Sonderdruck aus

Gesetzgebungstheorie, Juristische Logik,
Zivil- und Prozeßrecht
Gedächtnisschrift für Jürgen Rödig

Herausgegeben von U. Klug Th. Ramm F. Rittner B. Schmiedel

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York

Über die Notwendigkeit einer besonderen Normenlogik als Methode der juristischen Logik*

Hajime Yoshino

I. Einleitung

Seit die juristische Logik 1950 als Anwendung der modernen Logik auf dem Gebiet des Rechts von U. Klug begründet worden ist (1), haben sich viele Autoren, seien es Juristen, seien es Logiker, mit dem Versuch einer solchen Anwendung beschäftigt, und infolgedessen gibt es heute eine große Menge derartiger Literatur. Was nun die Methode der juristischen Logik anbelangt, so findet sich über sie kein Einklang der Meinungen, sondern eine für sie wesentliche Auseinandersetzung: auf der einen Seite die Position, daß die klassische mathematische Logik auf Rechtsnormen nicht anwendbar sei, weil diese nicht als wahr oder falsch bezeichnet werden könnten und daher eine besondere Logik für Rechtsnormen geschaffen werden müsse; auf der anderen Seite die Position, daß die klassische mathematische Logik trotz dieser semantischen Eigenschaft der Rechtsnormen auf dem Gebiet des Rechts direkt anwendbar sei. Mit der Methode der juristischen Logik ist also einmal die besondere logische Methode für Rechtsnormen respektive ihrer besonderen Eigenschaft und zum anderen die Methode der klassischen mathematischen Logik gemeint.

Die letzte Position wird von Anfang der Entwicklung der juristischen Logik an von U. Klug und später vornehmlich von seinen Schülern, H. Fiedler, R. Schreiber und J. Rödig sowie von E. von Savigny eingenommen (2). Die erste wird in Zusammenhang mit der Entwicklung der „deontischen Logik" oder „Normenlogik" von G. Kalinowski, O. Weinberger, H. Wagner–K. Haag, L. Reisinger, Th. Cornides und anderen (3) vertreten. Weiter gibt es etwa vermittelnde Positionen, z.B. von I. Tammelo, H. Schreiner und L. Philipps, die die Anwendung der klassischen mathematischen Logik auf dem Gebiet der Rechtsnormen grundsätzlich nicht ablehnen, aber auch die Notwendigkeit des Aufbaus eines Systems der besonderen normlogischen Kalküle für Rechtsnormen behaupten (4). Es ist leider der Fall, daß diese grundlegende Auseinandersetzung über die Methode der juristischen Logik ihre schnelle Entwicklung und Ausbreitung verhindert; denn die Juristen, die ihr einmal etwas näherkommen wollten, würden von Anfang ihrer Bemühungen an über die Methode selbst, die sie für die Analyse des Rechts oder der Rechtswissenschaft verwenden sollen, in Verlegenheit und Schwierigkeiten geraten.

Bei dieser methodologischen Auseinandersetzung ist vor allem die Debatte zwischen Rödig und Weinberger (5) zu berücksichtigen, die jeweils als Vertreter der zweiten und der ersten Position angesehen werden können. Bei der Kritik an Weinbergers normlogischem Schließen hat Rödig die direkte Anwendbarkeit der klassischen mathematischen Logik im Recht und die Überflüssigkeit einer besonderen Logik der Normen zu beweisen versucht, und zwar sind seine Behauptungen in der Hauptsache: erstens,

die klassische mathematische Logik kann auf Rechtsnormen unmittelbar angewandt werden, weil die Wahrheitswerte der Logik nach Tarskis Wahrheitsbegriff auch auf Rechtsnormen angewandt werden können; zweitens, eine besondere Logik der Normen ist überflüssig, weil der Kalkül der normativen Ausdrücke wie Gebot, Verbot, Erlaubnis, mit dem die besondere Logik der Normen beschäftigt ist, durch die rein mathematisch-logische Methode, namentlich durch die Prädikatenlogik der ersten Stufe, formalisiert werden kann (6). Weinberger hat daraufhin Entgegnungen verfaßt, und zwar hat er Rödig vornehmlich in folgenden Punkten kritisiert: erstens kann Tarskis Wahrheitsbegriff wegen der semantischen Eigenart der Normsätze nicht, wie Rödig annimmt, für die Begründung der Anwendbarkeit der klassisch-mathematischen Logik auf Rechtsnormen übernommen werden (7); zweitens kann die von Rödig gemeinte prädikatenlogische Formalisierung der Rechtsnormen nicht das leisten, was die Normenlogik (aufgrund ihrer besonderen Formalisierungsweise) leisten kann (8).

Rödig hat auf Teile von Weinbergers Kritik entgegnet (9). Aber sein tragischer plötzlicher Tod hat uns die Chance genommen, die von seiner Position ausgehende vollständige Antikritik gegen Weinberger zu hören, die Rödig wohl gerne ausgeführt hätte. Dieser von Rödig und Weinberger geführte methodologische Streit, der bisher zu keiner Entscheidung gelangt ist, ist für die Entwicklung der juristischen Logik von grundlegender Bedeutung, insbesondere, weil es sich seit ihrer Entstehung darum handelt, in welche Richtung die juristische Logik entwickelt werden kann und soll; Juristen sind ja am Anfang eines Versuchs der logischen Analyse des Rechts oder der Rechtswissenschaft gezwungen zu entscheiden, welche der beiden Methoden aufgenommen werden kann und soll. Deswegen ist es dringend erforderlich, diesen Streit zu einer sicheren Entscheidung zu führen. In diesem Aufsatz möchte ich versuchen, die Probleme genau und explizit zu überprüfen und festzulegen, welche der Positionen richtig ist. Dabei muß ich aber wegen des begrenzten Rahmens der mir zur Verfügung stehenden Seiten den Gegenstand meiner Überprüfung auf zwei wichtige Streitpunkte einschränken.

Erstens wird in Beziehung auf die erste Kritik Weinbergers das für die Methodologie der juristischen Logik zentrale und grundlegende Problem erörtert, nämlich das Problem der Wahrheit in der Logik hinsichtlich der juristischen Logik, wobei die Anwendbarkeit der klassischen mathematischen Logik auf Rechtsnormen zu überprüfen und sicherzustellen ist (Kapitel II). Zweitens wird in Beziehung auf die zweite Kritik Weinbergers die Notwendigkeit einer besonderen normlogischen Formalisierungsweise am Kontrast zur rein mathematisch-logischen Formalisierungsweise, insbesondere bezüglich der sogenannten „bedingten Normen", überprüft. Dadurch soll die Angemessenheit und auch die Nützlichkeit der rein mathematischen Logik für den Bereich der Normen nachgewiesen werden. Dabei wird, ausgehend von der Debatte zwischen Rödig und Weinberger, ein aktueller, zentraler Streitpunkt der Normenlogik, das Problem der contrary-to-duty imperatives, behandelt (Kapitel III). Die Arbeit schließt mit der Angabe der für eine abschließende Lösung des Problems der Notwendigkeit einer besonderen Logik der Rechtsnormen noch zu überprüfenden Streitpunkte (Kapitel IV).

§ 7.2

de.

~~II. Das Problem des~~ Wahrheitsbegriffs in der Logik hinsichtlich ihrer Anwendung auf Rechtsnormen

1. Problemstellung

Die Bemühungen, eine besondere Logik der Normen aufzubauen, sind, wie Weinberger geschrieben hat, zunächst der „Erkenntnis von der Eigenart der Normen", nämlich der „semantischen Eigenart der Normsätze gegenüber den Aussagesätzen", entsprungen (10). Der Grund für die Ablehnung der unmittelbaren Anwendung der klassischen mathematischen Logik auf Rechtsnormen und für die Behauptung der Notwendigkeit einer besonderen Logik für Normen kann bei diesen Bemühungen vor allem mit den folgenden zwei Sätzen und einer daraus aufgestellten Behauptung dargestellt werden: 1. Normsätze können nicht sinnvoll als wahr oder falsch bezeichnet werden; 2. die klassische Logik hat aber nur mit Aussagen, die als wahr oder falsch bewertet werden können, zu tun. Mit anderen Worten, der Kalkül der klassischen mathematischen Logik beruht vor allem auf der Wahrheitswertezuteilung. Aufgrund der Erkenntnisse 1. und 2., in denen die Grundlage von Jørgensens Dilemma liegt (11), ist gewöhnlich die Behauptung 3., daß die klassische mathematische Logik mit Normsätzen nichts zu tun hat, bzw. daß sie auf Rechtsnormen nicht unmittelbar angewandt werden kann, aufgestellt worden.

Die Sätze 1. und 2. selbst sind zwar grundsätzlich nicht zu bestreiten, aber einen Schluß von 1. und 2. auf die pessimistische Behauptung 3. halte ich für problematisch. Denn die Begriffe der Wahrheit in den Sätzen 1. und 2. sind nicht für identisch anzusehen; ihr Unterschied wird aber in der obigen Argumentation nicht berücksichtigt. Es ist ein wesentlicher Schritt zur Lösung des Problems, den Begriff der Wahrheit in der Logik vom Begriff der Wahrheit im normalen, alltagssprachlichen Sinn zu unterscheiden, da jener in besonderem logischem Sinn verstanden werden kann und muß (12).

Es geht hier darum, ob unter Berücksichtigung der logischen Wahrheitswertezuteilung die unmittelbare Anwendung des Kalküls der klassischen mathematischen Logik auf Rechtsnormen als möglich anerkannt werden kann oder nicht. Um dieses Problem zu lösen, muß man vor allem den Wahrheitsbegriff in der Logik semantisch richtig und genau verstehen. Dafür kann man sich, meine ich, mit Rödig auf die formale Semantik Tarskis beziehen. Rödig war ja, soweit ich weiß, der erste, der zur Begründung der direkten Anwendbarkeit der klassischen mathematischen Logik auf Rechtsnormen Tarskis formalen Wahrheitsbegriff herangezogen und dadurch diese Anwendbarkeit semantisch zu sichern versucht hat (13).

Weinberger hat auf diesen Versuch entgegnet (14). Was dabei die Wahrheitsbewertung für Rechtsnormen betrifft, so ist auch eine nicht geringe Anzahl der Autoren grundsätzlich für die pessimistische Auffassung Weinbergers (15). Hier liegt ein wesentlicher und grundlegender Streitpunkt der Methodologie der juristischen Logik. Deswegen wollen wir im folgenden versuchen, diese Debatte genau zu überprüfen und abzuschätzen, ob die diesbezügliche Kritik Weinbergers zutrifft.

2. Die Analyse der Kritik Weinbergers an Rödig

Weinberger faßt Tarskis semantischen Wahrheitsbegriff als eine Explikation des klassischen Wahrheitsbegriffs auf; die Wahrheit der logisch nicht determinierten Aussagesätze werde durch die Korrespondenz bestimmt; Tarski stütze sich bei seiner Definition der Wahrheit auf den Begriff der Erfüllung (16). Weinberger hält stets an der „semantischen Eigenart der Normsätze gegenüber den Aussagesätzen" fest, nämlich an „1. (der) grundsätzlich andere(n) Beziehung dieser Sätze zu ihrem Inhalt, 2. (der) Systemrelativität der Normsätze gegenüber den als objektiv beschreibend gemeinten Aussagesätzen" (17). Er behauptet aufgrund dieses Zusammenhangs, daß Tarskis Wahrheitsbegriff nicht in dem von Rödig gedachten Sinn auf normative Sätze angewandt werden könne. Denn ob ein Sachverhalt gesollt sei, sei nicht durch Beobachtung erkennbar. Die Geltung eines Normsatzes sei durch die Feststellungs- und Verifikationsweise seines Inhalts nicht bestimmt, während der Wahrheitswert eines Aussagesatzes desselben Inhalts dadurch bestimmt sei (18).

Kritisiert wird namentlich Rödigs Formalisierungsweise der Normen, wie „Gb(.)" oder „Vb(.)", weil diese Ausdrücke einen anderen semantischen Status hätten als die Prädikate, welche die als ihre Argumente auftretenden Sachverhaltsbeschreibungen konstituierten, daher handle es sich bloß „um eine terminologische Verschiebung, wenn Rödig diese Ausdrücke Prädikate, und nicht deontische Operatoren, nennt" (19). Ferner sei die „Geltung von Gb(a) . . . durch die Werte von a nicht bestimmt, denn dasselbe Gebot kann in einem System gelten, in einem anderen nicht" (20). Schließlich kritisiert Weinberger, daß Rödig die Tarskische Definition der Folgerung anführt, die auf dem Begriff der Erfüllung einer Aussageformel durch ein Modell beruht: „Diese Formulierung paßt infolge der oben angeführten Probleme der Nicht-Objektivität und System-Relativität der Geltung von Normsätzen nicht gut auf normative Glieder (Prämissen, Konklusionen) von Folgerungsbeziehungen" (21).

Wir können den Vorgang von Weinbergers Einwand gegen Rödigs Übernahme von Tarskis semantischem Wahrheitsbegriff zur Begründung der Anwendbarkeit der klassischen mathematischen Logik auf Normen auf folgende Weise rekonstruieren:

1. Weinberger hält an der Eigenart der Normsätze gegenüber den Aussagesätzen hinsichtlich ihrer Verifizierbarkeit durch Beobachtung fest, nämlich daran, daß sie nicht als wahr oder unwahr bezeichnet werden können.

2. Er hält an Tarskis *eigener* Interpretation der Wahrheit, nämlich der Korrespondenztheorie, fest und versteht den Begriff der „Erfüllung" im System von Tarskis formaler Semantik, auf den sich Tarski bei der Definition des wahren Satzes stützt, nur unter der Berücksichtigung der Verifizierbarkeit der Korrespondenz des Inhalts des Satzes mit dem von ihm beschriebenen Sachverhalt.

3. Daraus ergibt sich die Ansicht, daß bei Normsätzen die Erfüllung infolge der Nicht-Objektivität und System-Relativität der Normsätze nicht in Frage kommt und daher auch die direkte Anwendung der klassischen mathematischen Logik nicht mit Hilfe von Tarskis Semantik begründet werden kann.

Schon Weinbergers Ausgangspunkt, der unter 1. erwähnte Schritt, ist vielleicht problematisch, wie Rödig kritisiert hat (22). Für uns ist es jedoch besser, hier auf dieses Problem nicht einzugehen. Wir wollen von Weinbergers Ansatz, daß nur Aussagesätze, nicht aber Normen, verifizierbar sind, und daher von der Nicht-Objektivität der Normsätze sowie von ihrer System-Relativität ausgehen. Wir wollen unsere Arbeit darauf beschränken, zu überprüfen, ob die Ablehnung von Tarskis formaler Semantik für die Begründung der direkten Anwendung der mathematischen Logik auf Rechtsnormen aus diesen Annahmen folgt, wie Weinberger behauptet.

Im von mir rekonstruierten zweiten Schritt des Vorgangs seiner Antikritik, aus dem sich seine pessimistische Ansicht ergibt, ist ein Schlüssel zur Lösung enthalten; die Auffassung, daß Tarskis Wahrheitsdefinition dem auf Aristoteles zurückgehenden Wahrheitsbegriff, nämlich der Korrespondenztheorie, entspricht, ist zwar richtig, aber Weinberger hält zu sehr an Tarskis *eigener* Interpretation der Wahrheit fest. Mir scheint, daß Weinberger die Bedeutung von Tarskis Definition des Wahrheitsbegriffs für sein System der formalen Semantik nicht immer richtig sieht (und daher auch nicht die Bedeutung dieser Semantik für die Anwendbarkeit der klassisch-mathematischen Logik auf Rechtsnormen).

3. Die Basis der Tarskischen Definition des Wahrheitsbegriffs (23)

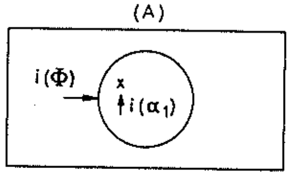
Die Basis der Tarskischen Definition des Wahrheitsbegriffs für den Klassenkalkül, und entsprechend auch für den Prädikatenkalkül, kann hinsichtlich des Problems der Erfüllung folgendermaßen kurzgefaßt und formalisiert werden:

Wenn „Φ" für einen n-stelligen atomaren Prädikator und „α_1", . . . , „α_n" für Individuenkonstante und -variable verwandt werden, so kann die Wahrheitsbewertung, d.i. die Zuteilung der Wahrheitswerte, für eine atomare Aussageformel in der Logik wie folgt dargestellt werden:

(A) $\Phi(\alpha_1, \ldots, \alpha_n)$ ist wahr bei i genau dann, wenn
$\langle i(\alpha_1), \ldots, i(\alpha_n) \rangle \in i(\Phi)$
(B) $\Phi(\alpha_1, \ldots, \alpha_n)$ ist falsch bei i genau dann, wenn
$\langle i(\alpha_1), \ldots, i(\alpha_n) \rangle \notin i(\Phi)$

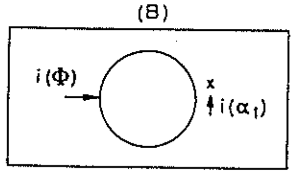
Also, wenn eine Individuenkonstante oder -variable auf einen Prädikator zutrifft, nämlich wenn eine interpretierte Individuenkonstante oder -variable in die Menge des interpretierten Prädikators fällt, dann ist die betreffende Aussageformel „wahr" (A). Sonst ist sie nicht „wahr", nämlich „falsch" (B). Dieses Prinzip könnte zum leichteren Verständnis beispielsweise für den Fall einer Aussageformel mit 1-stelligem Prädikator bildlich folgendermaßen dargestellt werden:

(A)



wahr

(B)



falsch

Dieser Wahrheitsbegriff ist rein formal, so daß das obige Prinzip wie folgt umformuliert werden kann (was Tarski selbst nicht getan hat):

(A)' Wert $(\Phi(\alpha_1, \ldots, \alpha_n), i) = 1$ genau dann, wenn
$\langle i(\alpha_1), \ldots, i(\alpha_n) \rangle \in i(\Phi)$
(B)' Wert $(\Phi(\alpha_1, \ldots, \alpha_n), i) = 0$ genau dann, wenn
$\langle i(\alpha_1), \ldots, i(\alpha_n) \rangle \notin i(\Phi)$

Diese Bivalenzbeziehung von entweder „1" oder „0" kann, wenn man will, in erweiternder Interpretation auf die Alternative „normativ wahr" oder „normativ falsch" übertragen werden:

(A)'' Wert $(\Phi(\alpha_1, \ldots, \alpha_n), i)$ = normativ wahr genau dann, wenn
$\langle i(\alpha_1), \ldots, i(\alpha_n) \rangle \in i(\Phi)$
(B)'' Wert $(\Phi(\alpha_1, \ldots, \alpha_n), i)$ = normativ falsch genau dann, wenn
$\langle i(\alpha_1), \ldots, i(\alpha_n) \rangle \notin i(\Phi)$

Was die logische Verbindung auf diese Weise bewerteter atomarer Aussagen betrifft, so können die logischen Eigenschaften des Negators, der Junktoren und ebenso der Quantoren auch rein formal definiert werden, so daß das Kalkülsystem der Prädikatenlogik semantisch fundiert werden kann (24).

Man sollte darauf aufmerksam machen, daß Tarskis System einer formalen Semantik davon unabhängig ist, wie die Erfüllung „der gegebenen Aussagefunktion durch gegebene Gegenstände" (25) in einzelnen Fällen in der Tat entschieden werden kann. Seine Definition der Erfüllung, und entsprechend die der wahren Aussage, in der formalisierten Sprache ist metasprachlich rein formal konstruiert, so daß man von der Wahrheitsbeziehung beim Klassenkalkül (und so auch beim prädikatenlogischen Kalkül) unabhängig davon sprechen kann, ob die Erfüllung einer gegebenen Aussagefunktion durch gegebene Gegenstände – d.i. das Zutreffen der betreffenden Eigenschaft (die durch einen Prädikator ausgedrückt sein kann) auf gegebene Gegenstände, also das Enthaltensein der gegebenen Gegenstände in der Menge der Gegenstände, die die betreffende Eigenschaft besitzen – „durch die Beobachtung der Korrespondenz intersubjektiv verifiziert", wie Weinberger meint, werden kann. Nach dem Tarskischen System benötigt der logische Kalkül als Voraussetzung stattdessen nichts weiter als das rein formale Bivalenzprinzip, nämlich, daß jedem Satz eindeutig ein Wert von zwei möglichen Werten zuzuordnen ist. Es handelt sich also auch nicht darum, ob die gegebenen Gegenstände in der Tat unter die Menge der Gegenstände, die die betreffende Eigenschaft besitzen, fallen oder nicht. Bei der logischen Wahrheitswertezuteilung ist nur notwendig, ein solches Zutreffen *vorauszusetzen*. Es geht bei der Logik nur darum, inwieweit „unter der Voraussetzung" (26) des Zutreffens wenigstens eines Attributs auf wenigstens einen Gegenstand sich weitere Attributionen gültig ergeben können.

4. Die Bedeutung des Tarskischen formalen Wahrheitsbegriffs für die juristische Logik

Wir nehmen in Beziehung auf § 211 StGB die folgende Rechtsnorm an: „Der Mörder soll mit lebenslanger Freiheitsstrafe bestraft werden". Sie läßt sich nach dem „Grundschema" Klugs (27):

$$\Lambda x\,(Ve(x) \rightarrow So(x)) \qquad (2.1)$$

das gelesen wird: „für alle x gilt, wenn x ein Verhalten von der Art A ist, so ist x ein gesolltes Verhalten", prädikatenlogisch wie folgt formulieren:

$$\Lambda x\,(Mö(x) \rightarrow St(x)) \qquad (2.2)$$

Die Formel ist zu lesen: „für alle x gilt, wenn x ein Mörder ist, so ist x jemand, der mit lebenslanger Freiheitsstrafe bestraft werden soll".

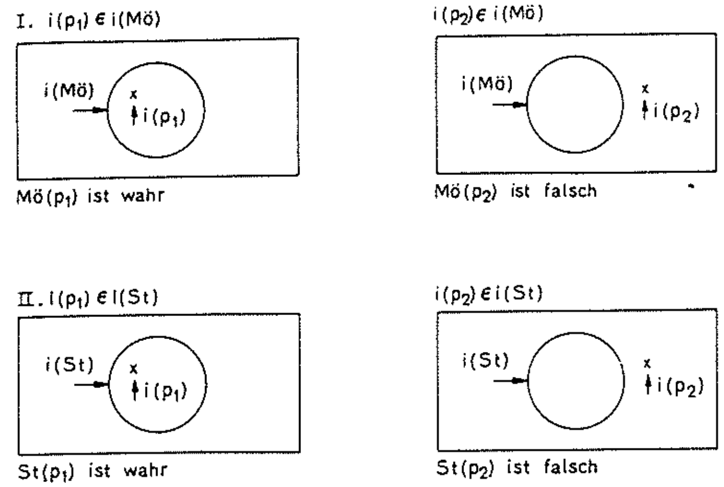
Ein wichtiger Einwand gegen diese Formalisierungsweise von Rechtsnormen wird von Wagner–Haag bei ihrer Kritik am „Grundschema" Klugs vorgebracht, nämlich daß das Implikationszeichen → im Aussagenkalkül als Wahrheitswertfunktion definiert sei, die den Wahrheitswerten ihrer Argumente jeweils wieder einen Wahrheitswert zuordne. Während die Aussage Ve (x) wahr oder falsch sein könne, könne dagegen der Satz So (x), in Worten, „x ist gesollt", keine Wahrheitswerte annehmen. Ebensowenig sei es möglich, dem ganzen Satz $\wedge$x (Ve (x) → So (x)) einen Wahrheitswert zuzuschreiben; das Implikationszeichen → des Aussagenkalküls sei nur anwendbar, wenn sowohl beide Argumente als auch der verknüpfte Ausdruck Wahrheitswerte annähmen (28).

Bezüglich dieser Kritik sollte man zuerst darauf aufmerksam machen, daß nicht nur St (x), sondern auch Mö (x) nicht als rein indikativer Satz anzusehen ist, weil das Urteil „x ist ein Mörder" nicht ein reines Tatsachenurteil, sondern ein im Vergleich mit rechtlichen Zusammenhängen gegebenes juristisches *Wert*urteil ist (29). Auch wird die Entscheidung darüber, ob ein gegebener Sachverhalt die rechtlichen Voraussetzungen für das Entstehen einer bestimmten Rechtsfolge, also einen bestimmten Rechtstatbestand, erfüllt, insbesondere im Zivilrecht meistens stillschweigend in gewisser Weise im Hinblick auf die betreffende Rechtsfolge oder auf ihre Wirkung durchgeführt. Der oben erwähnte Einwand von Wagner–Haag ist deshalb auch für den Zusammenhang von Rechtstatbestand und Rechtsfolge nicht haltbar. Ob eine gegebene Person p_1, die (aus Mordlust und heimtückisch) einen Staatsanwalt tötet, mit lebenslanger Freiheitsstrafe bestraft werden soll, d.i. ob St (p_1) gilt, ist natürlich im Sinn Weinbergers „durch Beobachtung . . . nicht erkennbar" (30). Ebensowenig ist aber auf diese Weise erkennbar, ob die Person ein Mörder im Sinn der betreffenden Rechtsnorm ist, d.i. ob Mö (p_1) gilt.

Bei der logischen Operation macht aus einem Grund, der später noch erwähnt wird, aber jedenfalls das nichts aus, daß die beiden von einem aussagenlogischen Operator verknüpften atomaren Aussageformeln eine verschiedene Eigenart besitzen, nämlich daß die eine indikativ und die andere normativ ist, solange beiden Sätzen gleicherweise aufgrund des jeweiligen Kriteriums für die Erfüllung des jeweiligen Satzes Wahrheitswerte zugeordnet werden.

In logischer Hinsicht kann sowohl St (p_1) als auch Mö (p_1) jeweils genau dann als wahre Aussage angesehen werden, wenn jeweils i (p_1) ϵ i (St) bzw. i (p_1) ϵ i (Mö) gilt; dabei muß das Enthaltensein von i (p_1) in i (St) bzw. i (Mö) nur als Voraussetzung gesetzt werden. Nach welchem Kriterium oder mit welcher Methode das Zutreffen entschieden wird, darum geht es bei dieser logischen Operation nicht. Diese Entscheidung vollzöge sich im juristischen Fall nicht durch Beobachtung, sondern im Zusammenhang des gesetzlichen Kontexts und juristischer Werturteile. Daher wäre hier das Zutreffen, erkenntnistheoretisch gesprochen, vielleicht nicht rein intersubjektiv, sondern mehr oder weniger relativ. Aber das hindert nicht an der logischen Behandlung normativer Aussagen, die unabhängig davon, daß diese nur relativ bewertet werden können, durchgeführt werden kann. Es ist also für logische Operationen jedenfalls nur notwendig, die Erfüllung vorauszusetzen; schon dann kann man logische Schlußbeziehungen kalkülisieren.

Im folgenden möchte ich diesen Zusammenhang bildlich veranschaulichen:



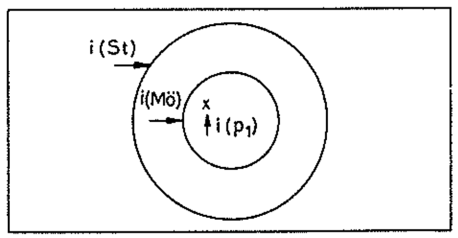
In diesen Fällen braucht man für die logische Operation die Erfüllung oder Nicht-Erfüllung nur vorauszusetzen, damit eine logische Schlußbeziehung gelten kann.

Wir nehmen nun einen typischen Schluß aus der Rechtsanwendung an, den Schluß von der Rechtsnorm „Der Mörder soll mit lebenslanger Freiheitsstrafe bestraft werden" und dem juristischen Tatbestandsurteil „p_1 ist ein Mörder" auf das Urteil der Rechtsfolge „p_1 soll mit lebenslanger Freiheitsstrafe bestraft werden". Dieser Schluß kann wie folgt prädikatenlogisch formalisiert werden (31):

$$\wedge x\,((\text{Mö}\,(x) \rightarrow \text{St}\,(x)) \wedge \text{Mö}\,(p_1)) \rightarrow \text{St}\,(p_1) \tag{2.3}$$

Zum leichteren Verständnis kann die Gültigkeitsstruktur dieses Schlusses bildlich wiedergegeben werden:

III.



In diesem Zusammenhang ergibt sich logisch: wenn vorausgesetzt wird, daß p_1 ein Mörder ist, nämlich Mö (p_1) gesetzt wird, d.i. i (p_1) ϵ i (Mö) gilt, dann folgt aus dieser Voraussetzung i (p_1) ϵ i (St), wird nämlich St (p_1) gesetzt, d.i. ist p_1 jemand, der mit lebenslanger Freiheitsstrafe bestraft werden soll. Bei der Entscheidung dieses logischen Zusammenhangs ist allein notwendig, daß das Zutreffen bzw. das Nicht-Zutreffen des

Attributs (z.B. Mö oder St) auf den Gegenstand (z.B. p_1), m.a.W. das Enthaltensein von diesem in jenem, vorausgesetzt wird. Die bei einer logischen Schlußbeziehung gesetzte Erfüllung oder Nicht-Erfüllung verlangt nicht, daß sie durch Beobachtung intersubjektiv verifiziert wird.

Weinberger scheint diesen Umstand nicht immer klar zu sehen. Er hat allzusehr an der Ansicht der Nicht-Verifizierbarkeit von Rechtsnormen durch Beobachtung als triftigem Grund für die Ablehnung der mathematischen Logik festgehalten. Es ist wichtig, das Problem des logischen Wahrheitsbegriffs von dem der Verifizierbarkeit zu unterscheiden (32). Weinberger scheint trotz Rödigs Kritik diesen Unterschied nicht akzeptiert zu haben.

Bei dieser logischen Operation erzeugt, wie wir sehen konnten, die von Weinberger angeführt Eigenart der Normen kaum grundsätzliche Schwierigkeiten bei der Wahrheitswertezuteilung. Der Kalkül der klassischen Logik funktioniert ohne weiteres auch bei Rechtsnormen und normativen Schlußfolgerungen.

Natürlich sollte man immer im Auge behalten, daß es notwendige Bedingung für die Wahrheitswertezuteilung im logischen Kalkül ist, daß sie gemäß dem Bivalenzprinzip eindeutig und einheitlich durchgeführt wird. Wenn innerhalb einer gegebenen Schlußfolgerung eine mehrmals auftretende normative Aussage aufgrund der Relativität der tatsächlichen normativen Bewertungen einmal positiv und an anderer Stelle negativ bewertet würde, könnte man die logische Gültigkeit der Schlußfolgerung nicht mehr durch die Logik überprüfen. Die Tatsache, daß normative Bewertungen in der Tat nicht absolut, sondern relativ sind, verhindert jedoch die Wahrheitszuteilung für Normen nicht. Denn die Anforderung der Eindeutigkeit und Einheitlichkeit der Bewertung ist nur innerhalb der logischen Operation, nämlich innerhalb der Schlußfolgerungen, deren Gültigkeit geprüft wird, aufzustellen. Soweit eine logische Prüfung der Gültigkeit einer gegebenen Schlußfolgerung in Frage kommt, kann man innerhalb dieses Rahmens die Eindeutigkeit des Kriteriums der Bewertung voraussetzen (33). Und das reicht aus.

In diesem Zusammenhang möchte ich noch auf die folgenden Punkte hinweisen:

Erstens, die Anforderung der Eindeutigkeit und Einheitlichkeit des Kriteriums für die Bewertung dessen, ob ein von einem gegebenen Prädikator ausgedrücktes Attribut auf einen von einer Individuenkonstante ausgedrückten Gegenstand zutrifft, gilt nur für ein- und denselben Prädikator. Jedes Prädikat kann sein eigenes Bewertungskriterium haben, unter der Voraussetzung, daß nach diesem jeweiligen Kriterium die Aussage, die aus diesem Prädikat besteht, einheitlich und durchgehend bewertet wird, wo sie jeweils innerhalb der zu prüfenden Schlußfolgerung vorkommt. Zum Beispiel, ob Petra ein Mann oder eine Frau ist, ein Mädchen oder eine Ehefrau ist, klug ist, jung ist, schön ist, böse ist, schuldig ist, im Unrecht ist, diese Urteile können je nach dem Kriterium des jeweiligen Prädikats, das die betreffenden Attributionen ausdrückt, entschieden werden. Dies gilt für ein indikatives Prädikat genauso wie für ein normatives. Daher kommt es bei der unmittelbaren Anwendung der klassischen mathematischen Logik auf dem Gebiet des Rechts auch nicht zu der von Wagner–Haag behaupteten Schwierigkeit der Wahrheitswertezuteilung bei sogenannten gemischten Prämissen (34).

Zweitens, die Relativität normativer Aussagen und daher die Verschiedenheit der Kriterien für rechtsnormative Urteile kann mit Hilfe der Logik, die ein eindeutiges Kriterium für die Wahrheitswertezuteilung voraussetzt, für gegebene Fälle geprüft und

bestätigt werden; denn falls ein logischer Widerspruch zwischen normativen Sätzen, die bei einer gegebenen Argumentation für pragmatisch richtig gesetzt sind, auftritt, kann dann festgestellt werden, daß jeweils das Kriterium der betreffenden Bewertung verschieden bzw. verändert ist (35).

Aufgrund der bisherigen Erörterung können wir darauf schließen, daß die Kritik Weinbergers an Rödig, daß die Tarskische formale Semantik wegen der Eigenart der Normsätze nicht zur Begründung der direkten Anwendung der klassisch-mathematischen Logik auf Normen angeführt werden könne, nicht zutrifft und daß es bei einer solchen Anwendung im wesentlichen keine semantischen Schwierigkeiten gibt.

III. Über die Notwendigkeit der besonderen normlogischen Formalisierungsweise bezüglich der bedingten Normen

1. Problemstellung

Obwohl die direkte Anwendbarkeit der klassischen mathematischen Logik auf Rechtsnormen überzeugend bewiesen ist, ergibt sich daraus nicht, daß eine besondere Logik der Normen immer überflüssig wäre; man könnte theoretisch die Notwendigkeit einer solchen Logik mit dem Hinweis auf die Besonderheit dieser Logik begründen, namentlich auf die ihrer Formalisierungsweise der Rechtsnormen und normativen Schlüsse. Weinberger hat bei seiner Kritik an Rödig auf die Notwendigkeit einer besonderen normlogischen Formalisierungsweise für die Normsätze und normativen Schlüsse bezüglich einiger wichtiger Punkte hingewiesen und die prädikatenlogische Formalisierungsweise wegen ihrer diesbezüglichen Leistungsunfähigkeit kritisiert (36). Damit sich die Notwendigkeit einer besonderen Logik der Normen genau abschätzen läßt, muß überprüft werden, ob eine besondere normlogische Formalisierungsweise im Vergleich mit der prädikatenlogischen wirklich notwendig ist.

Hier wollen wir den Gegenstand der Untersuchung auf das von Weinberger angegebene Problem der bedingten Normen beschränken, das im Rahmen der Normenlogik einer der aktuellen, zentralen Diskussionspunkte und für die Formalisierung des Rechts von großer Bedeutung ist, und zu prüfen versuchen, ob eine besondere normenlogische Formalisierungsweise für die bedingten Normen notwendig ist. Diese Prüfung soll mittels des Vergleichs der beiden Formalisierungsweisen in der Erbringung des Nachweises bestehen, daß die direkte Anwendung der Prädikatenlogik zu befriedigenden Ergebnissen führt.

Weinberger hat kritisiert, daß es kompliziert sein werde, mit Hilfe der Rödigschen (prädikatenlogischen) Formalisierungsweise Bedingungsnormsätze auszudrücken. Nachdem Weinberger die folgenden Formalisierungen als denkbar vorgestellt hatte:

$$p \rightarrow Gs\,(Fx) \tag{3.1}$$
$$Gs\,(\text{wenn } p, \text{ dann } Gs\,(Fx)) \tag{3.2}$$

hat er die Formel (3.1) deswegen abgelehnt, weil sie nicht als ganze einen Normsatz darstelle (W.K. 3.1), sowie die Formel (3.2) deshalb, weil die Ableitung der unbedingten Gültigkeit des Bedingten (Gs (Fx)) bei Eintreten der Bedingung (p) durch die Anwendung der Abtrennungsregel der Aussagenlogik nicht erreichbar sei. Er kritisiert:

"Rödig müßte eine besondere Regel einführen, d.h. dasselbe machen, was man in der Normenlogik macht" (W.K. 3.2) (37).

Trifft diese Kritik Weinbergers zu? Rödig selbst hat auf sie nicht entgegnet. Jedoch ist es wahrscheinlich, daß weder (3.1) noch (3.2) mit Hilfe der Rödigschen prädikatenlogischen Formalisierungsweise formuliert werden kann, denn die in beiden Formeln auftretende Formalisierungsweise, daß ein ein normatives Modalitätsmoment ausdrückender Operator eine Aussageformel (wie Gs (Fx)) oder eine von einem logischen Wort geschaffene Verbindung von Aussageformeln (wie in Formel (3.2)) als ganze beherrscht, ist nicht eine rein prädikatenlogische, sondern gerade eine normenlogische Formalisierungsweise (38).

Diese Vorstellungen Weinbergers direkt zu kritisieren, ist aber hier nicht wichtig. Wichtig ist, zu überprüfen, ob die die Grundlage seiner Behauptung bildende Auffassung zutrifft, daß die reine Prädikatenlogik die bedingten Normen nicht adäquat formalisieren kann. Diese Frage soll dadurch gelöst werden, daß die möglicherweise beste prädikatenlogische Formalisierung geschaffen und ihre Adäquatheit im Vergleich mit einigen herkömmlichen normlogischen Formalisierungen geprüft wird.

2. Die prädikatenlogische Formalisierung der bedingten Normen

Denkbar ist zunächst die folgende prädikatenlogische Formalisierung der bedingten Normen, die nicht ganz richtig ist: wir können eine bedingte Norm, bei der, wenn eine bestimmte Bedingung (Be (.)) erfüllt ist (Ef (.)), eine bestimmte Handlung (Ha_1 (.)) eines bestimmten Normadressaten (Na (.)) geboten ist (Gb (. , . .), was besagt „für . ist . . geboten"), wie folgt prädikatenlogisch formulieren:

$$\Lambda p \Lambda x \Lambda y\ (Be\ (x) \wedge Ef\ (x) \rightarrow (Na\ (p) \wedge Ha_1\ (y) \rightarrow Gb\ (p, y))) \qquad (3.3)$$

Dadurch, daß das Bedingte, das Hinterglied, einer auf solche Weise formulierten konditionalen Formel vom Vorderglied völlig abgetrennt gesetzt werden kann, wird in einem solchen Fall die Information darüber, daß die Norm als das Bedingte tatsächlich erst unter der Voraussetzung der Erfüllung der entsprechenden Bedingung gesetzt worden ist, völlig gelöscht. Noch dazu folgt aus (3.3) diese Formel:

$$Vx\ (Be\ (x) \wedge Ef\ (x)) \rightarrow \Lambda p \Lambda y\ (Na\ (p) \wedge Ha_1\ (y) \rightarrow Gb\ (p, y)) \qquad (3.3)'$$

Diese Formel ist inadäquat, weil das Vorderglied wohl immer erfüllt sein wird, so daß sie keine bedingte Norm mehr darstellt. Daher müssen wir die obige Formulierung mit einem Zusatz versehen: damit sich die Information, daß die Norm durch die Erfüllung der ihr entsprechenden Bedingung abgetrennt gesetzt worden ist, auf die betreffende Norm übertragen läßt, ist die folgende, diese Information enthaltende Formel hinzuzufügen:

$$Ibm\ (. , . .) \qquad (3.3a)$$

Sie besagt: „ . steht in normativer Verbindung mit der Erfüllung (bzw. Ausführung) von . . ".

Nun kann die Formel (3.3) wie folgt umformuliert werden:

$$\Lambda p \Lambda x \Lambda y\ (Be\ (x) \wedge Ef\ (x) \rightarrow (Na\ (p) \wedge Ha_1\ (y) \wedge Ibm\ (y, x) \rightarrow Gb\ (p, y))) \qquad (3.3)''$$

Eine norm of commitment – "the performance of p commits a person to perform q" (39) –, die strukturell eine bedingte Norm ist, kann nun folgendermaßen formuliert werden (wobei Af (. , . .) besagt, „von . ist . . ausgeführt"):

$$\Lambda p \Lambda x \Lambda y\ (Na\ (p) \wedge Ha_1\ (x) \wedge Af\ (p, x) \rightarrow (Ha_2\ (y) \wedge Ibm\ (y, x) \rightarrow Gb\ (p, y))) \qquad (3.4)$$

Auf diese Weise können wir auch sogenannte "contrary-to-duty imperatives" (40), entsprechend dem Nicht-Befolgen einer gegebenen Pflicht:

$$\Lambda p \Lambda x\ (Na\ (p) \wedge Ha_1\ (x) \rightarrow Gb\ (p, x)) \qquad (3.5)$$

wie folgt formulieren (wobei Un (. , . .) besagt „ . ist die Unterlassung von . . " (41)):

$$\Lambda p \Lambda x \Lambda y \Lambda z (Na(p) \wedge Ha_1\ (x) \wedge Un(z,x) \wedge Af(p,z) \rightarrow (Ha_2\ (y) \wedge Ibm(y,z) \rightarrow Gb(p,y))) \qquad (3.6)$$

Auch für die Formalisierungsweise in (3.3)''–(3.6) dürfte die Kritik Weinbergers (W.K. 3.1) gelten. Darauf, ob diese Formeln als ganze jeweils einen Normsatz darstellen, kommt es aber bei der Formalisierung von bedingten Normen nicht an, weil sie eigentlich hypothetische, komplexe Normen sind, deren Vorderglied, die Bedingung, ein indikativer Satz ist. Dieser komplexe Charakter der bedingten Normen wird gerade durch die obige Formalisierung adäquat ausgedrückt. Solange man diese annimmt, braucht man auch keine besondere Abtrennungsregel einzuführen, denn bei der Erfüllung der Bedingung kann das Bedingte durch Anwendung des Modus Ponens abgetrennt gesetzt werden. Die oben entwickelten Formeln scheinen uns zwar sehr kompliziert zu sein, aber damit sich der mit einer bedingten Norm gegebene normative Sachverhalt genügend präzise formulieren läßt, ist diese Kompliziertheit erforderlich. Gerade ihretwegen wird die prädikatenlogische Formalisierungsweise der Formalisierung von Rechtsnormen adäquat sein können.

3. Die Prüfung der Adäquatheit der prädikatenlogischen Formalisierungsweise bezüglich der contrary-to-duty imperatives

Der von Chisholm im Jahr 1963 vorgelegte kurze Artikel „Contrary-to-Duty Imperatives and Deontic Logic" (42) hat die damaligen Systeme der Normenlogik hinsichtlich ihrer Formalisierung der bedingten Normen schwer getroffen. Von Wright zum Beispiel mußte daraufhin sein System verändern (43). Das Problem bildet noch immer einen der aktuellen, zentralen Diskussionspunkte der Normenlogik, und diese hat bei der Formalisierung dieser Art von bedingten Normen meistens mehr oder weniger Schwierigkeiten gehabt. Nun wollen wir im Vergleich mit der normlogischen Formalisierung prüfen, ob die oben entwickelte prädikatenlogische Formalisierung für contrary-to-duty imperatives adäquat ist.

Chisholm nimmt die folgenden Sätze an:

„Es ist geboten, daß ein bestimmter Mann hingeht, um seinen Nachbarn beizustehen." (3.7)
„Es ist geboten, daß er, wenn er hingeht, ihnen mitteilt, daß er kommt." (3.8)
„Wenn er nicht hingeht, dann soll er ihnen nicht mitteilen, daß er kommt." (3.9)
„Er geht nicht hin." (3.10)

Chisholm selbst bietet keine formalisierte Ausdrucksweise dieser Sätze; sie ist zum Beispiel von Føllesdal-Hilpinen nach dem Standard-System der Normenlogik gegeben worden (44):

$$Op \qquad (3.7)'$$
$$O(p \to q) \qquad (3.8)'$$
$$\sim p \to O \sim q \qquad (3.9)'$$
$$\sim p \qquad (3.10)'$$

Aus den Sätzen (3.7) und (3.8), daher aus den Formeln (3.7)' und (3.8)', kann nach dem Standard-System der Normenlogik der Satz:

„Es ist geboten, daß der Mann seinen Nachbarn mitteilt, daß er kommt." (3.11)

bzw. die Formel:

$$Oq \qquad (3.11)'$$

abgeleitet werden. Aus den Sätzen (3.9) und (3.10) ist aber auch der folgende Satz ableitbar:

„Es ist geboten, daß der Mann seinen Nachbarn nicht mitteilt, daß er kommt." (3.12)

bzw. die Formel:

$$O \sim q \qquad (3.12)'$$

Aus der Formel (3.11)' ergibt sich normlogisch die Formel:

$$\sim O \sim q \qquad (3.13)'$$

der der Satz:

„Es ist nicht geboten, daß der Mann seinen Nachbarn nicht mitteilt, daß er kommt." (3.13)

entspricht, die beide aber dem Satz (3.12) bzw. der Formel (3.12)' widersprechen.

Der Grund dafür, daß dieses Paradox entstanden ist, liegt wahrscheinlich vor allem in der Ableitung der Formel (3.11)' aus den Formeln (3.7)' und (3.8)'. Diese Ableitung, nämlich $O(p \to q) \wedge Op \to Oq$, ist möglich im Standard-System der Normenlogik, im ersten System von Wrights, und in anderen (45).

Nun wollen wir die von Chisholm gegebenen Argumente auf die oben dargelegte Weise rein prädikatenlogisch formalisieren. Wenn man folgende Zeichen folgendermaßen verwendet:

p_1:	eine bestimmte Person
a_1, a_2, a_3, a_4:	jeweils eine bestimmte Handlung, die mit keiner der jeweils anderen identisch ist
Ng (.):	„ . ist die Handlung, hinzugehen, um den Nachbarn beizustehen"
Gb (. , . .):	„für . ist . . geboten"
Af (. , . .):	„von . ist . . ausgeführt"
Mt (.):	„ . ist die Handlung, den Nachbarn mitzuteilen, daß der Mitteilende kommt"
Un (. , . .):	„ . ist die Unterlassung von . ."
Ibm (. , . .):	„ . steht in normativer Verbindung mit der Ausführung von . ."

dann kann man wie folgt formalisieren:

$$Ng(a_1) \to Gb(p_1, a_1) \qquad (3.7)''$$
$$Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1) \to (Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \to Gb(p_1, a_2)) \qquad (3.8)''$$
$$Ng(a_1) \wedge Un(a_4, a_1) \wedge Af(p_1, a_4) \to (Mt(a_2) \wedge Un(a_3, a_2) \wedge Ibm(a_3, a_4) \to \\ \to Gb(p_1, a_3)) \qquad (3.9)''$$
$$Ng(a_1) \wedge Un(a_4, a_1) \wedge Af(p_1, a_4) \qquad (3.10)''$$

Mit dieser Formalisierung läßt sich zeigen, daß die Ableitung des Satzes (3.12), nämlich der Formel:

$$Mt(a_2) \wedge Un(a_3, a_2) \wedge Ibm(a_3, a_4) \to Gb(p_1, a_3) \qquad (3.12)''$$

aus den Formeln (3.9)" und (3.10)" unter Anwendung des Modus Ponens logisch gültig ist.

Nun soll die Ableitung der Formel (3.11)' aus den Formeln (3.7)' und (3.8)' prädikatenlogisch überprüft werden. Die der Ableitung entsprechende prädikatenlogische Formel ist:

$$(Ng(a_1) \to Gb(p_1, a_1)) \wedge (Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1) \to (Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \to \\ \to Gb(p_1, a_2))) \to (Ng(a_1) \wedge Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \to Gb(p_1, a_2)) \qquad (3.14)''$$

Beweis der Ungültigkeit der Formel (3.14)" durch Aufweis eines ihre Gültigkeit widerlegenden Beispiels:

Der Gegenstandsbereich aller Argumente kann so interpretiert werden, daß er ausschließlich alle ganzen Zahlen von 0 bis 4 umfaßt. Die Prädikate können jeweils so interpretiert werden:

Ng (.): $. > 1$; Gb (. , . .): $. < . .$; Af (. , . .): $. > . .$; Mt (.): $. < 3$; Ibm (. , . .): $. \leqslant . .$; wobei $a_1 = 4$; $a_2 = 2$; $p_1 = 3$.

Unter dieser Interpretation hat die Formel (3.14)" als ganze den Wahrheitswert „falsch":

$$\begin{array}{l}
(Ng(a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_1)) \wedge (Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1) \rightarrow (Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_2))) \rightarrow \\
4 > 1 \quad 3 < 4 \quad 4 > 1 \quad 3 > 4 \quad 2 < 3 \quad 2 \leqslant 4 \quad 3 < 2 \\
w \; w \; w \quad w \; w \; f \; f \quad w \; w \; w \; w \quad f \; f \quad \boxed{f} \\
1 \; 2 \; 1 \quad 5 \; 1 \; 2 \; 1 \quad 4 \; 1 \; 2 \; 1 \quad 3 \; 1 \quad \boxed{6}
\end{array}$$

$$\begin{array}{l}
\rightarrow (Ng(a_1) \wedge Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_2)) \\
\quad 4 > 1 \quad 2 < 3 \quad 2 \leqslant 4 \quad 3 < 2 \\
\boxed{f} \quad w \; w \; w \quad w \; w \quad f \; f \\
\boxed{6} \quad 1 \; 2 \; 1 \quad 3 \; 1 \quad 4 \; 1
\end{array}$$

Deswegen ist die Formel als nicht gültig bewiesen. Ende des Beweises.

Der Grund für das Auftreten des Paradoxes liegt daher allein in der Fehlformalisierung normenlogischer Systeme wie des oben angeführten. Bei der prädikatenlogischen Formalisierung tritt das Paradox nicht in Erscheinung; im Gegenteil, es konnte mit ihr die Mangelhaftigkeit der standard-normlogischen Formalisierung bewiesen werden. Die Schwierigkeit ergibt sich gerade aus der normlogischen Formalisierungsweise wie $O(p \rightarrow q)$ (46) und der normlogischen Kalkülisierungsweise wie $O(p \rightarrow q) \wedge Op \rightarrow Oq$. Um diese Schwierigkeit bei contrary-to-duty imperatives zu vermeiden, könnte man natürlich eine andersartige normlogische Formalisierungsweise für bedingte Normen einführen, wie $p \rightarrow Oq$ im alten System von Kutscheras, wie $O(q/p)$ im zweiten System von Wrights (47) oder auch wie $O(q, p)$ im neuen System von Kutscheras (48). Was das zweite System von Wrights angeht, so ist von Føllesdal-Hilpinen (49) schon darauf hingewiesen worden, daß es eine ähnliche Schwierigkeit hervorbringt. Hinsichtlich des neuen Ansatzes von Kutscheras sollte man mit einer genauen Überprüfung warten, bis er sein neues System vollständig aufgebaut hat (50). Jedenfalls hat die Normenlogik eine entscheidende Lösung der Formalisierung bedingter Normen noch nicht erreicht.

Gegen die obige prädikatenlogische Formalisierung könnten nun Einwände vorgebracht werden. Wir wollen hier auf einige denkbare Einwände zu replizieren versuchen.

Aus der prädikatenlogischen Formel (3.8)″ für eine bedingte Norm folgt nach einem Theorem der Aussagenlogik:

$$Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1) \wedge \sim (Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1)) \rightarrow (Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_2)) \tag{3.8'''}$$

Als tautologische Formel gilt auch:

$$Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1) \rightarrow (\sim (Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1)) \rightarrow (Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_2))) \tag{3.8''''}$$

So wäre es möglich, aus einer bedingten Norm durch Ex Falso Quodlibet jede beliebige Verpflichtung herzuleiten. Dieser Art Kritik, die auch innerhalb der Normenlogik häufig an der Formalisierungsweise $p \rightarrow Oq$ für bedingte Normen geübt wird, läßt sich leicht erwidern. Denn wegen der Unmöglichkeit des tatsächlichen Entstehens der Bedingung $Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1) \wedge \sim (Ng(a_1) \wedge Af(p_1, a_1))$ kann das Bedingte, die betreffende Verpflichtung $Mt(a_2) \wedge Ibm(a_2, a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_2)$, überhaupt nicht aufgrund einer Erfüllung dieser Bedingung getrennt auftreten (51).

Ein anderer Einwand wäre denkbar in Anlehnung an von Kutscheras Darstellung bei der Begründung seiner Ablehnung seiner früheren Formel $p \rightarrow Oq$ für bedingte Normen und ihrer Ersetzung durch die Einführung der Formel $O(q, p)$, was auch im Zusammenhang mit Chisholms contrary-to-duty imperatives steht (52):

Wenn A der Satz „Hans verstößt gegen bestehende Gesetze" sei, und B der Satz „Hans wird bestraft", so solle gelten:

Wenn A, dann O (B)	(K.1)
Wenn ~ A, dann O (~ B)	(K.2)
O (~ A)	(K.3)
A	(K.4)

Wenn man die bedingten Gebote (K.1) und (K.2) in der Form

$$A \rightarrow O(B) \tag{K.1'}$$
$$\sim A \rightarrow O(\sim B) \tag{K.2'}$$

darstelle, so folge daraus mit (K.3) und (K.4)

$$O(\sim A) \wedge O(B), \text{ also} \tag{K.5}$$
$$O(\sim A \wedge B). \tag{K.6}$$

„Es wäre dann geboten, daß Hans nicht gegen bestehende Gesetze verstößt und trotzdem bestraft wird" (53). Dies wäre natürlich inadäquat.

Die gleiche Inadäquatheit kann bei den obigen, von Chisholm gegebenen Argumenten entstehen, wenn man die Formalisierung (3.7)′ – (3.10)′ annimmt; aus (3.7)′ und (3.12)′ folgt:

$$Op \wedge O \sim q \tag{3.15'}$$

und aus (3.15)′ folgt nach herkömmlichen Systemen der Normenlogik:

$$O(p \wedge \sim q) \tag{3.16'}$$

Es wäre inhaltlich adäquat, wenn geboten wäre, daß ein Mann hingeht, um seinen Nachbarn beizustehen und seinen Nachbarn nicht mitteilt, daß er kommt, um ihnen beizustehen.

Eine ähnliche Schwierigkeit könnte man auch bei rein prädikatenlogischer Formalisierung zu konstruieren versuchen. Von den Formeln (3.7)″ und (3.12)″ aus kann die folgende Formel gesetzt werden:

$$(Ng(a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_1)) \wedge (Mt(a_2) \wedge Un(a_3, a_2) \wedge Ibm(a_3, a_4) \rightarrow Gb(p_1, a_3)) \tag{3.15''}$$

Von dieser Formel kann auf die folgende Formel geschlossen werden:

$$Ng(a_1) \wedge Mt(a_2) \wedge Un(a_3, a_2) \wedge Un(a_4, a_1) \wedge Ibm(a_3, a_4) \wedge Zgl(a_3, a_1) \rightarrow Gb(p_1, a_1) \wedge Gb(p_1, a_3) \tag{3.16''}$$

wobei Zgl (. , . .) besagt „die Ausführung von . steht auf der normativ gleichen Ebene der Ausführung mit der Ausführung von . . ". Dieser Prädikator ist eingeführt, damit sich der mit einer Formel wie O (A∧B) gemeinte Sachverhalt, das Gebot der zusammenhängenden Ausführung der zwei verschiedenen Handlungen, auch durch die prädikatenlogische Formalisierung ausdrücken läßt.

Die Formel (3.16)" läßt sich interpretieren: Es ist geboten, daß ein Mann hingeht, um seinen Nachbarn beizustehen, und zugleich ist geboten, in normativer Verbindung mit der Unterlassung des betreffenden Hingehens und zugleich mit der Ausführung dieses Hingehens, daß der Mann es unterläßt, seinen Nachbarn mitzuteilen, daß er kommt, um ihnen beizustehen. Auch das klingt absurd.

Woher stammt der absurde Eindruck den uns die Formel (3.16)" bereitet? Der Schluß von (3.15)" auf (3.16)" ist formal gültig. Eine inhaltliche Problematik steckt aber im Einsetzen der Formel:

$$\mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1) \qquad (3.17)''$$

in die Formel (3.15)". Denn die Formel (3.17)", d.i. der normative Zusammenhang der Unterlassung der Handlung des Mannes, seinen Nachbarn mitzuteilen, daß er kommt, mit der Ausführung der Handlung, hinzugehen, um seinen Nachbarn beizustehen, ist wegen Formel (3.10)", d.i. der Nicht-Ausführung dieses Hingehens, woraus sich die Unterlassungspflicht hinsichtlich des Mitteilens erst ergibt, materiell unhaltbar; die Ausführung der Handlung dieses Hingehens kann nicht auf der normativ gleichen Ebene der Ausführung mit der schon gesetzten Nicht-Ausführung dieses Hingehens stehen.

Der diesbezügliche materielle Hintergrund der von den gegebenen Annahmen gesetzten normativen Sachverhalte kann deutlich an der folgenden Formel gezeigt werden:

$$\mathrm{Ng}\,(a_1) \wedge \mathrm{Mt}\,(a_2) \wedge \mathrm{Un}\,(a_3, a_2) \wedge \mathrm{Un}\,(a_4, a_1) \wedge \mathrm{Af}\,(p_1, a_4) \wedge \mathrm{Ibm}\,(a_3, a_4) \rightarrow \rightarrow \sim \mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1) \qquad (3.18)''$$

Da die Vorglieder dieser Formel erfüllt sind, gilt:

$$\sim \mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1) \qquad (3.19)''$$

Der Grund für das Entstehen des absurden Eindrucks der Formel (3.16)" liegt darin, daß die hinzugefügte Formel (3.17)" gegen eine schon gesetzte Annahme inhaltlich verstößt. Der Fehler ist gewesen, daß (3.17)" hinzugefügt worden ist. Mann sollte im Schlußschema $(p \rightarrow q) \rightarrow (p \wedge r \rightarrow q)$ nicht eine solche Annahme als r hinzufügen, die einer bereits gesetzten Annahme widerspricht. Die Formel (3.16)" durfte unter den bereits gesetzten Annahmen nicht gesetzt werden. Solange also contrary-to-duty imperatives prädikatenlogisch adäquat formalisiert sind, kann man z.B. auf die obige Weise die Unhaltbarkeit der hinzugefügten Annahme des normativen Zusammenhangs des Objekts einer Pflicht mit einem anderen Objekt einer Pflicht entdecken und die Einsetzung dieser Annahme vermeiden. Daneben gibt es auch einen anderen, leichteren Weg der Analyse.

Gerade damit die obige Art von Schwierigkeiten leichter vermieden werden kann, ist der Prädikator Ibm (. , . .) für die bedingten Normen eingeführt worden, durch dessen Verwendung man die materielle Unverträglichkeit einer hinzugefügten Formel mit bereits gesetzten Annahmen leichter bemerken kann. Bei der obigen Interpretation von (3.16)" ist der absurde Eindruck unmittelbar an der Formel $\mathrm{Ibm}\,(a_3, a_4) \wedge \mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1)$ aufgetreten. Als materiell richtige Annahme gilt:

$$\mathrm{Ng}\,(a_1) \wedge \mathrm{Mt}\,(a_2) \wedge \mathrm{Un}\,(a_3, a_2) \wedge \mathrm{Un}\,(a_4, a_1) \rightarrow \sim (\mathrm{Ibm}\,(a_3, a_4) \wedge \mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1)) \qquad (3.20)''$$

also:

$$\sim (\mathrm{Ibm}\,(a_3, a_4) \wedge \mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1)) \qquad (3.21)''$$

Da $\mathrm{Ibm}\,(a_3, a_4)$ in (3.15)" schon gesetzt war, durfte $\mathrm{Zgl}\,(a_3, a_1)$, das jenem widerspricht, nicht eingesetzt werden. Man kann ja durch das Bestehen der Formel Ibm (. , . .) darüber informiert werden, welche Bedingung für eine betreffende Pflicht bei ihrer Setzung als erfüllt vorausgesetzt ist, und dadurch leichter vermeiden, daß das Objekt einer Pflicht mit einem anderen Objekt einer Pflicht, die durch die Erfüllung einer Bedingung, die der Bedingung der ersten Pflicht nicht zugleich verträglich ist, gesetzt ist, zusammen geboten wird.

In der normlogischen Formalisierung kann man die Unhaltbarkeit der Einsetzung des normativen Zusammenhangs der Ausführungen sowohl bei dem Schluß von (3.15)' auf (3.16)' als auch von (K. 5) auf (K. 6) nicht entdecken, weil die betreffenden normlogischen Formeln so einfach sind, daß sie die entsprechenden normativen Sachverhalte nicht präzise genug ausdrücken können. Problematisch ist auch, den Übergang von (3.15)' auf (3.16)' (wie auch von (K. 5) auf (K. 6)) für einen logischen Schluß, nämlich ein normlogisches Gesetz $\mathrm{O}p \wedge \mathrm{O}q \rightarrow \mathrm{O}\,(p \wedge q)$, zu halten. Das deutet die oben von uns durchgeführte prädikatenlogische Prüfung der normlogischen Formalisierung von Chisholms Contrary-to-duty-imperatives-Argumentation an.

Aufgrund dieser Prüfung können wir darauf schließen, so glaube ich, daß sich mit der reinen Prädikatenlogik die bedingten Normen ohne wesentliche Schwierigkeiten adäquat ausdrücken lassen. Es ist wenigstens klar geworden, daß die bisherigen Schwierigkeiten bei der Formalisierung bedingter Normen nicht bei der prädikatenlogischen, sondern bei der bisherigen normlogischen Formalisierungsweise, die zu einfach ist, auftreten. Was die Formalisierung der bedingten Normen anbelangt, so braucht man hierfür keine besondere Logik der Normen zu schaffen.

IV. Schlußwort – Die weiteren Probleme

Dafür, die Angemessenheit der klassischen mathematischen Logik für den juristischen Zweck und daher die Nicht-Notwendigkeit einer besonderen Logik der Normen für diesen Zweck völlig überzeugend zu beweisen, reichen die obigen Erörterungen noch nicht aus. Weitere Probleme sind zu überprüfen, nämlich die der Notwendigkeit der weiteren Besonderheiten der normlogischen Formalisierungsweise. Wir wollen hier nur eine Liste dieser Fragen vorlegen.

Weinberger hat bei seiner Kritik an Rödig darauf hingewiesen, daß Rödig Regeln für Operationen im Bereich der Argumente der normativen Prädikate, wie zum Beispiel eine Regel, die von „a ist geboten" und „b ist geboten" zu „$(a \wedge b)$ ist geboten" führt, einführen müsse (54). Eine solche Regel wie zum Beispiel $Op \wedge Oq \rightarrow O\,(p \wedge q)$ ist gerade eine Besonderheit der in herkömmlichen Systemen der Normenlogik meistens auftretenden Formalisierungsweise. Ob diese Besonderheit, deren Problematik schon in Kapitel III (S. 155–157) angedeutet worden ist, in der Tat notwendig ist, das ist eine genau zu überprüfende Frage.

Zweitens gibt es, diesem Problem vorangehend, das Problem, ob die Formalisierungsweise, nach der ein normlogischer Operator eine durch einen aussagenlogischen Operator geschaffene komplexe Aussage beherrschen kann, wie $O\,(p \wedge q)$, $V\,(p \vee q)$, $E\,(p \rightarrow q)$ usw., und die diese ermöglichende Formalisierungsweise, nach der ein normlogischer Operator eine Aussage beherrschen kann, wie $O\,(F\,(x))$, $V\,(G\,(x))$ usw. (55), überhaupt notwendig sind.

Drittens ist zu fragen, ob ein Kalkülsystem der normativen Modalausdrücke, das von den meisten Normlogikern aufzubauen versucht worden ist, durch ein prädikatenlogisch formalisiertes System, wie Rödig es versucht hat, völlig ersetzt werden kann. Die Kritik Weinbergers, daß das System Rödigs das normenlogische Widerspruchsprinzip nicht ausdrücken könne (56), bezieht sich auf diese Frage. Es läßt sich aber auch fragen, ob ein solches Kalkülsystem überhaupt notwendig ist. Und wenn ja, inwieweit (57)?

Die oben angeführten Probleme zu erörtern, müssen wir leider wegen des begrenzten Rahmens dieser Arbeit einer anderen Gelegenheit überlassen. Jedoch können wir uns, so glaube ich, aufgrund der Ergebnisse der hier entwickelten Überprüfung schon wenigstens davon überzeugen, daß die reine Prädikatenlogik auf Rechtsnormen sicher anwendbar und viel nützlicher als einige bestehende Systeme der Normenlogik ist.

Zum Schluß soll folgendes betont werden:

Juristen sollten etwas zurückhaltend damit sein, eine Normenlogik für juristische Zwecke zu schaffen oder anzuwenden. Juristen können sich zuversichtlich mit der direkten Anwendung der klassischen mathematischen Logik, insbesondere der Prädikatenlogik der ersten Stufe mit Identität, auf das Recht beschäftigen. Wenn man eine solche Anwendung intensiv durchführt, wird man sich selbst durch viele Erfolge davon überzeugen können, daß diese Logik für das Recht und die Rechtswissenschaft sehr nützlich und effektiv ist. Solch einen Nachweis finden wir in Jürgen Rödigs Arbeiten!

Anmerkungen

* Als Jürgen Rödig verstarb, arbeitete ich als sein Gast an seinem Lehrstuhl an der Universität Gießen. Ich erlaube mir hier, mich sehr herzlich für seine freundliche Hilfe zu bedanken. Sein Tod hat mich vor die Aufgabe gestellt, zu versuchen, die juristische Logik auf seinem Weg weiterzuentwickeln. Die vorliegende Arbeit ist durch meine Tätigkeit seit Juli 1976 als Gastprofessor am Institut für Rechtsphilosophie und Rechtsinformatik der Universität München (Professor Arthur Kaufmann) und als Gast am Seminar für Philosophie, Logik und Wissenschaftstheorie (Professor W. Stegmüller) mit Unterstützung der Alexander-von-Humboldt-Stiftung entstanden. Ich bedanke mich herzlich bei Herrn Professor Kaufmann sowie bei Herrn Professor Stegmüller für ihre freundliche Hilfe. Das Manuskript dieser Arbeit haben Herr Privatdozent Dr. P. Hinst und Herr Dr. U. Neumann, der wissenschaftlicher Assistent bei Professor Kaufmann ist, freundlicherweise durchgelesen, deren Freundlichkeit und wertvollen

Hinweisen ich zu Dank verpflichtet bin; insbesondere hätte ich ohne die Hinweise Herrn Hinsts diese Arbeit weniger gut leisten können. Ich bin auch Herrn M. Jenaczek für seine sprachliche Hilfe zu dieser Arbeit sehr dankbar.

(1) Klug, U., Juristische Logik, Berlin–Heidelberg–New York 1950; 3. erweiterte u. veränderte Aufl. 1966.

(2) Fiedler, H., Juristische Logik in mathematischer Sicht. Einige Bemerkungen und Beispiele, in: ARSP 52 (1966), S. 93–116; Schreiber, R., Logik des Rechts, Berlin–Göttingen–Heidelberg 1962; Rödig, J., Die Denkform der Alternative in der Jurisprudenz, Berlin–Heidelberg–New York 1969; ders., Über die Notwendigkeit einer besonderen Logik der Normen, in: Rechtstheorie als Grundlagenwissenschaft der Rechtswissenschaft, hrsg. v. Albert, H., Luhmann, N., Maihofer, W., Weinberger, O., Jahrbuch für Rechtssoziologie und Rechtstheorie Bd. 2 (1972), S. 163–185, im folgenden abgekürzt mit: Notwendigkeit; Savigny, E. von, Zur Rolle der deduktiv-axiomathischen Methode in der Rechtswissenschaft, in: Jahr, G., Maihofer, W. (Hrsg.), Rechtstheorie, Frankfurt/M., 1971, S. 315–351.

(3) Kalinowski, G., La Logique des Normes, Paris 1972; dtsch.: Einführung in die Normenlogik, Frankfurt/M. 1972; Weinberger, O., Rechtslogik, Wien–New York 1970; Wagner, H., Haag, K., Die moderne Logik in der Rechtswissenschaft, Bad Homburg v.d.H.–Berlin–Zürich 1970; Reisinger, L., Automatisierte Normanalyse und Normanwendung, in: Arbeitspapiere Rechtsinformatik 7 (1972); Cornides, Th., Ordinale Deontic. Zusammenhänge zwischen Präferenztheorie, Normenlogik und Rechtstheorie, Wien–New York 1974.

(4) Tammelo, I., Outlines of Modern Legal Logic, Wiesbaden 1969, S. 87 u. 89–96; Schreiner, H., Zur rechtslogischen Formalisierung von Normen, in: ARSP 62 (1976), S. 365–380; Philipps, L., Der Handlungspielraum, Frankfurt/M. 1974, insb. S. 51. Philipps ist als Vertreter einer intuitionistischen Rechtslogik bekannt. Ich habe aber in einer Diskussion mit ihm bemerkt, daß er allmählich zu einer optimistischeren Meinung hinsichtlich der Anwendung der mathematischen Logik im Recht gekommen ist.

(5) Zuerst hat Rödig Weinberger zweimal kritisiert: Rödig, J., Kritik des normlogischen Schließens, in: Theory and Decision 2 (1971), S. 79–93, im folgenden abgekürzt mit: Kritik; ders., Notwendigkeit. Daraufhin hat Weinberger zweimal entgegnet: Weinberger, O., Bemerkungen zur Grundlegung der Theorie des juristischen Denkens, in: Rechtstheorie als Grundlagenwissenschaft der Rechtswissenschaft, hrsg. v. Albert, H., Luhmann, N., Maihofer, W., Weinberger, O., Jahrbuch für Rechtssoziologie und Rechtstheorie Bd. 2 (1972), S. 134–161, insb. S. 155–161, im folgenden abgekürzt mit: Bemerkungen zur Grundlegung; ders., Bemerkungen zu J. Rödig's ‚Kritik des normlogischen Schließens', in: Theory and Decision 3 (1973), S. 311–317, im folgenden abgekürzt mit: zu Rödig. Rödig hat teilweise erwidert in: Rödig, J., Ein Kalkül des juristischen Schließens. Lehrgangsunterlagen des Informatik-Kollegs der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, St. Augustin (nicht im Handel), S. 93f.

(6) siehe insbesondere: Rödig, J., Notwendigkeit.

(7) Weinberger, zu Rödig, S. 312–315.

(8) ders., Bemerkungen zur Grundlegung, S. 156–160.

(9) Rödig, J., Ein Kalkül des juristischen Schließens, op. cit., S. 93 f.

(10) Weinberger, O., Rechtslogik, op. cit., S. 189.

(11) vgl. Jørgensen, J., Imperatives and Logic, in: Erkenntnis 7 (1937/38), S. 288–296.

(12) vgl. Tammelo, I., op. cit., S. 87; ders., Rezension „Heinz Wagner/Karl Haag, Die moderne Logik in der Rechtswissenschaft", in: ARSP 58 (1972), S. 448.

(13) Rödig, J., Kritik, S. 79 f.; ders., Notwendigkeit, S. 169, 172 f.; ders. Logik und Rechtswissenschaft, in: Grimm, D. (Hrsg.), Rechtswissenschaft und Nachbarwissenschaften Bd. 2, München 1976, S. 53–79, S. 61–67.

(14) Weinberger, O., zu Rödig, S. 312–315; ders., Bemerkungen zur Grundlegung, S. 157 f.

(15) vgl. Anmerkung (3).

(16) Weinberger, O., zu Rödig, S. 312.

(17) ebenda, S. 314.

(18) ebenda.

(19) ebenda, S. 313 f.

(20) ebenda, S. 314.

(21) ebenda, S. 315.

(22) Rödig, J., Notwendigkeit, S. 168; worauf Weinberger entgegnet hat: Weinberger, O., Bemerkungen zur Grundlegung, S. 157 f.

(23) siehe zu Tarskis formaler Semantik zwei seiner Arbeiten: Tarski, A., Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, in: Studia Philosophica Commentarii Philosophicae Polonorum I, Leopoli (Lemberg) 1935, S. 261–405, Neudruck in: Berka, K., Kreiser, L., Logik-Texte,

Berlin 1971, S. 447–559, insb. S. 480–488; ders., The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics, in: Journal of Philosophy and Phenomenological Research 4 (1944), S. 341–375, Neudruck in: Linsky, L. (Hrsg.), Semantics and the Philosophy of Language, Urbana (Ill.) 1952, S. 13–47.
Die Formulierung der Tarskischen Definition des metasprachlichen Wahrheitsbegriffs (der Interpretationssemantik) in der vorliegenden Arbeit beruht zu einem großen Teil auch auf der Darstellung von P. Hinst (Hinst, P., Wahrheit und Bedeutung. Vorschläge zu einem fundamentalsemantischen Aufbau von Wissenschaftssprachen, München 1974 (unveröffentlicht), S. 19) und F. von Kutschera (Kutschera, F. von, Breitkopf A., Einführung in die moderne Logik, Freiburg–München 1971, S. 89). Zum System dieser Semantik siehe z.B.: ebenda, S. 86–90. Für eine ausführliche Darstellung siehe: Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, Wien 1957.

(24) Für eine einfachere Darstellung einer solchen Definition siehe: Kutschera, F. von, Breitkopf, A., op. cit., S. 87–90.
(25) Tarski, A., Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, op. cit., Neudruck S. 483.
(26) Rödig, J., Notwendigkeit, S. 171.
(27) Klug, U., op. cit., 3. Aufl. S. 178; vgl. auch S. 55 ff.
(28) Wagner, H., Haag, K., op. cit., S. 81–84.
(29) vgl. Engisch, K., Einführung in das juristische Denken, Stuttgart–Berlin–Köln–Mainz 1971, 5. Aufl. S. 43–62.
(30) Weinberger, O., zu Rödig, S. 314.
(31) vgl. Klug, U., op. cit., 3. Aufl., S. 58.
(32) vgl. Rödig, J., Notwendigkeit, S. 170.
(33) vgl. meine japanische Arbeit: Justice and Logic. The Role of Deductive Methods in Reasoning about Justice, in: Justice. The Annual of Legal Philosophy 1974, S. 38–68, S. 52.
(34) vgl. Anmerkung (28).
(35) Yoshino, H., op. cit., S. 54.
(36) Weinberger, O., Bemerkungen zur Grundlegung, S. 156–160.
(37) ebenda, S. 156 f.
(38) siehe z.B.: Wright, G.H. von, Deontic Logic, in: Mind 60 (1951), S. 1–15; Rescher, N., An Axiom System for Deontic Logic, in: Philosophical Studies 9 (1958), S. 24–30; Kutschera, F. von, Einführung in die Logik der Normen, Werte und Entscheidungen, Freiburg–München 1973.
(39) Wright, G.H. von, op. cit., S. 4.
(40) siehe Kapitel III.3 dieser Arbeit.
(41) Die Unterlassung einer Handlung A durch die Anwendung des Negators, durch ~A auszudrükken, ist problematisch, was auch Rödig kritisiert hat (vgl. Rödig, J., Notwendigkeit, S. 174 ff.), weil mit der Negation der Handlung A das Komplement der Menge A gemeint wird, nämlich nicht nur die Unterlassung von A, sondern auch alles außerhalb von A. Wir verwenden hier für die Formalisierung der Unterlassung das von Rödig eingeführte Prädikat Un (. , . .) (vgl. z.B. ebenda, S. 180 f.). Um zu formalisieren, daß eine Handlung ausgeführt ist, wird hier das Prädikat Af (. , . .) verwendet; und in Verbindung mit dem Prädikat für die Unterlassung wird die Tatsache, daß eine Handlung nicht ausgeführt ist, als Ausführung der Unterlassung dieser Handlung ausgedrückt. Dadurch kann man die Darstellung von Eigenschaften einer Handlung und der Ausführung der Handlung (oder des Unterlassens ihrer Ausführung) deutlich voneinander unterscheiden und den gegebenen Sachverhalt adäquat formalisieren.
(42) Chisholm, R.M., Contrary-to-Duty Imperatives and Deontic Logic, in: Analysis 24 (1963), S. 33–36.
(43) Wright, G.H. von, A New System of Deontic Logic, in: Danish Yearbook of Philosophy 1 (1964), S. 173–182.
(44) Føllesdal, D., Hilpinen, R., Deontic Logic: An Introduction, in: Hilpinen, R. (Hrsg.), Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings, Dordrecht 1971, S. 1–35, S. 24 f.
(45) Wright, G.H. von, Deontic Logic, op. cit., S. 5; z.B. vgl. Rescher, N., op. cit., S. 27; Castañeda, H.N., On the Logic of Norms, in: Methodos 9 (1957), S. 209–216.
(46) Die Problematik dieser Formalisierungsweise ist schon von Kalinowski angedeutet worden; vgl. Kalinowski, G., op. cit. (dtsch.), S. 56.
(47) Wright, G.H. von, A New System of Deontic Logic, op. cit.
(48) Kutschera, F. von, Einführung in die intensionale Semantik, Berlin–New York 1976, S. 122.
(49) Føllesdal, D., Hilpinen, R., op. cit., S. 28 f.
(50) Wir werden aber später den Grund für die Veränderung seines Systems kritisch überprüfen (S. 155 ff.).

(51) vgl. Kutschera, F. von, Einführung in die Logik der Normen, Werte und Entscheidungen, op. cit., S. 25.
(52) vgl. ders., Einführung in die intensionale Semantik, op. cit., S. 121.
(53) ebenda.
(54) Weinberger, O., Bemerkungen zur Grundlegung, S. 159.
(55) vgl. Kutschera, F. von, Einführung in die Logik der Normen, Werte und Entscheidungen, op. cit., S. 19.
(56) Weinberger, O., Bemerkungen zur Grundlegung, S. 160; und auch: ders., zu Rödig, S. 316 f.
(57) Was das Kalkülsystem der normativen Modalausdrücke betrifft, so bin ich der Meinung, daß ein solches im Vergleich mit Modalkalkülen durch die Anwendung der Kripke-Semantik, die als eine Erweiterung der formalen Semantik Tarskis angesehen werden kann, semantisch begründet werden kann. Siehe dazu z.B.: Kripke, S.A., A Completness Theorem in Modal Logic, in: The Journal of Symbolic Logic 24 (1959), S. 1–14; ders., Semantical Analysis of Modal Logic I – Normal Modal Propositional Calculi, in: Zeitschr. f. math. Logik und Grundlagen d. Mathematik 9 (1963), S. 67–96; Hansson, B., A Logic of Commands, in: Logique et Analyse 9 (1966), S. 329–348. Es handelt sich jedoch darum, ob ein Kalkülsystem der normativen Modalitäten für die juristischen Zwecke nutzbringend angewandt werden kann (vgl. Yoshino, H., Note zu Ansätzen der juristischen Logik, in: Tammelo, I. (Hrsg.), Strukturierungen und Entscheidungen im Rechtsdenken. Notation, Terminologie und Datenverarbeitung in der Rechtslogik, Wien–New York (erscheint demnächst), Kapitel 4).