

juris – Ein denkbar einfacher Zugang zu allen Informationen, die Sie brauchen?

Gerhard Wolf

Teil 5: Die erforderliche Neuprogrammierung des juris-Zugangs

Ohne die Entwicklung „einer einfachen und einheitlichen Benutzungsoberfläche“ ist „eine effektive Ausweitung der Nutzung“ elektronischer „Fachinformationssysteme ... kaum vorstellbar“²¹⁵. Es muß also eine neue „benutzerfreundliche“ Software programmiert werden, durch die sich juris – geht man von dem im vorigen Teil des Beitrags skizzierten methodischen Ansatz aus – „wie eine Bibliothek“ benutzen läßt.

J. Merkmale der benötigten Software

I. Das Programmziel

Die Benutzung von juris soll es einem traditionell ausgebildeten Juristen ermöglichen,
 – bestimmte einzelne Gerichtsentscheidungen, Aufsätze oder sonstige Dokumente mit einem Knopfdruck abzurufen sowie
 – zuverlässig zu ermitteln, welche Dokumente zu einer bestimmten Rechtsfrage publiziert worden sind.

Informatische Kenntnisse dürfen dabei ebensowenig vorausgesetzt werden wie Erfahrung im Umgang mit Computern. Eine Schulung darf nicht erforderlich sein.

Mit Hilfe der zu programmierenden Software müssen sich daher mühelos alle Arbeitsschritte ausführen lassen, die der Benutzer von der Materialsuche in einer juristischen Bibliothek her kennt. Die üblichen Angaben über das gesuchte Material müssen automatisch dazu führen, daß juris die einschlägigen Dokumente an den Benutzer ausgibt. Es geht dabei nicht – wie häufig gefordert wird – um ein „möglichst günstiges“ Verhältnis von „precision“ und „recall“, sondern um eine *vollständige* Ausgabe aller Dokumente, die exakt das vom Benutzer genannte Problem betreffen.

Das Aufspüren des gesuchten Materials in der Datenbank darf nicht dem Benutzer aufgebürdet werden. Die Software muß vielmehr die Versprechungen einlösen, mit denen die juris GmbH schon heute wirbt: „Alle Informationen stehen Ihnen auf Knopfdruck zur Verfügung“²¹⁶. Register, logische Verknüpfungen und sonstige Suchinstrumente dürfen – der Signatur in einer Bibliothek vergleichbar – lediglich *programmintern* dazu dienen, die einschlägigen Dokumente zu ermitteln.

II. Der angestrebte Programmablauf

Mit der ausführlichen Schilderung des Vorgehens bei der Zusammenstellung juristischen Materials in einer Bibliothek²¹⁷ ist vorgezeichnet, wie der zu programmierende „Mensch-Maschine-Dialog“²¹⁸ bei einer juris-Recherche im einzelnen ablaufen muß:

- Der Benutzer gibt an, ob er bestimmte Einzeldokumente sucht oder ob das gesamte zu einer Rechtsfrage vorhandene Material ausgegeben werden soll.
- Im ersten Fall legt er fest, welche Art von Dokumenten (Gerichtliche Entscheidung, Literatur, Gesetz oder Verwaltungsvorschrift) er sucht. Anschließend kann er die individuellen Merkmale nennen, die die gesuchten Dokumente aufweisen sollen (Datum, Aktenzeichen, Gericht, Verfasser, Fundstelle usw.).
- Im zweiten Fall, also bei der Suche nach allen Dokumenten zu einer bestimmten Rechtsfrage, muß sich der Benutzer entscheiden, ob er das gesuchte Material mit Hilfe einer Sachgebietenennung, einer Gesetzesangabe oder eines Schlagwortes bestimmen will. Das mit Hilfe dieser Angaben ermittelte Material wird systematisch geordnet an den Benutzer ausgegeben, so daß dieser die ihn interessierenden Dokumente *schrittweise* weiter eingrenzen kann.
- Bei beiden Recherchearten erhält der Benutzer schließlich exakt diejenigen bei juris gespeicherten Dokumente, die sich auf seine Suchfrage beziehen.

Benutzbarkeit für „traditionell gebildeten“ Juristen sicherstellen.

„Eine Schulung darf nicht erforderlich sein.“

Informationszugang wie in einer juristischen Bibliothek

Ablauf des „Mensch-Maschine-Dialog“

Einzeldokumentsuche

Materialsuche zu bestimmter Rechtsfrage

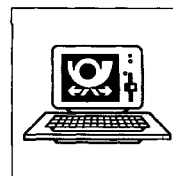
Privatdozent Dr. Gerhard Wolf wurde an der Philipps-Universität Marburg 1990 für die Fächer Strafrecht, Strafprozeßrecht und Rechtsinformatik habilitiert. Von April bis Oktober 1990 war er als wissenschaftlicher Berater in der Entwicklungsabteilung der juris GmbH in Saarbrücken tätig.

²¹⁵ So das zu Beginn dieser Beitragsreihe zitierte „Fachinformationsprogramm“ der Bundesregierung für die Jahre 1990 bis 1994 (siehe Teil 1, jur-pc 4/92, S. 1524, Fn. 3), S. 39.

²¹⁶ juris-Werbebrochure „Eine juris-Datenbank ist wie eine Bibliothek ...“ (September 1991), S. 4.

²¹⁷ Vgl. oben, Teil 4, H. II., jur-pc 7+8/92, S. 1686.

²¹⁸ Vgl. dazu Schneider (siehe Teil 2, jur-pc 5/92, S. 1575 Fn. 124), Stichwort: „Mensch-Maschine-Kommunikation“.



III. Die geeignete Programmstruktur

a) „Information-Retrievalsystem“, „Informationssystem“ oder Datenbank?

Bei einer juris-Recherche muß innerhalb weniger Sekunden ermittelt werden, welche der ca. 1.000.000 gespeicherten Dokumente zu den vom Benutzer angegebenen Merkmalen passen. Dies läßt sich nur mit Hilfe von Registern erreichen, in denen festgehalten wird, unter welchen Speicheradressen diese Dokumente zu finden sind.²¹⁹ Umfassende Registerfunktionen bieten nur die Softwarekonzeptionen, die bei der Schaffung von juris in Betracht gezogen worden sind²²⁰: „Information-Retrievalsysteme“, Datenbanken und „Informationssysteme“. Die strukturellen Unterschiede zwischen diesen Programmen sind bereits erörtert worden²²¹. Stellt man ihre Vor- und Nachteile gegenüber, ergibt sich folgendes: Das Kernstück eines „Information-Retrievalsystems“ – das Stichwortregister – ist bei der Suche nach Dokumenten zu einer bestimmten Rechtsfrage nicht einsetzbar²²². Gegen ein „Retrievalsystem“ spricht weiter, daß die Benutzer eines solchen Programms selbst herausfinden müssen, welches die im Einzelfall beste „Suchstrategie“ ist. Dies kann aber nur jemand leisten, der sich bereits bestens mit dem System auskennt. Für die Programmierung eines von einem Computerlaien handhabbaren einfachen Zugangs zu juris ist ein „Information-Retrievalsystem“ daher ungeeignet.

Für ein „Informationssystem“, also eine Kombination eines „Retrievalsystems“ mit einer Datenbank, bei der die wesentlichen Merkmale eines „Retrievalsystems“ übernommen werden²²³, gilt entsprechendes.

Eine Datenbank hat demgegenüber den Vorzug, daß es bei ihr von vornherein nur ein einziges Suchverfahren gibt: Der Benutzer wählt ein Register aus und gibt zur Kennzeichnung der gesuchten Dokumente eine bestimmte Kombination von Buchstaben und/oder Zahlen ein. Aufgrund dieser Angaben kann programmintern durch einen einfachen Vergleich mit den gespeicherten Zeichenketten ermittelt werden, ob das angegebene Register einen entsprechenden Eintrag enthält oder nicht. Bei einer Datenbankkonzeption kann daher gewährleistet werden, daß das Rechercheergebnis nicht vom gewählten Suchverfahren abhängt, sondern sämtliche Dokumente ausgegeben werden, die bei juris unter dem jeweiligen Eintrag gespeichert sind. Der Benutzer muß lediglich festlegen, welche Zeichenfolge die gesuchten Datensätze in einem bestimmten Datenfeld aufweisen sollen. Er erhält dann automatisch alle Dokumente, die diese Anforderung erfüllen.

Gegenüber diesen – für die Benutzer entscheidenden – Vorteilen einer Datenbankstruktur spielen die mit ihr verbundenen Nachteile eine untergeordnete Rolle:

Daß die für eine Datenbank benötigten Register fehleranfällig sind, weil sie sich nicht (wie das Stichwortregister eines „Information-Retrievalsystems“) maschinell erstellen lassen, wird zwar durch die Mängel der juris-Sachregister nachdrücklich bestätigt²²⁴. Dies kann aber nicht dazu führen, auf diese Register zu verzichten. Auch die gegenwärtige Konzeption von juris kommt nicht ohne sie aus. Als Argument gegen eine Datenbankstruktur bzw. für ein „Information-Retrievalsystem“ geht die genannte Feststellung daher ins Leere. Fehlerhafte Registerinträge lassen sich im übrigen durch entsprechende Vorkehrungen (insbesondere durch standardisierte Eingabeverfahren) weitgehend vermeiden. Dennoch auftretende Dokumentationsfehler können ausgemerzt werden. Bei entsprechender Pflege kann daher jedenfalls im Laufe der Zeit sichergestellt werden, daß auch „manuell“ erstellte Register zuverlässig funktionieren.

Der mit der Einrichtung und Pflege der Datenbankregister verbundene Aufwand ist für die Benutzer nicht von Interesse. Daß er für die Betreiberin im vorliegenden Fall zu bewältigen ist, geht daraus hervor, daß die juris GmbH ihn für das „Informationssystem“ im wesentlichen bereits heute leistet. Eine strenge Datenbankstruktur erfordert gegenüber dem gegenwärtigen Zustand keinen Mehraufwand, sondern nur eine andere Verwendung der ohnehin benötigten und folglich auch zu pflegenden²²⁵ Register.

Zur Zeit bei juris:
Ca. 1.000.000 Dokumente

Gründe gegen
Information-Retrievalsystem ...

... und Informationssystem

Gründe für ein
Datenbank-System

Zur Qualität „manuell“
erstellter Register

Aufwandsabschätzung

²¹⁹ Zur Funktion der Register vgl. bereits oben, Teil 3, F. I., jur-pc 6/92, S. 1608 ff.

²²⁰ Vgl. oben, Teil 3, F. I., jur-pc 6/92, S. 1609.

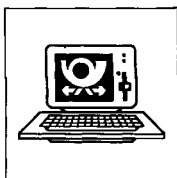
²²¹ Vgl. oben, Teil 3, F. I. d), jur-pc 6/92, S. 1610.

²²² Vgl. oben, Teil 3, F. II., jur-pc 6/92, S. 1613 ff.

²²³ Vgl. oben, Teil 3, F. I. c), jur-pc 6/92, S. 1611.

²²⁴ Vgl. oben, Teil 2, E. II. a), jur-pc 5/92, S. 1573.

²²⁵ Es kann – unabhängig von der gewählten Programmstruktur – kein Dauerzustand sein, den Benutzern Register anzubieten, von denen man weiß, daß sie voller Fehler sind.



Erforderlichkeit der Kenntnis des „Klassifikationsvokabulars“?

Daß die Benutzer einer Datenbank auf die von der Betreiberin vorgesehenen Suchmöglichkeiten festgelegt sind, ist nur dann ein Nachteil, wenn interessierende Fragen nicht gestellt werden können. juris stellt aber für nahezu jede denkbare Recherche ein spezielles Register zur Verfügung. Unter dieser Voraussetzung ist es sogar ein Vorteil, wenn das im Einzelfall gewünschte Suchverfahren nicht erst – wie bei dem vermeintlich vielseitigeren „Informationssystem“ – umständlich vom Benutzer beschrieben werden muß, sondern von der Betreiberin „fertig“ zur Auswahl angeboten wird.

Die größte Schwäche einer Datenbankkonzeption soll einer im Schrifttum vertretenen Auffassung zufolge darin bestehen, daß die Benutzer das von der Betreiberin festgelegte „Klassifikationsvokabular beherrschen müssen, um zu zufriedenstellenden Suchergebnissen zu kommen.“²²⁶ Dieser Einwand ist deshalb ernstzunehmen, weil der behauptete Mangel den benötigten einfachen Zugriff auf die gespeicherten Dokumente ausschließen würde. Er erweist sich jedoch bei näherer Prüfung als unbegründet:

Ausgangspunkt der zitierten Auffassung ist die zutreffende Überlegung, daß bei einer Datenbankrecherche nur diejenigen Dokumente ausgegeben werden, die in dem als Suchkriterium ausgewählten Datenfeld einen Registereintrag enthalten, der mit der Benutzereingabe vom ersten bis zum letzten Zeichen übereinstimmt. Eine Suche z. B. mit dem Wort „Schmerzensgeld“ hat daher nur dann Erfolg, wenn die einschlägigen Dokumente tatsächlich mit dieser Zeichenfolge in die Datenbank eingetragen, also nicht etwa unter „Ersatz von Nichtvermögensschäden“, „Entschädigung für immaterielle Schäden“ o. ä. abgelegt worden sind. Schon bei einer anderen Schreibweise („Eigentümer-Besitzer-Verhaeltnis“ statt „Eigentümer-Besitzer-Verhältnis“) bleiben Dokumente unberücksichtigt, die der Sache nach an den Benutzer ausgegeben werden müßten. Eine Datenbankkonzeption bringt also unbestreitbar die Gefahr mit sich, daß das Rechercheergebnis verfälscht wird, weil die Suchfrage und der entsprechende Registereintrag eines Dokuments zwar denselben Gegenstand betreffen, aber verschieden benannt sind. Dieser Gefahr läßt sich jedoch – wie im Anschluß zu zeigen sein wird – durch vielfältige Recherchehilfen und Programmergänzungen wirksam begegnen.²²⁷ Abgesehen davon spricht die genannte Feststellung nicht gegen ein Datenbankkonzept: Eine mit einem Registereintrag vollständig übereinstimmende Suchzeichenfolge ist nämlich nicht nur bei einer Datenbank erforderlich, sondern Grundbedingung jeder Registersuche. Alle damit zusammenhängenden Schwierigkeiten treten auch bei einem „Information-Retrievalsystem“ auf. Sie lassen sich bei einer strengen Datenbankstruktur sogar wesentlich einfacher und verlässlicher aus der Welt schaffen als bei einem „Information-Retrievalsystem“.²²⁸

Für die Programmierung des juris-Zugangs verdient danach eine Datenbankkonzeption eindeutig den Vorzug.

b) Hilfen für die Benutzung der Datenbankregister

Das Auffinden eines Dokuments in einer Datenbank bereitet keine Schwierigkeiten, wenn mit üblichen äußerlichen Merkmalen gesucht wird: Die verfügbaren Register können aufgezählt, die Art und die Schreibweise der erwarteten Einträge – soweit sie sich nicht von selbst verstehen – erläutert werden. Beispielsweise die Suche nach einer bestimmten Gerichtsentscheidung („BGH“, „4.7.1982“, „3 StR 121/89“) oder einem einzelnen Aufsatz („Herzberg“, „NJW 1990, 2525“) dürfte die Benutzer kaum vor unlösbare Schwierigkeiten stellen. Wie die Sachregistereinträge in der Datenbank formuliert sind, kann der Benutzer dagegen nicht wissen. Mit „Trial and error“ kann er vielleicht zu Scheinerfolgen, aber niemals zu einem zuverlässigen Ergebnis gelangen: Die Recherche mit den ausprobierten Benutzereingaben stellt keineswegs sicher, daß zu der jeweiligen Sachfrage in der Datenbank keine (weiteren) Dokumente vorhanden sind²²⁹. Es darf daher nicht dem Zufall überlassen bleiben, ob der Benutzer diejenige Zeichenfolge verwendet, mit der die gesuchten Dokumente auch

*Der einfache Fall:
Suche mit „äußerlichen
Merkmalen“*

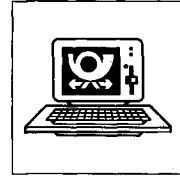
*Schwieriger:
Suche in Sachregistern*

²²⁶ Vgl. oben, Teil 3, jur-pc 6/92, S. 1610 bei Fn. 147.

²²⁷ Die bei juris geführten Synonym- und Vergleichswortlisten sind insoweit jedoch ungeeignet: Die juris GmbH weist selbst darauf hin, daß „es unmöglich ist, sämtliche in der deutschen Sprache denkbaren ... Beziehungen vorzudefinieren“ (Handbuch C-14). Die genannten Listen sind häufig nur eine zusätzliche Fehlerquelle.

²²⁸ Nur bei einer strengen Datenbankstruktur ist die Kombination mit einem „operationeilen“ Programm möglich. Vgl. dazu unten, c).

²²⁹ Bei „formalen“ Suchkriterien ist das anders: Beispielsweise die Suche nach „Schneider“ und „Egon“ in den Datenfeldern „Name“ und „Vorname“ führt entweder zu der Ausgabe eines entsprechenden Datensatzes, oder aber zu der Meldung, daß ein zu diesem Datenfeldeintrag passender Datensatz in der Datenbank nicht vorhanden ist. Beide Angaben sind zuverlässig und helfen dem Benutzer weiter.



programmintern bezeichnet sind. Fehlergebnisse lassen sich vielmehr nur dadurch vermeiden, daß der Benutzer anhand von Verzeichnissen sämtlicher vorhandener Registerinträge feststellen kann, unter welcher Bezeichnung die Betreiberin die im Einzelfall gesuchten Dokumente abgelegt hat.²³⁰ Er kann dann den gewünschten Eintrag aus der jeweiligen Liste auswählen und per Knopfdruck als Suchkriterium bestimmen.

c) „Operationelle“ Programmergänzungen

Beschränkt man sich auf die Verwendung von Datenbankregistern und bietet man die erwähnten Hilfen an, bleibt nur noch ein einziges – allerdings gravierendes – Bedienungsproblem zu lösen: Die Benutzer finden auch bei einer Datenbank eine Vielzahl von Suchmöglichkeiten vor, von denen sie auf Anhieb nicht übersehen können, welche sich im Einzelfall für die jeweilige Recherche am besten eignet. Computerlaien stehen vielmehr hilflos vor einer neuartigen Maschine, mit der umzugehen sie erst lernen müssen. Auch wenn dies bei einer Datenbank wesentlich einfacher ist als bei einem „Information-Retrievalsystem“, kann man sich damit nicht begnügen. Ein ausschließliches Datenbankkonzept erfüllt nicht die berechnete Forderung, daß die Software „selbsterklärend“ sein muß, so daß „alle Informationen“ „denkbar einfach“ mit einem „Knopfdruck“ abgerufen werden können. Diese Forderung läßt sich aber erfüllen:

Die Unzulänglichkeiten einer ausschließlichen Datenbankstruktur beruhen darauf, daß die einzelnen Register den Benutzern unverbunden nebeneinander zur Auswahl angeboten werden. Die dann unvermeidlichen Bedienungsschwierigkeiten entfallen, wenn ein ergänzendes „operationelles“ Programm²³¹ geschaffen wird, das

- auf die verschiedenen Register und die sich aus ihnen ergebenden Suchmöglichkeiten hinweist;
- den Benutzer auffordert, dasjenige Suchkriterium auszuwählen, zu dem er im Einzelfall Angaben machen kann, sei es ein äußerliches Merkmal (Gericht, Aktenzeichen, Datum; Autor, Fundstelle usw.), sei es ein inhaltliches (Sachgebiet, Gesetzesangabe, Schlagwort);
- alphabetisch oder systematisch auflistet, welche Einträge in dem gewählten Register vorhanden sind, so daß der Benutzer keine eigenen Formulierungen ausprobieren muß, sondern einen der ihm angebotenen Einträge auswählen kann;
- der Auswahl des Benutzers folgend die sich anschließenden Suchschritte in der sachlich gebotenen Reihenfolge angibt und
- den Benutzer auf diese Weise Schritt für Schritt zu dem von ihm gesuchten Material führt.

Durch eine solche zusätzliche, die Datenbankkonzeption ergänzende Programmierung kann die juris-Recherche klar strukturiert, durch allgemeinverständliche Erläuterungen vereinfacht und durch präzise Anweisungen an den Benutzer ergänzt werden. Dabei können die zugrundeliegenden, für den internen Ablauf entscheidenden Datenbankregister völlig verdeckt werden, so daß der Benutzer weder zu wissen braucht, was eine Datenbank ist, noch bemerken muß, daß er eine benutzt. In dieses „operationelle“ Programm lassen sich sämtliche Befehle aufnehmen, die juris gegenwärtig zur Verfügung stellt – von der Einrichtung des Anschlusses über die Suchbefehle und Kommandos zur Ausgabe der einzelnen Dokumente bis hin zur Abrechnung der Recherchekosten.

IV. „Automatische“ Ermittlung der einschlägigen Dokumente?

Der entscheidende Vorzug des hier vorgeschlagenen Programmablaufs besteht darin, daß die im Einzelfall auszugebenden Dokumente nicht erst vom Benutzer gesucht werden müssen, sondern mit Hilfe der zu programmierenden Software zur Verfügung gestellt werden. Daß eine solche „benutzerfreundliche“ Programmierung des juris-Zugangs bisher nur Theorie geblieben ist, hat folgenden Grund:

Welche Dokumente zu einer Suchfrage passen, kann nicht vollautomatisch von einer Maschine ermittelt, sondern nur von einem Menschen festgestellt werden, der sowohl die jeweilige Frage als auch die einzelnen Dokumente kennt und daher beurteilen kann, ob sich diese Dokumente auf diese Frage beziehen oder nicht. Der Computer ist seiner Bauart nach nicht in der Lage, die Angaben des Benutzers zu „verstehen“, sondern er ermittelt schematisch, ob für die vom Benutzer eingegebene Zeichenfolge eine bestimmte Maschinenoperation programmiert ist.

Die Software muß selbsterklärend sein!

*Unzulänglich:
„Unverbundene“ Register*

Hinweis auf vorhandene Register und deren Suchmöglichkeiten

Eintragsauswahl aus aufgeblättern Registern

Vermeidung „unsinniger“ Suchschritte

Der Benutzer muß weder wissen, was eine Datenbank ist, noch merken, daß er eine benutzt.

Die Fähigkeiten des Computers

²³⁰ Diese Offenlegung der Registerinträge gehört bei der auf dem Markt erhältlichen Retrievalsoftware inzwischen zum Standard. Entsprechende Verzeichnisse werden – wenn auch mit unterschiedlichem Bedienungskomfort – sowohl bei den „juris data discs“ als auch für die juris-Onlinerecherche angeboten.

²³¹ Vgl. dazu oben, 3. Teil, jur-pc 6/92, bei Fn. 152, S. 1611.



Programmierungen zur Ermittlung der gesuchten Dokumente ...

... statisch (im vorhinein) durch die Betreiberin

... dynamisch mit Hilfe von Suchinstrumenten durch den Benutzer

Vollständige Programmierung aller Recherchemöglichkeiten – eine Illusion?

Unbegrenzte Anzahl von Suchanfragen

Programminterne Variablen

Beschränkung auf allgemeine Merkmale

Für die Ermittlung der bei einer juris-Recherche gesuchten Dokumente gibt es daher nur zwei denkbare Programmierungen:

- Entweder wird bereits von der Betreiberin der Datenbank bei der Erstellung der Zugangssoftware abschließend festgelegt, welche Dokumente bei einer bestimmten Recherche auszugeben sind. Für diese Dokumente kann dann eine alphanumerische Zeichenkette definiert werden, so daß es nur noch eines „Stichworts“ des Benutzers bedarf, um diese Dokumente abzurufen.
- Oder aber es werden nur Suchinstrumente programmiert, so daß der Benutzer im Einzelfall überlegen muß, mit welchem dieser Instrumente sich am besten eine „Suchliste“ (m. a. W. ein Programm) formulieren läßt, das eine Ausgabe der zu seiner Frage passenden Dokumente bewirkt.

Der angestrebte einfache juris-Zugang läßt sich nur bei der erstgenannten Programmierung erreichen: Die Vereinfachung gegenüber dem jetzigen Zustand soll ja gerade dadurch erreicht werden, daß alle für die Ermittlung des einschlägigen Materials erforderlichen Schritte, also auch die, die gegenwärtig von den Benutzern geleistet werden müssen, automatisch ablaufen. Dazu müssen sie von vornherein abschließend festgelegt worden sein.

Bei juris hat man sich gegen diese Möglichkeit entschieden. Den Weg zu einer vom Benutzer einfach zu bedienenden Software hat man sich damit zwar bereits im Ansatz verstellt. Man glaubte aber offenbar, gar keine andere Wahl zu haben. Denn eine vollständige Programmierung aller in Betracht kommenden Recherchemöglichkeiten scheint ein illusorisches Unternehmen zu sein:

Die Suchangaben der Benutzer enthalten, soweit mit äußerlichen Merkmalen gesucht wird, neben der Nennung des Registernamens eine nicht begrenzbare Vielzahl individueller Angaben, die im Belieben der Benutzer stehen („s schlagwort: *viehmangel*“, „s gericht: *ag aurich*“, „s fundsteile: *betriebsberater 1988, 273*“). Auch die Rechtsfragen, zu denen die Benutzer vielleicht Material suchen, lassen sich nicht abschließend aufzählen. Die Menge der in Betracht kommenden Suchfragen ist daher unbegrenzt. Daraus wird der naheliegende, aber verfehltete Schluß gezogen, es sei ausgeschlossen, bereits bei der Programmierung den (im einzelnen noch nicht bekannten) Suchfragen die zu ihnen passenden Dokumente zuzuordnen. Eine nähere Prüfung ergibt, daß eine solche Programmierung durchaus möglich ist:

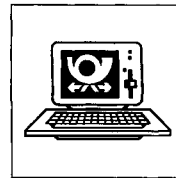
- Welche individuellen Angaben in einer Suchfrage enthalten sind, läßt sich zwar in der Tat bei der Programmierung nicht vorhersehen. Für diese Daten können aber programmintern Variable vergeben werden (Beispiele: s fundstelle: ZEITSCHRIFT, JAHRGANG, SEITE; s datum: JAHR, MONAT, TAG; s verfasser: NAME, VORNAME usw.), die dann im Einzelfall automatisch durch die jeweilige individuelle Benutzereingabe ersetzt werden. Auf diese Weise kann der jeweilige Variableninhalt, also die noch nicht bekannte Benutzereingabe, in die vorprogrammierte Suche übernommen werden. Die Zahl der möglichen Suchfragen ist bei dieser Programmierung überschaubar: Da eine logische Verknüpfung mehrerer Register aufgrund der Datenbankstruktur ausscheidet²³², gibt es nur so viele Suchmöglichkeiten wie Register verfügbar sind.²³³
- Daß die Probleme der Rechtswissenschaft nicht einzeln aufgezählt werden können, bedeutet nicht, daß es unmöglich ist, sie abschließend zu bestimmen. Denn sie lassen sich systematisch erfassen und vollständig beschreiben, wenn man sich dabei auf allgemeine Merkmale beschränkt²³⁴. Daher kann ermittelt und in einem Datenbankregister festgehalten werden, auf welche Rechtsfragen sich ein Dokument inhaltlich bezieht. Andernfalls wäre jede Ordnung juristischen Materials – in einer elektronischen Datenbank wie in einer Bibliothek – ausgeschlossen.

Bereits im Zeitpunkt der Aufnahme eines Dokuments kann also bei juris beurteilt werden, welche Merkmale es hat und bei welchen Suchfragen es daher an die Benutzer auszugeben ist.

²³² Werden mehrere Register genutzt (Beispiel: s fundsteile: njw+datum:1979_1_7) kann automatisch die Schnittmenge der sich aus den beiden Registerabfragen ergebenden Dokumentenmengen gebildet werden.

²³³ Bei einem „Information-Retrievalsystem“ eröffnet dagegen die verschiedenartige logische Kombination der zahlreichen Register Millionen von Recherchemöglichkeiten. Man braucht einen geübten Mathematiker, um sie auch nur vollständig zu berechnen. Für jede dieser Möglichkeiten programmieren zu wollen, welche Dokumente zu ihr passen, wäre illusorisch.

²³⁴ Vgl. dazu bereits oben, F. II. f), jur-pc 6/92, S. 1616.



V. Die Ordnung des Dokumentenbestands

a) Die Erforderlichkeit einer Sortierung der Datenfeldeinträge

Bei der Erfassung eines Dokuments für juris muß – wie dies gegenwärtig bereits geschieht – für jedes vorhandene Datenfeld ein Eintrag formuliert werden, der ausdrückt, welche Merkmale das Dokument insoweit aufweist. Dokumente, die die gleichen Merkmale haben, müssen übereinstimmende Einträge erhalten. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß der gesamte gespeicherte Dokumentenbestand bis in jedes interessierende Detail erfaßt wird und sämtliche Dokumente, die ein bestimmtes Detail betreffen, bei der elektronischen Suche mit der jeweiligen Angabe automatisch wiedergefunden werden.

Die unzähligen Datenfeldeinträge, die bei diesem Vorgehen gespeichert werden müssen, können nur genutzt werden, wenn – insbesondere bei der maschinellen Suche nach den einschlägigen Dokumenten, aber auch bei der Ausgabe des Inhalts eines Registers an die Benutzer oder bei der Programmpflege durch die Betreiberin – auf jeden einzelnen dieser Einträge mühelos zugegriffen werden kann. Dazu müssen sie in einer Weise sortiert werden, die das rasche Auffinden eines einzelnen Registerintrags sicherstellt.

b) Die Sortierung im einzelnen

Wie die gespeicherten Dokumente zu sortieren sind, kann nicht allgemein, sondern nur für jedes Register gesondert festgestellt werden. Bei den „formalen“ Registern kann zwar durchgehend eine alphanumerische Ordnung der einzelnen Datenfeldeinträge verwendet werden, zumal diese Reihenfolge auch für die maschinelle Nutzung der Register benötigt wird. Aber auch beim Schlagwortkatalog bietet sich eine alphabetische Sortierung an.

Für die Ermittlung eines einzelnen Eintrags im Sachregister wird dagegen eine streng systematische Ordnung benötigt:

Eine alphabetische oder sonstige „formale“ Ordnung des Sachgebietsregisters entspricht weder dem, was dieses Register für den Benutzer leisten muß, noch der gewohnten juristischen Arbeitsweise: Sucht der Benutzer beispielsweise nach Material zu der Frage, ob „die Bestrafung wegen eines vorsätzlichen unechten Unterlassungsdelikts“ voraussetzt, „daß der Täter sich der Rechtspflicht, zur Erfolgsabwendung tätig zu werden (Garantenpflicht), bewußt ist“²³⁵, hilft ihm ein alphabetischer Katalog von Sachgebieten kaum weiter. Da sich die genannte Rechtsfrage nur mit mehreren Angaben („Unechtes Unterlassungsdelikt“, „Vorsatz“, „Bewußtsein der Rechtswidrigkeit“, „Kenntnis der Garantenpflicht“) umschreiben läßt, von denen jede einzelne für die zutreffende Bestimmung des Problems unverzichtbar ist, wäre es im Ansatz verfehlt, in alphabetischer Reihenfolge jeweils nur unter einer dieser Angaben zu suchen, ganz abgesehen davon, daß nicht entscheidbar wäre, welches Merkmal der richtige „Einstieg“ in die Suche ist. Erfolgversprechend und bei der Beschaffung juristischen Materials allgemein üblich ist daher ein anderes Vorgehen: Die Rechtsfrage gehört ins Strafrecht, und zwar ins materielle Strafrecht, nämlich in den Allgemeinen Teil des StGB. Hier ist das „Bewußtsein der Rechtswidrigkeit“ bei den allgemeinen Verbrechenmerkmalen, nämlich bei der Schuld des Täters zu finden. Das gesuchte Material läßt sich also Schritt für Schritt systematisch eingrenzen.

Der Versuch eines systematischen Ansatzes liegt auch der heutigen juris-Sachgebietsgliederung zugrunde. Der Benutzer kann mit Hilfe dieses Registers – sieht man von der umständlichen Syntax ab – unschwer ermitteln, daß die Dokumente zum Bewußtsein der Rechtswidrigkeit bei einem unechten Unterlassungsdelikt im Sachgebiet „18-05 Strafrecht Allgemeiner Teil“ stehen. Viel weiter kommt er jedoch regelmäßig nicht. Selbst wenn es ihm – wie auch immer – gelingt, festzustellen, daß die gesuchten Dokumente nicht im Sachgebiet „18-05-18 Schuld“ und auch nicht im Abschnitt über die unechten Unterlassungsdelikte (Sachgebiet „18-05-09 Straftat: Handeln und Unterlassen“), sondern im Sachgebiet „18-05-24 Irrtum“ enthalten sind, stößt er auf die Schwierigkeit, daß zwar noch eine weitere Untergliederung vorhanden („18-05-24-14 Irrtum über die Rechtswidrigkeit (Verbotsirrtum)“), diese jedoch nicht mehr unterteilt ist, so daß 215 Dokumente übrigbleiben, aus denen man sich die interessierenden Dokumente selbst zusammensuchen muß.

Die Ordnung der gespeicherten Dokumente nach Sachgebieten ermöglicht eine zuverlässige Recherche nur dann, wenn die verwendeten Einteilungen insgesamt ein geschlossenes System bilden, in dem jedes Dokument einen festen, eindeutig bestimmten Platz hat. Das wesentliche Merkmal eines solchen Systems ist die Ordnung der Dokumente

1. Alphanumerisch sortierbare Register

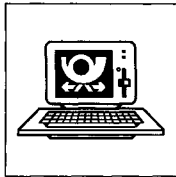
2. Das Sachgebietsregister

aa) Das Ziel:
Die systematische Eingrenzung des Materials

bb) Durchführungsprobleme

cc) Lösungsvorschlag:
Vollständiges und widerspruchsfreies Register-System

²³⁵ BGHSt 16, 155.



entsprechend dem Grad der Allgemeinheit der Merkmale ihres Gegenstands. Bei einer solchen Einteilung ist jedes spezielle Sachgebiet ein Teilgebiet eines allgemeineren und dieses wiederum ein Teilgebiet eines noch allgemeineren, so daß die Sachgebietsgliederung in ihrem Aufbau der Begriffspyramide entspricht.

Die erforderliche Geschlossenheit, also die Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit des Systems, ist in einer solchen Struktur gewährleistet, weil einander ausschließende Einteilungskriterien verwendet werden:

In Betracht kommen vor allem kontradiktorische Artbegriffe²³⁶ (Beispiele: Nationales Recht oder nicht, also supranationales Recht. – Inländisches Recht oder nicht, also ausländisches Recht. – Hauptstrafrecht oder nicht, also Nebenstrafrecht). Die allgemeinen kontradiktorischen Artbegriffe erschöpfen je alternativ das gesamte Gebiet der Gattung 'Recht' bzw. das eine oder andere kontradiktorische Teilgebiet: Was nicht in das Gebiet der einen Alternative fällt, gehört notwendig in das andere. Aus dem Nichtvorliegen eines bestimmten Einteilungsmerkmals folgt notwendig, daß das Dokument in die (einzige) andere Gruppe von Dokumenten gehört. Das entspricht dem Ja-Nein-Mechanismus des Computers und ermöglicht entsprechende einfache Entscheidungen des Benutzers.

Das gesamte Gebiet 'Recht' ist kontradiktorisch in Privatrecht und Öffentliches Recht, jedes dieser Gebiete ist wiederum kontradiktorisch in Materielles Recht und Verfahrensrecht gegliedert. Dieser kontradiktorischen allgemeinsten Ordnung entspricht die Organisation der Gerichte und die Einteilung der Vorlesungen. Sie ist also jedem Benutzer geläufig. Für den hier interessierenden Zusammenhang folgt daraus: Die genannte Ordnung ist nicht nur systematisch grundlegend, sondern eröffnet zugleich einen sicheren und einfachen Weg für das Aufsuchen der Dokumente.

Jedes der genannten allgemeinsten Gebiete ist in Gebiete von geringerer Allgemeinheit unterteilt, die nicht mehr kontradiktorisch, sondern konträr sind: Das Privatrecht in das Recht des BGB, des HGB, das Urheber- und Erfinderrecht usw.; das Öffentliche Recht in das Verfassungsrecht, das Verwaltungsrecht, das Strafrecht usw.; das privatrechtliche Verfahrensrecht in das Recht der ZPO, des FGG usw.; das öffentlichrechtliche Verfahrensrecht in das Recht des BVerfGG, der VwGO, der StPO usw.

Das ist die Stufe des Rechts der großen Kodifikationen, deren jede in sich ein geschlossenes System und damit einen zuverlässigen Weg zu den einschlägigen Dokumenten enthält. Beispiele: Das System des BGB ist dessen Gliederung in 'Allgemeiner Teil', 'Recht der Schuldverhältnisse', 'Sachenrecht', 'Familienrecht' und 'Erbrecht' (sog. Pandektensystem), das des StGB dessen Gliederung in 'Allgemeiner Teil' und 'Besonderer Teil'. Beide Systeme sind seit nahezu zwei Jahrhunderten unangefochten.

Gegen einen solchen Aufbau des Sachgebietsregisters – für andere Gebiete bzw. weitere Untergliederungen gilt das Gesagte entsprechend – kann nicht eingewandt werden, daß die systematische Einordnung der juristischen Probleme in Rechtsprechung und Schrifttum oft umstritten ist, so daß sich gerade nicht eindeutig festlegen lasse, wohin das Problem gehöre. Ob beispielsweise das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit zum Vorsatz gehört oder ein selbständiges Schulselement ist, ob der Vorsatz Schuld- oder (als Bestandteil der Handlung) gesetzliches Tatbestandselement ist und ob sich aus der Beantwortung dieser Fragen eine zwei- oder dreistufige Einteilung der Verbrechenmerkmale ergibt, ist zwar in der Tat äußerst streitig.

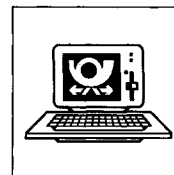
Dennoch müssen diese Fragen in einer Sachgebietsgliederung beantwortet werden: Das ist deshalb unbedenklich, weil es sich um Unterprobleme in einer insgesamt feststehenden, systematisch geschlossenen Ordnung der Gesetze handelt. juris kann sich dabei (pragmatisch) für diejenige Gliederung entscheiden, die in Rechtsprechung und Schrifttum am verbreitetsten ist oder aus anderen Gründen den Erwartungen der Benutzer am ehesten entspricht. Nach Sachgebieten zu gliedern, ohne die dabei auftretenden Streitfragen entscheiden zu wollen, ist dagegen ausgeschlossen. Die juris-Sachgebietsgliederung enthält dementsprechend bereits heute (wenn auch lückenhafte und angreifbare) Einteilungen, die (unvermeidlich) mit den im Schrifttum verwendeten Gliederungen teils übereinstimmen, teils von ihnen abweichen. Beispielsweise in der bei juris übernommenen Einteilung des Besonderen Teils des StGB werden zutreffend die gesetzlichen Überschriften verwendet – den üblichen Lehrdarstellungen zum Besonderen Teil entspricht diese Aufteilung

²³⁶ Kontradiktorische Begriffspaare sind erschöpfende Artbegriffe eines Gattungsbegriffs. Bei ihnen enthält die Verneinung des einen notwendig die Bejahung des anderen.

Verwendung kontradiktorischer Artbegriffe (entspricht dem JA-NEIN-Mechanismus des Computers)

Verwendung konträrer Begriffe

Die Behandlung von Streitfragen



nicht²³⁷. Derartige Abweichungen sind aber nicht zu verhindern. Eine systematische Gliederung kann nicht „systemneutral“ angelegt werden.

In der juris-Sachgebietsgliederung muß daher entschieden werden, ob z. B. das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit zum Vorsatz und dieser zur Schuld gehört oder nicht. Liegt nahe, daß der Benutzer an der danach falschen Stelle sucht, können zwar entsprechende Bedienungshilfen gegeben werden. Ferner kommt in Betracht, daß für den *Zugriff* auf das gespeicherte Material unterschiedliche Möglichkeiten eröffnet werden, je nachdem, ob man der „kausalen“, „finalen“, „sozialen“ oder einer sonstigen Handlungslehre und den sich aus ihnen ergebenden Konsequenzen für den Vorsatzbegriff folgt. Gerade wenn man sich solche vielfältigen Zugriffsmöglichkeiten nicht von vornherein unmöglich machen will, muß jedoch der *Erfassung* und *Speicherung* der Dokumente ein einziges geschlossenes, d. h. widerspruchsfreies und vollständiges System zugrunde liegen.

Ein solches System gewährleistet, daß jedes Dokument in ihm „seinen Platz hat“. Es muß darüber hinaus „differenziert“, also speziell genug sein, so daß unter einem Einteilungsmerkmal nur eine vom Benutzer überschaubare Menge von Dokumenten zusammengefaßt sind. Die bei juris gegenwärtig noch verbleibenden, zu großen Restmengen von ungeordneten Dokumenten müssen daher weiter untergliedert, für die dabei entstehenden Teilmengen zusätzliche Sachgebietsbezeichnungen vergeben werden. Dann lassen sich bei systematisch exaktem Vorgehen auch Dokumente zu Einzelproblemen per Knopfdruck ermitteln, ohne daß der Benutzer gezwungen wäre, zu selbstgebastelten und damit fehleranfälligen Suchlisten zu greifen.

Die systematisch geschlossene Gliederung ermöglicht es, aus dem riesigen bei juris gespeicherten Datenbestand mit einigen wenigen Suchschritten eine relativ kleine Teilmenge von Dokumenten zu ermitteln, in der im Idealfall nur die gesuchten Dokumente, jedenfalls aber alle gesuchten Dokumente enthalten sind. Voraussetzung für eine erfolgreiche Recherche ist dabei lediglich, daß der Benutzer die entsprechenden „Weichen“ richtig stellt: Wenn es stimmt, daß ein Problem ins Öffentliche Recht gehört, ist das Dokument im entsprechenden Teilsachgebiet enthalten. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß ein Dokument bei zutreffendem Vorgehen an der Stelle vorhanden ist, an der es gesucht wird. Die einander ausschließenden Suchwege, zwischen denen sich der Benutzer nach juristischen Merkmalen entscheiden muß, können ihm in einem Menübildschirm zur Auswahl präsentiert werden. Eine Suche kann dann beispielsweise wie folgt ablaufen:

Recht der Bundesrepublik Deutschland, Privatrecht, BGB, Allgemeiner Teil, § 119, Tatbestandsmerkmal Irrtum, Definition des Begriffs, 1. bei Larenz, 2. bei Flume 3. in der Rechtsprechung des BGH.

Gegen die vorgeschlagene Konzeption kann nicht etwa eingewandt werden, daß einige Benutzer mit der systematisch zutreffenden Einordnung einer Rechtsfrage überfordert seien. Diese Benutzer hätten auch in einer juristischen Bibliothek keine Chance, das gesuchte Material zu finden. juris kann ebensowenig wie eine Bibliothek ein Ersatz für Rechtskenntnisse und juristische Methodik sein. Die systematische Analyse der rechtlichen Probleme, zu denen Material gesucht wird, wird auch bei der Benutzung einer elektronischen Datenbank nicht entbehrlich. Es ist nicht Aufgabe einer Datenbank, einem Benutzer, der Material zur „Eidesstattlichen Versicherung“ im „Versicherungsrecht“ sucht, sachlich „weiterzuhelfen“. Die meisten Benutzer werden die systematische Gliederung der Dokumente nicht als Schikane, sondern als entscheidende Suchhilfe empfinden. Geht man von der Situation aus, die in den Beispielen der juris GmbH zugrunde gelegt wird, haben sie zunächst einmal nur die Daten eines von ihnen zu beurteilenden Einzelfalls in der Hand, für dessen Lösung sie sich von juris Hilfe versprechen. Die dazu benötigten Suchlisten drängen sich aber nur in den Schulungsbeispielen von selbst auf, im wirklichen Leben ist die Sache wie häufig weit schwieriger. Ein Beispiel:

In einer deutschen Tageszeitung²³⁸ wird die Äußerung des niederländischen Tennisspielers Richard Krajicek wiedergegeben: „80 Prozent der Spielerinnen von Wimbledon sind fette Schweine“. Ob wegen der zunächst entstandenen Unsicherheiten (Michael Stich: „Hat er das wirklich gesagt?“) oder wegen der ausbleibenden Proteste (die Sprecherin des Spielerinnenverbandes fand die Bemerkung „so würdelos“, daß „wir keine Stellungnahme dazu

In einem geschlossenen System hat jedes Dokument „seinen Platz“.

Der Benutzer muß nur noch – per Menüauswahl – die „Weichen richtig stellen“.

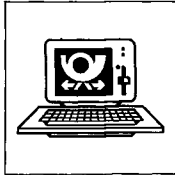
Rechtskenntnisse und juristische Methodik können nicht ersetzt werden.

Der Ablauf einer „typischen“ juris-Recherche ...

... der Fall ...

²³⁷ Hier hat häufig jeder Autor sein eigenes System. Vgl. z. B. die Lehrbücher von Blei, Strafrecht II, Besonderer Teil, 12. Auflage 1983, einerseits und Schmidhäuser, Strafrecht Besonderer Teil, 2. Auflage 1983, andererseits.

²³⁸ DIE WELT vom 29. Juni 1992.



... die Suchanfrage

abgeben möchten“) – Krajicek setzte jedenfalls „noch einen drauf, indem er zurücknahm: „Vielleicht habe ich ja übertrieben, vielleicht sind es nur 75 Prozent“.

Die juris-Stichwortsuche („s tennis+schwein“?) hilft bei der strafrechtlichen Beurteilung des Falles ebensowenig weiter wie die juris-Sachgebietsgliederung (395 Dokumente zu: 18-25-28 Beleidigung) oder das Gesetzesregister (227 Dokumente zu § 185 StGB). Die Zahl der angebotenen Dokumente ist in beiden Fällen viel zu groß, ganz abgesehen davon, daß die Rechtsfrage, um die es geht, auch in zivilrechtlichen Dokumenten aus dem Recht der unerlaubten Handlungen erörtert sein kann. Wäre dagegen die Untergliederung: „Beleidigung mehrerer Personen unter einer Kollektivbezeichnung“ vorhanden, erhielte der Benutzer einen Hinweis darauf, wo das juristische Problem des Falles liegt. Es könnten gezielt diejenigen Dokumente ausgegeben werden, die dieses Problem betreffen.

Erforderlich ist dazu („nur“) eine konsequente Weiterführung des mit dem juris-Sachgebietsregister bereits eingeschlagenen Wegs.

3. Das Gesetzesregister

Die Dokumente zu einzelnen gesetzlichen Bestimmungen müssen mit einer Kombination von äußerlichen und inhaltlichen Merkmalen sortiert werden: Zunächst lassen sich die gesuchten Dokumente mit Hilfe des Gesetzesnamens, der Paragraphenangabe, des Absatzes und/oder Satzes sowie ggf. einer Nummer bzw. Alternative eingrenzen. Für die danach verbleibenden Dokumente sind inhaltliche Unterteilungen erforderlich. Für diese gelten die Ausführungen zur Sachgebietsgliederung entsprechend: Auch hier werden ergänzende Gliederungen und Übersichten benötigt, die es dem Benutzer ermöglichen, das im einzelnen gesuchte Material systematisch zu ermitteln. Beispielsweise das gesamte bei juris zu § 823 BGB gespeicherte Material nur nach „Abs. 1“ und „Abs. 2“ in zwei große Blöcke aufzuspalten, es im übrigen aber ungeordnet an den Benutzer auszugeben, ist offensichtlich sachwidrig.

VI. Ergebnis

Erforderlich:
Sorgfältige Durcharbeitung und
Registrierung der Datensätze

Bei systematischer Ordnung der gespeicherten Dokumente läßt sich eine Datenbankrecherche mit „denkbar einfachen“ Benutzereingaben durchführen. Mehr als die Angabe dessen, was der Benutzer wissen will, ist bei einer solchen Programmierung nicht erforderlich. Auf seiten der Betreiberin setzt dies lediglich eine sorgfältige Durcharbeitung und Registrierung der zu speichernden Datensätze voraus. Werden die Sachregister (Sachgebietsregister, Gesetzesregister und Schlagwortregister) dabei ebenso sorgfältig und detailliert angelegt wie die „formalen“ Register, ist sichergestellt, daß die Suche nach dem jeweiligen äußerlichen oder sachlichen Merkmal automatisch zu den entsprechenden Dokumenten führt. Ob man nach Aufsätzen von „Welzel, Hans“ aus dem Jahr „1969“ oder aber bei „§ 818 BGB“ (also im „Bereicherungsrecht“) nach Rechtsprechung und Schrifttum zur „Saldotheorie“ sucht, macht dann – was die Programmierung betrifft – keinen Unterschied. Der Zugang zu einer juristischen Datenbank kann vielmehr ebenso einfach und zuverlässig programmiert werden wie der Zugriff auf andere Datenbanken, z. B. ein gewöhnliches Adressen- oder Literaturverzeichnis.

Das offene Problem:
Die den Anforderungen
entsprechende Software

Der juris-Zugang ist daher – abweichend von der seinerzeit bei juris getroffenen Entscheidung – als Datenbank zu konzipieren, verbunden mit einer speziellen Software, die – auf der strengen Datenbankstruktur aufbauend – die Benutzung der einzelnen Register den juristischen Anforderungen entsprechend steuert. Daß eine solche elektronische Benutzerführung der richtige Weg ist, beweisen die bisher nicht eingelösten Versprechungen aus der juris-Werbung: „Dank einer speziell für juris entwickelten Software“²³⁹, die die „juristische Arbeitsweise ... berücksichtigt“²⁴⁰, müssen „alle Dokumente, die für die jeweilige Fragestellung von Bedeutung sind“²⁴¹, zunächst „in ‚Spezialkatalogen‘ gesammelt“, darüber hinaus aber „geordnet und systematisiert“²⁴² werden, so „daß sich jedes benötigte Dokument schnell und sicher finden läßt“.²⁴³ Abgesehen von dem fehlenden Hinweis, daß sich bei einer solchen Konzeption eine feststehende Abfolge einzelner Rechenschritte angeben und folglich auch programmieren läßt, ist damit die hier vertretene Auffassung treffend beschrieben.

Das offene Problem ist die Präsentation einer Software, die dies tatsächlich leistet.

(wird fortgesetzt)

²³⁹ juris-Werbebrochure (siehe oben, Teil 1, jur-pc 4/92, S. 1524, Fn. 1), S. 3.

²⁴⁰ juris-Werbebrochure (siehe oben, Fn. 216), S. 4.

²⁴¹ juris-Werbebrochure (siehe Fn. 240), S. 2.

²⁴² juris-Werbebrochure (siehe oben, Fn. 216), S. 4.

²⁴³ juris-Werbebrochure (siehe Fn. 240), S. 2.