

## Rechtsinformatik: Von den Möglichkeiten einer Datenbank

Dr. Vera Delnon, Rechtsanwältin (Zürich)

Der Beitrag zeigt die Möglichkeiten auf, die ein modernes, EDV-unterstütztes Informationssystem dem Juristen bieten kann. Er weist insbesondere auf die Probleme hin, welche die deutsche Sprache der automatisierten Informationsbearbeitung aufgibt, und deutet an, wie diese zu lösen sind.

Hingewiesen wird auf die in der Schweiz erarbeiteten Projekte SWISSLAW und DOCULEX, aus welchen schliesslich die Datenbank SWISSLEX entstanden ist. (Zur Swisslex vgl. SJZ 1986 S.168, Ein Testbetrieb mit dieser Datenbank hat soeben begonnen.)

Skizziert wird auch, wie sich künftig die Arbeit mit einer juristischen Datenbank und die mit konventionellen Bibliotheken kombinieren lassen werden.

Fo.

### Einleitung

Die meisten unserer europäischen Nachbarn verfügen bereits seit zehn bis zwanzig Jahren über computer-unterstützte Rechtsdokumentationen. Nun hält die juristische Datenbank auch hierzulande Einzug —und mit ihr die Skepsis der potentiellen Benutzer. Es ist bereits verschiedentlich darauf hingewiesen worden, welche Gefahren oder unnötigen Umtriebe mit einem solchen System verbunden sein können<sup>1</sup>. In der Tat kann der Finger nicht oft genug auf mögliche Schwachstellen gelegt werden. Umständliche Ein- und AusgabeprozEDUREN, endlose Wartezeiten, untaugliche Suchergebnisse und dergleichen haben unsere ausländischen Kollegen oft dazu geführt, dass sie dem Einstieg in die moderne Technologie den guten alten Handkommentar rasch wieder vorgezogen haben.

Allerdings sind wir heute in der glücklichen Lage, grosse Fortschritte auf dem EDV-Sektor nutzen zu können. Wir stehen vor der Entwicklung der *fünften Generation* von Datenverarbeitungsanlagen (*Hardware*). Die Programme (*Software*) haben einen Stand erreicht, der selbst unsere hohen Anforderungen auf befriedigende Art zu lösen vermag.

Früher musste man ein «systemgerechtes Benutzerverhalten» einstudieren, um die Datenbank überhaupt in Gang setzen zu können. Heute können wir unsere normale Bibliotheksarbeit, das *Suchen und Ausgeben* von Rechtsquellen und -dokumenten, auf

---

<sup>1</sup> Statt vieler E Thomann. Recht und Informatik Kampf oder Partnerschaft?, SJZ 82 (1986) 169ff., mit vielen Hinweisen; R. Frank: Die Vereinheitlichung der Rechtsinformatik und die Gerichtsbibliotheken, SJZ 82 (1986) 228 f.; H. M Riemer: Recht und Informatik, SJZ 82 (1986) 260ff.

einfachste Art an die Datenbank delegieren. Dank neuen Entwicklungen im Softwarebereich versteht sie heute umgangssprachliche Kurzbefehle und passt sich allgemein *unserem* Arbeitsstil an. Technische Begabung oder Sonderkenntnisse sind zur Bedienung nicht mehr nötig.

Der *Stand der Technik* kann anhand von zwei Projekten aufgezeigt werden, die beide für eine juristische Datenbank entwickelt wurden. Eines ist ein welsches, das andere ein Deutschschweizer Projekt. Entsprechend den verschiedenen wirtschaftlichen und sprachlichen Vorbedingungen beruhen sie auf verschiedener Software und Hardware. Einzelnen unterscheiden sich die Systeme zwar in der Ausgestaltung, doch wollen beide in der Lage sein, die Lösungen je des anderen Systems ebenfalls zu realisieren. Gemeinsam vereinigen sie die modernsten Lösungen heutiger Datenbankkonzepte.

Die vorliegende Arbeit erläutert allgemein die Organisations-, Abfrage- und Einsatzweisen eines modernen Systems. Im Zentrum steht ausschliesslich die Frage, welche Möglichkeiten der Ausgestaltung heute realisierbar sind.

## 1. Datenbanksysteme

Als *Datenbank* bezeichnen wir jede Zusammenfassung von Informationseinheiten (*Dokumenten*) auf Grossspeichern, auf die über verschiedene Kriterien zugegriffen werden kann.

Am Anfang der EDV-unterstützten Informationsverwaltung standen einfachere *Dokumentations-* oder *Archivierungssysteme*. Diese ordnen und verwalten Fundstellenregister (*Dokumentationen*) über abgespeicherte oder anderweitig gelagerte Informationen nach beliebig bestimmbar Kriterien. Diese Dokumentationen werden intellektuell erstellt, elektronisch verarbeitet und verwaltet. Heute existieren solche Systeme in den verschiedensten Versionen.

Das *IR* (*Information Retrieval* oder *System zur Wiedergewinnung von Informationen*) stellt ein weitergehendes Instrumentarium zur Verfügung, wenn es um grosse Datenmengen geht. Das IR ist besonders dann von Bedeutung, wenn der Benutzer nicht weiss, ob sich die gesuchte Information überhaupt im Speicher befindet, in welchem Dokument sie zu finden ist, oder ob sie sich womöglich aus mehreren gespeicherten Teilinformationen zusammensetzt. Da sich das Recht in fast alle Lebensbereiche erstreckt und täglich eine Fülle von Informationen hervorbringt, kommt für eine juristische Datenbank zum vornherein nur ein IR-System in Frage.

## 2. Information Retrieval

### 2.1. IR mit Freitextinvertierung

Als *Freitext-Datenbank* wird ein System bezeichnet, welches die eingespiessenen Informationen maschinell «liest» und jede einzelne Zeichenfolge zwischen zwei Leerschlägen (Wort, Begriff) automatisch als *Suchbegriff* erfasst. Der Suchbegriff wird wie eine «Karteikarte» im *Index* verwaltet.

Wählen wir ein Beispiel: «*Die Bank ist zur Wahrnehmung der Interessen des Diskontnehmers verpflichtet.*» Das Freitext-System erstellt aus diesem Satz u.a. selbständig die Karteikarten «Bank», «Wahrnehmung», «Interessen», «Diskontnehmers» und «verpflichtet». Jedesmal, wenn das System auf *identische* Zeichenfolgen trifft, vermerkt es die entsprechende Fundstelle auf der bereits bestehenden Karteikarte. Neue Register entstehen durch die Wortformen *verpflichten, verpflichte, verpflichtest* usw., da sie als nicht identisch mit *verpflichtet* erkannt werden. Über jedes in die Datenbank eingespiessene Dokument wird auf diese Weise eine Grosszahl von Registereinträgen angelegt, entsprechend dem Umfang aller seiner Begriffe in sämtlichen *flektierten* Wortformen.

#### 2.1.1. Die Problematik der deutschen Sprache

Für deutschsprachige Dokumente erwies sich die Freitext-Datenbank als problematisch. In unserer Sprache kommen sehr viele *Flexionen* vor, d.h. Substantive und Verben nehmen durch Deklination (Singular und Plural) und Konjugation leicht sechs oder acht verschiedene Erscheinungsformen an. Diese verändern sogar häufig die Wortstämme selbst (z.B. Pfand, Pfande, Pfands, Pfandes, Pfänder, *Pfändern*). Ausserdem bildet die deutsche Sprache zahllose *zusammengesetzte* Wörter, so dass sich die Problematik noch verschärft.

Recherchiert man in einer Freitext-Datenbank mit dem Suchbegriff «Pfand», so muss man im Geiste zuerst dessen Erscheinungsformen vollständig nachbilden und diese dann alle einzeln abfragen. Da dies aber zuviel Aufwand erfordert, gibt es eine Notlösung: man *maskiert* den gesuchten Begriff. Bei der Maskierung wird der *Deskriptor* «Pfand» an diejenigen Stellen mit einem Globalzeichen versehen, welche sich aus grammatikalischen Gründen ändern können (hier also Pf\*nd\*)

Nebst der anfallenden linguistischen Kopfarbeit hat diese Notlösung einen erheblichen Nachteil: an den maskierten Stellen werden nicht nur die erwünschten, sondern *beliebige* Zeichenfolgen miterfasst. Die Folge davon ist, dass eine Vielzahl von unerwünschten oder sachfremden Deskriptoren in die Recherche hineinfliesen und von der Datenbank als Ergebnisse präsentiert werden (z.B. alle Dokumente über *Pfandrecht, Pfandbrief, Pfandhalter, Pfrundvertrag, Pfründe, Pfändung, pfändbar, Pfund, pfundig, Pfänderli* usw.). Diese ärgerliche Erscheinung bezeichnen wir als *Unschärfe* des Suchergebnisses. Man

muss hier sogar von *qualifizierter* Unschärfe sprechen; sie brachte den Datenbanksystemen innerhalb des deutschen Sprachgebietes den Ruf von Ineffizienz und «Dummheit» ein.

## 2.2. IR mit automatischer Textanalyse

Den für uns grossen Nachteilen der Freitext-Datenbank verdanken wir eine wichtige Weiterentwicklung. Die neue *IR-Generation* enthält Software für die Inhaltserschliessung der eingespeicherten Informationen. Ein *Textanalyse-Programm* erkennt jede flektierte Form eines Begriffes und ordnet ihm automatisch seine *Grundform* zu (Nominativ singular oder Infinitiv). In der Kartei führt dieses System einen Begriff ausschliesslich ein *einziges* Mal auf, nämlich in der Grundform. Dort trägt es sämtliche Fundstellen (auch der flektierten Wortformen) ein.

Die automatische Textanalyse vermindert die Arbeitsprozesse der Datenbank auf einen Bruchteil und erleichtert auch die Arbeit des Benutzers. Da sie ihm die linguistischen Probleme abnimmt, spart er Zeit und umgeht eine wichtige Quelle für *Eingabefehler*. Ausserdem entfallen sämtliche Wartezeiten, die das Freitext-System zum Ärger des Benutzers mit dem Absuchen bzw. der Ausgabe von Hunderten sachfremder Indexeinträge und Rechercheergebnisse vergeudet.

## 2.3. Die Schweizer Lösungen

Wie bereits erwähnt, basieren die beiden in der Schweiz erarbeiteten Projekte auf verschiedener Software. Das welsche System ist eine Freitext-Datenbank und erfasst alle Begriffe in der jeweils flektierten Form. Das Deutschschweizer Projekt verfügt über eine automatische Textanalyse und reduziert die Begriffe aller eingespiessenen Texte auf ihre Grundform.

Inzwischen wurde aber das welsche System *zusätzlich* mit dem Programm zur automatischen Textanalyse *verknüpft*. Dadurch kann es neben den flektierten Begriffen auch noch Grundformen-Einträge vornehmen, so dass grundsätzlich mit Grundformen recherchiert und auf Maskierung verzichtet werden kann. Über die Koppelung dieser nicht homogenen Programme müssen in der Praxis noch Erfahrungen gesammelt werden, da andere Freitext-Datenbanken diese Kombination m.W. nicht realisiert haben.

Die automatische Textanalyse gewährleistet eine höhere *Präzision und Ausbeute* der Suchergebnisse. Wie wir gesehen haben, wirkt sich dies insbesondere bei deutschsprachigen Dokumenten aus, in geringerer Masse aber auch bei französischen und italienischen Texten<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Mit diesem Thema haben sich bereits mehrere Gutachten beschäftigt. Am umfassendsten ist dasjenige der Universität Regensburg/BRD, welches die Abteilung der Linguistischen Informationswissenschaft für das Deutsche Patent- und Fachinformationssystem PADOK erstellt hat. An den Retrievalthesen für verschiedene Texterschliessungssysteme arbeiteten 40 Fachleute aus der Linguistik, Informatik, Industrie, dem Deutschen Patentamt usw. unter Leitung von Prof. Dr. J. Krause, Regensburg/BRD

### 3. Qualität des IR

#### 3.1. Schärfe und Unschärfe der Suchergebnisse

Eine juristische Datenbank soll zu jeder klar abgegrenzten Rechtsfrage möglichst alle Dokumente finden, die dazu Stellung nehmen (*Ausbeute*), aber möglichst nur solche, die das gesuchte Thema exakt treffen (*Präzision*). Sind sowohl Ausbeute als auch Präzision mangelhaft, so sprechen wir von einer *Unschärfe* der Suchergebnisse.

#### 3.2. Das Präzisions-Ausbeute-Diagramm

Die *Qualität eines Informationssystems* lässt sich durch das *Präzisions-Ausbeute-Diagramm* nach Salton<sup>3</sup> bestimmen. Es erlaubt statistische Aussagen über die Informationswiedergewinnung. Es beruht auf den bereits erwähnten Begriffen *Dokument* (gespeicherte Informationseinheit) und *Dokumentation* (Information über die gespeicherte Informationseinheit) und lässt sich folgendermassen definieren:

$$\text{Ausbeute} = \frac{\text{Anzahl eingegebener relevanter Dokumente} \quad r}{\text{Anzahl gespeicherter relevanter Dokumente} \quad p} = \frac{r}{p}$$

$$\text{Präzision} = \frac{\text{Anzahl ausgegebener relevanter Dokumente} \quad r}{\text{Anzahl ausgegebener Dokumente} \quad x} = \frac{r}{x}$$

Die Datenbank enthält insgesamt (N) Dokumente, von welchen die Anzahl (p) für ein bestimmtes Rechtsproblem relevant ist. Die Ausbeute berechnet sich aus dem Verhältnis der tatsächlich ausgegebenen relevanten Dokumente (r) zu den effektiv gespeicherten relevanten Dokumenten (p). Die *maximale Ausbeute* entspricht der Ausgabe *aller gespeicherten relevanten* Dokumente. Unsere Suchfrage fördert (x) Dokumente als Antworten auf das Problem zutage; davon sind (r) Dokumente relevant. Die *maximale Präzision* entspricht der Ausgabe *ausschliesslich relevanter* Dokumente.

---

<sup>3</sup> G Salton, M J McGill Introduction to Modern Information Retrieval (Mac Graw-Hill Book Company, New York 1983)

Ausbeute und Präzision der Suchergebnisse sind die Gradmesser für die Qualität eines Informationssystems. Beide Quotienten hängen eng mit der Ausgestaltung der internen Dokumentation der Datenbank (also Grundformen-Kartei oder Index mit allen flektierten Wortformen) zusammen, da die Dokumentation über den Zugang zu den gespeicherten Informationen entscheidet. Zu diesem Thema existiert in der Informatik ein grosser Bestand an Fachliteratur<sup>4</sup>.

Eine hohe Ausbeute ist erwünscht. Sie ist nicht etwa mit «unerwünschter Informationsflut» zu verwechseln. Interessiert sich der Benutzer nicht für sämtliche überhaupt möglichen Treffer, die seine Frage exakt beantworten, so kann er seine Recherche zum voraus auf beliebige Datenmengen einschränken (z.B. auf alle BGE ab 1975). Er kann auch erst nach dem Suchvorgang — etwa auf Grund der Fundstellenübersichten — entscheiden, nur einzelne Dokumente am Bildschirm einzusehen (z. B. nur Entscheide, in denen bestimmte Normen angewandt wurden).

Gar nicht erwünscht sind hingegen Informationen, die sich nicht auf die Fragestellung beziehen (mangelhafte Präzision). Eine wichtige Fehlerquelle hierbei wird durch die automatische Textanalyse behoben (Möglichkeiten der falschen Maskierung und Miterfassung unerwünschter Begriffe durch die Maskierung). Es gibt allerdings noch einen weiteren Faktor, der sich auf die Brauchbarkeit der Suchergebnisse auswirkt.

---

<sup>4</sup> Statt vieler C A Zehnder Informationssysteme und Datenbanken (Verlag der Fachvereine, 3 A Zurich/ Stuttgart 1985) und dortige Hinweise, M Mresse Information Retrieval (Verlag B G Teubner, Stuttgart 1984); C. J Van Rijsbergen Information Retrieval (2~d ed. Butterworih, London 1979).

### 3.3. Präzise Fragestellung

Es liegt in der Natur der elektronischen Datenverarbeitung, dass nur *präzise Fragestellungen* auch zu präzisen Antworten führen. Da der Benutzer aber selten exakt formulierte Suchfragen bereithält, muss ihn die Datenbank bereits bei der Formulierung des Recherchenauftrages unterstützen und *Hilfen* zur präzisen Fragestellung leisten können. Die Qualität eines IR wird deshalb im weitesten Sinn auch an der Bereitstellung von entsprechenden Hilfsorganisationen durch die Datenbank gemessen<sup>5</sup>.

Soweit wir nur in bereits bekannte Zieldokumente Einsicht nehmen wollen, ist der Umgang mit der Datenbank einfach. Die Ausgabe der Antwort erfolgt in der Regel direkt und präzise. Hingegen ist das *Recherchieren — genau wie bisher — eine Kunst*, die auch im Umgang mit der Datenbank gelernt sein will. Es gibt Fragestellungen, die ohne Umformung überhaupt nicht beantwortet werden können, oder solche, die nur unvollständige Antworten erlauben. Hier kann das Datenbanksystem mit Hilfen zur *Analyse* und *Umformung* von Fragestellungen, zur rationellen *Auswertung* der Suchergebnisse sowie mit *Orientierungsmitteln* für die Benutzerführung einspringen.

## 4. Hilfsorganisationen im IR

### 4.1. Datenbankbedienung und Benutzeroberfläche

Die Bedienung der Datenbank darf nicht voraussetzen, dass wir zuerst ein «systemgerechtes Benutzerverhalten» einstudieren müssen. Die Befehle für die Datenbank können der Umgangssprache angepasst werden (**z.B.** FIND, LOOK, DISPLAY, SUCHE, ZEIGE, DRUCKE usw.). Sowohl diese Kommandos als auch die Bedienungsanleitungen der Datenbank sind in beliebigen Sprachen programmierbar. Dem Komfort sind in dieser Hinsicht heute kaum mehr Grenzen gesetzt.

Diesen Fortschritt verdanken wir der Entwicklung sehr flexibler Programme zur Oberflächengestaltung. Diese übernehmen die Aufgabe, eine beliebige Befehlsbezeichnung in komplizierte Datenbankoperationen umzusetzen.

### 4.2. Hilfebildschirme

Es ist heute selbstverständlich, dass der Benutzer von der Datenbank selbst mit kurzen Bedienungshinweisen «geführt» wird. Zusätzliche *Hilfebildschirme* orientieren ihn auf

---

<sup>5</sup> Zehnder(zit. Anm. 4) 136 ff. und dortige Hinweise.

Wunsch jederzeit über alle möglichen Befehle oder erklären ihm den Sinn und die Ausführung einzelner Prozeduren.

#### 4.3. Analyse von Suchfragen und Trefferquoten

Sobald das System einen Suchauftrag ausgeführt hat, gibt es die Trefferquote bekannt. Fällt diese nicht nach unseren Wünschen aus, müssen wir die Suchfrage oder gegebenenfalls die Suchergebnisse *analysieren*. Das muss auf eine rationelle Art geschehen können. Es ergibt keinen Sinn, wenn wir für die Fahndung nach Recherchefehlern erst 20 Dokumente im Volltext lesen müssen.

Die Trefferquote allein sagt nichts darüber aus, ob wir ungünstige Suchbegriffe gewählt oder sie nur ungeschickt miteinander verknüpft haben.

Das System muss über eine Suchbegriffsliste verfügen, damit anhand der einzelnen Treffer für jeden Deskriptor untersucht werden kann, ob man unübliche, unbekannte oder falsch geschriebene Deskriptoren verwendet hat. Einzelne Suchbegriffe müssen leicht änderbar oder ersetzbar sein.

Wenn man die Suchbegriffe in der Suchfrage ungünstig verknüpft hat, ergibt sich daraus z. B. eine zu starke Einschränkung und damit eine schlechte oder gar keine Ausbeute. In diesem Fall muss man die *Logik* der Suchfrage direkt ändern können, ohne die Suchbegriffe einzeln nochmals eintasten zu müssen.

#### 4.4. Unterstützung in der Wahl von Suchbegriffen

Echte Synonyme kann das System automatisch bei der Wahl eines Suchbegriffes in die Recherche miteinbeziehen. Dies geschieht durch eine interne Gleichsetzung der Synonyme innerhalb der Karteiverwaltung der Datenbank. Echte Synonyme sind *identische* Begriffe in den anderen Landessprachen. Zurzeit bearbeitet ein wissenschaftliches Team einen dreisprachigen Synonymkatalog, welcher dann der Datenbank zur Verfügung gestellt werden kann. Bis dahin muss man einen Suchbegriff noch in allen drei Sprachen gleichzeitig eintasten, wenn man Treffer aus allen Landesteilen (oder alle BGEs) erfassen will.

Erzielt ein Suchbegriff nur wenige Treffer, so muss er durch einen *artverwandten* Begriff ersetzt werden. Für diesen Fall sieht das Deutschschweizer System einen *besonderen Datenbehälter* vor, eine Art «siehe-auch»-Wörterbuch. Aus diesem Datenbehälter kann der Benutzer ohne Abbruch der Recherche direkt andere passende Begriffe abfragen und beliebig in die Recherche einfließen lassen.

Wenn die juristische Datenbank einen Wortschatz mit artverwandten Begriffen zur Verfügung stellen will, muss dieser ebenfalls auf wissenschaftlicher Basis intellektuell erarbeitet werden. Artverwandte Begriffe dürfen aber selbstverständlich *nicht* innerhalb der Karteiverwaltung miteinander einfach verknüpft werden wie echte Synonyme. Sonst würden sie bei jedem Suchauftrag *automatisch* in die Recherche einfließen und die

Präzision erheblich schmälern, ohne dass dies verhindert werden konnte. Man muss sich vor Augen halten, dass eines Tages Millionen von Dokumenten gespeichert sein werden. Die Präzision hat daher höchste Priorität.

#### 4.5. *Rationelle Analyse der Suchergebnisse*

Ist die Recherche abgeschlossen, so sollte ein *rationelles Sichten* des gefundenen Materials möglich sein, um zu entscheiden, ob die Ergebnisse tatsächlich den Erwartungen entsprechen. Hierfür bieten sich Fundstellenübersichten verschiedener Art sowie verschiedene Orientierungs- und Lesehilfen an (vgl. unten).

### 5. Arbeitsweisen im IR: Suche und Ausgabe von Informationen

Den inneren Aufbau einer Datenbank kann man mit demjenigen unserer Bibliotheken vergleichen. Die *Dokumentationen* oder Kataloge (Kartotheken, Gesetzes-, Schlagwort-, Autorenregister usw.) werden von den *Dokumenten* getrennt verwaltet. Wenn wir Dokumente zu einem bestimmten Thema finden müssen, suchen wir im Katalogsaal unter bestimmten Stichworten, Autoren oder Gesetzesregistern nach Fundstellen. Anschliessend begeben wir uns in die Bücherei, um die Dokumente zu lesen. Kennen wir eine Fundstelle schon zum voraus, verzichten wir natürlich auf die Recherche und nehmen direkt Einsicht in das betreffende Buch.

Mit dem elektronischen Informationssystem arbeiten wir genau gleich. In der oben benützten Terminologie könnte man sagen: Entweder wir recherchieren Fundstellen (z.B. SUCHE Bank UND Interesse UND Diskontnehmer) und sehen uns dann die Zieldokumente an (z.B. ZEIGE 1, 2, 7) oder wir schlagen ein bestimmtes Dokument direkt auf (ZEIGE BGE 110 IV 20). Mit einer einzigen Recherche im IR-System kann der Benutzer sämtliche gespeicherten Daten gleichzeitig oder beliebige Teilmengen davon erfassen, d.h. Rechtsprechungs-, Gesetzes- oder Literaturtexte. Auch dies bedeutet eine grosse Zeitersparnis.

Allerdings besteht zwischen unserem herkömmlichen Katalogsaal und den Karteien der Datenbank ein beträchtlicher Unterschied. Da aus den gespeicherten Dokumenten jedes einzelne Wort als Suchbegriff (*Deskriptor*) abgelegt wird, ist die Dokumentation über die Daten fast so umfangreich wie der Datenbestand selbst. Die Register unserer Bibliotheken können demgegenüber nur wenige Schlagwort-Einträge pro Dokument verwalten.

Das IR erlaubt eine profunde Analyse sämtlicher juristischer Daten. In zahlreichen Entscheiden liegen wertvolle Überlegungen brach, die in den Registern oder den zusammenfassenden Leitsätzen nicht erfasst werden konnten. Die Datenbank macht sie uns wieder zugänglich und nutzbar. Beliebige Erlasse oder Bestimmungen können mit

Suchbegriffen gefunden werden. Soweit die bisherigen Stichwort-, Entscheid-, oder Gesetzesregister nicht optimal geführt wurden, entfällt auch dieser Mangel. Aus diesem Grund muss die Datenbank mindestens die Gesetze und Entscheide im *Volltext* einspeichern.

Alle diese Möglichkeiten stehen und fallen allerdings mit einem durchdachten und gut ausgereiften Datenbanksystem, welches *benutzerfreundlich und rationell* zu arbeiten versteht.

## 6. Anforderungskatalog an eine juristische Datenbank

Eine juristische Datenbank sollte heute mindestens folgende Möglichkeiten oder Einrichtungen bieten:

### 6.1. Such-Modus

- Recherche mit der Grundform der Suchbegriffe
- Recherche mit Quellenangaben und Zitaten
- Mehrwortbegriffe werden als solche erkannt, auf die Grundform reduziert und entsprechend abgelegt (in dubio pro reo, materielle Enteignung)
- sinnvolle Bestandteile von zusammengesetzten Suchbegriffen werden als solche erkannt, auf ihre Grundform reduziert und auf beide Arten abgelegt (Rechtsinformatik)
- Abkürzungen werden erkannt
- logische Operanden (und, oder, ohne, bis) verknüpfen mehrere Suchbegriffe zu komplexen Suchfragen

### 6.2. Zeige-Modus

#### 6.2.1. Anzeige/Ausgabe der Suchergebnisse

- Erstellung von Quellenübersichten
- Erstellung von Quellenübersichten mit angewandten Normen
- direkte Einsichtnahme in die Dokumente ohne Konsultation der Übersichten
- freie Wahl bei der Einsicht in beliebige Suchergebnisse (nicht nur chronologisch)
- beliebiges Vor- und Zurückspringen zwischen den recherchierten Zieldokumenten
- beliebiges Vor- und Zurückblättern innerhalb eines Dokumentes
- beliebiger Ausdruck von einzelnen Zieldokumenten
- beliebige Erstellung von Übersichten bei der Einsicht in einzelne Volltextdokumente (z.B. Gerichtsort, Instanz, Entscheiddatum, angewandte Normen usw)

### 6.2.2. Anzeige von bekannten Dokumenten durch Direktzugriff

- direkte Einsicht in beliebige Dokumente ohne Recherche
- geläufige Zitierweisen werden erkannt
- Verwendung der logischen Operanden nicht erforderlich
- Erlasse mit anderssprachlichen Fassungen werden automatisch gleichzeitig zur Einsicht bereitgehalten

## 6.3. Hilfsorganisationen und Komfort-Funktionen

### 6.3.1. Zur Unterstützung der Datenbankbenutzung

- Datenbankkommunikation in der Sprache des Benutzers
- Befehle und Befehlsketten entsprechen der normalen Umgangssprache des Benutzers
- Befehlsübersichts-Tafel
- Datenbestands-Übersicht
- Benutzerführung am Bildschirm
- ausführliche Befehlserklärungen am Unterbruch der Recherche

### 6.3.2. Zur Unterstützung der Recherche-Arbeit des Benutzers

- jederzeitig Konsultation der Suchbegriffsliste
- Trefferangaben für jeden Suchbegriff
- automatische Streichung von unbekanntem Zeichenfolgen und Schreibfehlern
- Trefferangaben für die letztgewählte logische Verknüpfung der Suchbegriffe
- automatische Zuschaltung von echten Synonymen
- systemseitige Vorschläge für die Verwendung artverwandter Begriffe
- freie Änderung der Logik ohne Neueingabe der Suchbegriffe
- fakultative Definition einer logischen Verknüpfung
- Erweiterung und Einschränkung der Suchbegriffsliste
- Ersetzen von einzelnen Suchbegriffen durch andere
- Löschung der Suchbegriffsliste ohne Abbruch der Recherche
- Einschränkung der Suchbegriffe auf einen bestimmten Abstand innerhalb eines Textes (Zusammenhang)

### 6.3.3. Zur Unterstützung der Einsichtnahme in Dokumente

- Fundstellenübersicht über alle Zieldokumente
- Fundstellenübersicht mit Zusammenstellung der angewandten Normen (bei Entscheiden)
- Kopfdokumente als Orientierungshilfe (bei Entscheiden)
- beliebiges Vor- und Zurückblättern in Dokumenten
- beliebiges Vor- und Zurückspringen zwischen einzelnen Dokumenten
- Unterdrückung von Klammerhinweisen im Text (Option)
- Anspringen beliebiger Erwägungen oder Abschnitte im Text
- Anspringen der gefragten Suchbegriffe im Text
- Exkursmöglichkeiten während der Recherche oder Ausgabe mit Rückkehroption
- Direktzugriff auf bekannte Fundstellen ohne Recherche
- automatische Bereitstellung der anderssprachlichen Fassungen bei der Ausgabe

## 7. Juristische Datenbank und Rechtsbibliotheken

Die Register, Kataloge und Kartotheken unserer Bibliotheken müssen sich nicht an die juristische Datenbank anpassen<sup>6</sup>. Die Datenbank *erweitert* die bestehenden, intellektuell erarbeiteten Register, soweit sich deren Informationen (Bände, Broschüren usw.) mit denjenigen der Datenbank decken. Es genügt aber durchaus, wenn diese Erweiterung elektronisch gespeichert bleibt. Für die Anlage neuer oder grösserer Handregister der Art, wie sie die Datenbank führt, besteht schon aus Platzgründen kein Bedürfnis. Ausserdem würde die konventionelle Bibliotheksbenützung erheblich erschwert.

Die Recherche in der Datenbank kann auf die Erstellung und Ausgabe von Quellenangaben beschränkt werden. Die gelieferten Daten entsprechen den geläufigen Zitierweisen (Autor, Publikation, Verlag, Jahrgang, Bandnummer, Seite usw.) Daher kann man in der Bibliothek jeden nachgewiesenen Band auf Grund der bestehenden Ordnung finden. Soweit die Datenbank Fundstellen nachweist, die in der Bibliothek nicht greifbar sind, kann sie die Dokumente je nach Bedarf im Volltext auf den Bildschirm oder den Drucker ausgeben. Die Ausnahme machen Quellenangaben aus der Literatur, da auf diesem Gebiet nur Bibliographien oder Kurzfassungen gespeichert werden. Fundstellen dieser Art werden aber naturgemäss nicht häufig nachgewiesen.

Es erscheint wünschenswert, die Registerführung in den einzelnen Bibliotheken weiterhin in der herkömmlichen Weise fortzusetzen. Die manuell und durch intellektuelle Zuordnung erarbeiteten Register führen oft erstaunlich rationell zu den gesuchten Informationen. Registrierungen unter Sachgebieten oder Schlagworten können Begriffe verwenden, die in den betreffenden Texten nicht vorkommen. Das

---

<sup>6</sup> Anderer Meinung *R Frank* (zit. Anm. 1) 229.

eröffnet uns einen Zugang zu Informationen, den die automatische Textanalyse oder die Freitextinvertierung nicht bieten. Selbst wenn die Datenbankregister von spezialisierten Mitarbeitern auf ähnliche Weise intellektuell erweitert werden, so sind wir an eine bestimmte Bibliotheksordnung oder individuell verschiedene Unterteilungen gewöhnt und finden uns dort schnell zurecht. Davon abzurücken ist weder sinnvoll noch ökonomisch.

### **Zusammenfassung**

Die juristische Datenbank tritt ergänzend neben die bisherigen Arbeitsinstrumente des Juristen. Sie kann unsere Suchergebnisse verbessern und unseren Zeitaufwand verringern.

Die umfassende Abspeicherung der Daten vorausgesetzt, weist die Datenbank im Prinzip jede Fundstelle nach, die der Benutzer auf konventionelle Art auch in der Bibliothek findet. Sie macht überdies Dokumente zugänglich, die am Arbeitsplatz gar nicht vorhanden sind.

Das IR benötigt zu dieser Arbeit nur wenige Sekunden, bietet eine weitaus grössere Ausbeute und Präzision und liefert die Ergebnisse je nach Wunsch im Volltext oder als Fundstellenübersichten auf den Schreibtisch.

Von den technischen Einrichtungen und den Gebühren abgesehen, sollten sich durch die Einführung der Datenbank bei Benutzerkreisen oder Bibliotheken kaum Umtriebe ergeben. Ob sich in anderen Bereichen vielleicht Veränderungen abzeichnen könnten, ist hier nicht zu erörtern.