

# Nutzung relationaler Datenbanken zur Unterstützung juristischer Arbeit (Teil 1)

Rainer Koitz

Bisweilen vermitteln Veröffentlichungen zur Rechtsinformatik den Eindruck, daß sich Anwendersoftware zur Unterstützung juristischer Arbeit im wesentlichen auf juristische Informations-Recherchesysteme beschränkt mit der zukünftig angestrebten Erweiterung auf juristische Expertensysteme. Allenfalls werden dann noch Textverarbeitung und relationale Datenbanken einbezogen, von denen jedoch oft angenommen wird, daß sie nicht die juristische Spezifik berühren würden. Die Möglichkeiten von Datenbanken zur Datenspeicherung und -bereitstellung erschließen jedoch weitere Hilfen. Auch bei spezifisch juristischen Aufgabenstellungen ist eine Unterstützung durch relationale Datenbanksysteme möglich, und zwar deshalb, weil das relationale Datenbankkonzept mit verschiedenen juristischen Arbeitsweisen übereinstimmt.

## 1. Das relationale Datenbanksystem REDABAS

Bekanntlich werden als Datenbanken durch Computer gespeicherte Mengen von Informationen eines Gegenstandsbereiches und deren Beziehungen untereinander bezeichnet. In der Praxis haben sich besonders relationale Datenbanksysteme bewährt. Sie beruhen auf Modellen, in denen die Daten in Tabellenform strukturiert sind. Ein relationales Datenbanksystem für Mikrocomputer<sup>1</sup>, REDABAS, wird in der DDR vom Kombinat Robotron angeboten.<sup>2</sup> REDABAS ist weitgehend kompatibel zu dem international für 8-bit-Mikrorechner verbreiteten Datenbankmanagement-System dBASE II. Die meisten Befehle und Funktionen sind soweit ersichtlich in ihrer Bezeichnung und Wirkungsweise identisch. Unterschiede bestehen in den Dateikennzeichen, in der Kennzeichnung einer Eingabeanforderung (Systemprompt), im Eingabeformat des Tagesdatums, in der Bezeichnung einzelner Funktionen und in den angebotenen HELP-Funktionen. Im folgenden sollen juristische Anwendungsmöglichkeiten relationaler Datenbanken dargestellt werden einschließlich der Erläuterung von Dateien und Anwenderprogrammen. Diese Dateien und Programme sind sämtlich mittels REDABAS entwickelt worden. Sie dürften jedoch auch unter dBASE II nutzbar sein, so daß für den interessierten Leser unmittelbar die Anpassung in seinem Bereich und an sein Aufgabenspektrum möglich sein sollte. Wird dabei die Arbeit mit dBASE III oder einem integrierten Softwarepaket gewünscht, werden nur wenige Änderungen erforderlich sein. Allgemein bekannt ist die einfache Struktur relationaler Datenbanken: Eine solche Datenbank läßt sich auch als Menge von Tabellen auffassen, deren jede eine Datei verkörpert. Eine Zeile derselben wird als Datensatz bezeichnet und durch eine jeweils um 1 aufsteigende Datensatznummer gekennzeichnet. Jede Spalte der Tabelle entspricht einem Datenfeld. Damit weist jeder Datensatz für die einzelnen Datenfelder konkrete Feldwerte auf. Inhaltlich kann eine Datei als Abbildung interessierender Eigenschaften gleichartiger Objekte aufgefaßt werden, wobei jeweils ein Objekt in einem Datensatz abgebildet wird.<sup>3</sup> Somit sind juristisch interessierende Objekte, wie Vertragspartner, Vertragsdaten, aber auch juristische Entscheidungen, Vertragsklauseln oder Rechtsgrundlagen in Tabellenform darstellbar. Mit Hilfe entsprechender Befehle von REDABAS können solche Dateien angelegt, aktualisiert oder gelöscht und enthaltene Daten sortiert, verdichtet, verknüpft und angezeigt werden. Für die Ent-

wicklung von Anwendersoftware zur Auswertung der Daten erübrigen sich andere Programmiersprachen, da eine Teilmenge des Befehlsvorrates von REDABAS selbst als höhere Programmiersprache aufgefaßt werden kann.<sup>4</sup>

## 2. Berechnung, Durchsetzung und Auswertung von Verzugsvertragsstrafen

In der Wirtschaftspraxis der DDR werden zahlreiche Dateien zum Inhalt und zur Realisierung von Wirtschaftsverträgen aufgebaut, gepflegt und ausgewertet. Dies geschieht teils bei der Vorbereitung der Produktion (Einordnung in Planung und Bilanzierung), teils zur Unterstützung anderer ökonomischer Prozesse, wie Materialwirtschaft, Absatz und Finanzen. Verschiedentlich werden neben der Terminkontrolle auch die Berechnung eventueller Vertragsstrafen und die Kontrolle ihrer Realisierung einbezogen. In Wirtschaftseinheiten (Kombinate und Betriebe) mit einer großen Zahl von Vertragsstrafenforderungen bewährt sich dabei die Arbeit mit einer Vertragsstrafendatei, deren wesentliche Datenfelder in Abb. 1 dargestellt sind.

NRVERTR	Vertragsnummer
NRLEISTG	Waren- bzw. Leistungsnummer
NRPART	Nummer des Lieferers
MLT	maßgebender Liefertermin
TLT	tatsächlicher Liefertermin
RBETRAG	Rechnungsbetrag
VSBRTRAG	Betrag der Vertragsstrafe
ENDBER	Ende der Berechnungsfrist
DATBER	Datum der Berechnung
ENDEINSP	Ende der Einspruchsfrist
DATEINSP	Datum eines evtl. Einspruchs
AUSWEINS	Auswertung eines evtl. Einspruchs
ENDZAHLG	Ende der Zahlungsfrist
DATZAHLG	Datum der evtl. Zahlung
DATZINSP	Datum einer evtl. Zinsforderung
ENDKLAG	Ende der Verjährungsfrist
DATEVL	Datum einer evtl. eigenverantwortlichen Lösung
DATKLAG	Datum einer evtl. Klage

Abb.1: Datenfelder einer Verzugsvertragsstrafendatei

Auf die normierte Berechnung und Durchsetzung von Verzugsvertragsstrafen nach dem Recht der DDR<sup>5</sup> soll hier nicht näher eingegangen werden. Vielmehr sollen die Gemeinsamkeiten mit der Ermittlung und Durchsetzung finanzieller

1) Relationale Datenbanksysteme werden auch verbreitet auf Großrechnern betrieben. Zu den in der DDR genutzten Systemen s. etwa Abt,W.: Einsatz von Datenbanken für die Informationstätigkeit. In: rechentechnik/datenverarbeitung 8(1985), S. 20-22.

2) Ausführlich dazu Hempel,U./Loley,H.: Datenbanken mit Personalcomputern. Berlin 1987.

3) Ausführlich: Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung für Ökonomen - Hochschullehrbuch. Berlin 1986, S. 85ff.

4) Ähnlich Manecke,H.-J./Langbein,D./Eckardt,W.: Zur Theorie und Praxis der Anwendung des Datenbanksystems dBASE II. Suhl 1986, S. 13f. Für spezielle, oft zu erledigende Auswertungen hat sich allerdings die Einbeziehung compilierender Abarbeitung bewährt, die REDABAS nicht aufweist.

5) S. Gesetz vom 25. März 1982 über das Vertragssystem in der sozialistischen Wirtschaft - Vertragsgesetz, GBl. der DDR I Nr. 14 S. 293, §§ 16, 83f., 112ff. und dessen 5. DVO vom 25. März 1982, GBl. der DDR I Nr. 16 S. 342, §§ 2f., 6 sowie dessen 7. DVO vom 12. Juni 1986, GBl. der DDR I Nr. 23 S. 333, §§ 1f.

Der Verfasser ist Dozent am Institut für Wirtschaftsrecht der Hochschule für Ökonomie „Bruno Leuschner“ in Berlin.

Sanktionen auch nach anderen Rechtsordnungen hervorgehoben werden: Sanktionen sind bis zum Ende definierter Fristen zu berechnen. Mit der Berechnungsfrist lassen sich oft Einspruchs-(Prüfungs-), Zahlungs- und Verjährungsfristen ermitteln. Eventuell erfolgte Einsprüche sind fristgemäß auszuwerten. In der Regel erfolgt dies außerhalb des algorithmierten Ablaufs; Aufforderung dazu und Ergebnis lassen sich jedoch einfach speichern. Für verspätete Zahlungen können Zinsen berechnet werden. Bei unterbliebenen Zahlungen sollte eine Klärung mit dem Partner versucht werden (eigenverantwortliche Lösung). Für offene und durchsetzbare Ansprüche sollte vor Ablauf der Verjährungsfrist Klage erhoben werden. Berechnung und Durchsetzung erfolgen oft unter Einbeziehung weiterer Dateien (VERTRAG - abgeschlossene Verträge, REALISRG - erfolgte Lieferungen, LIEFERER Daten aller Zulieferer). Eine Skizze der Arbeit mit einer Verzugsvertragsstrafendatei zeigt Abb. 2.

Eine solche Datei erlaubt ggf. auch Unterstützung bei der Vollstreckung erfolgter Entscheidungen und Auswertungen von Umfang, Häufigkeit und Periodizität für berechnete, beglichene und verfahrensabhängige Forderungen nach Leistungen und Partnern bzw. deren Gruppen. Derartige Auswertungen geben Hinweise zur eigenen Arbeit, aber auch zur Zusammenarbeit mit den Vertragspartnern und ihrer vertraglichen Widerspiegelung.

In ähnlicher Weise läßt sich die Reaktion auf finanzielle Forderungen - auch nach anderen Rechtsordnungen - unterstützen. Sinnvoll wird eine Unterstützung insbesondere bei einer großen Zahl von Forderungen.<sup>6</sup> Der Leser wird jedoch zurecht einwenden, daß damit mehr die Verwaltung und weniger die juristische Klärung von Sanktionen unterstützt wird. Beispiele für die eigentliche Unterstützung juristischer Arbeit, die auch in Verbindung mit dem skizzierten Konzept nutzbar sind, sollen in den folgenden Abschnitten erläutert werden.

### 3. Auswertung juristischer Informationen am Arbeitsplatz

Wohl jeder Jurist wünscht, daß er für ihn beachtliche Rechtsnormen, Entscheidungen, Literaturauswertungen u.ä., die er sofort oder potentiell bei seiner Arbeit benötigt, an seinem Arbeitsplatz speichern und auswerten kann. Zutreffend weist C.-E. Eberle auf die Potenzen von „leistungsfähigen, auf den individuellen Bedarf zugeschnittenen Dokumentations- und Ablagesystemen“ hin „für die Selbstorganisation der juristischen Arbeit“<sup>7</sup>. In diesem Abschnitt soll gezeigt werden, daß für viele Aufgaben nutzbare relationale Datenbanksysteme auch die Vorbereitung und Durchführung einfacher Recherchen in verfügbaren juristischen Informationsbeständen erlauben.<sup>8</sup> Als Beispiel solcher Informationen kann eine Datei gerichtlicher Entscheidungen dienen.

So könnten die Entscheidungen von Schiedsgerichten, die Schiedssprüche, in einer Spruchdatei erfaßt werden. Ein konkreter Schiedsspruch wird dann in einem Datensatz der Spruchdatei abgebildet. Dieser enthält beispielsweise Feldwerte für den Gerichtsort, das Tagesdatum des Schiedsspruches, den Namen des Vorsitzenden des Schiedsausschusses, die Höhe des Streitwertes, eine Zusammenfassung des Schiedsspruches und sieben Deskriptoren, die jedoch - ebenso wie die Textzeilen der Zusammenfassung - nicht alle besetzt sein müssen. Abb. 3 zeigt die mögliche Struktur der Spruchdatei.

Nicht nur für die Dateneinspeicherung, sondern auch für zahlreiche Auswertungen einer solchen Datei können unmittelbar REDABAS-Befehle herangezogen werden. Beispielsweise werden nach

```
DISPLAY ALL FOR ort=„Berlin“.AND.streitwert > 500000
```

alle gespeicherten Schiedssprüche angezeigt,

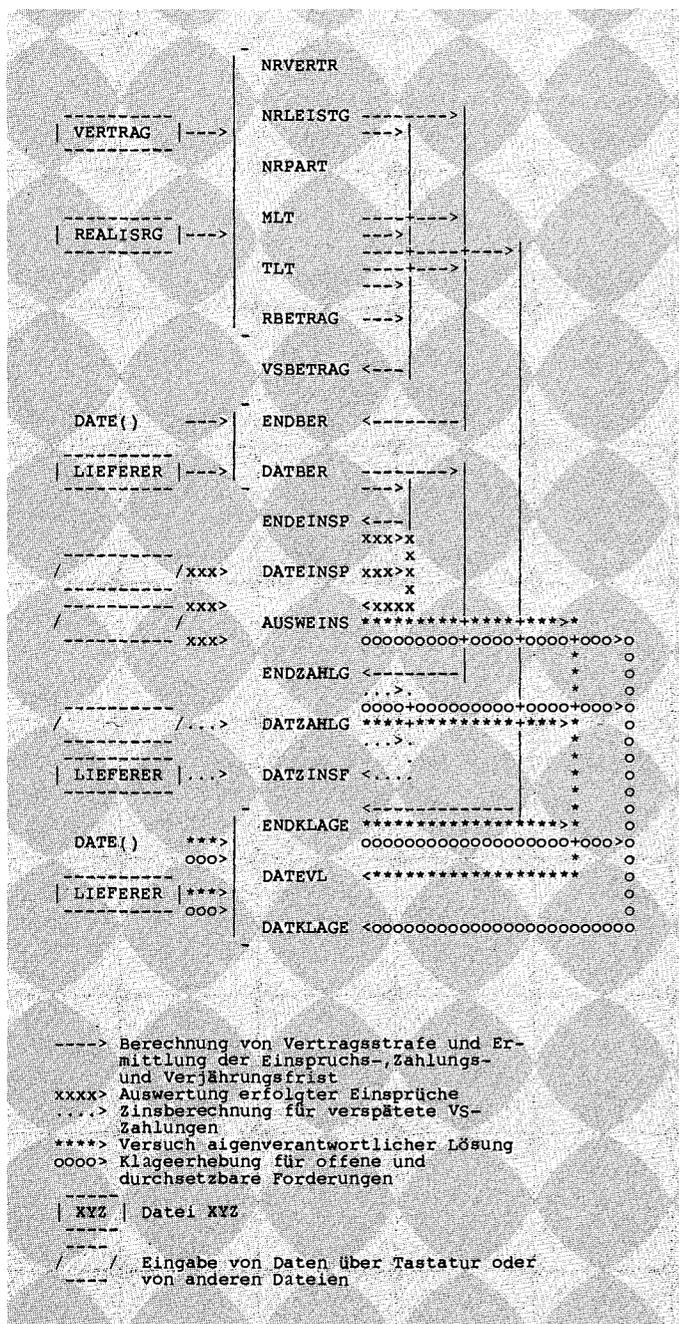


Abb. 2: Arbeit mit einer Verzugsvertragsstrafendatei

6) Für 8-bit-Rechner wurde auch die Berechnung und Durchsetzung bei einer dreistelligen Zahl von Vertragsstrafenforderungen pro Jahr in BASIC programmiert. Bei einer vierstelligen Zahl von Forderungen ließen sich diese Programme nicht mehr nutzen.

7) Eberle, C.-E.: Das Ausbildungskonzept des Zentrums für Rechts- und Verwaltungsinformatik am Seminar für Verwaltungslehre. In: Thieme, W. (Hrsg.): 25 Jahre Verwaltungswissenschaft in Hamburg. Hamburg 1987, S. 24.  
 8) S. auch Neugebauer, R., IuR, 1988, S. 317-321 und Hoffmann, H., IuR, 1988, S. 253-259, 310-317.

die in Berlin entschieden wurden und deren Streitwert über 500.000 Währungseinheiten liegt. Für praktische Auswertungen wird vor allem die Suche nach einem oder mehreren Deskriptoren und den zutreffenden Entscheidungen interessieren. Da ein konkreter Deskriptor aber in mehreren Deskriptorenfeldern eingetragen sein kann, ist eine unmittelbare Suche in der Spruchdatei schwierig. Als zusätzliche Datei kann daher durch das in Abb. 4 dargestellte Programm ddateerst eine Deskriptordatei mit den Datenfeldern Deskriptor und zutreffende Satznummer in der Spruchdatei erstellt werden.

```

: USE spruch
: DISPLAY STRUCTURE
DATEISTRUKTUR FUER: B:SPRUCH .DBD
ANZAHL DER SAETZE: 00009
DATUM DER LETZTEN AENDERUNG: 31.07.88
DATENBANKDATEI IM PRIMAERZUGRIFF
FELD NAME TYP LAENGE DEZ
001 ORT C 010
002 DATUM C 006
003 VORSITZ C 010
004 STREITWERT N 008
005 TEXT1 C 065
006 TEXT2 C 065
007 TEXT3 C 065
008 TEXT4 C 065
009 TEXT5 C 065
010 TEXT6 C 065
011 TEXT7 C 065
012 TEXT8 C 065
013 TEXT9 C 065
014 DESKR1 C 020
015 DESKR2 C 020
016 DESKR3 C 020
017 DESKR4 C 020
018 DESKR5 C 020
019 DESKR6 C 020
020 DESKR7 C 020
** SUMME ** 00760
:

```

Abb. 3: Struktur der Spruchdatei

Zur eigentlichen Recherche kann dann wiederholt das in Abb. 5 dargestellte Programm auswahl genutzt werden. Es gestattet den wahlweisen und wiederholten Aufruf der Programme blaetter (Abb. 6), suche (Abb. 7) und ansehen (Abb. 9).

```

*****
* ddateerst
* Programm zur Erstellung oder Erweiterung der
* Deskriptordatei aus der Spruchdatei
*****
SET TALK OFF
SELECT PRIMARY
USE spruch
SELECT SECONDARY
USE dskdatei
*
* A1
STORE " " TO jn
DO WHILE !((jn)<>"J".ANO.!(jn)<>"N"
ACCEPT "Neuerstellung der Deskriptordatei(j/n)?" TO jn
ENDDO
IF !(jn)="J"
*
* A2
DELETE ALL
PACK
SELECT PRIMARY
ELSE
ACCEPT "Erweiterung der Deskriptordatei ab Spruch" TO sn
SELECT PRIMARY
GO &sn
ENDIF
DO WHILE .NOT .eof
*
* A3
STORE str(,S) TO sn
SELECT SECONDARY
APPEND BLANK
*
* A4
REPLACE deskr WITH deskr1
REPLACE satznr WITH sn
STORE 2 TO i
DO WHILE i<8
STORE "deskr"+STR(i,1) TO ddeskr
IF &daskr<>" "
*
* A5
APPEND BLANK
REPLACE deskr WITH &ddeskr
REPLACE satznr WITH sn
ENDIF
STORE i+1 TO i
ENDDO
SELECT PRIMARY
*
* A6
SKIP
ENDDO
SET TALK ON
SELECT SECONDARY
INDEX ON deskr+satznr TO dsindex
*
* A7
CLEAR
RETURN

```

Abb. 4: Programm ddateerst

A1 - Die Deskriptordatei (dskdatei) muß vorher erklärt worden sein (CREATE...)

A2 - Falls in der Deskriptordatei Sätze für (neue) Schiedssprüche hinzugefügt werden sollen, bleiben die bisherigen Sätze unverändert. Sonst werden sie, falls vorhanden, logisch und physisch gelöscht.

A3 - Die eof-Bedingung bezieht sich auf die Primärdatei (spruch).

A4 - In der Sekundärdatei (dskdatei) werden zunächst leere Sätze angefügt, deren Felder dann durch REPLACE belegt werden.

A5 - Vorausgesetzt wird, daß mindestens ein Deskriptor pro Schiedsspruch gespeichert ist. Soweit in den folgenden Feldern kein Deskriptor enthalten ist, sollen diese jeweils leer sein. Übersichtlicher, aber umfangreicher wären hier sechs IF-Anweisungen.

A6 - Da in der Primärdatei beim nächsten Satz fortgesetzt werden soll, muß die Umschaltung auf den Primärbereich erfolgen.

A7 - Für die weitere Arbeit wird die Deskriptordatei nach den Datenfeldern deskr und satznr indiziert.

Listings auch  
in der Mailbox  
zum Download

NUA 456 121 33061

```

*****
* auswahl
* Programm zur Auswahl von Schiedsspruechen -
* Verzweigung zu entsprechenden Unterprogrammen
*****
SET TALK OFF
DO WHILE t
  ERASE
  ? "Auswahl von Schiedsspruechen"
  ? "-----"
  ? "B - Blaettern im Deskriptorenverzeichnis"
  ? "A - Spru(e)ch(e) ansehen"
  ? "S - Spru(e)ch(e) fuer Deskriptor(en) suchen"
  ? "E - Ende"
  ?
  WAIT TO wahl
  DO CASE
    CASE I(wahl)="B"
      DO blaetter
      * s. Teilprogramm in Abb.6
    CASE I(wahl)="A"
      DO ansehen
      * s. Teilprogramm in Abb.9
    CASE I(wahl)="S"
      DO suche
      * s. Teilprogramm in Abb.7
    CASE I(wahl)="E"
      SET TALK ON
      CLEAR
      RETURN
  ENDCASE
ENDDO

```

Abb. 5: Programmauswahl

Das Teilprogramm blaetter kann auch als selbständiges Programm genutzt werden. Es gestattet in alphabetischer Reihenfolge die Anzeige aller Deskriptoren und der zugehörigen Spruchnummern ab einer einzugebenden Zeichenfolge (Begriff, auch Buchstabe) oder ab Dateianfang. Bei Änderung des Anfangsbuchstabens der Deskriptoren erfolgt jeweils ein „Seitenwechsel“, wobei die Anzeige auch abgebrochen werden kann.

Das (Teil-)Programm suche ist für die Suche nach einem oder mehreren Deskriptoren konzipiert. Liefert etwa das Blättern keine ausreichenden Hinweise zu den interessierenden Schiedssprüchen, sei es, daß zu viele Spruchnummern angezeigt werden, sei es, daß mehrere Deskriptoren beachtet werden sollen, so kann (durch „S“ in auswahl) das Teilprogramm suche aufgerufen werden.

Soll in der Deskriptordatei nur nach einem Begriff gesucht werden, würde dazu eine Kombination von FIND und SKIP ausreichen. Werden jedoch zahlreiche Sätze (Nachweise) gefunden, ist eine weitere konkretisierende Suche sinnvoll. Daher wird dem Nutzer bei mindestens 2 Nachweisen die Entscheidung überlassen, ob er eine zusätzliche Recherche für die gefundenen Nachweise anhand eines weiteren Suchbegriffs wünscht. Das setzt jedoch voraus, daß die gefundenen Nachweise „gemerkt“ werden. Das soll in der Arbeitsdatei snrdatei erfolgen, die nur ein Datenfeld mit der fünfstelligen Nummer des jeweils zutreffenden Satzes der Spruchdatei als Feldwert enthält. Vorausgesetzt sei, daß snrdatei (mit einem Feld satznr-C5) einmal mit CREATE außerhalb der Programmnutzung erklärt und die Struktur mittels COPY TO hilfsn STRUCTURE EXTENDED in der Strukturdatei hilfsn abgespeichert wurde.

Durch suche (Abb. 7) wird die Arbeitsdatei mit den für den ersten Suchbegriff zutreffenden Satznummern angelegt. Mit dieser kann dann im Teilprogramm suchewei (Abb. 8) eine vertiefende Suche erfolgen.

Mit Hilfe des Teilprogramms suchewei (Abb. 8) kann festgestellt werden, ob die zu den bisher eingegebenen Suchbegriffen

```

*****
* blaetter
* (Teil-)Programm zum Blaettern in der Deskriptordatei ,
* aufgerufen von auswahl
*****
USE dskdatei INDEX dsindex
DO WHILE t
  ERASE
  ? "Blaettern ab Deskriptor/Zeichenfolge"
  ACCEPT " -oder a(nfang) oder e(nde)-" TO aktuell
  DO CASE
    CASE aktuell="e"
      CLEAR
      RETURN
    CASE aktuell="a"
      GO TOP
    OTHERWISE
      FIND &aktuell
  ENDCASE
  IF #=0
    ? "Beginn nicht vorhanden!"
    WAIT
  ELSE
    STORE "J" TO weiter
    DO WHILE I(weiter)="J"
      ERASE
      ? "Deskriptor          Satznr(Spruch)"
      ? "-----"
      STORE J TO z
      STORE $(deskr,1,1) TO aktuell
      DO WHILE $(deskr,1,1)=aktuell.AND.z<22.AND..NOT.eof
        ? deskr,satznr
        SKIP
        STORE z+1 TO z
      ENDDO
      IF $(deskr,1,1)=aktuell.AND..NOT.eof
        ? "
        ? "Fortsetzung folgt!"
        WAIT
      ENDIF
      IF $(deskr,1,1)>aktuell
        ? "Weiter mit",$(deskr,1,1),"(j/n)?"
        WAIT TO weiter
      ENDIF
      IF eof
        ? "
        ? "Ende der Deskriptordatei erreicht!"
        STORE "N" TO weiter
        WAIT
      ENDIF
    ENDDO
  ENDDO
ENDDO

```

Abb. 6: Programm blaetter

A1 - Die Indexdatei wurde bereits im Programm ddatest (Abb. 4) erstellt.

A2 - Das Blättern soll solange wiederholt werden, bis ein definiertes Endesymbol eingegeben wird.

A3 - Falls der Aufruf durch auswahl (Abb.5) erfolgt, geschieht nach Eingabe von „e“ der Rücksprung.

A4 - Ausgabe einer Seitenüberschrift.

A5 - Die Satzanzeige erfolgt solange, wie der Anfangsbuchstabe der Deskriptoren unverändert bleibt, auf dem Bildschirm noch Zeilen frei sind und das Dateieende nicht erreicht ist.

A6 - Hinweis, falls auf dem Bildschirm keine Zeilen mehr frei sind und für den betr. Anfangsbuchstaben noch mindestens ein Satz anzuzeigen ist.

gefundenen Nachweise auch für einen weiteren Suchbegriff zutreffen, solange bis weniger als zwei Nachweise relevant sind. Dieses Programm realisiert mit anderen Worten die Recherche für mehrere Deskriptoren, die durch logisches „und“ (sowohl als auch) verknüpft sind.

Liefere das Blättern oder die Suche ausreichende Hinweise zu den interessierenden Schiedssprüchen, kann man diese durch Aufruf des Programms ansehen (Abb. 9) auf dem Bildschirm auswerten. Das wäre auch durch DISPLAY möglich. Dabei ginge aber schnell die Übersicht auf dem Bildschirm verloren. Hingegen gestaltet ansehen die Anzeige übersichtlicher.



```

: DO auswahl
Auswahl von Schiedsspruechen
-----
B - Blaettern im Deskriptorenverzeichnis
A - Spru(e)ch(e) ansehen
S - Spru(e)ch(e) fuer Deskriptor(en) suchen
E - Ende

FORTSETZEN MIT TASTE ...B
Blaettern ab Deskriptor/Zeichenfolge
-oder a(anfang) oder e(nde)-:V
Deskriptor          Satznr(Spruch)
-----
Verjaehrung          1
Verjaehrung          2
Verjaehrung          4
Verjaehrung          6
Verjaehrung          7
Verjaehrung          8
Verjaehrung          9
Verlaengerung        6
Vermoeegen           7
Vertragsannulierung  4
Vertragsstrafe        1
Vertragsstrafe        4
Vertragsstrafe        8
Vertragsstrafe        9
Vertretung            7
Verzug                1
Verzug                3
Verzug                8

Weiter mit W (j/n)?
FORTSETZEN MIT TASTE ...n
Blaettern ab Deskriptor/Zeichenfolge
-oder a(nfang) oder e(nde)-:e
Auswahl von Schiedsspruechen
-----
B - Blaettern im Deskriptorenverzeichnis
A - Spru(e)ch(e) ansehen
S - Spru(e)ch(e) fuer Deskriptor(en) suchen
E - Ende

FORTSETZEN MIT TASTE ...S
Suchbegriff:Verjaehrung
Satznr. in Spruchdatei:
1
2
4
6
7
8
9
7 Nachweis(e) wurde(n) gefunden.
Weiter(j/n)?:j
naechster Suchbegriff:Mangel
Satznr. in Spruchdatei:
1
6
2 Nachweis(e) wurde(n) gefunden.
Weiter(j/n)?:n
    
```

Abb. 10 (Teil 1): Zusammenfassendes Beispiel zur Recherche

Zum Abschluß dieses Abschnitts soll die Nutzung der behandelten Programme anhand eines komplexen Beispiels (in Abb. 10 nach SET PRINT ON) demonstriert werden. Vorausgesetzt wird eine Spruchdatei und für diese eine mit dem in Abb. 4 dargestellten Programm erzeugte Deskriptordatei.

Nehmen wir an, daß uns Schiedssprüche zur Verjährung von Mängelansprüchen und zu weiteren Suchbegriffen interessieren. Nach dem Aufruf von auswahl blättern wir daher zunächst in der Deskriptordatei ab „V“ und sehen, daß zahlreiche Schiedssprüche den Deskriptor „Verjaehrung“ aufweisen. Daher entscheiden wir uns für den Abbruch des Blätterns und „S“ die Suche nach Schiedssprüchen. Für den ersten Suchbegriff „Verjaehrung“ werden die bereits beim Blättern ersichtlichen Nachweise angezeigt. Im Unterschied dazu kann jetzt jedoch sofort eine Auswertung weiterer Begriffe erfolgen. So erhalten wir nach Eingabe von „Mangel“ die Mitteilung, daß nun (nur noch) die Schiedssprüche mit den Satznummern 1 und 6 relevant sind. Diese können wir uns nacheinander - nach Eingabe von „A“ - ansehen. (Beiläufig kann festgestellt werden, daß die Suchprogramme zeitgünstig arbeiten. Auch bei umfangreichen Spruchdateien dauert die Suche nur Sekunden, da nur die kleine Arbeitsdatei systematisch durchsucht und auf die umfangreiche Deskriptordatei nur mittels einer Indexdatei zugegriffen wird.)

```

Auswahl von Schiedsspruechen
-----
B - Blaettern im Deskriptorenverzeichnis
A - Spru(e)ch(e) ansehen
S - Spru(e)ch(e) fuer Deskriptor(en) suchen
E - Ende

FORTSETZEN MIT TASTE ...A
Satznr. - oder e(nde) -:1
00001 Berlin      861212 Meier          23000
Text der Zusammenfassung:
Ist Maengelbeseitigung nicht moeglich und mittels
Minderung der Vertragszweck nicht zu realisieren,
ist analog § 85 ALB/RGW Ruecktritt zulaessig. Wie bei
langandauerndem Verzug kann der Kaeufer in diesem Fall
Schadenersatz fordern. Dieser Anspruch verjaehrt 2 Jahre
nach Erklarung des Ruecktritts. Fuer die Forderung auf
Aufrechnung ist dieses Schiedsgericht nicht zustaeendig,
da die zur Aufrechnung gestellte Forderung aus einem
anderen Rechtsverhaeltnis als die Hauptklage resultiert.
Deskriptoren:
Mangel
Ruecktritt
Schadenersatz
Aufrechnung
Vertragsstrafe
Verjaehrung
Verzug
Satznr. - oder e(nde) -:6
00006 Berlin      870612 Mueller          98000
Text der Zusammenfassung:
Verursacht eine mangelhafte Ware eine Havarie und
entsteht dem Kaeufer daraus ein Vermoegensschaden,
so kann der Kaeufer den Ersatz dieses Schadens gemaess
§ 67C Abs.2 ALB/RGW fordern.
Dieser Schadenersatzanspruch verjaehrt binnen 2 Jahren.
Fuer die als Ersatz gelieferte neue Ware wird die
Garantiefrist um die Zeit verlaengert, waehrend der
die Maschine nicht genutzt werden koennte.

Deskriptoren:
Mangel
Schadenersatz
Folgeschaden
Verjaehrung
Garantie
Verlaengerung
Reparatur
Satznr. - oder e(nde):e
Auswahl von Schiedsspruechen
-----
B - Blaettern im Deskriptorenverzeichnis
A - Spru(e)ch(e) ansehen
S - Spru(e)ch(e) fuer Deskriptor(en) suchen
E - Ende

FORTSETZEN MIT TASTE ...E
    
```

Abb. 10 (Teil 2)

#### 4. Unterstützung juristischer Entscheidungen durch Beratungssysteme

Relationale Datenbanksysteme eignen sich auch zur dialoggestützten juristischen Problemlösung in Beratungs- oder Auskunftssystemen an Arbeitsplatzrechnern. Bisher wurden solche Systeme überwiegend mittels prozeduraler Programmiersprachen entwickelt; gegenwärtig wird weltweit an der Entwicklung von Prototypen auf der Grundlage deskriptiver Programmiersprachen gearbeitet.<sup>9</sup> Wir hatten früher Entwicklung und Nutzung von Beratungssystemen mittels höherer Programmiersprachen und Entscheidungstabellen untersucht.<sup>10</sup> Soweit jedoch ein juristisches Problem in Teilprobleme zerlegbar und deren Lösung in der Struktur eines Netzes oder Entscheidungsbaumes organisierbar ist, können solche Teilprobleme auch als Zeilen einer Tabelle aufgefaßt und damit als Datensätze verwaltet werden. Verknüpfung und Auswertung der angesprochenen Netze juristischer Teilprobleme<sup>11</sup> sind mit einem relationalen Datenbanksystem einfach: Die Teilprobleme und ihr Zusammenhang sind nach der einmaligen Erarbeitung der Auswertungsprogramme nur in zwei Dateien zu erfassen. Änderungen oder Erweiterungen sind ebenfalls ausschließlich in den Dateien vorzunehmen. Der Nutzer muß also die Programmstruktur nicht selbst erarbeiten, er kann die von Softwarespezialisten entwickelte Dateistruktur übernehmen, sie gegebenenfalls dem Einsatzfall anpassen und die speziellen Daten eingeben.<sup>12</sup> I. und K. Bönninger, die die Potenz relationaler Datenbanken für die juristische Falllösung in der DDR als erste erkannt und im System JUDI für mehrere Rechtsgebiete ausgenutzt haben<sup>13</sup>, heben zurecht als Vorteil derartiger Software hervor, daß sie mit geringen Datenverarbeitungskennntnissen entwickelt werden kann.<sup>14</sup>

Im folgenden soll dies am Beispiel eines Auskunftssystems erläutert werden, mit dessen Hilfe sich die am Abschluß eines Arbeitsvertrages beteiligten Partner über die verschiedenen dabei auftretenden Probleme und die ihnen eingeräumten Entscheidungsvarianten informieren können.<sup>15</sup> Es sei jedoch hervorgehoben, daß die juristische Materie austauschbar ist. Die Struktur der Dateien und die zu ihrer Nutzung angebotenen Programme können für zahlreiche andere Problembereiche schematisch übernommen werden.

Einmal gestattet REDABAS die unkomplizierte Darstellung der Gültigkeit von Rechten und Pflichten in Abhängigkeit vom Sachverhalt, zu dem auch die Wahrnehmung oder Nichtwahrnehmung anderer Rechte und Pflichten zählt. Zum anderen lassen sich spezifische Informationsangebote auch als abzubildende Teilprobleme auffassen. Schließlich kann in den Auswertungsprogrammen eine Schnittstelle zum wahlfreien Aufruf beliebig einfügbarer Servicefunktionen vorgesehen werden.

Kern des Auskunftssystems ist eine Menü-Datei, in der jeder Datensatz jeweils ein Teilproblem abbilden soll. Unter Ausnutzung von zwei Diskettenlaufwerken kann diese Datei bis zu 1000 Datensätze umfassen. Die Struktur der Datei menue zeigt Abb. 11.

```

: USE menue
: DISPLAY STRUCTURE
DATEISTRUKTUR FUER: B:MENU     .DBD
ANZAHL DER SAETZE: 00150
DATUM DER LETZTEN AENDERUNG: 31.07.88
DATENBANKDATEI IM PRIMAERZUGRIFF
FELD      NAME      TYP  LAENGE  DEZ
001      PROBLEM    C    050
002      ZEILE1     C    078
003      ZEILE2     C    078
004      ZEILE3     C    078
005      ZEILE4     C    078
006      ZEILE5     C    078
007      ZEILE6     C    078
008      ZEILE7     C    078
009      ZEILE8     C    078
010      ZEILE9     C    080
011      MWERT1     C    001
012      FSATZ1     C    003
013      ERGNR1     N    003
014      MWERT2     C    001
015      FSATZ2     C    003
016      ERGNR2     N    003
017      MWERT3     C    001
018      FSATZ3     C    003
019      ERGNR3     N    003
020      MWERT4     C    001
021      FSATZ4     C    003
022      ERGNR4     N    003
023      MWERT5     C    001
024      FSATZ5     C    003
025      ERGNR5     N    003
026      MWERT6     C    001
027      FSATZ6     C    003
028      ERGNR6     N    003
029      MWERT7     C    001
030      FSATZ7     C    003
031      ERGNR7     N    003
** SUMME **                00804
:

```

Abb. 11: Struktur der Datei menue

9) Vgl. Bund, E., JuR, 1988, S. 274ff.

10) S. z. B. Kemper, M./Koitz, R.: Strukturtheoretische Reflexionen zur computergestützten Anspruchsermittlung (auf der Grundlage des Programmsystems DIALEX). In: Datenverarbeitung im Recht, 1984, S. 217-250.

11) Auf die Bedeutung der Vernetzung von Rechtsnormen und entsprechender Abbildungen hat neben anderen D. Suhr frühzeitig hingewiesen. Vgl. Suhr, D.: Von DISUM zu ARSCOM. Vom Subsumtionshilfeprogramm DISUM zum Konzept einer programmierten ars combinatoria. In: ders. (Hrsg.): Begriffsnetze, Invarianten, Routinen der Kritik. Berlin (W) 1971, S. 228.

12) Vgl. Fritsche, I.: Lösung juristischer Aufgaben mit Rechnerunterstützung? In: Staat und Recht 11 (1986), S. 891.

13) S. z. B. Bönninger, I. u. K./Schreier, D.: JUDI - System zum Einsatz von Rechnern zur Entscheidung von Rechtsfällen. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Karl-Marx-Universität Leipzig, Gesellschaftswissenschaftliche Reihe 4(1985), S. 389-396 sowie Bönninger, I. u. K.: Das Treffen von Entscheidungen in der Rechtsanwendung unter Einbeziehung eines Rechners (dargestellt auf dem Gebiet des Rechts der öffentlichen Straßen). In: Staat und Recht 4(1985), S. 325-333.

14) Ebenda S. 332.

15) Die Menü- und Ergebnistexte wurden von R. Streich ausgearbeitet.