht sind (daher der Name Twisted Pair). Die Verdrehung schützt vor elektromagnetischen Störeinflüssen, welche die Übertragung beeinträchtigen können.

Je nach der von ihnen unterstützten Datenrate werden Ethernet Kabel in verschiedene Kategorien unterteilt. Als Mindeststandard ist die Kategorie 3 zu empfehlen. Sie ermöglicht die Übertragungen von Bitraten bis 10 Mbit/s. Kategorie 4 ermöglicht die Übertragung von Bitraten bis 20 Mbit/s, Kategorie 5 die Übertragung von Bitraten bis 100 Mbit/s und Kategorie 5e für die Übertragung von 1000 Mbit/s (=1 GBit/s). Im Zweifel sollten Sie die höhere Kategorie wählen.

Fat-Client

Ein Fat-Client ist ein -> Client, auf den Rechenkapazität ausgelagert ist. Der -> Server bietet dabei nur noch die Daten an.

Fax

Vorläufer des heutigen Faxes ist der Bildtelegraph, dessen Geschichte im Jahre 1847 begann, als Bakewell ein Gerät entwickelte, das einen Zylinder linienweise abtastete, auf dem ein Bild mit nichtleitender Farbe gezeichnet war. Beim Empfänger stand ein Gerät, dessen Zylinder mit einem elektrolytisch vorpräpariertes Papier bestückt war. Das Signal „leitend“ verfärbte das Papier. Ohne dieses Signal blieb es unverändert. Auf diese Weise wurde das Bild linienweise übertragen.

Im Jahre 1929 wurde der von Rudolf Hell erfundene Hellschreiber patentiert. Er wurde bis in die 1980er Jahre für die Übertragung von Pressefunknachrichten eingesetzt. Trotz dieser Erfindung fand sich kein deutscher Hersteller, der bereit war, das Fax bis zur Marktreife weiter zu entwickeln. Dies taten vielmehr japanische Unternehmen. Dabei hat sicherlich die Tatsache eine Rolle gespielt, daß die japanische Schrift tausende von Zeichen kennt, deren Umsetzung über Tastatur besondere Probleme aufwirft. Ein Fax löst alle diese Probleme.

Seit 1979 wurde der Telefaxdienst der Telefonnetze aufgebaut. Heute hat vor allem das Computerfax praktische Bedeutung.

Ein Fax-Gerät besteht aus einem Abtaster (Scanner), der die Vorlage abtastet und dabei sechzehn oder mehr Graustufen oder Farben unterscheidet, einem Modulator mit Datenkompression für die Übertragung, einem Demodulator mit Datendekompression auf der Empfangsseite und einem Drucker, der heute im Allgemeinen Normalpapier bedruckt. Da eine originalgetreue Übertragung der Vorlage samt Unterschrift stattfindet, sind Faxzustellungen von den Gerichten anders als E-Mails anerkannt.

Festverbindung

Die Festverbindung ist eine Anbindung an das -> Internet über eine Standleitung. Der Gegensatz dazu ist die -> Dial-Up-Verbindung.

Der Begriff der Standleitung ist freilich mit dem Paradigmenwechsel von „Circuit Switched Networking“ (= „leitungsvermittelte Übertragung“) zu „Packet Switched

Networking“ (= „paketvermittelte Übertragung“) eher obsolet geworden. Im Telefonnetz war eine Standleitung früher eine tatsächlich fest stehende Leitung, die dem Benutzer exklusiv und dauerhaft zur Verfügung stand, gleichgültig, ob er diese nutzte oder nicht. Beim modernen Hochgeschwindigkeits-Internet (DSL, Kabel etc.) werden demgegenüber die Daten aller Benutzer über eine „sehr dicke“ Leitung übertragen, jedoch zerlegt in kleine Datenpakete. Dies ist ungleich effizienter (und entsprechend billiger), da die Leerlaufzeit des Netzes kleiner und die Auslastung höher ist. Die „Standleitung“ ist also nur noch eine Frage der Tarifierung.

Der Benutzer muß entscheiden, ob er mit seinem Internetprovider einen Vertrag über ein Volumen- oder Zeitpaket oder über eine so genannte Flat Rate abschließt. Die Abrechnung erfolgt in den ersten beiden Fällen volumenbasiert nach dem übertragenen Datenvolumen oder nach der Dauer der Online-Verbindung. Im dritten Fall wird der Internetzugang unabhängig von Verbindungsdauer und transportiertem Datenvolumen über eine pauschale Gebühr abgerechnet. Greifen mehrere Mitarbeiter auf die Internetverbindung zu, so ist das Flat Rate Modell zu empfehlen. Dabei ist auch auf die Bandbreite zu achten. Sind viele Daten zu verschicken oder zu empfangen, muss der Internetanschluss eine dementsprechend hohe Bandbreite zur Verfügung stellen.

Beim Einsatz eines -> Routers ist von zeitbasierten Tarifen abzuraten, da Router die Internet-Verbindung automatisch herstellen. Wenn beispielsweise ein -> Client im Hintergrund ein Update herunterlädt, lässt sich der Zeitverbrauch fast nicht kontrollieren.

Viele, auch regionale Anbieter bieten als Netzbetreiber den Internetzugang an. Angebote und Preise variieren dabei vielfach. Eine Marktanalyse unter Einbeziehung auch lokaler Anbieter ist unerlässlich. Die erforderliche Zugangs-Hardware wird in fast allen Fällen vom jeweiligen Netzbetreiber für die Dauer des Nutzungsvertrages kostenlos zur Verfügung gestellt.

File-Server

Ein File-Server oder Datei-Server ist ein ->-Server, der Daten, Programme und Speicherplatz für ->Clients bereitstellt.

File Transfer Protocol (FTP)

Siehe -> Netzwerkprotokoll.

Firmware

Firmware ist -> Software, die fest in ein Gerät eingebaut ist.

Flat Rate

Siehe -> Festverbindung.

GSM

GSM ist die Abkürzung von engl. Global Standard for Mobile Communication und bezeichnet ein mobiles Datenübertragungssystem, das inzwischen durch ->GRS und ->UMTS überholt wurde.

GPRS

GPRS ist die Abkürzung von engl. General Packet Radio Service und bezeichnet einen Zwischenstandard bei der mobilen Datenübertragung auf dem Weg vom -> GSM zum -> UMTS-Standard.

HP

HP ist die Abkürzung von Hewlett Packard. Siehe -> Personal Computer.

HTML

HTML ist die Abkürzung von Hypertext Markup Language und ist eine standardisierte Seitenbeschreibungssprache für ->Web-Seiten im Internet. Sie wurde von Charles F. Goldfarb entwickelt und ist in der ISO-Norm 8879 definiert. Dies betrifft sowohl die Gestaltung, den Inhalt und die Grafik der Seite als auch die Links (Hyperlinks, Verbindungen) zu eigenen oder fremden HTML-Doku-

menten. Diese Sprache ermöglicht es, im Internet Dokumente auf einheitliche Weise zu veröffentlichen. Dies geschieht über sogenannte -> URL's.

Helpline

Siehe -> Hotline

Home Computer

Als Homecomputer bezeichnete man zu Beginn der siebziger Jahre -> Computer für private Heimanwender. Anlass hierzu gaben die niedrigen Preise für Mikroprozessoren (-> CPU). Der erste derartige Computer, der kommerziellen Erfolg hatte, war der im Jahre 1974 als Bausatz herausgebrachte Altair 8800.

Hotline

Die folgende Geschichte wird im Internet verbreitet:

„This is a true story from the Word Perfect Helpline which was transcribed from a recording monitoring the customer care department. Needless to say the Helpdesk employee was fired; however, he/she is currently suing the Word Perfect organization for „Termination without cause“. This is actual dialogue of a former WordPerfect Customer Support employee:

„Ridge Hall computer assistance; may I help you?“

„Yes, well, I'm having trouble with WordPerfect.“

„What sort of trouble?“

„Well, I was just typing along, and all of a sudden the words went away.“

„Went away?“

„They disappeared.“

„Hmm. So what does your screen look like now?“

„Nothing.“

„Nothing?“

„It's blank; it won't accept anything when I type.“

„Are you still in WordPerfect, or did you get out?“

„How do I tell?“

„Can you see the C: prompt on the screen?“

„What's a sea-prompt?“

„Never mind, can you move your cursor around the screen?“

„There isn't any cursor: I told you, it won't accept anything I type.“

„Does your monitor have a power indicator?“

„What's a monitor?“

„It's the thing with the screen on it that looks like a TV. Does it have a little light that tells you when it's on?“

„I don't know.“

„Well, then look on the back of the monitor and find where the power cord goes into it. Can you see that?“

„Yes, I think so.“

„Great. Follow the cord to the plug, and tell me if it's plugged into the wall.“

„..... Yes, it is.“

„When you were behind the monitor, did you notice that there are two cables plugged into the back of it, not just one?“

„No.“

„Well, there are. I need you to look back there again and find the other cable.“

„..... Okay, here it is.“

„Follow it for me, and tell me if it's plugged securely into the back of your computer.“

„I can't reach.“

„Uh huh. Well, can you see if it is?“

„No.“

„Even if you maybe put your knee on something and lean way over?“

„Oh, it's not because I don't have the right angle - it's because it's dark.“

„Dark?“

„Yes -- the office light is off, and the only light I have is coming in from the window.“

„Well, turn on the office light then.“

„I can't.“

„No? Why not?“

„Because there's a power failure.“

„A power... A power failure? Ahah, Okay, we've got it licked now. Do you still have the boxes and manuals and packing stuff you computer came in?“

„Well, yes, I keep them in the closet.“

„Good. Go get them, and unplug your system and pack it up just like it was when you got it. Then take it back to the store you bought it from.“

„Really? Is it that bad?“

„Yes, I'm afraid it is.“

„Well, all right then, I suppose. What do I tell them?“

„Tell them you're too stupid to own a computer.“

Hot-Spots

Siehe -> Wireless Lan (WLAN)

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE - englisch als ai tripel ih gesprochen) ist mit mehr als 360.000 Mitgliedern in 175 Ländern der größte technische Berufsverband der Welt. Das Institut entstand im Jahre 1963 durch den Zusammenschluss des American Institute of Electrical Engineers mit dem Institute of Radio Engineers. Das Logo des IEEE zeigt eine auf die Ecke gestellte Raute. Sie ist ein Symbol für den Drachen, den Benjamin Franklin in seinem berühmten Philadelphia-Experiment während eines Gewitters hatte aufsteigen lassen um die elektrische Natur des Blitzes nachzuweisen. In der Raute befindet sich ein Pfeil, der die Rechte-Hand-Regel des Elektromagnetismus ausdrückt. Das IEEE hat den Standard -> Wimax entwickelt.

IBM

IBM (International Business Machines Corporation) ist ein weltweit führender Hersteller von -> Computern und -> Software.

Intel

Der Hersteller Intel Corporation in Santa Clara, Kalifornien, begann im Jahre 1969 mit der Entwicklung des ersten Mikroprozessors (-> CPU) als Teil eines Projektes für den japanischen Rechner- Hersteller Busicom. 1971 erschien der 4004, der erste Mikroprozessor von Intel. Er verfügte über eine 4-Bit Datenbreite und wurde in Taschenrechnern eingesetzt. 1973 folgte das Modell 8008 mit 8-Bit Datenbreite. Dieser Prozessor konnte erstmals programmiert werden. 1975 folgte das Modell 8080, 1978 folgte das Modell 8086, ein 16-Bit Prozessor. Damit begann die bis heute anhaltende Erfolgsgeschichte der sog. x86 Architektur. Diese kryptische Bezeichnung bedeutet, daß der jeweils verwendete Prozessor zum 8086-Chip-Design kompatibel ist. Alle in den Folgejahren entwickelten Intel- Prozessoren sind abwärtskompatibel zum 8086. Anwender, die auf einen leistungsstärkeren PC umsteigen, können daher ihre Software weiterverwenden. 1989 erschien das Intel Modell 80486, das den Aufschwung der privaten Personal Computer bewirkte. 1993 löste der Pentium dieses Modell ab, 1995 folgte der Pentium Pro, 1997 der Pentium II, 1998 der Celeron, 1999 der Pentium III - und so ging es weiter. Mit dem K6-Prozessor von AMD ist inzwischen gegen Intel ein technologisch ebenbürtiger Gegner in der x86-Welt angetreten.

Internet

Das Internet (Interconnected Networks) ist ein weltweites Computernetzwerk. Es ging aus dem Ende der 1960er Jahre entstandenen militärischen ARPANET der Advanced Research Project Agency hervor, mit dem sich die USA damals gegen einen Atomschlag wappnen wollten. Später diente es zur Vernetzung von Universitäten und Forschungseinrichtungen. Seit den achtziger Jahren wird es universell für die elektronische Kommunikation eingesetzt. Jeder Rechner des Netzes kann dabei prinzipiell mit jedem anderen Rechner kommunizieren. Der Daten-

austausch zwischen den einzelnen Rechnern erfolgt über ->Protokolle.

Häufig setzt man das „Internet“ mit dem ->World Wide Web (kurz Web) gleich. Das Web ist jedoch nur eine von mehreren Anwendungen des Internets. Es gibt durchaus Internet-Dienste, die nicht in das Web integriert sind, so insbesondere der ->E-Mail Dienst.

Internet-Provider

Der Internet-Provider ist ein Dienstleister, der den Zugang zum -> Internet bereitstellt. Der Begriff wird auch für Provider verwendet, die für Internetseiten Speicherplatz zur Verfügung stellen.

Internetverbindung

Die Anbindung an das Internet kann dauerhaft als ->Festverbindung über eine Standleitung oder jeweils bei Bedarf durch -> Dial-up hergestellt werden.

IP-Adresse

Jeder an das ->Internet angeschlossenen Rechner wird durch eine IP-Adresse (IP = Internet Protokoll) eindeutig gekennzeichnet. Diese besteht aus vier durch einen Punkt getrennte Zahlen zwischen 0 und 255, beispielsweise 174.88.39.121. Die im World Wide Web gebräuchlichen Bezeichnungen wie „www.normfall.de“ sind nur leicht zu merkende verbale Namen für IP-Adressen. Sie müssen vor der Kontaktaufnahme durch einen Server in IP-Adressen umgewandelt werden.

ISDN

ISDN ist die Abkürzung von engl. Integrated Services Digital Network und bezeichnet ein Telefonnetz. Anders als bei der analogen Arbeitsweise überträgt ISDN die Daten digital. Dadurch kann die Kapazität der Leitung besser ausgenutzt werden. ISDN wurde in den letzten Jahren zunehmend auch für die Datenübertragung im Internet genutzt. Für Neuanschaffungen ist ISDN freilich heute als überholt zu betrachten, zumal es nur noch in den seltensten Fällen kostengünstiger ist als ->DSL.

IP-Telefonie

Siehe -> Telefonieren via Internet

Junk -Mails

Als Junk-Mails oder -> Spam bezeichnet man unverlangte Werbe-Mails. E- Mails lassen sich leicht vervielfältigen. Sie können an beliebig viele Adressaten gesendet werden. Dadurch schwillt die Post schnell an und bereitet dem Empfänger Arbeit und Kosten. Weltweit sollen 64 Prozent aller E-Mails unerwünschte Werbung sein. In Deutschland soll der Anteil bei 47 Prozent liegen. Dieses Problem hat das bereits den Gesetzgeber auf den Plan gerufen hat. Junk-Mails stellen eine Form des unlauteren Wettbewerbs dar und verpflichten zu Schadensersatz und Unterlassung.

Auf Spams sollten Sie nie antworten, sondern diese umgehend löschen. Eine Antwort verrät dem Absender, daß Sie seine Nachrichten lesen. Dies wird ihn zufür weiteren E-Mails veranlassen. Einen gewissen Schutz bieten -> Spamfilter.

Eine weitere Vorsorgemaßnahme besteht in der relativen Geheimhaltung der Email-Adresse. So empfiehlt es sich, zwei verschiedene Email-Adressen zu verwenden, eine für private und geschäftliche Korrespondenz, und eine für Bestellungen, Registrierungen u.ä. im Internet. Die letztere Adresse können Sie nach einiger Zeit wechseln, wenn sie zu sehr das Ziel von Spam-Emails geworden ist. Alle gängigen Email-Programme lassen sich so konfigurieren, dass Sie mehrere Emailadressen in einem Benutzerkonto verwalten können. Freilich erfordert es große Disziplin, diese Adressen auch tatsächlich auseinanderzuhalten, vor allem deshalb, weil Sie beim Antworten auf eine Nachricht automatisch mit der Adresse antwortet, mit der Sie angeschrieben wurden.

Die größte „Spam-Gefahr“ geht übrigens nicht davon aus, sich auf einer Website zu registrieren, sondern davon, die Email-Adresse online zu veröffentlichen. Die oberste Regel für eine langjährig zu verwendende Email-Adresse ist daher, daß diese niemals elektronisch veröffentlicht werden darf (außer natürlich in Emails), da sie von den Suchrobotern der Spammer sonst schnell entdeckt wird. Scheint die Veröffentlichung unumgänglich,

so ist ein spezielles, aber nicht sonderlich kompliziertes Verfahren zu verwenden: Die Email-Adresse ist im Grafikformat zu speichern und dann als Grafik in die Webseite einzubinden. Hierfür können Sie beispielsweise das Windows-Zubehör-Programm „Paint“ verwenden.

Klammeraffe

Siehe ->Zeichen @

Konto

Siehe ->Account.

Kopierer

Die Geschichte der Kopierer begann im Jahre 1938. Damals stellte Chester Carlson in einen Labor in Queens die erste Fotokopie her. 1947 kaufte die 1906 in Rochester gegründete Haloid Company die Rechte an seinem Patent und entwickelte die Idee weiter. 1949 stellte sie das erste Kopiergerät vor, das „Model A“. 1959 brachte sie den ersten vollautomatischen Bürokopierer heraus und änderte ihre Firma in Xerox Corporation, in Anlehnung an das griechische Wort xeros = trocken. In der Folgezeit wurde die bis dahin übliche Nasskopie durch den Trockenkopierer abgelöst. In der Gegenwart produzieren viele Hersteller Kopierer mit zahlreichen Funktionen, oftmals gekoppelt mit Faxgeräten, Scannern und Druckern (All-In-One-Drucker).

Da Kopierer dazu geeignet sind, fremdes geistiges Eigentum zu vervielfältigen, muß beim Erwerb eines Kopierers eine Abgabe an die Verwertungsgesellschaft (VG) Wort entrichtet werden. Diese Abgabepflicht soll nach dem Wunsch der VG Wort auch auf PC's, Scanner und Drucker ausgedehnt werden. Erste Urteile sind in diesem Sinne bereits ergangen.

Lenovo

Siehe ->Personal Computer

Local Area Network (LAN)

Ein Local Area Network (LAN) ist ein -> Netzwerk, das sich über einen begrenzten Raum, z.B. die Büros einer Kanzlei erstreckt.

Logon

Siehe -> Account.

Linux

Linux (Abkürzung von „Linus Unix“) wurde im Jahre 1991 von dem finnischen Studenten Linus Torvalds entwickelt. Es ist ein Freeware- Unix, das seitdem von vielen Programmierern in Zusammenarbeit mit Torvalds weiterentwickelt wird. Heute gibt es eine Linux- Fangemeinde, die Linux mit Rat und Tat unterstützen. Im Jahre 2004 erregte der Beschluß der Stadt München Aufsehen, von Windows auf Linux umzusteigen. Das Projekt erhielt den Namen „Limux“ (aus Linux und München).

Das Betriebssystem Linux ist kostenlos erhältlich. Die Quellcodes sind öffentlich zugänglich. Als Logo dient ein Pinguin. Es kann kostenlos, etwa von den Herstellerseiten von RedHat oder Suse aus dem Internet geladen oder für einen geringen Preis auf CD/DVD bezogen werden und auf beliebig vielen Rechnern lizenzfrei installiert werden. Fast alle wichtigen Werkzeuge wie Textverarbeitung, Bildbearbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssoftware und Entwicklungsumgebungen sind kostenlos erhältlich. Meist werden sie auf den Installations-Cds mitgeliefert. Linux -> Betriebssysteme unterscheiden dabei im Unterschied zu -> Microsoft Windows nicht zwischen -> Client- und -> Serverinstallationspaketen. Mit einem Satz Installations- CDs kann man sowohl einen -> File- oder Webserver als auch eine einfache -> Workstation installieren.

Die Konfiguration von Linux Betriebssystemen war früher umständlich. Anders als bei Windows oder Mac OS konnte sie nicht durch Einstellungsdialoge und Mausklicks durchgeführt werden. Vielmehr mussten von Hand Konfigurationsdateien geschrieben werden, was eine gehörige Portion an Hintergrundwissen über das jeweilige Betriebssystem erforderte. Inzwischen sind

Linux Distributionen aber benutzerfreundlicher geworden. Sie erlauben eine vollständige Konfiguration und Wartung über Dialogfenster wie dies von Windows oder Mac OS bekannt ist.

Windows Applikationen sind im Allgemeinen nicht unter Linux Betriebssystemen lauffähig und umgekehrt. Um diese Lücke zu schließen gibt es für den Office Bereich Angebote wie z.B. das kostenlose erhältliche Office Paket Open Office (siehe -> Office Tools).

Mail-Server

Ein Mail-Server ist ein -> Server, der empfangene oder abgeschickte E-Mails bearbeitet und an die richtigen -> Accounts verteilt.

Markenprodukte

-> Siehe Beschaffung.

Mbit

Mbit bedeutet Megabit. 1 Mbit ist eine Million -> Bits (genau: $2^{20} = 1.048.576$ Bits).

Mikroprozessor

Siehe -> CPU.

Microsoft

Microsoft ist ein weltweit führendes Softwareunternehmen. Das Unternehmen wurde groß, als -> IBM 1981 das Betriebssystem -> MS-DOS von Microsoft für seinen -> Personal Computer erwarb. Später folgten die Microsoft Windows -> Betriebssysteme, die über eine grafische Oberfläche verfügen.

Microsoft Windows

Die -> Betriebssystemreihe Microsoft Windows besteht aus drei grundlegend verschiedene Windows-Architekturen: Windows 3.11, Windows 95/98/ME und Windows NT/2000/XP. Nur die letztere Produktreihe erfüllt die grundsätzlichen Anforderungen, die die Informatik an ein Betriebssystem stellt; sie steht vom Kon-

zept her auf derselben Ebene wie die -> UNIX-Betriebssysteme. Einen vergleichbaren „Architekturbruch“ gab es auch bei -> Apple beim Wechsel von der Version 9 des Betriebssystems zu „OS X“, welches ein UNIX-Derivat ist.

Demnächst soll das neueste Betriebssystem von Microsoft mit dem Namen Windows Vista (auch unter dem Entwicklungsnamen Windows Longhorn bekannt) auf den Markt kommen. Eine ältere Version als Windows 2000 sollte heute nicht (mehr) eingesetzt werden, da diese Systeme Probleme mit aktueller Anwendersoftware oder neuer Hardware haben können. Windows 2000 Lizenzen sind aufgrund des Alters des Betriebssystems etwas günstiger zu haben als Windows XP Lizenzen. Bei Windows XP ist zwischen der Home und der Professional (Pro) Version zu unterscheiden. Sobald mit mehreren Rechnern in einem Netzwerk gearbeitet werden soll, sollte die Pro- Version benutzt werden. XP Pro unterstützt verschiedene Funktionen in Zusammenarbeit mit Windows Servern und bietet erweiterte Möglichkeiten in Bezug auf die Verwendung verschiedener Benutzerprofile auf ein und demselben Rechner.

Der Vorteil von Windows liegt in der konsequent grafisch basierten Benutzerführung. Dies betrifft sowohl die Administration als auch die tägliche Arbeit mit dem Betriebssystem.

MS-DOS

MS-DOS ist die Abkürzung von engl. Microsoft Disk Operating System und bezeichnet das Betriebssystem, mit dem -> IBM im Jahre 1981 den ersten -> Personal Computer ausstattete. Diese -> Software hatte Tim Paterson programmiert. Als Konkurrenzprodukt war das Betriebssystem CP/M (Control Program for Microcomputers“ = Steuerungs- Programm für Kleinrechner) von Digital Research angeboten worden.

Multi-Tasking

Multi-Tasking-Betrieb bedeutet, daß die Benutzer gleichzeitig mehrere Programme ausführen können.

Multi-User

Multi-User bedeutet, daß mehrere Benutzer gleichzeitig arbeiten können.

Netzwerk

Ein Netzwerk ist eine Gruppe von Dateneneinrichtungen (Computer und Peripheriegeräte), die über ein Medium durch Datenübertragungseinrichtungen miteinander verbunden sind und nach einer einer -> Client-Server-Architektur (engl.: client-server architecture) errichtet sind. Je nach Größe und Reichweite unterscheidet man -> Local Area Network (LAN) und -> Wide Area Network (WAN). Werden mehrere Rechner oder mehrere Netzwerke über das Internet so verbunden, daß die Dateien verschlüsselt übertragen werden und der Eindruck eines privaten Netzwerkes entsteht, liegt ein -> Virtuelles privates Netzwerk (VPN) vor.

Netzwerkverbindungen

Zur Auswahl stehen kabelgebundene Netzwerke und Funknetzwerke. Das im -> Local-Area-Network (LAN) - Bereich am meisten verbreiteten kabelgebundene Netzwerk ist das -> Ethernet. Das Funknetzwerk (-> Wireless LAN (WLAN)) bietet eine Alternative zum kabelgebundenen Netzwerk. Es ermöglicht den (fast) vollständigen Verzicht auf Netzwerkkabel.

Sie können auch eine Mischform aus kabelgebundenem Netzwerk und Funknetzwerk wählen. So können Sie etwa Notebooks kabellos in ein bestehendes Netz einbinden. Bei dieser Vorgehensweise wird ein sog. WLAN Access Point benötigt. Als günstigste Lösung bietet sich hierfür die Anschaffung eines WLAN -> Routers an.

Netzwerkprotokoll

Ein Netzwerkprotokoll (File Transfer Protocol (FTP)) ist ein Programm, welches Daten in einem -> Netzwerk vom -> Server zum -> Client überträgt.

No-Name-Produkte

Siehe -> Beschaffung

Normfall Manager

Der Normfall Manager ist ein -> Office Tool, das speziell für Rechtsanwälte entwickelt wurde. Der Manager ermöglicht es, Fälle zu strukturieren, Akten zu verwalten und im Bedarfsfall gezielt zu erschließen sowie sämtliche in der Kanzlei anfallenden Informationen digital zu verwalten und ein individuelles Wissensmanagementsystem zu errichten.

Der Normfall Manager wird sowohl in einer Einzelplatzversion (Standard) als auch in einer Netzwerkversion (Enterprise) angeboten. Die Software kann sowohl mit deutscher als auch mit englischer Benutzeroberfläche verwendet werden. Der Manager wird regelmäßig weiterentwickelt, wobei sichergestellt ist, daß alle vorhandenen Anbindungen auch beim Update auf eine neue Version erhalten bleiben. Derzeit (2005) wird die Version 3.0 vertrieben.

Normfall Contents

Normfall Contents sind juristische Inhalte, die mit dem -> Normfall Manager oder dem -> Normfall Trainer erstellt werden.

Als Produkt, das mit dem kostenlosen -> Normfall Reader benutzt werden kann, ist der Normfall Kommentar zum Strafgesetzbuch und wirtschaftsstrafrechtlichen Tatbeständen von Fritjof Haft im Angebot.

Normfall Reader

Der kostenlose Normfall Reader ermöglicht es, mit dem -> Normfall Manager erfasste -> Normfall Contents zu lesen und die Anbindungs- und Anmerkungsfunktionen des Managers zu nutzen, ohne allerdings die vorgegebenen Inhalte verändern zu können.

Normfall Trainer

Der Normfall Trainer ist ein juristisches Lernprogramm, bei dem erstmals die Methode des Strukturdenkens anhand von Fällen eingeübt wird. Der Benutzer wird anhand von gespeicherten Lösungswegen durch die jeweils relevanten Strukturpunkte geführt und erwirbt so das

juristische Know How, das für die Bearbeitung von Rechtsfällen erforderlich ist.

Als erstes Produkt ist der Normfall Trainer Strafrecht AT von Fritjof Haft im Angebot.

OCR

OCR ist die Abkürzung von Optical Character Recognition und bedeutet Schrifterkennung. Siehe auch -> PDF.

Office-to-go

Als Office-to-go bezeichnet man die Möglichkeit, via -> Internet mobil von zu Hause, an Wochenenden oder auf Reisen über -> Festverbindungen oder Mobiltelefon auf das kanzeleigene Netzwerk zuzugreifen, Dokumente zu lesen und zu bearbeiten, E-Mails zu versenden sowie auf Adressen und den Kalender zuzugreifen. Die Datensicherheit wird dabei gewährleistet. Zu diesem Zweck wird der Laptop mit einer entsprechenden Datenkarte sowie der zugehörigen Software versehen. Die Mobilfunkbetreiber verwenden dazu paketorientierte Techniken, bei denen sie nicht mehr nach Zeit, sondern nach der übertragenen Datenmenge abrechnen. Der Zugang zum Büro über das Internet erfolgt dabei über -> GPRS, -> UMTS oder -> WLAN. Das beste verfügbare Netz wird jeweils automatisch ausgewählt.

Office Tools

Als Office Tools bezeichnet man die -> Software, mit der man die im Büro anfallenden Arbeiten erledigen kann. Hierzu gehören -> Textverarbeitungsprogramme und Tabellenkalkulationsprogramme sowie Präsentations- und Datenbankprogramme. Sie werden meist in Office Paketen zusammengefasst angeboten. Zahlreiche Hersteller bieten solche Pakete an.

Marktführer ist -> Microsoft mit seinem Office Paket. Die wichtigsten Tools sind Word für die -> Textverarbeitung, Excel für Tabellenkalkulationen, Outlook für E-Mails und Power Point für Präsentationen. Microsoft Office ist auch für Apple zu haben. Das bei -> Linux erwähnte Paket Open Office für Windows und Linux unterstützt Office Dokumente sowohl im Microsoft- als auch im Linux-Format.

Office Pakete werden auch von anderen Herstellern angeboten, so etwa von WordPerfect. Dieses Programm enthält Anwendungen für die Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationserstellung und Adressbuchverwaltung und ist kompatibel zu Microsoft Office.

Bei der Anschaffung von Office Tools sollten Sie darauf achten, die Kompatibilität zu der Software von Mandanten und Geschäftspartnern sicherzustellen. Es wäre unangenehm, etwa einen Schriftsatz nicht öffnen zu können, weil Sie eine eigene nicht kompatible Lösung eingesetzt haben.

Packet Switched Networking

Siehe -> Festverbindung.

PDF

PDF (von engl. Portable Document Format) hat sich weltweit als platzsparendes Format für die Speicherung eingescannter Dokumente etabliert. Zur Weiterentwicklung dieses Standards hat wesentlich Adobe beigetragen, welches Unternehmen auch das wohl leistungsstärkste Tool in diesem Segment anbietet, den Acrobat. Er bietet die Möglichkeit, Dokumente zu scannen und direkt als PDF abzuspeichern. Bei Bedarf führt Acrobat auch eine Schrifterkennung durch (-> OCR), wodurch nicht nur ein originalgetreues Abbild des jeweiligen Dokuments zur Verfügung steht, sondern auch dessen Inhalt direkt selektiert und weiterverwendet werden kann. Ferner kann über Acrobat aus jeder Anwendung heraus ein Dokument über einen „virtuellen Drucker“ in einer PDF Datei ausgedruckt werden. Der kostenlos im Internet erhältliche Reader ermöglicht es, PDF-Dokumente zu öffnen und zu bearbeiten.

Im Bereich OCR existieren auch andere Programme wie z.B. Abbyy FineReader, die teilweise ebenfalls die Möglichkeit bieten, gescannte Dokumente als PDF- Datei abzuspeichern.

Peer to Peer Netzwerk

Ein Peer to Peer Netzwerk ist ein -> Netzwerk, das aus mehreren Rechnern besteht, die jeweils mit eigenen Betriebssystemen und eigener -> Anwendungssoftware

bestückt sind. Diese Art Netzwerk eignet sich für eine kleinere Anzahl von etwa zwei bis zehn Rechnern. Der Verwaltungsaufwand ist vergleichsweise gering. Ein Netzwerkadministrator wird im Allgemeinen nicht benötigt. Jeder Benutzer ist für seinen Rechner selbst verantwortlich. Drucker und sonstige Peripheriegeräte innerhalb des Netzes können dabei von allen Rechnern gemeinsam genutzt werden.

Diese Vorteile bergen freilich auch Risiken. Da eine zentrale Wartungs- und Verwaltungsinstanz fehlt, besteht die Gefahr, dass durch die Selbstadministration der einzelnen -> Clients Mängel im System entstehen. Jeder Nutzer muß sich hier selbst um die regelmäßig erforderlichen Updates seines Betriebssystems kümmern. Auch muß er selbst dafür sorgen, daß von seinen Dateien Sicherheitskopien gefertigt werden, und daß kein Unbefugter Einblick in die auf seinem Rechner gespeicherten Daten nimmt. Nicht jeder Benutzer verfügt über die hierfür erforderlichen Kenntnisse. Auch wird die Motivation, sich mit Sicherheits- und Administrationsfragen in Netzwerken auseinanderzusetzen, nicht immer vorhanden sein.

Diese Risiken werden durch ein -Client-Server-Netzwerk vermieden.

Personal Computer

Der (englisch auszusprechende) Begriff „Personal Computer (PC)“ war ursprünglich ein Handelsname von -> BM. Der Erfolg des -> Apple II veranlasste IBM und andere Unternehmen zu Nachbauten. Im Jahre 1981 brachte IBM den Personal Computer (PC) auf den Markt. Während IBM bei Großrechnern alle Bauteile traditionell selbst produziert hatte, kaufte es aus Zeitgründen die Komponenten für den PC zu. Die CPU stammte von -> Intel, das Betriebssystem -> MS-DOS von -> Microsoft. Später folgten die Microsoft Windows Betriebssysteme, die über eine grafische Oberfläche verfügen.

Das PC- Geschäft entwickelte sich weltweit. Seit den 80er Jahren kamen viele weitere Geräte auf den Markt, so etwa der erfolgreiche Commodore C64, später die Commodore Amiga -Geräte und die verschiedenen Ausführungen des Atari ST. Diese Geräte wurden zunächst zum

Experimentieren, Lernen und Spielen benutzt. Bald aber begann man damit, sie für die Textverarbeitung, als Datenbanken und für die Tabellenkalkulation (VisiCalc) einzusetzen. Die Personal Computer fanden Eingang in den betrieblichen Alltag.

Heute ist Dell Incorporated der weltweite Marktführer bei PC's, gefolgt von Hewlett Packard (HP). -> IBM hat seine PC- Sparte im März 2005 an den größten chinesischen Computerhersteller Lenovo verkauft.

Protokoll

Ein Protokoll ist die Konvention über die Art und Weise des Nachrichtenaustausches zwischen Rechnern in -> Netzwerken. Im -> Internet existiert eine Internetprotokollfamilie (engl. internet protocol suite), die aus rund fünfhundert Netzwerkprotokollen besteht. Diese wird auch als DoD- Protokollfamilie (nach dem US-Verteidigungsministerium Department of Defense (DoD), das 1980 eine Protokollfamilie für die offene Kommunikation geschaffen hatte) oder TCP/IP-Protokoll-Familie (Abkürzung für Transmission Control Protocol / Internet Protocol) bezeichnet.

Prozessor

Ein Prozessor (von lat. procedere = voranschreiten) ist ein Bauteil, in dem die Verarbeitung von Daten stattfindet. Der Begriff wird meist für die auf einem -> Chip integrierte -> CPU eines -> Computers verwendet.

Reparaturen

Siehe -> Support.

Router

Ein Router (gesprochen: Rauter, oder Ruter - je nachdem ob man die amerikanische oder die britische Aussprache vorzieht) ist ein Vermittlungsrechner, der in einem -> Netzwerk dafür sorgt, dass bei ihm eintreffende Daten eines Protokolls zum vorgesehenen Zielnetz weitergeleitet werden. Er kann für einen geringen Anschaffungspreis erworben werden und deckt je nach Ausstattung nicht nur die Bereiche -> Wireless Lan (WLAN) Zugang

und -> Ethernet Netzwerkzugang ab, sondern kann zugleich als Internetanschluss genutzt werden. Daneben können Router weitere Funktionen erfüllen. Sie können etwa als Firewall (Brandmauer) unberechtigte Zugriffe aus dem Internet auf Computer oder Netzwerk verwehren. Oder sie können den Teilnehmern eines Netzwerkes ermöglichen, gemeinsam einen an ihn angeschlossenen Drucker zu nutzen, sofern der Router über einen integrierten Printserver verfügt.

Satellitenverbindung

Beim Einsatz einer Satellitenverbindung mit dem -> Internet (z.B. des von der Telekom unter dem Produkt-namen „sky DSL“ vertriebenen Produktes) sendet der Nutzer seine abgehenden Daten weiterhin über Telefonleitung (Upload) an den entsprechenden Anbieter. Der Empfang der angeforderten Daten (Download) geschieht dann über Satellit. Somit steht dem Nutzer eine stark asymmetrische Verbindung zur Verfügung. Die abgehende Bandbreite ist wesentlich geringer als die vom Satelliten übertragbare.

Scanner

Um Dokumente, etwa den täglichen Posteingang, digital erfassen zu können empfiehlt sich die Anschaffung eines leistungsfähigen Scanners. Scanner werden in unterschiedlichsten Leistungsklassen angeboten. Von einem Modell für den privaten Hobbybereich ist dabei abzura-ten. Ein Flachbettscanner für den Hobbybereich kann oft nur ein bis zwei Seiten pro Sekunde einscannen. Leistungsstarke professionelle Einzugsscanner können dagegen fünfzig Seiten und mehr pro Minute einscannen.

Für die Digitalisierung und Abspeicherung von Dokumenten, die über einen Scanner erfaßt wurden, wird eine geeignete -> Software benötigt. Viele Scannerhersteller liefern bereits eine entsprechende Software mit. Je nach den Anforderungen werden aber oft leistungsfähigere Lösungen benötigt.

Second-Level-Domain

Die Second-Level-Domain befindet sich im -> Domain-Name-System durch einen Punkt getrennt vor der ->

Top-Level Domain (TLD), z.B. „normfall.de“. Die Second-Level-Domains werden registriert. Innerhalb einer Domain können die Nutzer noch verschiedene SubDomains (Unterbereiche) als (nicht registrierte) Third-Level-Domains bilden, z.B. „team.normfall.de“

Server

Ein Server ist ein Computer, der in einem -> Client-Server-Netzwerk zentrale Dienste für mehrere -> Clients anbietet. Die Datenübertragung erfolgt mit Hilfe eines -> Netzwerkprotokolls. Der Server verfügt oft über eine schnellere Festplatte als ein normaler Rechner, was aber auch stärkere Geräusentwicklungen mit sich bringt. Außerdem wird er im Allgemeinen an eine „Unterbrechungsfreie Stromversorgung“ angeschlossen, die bei einem Stromausfall für kurze Zeit die Versorgung über eine Batterie sicherstellt. Eine spezielle -> Software sorgt für seine Dienste. Je nach zu erfüllenden Aufgaben unterscheidet man -> File-Server, Druck-Server und Mail-Server.

Service

Siehe -> Support.

Software

Als Software bezeichnet man Computerprogramme und Daten. Der Begriff wurde 1957 von John W. Tukey (1915-2000) geprägt. Der Gegenbegriff ist -> Hardware. Auf Tukey geht übrigens auch der Begriff -> Bit zurück.

Man unterscheidet -> Systemsoftware, -> Anwendungssoftware und -> Firmware.

Spam

SPAM ist eine registrierte Marke des US Lebensmittelproduzenten Hormel Foods. Das Wort ist eine Abkürzung von Spiced Porc and Ham (= gewürztem Schinken). Die Übertragung von SPAM auf massenhaft zugesandte E-Mails geht auf einen Monty Python's Flying Circus-Sketch zurück. Darin erkundigt sich ein Kunde in einem Restaurant, was es zu essen gibt. Die Bedienung erklärt: „Nun, wir haben Spiegelei mit Speck; Ei, Würstchen und Spam; Ei und Spam; Ei, Speck und Spam; Ei, Speck, Würst-

chen und Spam; Spam, Speck, Würstchen und Spam; Spam, Ei, Spam, Spam und Spam; Spam, Spam, Spam, Ei und Spam.“ Daraufhin begann ein Wikingerchor zu singen: „Spam, Spam, Spam, Spam, lovely Spam, wonderful Spam.“ Nach diesem Sketch bürgerte es sich im Internet ein, sinnlose Wiederholungen als Spam zu bezeichnen. Siehe auch -> Junk-Mails.

Spamfilter

Als Abhilfe gegen -> Junk-Mails bzw. -> Spams bieten die Provider -> Spamfilter an. Diese blockieren einen Großteil unerwünschter Werbung durch -> E-mails. Sie analysieren beispielsweise, ob viele Benutzer gleichartige Mails von demselben Absender erhalten, sehen das als Hinweis auf unerwünschte Post und sortieren die Mail aus.

Bie Benutzer können Spamfilter auch selbst einstellen, indem sie bestimmte Begriffe wie „Viagra“, „porn“, „pleasure“, „prescription“ oder „Videobotschaft“ eingeben, die für unerwünschte Mails typisch sind. Künftig eintreffende Mails werden dann auf die festgelegten Begriffe untersucht. Gegebenenfalls wird die Mail in einen Junk-Mail-Ordner verschoben.

Kein Filter ist freilich perfekt. Es wird immer wieder geschehen, daß auch E-Mails von seriösen Absendern abgefangen werden. Deshalb sollten Sie regelmäßig den Inhalt Ihres Junk-Mail-Ordners überprüfen.

Support

Die moderne Informationstechnologie erfordert *Support*. Irgendetwas geht immer schief. Der Computer stürzt ab, der Drucker druckt nicht, der Internetzugang öffnet sich nicht. Ein Informatiker setzte einmal folgenden Slogan auf seinen Bildschirm: „Computer machen keine Fähler“.

Großkanzleien können sich IT-Abteilungen leisten. Befindet sich eine technische Universität in Ihrer Nähe, können Sie einen Informatikstudenten auf Stundenbasis anheuern. Die Studenten führen heutzutage alle ihr Handy eingeschaltet mit sich, so daß Sie auf diese Weise einen günstigen 24- Stunden- Support erhalten. Soziologisch interessante Veränderungen haben sich auf diese Weise ergeben. Jede studentische Wohngemeinschaft

achtet heutzutage darauf, einen Informatikstudenten in ihren Reihen zu haben.

Was aber sollen Sie tun, wenn alle diese Möglichkeiten nicht existieren? Dann bleibt nur der Fachhandel. Dort gilt der Grundsatz: Wo man kauft, kann man auch reparieren lassen. Oftmals genügt ein Anruf oder eine E-Mail. Mein E-Mailprogramm war unlängst so eingestellt, daß die Schrift in blauer Farbe erschien. Ich wollte das dauerhaft ändern, aber wie ging das? Natürlich hätte ich die Hilfefunktion studieren können, aber dazu hatte ich keine Lust. Auch habe ich beobachtet, daß die Experten die Hilfefunktionen meiden. Sie fragen sich vielmehr gegenseitig. (Anwälte machen es übrigens ebenso. Ich war einmal eine Zeit lang an eine Diskussionsrunde angeschlossen, die Anwälte im Internet veranstalteten. Praktisch jede E-Mail enthielt die Bitte um Rechtsrat, etwa: „WER WEISS, WIE DIE RECHTSLAGE BEIM BAU EINES HOLZKOHLENMEILERS IST?“) Eine Frage-E-Mail an den Experten ergab folgende Antwort: *„Um Antworten als „nur Text“ ohne Farbe zu formatieren, müssen Sie wenn Sie eine E-Mail zum Beantworten geöffnet haben im Menü „Format“ die Option „Nur-Text“ klicken!“* Der Experte weiß so etwas. Der Anwender weiß es nicht, weil er für solche Dinge nicht genügend Routine hat. Er will Texte schreiben, nicht Farben ändern.

Ein qualifiziertes Büro- & IT-Systemhaus bietet nicht nur IT-Systeme, EDV-Zubehör, Kopier-, Druck- und Präsentationssysteme. Es bietet vor allem auch Service, Consulting, Know How, Support und Personality, um es einmal auf Deutsch zu sagen. Daneben gibt es natürlich bundesweit tätige Systemhäuser, die ihre eigenen Anwendungsprogramme vermarkten, und die ebenfalls allgemeine Dienste in Zusammenhang mit der Gründung und dem Betrieb einer Anwaltskanzlei anbieten.

Surfen

Siehe -> World Wide Web.

Systemsoftware

Systemsoftware ist -> Software, die das Funktionieren des Computers gewährleistet. Hierzu gehört insbesondere das Betriebssystem.

Telefax

Siehe -> Fax.

Telefon

Das gute alte Telefon ist nach wie vor das allen anderen überlegene technische Kommunikationsmittel. Es funktioniert schnell, und mit ihm produziert man (fast) keine Beweise. Das unbefugte Aufzeichnen eines Telefongesprächs ist strafbar (§ 201 StGB). Das Abhören durch die Polizei ist nur unter besonderen Voraussetzungen zulässig. „Dataveillance“ (= engl. Daten plus Überwachung) durch Geheimdienste ist solange problemlos, wie man bestimmte Reizwörter meidet. Noch sicherer als das Telefon ist nur die in Sizilien übliche Methode, Boten einzusetzen, die kleine Zettel überbringen, welche sie im Notfall aufessen können.

Das Wort Telefon prägte schon 1796 ein deutscher Student namens Huth. Philipp Reis baute 1863 das erste Telefon, konnte jedoch seine Erfindung nicht verwerten. Das gelang erst Alexander Graham Bell im Jahre 1877. Auf ihn ging die US-amerikanische Telefongesellschaft zurück, die als „Ma Bell“ mehr als hundert Jahre den dortigen Telefonmarkt beherrschte, ehe sie zerschlagen und auf ihre Töchter, die Baby Bells aufgeteilt wurde. Im Jahre 1889 wurde die Telefonwählscheibe erfunden und alsbald in Europa eingeführt während in den USA noch in den 1970'er Jahren die meisten Fernverbindungen durch Operators handvermittelt wurden. Ma Bell war ein Monopolunternehmen, das es mit solchen Dingen nicht eilig hatte.

Das heute dominierende Funktelefon wurde schon vor dem Zweiten Weltkrieg im Bahnverkehr, in der der Schifffahrt und im Luftverkehr eingeführt. Die Erfindung des Transistors im Jahre 1953 brachte den breiten Durchbruch. Die ersten Mobiltelefone kamen in den 1960'er Jahre in Gebrauch. Sie füllten damals noch ganze Koffer und wurden vor allem als Autotelefone benutzt.

Mitte der 1980er Jahre kam in Deutschland das Wort Handie auf. Da Engländer und US-Amerikaner ihre Mobiltelefone anders, nämlich als cellular phone oder „mobile phone“ bezeichnen, wird gerne kolportiert, das so englisch klingende Wort Handie sei eine deutsche Erfin-

dung. Das stimmt aber nur zur Hälfte. Schon in den 1940er Jahren bezeichnete man in den USA „hand-held transceiver“ als „Handie-Talkie“.

Die modernen Handies sind Winzlinge, deren Funktionen gleichwohl umfangreiche Gebrauchsanleitungen füllen. Universalgeräte wie der Communicator von Nokia bieten Zugang zum Internet und enthalten Office Funktionen. Eingebaute Kameras sind heutzutage schon selbstverständlich. Das Bildtelefon ermöglicht es den Partnern, sich gegenseitig anzuschauen, was nicht unbedingt von Vorteil sein muß. Auch über Internet kann schon telefoniert werden (siehe -> Internet). Wer es geschafft hat, sämtliche Funktionen seines Handies zu ergründen, hat sich den Eintritt in das moderne Kommunikationszeitalter redlich verdient.

Telefonieren via Internet

Über das -> Internet kann man auch telefonieren (Voice over IP - VoIP). Die Telekom will das herkömmliche Festnetz bis spätestens zum Jahr 2012 vollständig durch eine IP-basierte Technologie ersetzen. Diese Technologie wird jetzt schon weithin eingesetzt. Durch sie ist schon heute die Weiterleitung von Festnetzgesprächen in das Internet und umgekehrt möglich. Durch diesen Dienst ist der Teilnehmer eines Festnetzanschlusses auf Dienstreisen oder im Urlaub weltweit mit Hilfe einer Internet-Anbindung unter seiner heimischen Rufnummer erreichbar. Auch kann er selbst von einem beliebigen Ort aus mit seinem Anschluss ins Festnetz telefonieren. Auch spezielle Endgeräte können diese Technik verwenden. Man spricht dann von IP-Telefonie.

Für diese Möglichkeit sprechen vor allem die erzielbaren Kosteneinsparungen. Es erscheint nicht sehr sinnvoll, neben dem Computernetzwerk ein zweites unabhängiges Telefonnetzwerk zu betreiben. Stattdessen liegt nahe, beide Anwendungen in einem einzigen Netzwerk zu vereinen. Die Arbeitsplatztelefone werden dazu durch IP Telefone ersetzt, die über -> Ethernet in das Netzwerk integriert werden. Zur Verfügung stehen entweder softwarebasierte Lösungen, die einen PC und eine Kopfhörer/ Mikrofon Kombination (Headset) benötigen, oder hardwarebasierte Telefone, die sich äußerlich von „normalen“ Telefonen nicht unterscheiden. Mehrere Standor-

te einer Kanzlei können durch VoIP über die Datenleitung miteinander telefonieren wobei nur noch die Kosten der jeweiligen Internetverbindung anfallen. Gespräche in das Ortsnetz des jeweils anderen Standorts können auch bei weit entfernten Niederlassungen zum Ortstarif geführt werden. Gegenwärtig sind Gespräche aus dem Internet zu herkömmlichen Festnetzanschlüssen wesentlich günstiger als Festnetz-zu-Festnetz-Telefonate. Einige VoIP Anbieter stellen unter anderem rentable -> Flat Rate Modelle für Telefonate zu Festnetzanschlüssen zur Verfügung.

Telegraf

Während das Telefon seine besten Zeiten noch vor sich hat, gehört der Telegraf bereits der Geschichte an. 1833 entwickelten die deutschen Physiker Gauss und Weber den ersten elektrischen Telegraphen, der mit zwei Drähten auskam. Die Drähte spannten sie zwischen zwei 900 Meter von einander entfernten Häusern in Göttingen. Ehe das Gerät funktionierte, besorgte ein Faktotum namens Mickelmann die Kommunikation zwischen den beiden Gelehrten, indem er ihre Botschaften per pedes von Haus zu Haus überbrachte. Endlich war das Gerät einsatzbereit. Hier ist der Inhalt des ersten Telegramms der Menschheitsgeschichte: „*Mickelmann kömmt!*“.

1840 konstruierte der amerikanische Kunstmaler Samuel F. B. Morse den nach ihm benannten elektrischen Schreibtelegraphen, der die Punkte und Striche seines Morsealphabetes auf Papierstreifen notierte. Damit konnte man Züge ankündigen, ehe sie eintrafen. In den alten Westernfilmen war der Telegraf ein Hauptdarsteller, und wenn der Draht durchgeschnitten wurde, lud man in Tombstone die Colts.

Die ganze Herrlichkeit ist vorbei. Nach dem Zweiten Weltkrieg löste der Fernschreiber im Geschäftsverkehr die Telegrafie mit ihrer gedrahteten Prosa zurück. Ein jüdischer Witz beschreibt einen Mann, der im Postamt erfuhr, daß der Name des Absenders kostenlos gesendet werden konnte. Er sagte zu dem Schalterbeamten: „Sie werden es nicht glauben, aber ich heiße ANKOMME FREITAG SIEBEN UHR.“

-> Fax und -> E-Mail machten der Telegrafie endgültig den Garaus.

Textverarbeitung

Ein leistungsfähiges Textverarbeitungssystem ist natürlich in Ihrer Kanzlei unerlässlich. Hier ist das Microsoft Produkt -> Word Marktführer. Daneben ist etwa -> WordPerfect zu nennen. Textverarbeitungssysteme sind auch für das Betriebssystem Linux erhältlich.

Thin-Client

Ein Thin-Client ist ein -> Client, bei dem die Rechenkapazität auf den Server gelegt ist.

TV-Kabelnetz

Ein Zugang zum -> Internet ist auch über das TV-Kabelnetz möglich. Diese Vorgehensweise ist in vielen Ländern stärker verbreitet als die Verwendung von -> DSL. Sie spielt auch in Deutschland eine wichtige Rolle. Sie beruht darauf, daß die Bandbreite, die für die Übertragung von Fernsehkanälen benötigt wird, das Übertragungsmedium (Koaxialkabel) bei weitem nicht auslastet, so daß zusätzlich auch noch Daten für Internetanwendungen über diese Verbindung übertragen werden können. Die Bandbreite des Anschlusses wird dabei auf mehrere Benutzer (z.B. Nachbarn) verteilt, wodurch die maximale Übertragungsrate nicht garantiert werden kann. Inzwischen soll es aber Kabelnetzanbieter geben, deren Anschlüsse jedem Nutzer die volle Bandbreite zur Verfügung stellen.

Top-Level-Domain (TLD)

Am Schluß einer E-Mailadresse befindet sich im -> Domain-Name-System stets die Top-Level Domain (TLD). Dabei unterscheidet man zwischen Country-Code Domains, die ein Land bezeichnen (z.B. „de“ für Deutschland, „at“ für Österreich, „ch“ für Schweiz) und Generic-Domains, die eine Organisation bezeichnen. Die vergebenen Domains werden bei der DENIC eG in Frankfurt am Main zentral registriert. Die DENIC stellt hierfür ein automatisches elektronisches Registrierungssystem zur Verfügung, betreibt ein Netz von über die ganze Welt

verteilten Nameservern und hält für die deutsche Internet Community weitere Dienstleistungen bereit. Internationale Domains mit TLDs wie „com“, „edu“, „org“ wurden in entsprechender Weise bei InterNIC (Internet's Network Information Center) mit Sitz in San Diego, Kalifornien registriert. Inzwischen wurde diese Aufgabe auf die 1998 gegründete Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) übertragen, eine Organisation, die als eine Art „Weltregierung des Internets“ bezeichnet wird.

Tunneling

Tunneling bezeichnet die Verschlüsselung der Daten innerhalb eines -> Virtual Private Network (VPN).

Unix

-Unix ist ein 32-bit Betriebssystem, das in den sechziger Jahren in den Bell Laboratories von AT&T für mittlere und große Computer entwickelt wurde und auf -> Multi-User- und -> Multi-Tasking-Betrieb ausgelegt ist. Die Bezeichnung Unix ist ein kompliziertes Pseudo-Akronym für „Unix Is Not Multics (X)“. Sie stammt daher, daß Unix der Nachfolger von Multics ist, einer Betriebssystem-Legende, die nie fertiggestellt wurde und „Computing aus der Steckdose“ ermöglichen sollte. Erst jetzt, 30 Jahre später, wird diese Vision durch „Universal Plug and Play (UPnP)“ und ähnliche Protokolle möglicherweise zur Realität werden. Ende der 70er Jahre entwickelten Programmierer an der Universität in Berkeley eine Version von UNIX namens BSD, die kostenlos an Universitäten abgegeben wurde. Ohne Unix gäbe es das Internet in seiner heutigen Form nicht. Viele Server im Internet werden auf Unix-Systemen ausgeführt. Unix gibt es in verschiedenen Varianten. Auch das aktuelle Betriebssystem Mac OS X von -> Apple basiert auf Unix.

UMTS

UMTS ist die Abkürzung von engl. Universal Mobile Telecommunications System und ist der Nachfolger von -> GSM. Das System wurde für komplexe Datenübertragungen wie das Bildtelefonieren entwickelt. Im Jahre 2000 wurden die deutschen UMTS-Lizenzen in Auktionen versteigert. Der Staat erzielte eine Gesamtsumme

von insgesamt rund 100 Mrd. DM für die Lizenzen. Etliche Unternehmen gerieten durch die riesigen Summen in finanzielle Schieflagen. Manche fordern eine Annullierung der Auktionen, um den betroffenen Unternehmen zu helfen.

Die Datenübertragung geschieht bei UMTS wie bei GSM paketorientiert. Die Übertragungsgeschwindigkeit ist jedoch wesentlich größer als bei GSM. Die maximal angestrebten Datenraten können jedoch nicht in allen Gebieten ermöglicht werden. Diese ist nur bei sehr geringen Distanzen zu einer Basisstation und bei kleinen Bewegungsgeschwindigkeiten erreichbar. Für die Versorgung der verschiedenen Gebiete wurden daher verschieden große Zelltypen festgelegt. Der Versorgung von Innenstädten dienen die Pico-Zellen. In ihnen sind Datenraten bis zu 2MBit/s erzielbar, bei Bewegung bis 10 Meter/s. Die Micro-Zellen dienen zur Versorgung von Städten und dicht besiedelten Gebieten. In ihnen sind 384kbit/s bei Geschwindigkeiten bis zu 120km/h möglich, so daß in diesen Zellen UMTS-Handies in Autos benutzt werden können. Ländliche und dünn besiedelte Gebiete erhalten durch Macro-Zellen eine Grundversorgung. Datenraten bis 144kbit/s sind erzielbar. Fahrzeuge können sich bis zu 500km/h schnell bewegen. Der vierte Zelltyp, der erst einige Jahre hinzukommen wird, soll satellitengestützt arbeiten. Die verschiedenen Zellen überschneiden sich. je mehr Teilnehmer in einem Netzbereich aktiv sind, desto geringer wird die verfügbare Bandbreite eines einzelnen Nutzers.

Ob UMTS in naher Zukunft flächendeckend verfügbar sein wird, ist noch offen. Andere Standards, so zum Beispiel der WLAN Standard WiMax mit einer großen Reichweite und einer von UMTS unerreichten Übertragungsrates könnten eine Alternative bilden.

URL

URL ist die Abkürzung für Uniform Resource Locator (engl. „einheitlicher Ortsangeber für Ressourcen“) und bezeichnet die registrierten Namen der Teilnehmer am -> Web im -> Internet.

Verschlüsselungstechniken in Funknetzwerken

Siehe -> Wireless-LAN (WLAN) Verschlüsselungen

Virens Scanner

In einem -> Netzwerk ist ein wirksamer Virenschutz unerlässlich. Jeder -> Client sollte über einen Virens Scanner verfügen. Optimal ist eine -> Software, die sowohl im laufenden Betrieb die aktuell verwendeten Dateien und Prozesse überwacht als auch in definierbaren Intervallen sämtliche Daten auf einem System überprüft. Der Virens Scanner kann entweder zentral über einen Server oder aber von jedem Benutzer selbst verwaltet werden. Viele Virens Scanner bieten ferner die Möglichkeit, den ein und ausgehenden -> E-Mailverkehr zu überwachen. Hiervon ist jedoch aus Performance-Gründen abzuraten. Dieser Dienst sollte vielmehr vom Internet-Provider erbracht werden. Etwas anderes gilt nur, wenn man einen eigenen Email-Server (i.d.R. „Microsoft Exchange“) verwendet.

Der Virens Scanner sollte die Möglichkeit zu einer mindestens täglichen automatisierten Aktualisierung der Virensignaturen bieten

Virtual Private Network (VPN)

Ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) verbindet mehrere Rechner oder mehrere Netzwerke über das Internet. Die Dateien werden dabei in der Regel verschlüsselt übertragen (-> „Tunneling“), so daß die Daten trotz Nutzung des öffentlichen Netzes geschützt sind und der Eindruck eines privaten Netzwerkes entsteht.

Voice over IP - VoIP

Siehe -> Telefonieren via Internet.

Wartung

Siehe -> Support

Web

Siehe -> World Wide Web.

Webbrowser

Siehe -> Browser.

Wide-Area Netzwerk (WAN)

Ein Wide-Area Netzwerk (WAN) ist ein -> Netzwerk, welches über den Bereich eines -Local Area Netzwerkes (LAN) hinausreicht. Auch das -> Internet ist ein WAN.

Wimax

Wimax ist die Abkürzung von engl. Worldwide Interoperability for Microwave Access und bezeichnet einen neuen drahtloser Standard der Datenübertragung, der sich zur Zeit noch in der Entwicklung befindet. Er ermöglicht die Daten- wie Sprachübertragung und übertrifft die derzeit aktuelle -> Wireless-Lan (WLAN) - Technik sowohl hinsichtlich der Reichweite als auch der Geschwindigkeit um ein vielfaches, setzt allerdings eine Sichtverbindung (Line of Sight - LoS) voraus. Die Wimax-Technik kann eine Alternative zu -> DSL und -> UMTS-Verbindungen werden. Der Chiphersteller Intel hat entsprechende Chips für Notebooks und für Telefone angekündigt. Zahlreiche Technologieunternehmen haben sich in einem WiMAX-Forum zusammengeschlossen.

Wimax wurde vom -> Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) entwickelt.

Wireless LAN (WLAN)

Alls Wireless LAN (WLAN) bezeichnet man ein Funknetzwerk. Dieses bietet eine Alternative zu den -> Netzwerkverbindungen mittels Kabel. Es ermöglicht den (fast) vollständigen Verzicht auf Netzkabel. Da die Verbindungen drahtlos realisiert werden, entfallen Installationskosten weitgehend. Die Rechner müssen mit sog. WLAN Karten ausgestattet werden, welche die drahtlose Kommunikation ermöglichen. Neuere Notebooks und Workstations sind häufig bereits ab Werk mit solchen Karten ausgestattet. Die Anschaffungskosten solcher Geräte liegen nur unwesentlich über denen von kabelgebundenen Lösungen. Ein am Gehäuse angebrachter Schalter oder eine Software-Einstellung erlaubt es, die komplette Funk-Elektronik (zum Beispiel bei der Nutzung des Notebooks in Flugzeugen) manuell auszuschal-

ten. Natürlich müssen Sie diese dann am Boden wieder einschalteten. Vergessen Sie dies, kann unnötiger -> Support samt damit verbundenen Kosten die Folge sein.

Im Vergleich mit den kabelgebundenen Netzen bieten Funknetze nach dem Wireless LAN Standard geringere Übertragungsraten in den Größenordnungen von 11, 54 oder 108 Mbit/s. In der Praxis liegen die tatsächlich nutzbaren Bandbreiten aufgrund von Funkstörungen und quadratisch abnehmender Signalstärke pro Meter Entfernung zwischen Sender und Empfänger noch wesentlich unter diesen - auch auf den Produktpackungen - angegebenen Werten.

Ob Sie sich für diese Lösung entscheiden, hängt zunächst davon ab, ob Sie (zusätzlichen) Elektrosmog vermeiden wollen oder nicht.

Weiter ist zu bedenken, daß die Einrichtung eines Funknetzes besondere Sicherheitsmaßnahmen erfordert. Funknetze reichen im Allgemeinen über die Grenzen der eigenen Büroräume hinaus und stellen daher ein Sicherheitsrisiko dar. Den hier drohenden Gefahren können Sie durch Verschlüsselung der übertragenen Daten begegnen (-> Verschlüsselungstechniken in Funknetzwerken).

WLAN ermöglicht auch die einfache Nutzung lokaler Netzwerke, die bei -> Office-to-go-solutions über Hot-Spots des jeweiligen Telefonbetreibers erreichbar sind. Öffentliche Hot-Spots, die umsonst oder gegen eine geringe Gebühr (meist zeitbasiert) genutzt werden können finden sich in vielen Cafes, Hotels oder an Flughäfen und in Hotels.

Wireless LAN (WLAN) - Verschlüsselungen

Gegenwärtig werden drei Verschlüsselungstechniken eingesetzt:

Beim Vorgehen nach dem sog. WEP Standard (Wired Equivalent Privacy) werden die Daten symmetrisch mit einem einmal dazu festgelegten Schlüssel verschlüsselt und wieder entschlüsselt. Sowohl zur Verschlüsselung als auch zur Entschlüsselung wird derselbe Schlüssel benutzt („symmetrisch“). Der Schlüssel muß daher sowohl dem Sender als auch dem Empfänger bekannt sein. Diese Verschlüsselung birgt freilich Risiken. Der ver-

wendete Schlüssel kann durch „Mithören“ vieler verschlüsselter Daten von unbefugten Dritten berechnet werden.

Bei der WPA Verschlüsselung (Wi-Fi Protected Access) werden ebenfalls symmetrische Schlüssel verwendet. Doch werden die verwendeten Schlüssel in bestimmten Intervallen geändert. Dritte können daher nicht genügend viele Daten „mithören“, um aus diesen den verwendeten Schlüssel zurückzuberechnen. Auch wäre ein solcher Schlüssel nur vorübergehend einsetzbar. Diese Verschlüsselung behebt die genannten Probleme von WEP und gilt derzeit als nicht „hackbar“. Beim Kauf der entsprechenden Hardware sollte man daher auf die Unterstützung durch eine WPA Verschlüsselung achten. Dabei ist zu beachten, daß WPA und WEP nicht miteinander konvertibel sind.

Am sichersten ist die VPN Verschlüsselungstechnologie (Virtual Private Network). Sie wird eingesetzt, um Unternehmensnetzwerke miteinander zu verbinden oder Außenmitarbeitern über öffentliche Netze hinweg in das eigene Firmennetz einzubinden. Bei einem VPN-Netzwerk werden die Daten durch einen virtuellen Netzwerk-Tunnel verschickt. Zusätzlich können diese noch durch die oben genannten Techniken verschlüsselt werden.

Word

Microsoft Word basiert auf einem -> Textverarbeitungsprogramm namens Bravo, welches Charles Simonyi für das Unternehmen Xerox PARC geschrieben hatte. Simonyi ging 1981 zu -> Microsoft und entwickelte dort Word. Word konnte als erstes Textverarbeitungsprogramm Textauszeichnungen wie Fett oder Kursiv darstellen. Später wurden in Word immer mehr Funktionen eingefügt, die heute über die Bedürfnisse eines normalen Anwenders weit hinausgehen.

Word-Perfect

WordPerfect ist ein ursprünglich sehr erfolgreiches und heute immer noch weit verbreitetes -> Textverarbeitungssystem. Die ersten Versionen entstanden bei der 1979 gegründeten Satellite Software Inc. in Orem, Utah,

die sich später WordPerfect Corporation nannte. Die erfolgreichste aller Versionen war WordPerfect 5.1 DOS. Damals gab es noch keine Maus. Man mußte mit den Funktionstasten navigieren. Noch heute erinnern sich viele Leute an die dafür verwendeten Tastenkombinationen. Alle nur denkbaren Kombinationen wurden mit den Funktionstasten Ctrl, Alt, and Shift hergestellt. Seit der Version 5.1 hat WordPerfect eine weltweite Fangemeinde, die dieses System für das beste aller Textverarbeitungsprogramme hält.

Workstation

Siehe -> Client.

World Wide Web

Das World Wide Web wurde 1991 am europäischen Forschungszentrum CERN (Abkürzung für franz. „Conseil Européen por la Recherche Nucleire“ = Europäisches Forschungszentrum für Teilchenphysik) in Genf von Tim Berners-Lee und Robert Cailleau entwickelt. Es ist ein -> Hypertext -System, das mit einem -> Webbrowser über das -> Internet abgerufen werden kann. Über die Hyperlinks kann der Benutzer andere Dokumente öffnen, auch wenn diese auf einem anderen Webserver gespeichert sind. Auf diese Weise existiert ein weltweites Gewebe aus Webseiten, in dem man „surfen“ kann.

x86 Architektur

Siehe -> Intel.

XML

XML ist die Abkürzung von engl. Extended Markup Language und ist eine Beschreibungssprache für Dokumente und Daten. Diese Sprache wurde von einer Arbeitsgruppe des -> World Wide Web Consortiums (W3C) entwickelt. Sie soll sicherstellen, daß Dokumente plattform- und anwendungsübergreifend verwendet werden können.

Zeichen @

Das Zeichen @ wird auch als Klammeraffe bezeichnet. Es symbolisiert heute die E-Mail, wurde jedoch schon lange vor deren Erfindung verwendet. Seine Herkunft ist umstritten. Manche halten es für eine Abkürzung des häufig in Handschriften des Mittelalters vorkommenden lateinischen Wortes „ad“ (an, zu). Die Rundungen von a und d sind nach dieser Auffassung ineinander übergegangen. Der Aufstrich des d soll dann schwungvoll nach links gezogen worden sein. Andere verweisen auf ein Maß für flüssige und feste Stoffe namens „aroba“ (arabisch „Arroub“ = das Viertel), das spanische und portugiesische Kaufleute verwendeten, und das durch den Klammeraffen @ dargestellt wurde. Der Name aroba für das @ hat sich seither in Spanien und Frankreich gehalten.

Microsoft Word, Microsoft Windows und Microsoft Office sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Adobe sowie Acrobat sind eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt ferner auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann genutzt werden dürfen.

Die Fertigkeit des Strukturdenkens ist nicht nur eine, sondern *die* Voraussetzung für den Erfolg im Anwaltsberuf.

Diese Fertigkeit kann man mit Hilfe des Normfall Managers einüben und perfektionieren. Zugleich kann man damit ein kanzleieigenes Wissensmanagement-System aufbauen.

Das Buch führt anhand von Beispielen aus der Anwaltspraxis in das Strukturdenken ein und zeigt, wie der Normfall Manager diese Methode unterstützt. Die beige-fügte Testversion auf Mini-CD erlaubt es, den Manager selbst zu erproben.

Ein Computerlexikon der wichtigsten Fachbegriffe hilft bei der Einrichtung eines zeitgemäßen Informationsmanagements in der Anwaltskanzlei.

Originalausgabe Normfall Verlag

ISBN 3-00-017052-9



9 783000 170522