

## RphZ – Rechtsphilosophie

### Zeitschrift für die Grundlagen des Rechts

#### Editorial

In der philosophischen Logik und der linguistischen Pragmatik wird eine Schlussfolgerung als „defeasible“ oder nicht-monoton bezeichnet, wenn sie durch Hinzufügen einer anderen Aussage oder eines geeigneten Kontexts aufgehoben werden kann. Es liegt auf der Hand, dass das schwer zu übersetzende Phänomen der „Defeasibility“ im Recht eine große Rolle spielt. In der Regel ist keine Norm vollständig. Beispielsweise stehen den strafrechtlichen Tatbeständen des Besonderen Teils die Rechtfertigungs- und Entschuldigungsgründe gegenüber – und das ist noch lange nicht alles. Was also scheint das tradierte Subsumtionsmodell, abgesehen von anderweitigen Einwänden gegen seine Qualität als logischer Schluss,<sup>1</sup> noch zu taugen, wenn man durch die Erweiterung der normativen Prämissen zu einem anderen Ergebnis gelangt? Muss deshalb die juristische Methodenlehre einer grundlegenden Revision unterzogen werden, oder geht es nur um die eigentlich banale Erkenntnis, dass die Bildung einer vollständigen Rechtsnorm im Obersatz eben kompliziert sein kann? Das Oberthema dieses Heftes und die Beiträge dazu sind aus dem vom Weyma Lübke geleiteten Arbeitskreis *Zurechnung* der Fritz-Thyssen-Stiftung hervorgegangen. Entstanden ist ein interdisziplinärer Dialog zwischen Logik und juristischer Methodenlehre. Wir freuen uns, dass sich die RphZ als Publikationsmedium für derartige Projekte etabliert hat.

Den Anfang macht der Nicht-Jurist und Philosoph Wolfgang Spohn, ausgehend von der Beobachtung, dass bedingte Normen weder nach dem üblichen juristischen, noch nach dem praktischen Syllogismus erklärt werden können. Vielmehr bedürfe es einer Repräsentation der rationalen Änderung empirischer wie normativer Überzeugungen, die dann in eine logikbasierte qualitative Entscheidungstheorie mündet. Die so gefundene Methode versucht er dann zu einer auf Rangfolgen basierenden Theorie weiterzuentwickeln, mit der sich juristische Argumentationen und ihre Priorisierungen abbilden lassen. Laurence O’Hara antwortet darauf ausgehend von der juristischen Methodenlehre. Zwar verhinderten Unbestimmtheit und Überkomplexität des Rechts eine vollständige Formalisierung des juristischen Denkens. Gleichwohl könne die Rechtswissenschaft in ihrem Streben nach regelbasierter deduktiver Rationalität auf formale Entscheidungstheorien zurückgreifen, um daran ihre eigenen Standards zu messen. Etwas konkreter analysiert Jan-Reinard Sieckmann die Abwägung normativer Argumente, die zu normativen Urteilen führt. Normative Urteile folgten gerade nicht logisch aus einer bestimmten Menge von Prämissen, sondern aus einem Akt der Urteilsbildung. Deshalb lieferten weder die deduktive, noch die nicht-monotone Logik eine angemess-

---

<sup>1</sup> Vgl. *Aichele*, Enthymematik und Wahrscheinlichkeit, *Rechtstheorie* 42 (2011), 495–513; zur sog. „Applikationsapportie“ s. *Wieland*, Aporien der praktischen Vernunft, 1989, 13 ff.; den gegenteiligen Standpunkt vertritt etwa *Lege*, Pragmatismus und Jurisprudenz, 1999, 194–211.

sene Erklärung für den Umgang mit widersprüchlichen normativen Argumenten. Sieckmann bestreitet ferner die Existenz einer einheitlichen deontischen Logik. Andererseits sei normatives Denken aus der Perspektive des Rechtsanwenders im Kern deduktiv und ‚defeasible reasoning‘ demnach mangelhaft. Schließlich wird ein Vorschlag zum Begriff der Anfechtbarkeit entwickelt. Demgegenüber erblickt Carsten Bäcker in der Defeasibility das maßgebliche Kriterium zur Unterscheidung von Regeln und Prinzipien in der Tradition von Alexy. Regeln hätten, da sie immer auf eine Ja-/Nein-Entscheidung hinauslaufen, notwendig die Fähigkeit, Ausnahmen zuzulassen, seien also defeasible. Im Gegensatz dazu seien Prinzipien als Optimierungsgebote (Sowohl-als-auch) nicht in demselben Sinne ausnahmefähig, da konkurrierende Prinzipien bereits integraler Bestandteil der Anwendung des Prinzips selbst seien. Bäcker schließt mit einer Erläuterung des unterschiedlichen prima-facie-Charakters von Regeln und Prinzipien, wiederum unter Bezugnahme auf den Begriff der Defeasibility. Im nächsten Heft soll das Thema mit Beiträgen von Thomas Grosse-Wilde und Giovanni Sartor fortgesetzt werden.

Im Beitragsteil analysiert Klaus F. Röhl das Denken und Argumentieren mit Gegenbegriffen, das für die Jurisprudenz unverzichtbar sei. Man beseitige Diskriminierungen nicht dadurch, dass man Gegensätze hinweginterpretiere, sondern müsse eben über die Berechtigung – oder Nicht-Berechtigung – einer Ungleichbehandlung diskutieren. Damit wird die Brücke zu dem nächsten Heft der RphZ geschlagen.

Im Rezensionsteil bespricht Georg Lohmann die Dissertation von Icking über Menschenrechte als politische Teilhaberechte. Georg Lohmann hat diesen Text Ende September 2021 abgeschlossen. Zwei Monate später ist er verstorben. Wir danken ihm für viele erhellende Beiträge. Abschließend stellt David Roth-Isigkeit den von Viellechner herausgegebenen Band über das Rechtsdenken von Gunther Teubner vor.

Das Oberthema im nächsten Heft ist „Ungleichheit“. Beiträge „außer der Reihe“ sind jederzeit willkommen. Ihre Texte können Sie in elektronischer Form bei [renzikowski@jura.uni-halle.de](mailto:renzikowski@jura.uni-halle.de) einreichen. Auf der Homepage [renzikowski.jura.uni-halle.de](http://renzikowski.jura.uni-halle.de) finden Sie auch einen Link zu den Hinweisen für die Autoren, deren Beachtung die Endredaktion erheblich erleichtert.

Halle/Heidelberg/Wien, Februar 2022

*Alexander Aichele,  
Martin Borowski,  
Elisabeth Holzleithner,  
Joachim Renzikowski*

## Das Rasonieren mit bedingten Normen

*Wolfgang Spohn*

### Abstract

The paper starts from the observation that laws are full of conditional norms or obligations, the defeasible character of which prevents representing them by the material implication of classical logic. Material implication almost never adequately represents ordinary “if, then”; in particular, it can account neither for the legal syllogism nor for the practical syllogism ubiquitous in ordinary reasoning. In order to do better, the paper pursues a far-reaching analogy between beliefs (held by a person) and norms (held by an alleged authority). The analogy shows in doxastic and deontic logic. It extends to the Ramsey test, which is usually taken to be the basic explanation of conditionals, i.e., “if, then” sentences, to its treatment in the dynamic setting of belief revision theory and its normative counterpart, and thus to conditional logic and conditional deontic logic. A reflection of Chisholm’s paradox reveals a principled ambiguity in our normative talk; norms may be taken in a purely normative or in a fact-regarding way. In order to account for this ambiguity, the analogy must be further developed within so-called ranking theory which completes the dynamic perspective suggested by the Ramsey test and insufficiently explained in belief revision theory. Only in this account, fact-regarding norms can be explicated. In this way, finally, Chisholm’s paradox can be resolved, and the legal and the practical syllogism can be adequately represented. The paper attempts throughout to keep the connection to legal theorizing and argumentation.

Keywords: belief revision theory – conditional norm – defeasibility – deontic logic – doxastic logic – legal syllogism – practical syllogism – Ramsey test, belief revision theory, conditional logic, logic of conditional obligations, Chisholm’s paradox, pure norms, fact-regarding norms, ranking theory (epistemically and normatively interpreted), intrinsic and extrinsic values (and norms), qualitative decision theory.

### I. Methodologische Vorbemerkungen\*

Dieser Aufsatz ist vollkommen vom logischen Standpunkt aus geschrieben; Quine’s *From a Logical Point of View* (1953) war mir immer ein Leitbild des Philosophierens. Ich beobachte aber ein sehr zwiespältiges Verhältnis der Rechtstheorie zu diesem Standpunkt. Zu Recht bemerkt Neumann, dass „Logik“ einen engen und einen weiten

---

\* Ich bin Weyma Lübke und dem von ihr initiierten Thyssen-Arbeitskreis *Zurechnung* zu großem Dank verpflichtet, weil ich dadurch in intensiveren Austausch mit Juristen gekommen bin als je zuvor. Insbesondere habe ich sehr von den Kommentaren Thomas Grosse-Wilde und Laurence O’Hara zu einem ersten Entwurf dieses Aufsatzes im Rahmen dieses Arbeitskreises profitiert. Ersterer hat mich zudem dankenswerter Weise vielfach auf relevante juristische Literatur hingewiesen.

Sinn hat.<sup>1</sup> Im engen Sinn befasst sich die Logik mit der Syntax und der Semantik formaler Sprachen und den darin geltenden logischen Gesetzen. Im weiten Sinne steht Logik für die durchaus unscharf umrissene Methodologie einer wissenschaftlichen Disziplin, so etwa, wenn man von der Logik der Sozialwissenschaften redet. Die Rechtswissenschaft zieht den weiten Sinn offenbar deutlich vor, während sie mit dem engen Sinn, so scheint mir, wenig anzufangen vermag. So hat der Logik-Gehalt im engen Sinn in den Lehrbüchern zur juristischen Logik von Klug<sup>2</sup> über Ratschow<sup>3</sup> zu Sieckmann,<sup>4</sup> gemessen an echten Lehrbüchern zur mathematischen Logik wie etwa Shoenfield,<sup>5</sup> eher abgenommen; aber vielleicht habe ich da eine nicht repräsentative Stichprobe gewählt.<sup>6</sup> Klug bezog sich schon in der ersten Auflage seines Lehrbuches im Jahr 1951 ausführlich auf Hilbert/Ackermann,<sup>7</sup> dem ersten Lehrbuch überhaupt zu der von Frege initiierten, modernen, d. h. längst schon klassischen Logik.<sup>8</sup> Eine vergleichbare Referenz findet sich in den neueren Lehrbüchern nicht.

Dieses Fremdeln kann man gut verstehen. Die Aussagenlogik und die Prädikatenlogik, im juristischen Kontext meist verkürzt auf die Aristotelische Syllogistik, sind zwar allgemeingültig, aber irgendwie trivial und wenig hilfreich bei der Rekonstruktion und Systematisierung der vielen, spezifisch erscheinenden juristischen Argumentationsformen. So konzentriert man sich auf letztere, gleichsam auf die juristische Logik im weiten Sinn und macht daraus eine Spezialwissenschaft, die mit ihrer Katalogisierung der Sonderformen des Argumentierens noch stark an die Aristotelische Rhetorik und ihre Weiterentwicklung in der Scholastik angelehnt scheint. Ich empfinde hier freilich eine starke Spannung zum Universalitätsanspruch des logischen Standpunkts.

Um die Wahrnehmung der deontischen Logik, die ein Teilgebiet der Modal- oder intensionalen Logiken<sup>9</sup> ist, steht es nicht besser. Betrachten wir ein Beispiel:

(1) § 242 Abs. 1 StGB Diebstahl: „Wer eine fremde bewegliche Sache einem anderen in der Absicht wegnimmt, die Sache sich oder einem Dritten rechtswidrig zuzueignen, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe bestraft.“

---

<sup>1</sup> Neumann, Juristische Logik, in: Kaufmann/Hassemer/Neumann (Hrsg.), Einführung in die Rechtsphilosophie und Rechtstheorie der Gegenwart, 8. Aufl. 2011, 298.

<sup>2</sup> Klug, Juristische Logik, 4. Aufl. 1982.

<sup>3</sup> Ratschow, Rechtswissenschaft und formale Logik, 1998.

<sup>4</sup> Sieckmann, Logik juristischer Argumentation, 2020.

<sup>5</sup> Shoenfield, Mathematical Logic, 1967.

<sup>6</sup> Puppe, Kleine Schule des juristischen Denkens, 4. Aufl. 1994, S. 233 spricht sogar von der Verachtung der Logik durch die Rechtswissenschaft: „Es war die Enttäuschung über die geringe Leistungsfähigkeit des Justizsyllogismus, die in der heutigen Methodenlehre der Rechtswissenschaft ... zur Geringschätzung und sogar zur Verachtung von Logik und logischer Argumentation überhaupt geführt hat.“ Die Ironie dabei ist, dass der juristische oder Justiz-Syllogismus immer falsch formalisiert wurde, wie ich gleich erläutern werde.

<sup>7</sup> Hilbert/Ackermann, Grundzüge der theoretischen Logik, 1928.

<sup>8</sup> Frege, Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens, 1879.

<sup>9</sup> Das wird manchmal synonym verwandt, und manchmal gilt die Modallogik nur als ein Teilgebiet der intensionalen Logiken. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass die von ihnen behandelten Ausdrücke oder Operatoren nicht extensional oder wahrheitsfunktional sind, sondern intensional in dem Sinne, dass man in ihrem Bereich nur intensions-, d. h. bedeutungsgleiche Ausdrücke füreinander ohne Änderung des Wahrheitswerts ersetzen kann.

Normatives Vokabular – „sollen“, „geboten“, „verboten“ u. ä. – kommt darin explizit gar nicht vor. In der Tat findet man keinen Gesetzestext, der sagt, dass Diebstahl verboten sei. Dieser Satz (1) des § 242 scheint einfach die prädikatenlogische Form  $\Lambda x(Px \rightarrow Rx)$  zu haben.<sup>10</sup> Das hat manche auf die Idee gebracht, in den Gesetzen gehe es gar nicht um normative oder deontische Sätze. Als ob man die illokutionäre Rolle an der sprachlichen Oberfläche ablesen könnte. Aber wenn man Satz (1) deskriptiv liest, ist er einfach falsch; der Dieb wird oft nicht bestraft. Wozu lauter falsche Sätze aufschreiben? Natürlich ist gemeint, dass Diebstahl bestraft werden *soll*. Und dann ist es überflüssig zu sagen, dass Diebstahl verboten ist. Das versteht sich von selbst. Warum sollte man etwas bestrafen, was erlaubt ist? Es kann gar keinen Zweifel geben, dass juristische Sätze der deontischen Logik unterliegen.

Die deontische Logik, die mit von Wright<sup>11</sup> am Entstehen war, ist schon in die erste Auflage 1951 des Lehrbuchs von Klug eingegangen, zumindest am Rande. In den späteren Lehrbüchern kommt sie durchaus ausführlicher zur Sprache, für mein Gefühl aber ohne Ausdruck ihrer inneren Zwangsläufigkeit, sondern eher als ein exotisches logisches Instrument. Aber auch diese Einstellung kann man verstehen. Nun einfach den in den Gesetzestexten versteckten deontischen Operator  $O$  (= „es ist geboten, dass“ = „ought“) in der logischen Repräsentation explizit zu machen, scheint die Möglichkeiten zur Systematisierung juristischer Argumentation nicht wesentlich zu bereichern. Und so wendet man sich wieder lieber der angeblichen Spezialwissenschaft der juristischen Argumentation zu.

Mir scheint das ein ungueter Zustand zu sein. Außerhalb der Gemeinschaft der Rechtstheoretiker interessierten sich leider wenige für das Thema, und innerhalb dieser Gemeinschaft hat man sich weitgehend spezialisiert. Da fehlt die interdisziplinäre Reibung. Dabei hat sich in der Logik und auch in der letztthin ungemein aufstrebenden Argumentationstheorie sehr viel getan. Klassische Aussagenlogik, Prädikatenlogik und deontische Logik bilden nach wie vor die Basis, sind heute aber einfach der falsche Bezugspunkt.<sup>12</sup> Man muss und kann mittlerweile nach den allgemeinen Strukturen des Rasonierens auch anderswo suchen, wie ich im Weiteren ausführen will. Zu eng auf die juristische Praxis zu schauen, scheint mir auch keine gute Heuristik zu sein; man sieht dann vielleicht den Wald nicht mehr vor lauter Bäumen. Ein rechtes Maß an Abstraktion ist erforderlich. Ich weiß nicht, ob ich es im Weiteren finden werde.

Man darf auch keine falschen Erwartungen an die Suche nach diesen allgemeinen Strukturen haben. Die Erkenntnis dieser Strukturen, wenn es sie gibt, helfen beim materialen Geschäft der Gesetzgebung und Rechtsfindung wenig weiter. Es gibt auch sehr wenige Ecken in der Mathematik, eben vor allem die Mengenlehre und die Metamathematik, die durch die klassische Logik wirklich befördert wurden. Es gibt da notwendig eine Kluft, die Enttäuschung birgt. Diese Kluft desavouiert aber keine der beiden Seiten. Sie bedeutet nicht, dass es diese allgemeinen Strukturen eigentlich gar nicht gibt und die juristische Logik im weiten Sinne unzulänglich systematisiert bleiben muss. Und es bedeutet erst recht nicht, dass die juristische Praxis gewissermaßen prinzipien-

<sup>10</sup>  $\Lambda$  ist der Allquantor und  $\rightarrow$  steht für die materiale Implikation;  $p \rightarrow q$  ist genau dann wahr, wenn  $p$  falsch oder  $q$  wahr ist.

<sup>11</sup> Von Wright, Deontic Logic, Mind 60 (1951), 1–15.

<sup>12</sup> Sieckmann, Logik juristischer Argumentation, 2020, bezieht sich auf sehr viel der neueren und neuesten Literatur, welche aber kaum zur Darstellung kommt, sicherlich auch deswegen, weil diese Literatur noch sehr im Fluss ist und sich bisher kein kanonisches System herausgeschält hat. Dafür ist auch das vorliegende Heft ein Beleg.

los wäre. Vielmehr ist die juristische Logik und Argumentationstheorie einfach ein weiteres Forschungsfeld, das gerade in seiner Unabhängigkeit vielleicht, hoffentlich, in einen für beide Seiten fruchtbaren Austausch mit Rechtstheorie und -praxis treten kann.

## II. Der juristische und der praktische Syllogismus

Genug solcher Vorbemerkungen. Was ist der sachliche Ausgangspunkt dieses Aufsatzes? Er liegt in der altbekannten, aber in seiner Tragweite nur unzulänglich gewürdigten Tatsache, dass alles juristische Schließen grundsätzlich entkräftbar (= ‚defeasible‘<sup>13</sup>) ist. Das lässt sich am schon begonnenen Beispiel (1) vom Diebstahl demonstrieren. Dieses exemplifiziert zunächst den so genannten *juristischen Syllogismus* oder *Justizsyllogismus*. Das Zitat in (1) hatten wir schon als  $\wedge x(Px \rightarrow ORx)$  formalisiert, wobei  $P$  für das Wegnehmen einer Sache in der fraglichen Absicht und  $R$  für die einschlägige Bestrafung steht und der deontische Operator  $O$  nun explizit gemacht ist. Es handelt sich dabei um ein bedingtes Gebot in seiner in den Lehrbüchern üblichen Formalisierung (während, wie erwähnt, das vorderhand kategorische Gebot „Du sollst nicht stehlen“ =  $\wedge xO \neg Px$  in den Gesetzen gar nicht explizit wird<sup>14</sup>). Sei nun  $a =$  Atze so ein Dieb; d. h. es gilt  $Pa$ . Daraus folgt logisch zwingend  $ORa$ , also, dass Atze angemessen bestraft werden soll. Das wird immer als eine Grundform des juristischen Schließens dargestellt.<sup>15</sup> Das Problem ist nur: So darf man bedingte Gebote niemals formalisieren, und daher auch nicht diesen juristischen Syllogismus.

Wieso? Lassen wir mal die Quantoren weg; sie sind nur unnötiger Ballast. Und beziehen wir den Gesetzestext direkt auf Atze (auch wenn es kein Gesetz nur für Atze gibt). Dann können wir (1) vereinfacht so formalisieren:  $p \rightarrow Or$  – worin  $p$  besagt, dass Atze in schlechter Absicht eine Sache weggenommen hat, und  $r$ , dass Atze einschlägig bestraft wird. Nun sagt das Strafgesetzbuch aber auch etwas über Raub:

(2) § 249 Abs. 1 StGB Raub: „Wer mit Gewalt gegen eine Person oder unter Anwendung von Drohungen mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben eine fremde bewegliche Sache einem anderen in der Absicht wegnimmt, die Sache sich oder einem Dritten rechtswidrig zuzueignen, wird mit Freiheitsstrafe nicht unter einem Jahr bestraft.“

Das ist im Wortlaut identisch mit dem Zitat (1); es fügt lediglich die adverbiale Bestimmung „mit Gewalt ... oder Leben“ hinzu. Nach unserer Vereinfachung ist das also so zu formalisieren:  $p \wedge q \rightarrow Or'$  – wobei  $q$  diese adverbiale Bestimmung beinhaltet und  $r'$  die andere auf Atze angewandte Rechtsfolge für Raub ist.<sup>16</sup> Nimmt man beide Paragraphen zusammen, so folgt aus der Prämisse  $p \wedge q$ , also daraus, dass Atze sogar

<sup>13</sup> Im Englischen hat sich der Ausdruck „defeasible reasoning“ etabliert. Dafür gibt es im Deutschen nach wie vor keine Standard-Übersetzung. „Nicht-monotone Logik“ (= „non-monotonic logic“) ist von der Sache her genau dasselbe, ist aber aufgrund seiner technischen Anmutung auch keine gute Übersetzung. In diesem Aufsatz spreche ich daher von Entkräftbarkeit.

<sup>14</sup>  $\neg$  steht für die aussagenlogische Negation.

<sup>15</sup> Neumann, in: Kaufmann/Hassemer/Neumann (Hrsg.), Einführung in die Rechtsphilosophie und Rechtstheorie der Gegenwart, 8. Aufl. 2011, 299, merkt an, dass es sich dabei um einen Aristotelischen Syllogismus, nämlich den bekannten *modus barbara* handelt. Das wird klarer, wenn man die zweite Prämisse als „alle, die mit Atze identisch sind, sind Diebe“ =  $\wedge x(x = a \rightarrow Px)$  liest, und entsprechend die Konklusion als:  $\wedge x(x = a \rightarrow ORx)$ .

ein Räuber ist, logisch zwingend, dass  $Or$  und  $Or'$ . Zwar stehen die Rechtsfolgen  $r$  und  $r'$  nicht im Widerspruch. Aber es folgt, dass der Räuber wie der Dieb doch nur mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren bestraft werden darf. Man kann aber die Rechtsfolge auch anders lesen, nämlich dergestalt, dass nicht bloß eine einschlägige Strafe geboten ist, sondern auch alle Strafen im jeweiligen Strafraum erlaubt sind. Und dann haben wir doch einen direkten Widerspruch, insofern § 249 StGB ein Strafmaß erlaubt, welches § 242 StGB verbietet.

So ist das alles natürlich gar nicht intendiert. Was folgt daraus? Zunächst einfach, dass diese Formalisierungen unangemessen sind. Wenn man die Prämisse von  $p$  zu  $p \wedge q$  verstärkt, dann sollen nicht alle Folgerungen aus  $p$  in Kraft bleiben, wie es in der deduktiven Logik immer der Fall sein muss. Sondern die Folgerung  $Or$  geht verloren und wird durch eine andere, nämlich  $Or'$ , ersetzt. M. a. W.: Der juristische Syllogismus ist entkräftbar oder nicht-monoton und darf nicht mit der materialen Implikation  $\rightarrow$  formalisiert werden. Hier ist offenbar von Grund auf eine Änderung der logischen Konzeption nötig. Man muss das in § 242 StGB ausgedrückte bedingte Gebot irgendwie anders ausdrücken. Hier begeben wir uns in das Gebiet der bedingten oder dyadischen deontischen Logik, das in den juristischen Lehrbüchern zwar erwähnt, aber nicht systematisch dargestellt wird.<sup>17</sup> Ich gehe darauf noch ausführlicher ein.

Juristischerseits wird man einwenden, dass mein Beispiel von Diebstahl und Raub doch überhaupt keine juristischen Probleme bereitet. Das ist ein klassischer Fall für den *lex specialis*-Grundsatz, wonach von zwei Gesetzen immer das spezifischere anzuwenden sei. Und schon ist der von mir beschworene Konflikt beseitigt. Ja, gewiss. In der Tat gilt dieser Grundsatz als eines der wichtigsten juristischen Konfliktbeseitigungsinstrumente. Freilich läuft das auf das, bei Lichte besehen, sehr merkwürdige Eingeständnis hinaus, dass man die deduktive Logik manchmal – oder sogar sehr oft? – außer Kraft setzen und durch ihr fremde Regeln ergänzen muss. Nimmt man es mit dem Universalitätsanspruch der Logik nicht so ernst?

Auch versagt dieser Grundsatz oft. Zwei Gesetze können auch in Widerspruch geraten, ohne dass eines das speziellere ist. Alexy diskutiert ein triviales Beispiel: Die Schulordnung besagt, dass das Klassenzimmer keinesfalls vor dem Pausenklingeln verlassen werden darf. Die Brandschutzordnung besagt, dass bei Brandalarm das Klassenzimmer sofort zu verlassen ist. Das führt zu widersprüchlichen Anweisungen, sofern vor dem Pausenklingeln Brandalarm ertönt. Der *lex specialis*-Grundsatz hilft hier nicht weiter. Intuitiv ist die Sache klar; Leben ist wichtiger als Ordnung; die Brandschutzordnung geht in diesem Fall vor. Dafür gibt es auch juristische Begründungen, d. h. übergeordnete Gesetze, die diesen Konflikt zwischen den untergeordneten Regeln auflösen. Alexy sagt, dass Regeln strikt, d. h. ausnahmslos gelten und daher in diesem Fall die Schulordnung verändert werden muss. Korrekt müsste die Regel lauten, dass das Klassenzimmer *außer* bei Brandalarm nicht vor dem Pausenklingeln verlassen werden

<sup>16</sup>  $\wedge$  steht für die Konjunktion „und“. Man kann sich fragen, ob man Adverbialkonstruktionen in dieser Weise in Konjunktionen übersetzen kann; die Idee dafür geht auf Davidson, *The Logical Form of Action Sentences*, in: Rescher (Hrsg.), *The Logic of Decision and Action*, 1967, 81–95, zurück. Das ist aber eine Frage der hier nicht weiter interessierenden logischen Form solcher Konstruktionen.

<sup>17</sup> Sie heißt auch die Logik der bedingten Gebote, erstmals behandelt von B. Hansson, *An Analysis of Some Deontic Logics*, *Nous* 3 (1969), 373–398. Er formuliert aber nur eine Semantik für bedingte Gebote. Systematisch behandelt wurde das dann von Lewis, *Counterfactuals*, 1973, Abschn. 5.1. S. auch Spohn, *An Analysis of Hansson's Dyadic Deontic Logic*, *Journal of Philosophical Logic* 4 (1975), 237–251. In der philosophischen Logik sind dazu viele weitere Varianten diskutiert worden.



darf.<sup>18</sup> Ich vermute, dass solche Änderungen gerade nicht vorgenommen werden, da man mit dem Formulieren von Ausnahmen meist an kein Ende kommt. Vielmehr verlässt man sich darauf, dass es übergeordnete materiale Bestimmungen gibt, die den Konflikt lösen.<sup>19</sup> Die Quintessenz ist schier schlimmer als oben: Man setzt die deduktive Logik außer Kraft und ersetzt sie, je nach Sachlage, durch eine geeignete materiale Bestimmung. Vom logischen Standpunkt aus geht das gar nicht.

Die Rechtswissenschaft hat damit all die Gruben schon gegraben, in die dann die seit Reiter<sup>20</sup> entstandene ‚Default Logic‘<sup>21</sup> später auch hineingefallen ist. Auch sie hat so etwas wie den *lex specialis*-Grundsatz probiert, mit mäßigem Erfolg. Aber sie hat eben den logischen Standpunkt inne. Insofern gehört sie zur Palette von Angeboten, wie man von diesem Standpunkt aus mit den Problemen umgehen kann. Ich werde auf sie hier aber nicht näher eingehen, da sie mir selbst zu wenig prinzipiengeleitet erscheint und stattdessen einen anderen Vorschlag zum Verständnis des juristischen Syllogismus machen.

Der juristische Syllogismus wirft aber neben seiner *Entkräftbarkeit* noch ein weitergehendes Problem auf, nämlich das der *logischen Interaktion von Fakten und Normen*. Die erste Beobachtung ist hier, dass eine solche Interaktion logisch ausgeschlossen scheint. Hume stellte in einer berühmten Passage fest, dass kein Schluss vom Sein aufs Sollen (und folglich auch kein Schluss vom Sollen aufs Sein) gültig sein kann.<sup>22</sup> Wer so schließe, der begehe, wie es später bei Moore heißt, einen *naturalistischen Fehlschluss*.<sup>23</sup> Diese Einsicht ist eine kostbare Errungenschaft der Aufklärung, die es auf jeden Fall zu bewahren gilt.

Postulieren wir aber nicht eine solche Interaktion im juristischen Syllogismus, der aus einer faktischen Prämisse, der Tatbestandsfeststellung, auf eine normative Aussage schließt? Ja, allerdings wurde in diesem Fall der Zusammenhang direkt durch das in (1)

<sup>18</sup> Alexy, *Theorie der Grundrechte*, 1994, 77 f.

<sup>19</sup> Auch Carsten Bäcker betont in seinem Beitrag zu diesem Heft den entkräftbaren und nicht strikten Charakter von Regeln. Er stellt aber Alexys Lehre von Regeln und Prinzipien noch gründlicher auf den Kopf, indem er außerdem dafür argumentiert, dass sich Prinzipien gerade durch ihre Nicht-Entkräftbarkeit auszeichnen, weil sie der Optimierung unterliegen. *Dass* zu optimieren ist, scheint mir in der Tat nicht entkräftbar; *wie* zu optimieren ist, scheint sich aber mit jeder neuen Prämisse ändern zu können. Freilich weist das Schlagwort von der Optimierung darauf hin, dass Prinzipien eher einer entscheidungstheoretischen Abwägung unterliegen. Insofern das tatsächlich so ist, gehe ich in diesem Aufsatz, der auf eine andere Form von Abwägung hinauslaufen wird, nicht auf Prinzipien ein; s. auch Spohn, *Gewichtung versus Priorisierung: zwei Formen der Abwägung*, in: Lübbe/Grosse-Wilde (Hrsg.), *Abwägung. Voraussetzungen und Grenzen einer Metapher für rationales Entscheiden*, 2022, Kap. 3.4.

<sup>20</sup> Reiter, *A Logic for Default Reasoning*, *Artificial Intelligence* 13 (1980), 81–132.

<sup>21</sup> Dafür gibt es auch keine gute deutsche Übersetzung; am ehesten findet man: „Logik der Standardannahmen“.

<sup>22</sup> Hume, *A Treatise of Human Nature*, 1739/40, übers. v. Lipps: Ein Traktat über die menschliche Natur. Buch II und III: Über die Affekte. Über Moral, 1978, S. 211: „Plötzlich werde ich damit überrascht, daß mir anstatt der üblichen Verbindungen von Worten mit „*ist*“ und „*ist nicht*“ kein Satz mehr begegnet, in dem nicht ein „*sollte*“ oder „*sollte nicht*“ sich fände. Dieser Wechsel vollzieht sich unmerklich; aber er ist von größter Wichtigkeit. Dies *sollte* oder *sollte nicht* drückt eine neue Beziehung oder Behauptung aus, muß also notwendigerweise beachtet und erklärt werden.“ Im Bewusstsein der Dramatik dieser Beobachtung fügt er hinzu, dass die Beachtung dieses Punktes „alle gewöhnlichen Moralsysteme umwerfen würde“.

<sup>23</sup> Moore, *Principia Ethica*, 1903, Kap. I.B. Bei Moore bezieht sich der Fehlschluss, genau genommen, nicht aufs Sollen, sondern aufs Gut-Sein. Von der Sache her sehe ich da aber keinen entscheidenden Unterschied.



formulierte bedingte Gebot hergestellt, in unserer vereinfachten Formalisierung durch die Aussage  $p \rightarrow Or$ . Hier liegt kein naturalistischer Fehlschluss vor; wir wenden darauf nur den *modus ponens* an. Wir hatten jedoch festgestellt, dass diese Formalisierung inadäquat ist. Und dann wird der logische Zusammenhang zwischen faktischen und normativen Aussagen wieder unklar.

Man könnte befürchten, dass eine Aussage der Form  $p \rightarrow Or$  schon deswegen problematisch ist, weil die materiale Implikation  $\rightarrow$  eine so genannte Wahrheitsfunktion ist, diese Aussage also voraussetzt, dass die normative Aussage  $Or$  einen Wahrheitswert hat. Wir reden von der Geltung von Normen. Dass eine Norm wahr sei, klingt aber seltsam. Von der Korrespondenztheorie der Wahrheit her sind wir gewohnt, dass damit behauptet wird, die Norm entspreche irgendwelchen Fakten, in diesem Fall also normativen Fakten. Deren Existenz ist jedoch dunkel, und der moralische Realismus, der solche Fakten zumindest im Bereich der Moral postuliert, ist genau deswegen höchst umstritten. Die Rechtswissenschaft sollte nicht auf fragwürdige philosophische Thesen angewiesen sein.

Tatsächlich gibt es hier aber kein Problem.  $Or$  sagt nicht bloß, dass  $r$  geboten sei; es sagt, dass  $r$  gemäß einer nicht genannten normativen Instanz geboten sei. Und diese Instanz ist über alle Verwendungen des Operators  $O$  in einem gegebenen Kontext hinweg konstant zu halten. Das ist auch für den Rest dieses Aufsatzes zu beachten. Es gibt viele normative Instanzen, Gott, die Moral, jedes einzelne Subjekt und natürlich der Gesetzescode von Deutschland oder eines anderen Staates (die einander auch widersprechen können). Was die Moral gebietet, mag strittig sein. Aber dass das deutsche Gesetz dieses vorschreibt und jenes nicht, sind Aussagen, die in unproblematischer Weise wahr oder falsch sein können (wenn man von den vielen Unbestimmtheiten und Interpretationsbedürftigkeiten absieht; aber die gibt es auch bei deskriptiven Aussagen). Und dann ist es kein Problem, in Aussagen wie  $p \rightarrow Or$  deskriptive und normative Aussagen zu mischen.

Damit ist das Problem des logischen Zusammenhangs zwischen Fakten und Normen aber nicht erledigt. Kontra Hume werden solche Zusammenhänge zwischen Sein und Sollen sogar behauptet. Das prominenteste Beispiel ist das Prinzip (3):

$$(3) Op \rightarrow \diamond p \text{ (Sollen impliziert Können),}$$

worin  $\diamond$  der Möglichkeitsoperator ist;  $\diamond p$  heißt „ $p$  ist möglich“, wobei wir offenlassen können, welche Form der Möglichkeit hier genau gemeint ist. Jedenfalls schließt man in (3) von einer normativen auf eine nicht-normative Aussage (und per Kontraposition auch vom nicht-normativen Nicht-Können aufs normative Nicht-Sollen). Schurz, der die gründlichste logische Untersuchung zum naturalistischen Fehlschluss verfasst hat, erklärt uns freilich, dass das in einem präzisen Sinn keine substanzielle Verletzung von Humes Verbot ist.<sup>24</sup>

Interessanter und einschlägiger scheint mir aber der so genannte *praktische Syllogismus*, der ebenfalls auf Aristoteles zurückgeht und in dem man nach wie vor die Grundform alles praktischen Rasonierens sehen kann:

$$(4) \text{ Daraus, dass } p \text{ geboten und } q \text{ eine notwendige Bedingung für } p \text{ ist, folgt, dass auch } q \text{ geboten ist.}$$

---

<sup>24</sup> Schurz, *The Is-Ought Problem. A Study in Philosophical Logic*, 1997, Kap. 6.

Um ein triviales Beispiel zu nehmen: wenn geboten ist, dass ich nicht nass werde, und ich nass werde, falls ich keinen Regenschirm mitnehme, dann ist geboten, dass ich einen Regenschirm mitnehme. Abgesehen von der geschwollenen Sprache vom Gebotensein – normalerweise würde man da vom Wollen oder Sollen und (normativen) Müssen reden – ist das die alleralltäglichste Schlussform.<sup>25</sup> Auch den Juristen ist das vertraut: Wenn  $q$  das einzige Mittel für das Ziel  $p$  ist, dann ist mit dem Ziel  $p$  auch das Mittel  $q$  verboten, und vice versa. (Diese Aussage hat freilich nicht genau die Form (4).) Man beachte nun, dass man (4) auch so formulieren kann:

(5) Daraus, dass  $q$  eine notwendige Bedingung für  $p$  ist, folgt, dass, wenn  $p$  geboten ist, auch  $q$  geboten ist.

Und hier ist die Prämisse faktisch oder jedenfalls nicht normativ und die Konklusion offensichtlich ein normativer Satz in Wenn-Dann-Form oder ein hypothetischer Imperativ. Das heißt, (5) ist, kontra Hume, ein Schluss vom Sein aufs Sollen, und einer, den wir alle akzeptieren!

Man könnte versucht sein, dieses Ergebnis zu vermeiden, indem man sagt, die Konklusion von (5), d. h. ein hypothetischer Imperativ, sei eigentlich gar kein normativer Satz; er oder sie sei nur eine sprachlich aufgeblasene Variante der Prämisse. Das wäre aber kein guter Schachzug. „ $p$  ist geboten“ ist klarerweise ein normativer Satz, „ $q$  ist geboten“ ebenfalls, und dann können (aussagen-)logische Kombinationen davon auch nichts anderes sein als normative Sätze. Wenn (4) ein Schluss mit einer normativen Konklusion ist, wie kann dann in (5) die Normativität verschwunden sein? Nein, wir müssen Schlussformen wie (4) und (5) positiv rekonstruieren, so wie sie sich darbieten.

Schurz<sup>26</sup> formalisiert die Aussagen (4) und (5) folgendermaßen:

(6)  $Op \wedge \Box(p \rightarrow q) \rightarrow Oq$ ,

(7)  $\Box(p \rightarrow q) \rightarrow (Op \rightarrow Oq)$ .

$\Box p$  heißt „ $p$  ist notwendig“, wobei wir wiederum offenlassen können, welche Form der Notwendigkeit hier genau gemeint ist. Das ist Schurz' Rekonstruktion des praktischen Syllogismus. Und wiederum erklärt er im Kap. 6, dass (7) Humes Verbot nicht in einem substanziellen Sinn verletzt.

(6) und (7) sind das Beste, was Schurz in seinem formalen Rahmen als Formalisierung des praktischen Syllogismus anbieten kann. Doch ist es nicht das, was wir mit (4) intuitiv verbinden. Wie zuvor beim juristischen Syllogismus ist der springende Punkt, dass die benutzten Wenn-Dann-Zusammenhänge entkräftbar sind. Am obigen Beispiel erläutert: Wenn ich keinen Regenschirm mitnehme, werde ich nass. Gewiss, es regnet ja. Wenn ich keinen Regenschirm mitnehme und einen überdachten Weg nehme, werde ich nicht nass. Ach so. Wenn ich keinen Regenschirm mitnehme, einen über-

<sup>25</sup> Für Aristoteles selbst liegt die praktische Folgerung nicht bloß im Gebot, einen Regenschirm mitzunehmen, sondern in der tatsächlichen Handlung des Regenschirm-Mitnehmens. S. etwa die *Nikomachische Ethik* 1147a25-28 (bei ihm geht es um das Kosten von etwas Süßem). Das ist in gewisser Weise eine stärkere Folgerung, die aber die Ebene der Sprache verlässt.

<sup>26</sup> Schurz, *The Is-Ought Problem. A Study in Philosophical Logic*, 1997, 128.

dachten Weg nehme und das Dach kaputt ist, werde ich doch nass. Eben! Und so weiter. Mit dem üblichen Notwendigkeitsoperator kann man das nicht erfassen, denn mit  $\Box(p \wedge \text{☺})$  gilt immer auch  $\Box(p \wedge r \rightarrow q)$ ; d. h.,  $\Box$  verhält sich monoton. Drum beschreibt auch die normative Schlussfolgerung von (5) eine entkräftbare Beziehung: wenn  $p$  (z. B. nicht nass zu werden) geboten ist, dann ist nach Hinzufügung weiterer Prämissen  $q$  (einen Regenschirm mitzunehmen) vielleicht trotzdem nicht geboten.

Die allgemeine Moral der Geschichte ist: Umgangssprachliche Wenn-Dann-Aussagen, und auch die im juristischen und im praktischen Syllogismus benutzten, sind fast immer entkräftbar und fast nie durch die materiale Implikation  $\rightarrow$  wiederzugeben. Hier hat uns die klassische Logik fürchterlich in die Irre geführt. Das liegt daran, dass sie im mathematischen Kontext entstanden ist; in der Mathematik, dem Reich der Notwendigkeit, gibt es keine Nicht-Monotonie (im hier einschlägigen Sinn). Aber wir bewegen uns jetzt dauernd außerhalb dieses Reiches der Notwendigkeit. Diese Moral muss man wirklich verinnerlichen. In der Philosophie ist das zuerst erkannt und umgesetzt worden. Stalnaker hat erstmals zur Analyse des umgangssprachlichen Wenn-Dann ein nicht-monotones Konditional vorgeschlagen,<sup>27</sup> welches von Lewis kanonisiert worden ist.<sup>28</sup> Freilich ist das nicht der einzige Vorschlag geblieben. Die Analyse des Konditionals hat sich zu einem riesigen verzweigten Forschungsgebiet entwickelt,<sup>29</sup> ohne dass sich die eine, allgemein akzeptierte Theorie entwickelt hätte. Darin können wir uns jetzt nicht vertiefen; aber ich werde einen Weg in dieses Gebiet aufzeigen.

Unsere vorläufige Schlussfolgerung ist nur: Wenn wir dieses entkräftbare Wenn-Dann oder Konditional mit  $\triangleright$  symbolisieren, dann liegt die gesuchte Formalisierung des praktischen Syllogismus (4) in:

$$(8) (p \triangleright q) \rightarrow (Op \triangleright Oq).$$

Und der anfangs am Beispiel (1) erläuterte juristische Syllogismus ist dann ebenfalls mit diesem entkräftbaren Konditional zu formulieren:

$$(9) p \wedge (p \triangleright Or) \rightarrow Or \text{ ☺}$$

Leider hilft das soweit gar nichts. Was das Konditional  $\triangleright$  in Anwendung auf faktische Aussagen wie  $p$  und  $q$  bedeutet, ist, wie gesagt, umstritten. Was es zwischen normativen Aussagen wie in  $Op \triangleright Oq$  oder zwischen faktischen und normativen Aussagen wie in  $p \triangleright Or$  bedeutet, wurde weniger untersucht, wie erwähnt, am ehesten unter solchen Schlagworten wie „dyadische oder bedingte deontische Logik“ oder „bedingte Gebote“. Und der Zusammenhang zwischen faktischen und normativen Konditionalaussagen, wie er in (8) formuliert ist, wurde meines Wissens überhaupt nicht untersucht. Das Gebiet der nicht-monotonen Normlogik ist überraschender Weise weitgehend unbekanntes Terrain.<sup>30</sup>

Das gibt uns aber eine klare Agenda für diesen Aufsatz: Erkläre  $p \triangleright q$ ,  $p \triangleright Oq$  und  $Op \triangleright Oq$ , und erkläre alles so, dass damit auch der Zusammenhang zwischen diesen

<sup>27</sup> Stalnaker, A Theory of Conditionals, in: Rescher (Hrsg.), Studies in Logical Theory, 1968, 98–112.

<sup>28</sup> Lewis, Counterfactuals, 1973.

<sup>29</sup> S. etwa Raidl, Conditional(s). Convergence and Definability of Ramsey Test Variations, 2021.

<sup>30</sup> Das ist das Schöne an der Philosophie; man rutscht da oft ziemlich schnell in solches Terrain.

Konditionalaussagen erklärt ist! Dann, aber erst dann, haben wir den juristischen und den praktischen Syllogismus und die nicht-monotonen Zusammenhänge zwischen Fakten und Normen verstanden. Das klingt jetzt nach einer arg abstrakten Untersuchung. Ich werde sie aber weitgehend informell durchführen. Ihre Dringlichkeit sollte jedenfalls klar geworden sein; denn es geht hier um grundlegende Strukturen des normativen und insofern auch des juristischen Diskurses.<sup>31</sup>

### III. Doxastische und deontische Logik

Noch drei kleine Vorbemerkungen: Erstens hatte ich gerade den deontischen Operator auf Sätze bezogen. Gemeint ist aber, dass nicht der betreffende Satz, sondern der von ihm ausgedrückte Inhalt geboten ist. In der Philosophie ist es daher üblich geworden, statt von Sätzen von Propositionen, eben diesen Satzinhalten oder -bedeutungen zu sprechen. Doch sind das durchaus obskure Entitäten, mit denen ich diesen Text nicht belasten will. Bleiben wir also bei der Rede von Sätzen  $p$  und ihrem Gebotensein  $Op$ .

Zweitens denkt man bei Normen gerne an allgemeine Regeln. „Du sollst nicht töten“ hieß ja so viel wie „allen ist verboten, jemanden zu töten“. Da ist das Ge- oder Verbotene schon ein komplexer Satz mit mehreren Quantoren. Darum hat sich die juristische Logik auch in die Prädikatenlogik vertieft.<sup>32</sup> Nun haben wir aber gesehen, dass wir uns in das Gebiet der Modal- oder intensionalen Logik begeben müssen; der deontische Operator gehört dazu, und auch das noch unerklärte Konditional  $\triangleright$  ist eine intensionale Satzverknüpfung. Das heißt, wir müssten uns dann eigentlich in das Gebiet der modalen Prädikaten- oder Quantorenlogik begeben. Dort lauern aber undurchsichtigste philosophische Probleme, die wir uns besser nicht aufhalsen.<sup>33</sup> Diese vermeiden wir, indem wir quantifizierte Aussagen links liegen lassen und singuläre Sätze  $p$  konzentrieren wie z. B. „es ist verboten, dass Atze eine fremde Sache wegnimmt“, und auch deren aussagenlogische Verknüpfungen. Für unseren Kontext geht damit nichts verloren. Wie man unsere Überlegungen quantorenlogisch erweitern kann, ist eine nachgeordnete Frage.

Drittens bezieht man Normen gerne auf Handlungen. Diese sind die bevorzugten Gegenstände von Normen. Wie gesagt: Du sollst nicht töten! Deswegen werden in den einschlägigen Abhandlungen zur deontischen Logik oft spezifische Handlungssätze angenommen, möglicherweise zusammen mit einer zeitlichen Struktur. Für manche Zwecke ist das sicherlich nützlich. Uns würde das aber nur mit einem Apparat belasten, der hier keine Rolle spielt. Normen oder das Sollen beziehen sich allgemein auf alles

<sup>31</sup> In *Spohn*, *Defeasible Normative Reasoning*, Synthese 197 (2020), 1391–1428, habe ich die gleiche Untersuchung angestellt und die formalen Details viel gründlicher ausgeführt. Dort habe ich mich aber im Kontext der philosophischen Logiken bewegt, während ich mich hier in den anders gelagerten rechtsphilosophischen Diskurs gebe.

<sup>32</sup> Sie meint, wie erwähnt, aber auch, im Wesentlichen mit der Aristotelischen Syllogistik auszukommen. Der Witz der von *Frege*, *Begriffsschrift*, 1879, begründeten Prädikatenlogik liegt aber im Umgang mit beliebig gemischten und geschachtelten Quantoren in Anwendung auf mehrstellige Prädikate.

<sup>33</sup> Über was wird quantifiziert, über tatsächlich existierende Individuen, über mögliche Individuen? Was ist überhaupt ein mögliches Individuum? Wenn wir dann also Individuen nicht nur in der tatsächlichen Welt, sondern auch in anderen möglichen Welten betrachten, was ist dann das Kriterium der so genannten Querweltein-Identität? S. etwa *Hughes/Cresswell*, *A new Introduction to Modal Logic*, 1996, Teil 3. Das ist arger Philosophen-Slang; es ist aber nicht von vornherein klar, dass er für die juristische Logik irrelevant wäre.

Mögliche, eben darauf, wie die Welt sein soll. Bauvorschriften beziehen sich auf Häuser oder Flussverläufe. Klimaziele setzen Normen fürs Klima selbst dann, wenn niemand weiß, wie man sie erreichen soll. Und wenn ich das und das tun soll, dann soll die Welt eben eine sein, in der ich das und das tue. In dieser Betrachtungsweise sind Handlungen keine besonderen Gegenstände von Normen. Es gäbe aber keine prinzipiellen Schwierigkeiten, den hier zu entwickelnden Ansatz auch explizit auf Handlungs- und Zeitstrukturen zu beziehen. Doch lassen wir diese Komplikationen, wie gesagt, besser außer Acht.

Versuchen wir nun also, uns der logischen Interaktion von Fakten und Normen zu nähern. Genauer gesagt, geht es dabei jedoch um die Interaktion von empirischen und normativen Überzeugungen oder, wenn wir das Wort „Überzeugung“ für die empirische Seite reservieren – was wir fürderhin tun<sup>34</sup> –, um die Interaktion von Überzeugungen und normativen Vorstellungen. Wir hatten ja schon die Normen auf eine normative Instanz relativiert, und dann müssen wir es bei den Fakten ebenso tun; es geht darum, was die Instanz oder ein Subjekt für die Fakten hält.<sup>35</sup> Im praktischen Syllogismus geht es ja auch darum, aus einem Ziel, einer Norm, die ich habe, und meinen empirischen Annahmen über geeignete Mittel praktische Folgerungen zu ziehen. Also müssen wir zunächst die logische Struktur von Normen und von Überzeugungen in den Griff bekommen.

Im ersten einfachsten Anlauf geschieht das in der doxastischen und in der deontischen Logik. Diese sind vollkommen strukturgleich! Das will ich als erstes kurz erläutern. Denn wir werden merken, dass sich diese Strukturgleichheit bei allen Erweiterungen der Theoriebildung erhalten wird. Deswegen ist es wichtig, von Anfang an ein Gespür für diese Strukturgleichheit zu entwickeln.

Die doxastische Logik ist die Logik des Glaubens (natürlich immer im nicht-religiösen Sinne).<sup>36</sup> Statt „doxastisch“ verwendet man häufig das phonetisch gefälligere „epistemisch“. Streng genommen bezieht sich letzteres jedoch immer aufs Wissen. Davon rede ich hier aber nicht, sondern nur vom Glauben. Also bleibe ich bei „doxastisch“.

In der doxastischen Logik wird eine sehr einfache Struktur doxastischer Zustände angenommen. Ein solcher Zustand besteht schlicht aus einer Menge von Überzeugungen, sprachlich gewendet: einer Menge von Aussagen, denen ich zustimmen würde, also, wie es heißt, einer *Glaubensmenge*. Eine solche Glaubensmenge muss zwei Rationalitätspostulate erfüllen: Erstens muss sie *konsistent* sein, und zweitens muss sie unter logischer Folgerung, d. h. *deduktiv abgeschlossen* sein. Das hat viel Kritik auf sich gezogen; es scheint zu viel verlangt, die logischen Beziehungen und insbesondere Inkonsistenzen immer zu durchschauen. Aber das Glauben ist ja nichts anderes als ein Für-Wahr-Halten. Einen logischen Widerspruch kann ich rationalerweise nicht für wahr halten, und wenn ich die Prämissen für wahr halte, so steht es mir rationalerweise nicht frei, die logischen Folgerungen daraus nicht für wahr zu halten. Vernachlässigen wir die

<sup>34</sup> Im Englischen würden wir von ‚belief‘ sprechen. ‚Überzeugung‘ ist eine eingebürgerte Übersetzung dafür, aber eben keine so gute, weil es noch weniger nur empirische Überzeugungen meint als ‚belief‘.

<sup>35</sup> Auf gar keinen Fall will ich sagen, dass es bloß subjektive Fakten gäbe. Die Fakten sind objektiv; was wir dafür halten, ist subjektiv.

<sup>36</sup> Die englische Gegenüberstellung von ‚faith‘ und ‚belief‘ ist auch nicht so eindeutig; schließlich sind die Ungläubigen nicht die ‚unfaithful‘, sondern die ‚nonbelievers‘.

Einwände und akzeptieren wir diese zwei Rationalitätspostulate; sie sind der Ausgangspunkt aller weiteren Theoriebildung.<sup>37</sup>

Das ist in der Tat der gesamte Gehalt dessen, was man als doxastische Logik kennt; sie entfaltet lediglich diese zwei Postulate. Insbesondere können nicht schon aus rein logischen Gründen gewisse Inhalte von Glaubensmengen angenommen werden.<sup>38</sup> Ganz zutreffend ist das nicht. In syntaktischer Verallgemeinerungsmanie wird in der doxastischen Logik der Glaubensoperator auch geschachtelt, d. h. es werden solche Sätze gebildet wie „ich glaube, dass ich glaube, dass  $p$ “, und dafür werden auch logische Prinzipien angenommen (z. B. dass ich immer weiß, was ich glaube oder nicht glaube).<sup>39</sup> Aber solche Schachtelungen können wir hier getrost ignorieren.

In der deontischen Logik geht es ganz genauso zu. In ihr geht es um die Struktur normativer Kodizes oder Vorstellungen. Diese wird einfach als eine Menge von Normen aufgefasst, d. h. als eine Menge von Sätzen, von denen der Normgeber sagen würde, sie seien geboten, verpflichtend, sie sollten wahr sein. Nennen wir diese Menge von Sätzen die *Normenmenge*. Für diese Normenmenge gelten wiederum die zwei Rationalitätspostulate der *Konsistenz* und der *deduktiven Abgeschlossenheit*. Die Gebote dürfen vernünftigerweise nicht widersprüchlich sein; dann wären sie ja unerfüllbar. Und die logischen Folgerungen aus dem Gebotenen sind ebenfalls geboten; wenn die Prämissen erfüllt sein sollen, dann kann man rationalerweise die Nicht-Erfüllung der Konklusionen nicht zulassen. Man beachte, dass man deswegen – wenn der Normgeber etwa der deutsche Gesetzgeber ist – die Normenmenge keinesfalls mit der Menge der deutschen Gesetzestexte gleichsetzen darf. Sie ist umfassender und enthält eben auch alle logischen Folgerungen der Gesetzestexte, die niemand je aufgeschrieben hat, auch seltsame Folgerungen, an die niemand je explizit denken würde. Indem man solche Postulate akzeptiert, nimmt man schon eine strukturelle Perspektive auf unser Thema ein.

Auch hier sind diese Postulate angegriffen worden. Die Probleme mit den logischen Fähigkeiten standen dabei nicht im Vordergrund. In der Kritik ging es eher um moralische Dilemmata, in denen Unverträgliches geboten scheint. Darin ging es auch im Beispiel vom Diebstahl und Raub; aber da ging es um bedingte Gebote, die unter geeigneten empirischen Bedingungen in Widerspruch geraten. Aber das wollen wir ja erst noch verstehen. In der deontischen Logik geht es so weit nur um kategorische Gebote. Eine andere Kritik bezieht sich auf das so genannte Ross'sche Paradox, das m. E. auf Missverständnissen der Pragmatik des Wörtchens „oder“ beruht.<sup>40</sup> Und so weiter; das

<sup>37</sup> Darüber gibt es bei den Philosophen eine breite, aber natürlich nicht allgemeine Übereinstimmung. Für eine sorgfältigere Diskussion dieses so genannten Problems der logischen Allwissenheit s. *Stalnaker*, *Context and Content*, 1999, Kap. 13 f.; mein Hauptgrund für die Annahme dieser zwei Postulate ist, dass ohne sie keinerlei substanzielle Theoriebildung mehr möglich ist. Jedenfalls gibt es sie nicht. Auf sie zu verzichten, hieße, die doxastische Logik als so genannte hyperintensionale Logik zu konzipieren. Die gibt es aber nur dem Namen nach, von exotischen Ausnahmen wie *Leitgeb*, *HYPE: A System of Hyperintensional Logic (with an Application to Semantic Paradoxes)*, *Journal of Philosophical Logic* 48 (2019), 305–405, abgesehen.

<sup>38</sup> Vielleicht muss jede Glaubensmenge rationalerweise gewisse Sätze a priori enthalten. Das ist seit Kant eine große und schwierige philosophische Diskussion.

<sup>39</sup> Das nimmt schon in *Hintikka*, *Knowledge and Belief*, 1962, dem ersten Buch zur epistemischen und doxastischen Logik, breiten Raum ein.

<sup>40</sup> Aus „Du sollst den Brief in den Briefkasten werfen“ folgt „Du sollst den Brief in den Briefkasten werfen *oder* verbrennen“. Das klingt absurd, aber nur weil man, umgangssprachlich korrekt, das „oder“ nicht bloß als das einschließende „oder“ der Aussagenlogik liest, sondern gleich die Erlaubtheit beider Alternativen hinzuverstehen. Aber dann besteht die Folgerung natürlich nicht mehr.



brauchen wir jetzt nicht zu diskutieren.<sup>41</sup> Auch hier gilt: Der Mainstream akzeptiert diese zwei Postulate.<sup>42</sup> Und die deontische Logik ist nur eine Ausarbeitung ihrer Konsequenzen. Wiederum ist das nicht ganz zutreffend. Auch die deontische Logik beschäftigt sich mit Schachtelungen des deontischen Operators  $O$  („ought“) und seines Gegenstücks, des Erlaubnis-Operators  $P$  („permission“). Doch weiß ich hier nicht mehr recht, was es etwa heißen soll, dass es geboten ist, dass es geboten bzw. erlaubt ist, dass  $p$ . Daher lasse ich hier dieses Thema der Schachtelungen wieder ganz links liegen.

Der springende Punkt ist: Sowohl die doxastische wie die deontische Logik beruhen auf den Prinzipien der logischen Konsistenz und der deduktiven Abgeschlossenheit (der Normenmenge bzw. der Glaubensmenge) und nichts weiter. Darin liegt ihre fundamentale Ähnlichkeit. Und wir werden sehen, dass den folgenden Erweiterungen der Theoriebildung immer nur diese zwei Prinzipien zugrunde liegen. Genauer: es wird nur postuliert werden, dass Konsistenz und Abgeschlossenheit nicht nur für die aktuelle Glaubens- und Normenmenge, sondern selbstverständlich auch für alle ihre Änderungen gelten.

#### IV. Glaubensrevisionstheorie und bedingte Gebote

Gemäß meiner anfänglichen Schilderung der Problemlage müssen wir uns in die Wirren der Wenn-Dann-Rede vertiefen. Tun wir das zunächst nur auf der deskriptiven Seite, aber besser nicht zu tief; wir würden uns darin verlaufen. Aber einsteigen müssen wir, und der meist gewählte Einstieg liegt im so genannten Ramsey-Test.<sup>43</sup> Dieser schlägt keine Wahrheitsbedingungen für Konditionalsätze vor, sondern Akzeptanzbedingungen, welche lauten: Akzeptiere „wenn  $p$ , dann  $q$ “ oder  $p \triangleright q$  genau dann, wenn du unter der Annahme  $p$  – also nach Hinzufügung des Satzes  $p$  zu deinen Überzeugungen und eventuell nötiger entsprechender Anpassung deiner Überzeugungen – auch  $q$  akzeptieren würdest. Das bedeutet, dass wir uns für den Ramsey-Test in die Funktionsweise von Überzeugungsänderungen, also der Glaubensdynamik vertiefen müssen. Das ist der Schlüssel zum Verständnis des Konditionals. Der Ramsey-Test funktioniert auch für die normative Seite; darauf komme ich gleich noch zu sprechen. Er wurde aber eigentlich immer auf deskriptive Aussagen bezogen, und so will ich ihn zunächst weiter erläutern.

Der Ramsey-Test enthält eine dunkle Formulierung: „nach entsprechender Anpassung“. Das kann man unterschiedlich verstehen. In diese Feinheiten will ich jetzt nicht einsteigen; ein ungefähres Verständnis muss hier hinreichen. Für dieses Hinzufügen der Annahme  $p$  sind jedenfalls zwei Fälle zu unterscheiden. Der erste Fall ist der, dass  $p$  mit den bisherigen Überzeugungen konsistent ist. Dann kann man die Annahme  $p$  einfach zu den bisherigen Überzeugungen hinzufügen, und die entsprechende Anpassung besteht einfach darin, dass auch alle Schlussfolgerungen aus der Annahme  $p$  und der bisherigen oder alten Glaubensmenge gezogen werden. Es muss ja nach der Annahme

<sup>41</sup> S. dazu die Aufsatzsammlung von *Hilpinen* (Hrsg.), *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings*, 1971, die für die ersten 20 Jahre deontischer Logik sehr repräsentativ ist.

<sup>42</sup> Mein Hauptgrund dafür ist wieder, dass ohne diese Postulate von der deontischen Logik nichts mehr übrigbleibt.

<sup>43</sup> Frank Plumpton Ramsey war ein 1930 mit knapp 27 Jahren gestorbenes philosophisches Junggenie. Den nach ihm benannten Test hat er 1929 formuliert. S. *Ramsey*, *Foundations. Essays in Philosophy, Logic, Mathematics and Economics*, hrsg. v. Mellor, 1978, 143 Fn. 1.

von  $p$  wieder eine konsistente und deduktiv abgeschlossene Glaubensmenge entstehen. Hier wirken also wieder unsere zwei Grundprinzipien. Dies ist der einfache Fall der *Expansion*.

Der zweite, interessantere Fall ist der, dass die Annahme  $p$  glaubenswiderstreitend ist, also mit der alten Glaubensmenge inkonsistent ist; diese enthält wegen ihrer logischen Abgeschlossenheit also direkt den widersprechenden Satz  $\neg p$ . Darum kann man nicht wie bei der Expansion  $p$  einfach hinzufügen und alle Folgerungen ziehen. Vielmehr muss die Glaubensmenge substanziell angepasst werden; es müssen einige Sätze aus der alten Glaubensmenge eliminiert werden, damit man die Annahme  $p$  konsistent hinzufügen kann. Deduktive Logik hilft da nicht weiter; sie sagt nur, dass man etwas ändern muss, um Konsistenz herzustellen, aber nicht *wo*.

Das Standardänderungsverfahren dafür liegt in der Annahme einer so genannten *Verankerungsordnung* („entrenchment order“): Es wird angenommen, dass die Sätze in der Glaubensmenge nicht einfach alle gleichermaßen für wahr gehalten werden, sie werden mehr oder weniger fest für wahr gehalten; sie sind mehr oder weniger fest verankert. Die Idee ist dann, dass man zunächst die am schwächsten verankerten Sätze hinauswirft und dann die am zweitschwächsten, und so weiter, bis man  $p$  konsistent hinzufügen kann. Man gibt also in einem präzisen Sinne möglichst wenig der bisherigen Überzeugungen (nicht zahlenmäßig, sondern eben die schwächsten) auf, fügt dann  $p$  konsistent hinzu und zieht wiederum alle logischen Folgerungen. So gelangt man zu einer neuen Glaubensmenge, die unseren zwei Grundprinzipien genügt. Und dann kann man den Ramsey-Test beantworten, indem man prüft, ob  $q$  in der neuen Glaubensmenge enthalten ist oder nicht. Diesen zweiten Fall nennt man *Glaubensrevision*. Es ist klar, dass die Expansion ein Grenzfall der Revision ist; wenn man  $p$  direkt konsistent hinzufügen kann, dann muss man von der alten Glaubensmenge gar nichts aufgeben.

Um ein einfaches Beispiel zu geben: „Wenn Angela Merkel 2021 zur Wiederwahl angetreten wäre ( $= p$ ), dann hätte die CDU/CSU die Bundestagswahl gewonnen ( $= q$ ).“ Akzeptiere ich das? Ja. Warum? Es gilt  $\neg p$ ; das wissen wir. Also akzeptiere ich sowohl  $p \rightarrow q$  wie auch  $p \rightarrow \neg q$ ; diese materialen Implikationen folgen aus  $\neg p$ , weil  $\neg p$  sagt, dass ihr Antezedens falsch ist. Doch  $p \rightarrow \neg q$  ist schwächer verankert als  $p \rightarrow q$ . Daher gebe ich  $p \rightarrow \neg q$  auf. Ich glaube auch  $\neg q$ . Aber auch das ist schwächer verankert als  $p \rightarrow q$ . Daher gebe ich auch  $\neg q$  auf. Und so weiter. Am Ende bleibt das stärker verankerte  $p \rightarrow q$  in meiner Glaubensmenge, und daraus folgt mit der Annahme  $p$  auch die Annahme  $q$ . Also akzeptiere ich gemäß meiner Verankerungsordnung auch zu Beginn schon den entsprechenden Wenn-Dann-Satz  $p \triangleright q$ . Natürlich könnte man den kontrafaktischen Verlauf der Bundestagswahl auch anders einschätzen und andere Verankerungen annehmen.

Es ist auch klar, dass wir damit schon eine dritte Form der Glaubensänderung mitbeschrieben haben. Es kann auch einfach verlangt sein, die Überzeugung  $\neg p$  aufzugeben, ohne  $p$  hinzuzufügen. Mit der Überzeugung  $\neg p$  muss man dann auch weitere Überzeugungen aufgeben, z. B. von jedem Paar  $\neg p \vee r$ <sup>44</sup> und  $\neg p \vee s$  mindestens eine; man kann nicht beide behalten, da aus ihnen wieder  $\neg p$  folgt. Welches der beiden aufgegeben werden muss oder ob gar beide fallen, entscheidet wiederum die Verankerungsordnung. Das ist die so genannte *Glaubenskontraktion*. Das erklärt auch, dass Revision und Kontraktion durcheinander definierbar sind. Vor allem aber macht diese Beobachtung

---

<sup>44</sup>  $\vee$  steht für das einschließende „oder“. Die Disjunktion ist genau dann wahr, wenn eines der Disjunkte wahr ist oder beide wahr sind.

klar, dass eine solche Kontraktion (und mithin auch eine Revision) eine holistische Angelegenheit ist, die das gesamte Glaubenskopus betrifft. Um das zu betonen: Für jeden Satz  $r$  muss man diese Entscheidung treffen. Und diese holistische Nötigung entsteht allein aus dem Postulat der Konsistenzbewahrung.<sup>45</sup>

Diese Erklärungen mögen auf Unverständnis stoßen, weil man denkt, dass so eine Glaubensmenge nur aus den Sätzen besteht, die man explizit akzeptiert oder niedergeschrieben hat. Dann kann man doch eine Kontraktion einfach dadurch vollziehen, dass man den aufzugebenden Satz streicht. Das ist doch keine holistische Affäre. Das Gleiche gilt für die Revision. Man muss sich aber klar machen, dass wir immer mit deduktiv abgeschlossenen Glaubensmengen operieren. Dadurch geraten lauter Sätze in die Glaubensmenge, an die man zunächst gar nicht denkt, die aber immer mitberücksichtigt werden müssen. Erst dadurch entsteht die holistische Nötigung. Aber wäre es dann nicht besser, nur mit so genannten Glaubensbasen (‚belief bases‘) zu operieren, die nur konsistent, aber nicht logisch abgeschlossen sein müssen? Das entspräche auch eher unserem intuitiven Vorgehen. Die Antwort ist jedoch ein klares Nein. Denn auch für Glaubensbasen muss man Regeln der Revision und Kontraktion finden. Das ist gut erforscht. Und es stellt sich heraus, dass die Sache damit eher komplizierter wird, einfach weil man, grob gesagt, nicht umhinkommt, all das explizit mitzubehandeln, was implizit doch irgendwie vorhanden ist.<sup>46</sup>

Die formale Theoriebildung für Revision und Kontraktion liegt dann darin, dass man bestimmte Eigenschaften der Verankerungsordnung annimmt und begründet, z. B. Transitivität und Vollständigkeit, und daraus bestimmte Axiome der Revision und der Kontraktion ableitet. Erst dann hat man den Ramsey-Test vollständig beschrieben. Das muss uns jetzt aber nicht weiter beschäftigen. Die Standard-Axiomatisierung findet sich in der so genannten ‚AGM Belief Revision Theory‘.<sup>47</sup> Und daraus folgt dann über den Ramsey-Test die Standard-Konditionallogik des Wenn-Dann, wie sie auch schon von Lewis fixiert worden ist.<sup>48</sup>

Diese Theorie heißt so nach einem zentralen Aufsatz von Alchourrón, Gärdenfors und Makinson.<sup>49</sup> Carlos Alchourrón war bekanntlich ein Pionier der Rechtslogik. Sein Interesse galt gar nicht deskriptiven Wenn-Dann-Aussagen, sondern der konditionalen Struktur von Normen. Und dann flossen seine Forschungen mit denen von Gärdenfors und Makinson zusammen. Diese Struktur ist ja allgegenwärtig. Um ein Beispiel von Thomas Grosse-Wilde zu verwenden: Fahren im fahruntüchtigen (z. B. betrunkenen) Zustand ist verboten (§ 316 StGB). Wenn du es trotzdem tust, bleibt Körperverletzung

<sup>45</sup> All das ist mittlerweile in vielen Lehrbüchern behandelt; mir am liebsten ist immer noch das erste, *Gärdenfors*, *Knowledge in Flux. Modeling the Dynamic of Epistemic States* 1988. S. aber auch *Gärdenfors/Rott*, *Belief Revision*, in: Gabbay/Hogger/Robinson (Hrsg.), *Handbook of Logic in Artificial Intelligence and Logic Programming*, Bd. 4: *Epistemic and Temporal Reasoning*, 1995, 35–132, und *Rott*, *Change, Choice and Interference: A Study of Belief Revision and Nonmonotonic Reasoning*, 2001.

<sup>46</sup> Das ließe sich nur mit erheblichem technischem Aufwand erklären. Hier kann ich nur auf *S. O. Hansson*, *A Textbook of Belief Dynamics. Theory Change and Database Updating*, 1999, verweisen, der das im Detail durchexerziert.

<sup>47</sup> *S. Gärdenfors*, *Knowledge in Flux*, 1988.

<sup>48</sup> *Lewis*, *Counterfactuals*, 1973, Kap. 6. Wie immer gibt es viele Varianten; s. etwa *Rott*, *Change, Choice and Interference*, 2001, oder *Raidl*, *Conditional(s). Convergence and Definability of Ramsey Test Variations*, 2021.

<sup>49</sup> *Alchourrón/Gärdenfors/Makinson*, *On the Logic of Theory Change: Partial Meet Functions for Contraction and Revision*, *Journal of Symbolic Logic* 50 (1995), 510–530.

an einem anderen Verkehrsteilnehmer verboten (§ 229 StGB). Wenn du auch das verursachst, dann ist Hilfeleistung geboten; sonst begehst du einen (versuchten) Totschlag durch Unterlassen (§§ 212, 13 StGB). Und wenn du aber nicht einmal Hilfe leistet, dann auf keinen Fall in der Absicht, dein bisherigen Fehlverhalten zu vertuschen; sonst begehst du gar (versuchten) Mord durch Unterlassen (§§ 211, 13 StGB). Auch darauf kann man den Ramsey-Test anwenden. Die Normenmenge enthält zunächst die Norm „Du sollst nicht in fahruntüchtigem Zustand Auto fahren“ (=  $O(\neg p)$ ). Nun sei angenommen, dass  $p$ ; du fährst betrunken Auto, und die Normenmenge ist verletzt. Welche Norm gilt nun? Verletze keinen anderen Verkehrsteilnehmer (=  $O(\neg q)$ )! Und so weiter.

Hier haben wir das gleiche Problem wie bei der Glaubensrevision. Wenn  $\neg p$  geboten ist, dann ist  $p$  verboten und demnach auch  $p \wedge q$  und  $p \wedge \neg q$  (wegen der deduktiven Abgeschlossenheit der Gebote). Wenn nun aber das verbotene  $p$  eingetreten ist, was dann? Bleibt dann  $q$  oder  $\neg q$  verboten? Auch hier müssen wir eine Verankerungsordnung der Normen annehmen, oder besser eine *Verbotsordnung*; im juristischen Fall ist das sogar die natürlichere Betrachtungsweise. Und dann ist eben  $p \wedge q$  (Trunkenheit am Steuer und Körperverletzung) noch verbotener als  $p \wedge \neg q$ . Und deswegen gilt unter der Annahme  $p$  das Gebot  $O(\neg q)$ . Allgemein gesprochen, enthält eine solche Verbotsordnung zuoberst alles Erlaubte, dann alles noch am wenigsten Verbotene (das freilich verboten ist), danach alles am zweitwenigsten Verbotene, und so weiter.

Das scheint eine überkomplizierte Beschreibung der Sachlage zu sein. Es gibt hier doch nur vier in den verschiedenen Paragraphen des StGB niedergelegte Verbote: keine Trunkenheit am Steuer, keine Körperverletzung, etc., bzw. die jeweilige Strafvorschrift bei Verletzung dieser Gebote. Doch liegt dieses Beispiel für eine vierstufige ‚Kaskade‘ auch nicht prinzipiell anders als das anfängliche Beispiel der zweistufigen ‚Kaskade‘ von Diebstahl und Raub. Wenn jemand alle vier Tatbestände erfüllt, dann kann man die Rechtsfolgen nicht konjunktiv lesen; die für Trunkenheit am Steuer und die für Mord durch Unterlassen widersprechen einander. Sie sind aber auch nicht additiv zu lesen. Der Straftäter bekommt nicht für vier Straftaten je eine Strafe, die dann addiert werden. Vielmehr ist die Praxis kompliziert, und die schwerste Straftat hat den größten Einfluss auf das Strafmaß.<sup>50</sup> Für Trunkenheit am Steuer wird man also nur dann mit höchstens einem Jahr Freiheitsstrafe bestraft, wenn man dabei nichts schwerer Wiegendes getan hat. All die in den fraglichen Paragraphen versteckten Konditionale sind eben wieder nicht-monoton zu lesen.<sup>51</sup>

Unsere sehr abstrakte Betrachtung der Normen setzt sich hier also fort. Sie bestand zunächst in der statischen Annahme von konsistenten und deduktiv abgeschlossenen Normenmengen – statisch insofern, als sie nur Glaubens- und Normenmengen betreffen, wie sie zu einem gegebenen Zeitpunkt sind. Um nun aber dem Phänomen der bedingten Normen gerecht zu werden, müssen wir die dynamische Perspektive des Ramsey-Tests anlegen und zudem eine solche Verbotsordnung annehmen, die die gleichen, hier aber nicht ausgeführten Eigenschaften hat wie die Verankerungsordnung im

---

<sup>50</sup> Es gab Zeiten, in denen noch der Grundsatz *quot delicta crimina tot poena* galt, wonach in der Tat die Strafen addiert wurden. An dessen Stelle ist eine komplizierte und viel diskutierte so genannte Lehre der Konkurrenzen getreten; s. etwa *Grosse-Wilde*, Was ist eine Tat und was sind ihre verschuldeten Auswirkungen?, ZStW 133 (2021), 60–122. Mir scheint diese Diskussion, zumindest teilweise, auch dem nicht-monotonen Charakter der Gesetze geschuldet. Ein anderer Strang der Diskussion verfolgt freilich die Frage, was *eine* Handlung sei – angesichts der offensichtlichen Möglichkeit, mehrere Handlungen gleichzeitig auszuführen. Die Philosophie diskutiert das unter der Überschrift „Individuation von Ereignissen“.

epistemischen Fall. Diese Verbotsordnung fixiert nicht nur alle kategorischen, sondern auch alle bedingten Verbote, steuert damit die Änderung oder Dynamik von Normenmengen und verhilft uns so zu konsistenten und deduktiv abgeschlossenen Normenmengen, die jeweils nach einer gegebenen Normenverletzung gelten.

Mit der Dynamik von Normenmengen ist hier auch die Änderung von Gesetzestexten gemeint, aber nicht nur. Die staatlichen Normen stehen ja nicht nur in diesen Texten. Vielmehr enthält § 242 StGB nur eine bedingte Norm für eine zu verhängende Strafe (und implizit ein kategorisches Diebstahlverbot). Nun verletzt Atze dieses kategorische Verbot und ist tatsächlich ein Dieb. Gemäß Ramsey-Test verändert sich dadurch die normative Situation. Nun gilt die kategorische Norm, dass Atze eine bestimmte Strafe erhalten muss. Diese kategorische Äußerung trifft aber nicht der Gesetzgeber, sondern ein anderer staatlicher Akteur, eben der zuständige Richter. M. a. W.: Jede Anwendung von Gesetzen involviert schon eine normative Dynamik.

Aber gewiss geht es auch um die Gesetzesbücher selbst. Diese liefern vorderhand nur eine Normenmenge. Eine zugehörige Verbotsordnung ist jedoch nirgends explizit als Ordnung formuliert. Das täuscht allerdings. Die Gesetzestexte sind voller bedingter Gebote. Wir hatten ja schon beobachtet, dass das StGB nur bedingte Strafvorschriften macht und das kategorische Verbot von Straftaten implizit lässt; und ich hatte argumentiert, dass wir uns zu diesen bedingten Strafvorschriften eine Verbotsordnung hinzudenken müssen. Man kann auch sagen, dass eine solche Verbotsordnung lauter Priorisierungen vornimmt, etwa die obige Priorisierung der Brandschutzordnung gegenüber der Schulordnung. Es gibt in der Tat viele allgemeine Vorrangregeln. Den *lex specialis*-Grundsatz hatte ich schon erwähnt. Der *lex posterior*-Grundsatz nimmt explizit auf Gesetzesänderungen Bezug und regelt den Fall, dass man nicht alle Widersprüche eines neuen mit den alten Gesetzen eliminiert hat. Gerichte vollziehen Priorisierungen, die der Gesetzgeber offengelassen hat. Und so weiter.<sup>52</sup> Das alles muss sich am Ende rationalerweise zu einer solchen Verbotsordnung zusammenfügen. Das ist ein systematischer Zwang, dem sich Legislative und Judikative nicht entziehen können.

Wieder mag man sich das alles vielleicht viel einfacher vorstellen. Unsere Gesetzestexte liefern doch nur Normenbasen, in Analogie zu den oben erwähnten Glaubensbasen. Niemand ergänzt sie durch all ihre logischen Folgerungen. Und Änderungen der Gesetze bestehen dann einfach in der Hinzufügung und Streichung von Sätzen, Absät-

<sup>51</sup> Die Gesetze sind seltsam unterschiedlich formuliert. Die §§ 242 und 249 StGB sind in der Tat so formuliert, dass man Dieb und Räuber zugleich sein kann. Gemäß den §§ 211 und 212 StGB kann man aber nicht zugleich Mörder und Totschläger sein, da nach § 211 StGB ein Mörder eine Person auf eine bestimmte Weise tötet, während nach § 212 StGB ein Totschläger eine Person tötet, ohne Mörder zu sein. Diese Paragraphen bilden also keine ‚Kaskade‘ wie Dieb und Räuber; die Rechtswissenschaft scheint das aber als reformbedürftig anzusehen. Die §§ 223–229 StGB sind hingegen wieder so formuliert, dass man jemanden sowohl verletzen wie auch gefährlich, schwer und fahrlässig verletzen kann. Gewiss gilt hier gemäß dem *lex specialis*-Grundsatz, dass für die letzten drei Fälle nicht auch noch § 223 StGB einschlägig ist. Ich hatte freilich schon angemerkt, dass dieser Grundsatz nicht mit der logischen Abgeschlossenheit der Gebote oder Gesetze im Einklang steht. Wie auch immer, es steht mir nicht zu, Sprachkritik am StGB zu üben oder mich in die reiche Auslegungspraxis einzumischen.

<sup>52</sup> Ob man auch die Abwägung von Verfassungsprinzipien gemäß dem fundamentalen Grundsatz der Verhältnismäßigkeit als Priorisierung verstehen kann, ist offen. Vielleicht ist da ein Gewichtungsmodell der Abwägung angemessener, wie es etwa von *Alexy*, Die Gewichtsformel, GedS Sonnenschein, 2003, 771–792, in Anlehnung an die Entscheidungstheorie vorgeschlagen wurde. S. dazu aber auch *O'Hara*, Rationales Entscheiden jenseits von Abwägung, in: Lübbe/Grosse-Wilde (Hrsg.), Abwägung. Voraussetzungen und Grenzen einer Metapher für rationales Entscheiden, 2022.

zen und Paragraphen. Wo braucht es da eine implizite Verbotsordnung? Genau darauf waren meine obigen Bemerkungen über Glaubensbasen gemünzt. Von der abstrakten Theorie her werden die Dinge damit nicht einfacher, sondern eher komplizierter, auch wenn ich das hier nur mit dem Verweis auf Hansson<sup>53</sup> begründet habe. Um diese Verbotsordnung kommt man auch damit nicht herum.

Wie erwähnt, ist diese Verbots- oder Priorisierungsordnung von der Logik der Sache her transitiv und vollständig. Findet man eine Intransitivität, dann hat man einen Fehler gemacht. Aber vollständig ist die Ordnung *de facto* nie. Der Gesetzgeber und die Gerichte haben alle Hände voll zu tun, Priorisierungen für die tatsächlich auftauchenden Konfliktfälle zu finden. Sie für alle möglichen Konfliktfälle parat zu haben, bleibt ein Traum. (Solche Perfektion wäre womöglich gar nicht wünschenswert.) Es ist auch nicht so, dass man erst diese Verbotsordnung hat und dann mit ihr die anstehenden Konfliktfälle entscheiden kann. Diesen praktischen Nutzen haben die hier angestellten logischen Betrachtungen nicht. Vielmehr entscheidet man Konfliktfälle und konstruiert auf diese Weise nach und nach die Verbotsordnung. Aber sie muss immer zumindest vervollständigbar sein.<sup>54</sup>

Aus den Eigenschaften der Verbotsordnung folgen wiederum Axiome für bedingte Normen oder Gebote. Das wird in der schon erwähnten dyadischen oder bedingten deontischen Logik behandelt, deren Grundbegriff ein normatives Konditional der Form  $p \triangleright Oq$  ist: unter der Bedingung  $p$  ist  $q$  geboten, oder auch: wenn  $p$ , dann ist  $q$  geboten. In jedem Fall ist festzuhalten, dass sich die Analogie der deskriptiven oder doxastischen und der normativen oder deontischen Seite von der statischen vollkommen auf die dynamische Perspektive ausdehnt. So findet man das auch erstmals bei Lewis formuliert.<sup>55</sup>

Es ist wichtig, sich klarzumachen, warum ich hier und in allem Weiteren dermaßen auf der Dynamik von Überzeugungen und normativen Vorstellungen herumreite. Ich hatte das soweit nur über den Ramsey-Test motiviert. Doch sind all unsere Begründungen und Argumentationen aufs Engste mit dieser Dynamik verknüpft. Rationalerweise verändern wir unsere Überzeugungen und normativen Vorstellungen nur auf Grund von Gründen, die wir dafür erhalten. Und unsere Argumentationen und Begründungen zielen nicht auf die Überredung, sondern auf die rationale Änderung der Einstellungen unserer Partner ab. Wenn wir die rationale Struktur dieser Änderungen verstehen, dann verstehen wir auch die rationale Struktur unserer Gründe und Argumente, und vice versa. Also, so mag man sagen, müssen wir erst verstehen, was ein guter Grund und ein gutes Argument ist; dann können wir sagen, wie wir rationalerweise unsere Einstellungen ändern. Die Philosophiegeschichte hat meines Erachtens aber gezeigt, dass das nicht zielführend ist, und mich gelehrt, den anderen Weg zu gehen, nämlich über die Qualität rationaler Änderungen die Qualität von Gründen und Argumenten zu verstehen.<sup>56</sup> Diese Strategie liegt auch diesem Aufsatz zugrunde.

<sup>53</sup> S. O. Hansson, *A Textbook of Belief Dynamics*, 1999.

<sup>54</sup> Insofern stimme ich vollkommen zu, wenn Jan-Reinard Sieckmann in der Einleitung seines Beitrags zu diesem Heft bemerkt: „Konzeptionen nicht-monotoner Logik ... können zwar Konflikte darstellen und aufgrund einer Ordnung von Vorrangkriterien Folgerungen ableiten. Für einen Fall, in dem eine Vorrangrelation erst zu begründen ist, tragen sie nichts aus.“ Das schmälert aber nicht den strukturellen Beitrag solcher Konzeptionen.

<sup>55</sup> Lewis, *Counterfactuals*, 1973.



## V. Chisholms Paradox

Sind wir mit diesen Ausführungen zum Konditional  $\triangleright$  im Prinzip gut gewappnet, den juristischen und den praktischen Syllogismus, d. h. die Aussagen (8) und (9) nachzuvollziehen? Ich fürchte nein. Wir haben den Ramsey-Test für die normative Seite noch nicht genau genug formuliert und die Natur des Bedingungsverhältnisses in den bedingten Geboten noch nicht genau genug erfasst. Der Unklarheit kommen wir am besten mit dem Paradox auf die Spur, welches Chisholm aufgeworfen hat.<sup>57</sup> Es wird durch vier Sätze erzeugt. In deutscher Übersetzung:

(10) Hans soll seinen Nachbarn helfen.

(11) Wenn Hans seinen Nachbarn hilft, dann soll er sich ankündigen.

(12) Wenn Hans seinen Nachbarn nicht hilft, dann soll er sich auch nicht ankündigen.

(13) Hans hilft seinen Nachbarn nicht.

Das Beispiel ist ein bisschen albern, aber es kommt nur auf seine logische Struktur an. Sicherlich gibt es auch eine juristisch relevante Instantiierung. Der Punkt ist: Intuitiv gibt es hier keinen Widerspruch. Insbesondere sind (10) und (13) konsistent. (13) sagt nur, dass Hans die Norm (10) verletzt; aber das ist kein logischer Widerspruch. Freilich folgt aus (10) und (11), dass Hans sich ankündigen soll. Dem liegt die *deontische Abtrennungsregel* zugrunde; das ist der *modus ponens*, angewandt auf ein normatives Antezedens. Aber ebenso folgt aus (12) und (13), dass Hans sich nicht ankündigen soll. Dem liegt wieder der *modus ponens* zugrunde, jetzt in Form der *faktischen Abtrennungsregel* angewandt auf ein deskriptives Antezedens. Doch haben wir jetzt einen logischen Widerspruch; es kann nicht zugleich geboten und verboten sein, sich anzukündigen. Dieses Paradox hat die bedingte deontische Logik wesentlich vorangetrieben, aber nicht geeint. Es scheint, als könne man die deontische und die faktische Abtrennungsregel nicht uneingeschränkt anwenden, und drum suchte man auf unterschiedliche Weise nach geeigneten Einschränkungen. Das müssen wir hier nicht verfolgen.<sup>58</sup>

Worauf ich aufmerksam machen will, ist, dass (11) und (12) nicht so gleich sind, wie sie ausschauen. Denn genau genommen ist der *modus ponens* auf (10) und (11) nicht anwendbar. (10) ist ein normativer Satz, während (11) mit einem deskriptiven Antezedens formuliert ist. Genau genommen müsste (11) so formuliert werden:

(14) Wenn Hans seinen Nachbarn helfen soll, dann soll er sich auch ankündigen.

---

<sup>56</sup> Um das zu begründen, müsste ich weit ausholen und z.B. den langen und m.E. erfolglosen Kampf gegen Humes Induktions skepsis darstellen, für die manifeste Unzulänglichkeit aller Versuche, objektive Grundlagen für die Auszeichnung guter (nicht-deduktiver) Gründe argumentieren, usw. Das ist ein zu großes philosophisches Schlachtfeld. Natürlich sehen das viele Philosophen ganz anders.

<sup>57</sup> Chisholm, *Contrary-to-Duty Imperatives and Deontic Logic*, *Analysis* 4 (1963), 33–36.

<sup>58</sup> Nute (Hrsg.), *Defeasible Deontic Logic*, 1997, stellt das Paradox ins Zentrum seiner ganzen Aufsatzsammlung.

Auf (10) und diese Formulierung (14) kann man den *modus ponens* anwenden. (14) mag ungewohnt und sperrig klingen; oft sagt man etwas wie (11), obwohl man etwas wie (14) meint. Mit anderen Worten, (11) ist zweideutig; es kann als (14) gelesen werden, oder das deskriptive Antezedens kann wörtlich genommen werden wie in (12).

Oder noch etwas abstrakter ausgedrückt: Es gibt offenbar zwei Arten bedingter Gebote. Dass  $q$  unter der Bedingung  $p$  geboten ist, können wir offenbar als  $p \triangleright Oq$  oder als  $Op \triangleright Oq$  lesen. Chisholms Paradox enthält beide Lesarten. Die Rede von bedingten Geboten, auch meine bisherige Rede, ist in dieser Hinsicht prinzipiell ambig, auch wenn meine bisherigen Formulierungen meist die Lesart mit dem faktischen Antezedens nahelegt haben mögen. Ich finde in der Literatur zur dyadischen deontischen Logik wenig Klarheit über diese Ambiguität.

Freilich, allein dadurch, dass wir (11) als (14) lesen, verschwindet das Paradox noch nicht; (10) + (12) – (14) sind ebenso intuitiv konsistent und formal inkonsistent. Es verbirgt sich hinter (11) und (14) eben noch eine viel wichtigere Ambiguität. Aussagen wie  $Op$  und  $Op \triangleright Oq$  bewegen sich sozusagen im rein normativen Bereich. Sie sagen, dass  $p$  geboten ist und was mit  $p$  noch geboten wäre. Von irgendeiner Interaktion mit Fakten ist darin gar nicht die Rede. Hingegen ist in Aussagen der Form  $p \triangleright Oq$  eine solche Interaktion irgendwie thematisiert; irgendwie geht es darin um faktengeleitete Normen. Das sind zwei verschiedene Sachen.

Der im vorigen Abschnitt eingeführte abstrakte Apparat von (konsistenten und logisch abgeschlossenen) Normenmengen und Verbotsordnungen, die Normenrevision und -kontraktion regeln, stellt sich damit als ebenso ambig heraus. In der Regel wird dieser Apparat so erläutert: Da gibt es die idealen Welten, in denen alle Normen in idealer Weise erfüllt sind; diese machen die oberste Ebene der Verbotsordnung aus, welche nur Erlaubtes enthält. Doch leider ist die Wirklichkeit nicht ideal; die idealen Normen werden oft mehr oder weniger schwer verletzt. Doch bricht die normative Konzeption deswegen nicht zusammen. Vielmehr sagt die Verbotsordnung, was nun in den mehr oder weniger suboptimalen Welten geboten ist. In dieser Sichtweise bestimmt der rein normative Standpunkt nur das kategorische normative Ideal, während uns die Faktenorientierung bei Abweichungen vom Ideal zu weiteren kategorischen Normen führt.

Es gibt aber auch eine andere Sichtweise, nach der uns Normenrevision und -kontraktion gar nicht aus dem rein normativen Standpunkt herausführen. Die Rückfallpositionen der Verbotsordnung kann man auch nicht-faktengeleitet, sondern rein normativ verstehen. „Du sollst nicht trunken Auto fahren!“ Ja, gewiss. „Jetzt nimm an, dass du doch trunken Auto fahren darfst!“ Wie das? „Dafür kann es dutzend Gründe geben; vielleicht kann nur so größerer Schaden abgewendet werden. Aber das ist irrelevant. Nimm es einfach mal an. Was dann?“ Ja, dann soll ich keine Person verletzen. „Ja; jetzt nimm aber noch an, dass du doch eine Person verletzen darfst!“ – ??? – „Na ja, vielleicht wäre die einzige Alternative gewesen, ein Kind tot zu fahren. Egal. Nimm es einfach an. Und dann?“ Dann muss ich der verletzten Person Hilfe leisten. Und so weiter.

In diesem Diskurs ist von Fakten gar nicht die Rede. Es ist ein rein normativer Diskurs, in dem es nur um Normen und um kontranormative (nicht kontrafaktische) Gebote geht. So kann man die Verbotsordnung auch verstehen. Wenn die reinen Normen nur als ein Ideal verstanden werden, dann kann diese Sichtweise gar nicht in den Blick rücken. Aber mir scheint klar, dass der rein normative Standpunkt auch nicht-ideale Normen umfasst, all die normativen Rückfallpositionen, die in der Verbotsordnung enthalten sind. Die Operationen der Revision und Kontraktion ergeben auch unter dieser rein normativen Perspektive guten Sinn. Ich hoffe, diesen rein normativen Standpunkt damit hinreichend verständlich gemacht zu haben.

Denn so will ich die oben eingeführte Verbotsordnung nun auch verstehen. Das andere, üblichere faktengeleitete Verständnis müssen und werden wir noch einholen; diese Ambiguität wird uns im Rest des Aufsatzes dauernd begleiten. Der Punkt ist nur: Von diesem rein normativen Standpunkt aus können wir Aussagen der Form  $Op \triangleright Oq$  gut interpretieren; aber zu Aussagen der Form  $p \triangleright Oq$  haben wir noch keinen Zugang gefunden. Die Interaktion von Fakten und Normen ist so unklar wie zuvor, und dem juristischen und dem praktischen Syllogismus sind wir noch nicht nähergekommen.

Immerhin liegt darin aber eine mögliche Lösung von Chisholms Paradox. Es beinhaltet nicht bloß einen Konflikt von faktischer und deontischer Abtrennungsregel. Es birgt vielmehr eine Ambiguität des deontischen Operators  $O$  selbst und damit der ausgedrückten bedingten Normen. Diese Ambiguität will ich fürderhin auch in meiner Notation explizit machen: Wenn es um *reine Normen* geht, verwende ich den deontischen Operator  $O$  (ohne Fakten); und wenn es um *faktengeleitete Normen* geht, verwende ich den deontischen Operator  $O^+$  (mit Fakten).

Vom rein normativen Standpunkt geht es dann in (11) also um die Aussage  $Op \triangleright Oq$ , woraus mit (10)  $O\bar{q}$  folgt, während es in (12) stattdessen um die faktengeleitete Aussage  $non-p \triangleright O^+(non-q)$  gehen muss, aus der mit (13)  $O^+(non-q)$  folgt; das bildet mit  $Oq$  keinen Widerspruch. Diesen Unterschied zwischen dem rein normativen und dem faktengeleiteten Standpunkt bringen wir auch umgangssprachlich zum Ausdruck, indem wir etwa sagen: „Eigentlich sollte Hans sich ankündigen, aber wie die Dinge nun mal liegen, darf er sich natürlich nicht ankündigen.“

Freilich haben wir das faktengeleitete Verständnis bisher noch gar nicht theoretisch erfasst. Wie können wir uns dem nähern? Dazu müssen wir noch einen zentralen Zwischenschritt einlegen. Die dynamische Perspektive, die wir mit dem Ramsey-Test eingenommen haben, haben wir sowohl auf der doxastischen Seite mit der AGM-Theorie als auch auf der rein normativen Seite mit dem deontischen Pendant noch unzulänglich erfasst. Wir müssen diese Perspektive noch besser ausführen. Ich werde später erklären, warum dieser Zwischenschritt notwendig ist, wieso es uns nur mit dieser Verbesserung gelingen kann, den faktengeleiteten normativen Standpunkt zu explizieren.

## VI. Rangtheorie: doxastisch und deontisch

Dass wir uns mit der AGM-Theorie nicht zufriedengeben können, hat einen einfachen Grund. Der Ramsey-Test hat uns in die dynamische Perspektive hineingelockt. Und sofern es nur um den Ramsey-Test geht, reicht die AGM-Theorie auch hin. Aber die Dynamik der Glaubensmengen ist damit unvollständig erfasst. Das zeigt sich am Problem der iterierten Glaubensänderung. Die AGM-Theorie sagt, wie auf der Grundlage der Verankerungsordnung eine Änderung der Glaubensmenge zu vollziehen ist. Jetzt kommt aber eine zweite Information, die eine zweite Revision nötig macht. Diese folgt aber nicht der ursprünglichen Verankerungsordnung; die erste Änderung hat vielleicht auch diese Ordnung betroffen. Die zweite Revision erfolgt auf der Grundlage einer möglicherweise revidierten Verankerungsordnung. Dazu finden wir aber keine Aussagen in der AGM-Theorie. Und deshalb kann sie die zweite Revision nicht mehr beschreiben. Anders gesagt: Die AGM-Theorie beschreibt den doxastischen Zustand vor der Änderung als eine Glaubensmenge plus Verankerungsordnung, den danach aber

nur als eine Glaubensmenge, und damit kann keine zweite Änderung mehr erklärt werden. Das ist der Grund ihrer Unvollständigkeit.<sup>59</sup>

Auch in unserem Kontext müssen wir die dynamische Perspektive nicht halb, sondern ganz verfolgen. Man erinnere sich, wie eng diese Perspektive mit der Struktur unserer Begründungen und Argumente zusammenhängt. Was also tun? Zu dem Problem der iterierten Glaubensänderung gibt es mittlerweile viel Literatur und eine reiche Diskussion.<sup>60</sup> Ich halte meine Lösung immer noch für die beste, die ich in Form der so genannten Rangtheorie vorgebracht habe. Ich will hier wenigstens ihren Grundbegriff formal einführen, da er für alles Weitere wichtig ist.<sup>61</sup>

Die Grundidee dieser Theorie ist sehr einfach. Anstatt einer Verankerungsordnung wie in der AGM-Theorie nehmen wir Verankerungsgrade an. Ich sage später, wie man diese Grade (Ränge) messen kann; im Moment können wir das einfach hinnehmen. Und dann nehmen wir nicht Verankerungsgrade an, sondern vielmehr ihr negatives Pendant (so, wie auch die Verbotsordnung schon ein negatives Pendant der Verankerungsordnung war); d. h. die Ränge drücken nicht aus, wie fest etwas für wahr, sondern wie fest etwas für falsch gehalten wird; sie sind Grade des Unglaubens („disbelief“). Diese verdrehte negative Ausdrucksweise hat gute Gründe (die wir gleich sehen werden); aber sie hat die Rezeption der Theorie durchaus behindert.

Eine Glaubensmenge, so sagten wir, ist eine Menge von Sätzen (die für wahr gehalten werden). Also will ich Rangfunktionen auch hier auf Sätzen operieren lassen. Diese Sätze lassen sich jedenfalls aussagenlogisch kombinieren; und alle diese Kombinationen sind im Bereich einer Rangfunktion. Wir brauchen jedoch die zugrunde liegende Sprache nicht explizit zu machen. Zwei Symbole seien aber eingeführt:  $T$  stehe durchweg für irgendeine Tautologie (logische Wahrheit) und  $\perp$  für irgendeine Kontradiktion (logische Falschheit). Dann können wir definieren:  $\kappa$  ist eine *Rangfunktion* genau dann, wenn sie die Menge aller Sätze auf die Menge der natürlichen Zahlen erweitert um  $\infty$  (unendlich) so abbildet, dass die folgenden Axiome erfüllt sind:

$$(15) \kappa(T) = 0 \text{ und } \kappa(\perp) = \infty,$$

$$(16) \kappa(p \vee q) = \min(\kappa(p), \kappa(q)) \quad (\text{Gesetz der Disjunktion}),$$

$$(17) \text{ wenn } p \text{ und } q \text{ logisch äquivalent sind, dann } \kappa(p) = \kappa(q).$$

<sup>59</sup> In der Terminologie von *Gärdenfors/Rott*, in: Gabbay/Hogger/Robinson (Hrsg.), *Handbook of Logic in Artificial Intelligence and Logic Programming*, Bd. 4, 1995, 35–132 verletzt die AGM-Theorie das „principle of categorical matching“.

<sup>60</sup> Schon der Titel von *Rott*, *Shifting Priorities: Simple Representations for Twenty Seven Iterated Theory Change Operators*, in: Makinson/Malinowski/Wansing (Hrsg.), *Towards Mathematical Philosophy*, 2009, 269–296, drückt diesen Reichtum aus.

<sup>61</sup> Diese Theorie habe ich in meiner Habilitationsschrift 1983 entwickelt, in *Spohn*, *A Survey of Ranking Theory*, in: Huber/Schmidt-Petri (Hrsg.), *Degrees of Belief. An Antology*, 2009, 185–228, einführend erläutert und in *Spohn*, *The Laws of Belief. Ranking Theory and its Philosophical Applications*, 2012 umfassend ausgeführt. Anfangs sprach ich noch von ordinalen Konditionalfunktionen. Die Bezeichnung ‚ranking function‘ wurde von *Pearl*, *System Z: A Natural Ordering of Defaults with Tractable Applications to Default Reasoning*, in: Parikh (Hrsg.), *Proceedings TARK-90*, 1990, 121–135, eingeführt. Von Rängen, ‚ranks‘, ist in der psychologischen und ökonomischen Literatur allerdings in vielen Bedeutungen die Rede.

$\kappa(p)$  drückt dabei den Grad aus, in dem  $p$  für falsch gehalten wird. Insbesondere heißt das, dass  $p$  gar nicht für falsch gehalten wird, wenn  $\kappa(p) = 0$ . Positive Glaubensgrade sind darin auch enthalten.  $p$  wird genau in dem Grad geglaubt oder für wahr gehalten, in dem  $\neg p$  für falsch gehalten wird. Mithin wird  $p$  überhaupt geglaubt oder für wahr gehalten genau dann, wenn  $\kappa(\neg p) > 0$ . Es ist auch möglich, dass  $p$  weder für wahr noch für falsch gehalten wird, also dass  $\kappa(p) = 0$  und  $\kappa(\neg p) = 0$ ; das beschreibt die Urteilsenthaltung bezüglich  $p$ .

(17) sagt, dass es für den Glaubensgrad nur auf den Inhalt der Sätze ankommt und nicht darauf, auf welche der vielen logisch äquivalenten Weisen dieser Inhalt ausgedrückt wird.<sup>62</sup> (15) sagt, dass die Kontradiktion  $\perp$  im maximalen Grad für falsch gehalten und die Tautologie  $T$  gar nicht für falsch gehalten wird. Mit dem eben Gesagten ergibt sich, dass  $T$  sogar maximal für wahr gehalten wird. (16) ist das charakteristische Axiom der Rangtheorie; eine Disjunktion kann sich nicht besserstellen (kleineren Rang haben) als ihre Disjunkte. Daraus ergibt sich z. B. unmittelbar:

$$(18) \kappa(p) = 0 \text{ oder } \kappa(\neg p) = 0 \text{ (oder beides) } \text{ [Icon] } \text{tz der Negation}.$$

Jede Rangfunktion  $\kappa$  induziert eine Glaubensmenge, die Menge aller Sätze  $p$ , für die  $\kappa(\neg p) > 0$ , deren Negation also für falsch gehalten wird. Dann ergibt sich aus den Axiomen, dass diese Menge in der Tat eine Glaubensmenge im früher definierten Sinne, d. h. konsistent und deduktiv abgeschlossen ist. Das zeigt schon, inwiefern die Rangtheorie eine Weiterentwicklung der doxastischen Logik und der AGM-Theorie ist.

Statisch werden doxastische Zustände nun also durch solche Rangfunktionen beschrieben. Wie aber ist ihr dynamisches Verhalten? Dieses wird über bedingte Unglaubensgrade oder Ränge  $\kappa(q | p)$  erfasst, die so definiert sind:

$$(19) \kappa(q | p) = \kappa(p \wedge q) - \kappa(p),$$

was ersichtlich äquivalent ist mit:

$$(20) \kappa(p \wedge q) = \kappa(p) + \kappa(q | p) \text{ [Icon] } \text{tz der Konjunktion}.$$

Letzteres liest sich sehr plausibel. Wie stark halte ich  $p \wedge q$  für falsch? Eine Möglichkeit für  $p \wedge q$ , falsch zu sein, ist, dass  $p$  falsch ist; das trägt  $\kappa(p)$  zu diesem Grad bei. Falls aber  $p$  wahr ist, so muss  $q$  falsch sein. Also muss ich zu  $\kappa(p)$  noch  $\kappa(q | p)$  hinzuzählen.

Jetzt sieht man sofort die starke Ähnlichkeit zur Wahrscheinlichkeitstheorie. Ersetzt man die Summe von Wahrscheinlichkeiten durch das Minimum von Rängen und das Produkt und den Quotienten von Wahrscheinlichkeiten durch die Summe und Differenz von Rängen, so übersetzen sich die wahrscheinlichkeitstheoretischen Axiome und Definitionen direkt in unsere Aussagen (16), (19) und (20). In der Tat gelangt man durch diese Ersetzung fast immer von einem wahrscheinlichkeitstheoretischen zu einem rangtheoretischen Theorem. Das mag als Hinweis auf die reichhaltige, der Wahrscheinlichkeitstheorie kaum nachstehende Theoriebildung genügen, die die Rangtheorie ermöglicht.

---

<sup>62</sup> Technisch ausgedrückt heißt das, dass die Rangfunktion  $\kappa$  intensional ist.

Wie erklären wir damit die Änderung von Rangfunktionen? Ich erhalte die Information  $p$ , und nun? Zwei Grundannahmen bestimmen schon eine Antwort. Erstens kann die Information  $p$  alleine die durch  $p$  und die durch  $\neg p$  bedingten Ränge nicht verändern; diese bleiben also vorher und nachher dieselben. Und zweitens ist nur klar, dass die Information  $p$  akzeptiert wird, es ist aber nicht klar, wie fest. Die Information ist nicht maximal sicher; ich lese in der Zeitung, dass  $p$ , oder meine Frau erzählt mir, dass  $p$ , oder ich glaube selbst zu sehen, dass  $p$ . Alle drei können sich täuschen, auch meine Augen; aber ich glaube meinen Augen mehr als meiner Frau und meiner Frau mehr als der Zeitung. Das zeigt schon, dass die Stärke der Information nicht fixiert werden kann, sondern als eine Variable  $n$  des Informationsprozesses selbst anzusehen ist, welche die Stärke der Information angibt. Diese beiden Annahmen bestimmen die geänderte Rangfunktion schon eindeutig, nämlich als die, wie ich es definiere,  $p \rightarrow n$ -Konditionalisierung  $\kappa'$  von  $\kappa$ , die die Änderung von  $\kappa$  durch die Information  $p$  mit der Stärke  $n$  darstellt. Die genaue Definition können wir uns hier sparen.

Mir ist aber wichtig festzuhalten, dass wir diese Konditionalisierung beliebig oft iterieren können. Zuerst lernt man  $p$  mit der Stärke  $n$ , dann  $q$  mit der Stärke  $m$ , und so weiter. Das Problem mit der iterierten Glaubensänderung ist auf diese Weise gelöst. Der formale Grund dieser einfachen Lösung, der sich hier aber nicht weiter erläutern lässt, liegt genau im Fortschreiten von einer Verankerungsordnung zu Verankerungsgraden.<sup>63</sup> Mir ist auch wichtig festzuhalten, dass die  $p \rightarrow n$ -Konditionalisierung die drei in der AGM-Theorie studierten Glaubensänderungen umfasst. Bei Expansionen gilt  $\kappa(p) = 0$ ;  $p$  wird also anfänglich nicht für falsch und bei  $n > 0$  nachher für wahr gehalten. Bei Revisionen gilt stattdessen  $\kappa(p) > 0$ ;  $p$  wird also vorher für falsch und bei  $n > 0$  hinterher für wahr gehalten. Kontraktionen ergeben sich schließlich bei  $n = 0$ ; denn in der  $p \rightarrow 0$ -Konditionalisierung wird  $p$  vorher für wahr und hinterher weder für wahr noch für falsch gehalten. Also ist die Rangtheorie auch in dieser Hinsicht eine Verallgemeinerung oder Verstärkung der AGM-Theorie.

Gleichwohl bleibt ein Unbehagen. Wo kommen die Zahlen her in der Rangtheorie? Sollen das gleichsam gefühlte Glaubensstärken sein? Das wäre eine äußerst fragwürdige Antwort. Es gibt eine bessere. Die Ränge leiten sich direkt aus dem iterierten Revisions- und Kontraktionsverhalten her. Genauer gesagt: Wenn meine iterierten Kontraktionen die und die rational erscheinenden Axiome erfüllen (die über die Kontraktionsaxiome der AGM-Theorie hinausgehen), dann muss ihnen eine Rangfunktion zugrunde liegen, die (ähnlich wie Masse oder Länge) auf einer Verhältnisskala gemessen ist, d. h. bis auf eine willkürliche Einheit oder einen multiplikativen Faktor eindeutig bestimmt ist. In der Tat benötigen wir hierfür nur Annahmen über zweifache Kontraktionen. Das ist ein starkes Resultat, welches eine klare Operationalisierung dieser vielleicht obskuren Ränge oder Glaubensstärken liefert.<sup>64</sup> Wer mit der Ökonomie vertraut ist, dem wird das bekannt klingen. Auch da gab es ein großes Misstrauen der sog. Ordinalisten, die nur die Rede von Präferenzen für legitim hielten, gegenüber den Kardinalisten, die auch von quantitativen Nutzenfunktionen reden wollten. Doch nachdem von Neumann und Morgenstern gezeigt hatten, wie man Nutzenfunktionen auf Präferenzen zurückführen, d. h. durch Präferenzen auf einer Intervallskala eindeutig

<sup>63</sup> In *Spohn, The Laws of Belief*, 2012, Kap. 5, habe ich das sorgfältig erklärt.

<sup>64</sup> S. dazu *Hild/Spohn, The Measurement of Ranks and the Laws of Iterated Contraction*, *Artificial Intelligence* 172 (2008), 1195–1218.



messen kann,<sup>65</sup> löste sich das Misstrauen weitgehend auf; bewiesenermaßen waren Ordinalisten implizite Kardinalisten. Und so sind AGM-Theoretiker, die nur eine Verankerungsordnung postulieren wollen, implizite Rangtheoretiker, dann jedenfalls, wenn sie die zusätzlichen Annahmen über iterierte Kontraktionen akzeptieren.

Damit mag es genug sein mit der Rangtheorie als doxastischer Theorie, d. h. als Teil der formalen Erkenntnistheorie. Ich möchte aber noch erwähnen, dass Cohen<sup>66</sup> eine Theoriebildung vorgeschlagen hat, die man als Vorläufer der Rangtheorie bezeichnen muss. Der Buchtitel *The Probable and the Provable* bezog sich dabei gerade auf den juristischen Beweis; es ging ihm auch schon um eine Rekonstruktion juristischen Argumentierens. Der erste klare Vorläufer der Rangtheorie findet sich freilich auf ökonomischer Seite, nämlich in Shackle.<sup>67</sup> Das zeigt interessante frühe Konvergenzen des ökonomischen und des juristischen Denkens. Allerdings findet sich bei keinem von beiden etwas, was der grundlegenden Definition (19) bedingter Ränge entspräche.

Mein nächster Punkt ist ebenso vorhersehbar wie entscheidend. Die bisher dargelegte systematische Parallele zwischen Doxastik und Deontik setzt sich fort und erstreckt sich auch auf die Rangtheorie. Natürlich kann man all das, was ich zur Rangtheorie gesagt habe, auch normativ interpretieren, und zwar unter der im letzten Abschnitt erläuterten *rein normativen* Perspektive. Normmengen und Verbotsordnungen erfassen diesen rein normativen Standpunkt ebenso dynamisch unvollständig wie im doxastischen Fall die Glaubensmengen und die Verankerungsordnungen. Es gibt auch eine iterierte Dynamik der Normen. Wir revidieren und kontrahieren unsere Normmengen permanent, und nicht nur einfach, sondern mehrfach, und zur Beschreibung dessen reichen, wie gesehen, die Verbotsordnungen nicht hin, wir müssen sie zu Verbotsgraden verstärken.

Man wird einwenden, dass das mit der juristischen Praxis absolut nichts zu tun hat. Schon Verbotsordnungen sind nicht explizit, und von Verbotsgraden spricht überhaupt niemand. Eine Normenkontraktion besteht doch einfach darin, ein gewisses Gesetz aufzuheben oder zu streichen, und eine Normenrevision darin, ein Gesetz durch ein anderes zu ersetzen. Das ist freilich wieder das Bild, dass wir doch nur mit dem operieren, was ich oben (nicht deduktiv abgeschlossene) Normbasen genannt hatte. Aber wie gesagt, von der Theorie her funktioniert das nicht einfacher, im Gegenteil. Und auch in der Praxis läuft es nicht so einfach. Eine solche Aufhebung oder Ersetzung hat ja alle möglichen weiteren Rechtsfolgen, an die der Gesetzgeber denken muss, und wenn nicht er, dann hinterher das Gericht. Und auch der Punkt, dass eine Rechtsänderung keine Auswirkungen auf ein anderes Rechtsgebiet hat, ist keine Frage der logischen, sondern eine Frage der normativen Unabhängigkeit, die aber selten explizit thematisiert wird. Also wiederhole ich meinen Punkt von Abschnitt IV. Hinter der gesamten juristischen Praxis stehen implizit als Kohärenzforderung nicht nur eine Verbotsordnung, sondern Verbotsgrade, die sich gemäß der Rangtheorie verhalten. Für die Rechtspraxis ist das wiederum bedeutungslos. Es wäre eine abstruse Idee, erstmal die Verbotsgrade der deutschen Rechtsordnung zu messen und damit dann anstehende Konfliktfälle zu lösen. Aber umgekehrt hilft die Rechtspraxis wenig bei der Auffindung der logischen Struk-

---

<sup>65</sup> Von Neumann/Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, 2. Aufl. 1947.

<sup>66</sup> Cohen, *The Probable and the Provable*, 1977.

<sup>67</sup> Shackle, *Expectation in Economics*, 1949.

turen. Und wenn meine Ausführungen zur doxastisch-deontischen Parallele so weit richtig sind, dann liefert eben die Rangtheorie diese logischen Strukturen.<sup>68</sup>

Aber es bleibt doch der Einwand, dass niemand je Verbotsgrade formuliert hat? Ja, gewiss. Deswegen habe ich oben die Messbarkeit der von der Rangtheorie angenommenen Grade des Für-falsch-Haltens betont. Man muss nur folgende zwei Fragen beliebiger Art beantworten: Wenn das und das (vielleicht Verbotene) erlaubt wäre,<sup>69</sup> was wäre dann trotzdem noch verboten? Und wenn nun auch noch dies und dies erlaubt wäre, was bliebe denn dann noch verboten? Mit den Antworten auf all diese Fragen liegt, wie oben festgestellt, die zugrunde liegende quantitative normative Rangfunktion (auf einer Verhältnisskala) fest. Die normativen Verbotsgrade sind im Prinzip ebenso operationalisierbar wie die Glaubensgrade.

Also werde ich im Weiteren von einer rein normativen Rangfunktion  $v$  sprechen, die alle oben genannten Axiome genauso erfüllt wie die doxastische Rangfunktion  $\kappa$ . Der Wechsel des Symbols soll nur die andere Interpretation andeuten.<sup>70</sup> Ich betone dabei das „rein normativ“. In den erwähnten Revisions- und Kontraktionsüberlegungen geht es bloß um die Entfaltung unserer normativen Vorstellungen. Deswegen habe ich die Kontraktionsfrage auch als „wenn das und das (vielleicht Verbotene) erlaubt wäre ...“ gestellt und nicht als „wenn das und das (vielleicht Verbotene) passierte ...“. Um diesen Unterschied ging es ja schon in Chisholms Paradox.

Unserem Ausgangspunkt sind wir mit all diesen Ausführungen zur Rangtheorie freilich nicht nähergekommen. Unser Ausgangsproblem war ja, solchen Konditionalausagen, wie sie im praktischen Schluss vorkommen, gerecht zu werden. Dem wollte ich mich über den Ramsey-Test nähern. Der schaut in der Rangtheorie jedoch nicht anders aus als in der AGM-Theorie. Die Überlegungen zur Iteration sind dafür nicht relevant. Und daher ergibt sich über die Rangtheorie wieder die Standard-Konditionallogik, die sich auch auf anderen Wegen ergibt. Und was die normative Seite betrifft, so habe ich die rein normative Interpretation von  $v$  betont. Wir können damit Aussagen wie  $O_p \triangleright O_q$  oder  $P_p \triangleright O_q$  ( $P$  steht, wie erinnerlich, für „erlaubt“), etc. interpretieren, aber

<sup>68</sup> Thomas Grosse-Wilde weist mich darauf hin, dass die Rede von Verboten (und ihren Ordnungen und Graden) sehr ans Strafrecht angelehnt sei, während es im öffentlichen Recht und im Privatrecht vor allem um die subjektiven Rechte der Bürger gegenüber Trägern der öffentlichen Gewalt und anderen Bürgern gehe. Und er schlägt vor, meine Ausführungen auf diese Rechtsbereiche zu erweitern. In der Tat entsprechen meinen Rechten Pflichten anderer Bürger und Institutionen, nämlich meine Rechte nicht zu verletzen. Und da gibt es wieder Abstufungen. Eigentlich darf in meine Rechte gar nicht eingegriffen werden, in manche dann aber doch eher als in andere. Insoweit habe ich stärkere und schwächere Rechte, und die Rede von Verbotsordnungen und -graden wird auch für den Bereich der Rechte relevant. Dieser interessante Gedanke sei hier aber nicht weiter verfolgt.

<sup>69</sup> Damit ist jetzt nicht gemeint, hypothetisch etwa § 242 StGB ganz zu streichen und damit Diebstahl allgemein zu erlauben. Es reicht schon, die Erlaubnis auf den Einzelfall zu beziehen. Im gegebenen Fall darf Atze eine fremde Sache wegnehmen (wozu es auch in unserem Rechtssystem viele normative Gründe geben kann). Und die Frage ist dann, was trotzdem noch verboten bleibt. Z. B. darf Atze dabei nicht räuberisch vorgehen; und gewiss bleibt es für alle anderen prima facie verboten, fremde Sachen wegzunehmen.

<sup>70</sup> Eine allgemeine Bemerkung: In *Spohn, The Laws of Belief*, 2012, habe ich viele wissenschafts- und erkenntnistheoretische Anwendungen der Rangtheorie ausgelotet. Sie liefert eine im Detail ausgeführte Alternative zu dem in der formalen Erkenntnistheorie und anderswo dominierenden Bayesianismus. Viele Details scheinen mir auch in der normativen Interpretation sinnvoll und interessant, etwa meine Ausführungen zu (empirischen) Gesetzen im Kap. 12 und zu ceteris-paribus-Gesetzen im Kap. 13. (Wir hatten ja schon gesehen, dass auch juristische Gesetze, z. B. Alexys Schulordnung, ceteris-paribus-Gesetze sind.) Hier öffnet sich ein weites Forschungsfeld.

nach wie vor nicht Aussagen wie  $p \triangleright Oq$ . Die doxastische und die deontische Seite sind so getrennt wie eh und je. Aber trotzdem hat uns unser Zwischenschritt entscheidend vorangebracht. Denn der entscheidende Schlussschritt ist nun auch vorhersehbar. Um so etwas wie faktengeleitete (also überzeugungsgeleitete) Normen zu verstehen, müssen wir die doxastische und die deontische Seite irgendwie zusammenbringen, und mit doxastischen und normativen Rangfunktionen wird das leichter sein als mit Verankerungs- und Verbotsordnungen und in der Tat überhaupt erst möglich. Wie? Das zu erklären, ist die nächste Aufgabe.

## VII. Faktengeleitete Normen

Wie also können wir faktengeleitete Normen verstehen? (Ich verwende weiterhin das griffigere Adjektiv „faktengeleitet“, auch wenn ich damit immer „überzeugungsgeleitet“ meine, also „geleitet von den Fakten, wie sie sich uns darstellen“.) Hier ist eine traditionelle philosophische Unterscheidung vielleicht hilfreich. Die eher an der Wert- als an der Norm-Terminologie orientierten Philosophen unterscheiden, was gut oder ein Wert an sich und was gut oder wertvoll als Mittel ist. Sie reden auch von End- und mittelbaren Zielen. Das hat kausale Konnotationen, die auch berechtigt sind; aber wir wollen unser Thema nicht auch noch mit Kausalitätsfragen belasten. Am neutralsten ist vielleicht die Rede von intrinsischen Werten, die als solche wertvoll sind, und von extrinsischen Werten, die im Hinblick auf andere Werte wertvoll sind. Das lässt offen, was „im Hinblick auf“ genau heißen soll, und es schließt weder negative Werte aus noch, dass etwas sowohl intrinsisch wie extrinsisch wertvoll ist.

Ich finde diese Unterscheidung in der Entscheidungstheorie, also eher im ökonomischen Kontext, paradigmatisch expliziert. Jedes Entscheidungsmodell enthält eine Nutzenfunktion – über die Menge der möglichen Konsequenzen, über ‚mögliche Welten‘ oder wie auch immer – als grundlegenden Bestandteil. Das sind die intrinsischen Werte, um die es im Modell geht. Es ist dabei wichtig, sich klar zu machen, dass der Begriff des intrinsischen Wertes dabei ein modell-relativer ist. Diese Nutzenfunktion ist intrinsisch relativ zum gegebenen Modell. Was in einem absoluten Sinn intrinsische Werte sind, ist eine schwierige und unklare philosophische Frage. Glück? Was ist das? Lust und Unlust (in altmodischer hedonistischer Ausdrucksweise)? Würde? Und was ist das? ‚Unveräußerliche‘ Menschenrechte? Freiheit und Gleichheit? Wir müssen uns in diese Fragen nicht vertiefen, wenn wir uns auf einen modell-relativen Begriff des intrinsischen Wertes beschränken.

Die Entscheidungsmodelle haben dann außerdem den Begriff des erwarteten Nutzens. Üblicherweise bezieht er sich nur auf Handlungen. Es wäre aber kein Problem, ihn auch auf andere Propositionen auszudehnen.<sup>71</sup> Das sind die extrinsischen Werte. Die Handlungen haben extrinsischen Wert, insofern sie mit gewissen Wahrscheinlichkeiten zur Realisierung modell-relativer intrinsischer Werte führen. Und jede Proposition hat extrinsischen Wert, insofern sie sich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit in der einen oder anderen möglichen Welt von intrinsischem Wert realisiert. Das sind vielleicht

---

<sup>71</sup> In der Version der Entscheidungstheorie von Jeffrey, *The Logic of Decision*, 2. Aufl. 1983, erhält in der Tat jede Proposition, die auf verschiedene Weise wahr sein kann, einen erwarteten Nutzen, dort „desirability“ genannt.

künstliche Ausdrucksweisen; doch liegt darin eine wichtige Explikationsleistung der Entscheidungstheorie.

Das alles ähnelt offenbar unserer obigen Rede von reinen und faktengeleiteten Normen. Die reinen Normen entsprechen den intrinsischen Werten und die faktengeleiteten den extrinsischen. Die reinen Normen haben wir zuletzt durch eine rein normative Rangfunktion  $v$  repräsentiert; wieso das eine numerische Funktion sein muss, habe ich hinreichend erklärt. Den subjektiven Wahrscheinlichkeiten entspricht nun die doxastische Rangfunktion  $\kappa$ . Und die faktengeleiteten Normen werden dann irgendwie von einer Kombination von  $\kappa$  und  $v$  repräsentiert, analog zum erwarteten Nutzen in der Entscheidungstheorie.

Aus dieser Kombination resultiert eine *faktengeleitete* normative Funktion, die ich durch  $v_\kappa$  bezeichnen will. Wie ist sie zu definieren? Um mit der Tür ins Haus zu fallen: Ich schlage vor, sie als die Summe von  $\kappa$  und  $v$  zu bestimmen. Das ist offenbar das Alleinfachste. Aber mathematische Einfachheit ist hier nicht der Punkt; ich werde später zwei Argumente erwähnen, warum  $v_\kappa$  genau so und nicht anders zu definieren ist. Aber es ist gut, wenn diese Argumente auch mathematische Einfachheit favorisieren.

Als Summe definieren? Heißt das, dass  $v_\kappa(p) = \kappa(p) + v(p)$ ? Nein, auf diese Weise entsteht keine Rangfunktion. All unsere Überlegungen zu Normen waren ja anfänglich ambig; erst am Ende hatten wir sie zugunsten der reinen Normen eindeutig gemacht. Doch treffen sie genauso auf die faktengeleiteten Normen zu. Das heißt, dass auch diese durch eine Rangfunktion repräsentiert werden sollten.

Die Summe ist etwas komplizierter aufzufassen. Mit den Sätzen, auf die sich eine Rangfunktion  $\kappa$  bezieht, wird ja ein Raum logischer Möglichkeiten, möglicher Welten, wie die Philosophen sagen, aufgerissen. Ganze Welten sind das nicht, sondern sehr kleine, soweit sie eben durch die Beschreibungsmöglichkeiten der betrachteten Sätze differenziert werden. Verwenden wir  $w$  als Variable für diese kleinen Welten. Dass ein Satz in einer Welt  $w$  wahr ist, drücken wir mit  $w \models p$  aus. Dann erhalten auch mögliche Welten Ränge. Es gibt ja Sätze, sehr lange Konjunktionen, die genau eine mögliche Welt beschreiben. Wenn also  $p$  genau die Welt  $w$  beschreibt, also nur für  $w \models p$  gilt, dann können wir offenbar  $\kappa(w) = \kappa(p)$  setzen. In der Regel ist ein Satz natürlich in vielen Welten wahr. Von den Rängen für Welten kommen wir aber leicht wieder zu Rängen für Sätze zurück, denn unser entscheidendes Axiom (16) impliziert direkt:

$$(21) \kappa(p) = \min \{ \kappa(w) \mid w \models p \}$$

Das gilt für alle Rangfunktionen, von denen wir hier reden. Mein obiger Vorschlag ist dann, diese Ränge für Welten zu addieren:

$$(22) v_\kappa(w) = \kappa(w) + v(w) - \min \{ \kappa(w') + v(w') \mid w' \models T \} \text{ und}$$

$$(23) v_\kappa(p) = \min \{ v_\kappa(w) \mid w \models p \}.$$

Das ist meine Definition der *faktengeleiteten normativen Rangfunktion*. Was soll der Subtrahend in (22)? Das ist ein Normalisierungsfaktor. Dieses Minimum wird ja über alle möglichen Welten genommen ( $T$  ist immer wahr), und es ist nicht garantiert, dass dieses Minimum 0 ist; für die Welten, für die  $\kappa$  den Wert 0 annimmt, kann  $v$  positiven Wert haben und vice versa. Also ist dieses Minimum in (22) noch zu subtrahieren, um zu garantieren, dass  $v_\kappa$  eine Rangfunktion ist, die für manche Welten und Sätze den Wert 0 annimmt.

Das ist eine ungewohnte Begriffsbildung, in die man sich erstmal hineindenken muss, um ihre Funktionsweise zu verstehen. Ich will das gleich an Beispielen wenigstens illustrieren. In abstracto könnte man sagen, dass Welten mehr oder weniger deviant sein können, und sie sind es in zweierlei Hinsicht. Sie sind normativ deviant, indem sie vom rein normativen Ideal abweichen, und sie sind empirisch deviant, insofern sie von dem abweichen, was wir für wahr halten. Und diese beiden Devianzen zählen wir zusammen und gelangen so zur faktengeleiteten normativen Rangfunktion.

Wir könnten Devianz auch bloß ordinal fassen und mit Hilfe von Verankerungs- und Verbotsordnungen nur von kleineren und größeren Devianzen reden. Das Problem ist aber, dass sich solche Ordnungen schlecht zusammenzählen lassen. Das ist der entscheidende Grund, warum wir auf ordinalem Wege keinen angemessenen Begriff von faktengeleiteten Normen gewinnen können und zur kardinalen rangtheoretischen Herangehensweise fortschreiten müssen.<sup>72</sup>

Heißt (22) nun, dass die normative und die empirische Devianz gleich viel zählen? So kann man das nicht sagen. In (22) wird ja erst zusammengezählt, nachdem wir die Maßeinheit für  $\kappa$  und die für  $\nu$  festgelegt haben. Und da können wir etwa die Maßeinheit für  $\nu$  verdoppeln, so dass normative Abweichungen dann doppelt so viel zählen als zuvor. Diese Freiheit haben wir. Aber nachdem die Maßeinheiten fixiert sind, ist auch alles Weitere fixiert.

Wir könnten auch sagen, dass alle drei Rangfunktionen, von denen wir hier reden, die Abweichungen von unseren Erwartungen messen. Der Begriff der Erwartung hat ja so eine schöne Vieldeutigkeit. Wir können das rein deskriptiv verstehen im Sinne einer doxastischen Rangfunktion. Aber wir reden auch von normativen Erwartungen, samt der Doppeldeutigkeit, auf der ich hier dauernd herumreite. Das zeigt aber auch, dass die Rede von Erwartungen sehr heikel ist. Vielleicht ist die Rangtheorie ein Rüstzeug, um sie gründlicher zu explizieren. Hier will ich lieber die Finger von dieser Rede lassen (außer in den technischen Zusammenhängen der Wahrscheinlichkeitstheorie).

Offensichtlich kann man die vorgeschlagene Begriffsbildung theoretisch detailliert entfalten. Dafür ist hier kein Platz; mein Fokus lag vollkommen darauf, die Schritte zu erklären, mit denen man zu ihr gelangt. Ich will sie aber im nächsten Abschnitt wenigstens exemplifizieren. Zuvor ist aber herauszustreichen, dass wir jetzt auf eine weitreichende Analogie ökonomischen und juristischen Denkens hinausgekommen sind. Die Ökonomen denken in Wahrscheinlichkeiten und subjektiven Nutzen- oder Wertfunktionen. Die quantitative Rede ist ihnen vollkommen natürlich. Ich habe mich hier hingegen ganz auf die qualitative Rede der Juristen von Pflichten, Geboten und Erlaubnissen konzentriert (von Rechten, dem anderen Zentralbegriff, habe ich allenfalls indirekt geredet, soweit sie sich durch Erlaubnisse explizieren lassen). Ich habe aber auch den inneren Zwang klar gemacht, dieser qualitativen Rede quantitative Rangfunktionen zugrunde zu legen, auch wenn es dabei nicht um Wahrscheinlichkeiten und Nutzenfunktionen ging. Der Zwang erwuchs aus einer Repräsentation der Dynamik der doxastischen und deontischen Zustände, deren Betrachtung nötig war, um via Ramsey-Test zu einem besseren Verständnis des Konditionals, der ubiquitären Wenn-Dann-Rede zu gelangen. Und jetzt haben wir zuletzt die ökonomische Theoriebildung analogisiert, und die Grundlagen für so etwas wie eine qualitative Entscheidungstheorie gelegt.

---

<sup>72</sup> Dass das Problem der iterierten Glaubensrevision nicht mit Verankerungsordnungen auf ordinale Weise zu lösen ist, sondern die Rangtheorie braucht, hat letztlich genau denselben Grund.

In der Tat haben wir das nicht bloß analogisiert. Ich habe oben eine präzise mathematische Korrespondenz zwischen Wahrscheinlichkeitsmaßen und Rangfunktionen angedeutet. Diese Korrespondenz setzt sich in einem ebenfalls präzisen Sinne für Nutzenfunktionen fort. Dann haben wir in der Entscheidungstheorie eine mathematische Operation zur Berechnung des erwarteten Nutzens, und dieser Operation entspricht wiederum präzise die Definition (22) und (23). Die Rechtfertigungen, die man für die mathematische Form der Entscheidungstheorie gefunden hat, lassen sich exakt übertragen.<sup>73</sup> Das ist mein erstes Argument, warum die Definition (22) und (23) so ausschauen muss, wie sie es tut. (Das zweite folgt im nächsten Abschnitt.)

„Qualitative Entscheidungstheorie“ ist ein durchaus unbestimmter Begriff. Doch hatten die Ökonomen schon lange den Eindruck, dass die klassische Entscheidungstheorie mit ihren quantitativen Funktionen die Agenten gleichsam überfordert; unser Geist ist irgendwie gröber gestrickt. Daher haben sie sich allerlei an gröberen Repräsentationen einfallen lassen; das Wort „qualitativ“ darf man dabei nicht auf die Goldwaage legen. Das ist ein spannendes, aber sehr tentatives Feld ohne viel Einigkeit.<sup>74</sup> Meine faktengeleiteten normativen Rangfunktionen ordnen sich hier ein und machen dazu einen weiteren wohlbegründeten Vorschlag. In der Regel wird in diesem Feld freilich verhaltensökonomisch argumentiert. Demgegenüber ist mein Vorschlag rein normativ und leitet sich, wie erläutert, letztlich aus den Grundprinzipien der Konsistenz und der deduktiven Abgeschlossenheit von Glaubens- und Normenmengen ab.

Der Begriff der faktengeleiteten normativen Rangfunktion  $v_{\kappa}$  liefert ersichtlich die Grundlage für eine logische Behandlung des faktengeleiteten deontischen Operators  $O^+$ , aber auch von Konditionalaussagen der Form  $p \triangleright O^+q$ ,  $O^+p \triangleright O^+q$ , und  $O^+p \triangleright O^+q$  (ja, das sind vorderhand drei verschiedene Konditionalaussagen mit drei verschiedenen Anwendungen des Ramsey-Tests; dazu gleich noch mehr), und eben allgemein des Zusammenhangs zwischen faktischen und deontischen Aussagen. Das könnten wir präzise ausloten, eben weil wir den Zusammenhang von  $v_{\kappa}$  mit  $\kappa$  und  $v$  genau fixiert haben. Im Detail ist diese Logik aber eine komplizierte Sache, die bisher ganz unzulänglich erforscht ist. Daher beschränke ich mich im Rest des Aufsatzes auf einige Illustrationen.

### VIII. Drei Beispiele

Das Gebiet der bedingten Gebote (oder hypothetischen Imperative) ist total vermint. In der Literatur werden ideale und tatsächliche, primäre und sekundäre, prima facie und alles in Rechnung stellende („all-things-considered“), kontextgebundene und pflichtwiderstrebende („contrary-to-duty“), bedingte und unbedingte und entkräftbare („defeasible“) und nicht entkräftbare Gebote, also zwölf verschiedene Arten unterschieden.<sup>75</sup> Und dann tobt eine Diskussion, wie diese Unterscheidungen zu explizieren sind und wie viele sachliche Unterscheidungen es da wirklich gibt. Dort gibt es auch viele schöne

---

<sup>73</sup> S. *Giang/Shenoy*, A Qualitative Linear Utility theory for Spohn’s Theory of Epistemic Beliefs, in: *Boutillier/Goldszmidt* (Hrsg.), *Uncertainty in Artificial Intelligence*, Bd. 16, 2000, 220–229.

<sup>74</sup> Ich kenne immer nur Darstellungen von Ausschnitten dieses Gebiets. In *Spohn*, *Knightian Uncertainty Meets Ranking Theory*, *Homo Oeconomicus* 34 (2017), 293–311, habe ich meine eigene zu geben versucht.

<sup>75</sup> *Prakken/Sergot*, *Dyadic Deontic Logic and Contrary-to-Duty-Obligations*, in: *Nute* (Hrsg.), *Defeasible Deontic Logic*, 1997, 223–262, diskutieren all diese Unterscheidungen, die sie in der Literatur gefunden haben.



Beispiele, die diese Unterscheidungen intuitiv nahelegen sollen und zu denen man sich irgendwie verhalten muss. Ich würde mich anheischig machen, dass der oben eingeführte Apparat hier gute Aufklärungsarbeit leisten kann. Es würde aber zu weit führen, in diese Diskussion noch einsteigen zu wollen.<sup>76</sup> Aber ein Beispiel daraus ist doch nützlich.

Prakken und Sergot<sup>77</sup> betrachten die folgende Triade von Geboten für englische Feriehäuser:

(24) Grundstücke von Ferienhäusern dürfen keinen Zaun haben.

(25) Wenn ein Grundstück (doch) einen Zaun hat, dann muss er weiß gestrichen sein.

(26) Wenn ein Grundstück ein Ufergrundstück ist, dann darf es einen Zaun haben.

Prakken und Sergot kommt es auf den Unterschied zwischen (25) und (26) an. Der Unterschied liegt nicht im Müssen und Dürfen; man hätte in (26) auch vom Müssen reden können. Beide sind Konditionalaussagen. Aber der Wenn-Satz habe unterschiedliche Funktion. (25) formuliere keine Ausnahme zu (24), sondern ein pflichtwiderstrebendes Gebot. (26) formuliere hingegen eine Ausnahme von (24) und zeige daher den entkräftbaren Charakter von (24). Das Konditional habe hier zwei verschiedene Aufgaben, die formal unterschiedlich zu repräsentieren sind.

Das ist intuitiv gut nachvollziehbar. Trotzdem will oder muss ich die Folgerung bestreiten. Auch im rein doxastischen Fall gibt es am Ende keinen substantziellen Unterschied zwischen der AGM-Theorie, die insbesondere glaubenswiderstrebende Annahmen behandelt, und der ‚Default Logic‘ oder Logik der Standardannahmen. Die Defaults werden automatisch unterstellt, und zu überlegen, was gilt, wenn ein Default verletzt ist, heißt zu überlegen, was unter einer glaubenswiderstrebenden Annahme gilt. Es gibt in der Tat eine vollständige Entsprechung zwischen diesen beiden Theorien.<sup>78</sup> Das überträgt sich auch auf den normativen Fall. Wer (24) formuliert, denkt nur an den Normalfall der Grundstücke ohne Ufer. Am Ufer zu liegen ist nicht normal und sozusagen doxastisch deviant. Und für diesen doxastisch devianten Fall formuliert man nun noch die Ausnahmeregel (26). Hingegen ist (25) auf einen deontisch devianten Fall gemünzt. Aber der Mechanismus dahinter ist derselbe.

In der Tat hatte ich oben schon bemerkt, dass wir in Bezug auf faktengeleitete Normen im Prinzip drei verschiedene Konditionalisierungen unterscheiden können:  $p \triangleright O^+q$ ,  $O^+p \triangleright O^+q$ , und  $O^+p \triangleright O^+q$ . Der Operator  $O^+$  wird dabei durch die faktengeleitete normative Rangfunktion  $v_\kappa$  interpretiert. Diese lässt sich auf dreierlei Weise konditionalisieren. Wir können statt des doxastischen  $\kappa$  die durch  $p$  bedingte Ränge  $\kappa(\cdot | p)$  betrachten; wir können das rein deontische  $v$  durch die durch  $p$  bedingten Ränge  $v(\cdot | p)$  ersetzen, oder wir können  $v_\kappa$  direkt durch  $p$  konditionalisieren. Damit können wir die drei genannten Konditionalaussagen interpretieren.

Das klingt nun sehr verwirrend. Müssen wir da wirklich drei verschiedene Konditionalaussagen unterscheiden? Nein. Gemäß unserer Definition (22) macht es keinen

<sup>76</sup> In *Spohn*, *Synthese* 197 (2020), 1415 ff., argumentiere ich auch, dass manche dieser Unterscheidungen auf dasselbe hinauslaufen.

<sup>77</sup> *Prakken/Sergot*, in: Nute (Hrsg.), *Defeasible Deontic Logic*, 1997, 223–262.

<sup>78</sup> Vgl. dazu *Rott*, *Change, Choice and Interference*, 2001, Kap. 5.

Unterschied, ob wir  $\kappa$ ,  $v$  oder  $v_\kappa$  konditionalisieren. Alle drei Konditionalisierungen laufen auf dasselbe hinaus, und daher sind diese drei Konditionalaussagen in unserem Rahmen logisch äquivalent. Das könnte erklären, warum wir da auch sprachlich keinen Unterschied machen und in Konditionalaussagen das Antezedens bequemerweise faktisch formulieren. Jedenfalls ist das mein Grund, (25) und (26) gleich zu behandeln. Doxastische und deontische Devianz haben die gleichen Folgen.

Man kann das Argument auch umdrehen. Wir könnten umgekehrt die logische Äquivalenz dieser drei Konditionalaussagen als intuitiv überzeugend akzeptieren. Wir können weiter annehmen, dass die faktengeleitete Normfunktion  $v_\kappa$  jedenfalls eine Funktion der beiden Komponenten  $\kappa$  und  $v$ , aber von nichts anderem ist. Aus beiden Annahmen folgt dann, dass  $v_\kappa$  genau die in (22) spezifizierte Funktion sein muss. Das ist mein zweites Argument für die Definition (22).<sup>79</sup>

Ich hatte das Chisholm-Paradox zur Einführung der zentralen Unterscheidung zwischen reinen und faktengeleiteten Normen benutzt. Dann sollte ich auch sagen, wie es sich mit meinen Begriffen darstellen lässt. Stehe  $h$  für den Satz „Hans hilft seinen Nachbarn“ und  $k$  für den Satz „Hans kündigt sich an“. Dann schaut die rein normative Rangfunktion plausiblerweise folgendermaßen aus:

$v$	$k$	$\neg k$
$h$	0	1
$\neg h$	3	2

Das repräsentiert (10), da  $v(\neg h) = 2$ ;  $\neg h$  im Grad 2 verboten. Es repräsentiert (11), da  $v(\neg h | h) = v(\neg h) - v(h) = 1 - 0 = 1$ ; und daher verifiziert es auch die Folgerung  $v(\neg h | h) = 1$ , dass Hans sich ankündigen soll. Die Tabelle repräsentiert auch – das ist freilich eher nebensächlich –, dass  $\neg h$  weniger schlimm ist als  $\neg h \wedge k$  gegeben  $\neg h$  verboten ist, und dass das Schlimmste, was Hans tun kann, ist trotz Ankündigung nicht zu helfen. Das erscheint alles intuitiv plausibel. Das alles gilt vom rein normativen Standpunkt aus.

Wir können ferner annehmen, dass der anfängliche doxastische Zustand ganz neutral ist; alle kontingenten Sätze, von denen die Rede ist, erhalten Rang 0. Doch sagt (13) nun, dass  $\neg h$  der Fall ist. Nehmen wir z. B. an, dass sich die doxastische Rangfunktion  $\kappa$  den Wert  $\kappa(h) = 3$  annimmt und sie nach wie vor indifferent zwischen  $k$  und  $\neg h$  ist. Das repräsentiert (13). Gemäß (22) und (23) resultiert daraus die folgende faktengeleitete normative Rangfunktion  $v_\kappa$

$v_\kappa$	$k$	$\neg k$
$h$	$0 + 3 - 2 = 1$	$1 + 3 - 2 = 2$
$\neg h$	$3 + 0 - 2 = 1$	$2 + 0 - 2 = 0$

<sup>79</sup> Für einen Beweis dieser Behauptung s. Spohn, Synthese 197 (2020), 1424.

Der erste Summand repräsentiert die rein normative Rangfunktion  $v$ , der zweite Summand rührt von der angenommenen doxastischen Rangfunktion  $\kappa$  her. Und der dritte Summand ist der Normalisierungsfaktor von (22), den wir überall subtrahieren müssen, damit in wenigstens einem, nämlich im letzten Feld die 0 steht. Die Tabellen zeigen, dass  $v(k | \neg b) = v_s(k | \neg b) = 1$ ; das repräsentiert (12) in der reinen wie der faktengeleiteten Lesart. Ferner gilt  $v_s(k) = 1$ . Damit verifiziert  $v_s$  die Folgerung von (13) und (12), dass Hans sich im faktengeleiteten Sinne nicht ankündigen darf. Auf diese Weise verschwindet das Paradox, und der Intuition ist Genüge getan. Die Gebote in den angeblich widersprüchlichen Folgerungen sind verschieden zu lesen, mal als rein normativ, mal als faktengeleitet normativ. Und es gelten sowohl die deontische wie die faktische Abtrennungsregel, aber auch sie beziehen sich eben auf die zwei verschiedenen Lesarten. Man beachte auch, dass dieser Schluss aus (12) und (13) genau die Form des juristischen Syllogismus (9) =  $p \wedge (p \triangleright O^+r) \rightarrow O^+r$  hat, den man auf faktengeleitete Normen beziehen muss; anders kann man der Aussage  $p \triangleright Or$  keinen Sinn geben.


Kehren wir zu guter Letzt zu unserem anderen Ausgangspunkt, dem praktischen Syllogismus und seiner Formalisierung (8) =  $(p \triangleright q) \rightarrow (O^+p \triangleright O^+q)$  zurück; diese Formalisierung gilt mutatis mutandis auch für den juristischen Syllogismus. Auch hier ist der faktengeleitete deontische Operator zu verwenden; denn nach all dem Gesagten ist klar, dass der praktische Syllogismus nur damit eine Aussicht auf Gültigkeit hat. Betrachten wir wieder unser Beispiel: „Wenn geboten ist, dass ich nicht nass werde ( $\neg n$ ) und ich nass werde ( $n$ ), falls ich keinen Regenschirm mitnehme ( $\neg s$ ) dann ist geboten, dass ich einen Regenschirm mitnehme ( $s$ ).“ Nehmen wir dabei an, dass ich glaube, dass es regnet; sonst würde ich ja das Konditional “ $\neg s \triangleright n$ ” nicht akzeptieren. Meine rein normative Rangfunktion  $v$  ist dann:

$v$	$n$	$\neg n$
$s$	2	0
$\neg s$	2	0

Das drückt aus, dass es im gegebenen Kontext sozusagen eine intrinsische Norm für mich ist, nicht nass zu werden, wohingegen es vom rein normativen Standpunkt aus egal ist, ob ich einen Regenschirm mitnehme oder nicht. Da ich weiß, dass es regnet, kann meine doxastische Rangfunktion etwa folgendermaßen aussehen:

$\kappa$	$n$	$\neg n$
$s$	3	0
$\neg s$	0	3

Das lässt offen, ob ich einen Regenschirm mitnehme und ob ich nass werde, aber demzufolge ist das Mitnehmen des Schirms (zu einem gewissen Grad) eine notwendige und hinreichende Bedingung dafür, nicht nass zu werden. Daraus ergibt sich die folgende faktengeleitete normative Rangfunktion:

$v_K$	$n$	$\neg n$
$s$	5	0
	2	3

welche offensichtlich die faktengeleiteten Gebote repräsentiert, erstens nicht nass zu werden und zweitens einen Schirm mitzunehmen.

Dies illustriert das Zusammenspiel von Fakten und Normen in der Gestalt von doxastischen und deontischen Rangfunktionen und so die Funktionsweise des praktischen Syllogismus. Das zeigt freilich nicht, dass der Schluss von  $(p \triangleright q)$  auf  $(O^+p \triangleright O^+q)$  allgemeingültig wäre. Ich hatte ja schon zu Beginn gesagt, dass dieser Schluss entkräftbar oder nicht-monoton ist. Eine Zusatzprämisse, diesen Schluss zwingend oder gültig zu machen, besteht darin anzunehmen, dass alle anderen notwendigen Bedingungen  $r$  von  $p$ , für die also  $p \triangleright r$  gilt, rein normativ unter der Bedingung  $p$  auch erlaubt sind, d. h.  $O^+p \triangleright P^+r$  gilt. Im Regenschirmbeispiel gilt das; aber es muss nicht immer gelten. Z. B. schließt die Zusatzprämisse aus, dass die notwendige Bedingung  $q$  selbst, das ‚Mittel‘, unter der Bedingung  $p$  rein normativ verboten ist. Denn dann steht offensichtlich dahin, ob es wenigstens faktengeleitet geboten sein kann.

## IX. Schluss

Wir haben einen weiten Gedankenbogen durchschritten. Auf zwei Kernbotschaften kam es mir dabei ein. Erstens: Die materiale Implikation  $\rightarrow$  der klassischen Logik ist prinzipiell ungeeignet, konditionale Wenn-Dann-Zusammenhänge auszudrücken. Für deren Verständnis müssen wir die dynamische Perspektive des Ramsey-Tests anlegen. Diese Perspektive wird meiner Meinung nach am besten durch die Rangtheorie realisiert. Zweitens: Wir müssen zwischen reinen Normen und faktengeleiteten Normen strikt unterscheiden. Erst aufgrund dieser Unterscheidung können wir die Zusammenhänge zwischen Fakten und diesen zwei Arten von Normen beschreiben. Und wiederum sind meiner Meinung nach für diese Beschreibung die Mittel der Rangtheorie erforderlich. Damit sind Strukturen des juristischen Denkens umrissen, die die Rechtspraxis nicht direkt leiten, von ihr auch nur sehr partiell ausgefüllt werden können, die sie aber auch nicht verletzen darf und die daher zumindest als weit entferntes Ideal immer im Hintergrund stehen. Und ich habe argumentiert, dass kein geringeres Ideal hinreicht, keine ‚default logic‘ keine Konditionallogik und schon gar nicht die klassische deduktive Logik.