

Arbeits-  
papiere  
Rechts-  
informatik  
Heft 20

Hermann  
Seegers

Fritjof  
Haft

(Hrsg.)

**Rechtsinformatik  
in den  
achtziger Jahren**

Wissenschaftliches  
Symposium  
der IBM Deutschland



**J. Schweitzer Verlag**  
München 1984

Dr. Hermann Seegers, Justitiar der IBM Deutschland GmbH, Stuttgart;  
Prof. Dr. Fritjof Haft, Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozeßrecht,  
Rechtsphilosophie und Rechtsinformatik, Juristische Fakultät der  
Universität Tübingen.



CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Rechtsinformatik in den achtziger Jahren:**

wiss. Symposium d. IBM Deutschland / Hermann Seegers;  
Fritjof Haft (Hrsg.). - München:  
Schweitzer, 1984

(Arbeitspapiere Rechtsinformatik; H. 20)

ISBN 3-88709-095-0

NE Seegers, Hermann (Hrsg.); IBM-Deutschland GmbH Stuttgart ; GT  
GmbH Stuttgart ; GT

Copyright 1984 by J. Schweitzer Verlag KG, München.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung  
sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgend-  
einer Form ( durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne  
schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung  
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herstellung: Hilde Kindt, München

Druck: WB-Buchproduktions KG, Füssen

Printed in Germany

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>Seite</b>
<b>Teil I: Juristische Informationssysteme</b>	<b>1</b>
Jon Bing Internationale Entwicklungen im Bereich juristischer Informationssysteme	3
Gerhard Käfer Das juristische Informationssystem JURIS	21
Joachim Conradi Die Steuerrechtsdatenbank LEXINFORM	31
Jörg Frick, Helmuth Lutz, Hans Schlarmann Juristische Informationssysteme aus der Sicht der Anwaltspraxis	43
James S. Lamb The Personal Computer in the Law Office	55
<b>Teil II: Datenverarbeitung in der Gesetzgebung</b>	<b>73</b>
G.W. Wittkämper DV-Unterstützung in der Gesetzgebung	75
J. Schepers Parlamentinformationssysteme	97
W.R. Svoboda Der Einsatz von Mikrosimulationsmodellen zur Gesetzesplanung	113
Leo Reisinger Der Einsatz von Struktursprachen im Gesetzgebungsprozeß	127
<b>Teil III: Datenverarbeitung in der Rechtspflege</b>	<b>139</b>
Herbert Fiedler Datenverarbeitung in der Justiz	141
S. Kleewitz, W.G. Popp, B. Schlink Bürocomputer in der Anwaltskanzlei	159
Mario G. Losano Personalcomputer in der juristischen Dokumentation	183
Werner Gutdeutsch Einsatz der Datenverarbeitung für Aufgaben der Justiz	195
<b>Teil IV: Rechtsinformatik und juristische Ausbildung</b>	<b>205</b>
Fritjof Haft Computergestützte Expertensysteme in der juristischen Aus- und Fortbildung	207

	Seite
Lothar Philipps Simulationen und Spiele als juristische Lernprogramme	219
V. Arevalo Menchaca Perspektiven der Rechtsinformatik	233
<b>Teilnehmerliste</b>	<b>243</b>

**Lothar Philipps**

**SIMULATIONEN UND SPIELE ALS JURISTISCHE LERNPROGRAMME**

Prof. Dr. Lothar Philipps, Institut für Rechtsphilosophie und Rechtsinformatik  
der Universität München

## Übersicht

1. Gesprächssimulation
2. Die Beratungssituation
3. Entscheidungssituationen
4. Institutionelle Entscheidungen
5. Modelle von Rechtsinstituten
6. Modelle von Rechtsnormen

Vor ungefähr zwanzig Jahren war der Gedanke des programmierten Unterrichts durch Lernmaschinen sehr im Schwange. Es gab auch eine Reihe populärer Darstellungen darüber - z.B. von dem Erfolgsautor Walter R. Fuchs -; aber die Sache selbst ist nie recht populär geworden. Zu etwa derselben Zeit begann auch der Gedanke, Computer in der Rechtswissenschaft einzusetzen, von sich reden zu machen: mit Konzeptionen, deren Kühnheit und Scharfsinn auch heute noch Beweunderung verdienen <sup>1)</sup>. Dabei hat man auch schon bald den taktisch klugen Vorschlag gemacht, Computer zunächst im Rechtsunterricht einzusetzen: zu dem Doppelziel, über die Vorbereitung des Studenten auf die Rechtspraxis zugleich auch Systeme vorzubereiten, die stark genug sein würden, der Rechtspraxis selbst zu dienen. Aber auch die Konzeptionen der Rechtsinformatik haben im wesentlichen zunächst in Resignation geendet - wenn man einmal absieht von der unverächtlichen, freilich auch unutopischen Handwerklichkeit der Information-Retrieval-Systeme.

Seit etwa 5 Jahren sieht es aber auf dem Gebiete des computerunterstützten Unterrichts wieder ganz anders aus. Der Grund dafür ist der unvergleichliche Siegeszug der Mikrocomputer: zu seinem Gefolge gehört der computerunterstützte Unterricht in neuer Gestalt. Es sind mehrere Dutzend Zeitschriften für Mikrocomputer auf dem Markt, und wohl jede von ihnen hat den "educational programs" mindestens eine Ausgabe gewidmet. (Allerdings ist der Begriff "educational" weiter als entsprechende Begriffe im Deutschen; daß eine Sache Spaß macht, macht sie noch nicht verdächtig.

Der Erfolg ist kein Wunder. Die neuen Maschinen - Personal- und Homecomputer - sind nicht nur billig (in den einfachen, aber durchaus leistungsfähigen Versionen für jedermann erschwinglich), sondern in der Tat auch das, was die Worte "personal" und "home" suggerieren. Sie sind nicht länger durch Zugangsregelungen und demonstrativem Sachverstand vom Benutzer abgeschirmt. Und nicht nur die hardware der Computer ist erschwinglich, sondern auch verschiedenste Programmiersprachen, z.B. graphischer Art, die der Phantasie Anreiz geben. Zu Recht hat man den neuen Computern das Epitheton "imagination machine" beigelegt.

Auch daß sich seit einigen Jahren weltweit ein neuer Aufschwung der Rechtsinformatik abzeichnet - in ihrem juristischerem Verständnis, über information retrieval hinaus -, ist vermutlich dem Vordringen der Kleincomputer zu verdanken. Daß der Jurist, der es gewohnt ist, im eigenen Arbeitszimmer zu arbeiten und mit eigener Hand nach den Kommentaren zu greifen, je zu einem harmonischen Zusammenleben mit den sozio-

---

1) Neue Beobachtung angesichts neuer Computer verdienen insbesondere die Konzepte "Judith" und "Disum", entwickelt von u.a. Schlink und Suhr: Computer als juristischer Gesprächspartner, hrsg. v. D. Suhr, Berlin 1970.

technischen Systemen der Großcomputer gelangen würde, war eigentlich auch kaum zu erwarten.

Demnach scheint es an der Zeit, auch dem alten Gedanken der computerunterstützten Lern- und Übungsprogramme im Rechtsunterricht wieder neue Aufmerksamkeit zu schenken. In den USA gibt es bereits - in Harvard und Minnesota - ein Center für "Computer-Assisted Legal Instruction", das Programme für Mikrocomputer produziert: mit amerikanischem Elan und vermutlich auch amerikanisch dimensionierten Ressourcen.

Als Zielgruppe kommen zunächst die einzelnen Studenten in Betracht. Wenn die jetzt 15jährigen in einigen Jahren zur Universität kommen, werden die meisten von ihnen einen Homecomputer besitzen. Und sie werden ihn auch bereits, aufgrund von Sprachlernprogrammen und dergleichen, als didaktisches Hilfsmittel kennen.

Es ist auch zu vermuten, daß man Computer in Arbeitsgemeinschaften verwenden wird. Nicht realistisch scheint mir freilich jenes Bild zu sein, daß man in Darstellungen aus den 60iger Jahren tatsächlich sehen kann: Schüler oder Studenten in der typischen Formation einer Schulklasse sitzen wohlgeordnet auf ihren Bänken, nur daß jeder statt Schiefertafel oder Heft ein kleines Terminal vor sich stehen hat. Ich selber habe mich vor Jahren einmal bei der Werbeveranstaltung eines Computerherstellers in dieser Weise eingegliedert; in der Erinnerung kommt mir das wie eine Karikatur mit lebenden Bildern vor.

Ich stelle jetzt einige Typen von Lern- und Übungsprogrammen vor. Sie haben eigentlich nur das eine gemeinsam, daß ich Beispiele für sie entworfen, teilweise auch schon eingegeben und in einem Falle fertiggestellt habe, - und darüber hinaus vielleicht noch eine leichte "Familienähnlichkeit" (Wittgenstein), vom Erzeuger her. Es lassen sich aber auch noch ganz andere Typen denken.

### **1. Gesprächssimulation**

Das nächstliegende System, das sich noch ganz im Rahmen herkömmlicher Lernprogramme hält, ist das simulierte Prüfungsgespräch. Auf dem Bildschirm, oder auch in einem Papier, wird zunächst ein Rechtsfall geschildert, und der Computer stellt dazu die Fragen, zunächst die Leitfrage nach einer Anspruchsgrundlage oder einem Straftatbestand. Von der Antwort des Benutzers hängen dann die Bemerkungen und die weiteren Fragen des Computers ab. Antwortet der Benutzer beispielsweise mit "Raub" oder mit "249" (ein gutes Programm akzeptiert Synonyme), so mag das dem Computer



Anlaß zu der Mutmaßung geben: "Sie denken vermutlich an den Fall, wo jemand einem andern überraschend eine Handtasche entreißt, die dieser locker in der Hand hält. Aber inwiefern liegt unser Fall anders - bitte, geben Sie ein charakteristisches Stichwort an." Antwortet der Benutzer stattdessen mit "243", so mag der Computer ausweichend fragen: "Welches ist die Rechtsnatur des § 243?" - um dann, wenn die Antwort hierauf lauten sollte "Regelbeispiel" (wieder nicht falsch, aber ungenau und hier nicht passend), den Bogen des Umwegs noch weiter zu schlagen.

Die Theoretiker des programmierten Unterrichts haben ein ganzes Arsenal von Programmformen entwickelt; dahinter stehen verschiedene Theorien des Lehrens und Lernens. Auf der einen Seite streng lineare Programme, mit ganz kleinen Schritten, die sich fast von selber gehen (Skinner), auf der anderen Seite Programme, die weite Sprünge nach vorne und zurück vorsehen: jenen Brettspielen mit Würfeln vergleichbar, bei denen man, wenn man auf ein glückhaftes Feld gerät, zwanzig Felder überspringen darf; wenn man Pech hat, wird man wieder zum Anfang zurückgeschickt (Crowder).

Wir müssen den Didaktikern für die Erkundung aller möglichen Programmwelten dankbar sein; aber bei der Wahl zwischen der Formen sollten wir uns nicht so sehr von didaktisch-psychologischen Überlegungen leiten lassen als von juristischen. Jede korrekte juristische Fallbearbeitung folgt ja bereits einem Programm (Lösungsschema), und das juristische Bearbeitungsprogramm ist es, das die Form des didaktischen Frageprogramms bestimmen sollte. Manche Programmformen werden dadurch von vornherein ausgeschlossen:

a) Keine großen Sprünge

Sicher gibt es genügend Studenten, die rasch zu einer richtigen Lösung oder Zwischenlösung vorspringen können. Aber ihnen dies zu ermöglichen, hieße einen falschen Habitus fördern. In der Jurisprudenz ist der Weg so wichtig wie das Ziel. Das liegt an der begrenzten Intersubjektivität juristischer Einsichten. Zwei Juristen, die zu verschiedenen Ergebnissen gelangen, sollten wenigstens angeben können, an welchem Punkte sich ihre Wege getrennt haben, und darüber hinaus hat das Publikum Anspruch darauf, zu wissen, daß ein Richter wenigstens die Reihe der wesentlichen Punkte abgeschritten hat.

b) Nicht zu kleine Schritte

Die Schrittdichte sollte so bemessen sein, daß sich der jeweils nächste Schritt mit hoher juristisch-argumentativer Plausibilität aus dem vorhergehenden ergibt, nicht notwendigerweise auch mit hoher psychologischer Plausibilität, wie es manche Didaktiker verlangen. Immerhin ist der Unterschied subtil, und die Gefahr zu kleiner Schritte ist geringer als die zu großer Schritte. Die Jurisprudenz steht nun einmal dem Pedantischen näher als dem Genialischen.

## c) Nebenwege

Für diejenigen, die gleichwohl nicht mithalten können, muß freilich Vorsorge getroffen werden. Neben der zentralen Fragespur des Programms muß von Zeit zu Zeit eine Kriechspur eingerichtet werden, und für die Benutzer, die vom richtigen Lösungsweg abkommen, immer wieder Hilfswege, die zur richtigen Spur zurückführen.

## d) Verzweigungen

In vielen Fällen gibt es bekanntlich verschiedene, mehr oder minder gleichwertige Lösungswege und auch (Zwischen-)Lösungen. Sollte man hier das Programm sich verzweigen lassen? Man kann es, aber man braucht es m.E. grundsätzlich nicht; es genügt, wenn man auf die Möglichkeit einer Weiche aufmerksam macht. Das typische Problem des Korrektors einer Klausur, daß er einem falschen Lösungsweg bis zum Ende folgen muß, um zu sehen, ob der Bearbeiter wenigstens konsequent geblieben ist, stellt sich übrigens wegen der Interaktivität eines Lernprogramms nicht.

## e) Verbindung von Computer und Recorder

Wenn es einen dominierenden Frageweg gibt, dessen sämtliche Stationen der Benutzer durchlaufen muß, sei es auch über die Zwischenstationen einer Kriechspur oder den Umweg einer rückführenden Schleife, so ist es möglich, die juristisch entscheidenden Fragen von einer Sprechstimme stellen zu lassen, die vom Tonband kommt. Paraphrasierende Hilfsfragen wären nach wie vor vom Bildschirm abzulesen. Da der dominierende Frageweg linear ist, bedeutet es kein technisches Problem, ihn auf ein Tonband aufzunehmen, dessen Ablauf lediglich immer wieder vom Computer gestoppt und gestartet wird.

## 2. Die Beratungssituation

Beim üblichen Prüfungsgespräch wird der Student in die Rolle des Richters versetzt - mit solcher Selbstverständlichkeit, daß es gar nicht ausgesprochen wird. Diese Selbstverständlichkeit entspricht dem Stil der deutschen Universitätsausbildung; daß sie viel zu einseitig ist, ist längst bekannt. Umso wichtiger ist es, Lern- und Übungsprogramme zu schaffen, die den Benutzer in der Rolle des Rechtsanwalts oder Notars ansprechen; durch den Bildschirm des Computers spricht dann ein Rat-suchender. Er möchte beispielsweise Allgemeine Geschäftsbedingungen einführen oder seinen letzten Willen niederlegen. Wird bei dem ersten Programmtyp der Benutzer

nach der Rechtslage, so wie sie ist, gefragt, so soll er sie hier gestalten. Überhaupt hat er nicht so sehr auf Fragen zu antworten, als auf die Herausforderung durch ein Bedürfnis.

Es ist typisch, wenn dies Bedürfnis zunächst sehr allgemein formuliert wird: "Nach meinem Tode soll meine Frau das Vermögen haben, und wenn sie stirbt, die Kinder." Für ein so allgemeines Problem gibt es bekanntlich eine ganze Reihe von Lösungen. Der Haken ist nur, daß das Problem in Wirklichkeit nie so allgemein ist, wie der Ratsuchende es formuliert und wie es ihm auch erscheinen mag. Oft ist es sogar falsch formuliert, wenn der Ratsuchende juristische Termini benutzt wie "Vermächtnis", "Erbe", "Auflage" usw., die er bestenfalls halb verstanden hat. Anders als in dem oben skizzierten Programmtyp hat der Benutzer hier also die Aufgabe, zurückzufragen: nach Einzelheiten der Lebensweise des Ratsuchenden, die diesem möglicherweise zu Unrecht unwesentlich schienen, und der Benutzer hat den Ratsuchenden, der aus dem Computer spricht, darauf aufmerksam zu machen, daß das erwünschte Ziel juristische Nebenfolgen haben mag, die unerwünscht sein können.

Entsprechend ist dann auch die Sanktion, die das Programm für den Benutzer bereithält: in der imaginären Wirklichkeit des Computers schlüpft die Zukunft genau aus dem Loch, das zu stopfen man unterlassen hat. Der Benutzer erfährt von Umständen, die eingetreten sind - Umstände, die leider die beabsichtigte Hilfe für den Ratsuchenden ins Gegenteil verkehrt haben ...

Verglichen mit dem ersten, ist dies ein moderner Typ des Lernprogramms. Wesentlich sind nicht so sehr Fragen, die man richtig oder falsch beantwortet, als ein Spiel, bei dem man Erfolg hat - oder hereinfällt.

### **3. Entscheidungssituationen**

Bei diesem Programmtyp agiert der Benutzer als ein unmittelbar vom Recht Betroffener, und der Computer schickt ihn in Situationen, die heikel, wenn nicht höllisch sind.

"Endlich haben Sie einen Ferienjob gefunden, in einer kleinen Münchener Maschinenfabrik. Gleich am nächsten Nachmittag bekommen sie den Auftrag, mit dem Firmenwagen eine Kurbelwelle nach Rosenheim zu bringen ..." So ungefähr könnte ein Programm beginnen, und dann kommts: Ihr Arbeitskollege Max bittet sie, ihn mitzunehmen und in seinem Heimatdorf abzusetzen - ein Umweg von 30 Kilometern. Sie wissen: wenn sie ihn nicht mitnehmen, macht er ihnen den Rest der Ferien zur Hölle, und sie wissen: wenn sie ihn mitnehmen und das kommt raus, fliegen sie.

Manche Strafrechtler (und auch der BGH scheint dazu zu neigen) würden das übrigens für einen strafbaren Fall des § 248 b halten: aber Sie haben wenig Zeit, darüber nachzudenken, sonst heißt es: "Max hat sich beleidigt abgewandt; machen Sie sich für die nächsten Wochen auf einiges gefaßt." Keine Entscheidung ist hier wie im Leben auch eine Entscheidung. Und jede Entscheidung führt zu einer neuen Entscheidungsgabe - bis hin zu einem glücklichen oder bitteren Ende.

Der Computer merkt sich die Stationen, die sie durchlaufen, und deutet Ihnen auf Wunsch die entsprechenden Rechtsprobleme an - aber erst nachträglich, vorher ist kein Entrinnen.

Der didaktische Sinn dieses Programmtyps ist, daß die Distanz zwischen Student und Rechtsfall verkürzt werden soll. Sicher ist es immer noch ein gewaltiger Unterschied, ob jemand am Steuer seines Wagens sitzt, oder an der Tastatur seines Computers; aber ein bißchen Betroffenheit kann man ihn schon fühlen lassen.

Noch eins: eine Punktzählung oder die Möglichkeit von Gewinn oder Verlust gibt es nicht. Einige Studenten aus meinem Seminar haben zwar vorgeschlagen, denjenigen auszuzeichnen, der sich möglichst nahe am Rande der Strafbarkeit bewegt, ohne sich tatsächlich strafbar zu machen. Dahinter stand der an sich beachtliche Gedanke, daß man Freiheitsräume immer wieder begehen müsse, um sie begehrbar zu halten. Aber man kann diesen Gedanken nicht auf das Strafrecht übertragen. In einer guten Rechtsordnung ist die Strafe die ultima ratio, und man hat schon ein gutes Stück des sozial Lästigen oder sogar Schädlichen durchmessen, ehe man an die Grenze der Strafbarkeit kommt, und dazu sollte man nicht ermutigen.

#### **4. Institutionelle Entscheidungen**

Dieser Programmtyp spielt nicht in der offenen Lebenswelt, sondern dem Benutzer wird eine Rolle in einer Institution zugeschrieben. "Der alte Amtsrichter ist seit einigen Tagen erkrankt, und sie, frisch ernannter junger Richter, sollen seine Termine übernehmen. Im Gerichtssaal, 9 Uhr morgens: Sie schauen der Justizwachtmeister erwartungsvoll an, der schaut erwartungsvoll zurück: offenbar sind es doch Sie, der anfangen muß, - nur wie?"

Beim ersten Mal ist alles leicht. Der Angeklagte ist geständig; die Zeugen sagen erwartungsgemäß aus und sind auch nicht in ungebührlich verwirrender Form mit dem Angeklagten möglicherweise verwandt oder verschwägert. Aber von Mal zu Mal werden die Herausforderungen größer: Zeugen bleiben aus, der Verteidiger stellt komplizierte Beweisanträge und entfernt sich schließlich unter Protest.

Bei institutionellen Entscheidungen brauchen die Verhaltensalternativen (anders als beim vorhergehenden Programmtyp) dem Benutzer nicht eigens vorgestellt zu werden, sondern er hat sie von sich aus zu finden. Das Verfahren selber bietet sie ja an, oder wenn man so will: besteht sogar aus ihnen. Die "institutionellen Tatsachen" sind auch mit Namen versehen, die man dem Computer von vornherein eingeben kann: in unserem Beispiel also "Aufruf der Sache". Erst in Grenzfällen wo dann auch die Grenzen der Institution erreicht werden, kann es notwendig sein, den Benutzer weitergehende Hilfe zu bieten (Menue-Technik).

Natürlich kann es auch die Rolle eines Staatsanwalts oder Verteidigers sein, die dem Benutzer eines Übungsprogramms zugeordnet wird.

Bei prozessualen Übungsprogrammen gibt es von der Sache her auch Gewinn und Verlust.

Weitergehende taktische Möglichkeiten als im Strafprozeß ergeben sich im Zivilverfahren, wo im übrigen außer prozessuellem Gewinn und Verlust noch die Frage der Kosten wesentlich ins Spiel kommt.

Die vier bisher beschriebenen Typen sind programmtechnisch gesehen trivial; für die nächsten beiden gilt das nicht mehr.

## **5. Modelle von Rechtsinstituten**

In Lehrdarstellungen, die sich an den Studenten richten, weniger in den großen Lehrbüchern, ist es üblich geworden, rechtliche Zusammenhänge durch Pfeile oder andere Figuren zu verdeutlichen. Kein Geringerer als Heck hat das bereits in den zwanziger Jahren für den Rechtsunterricht vorgeschlagen. Wenn durch die Darstellung nicht ein einzelnes Detail, sondern ein umfassender Zusammenhang, gar ein Rechtsinstitut zum Ausdruck gebracht werden soll, kann man von einem Modell sprechen. Das gilt insbesondere dann, wenn man die Darstellung systematisch variieren kann, derart, daß die Veränderung auch eine entsprechende Modifikation der Rechtslage zum Ausdruck bringt.

Auf dem Bildschirm des Computers lassen sich solche Modelle ganz unverhältnismäßig besser darstellen als auf gedrucktem Papier. Vor allem kann die Darstellung dynamisch sein. Man kann das Werden und das Vergehen von Rechtsgebilden darstellen, Abläufe in ihnen und zwischen ihnen. Man kann, während das Gebilde identisch bleibt, die Perspektive des Beobachters verändern. Und man kann Farbe und Farbänderungen als Mittel der Verdeutlichung verwenden.

Ich könnte ein solches Modell als Beispiel vorführen. Es umfaßt wesentliche Möglichkeiten des deliktischen Irrrens und Scheiterns (Irrtum und Versuch), zunächst nur bei einem Täter, und dann auch bei einem dazu tretenden Hintermann, der der Täter beeinflußt oder zu beeinflussen glaubt oder zu beeinflussen versucht, und dies als Anstifter oder mittelbarer Täter oder auch als agent provocateur <sup>2)</sup>.

Besonders reizvoll scheint mir übrigens die Aufgabe zu sein, ein Computermodell schuldrechtlicher Dreierverhältnisse und ihrer spezifischen Mängel zu schaffen, vor allem unter dem Gesichtspunkt Bereicherungsrecht. Die juristischen Repetitorien machen ja bereits lebhaften Gebrauch vom gezeichneten Dreieck, allerdings kaum die seriösere zivilrechtliche Literatur. Auf meine Frage, warum eigentlich nicht, habe ich zwei typische Antworten bekommen: Die einen sagen, die Rechtsverhältnisse sind hier so klar, daß man den ernsthaften Leser zumuten muß, sie auch ohne graphische Hilfsmittel zu verstehen. Die anderen sagen, die Verhältnisse sind noch so wenig geklärt, daß es nicht möglich ist, ein Modell zu skizzieren, das mehr bieten kann als eine oberflächliche Suggestivität. So sei es noch keineswegs ausgemacht, daß drei Seiten, also ein Dreieck, die Beziehungen präzise und umfassend genug präsentieren könnten: möglicherweise müßten es drei Dimensionen sein, also am ehesten ein Kubus.

## 6. Modelle von Rechtsnormen

Man unterscheidet seit langem zwischen Rechtsinstituten und Rechtsnormen. Ein Institut ist ein Mikrokosmos von Interaktionen oder Wertbewegungen; eine Norm ist eine Verhaltensanordnung. Auch von Normen kann man graphische Modelle anfertigen: Die Möglichkeit eines alternativen Vorbringens ("oder") läßt sich durch eine Gabelung andeuten, und die Möglichkeit einer Einwendung ("wenn nicht", "es sei denn, daß") durch einen blockierenden Querstrich <sup>3)</sup>.

In den USA experimentieren Laymann E. Allen und seine Schüler seit längerem mit solchen Modellen. Ich habe den großen alten Mann der amerikanischen Rechtsinformatik in Ann Arbor besucht und war zugleich beeindruckt und enttäuscht, von dem, was ich sah. Allen sitzt bis in den späten Abend hinein an seinem Terminal, um

---

2) Ursprünglich wurde das Programm für einen Großrechner geschrieben: Kombinatorik strafrechtlicher Lehrmeinungen, in: A. Podlech (Hrsg.), Rechnen und Entscheiden - Mathematische Modelle juristischen Argumentierens, Berlin 1977, S. 221 - 254.

3) Vgl. mein Referat: Der Computer als Hilfsmittel zu einer interessengerechten Gesetzgebung, in: Gesetzgebung und Computer, hrsg. v. Th. Öhlinger, München 1984.

Modelle zu überprüfen, die seine Studenten von irgendwelchen Gesetzestexten angefertigt haben, und siehe: sie sind regelmäßig voller Fehler. Das ist zum Teil mit der Fülle der Variablen zu erklären, die von der erstaunlichen Umständlichkeit amerikanischer Gesetze herrührt, aber wohl nicht nur. Wir waren uns darüber einig, daß man irgendwelche short cuts in das System einführen müßte, aber wie? Mein Vorschlag ist, die Modelle nach den Notwendigkeiten des prozessualen Verhaltens zu modellieren, sozusagen aktionenrechtlich. Man nimmt zunächst nur das in sie hinein, was zur Schlüssigkeit des Vorbringens notwendig ist, dann wiederum, was zur Erheblichkeit der Verteidigung ausreicht. Und danach, was die Verteidigung zu Fall bringen könnte. Auf diese Weise kann man das System modular immer weiter ergänzen und verfeinern.

Technische ist das übrigens längst nicht so einfach, wie es sich anhören mag. Bei dem Versuch, dergleichen zu programmieren, wird sogleich eine hundert Jahre alte Streitfrage der Rechtstheorie sehr spürbar praktisch: Besteht das Recht aus Regeln, die, sozusagen nachträglich, durch Ausnahmen eingeschränkt werden (und diese wieder, als relative Regeln, durch Ausnahme-Ausnahmen)? Oder hat man sich die Rechtssätze als von vornherein durch Ausnahmen begrenzt vorzustellen (durch "negative Tatbestände", "immanente Schranken")? Es scheint mir auch, als ob sich verschiedene Typen von Programmiersprachen an dieser Frage scheiden. Natürlich sollte man die Benutzer auch an diesen rechtstheoretischen Problemen teilhaben lassen.

## **Einwände**

### 1. Einwand zu den Dialogen mit dem Computer:

"Es geht doch nichts über das Gespräch mit einem persönlichen Mentor; eine Maschine kann ihn niemals ganz ersetzen".

Aber gewiß nicht! Nur möchte ich darauf hinweisen, daß wir in München fünfeinhalbtausend Jurastudenten haben und jedes Jahr tausend Anfänger aufnehmen.

### 2. Einwand: Die "Einsamkeit" des Benutzers:

"Wenn ich ein Einzelgänger wäre (if I were a loner), hätten mir diese Programme sicherlich viel Spaß gemacht." Diesen Kommentar hat mir ein amerikanischer Freund zu dem Angebot des amerikanischen education-center mitgeteilt, damit zugleich ein europäisches Vorurteil bestätigend, wie die Verwunderung des anderen europäischen Vorteils hervorrufend, wieso es in den USA denn überhaupt so viele loner gebe, daß sich die Sache lohne.

Das Ganze ist small talk zwischen kulturphilosophischen Vorurteilen. Meine Erfahrung ist nicht so, und auch von der Sache her leuchtet mir das gar nicht ein: auf einen Bildschirm können zur selben Zeit mehrere blicken, in ein Buch nur einer.

### 3. Einwand: Die Offenheit des Rechtssystems

Man hält mir gern entgegen, das Recht sei ein offenes System (was sicher richtig ist); aber mit der Erfassung durch die elektronische Datenverarbeitung werde es wie ein geschlossenes System behandelt und damit auch in bedenklicher Weise tendenziell zu einem geschlossenen System gemacht. Ich glaube nicht, daß dieser Einwand richtig ist, und auf die didaktischen Programme, die ich skizziert habe, trifft er ganz und garnicht zu.

Nehmen wir zuerst den Typ des simulierten Prüfungsgesprächs. Natürlich ist dieses nicht offen wie ein freies Gespräch; aber wenn wir hier einen sachgerechten Vergleich ziehen wollen, dann doch wohl zu der juristischen Ausbildungsliteratur: zu publizierten Musterlösungen und zu den vereinzelt (auch auf Tonkassetten) publizierten Mustern von Prüfungsgesprächen, die allzusehr an die unangenehmeren Seiten von Platons Dialogen erinnern.

Mit dieser eingleisigen Literatur verglichen, sind Computerdialoge nicht nur mehrgleisig, sondern auch offen. Bevor ein solcher Dialog zur Publikation freigegeben wird, sollte er probeweise von einer ganzen Reihe von Personen aus dem Benutzerkreis, hier also von Studenten, durchgespielt werden; aufgrund der Erfahrungen, die man dabei macht, kann der Dialog mühelos verändert werden. Papier ist zwar geduldig; aber ein elektronisches Medium ist ungleich geduldiger. Es ist auch leicht vorstellbar, daß man jedem Benutzer selber die Möglichkeit an die Hand gibt, Dialoge zu modifizieren. Technisch ist das kein Problem.

Für den zweiten Typ des kautelarjuristischen Dialogs gilt das gleiche: auch hier kann man das Programm durch Erfahrungen klüger werden lassen.

Auch der zuletzt erwähnte Typ des Rechtsnormenmodells kann und sollte so gefaßt werden, daß der Benutzer selber es durch Hinzufügen von weiteren Einwendungen und Gegeneinwendungen bis in beliebige Tiefe hinein verfeinern kann - oder auch durch Hinzufügung analoger Fälle verbreitern. Es sollte darüber hinaus auch ein leeres Rahmenprogramm angeboten werden, so daß man von einem Nullpunkt aus mit Rechtsentwürfen experimentieren kann.

Anders verhält es sich allerdings bei dem Typ Rechtsinstitut. Da es sich hier um einen Mikrokosmos mit einer Fülle von Interferenzen handelt, kann man nicht so ohne weiteres eingreifen: von der Sache her nicht, und auch programmiertechnisch wäre das viel schwieriger. Ich glaube allerdings, daß sich Rechtsinstitute aus elementaren



Strukturen und Prinzipien modular aufbauen. In dieser Weise habe ich auch das Lernprogramm über Irrtum und Versuch bei Täter und Hintermann entwickelt. Es ist hier beispielsweise die Idee im Spiel, daß sich die objektive und die subjektive Seite des Verhaltens strikt decken müssen, damit eine Rechtsfolge ausgelöst wird, also beispielsweise das Vorliegen eines Rechtfertigungsgrundes und die Vorstellung des Täters davon, oder der Vorsatz des Täters und die Vorstellung des Hintermanns, daß jener vorsätzlich handle. Es ist aber auch die andere Idee im Spiel, daß dem Vorstellungsbild Vorrang gebühre vor der objektiven Sachlage. Diese und andere Prinzipien lassen sich in sehr verschiedener Weise kombinieren. Demgemäß wird dem Benutzer des Programms die Möglichkeit an die Hand gegeben, sich selber Dogmatiken zu entwickeln und sie zu vergleichen. Natürlich erschöpft sich die Anzahl der Dogmatiken in der Endlichkeit der Kombinatorik der vorgegebenen Module. Aber auch so ist das System wesentlich offener als eine Lehrdarstellung.

### **Exkurs**

Da die naheliegende Frage nach der "künstlichen Intelligenz" juristischer Lernprogramme nicht erörtert wurde, soll sie wenigstens noch in einem Nachtrag gestreift werden.

Die modular-strukturelle Betrachtungsweise der Rechtsinstitute bedeutet, daß man Rechtsprobleme wenn auch nicht maschinell lösen, so doch zu einem gewissen Grade maschinell erkennen und vorbehandeln kann. Ich habe das Verfahren bereits vor einiger Zeit mit Hilfe von Beispielen erläutert und skizziere es hier nur.

Ein Rechtsproblem entsteht durch eine Abweichung von einem als geregelt betrachteten "Normalfall" (Haft).

Die Rechtsordnung kann sich grundsätzlich in zweierlei Weise zu einer solchen Abweichung verhalten: sie hält sie entweder für relevant, so daß eine andere Rechtsfolge anzunehmen wäre als im Normalfall - oder aber für unwesentlich: dann ist zu entscheiden wie im Normalfall.

Wenn ein Rechtsinstitut modular aufgebaut ist, ist es oft möglich - und zwar mechanisch möglich -, die spezifische Abweichung vom Normalfall aus einem einfacheren System in ein komplexeres System zu übertragen. Und zwar sollte diese Übertragung gegensteuernd erfolgen, entgegen der Richtung der normativen Entscheidung, die man ursprünglich in Betracht gezogen hat. Hält man also eine Abweichung a priori für eher relevant, so sollte sie bei der Übertragung auf das umfassendere System abgeschwächt werden: zu dem normativen Test, ob sie dann immer noch relevant erscheine.

Hält man die Abweichung dagegen a priori für eher irrelevant, so sollte sie bei der Übertragung auf das umfassendere System verdoppelt oder sonstwie verstärkt werden. Oft wird man bereits in der Literatur kontroverse Vorschläge zur einen oder zur anderen Richtung hin finden; diese können dann viel besser verglichen und nahand eines umfangreicheren Fallmaterials diskutiert werden, als es vor dem möglich war.

Ist das Rechtsinstitut zudem graphisch strukturiert, kann man darüber hinaus noch mehr tun - und wieder partiell mechanisch. So betrachtet bedeutet das Rechtsproblem noch etwas anderes: eine Symmetriestörung in der Struktur des Instituts. Da sich aber durch das Institut in aller Regel verschiedene Symmetrieachsen legen lassen - eine graphische Darstellung macht das ganz deutlich und hilft auch, die verschiedenen Möglichkeit aufzufinden -, so kann man mit guter Erfolgsaussicht Konstellationen aufspüren, die mit einem analogen Problem behaftet sind wie der Ausgangsfall. (auf diese Konstellationen kann und sollte man natürlich die zuerst erwähnte Technik der Problemabschwächung oder Problemverschärfung anwenden.)

Diese Methode einer modular-strukturalistischen Heuristik hat gegenüber der "amorphen" Kombinatorik des "morphologischen Kastens", die Zwicky vorgeschlagen und Noll aufgegriffen hat, wie auch der damit verwandten Methode der Entscheidungstabellen den Vorzug, daß sie die Anzahl der kombinatorischen Möglichkeiten in überschaubaren Grenzen hält <sup>4)</sup>.

---

4) Vgl. des Näheren meine Arbeiten: Täterschaft und Teilnahme - Versuch und Irrtum, in: Rechtstheorie Bd. 5 (1974), S. 129 - 146; sodann: Kombinatorik strafrechtlicher Lehrmeinungen (s. Anm. 2); Testaufgaben in der Rechtswissenschaft und ihre Auswertung durch den Computer, Heidelberg/Karlsruhe 1978; Alternativen in der Multiple-Choice-Aufgabe und in der juristischen Entscheidungssituation, Schriftenreihe des Zentrums für Fernstudientwicklung der Fernuniversität Hagen, 1982.