DAS HUMESCHE GESETZ

Franz von KUTSCHERA – Regensburg

In metaethischen Diskussionen, insbesondere in der Kritik an naturalistischen Theorien, spielt das sog. "Humesche Gesetz" eine große Rolle. Daher ist es ärgerlich, daß sich kaum irgendwo in der Literatur eine Präzisierung oder gar ein Beweis dieses Gesetzes findet.[1] Die vorliegende Arbeit möchte dieses meta-moralische Ärgernis beseitigen.

1. *Die Aussage Humes*

Hume schreibt im *Treatise*[2]: "In every system of morality which I have hitherto met with I have always remarked, that the author proceeds for some time in the ordinary way of reasoning, and establishes the being of a God, or makes observations concerning human affairs; when of a sudden I am surprised to find, that instead of the usual copulations of propositions, *is*, and *is not*, I meet with no proposition that is not connected with an *ought*, or an *ought not*. This change is imperceptible; but is, however, of the last consequence. For as this *ought*, or *ought not*, expresses some new relation or affirmation, it is necessary that it should be observed and explained; and at the same time that a reason should be given, for what seems altogether inconceivable, how this new relation can be a deduction from others, which are entirely different from it."

Diese Behauptung Humes, daß der Schluß von nicht-normativen "ist"-Aussagen auf normative "soll"-Aussagen einer Begründung

1. Die rühmliche Ausnahme, die ich im Auge habe, stellt Kutschera (73) dar. Dort wird jedoch erstens im Abschnitt 1.12 nur eine Formulierung und ein Beweis des Humeschen Gesetzes für nicht-bedingte Gebote angegeben, während es hier auch für bedingte Gebote und Wertaussagen begründet werden soll, und zweitens ist der Beweis sehr skizzenhaft, so daß auch diese Ausnahme so rühmlich nicht ist.

2. *A Treatise of Human Nature* (1741), Buch 3,I,§2.

bedarf, also kein logisch gültiger Schluß sei, nennt man das *Humesche Gesetz.*

Man formuliert es meist so:

Aus nicht-normativen Aussagen folgen keine normativen Sätze.

In dieser Form ist die Behauptung jedoch nicht richtig. Das zeigt das einfache Beispiel eines nicht-normativen Satzes A, aus dem logisch der Satz "A, oder es ist geboten, nicht zu lügen" folgt.

Diesem Einwand kann man entgegenhalten, daß der letztere Satz kein normativer Satz, oder doch kein normativer Satz im engeren Sinn des Wortes sei. Aber was sind dann normative Sätze, oder normative Sätze i.e.S.? Die erste Aufgabe für eine präzise Diskussion des Humeschen Gesetzes besteht also darin, daß man den Begriff des normativen Satzes definiert. Das läuft aber darauf hinaus, daß man eine normative Sprache angeben muß, in deren Rahmen eine präzise Abgrenzung möglich wird.

2. *Die normlogische Sprache D*

Normative Begriffe zerfallen in zwei Gruppen:

1) *deontische Begriffe* wie 'geboten', 'verboten' und 'erlaubt', und
2) *Wertbegriffe* wie 'gut', 'schlecht', 'indifferent' oder 'besser als', 'ebenso gut wie'.

In beiden Gruppen gibt es neben den angeführten nicht bedingten Begriffen auch bedingte. Dabei lassen sich die unbedingten deontischen Begriffe durch die bedingten definieren, während für Wertbegriffe das Umgekehrte gilt. Darauf werden wir unten etwas näher eingehen. Hier werden wir uns zunächst den deontischen Begriffen zu.

Der deontische Grundbegriff ist der des bedingten Gebots. Als Standardform von Sätzen über bedingte Gebote verwendet man in der deontischen Logik die Sätze der Form "Unter der Bedingung, daß A, ist es geboten, daß B" –symbolisch O(A,B). Gehen wir von einer prädikatenlogischen Grundsprache aus, so läßt sich also eine deontische Sprache D syntaktisch wie folgt charakterisieren.

Das *Alphabet* von D umfaßt neben den logischen Symbolen $\neg$ (für Negation), $\supset$ (für Implikationen) und Λ (als Alloperator) und dem deontischen Operator O das Komma und runde Klammerzeichen als Hilfszeichen, sowie abzählbar unendlich viele Gegenstandskonstanten (kurz GK), Gegenstandsvariable (kurz GV) und Prädikatenkonstanten (kurz PK) jeder Stellenzahl $\geqslant 1$.

Die Definition des *Satzbegriffs* für D lautet:

D1 a) Ist F eine n-stellige PK und sind $a_1, \ldots, a_n$ GK, so ist $F(a_1, \ldots, a_n)$ ein Satz von D.

b) Ist A ein Satz von D, so auch $\neg A$.

c) Sind A und B Sätze von D, so ist auch $(A \supset B)$ ein Satz von D.

d) Sind A und B Sätze von D, so ist auch O(A,B) ein Satz von D.

e) Ist A[a] ein Satz von D, a eine GK und x eine GV, die in A[a] nicht vorkommt, so ist $\Lambda x A[x]$ ein Satz von D.

Die eckigen Klammern verstehen sich dabei so: Ist A[*] ein Ausdruck, in dem an gewissen Stellen das Zeichen * vorkommt (es ist kein Grundzeichen von D), so soll A[B] derjenige Ausdruck sein, der durch Ersetzung aller dieser Vorkommnisse von * durch solche des Ausdrucks B entsteht.

Wir verwenden die üblichen *Klammerregeln*, nach denen äußere Klammern weggelassen werden können, und in der Reihe der Symbole $\neg$, &, v, $\supset$, $\equiv$ jeder links von einem anderen Operator stehende Operator stärker bindet als dieser. Und wir benutzen die üblichen *Definitionen*:

D2 a) $A \vee B := \neg A \supset B$

b) $A \& B := \neg(\neg A \vee \neg B)$

c) $A \equiv B := (A \supset B) \& (B \supset A)$

d) $\vee x A[x] := \neg \Lambda x \neg A[x]$

e) $E(A,B) := \neg O(\neg A,B)$ – Unter der Bedingung B ist A erlaubt

f) $V(A,B) := O(\neg A,B)$ – Unter der Bedingung B ist A verboten

g) $O(A) := O(A,T)$ – A ist (prima facie) geboten (T sei eine Tautologie)

h) $E(A) := \neg O(\neg A)$ – A ist (prima facie) erlaubt

i) $V(A) := O(\neg A)$ – A ist (prima facie) verboten.

Die Definitionen D2 e bis i führen wir hier nun an, um unseren früheren Hinweis näher zu erläutern, daß sich nichtbedingte Gebote durch bedingte Gebote definieren lassen und (bedingte oder nicht-bedingte) Erlaubnisse und Verbote durch Gebote.

Wir definieren nun die Begriffe des *deontischen* und des *rein deontischen Satzes* wie folgt:

D3 a) Sind A und B Sätze, so ist O(A,B) ein (rein) deontischer Satz.

b) Ist A ein (rein) deontischer Satz, so auch $\neg$A.

c) Ist A oder B ein deontischer Satz, so auch (A $\supset$ B). Sind A und B rein deontische Sätze, so ist auch (A $\supset$ B) ein rein deontischer Satz.

d) Ist A[a] ein (rein) deontischer Satz, so auch jeder (daraus nach D1e entstehende) Satz $\Lambda x A[x]$.

Die *rein* deontischen Sätze unterscheiden sich also von den deontischen Sätzen dadurch, daß sie keine nicht deontischen Teilsätze enthalten.[3]

Die rein deontischen Sätze sind nun die normativen, genauer: die deontischen Sätze im engeren Sinn des Wortes, von denen oben die Rede war. Daher können wir das Humesche Gesetz in Anwendung auf deontische Begriffe – und dafür wird es, ausgehend von Humes Formulierung, meist charakterisiert – so formulieren:

H1) Aus einer konsistenten Menge nicht-deontischer Sätze folgen logisch nur solche rein deontischen Sätze, die logisch wahr sind, die also auch ohne diese Prämissen beweisbar sind.

Die Ausdrücke "logisch folgen" und "logisch wahr" sind dabei naturgemäß im Sinne der *deontischen Logik* zu verstehen, d.h. der Logik, die für Gebotssätze einschlägig ist.

Ein Beweis dieses Satzes kann sich nicht einfach darauf stützen, daß hier ein analoger Fall vorliegt wie in der einfachen Prädikatenlogik, wo das Prinzip gilt:

Kein Satz A, in dem eine PK F wesentlich vorkommt (so daß also A nicht logisch äquivalent ist mit einem Satz, der diese PK nicht enthält), folgt logisch aus einer konsistenten Menge von Sätzen, in denen F nicht vorkommt.

Diese Analogie trägt nicht, da in der Prädikatenlogik keine speziellen Annahmen über die Interpretation von PK gemacht werden, während die deontische Logik gerade auf bestimmten Bedingungen für die Interpretation des deontischen Operators O beruht. Man kann also das Theorem H1 nicht beweisen, ohne auf die Semantik der

3. Wenn man die Sprache D für die Einführung anderer Satzoperatoren, z.B. von solchen der Modallogik oder der epistemischen Logik offenhalten will, kann man nicht einfach sagen, ein deontischer Satz sei ein Satz, in dem der Operator O vorkommt. Denn Sätze wie "Fritz glaubt, es sei verboten, zu lügen" sind keine deontischen Sätze.

Sprache D Bezug zu nehmen. Und das ist auch deshalb nötig, um die semantischen Begriffe der deontologischen Folge und des deontologischen wahren Satzes, die in H1 vorkommen, zu bestimmen.

3. *Die Deutung der Sprache D*

Der Operator O ist kein extensionaler Operator. Daher muß der Interpretationsbegriff für die Sprache D im Rahmen der intensionalen Semantik festgelegt werden.[4]

Man bestimmt diesen Begriff wie folgt:

D4: Eine *Interpretation der Sprache* D ist ein Quadrupel $<U,I,g,\Phi>$, für das gilt:

1) U ist ein nichtleerer Objektbereich.
2) I ist eine nichtleere Menge möglicher Welten
3) g ist eine Funktion auf $IxP(I)$[5], so daß für alle $i\epsilon I$ und $X\subset I$ gilt:
   a) $g(i,X)\subset X$
   b) $X\subset Y$ & $g(i,X)\neq\Lambda \supset g(i,Y)\neq\Lambda$
   c) $g(i,Y)\cap X\neq\Lambda \supset g(i,X\cap Y)=g(i,Y)\cap X$.
4) Φ_i sei für alle $i\epsilon I$ eine Funktion, für die gilt:
   a) $\Phi_i(a)\epsilon U$ für alle GK a
   b) $\Phi_i(F)\subset U^n$ für alle n-stelligen PK F[6]
   c) $\Phi_i(F(a_1, \ldots, a_n))=w$ gdw. $<\Phi_i(a_1), \ldots, \Phi_i(a_n)>\epsilon\Phi_i(F)$[7]
   d) $\Phi_i(\neg A)=w$ gdw. $\Phi_i(A)f$[8]
   e) $\Phi_i(A\supset B)=w$ gdw. $\Phi_i(A)=f$ oder $\Phi_i(B)=w$
   f) $\Phi_i(\Lambda xA[x])=w$ gdw. für alle Φ' mit $\Phi' \underset{a}{=} \Phi$ gilt $\Phi_i(A[a])=w$, wo a eine GK sei, die in $\Lambda xA[x]$ nicht vorkommt.
   $\Phi' \underset{a}{=} \Phi$ besage, daß die Funktionen Φ_k und Φ_k für alle $k\epsilon I$

4. Zur intensionalen Semantik und zur Erörterung der hier nicht diskutierten generellen Fragen dieser Semantik vgl. Kutschera (76).

5. P(I) ist die Potenzmenge von I, d.h. die Menge aller Teilmengen von I. und AxB ist das Cartesische Produkt aus A und B, d.h. die Menge der Paare, deren ersten Glied ein Element von A und deren zweites Glied ein Element von B ist.

6. U^n sei die n-te Cartesische Potenz von U, d.h. die Menge aller n-tupel, die sich aus den Elementen von U bilden lassen.

7. "gdw." ist hier und im folgenden eine Abkürzung von "genau dann, wenn". $<a_1, \ldots .a_n>$ ist das n-tupel mit den Gliedern $a_1, \ldots ,a_n$.

8. "w" und "f" repräsentieren die beiden Wahrheitswerte "das Wahre" und "das Falsche".

übereinstimmen bis auf höchstens die Werte $\Phi_k(a)$ und $\Phi'_k(a)$ und daß für alle k,j∈I gelten soll $\Phi'_k(a) = \Phi'_j(a)$.[9]

g) $\Phi_i(O(A,B))=w$ gdw. $g(i,B)\subset[A]$.

Dabei sei $[A] := \{i:\Phi_i(A)=w\}$, und für $g(i,[B])$ schreiben wir kurz auch $g(i,B)$.

Die Bedingungen 4a bis f entsprechen den üblichen Bedingungen für prädikatenlogische Interpretationen. 4g besagt, daß in der Welt i, unter der Bedingung, daß B gilt, genau dann A geboten ist, wenn alle unter der Bedingung B moralisch idealen Welten – das sind die Welten aus der Menge g(i,B) – A-Welten sind, d.h. wenn in ihnen A gilt. Die Bedingungen (3) besagen: (a) Alle unter der Bedingung X idealen Welten sind X-Welten. (b) Gibt es unter der Bedingung X ideale Welten, so gibt es auch Welten, die unter der Bedingung Y ideal sind, wenn Y eine liberalere Bedingung ist. (c) ist eine Kohärenzforderung für die Auswahlfunktion g, die besagt: wenn einige X-Welten unter den bei Y idealen Welten sind, so sollen diese genau die bei X und Y idealen Welten sein.[10]

Man kann dann deontologisch wahre Sätze und deontologisch gültige Schlüsse so definieren:

D5 a) Eine Interpretation $\mathfrak{I} = \langle U, I, g, \Phi\rangle$ erfüllt den Satz in einer Welt i∈I gdw. $\Phi i(A)=w$. A ist *allgemeingültig* bzgl. $\mathfrak{I}$ gdw. $\mathfrak{I}$ A in allen Welten i∈I erfüllt. A ist *deontologisch wahr* gdw. A bzgl. aller Interpretationen allgemeingültig ist.

b) Ein Schluß mit den Prämissen $A_1, \ldots, A_n$ und der Konklusion B ist *gültig* bzgl. $\mathfrak{I}$ gdw. für alle i∈I gilt: ist $\Phi_i(A_1)= \ldots =\Phi_i(A_n)=w$, so ist auch $\Phi_i(B)=w$. Der Schluß heißt *deontologisch gültig* gdw. er ist gültig bzgl. aller Interpretationen.

9. a ist danach ein *Standardname* bzgl. Φ'. Für die Erläuterung dieser Bestimmung vgl. Kutschera (76),2.4.

10. Vgl. für diese und andere, äquivalente Interpretationsbegriffe Lewis (73) und Kutschera (76), 3.2, 3.4, 4.3 und 5.2. In Kutschera (76), 4.3 und 5.2 werden neben den Bedingungen D4,3 weitere Bedingungen für g erörtert (vgl. dort D4.3-4), die sich auf iterierte Anwendungen deontischer Operatoren beziehen, von denen wir hier aber absehen wollen. Die Bedingung D4.3-4,3d erscheint für die deontische Logik nicht als sinnvoll; sie würde beinhalten, daß nur Tatsachen unbedingt geboten sind. Bei dieser Bedingung würde H1 ungültig. Vgl. dazu auch die Bemerkungen im Abschnitt 7 der vorliegenden Arbeit.

4. *Der Beweis des Satzes H1*

Es sei $\mathfrak{M}$ eine konsistente Menge nicht-deontischer Sätze und A ein rein deontischer Satz, der nicht deontologisch wahr ist. Zum Beweis von H1 ist dann zu zeigen, daß A deontologisch nicht aus $\mathfrak{M}$ folgt, d.h. daß es eine Interpretation $\langle U,I,g,\Phi\rangle$ von D gibt und ein $i \epsilon I$, so daß gilt:

a) $\Phi_i(B)=w$ für alle $B \epsilon \mathfrak{M}$, und
b) $\Phi_i(A)=f$.

Aus der Annahme über $\mathfrak{M}$ folgt, daß es eine prädikatenlogische Interpretation Φ'' über der Menge U^* der natürlichen Zahlen gibt mit $\Phi''(B)=w$ für alle $B \epsilon \mathfrak{M}$. Aus der Annahme über A folgt, daß es eine Interpretation $\langle U^*,I',g',\Phi'\rangle$ gibt und ein $j \epsilon I'$, so daß $\Phi'_j(A)=f$.[11] Wir setzen nun $I=I' \cup \{i\}$, wo i nicht in I' sei, und

1) $\Phi_k(a) = \Phi'_k(a)$ für alle GK und PK a und alle $k \epsilon I'$
2) $\Phi_i(a) = \Phi''(a)$ für alle GK und PK a
3) $g(k,X) = g'(k,X-\{i\})$ für alle $k \epsilon I'$ und alle $X \subset I$
4) $g(i,X) = g'(j,X-\{i\})$ für alle $X \subset I$.

Es ist dann $\langle U^*,I,g,\Phi\rangle$ eine Interpretation von D, denn man beweist leicht, daß g die Bedingungen D4,3 erfüllt, da das nach Voraussetzung für g' gilt. Es bleibt also zu zeigen, daß diese Interpretation (a) und (b) erfüllt.

Nach (2) gilt trivialerweise (a). Durch Induktion nach dem Modalgrad[12] der Sätze B kann man ferner den Satz

c) für alle Sätze B gilt $\Lambda k(k \epsilon I' \supset \Phi_k(B) = \Phi'_k(B))$

beweisen und mit seiner Hilfe dann den Satz

d) $\Phi_i(B) = \Phi'_j(B)$ für alle rein deontischen Sätze B,

aus dem (b) folgt.

Wir setzen im folgenden $[B]=\{k \epsilon I: \Phi_k(B)=w\}$ und $[B]'=\{k \epsilon I': \Phi'_k(B)=w\}$, so daß (c) also besagt $[B]-\{i\}=[B]'$.

Zu (c): Ist der Modalgrad von B 0, so gilt (c) nach (1) trivialerweise. Ist die Behauptung (c) bereits für alle Sätze von einem Modalgrad $\leqslant n$

11. Zu jedem deontologisch nicht wahren Satz A gibt es eine deontische Interpretation über der Menge der natürlichen Zahlen, die A nicht erfüllt. Vgl. dazu Kutschera (76), 2.6 und 3.5.

12. Sätze, die kein Vorkommnis des Operators O enthalten haben den Modalgrad 0. $\neg A$, bzw. $\Lambda x A[x]$ haben denselben Modalgrad wie A, bzw. A[a], der Modalgrad von $A \supset B$ ist das Maximum der Modalgrade von A und B, und der Modalgrad von O(A,B) ist um eins höher als das Maximum der Modalgrade von A und B.

bewiesen, so gilt sie auch für Sätze B vom Modalgrad n+1. Hat B die Gestalt O(A,C), so gilt für $k \neq i$ $\Phi_k(O(A,C))=w$ gdw. $g(k,C) \subset [A]$, also gdw. $g'(k,[C]-\{i\}) \subset [A]$ (nach (3)), also – da k nicht in $g'(k,[C]-\{i\})$ ist – gdw. $g'(k,[C]-\{i\}) \subset [A]-\{i\}$; nach Induktionsvoraussetzung gilt $[C]'=[C]-\{i\}$ und $[A]'=[A]-\{i\}$, da sowohl C als auch A vom Modalgrad $\leqslant$n sind, also gilt $g'(k,[C]-\{i\}) = [A]-\{i\}$ gdw. $g'(k,[C]') \subset [A]'$ gdw. $\Phi'_k(O(A,C))=w$. Daraus ergibt sich sofort, daß (c) allgemein für Sätze B vom Modalgrad n+1 gilt. Zu (d): Ist B ein rein deontischer Satz der Gestalt O(A,C), so gilt $\Phi_i(O(A,C))=w$ gdw. $g(i,C) \subset [A]$, gdw. $g'(j,[C]-\{i\}) \subset [A]$, also gdw. $g'(j,[C]-\{i\}) \subset [A]'$, denn nach (c) ist $[A]-\{i\} = [A]'$, und i ist nicht in $g'(j,[C]-\{i\})$ enthalten. Es gilt also $\Phi_i(O(A,C)) = \Phi'_j(O(A,C))$. Daraus folgt wieder in einfacher Weise die Behauptung für andere rein deontische Sätze.

5. *Die Sprache P und ihre Interpretation*

Wir wollen nun das Humesche Gesetz auch für die zweite Gruppe normativer Aussagen, die Wertaussagen formulieren. Dazu gehen wir so vor wie im deontischen Fall und charakterisieren zunächst die Sprache P der Wertaussagen. Als Grundbegriff unter den Wertbegriffen kann man den Begriff der *normativenPräferenz* ansehen, und als Grundform von Wertaussagen mit diesem Begriff die Sätze der Gestalt "Der Sachverhalt, daß A, ist (moralisch) nicht besser als der Sachverhalt, daß B", oder "A ist B nicht vorzuziehen".[13] Wir erhalten also P, wenn wir im Alphabet von D das Symbol O durch das Zeichen $\leqslant.$ für normative Präferenzen ersetzen, und in der Definition des Satzbegriffs D1 "D" durch "P" und die Bedingung (d) durch

d') Sind A und B Sätze von P, so ist $(A \leqslant. B)$ ein Satz von P.

Die Klammerregeln und die Definitionen D2a bis d übernehmen wir für P und fügen folgende Definitionen hinzu

D6	a)	$A <. B$	$:= \neg(B \leqslant. A)$	–	A ist schlechter als B
	b)	$A =. B$	$:= (A \leqslant. B) \& (B \leqslant. A)$	–	A und B sind gleichgut
	c)	$A \leqslant._C B$	$:= A\&C \leqslant. B\&C$	–	unter der Bedingung C ist A nicht besser als B
	d)	$P(A)$	$:= \neg A <. A$	–	A ist gut

13. Der Begriff der *normativen* Präferenz ist von dem der *subjektiven* Präferenz zu unterscheiden, der sich auf die individuellen Präferenzen von bestimmten Personen bezieht.

e) $N(A)$ $:= P(\neg A)$ – A ist schlecht
f) $I(A)$ $:= A =. \neg A$ – A ist indifferent.

(a) und (b) zeigen, wie sich andere komparative Wertbegriffe mit der Grundrelation $\leqslant.$ definieren lassen. (c) belegt, daß sich bedingte Präferenzen durch nicht-bedingte definieren lassen. Und (d) bis (f) zeigen, wie sich klassifikatorische Wertbegriffe auf komparative zurückführen lassen.[14]

Wir definieren Wertsätze oder *valuative Sätze* und *rein valuative Sätze* wie in D3, wobei in (a) statt "O(A,B)" "$A \leqslant . B$" zu setzen ist, und statt "deontisch" "valuativ".

Dann können wir das Humesche Gesetz für Wertaussagen so formulieren:

H2: Aus einer konsistenten Menge nicht-valuativer Sätze folgen logisch nur solche rein valuativen Sätze, die logisch wahr sind, die also auch ohne diese Prämissen beweisbar sind.

Die Ausdrücke "logisch folgen" und "logisch wahr" sind hier nun im Sinn der *Präferenzlogik* zu verstehen, die für valuative Sätze einschlägig ist. Ein Beweis dieses Prinzips muß sich also wieder auf eine Semantik der Sprache P, eine Bestimmung präferenzlogisch wahrer Sätze und präferenzlogisch gültiger Schlüsse beziehen.

Der Interpretationsbegriff für P läßt sich so festlegen:

D7: Eine *Interpretation von* P ist ein Quintupel $\langle U, I, u, w, \Phi \rangle$, für das gilt:
1) U ist ein nichtleerer Objektbereich.
2) I ist eine nichtleere Menge möglicher Welten. Der Einfachheit halber fordern wir, daß I *endlich* ist.
3) u_i ist für alle $i \epsilon I$ eine reellwertige Funktion auf I.
4) w_i ist für alle $i \epsilon I$ ein Wahrscheinlichkeitsmaß auf P(I).
5) Φ_i ist für alle $i \epsilon I$ eine Funktion, welche die Bedingungen 4a bis f von D4 erfüllt, sowie die Bedingung
g') $\Phi_i(A \leqslant . B) = w$ gdw. $[A] \leqslant_i [B]$.

14. Quantitative Wertbegriffe sind durch Metrisierung der komparativen Relation $\leqslant.$ einzuführen.

Dabei setzen wir für alle $i \in I$ und $X, Y \subset I$:

D8 a) $X \leqslant_i Y := U_i(X) \leqslant U_i(Y)$,

b) $U_i(X) := \frac{1}{w_i(X)} \cdot \sum_{k \in X} u_i(k) \cdot w_i(\{k\})$ für $w_i(X) > 0$ und

$U_i(X) = 0$ für $w_i(X) = 0$.

$u_i(k)$ ist der Wert der Welt k von der Welt i aus gesehen. $w_i(X)$ ist die Wahrscheinlichkeit, von i aus gesehen, daß eine der Welten aus X die reale Welt ist. $U_i(X)$ ist der Wert der Proposition X, von i aus gesehen, und dieser Wert wird als gewichtetes Mittel der X-Welten bestimmt, wobei die Gewichte Wahrscheinlichkeiten sind.[15] Ein Satz $A \leqslant . B$ wird dann nach (5g′) so gedeutet, daß der Wert der Proposition [A] nicht größer ist als der von [B].

Die Definition D5 können wir übernehmen, wenn wir für $\mathfrak{J}$ nun ein Quintupel $\langle U, I, u, w, \Phi \rangle$ wählen, und statt "deontologisch" "präferenzlogisch" setzen.

6. *Der Beweis von H2*

Der Beweis von H2 läßt sich in enger Entsprechung zu dem von H1 führen. Ist $\mathfrak{M}$ nun eine konsistente Menge nichtvaluativer Sätze und A ein rein valuativer Satz, der präferenzlogisch nicht wahr ist, so sind wieder die Bedingungen (a) und (b) zu beweisen, bezogen nun auf eine präferenzlogische Interpretation $\langle U, I, u, w, \Phi \rangle$. Φ'' sei wieder eine Interpretation über der Menge U der natürlichen Zahlen, die $\mathfrak{M}$ erfüllt und $\langle U, I', u', w', \Phi' \rangle$ sei eine Interpretation, für die gilt $\Phi'_j(A) = f$.[16] Wir setzen wieder $I = I' \cup \{i\}$, wo i nicht in I' sei und bestimmen Φ durch die früheren Bedingungen (1),(2), und u und w durch

3′a) $u_k(1) = u'_k(1)$ für $1 \neq i$ und $u_k(i) = 0$, für alle $k \neq i$, und

3′b) $u_i(1) = u'_j(1)$ für $1 \neq i$ und $u_i(i) = 0$.

15. Es ist nicht nötig, die Gewichte auch *inhaltlich* als Wahrscheinlichkeiten zu deuten. Es genügt, daß die Gewichte die formalen Eigenschaften von Wahrscheinlichkeiten haben, daß also gilt $0 \leqslant w_i(X) \leqslant 1$, $w_i(I) = 1$ und $w_i(X \cup Y) = w_i(X) + w_i(Y)$, falls die Mengen X und Y disjunkt sind.

16. Gibt es eine präferenzlogische Interpretation, die A nicht erfüllt, so auch eine präferenzlogische Interpretation über der Menge der natürlichen Zahlen, für die das gilt. Das ergibt sich aus dem entsprechenden Satz von Löwenheim und Skolem für die Prädikatenlogik und D7.

4'a) $w_k(X) \;= w'_k(X)\text{-}\{i\}$) (also $w_k(\{i\})=0$) für $k \neq i$ und alle $X \subset I$,
4'b) $w_i(X) \;= w'_j(X\text{-}\{i\})$ für alle $X \subset I$.
Mit w' ist auch w eine Wahrscheinlichkeit.

Es gilt dann

$$U_k(X) = \frac{1}{w_k(X)} \sum_{l \in X} u_k(l) \cdot w_k(\{l\}) = \frac{1}{w'_k(X\text{-}\{l\})} \sum_{l \in X\text{-}\{i\}} u'_k(l) \cdot w'_k(\{l\}$$

$$= U'_k(X\text{-}\{i\}) \quad \text{für } k \neq i \text{, und}$$

$$U_i(X) = \frac{1}{w_i(X)} \sum_{l \in X} u_i(l) \cdot w_i(\{l\}) = U'_j(X\text{-}\{i\}) \text{, also für}$$

$$U_k(X) \leqslant U_k(Y) \equiv X \leqslant_k Y :$$

5) $X \leqslant_k Y \equiv X\text{-}\{i\} \leqslant'_k Y\text{-}\{i\}$ für $k \neq i$, und
6) $X \leqslant_i Y \equiv X\text{-}\{i\} \leqslant'_j Y\text{-}\{i\}$.

Die Behauptung (c) aus Abschnitt 4 erhält man wieder durch Induktion nach dem Modalgrad von B.[17] Ist dieser Grad 0, so ergibt sich die Behauptung aus (1). Ist (c) für alle Sätze mit einem Modalgrad $\leqslant n$ bewiesen, so gilt sie auch für einen Satz B der Gestalt $A \leqslant . C$ vom Modalgrad n+1. Denn es gilt $\Phi_k(A \leqslant . C)=w$ gdw. $[A] \leqslant_k [C]$, gdw. $[A]\text{-}\{i\} \leqslant'_k [C]\text{-}\{i\}$ (nach (5)), gdw. $[A]' \leqslant'_k [C]'$ (nach Induktionsvoraussetzung), also gdw. $\Phi'_k(A \leqslant . C)=w$. Die Behauptung für andere Sätze vom Modalgrad n+1 ergibt sich wieder in einfacher Weise.

Die Behauptung (d) von Abschnitt 4 erhält man mit (c) so: Es gilt $\Phi_i(A \leqslant . B)=w$ gdw. $[A] \leqslant_i [B]$ gdw. $[A]\text{-}\{i\} \leqslant'_j [B]\text{-}\{i\}$ (nach (6)), also gdw. $[A]' \leqslant'_j [B]'$ (nach (c)), also gdw. $\Phi'_j(A \leqslant . B)=w$.

Damit ist auch der Satz H2 bewiesen.

7. *Gebote und Werte*

Eine Subsumption deontischer und valuativer Begriffe unter den gemeinsamen Obertitel "normative Begriffe" erscheint nur dann als sinnvoll, wenn es Beziehungen zwischen beiden Begriffen gibt. Eine Beziehung zwischen Geboten und normativen Präferenzen ergibt sich

17. Der Modalgrad ist für die Sätze von P in Entsprechung zu dem der Sätze von D zu definieren.

z.B. aus folgender These, die wir uns hier ohne Begründung zu eigen machen wollen, die jedoch als hinreichend plausibel erscheint:

T: Befindet sich eine Person a in einer Entscheidungssituation, so ist sie verpflichtet eine der Handlungsweisen zu vollziehen, die im Sinne entscheidungstheoretischer Kriterien optimal sind, wenn man diese nicht auf die subjektive Präferenzordnung von a bezieht, sondern auf die moralische Präferenzordnung.

Diese These kann man so verallgemeinern, daß man im Rahmen der Präferenzlogik setzt

D9: $g(i,X) := \{k{:}k\epsilon X \ \&\ w_i(\{k\}) > 0 \ \&\ \Lambda j(j\epsilon X \ \&\ w_i(\{j\}) > 0 \supset u_i(j) \leqslant u_i(k))\}$

Danach ist also g(i,X) die Menge der optimalen X-Welten mit einer Wahrscheinlichkeit >0. Man überzeugt sich leicht, daß die so definierte Funktion g die Bedingungen von D4,3 erfüllt. Da wir jedoch den Operator O im Rahmen der Sprache P nicht explizit durch $\leqslant.$ definieren können, können wir die deontische Logik nicht als Teil der Präferenzlogik und diese nicht einfach als *die* normative Logik ansehen, sondern müssen diese so aufbauen, daß wir die Sprache P durch Hinzunahme des Operators O zu einer normlogischen Sprache N erweitern und in den Interpretationsbegriff nach D7 für N die Bestimmung D4,4g aufnehmen, wobei die Funktion g nach D9 definiert ist.

Dann lassen sich die Begriffe des *normativen* und des *rein normatives Satzes* in Analogie zu D3 so bestimmen, daß neben O(A,B) auch $A\leqslant.B$ ein (rein) normativer Satz ist.

Wir können dann das Humesche Gesetz generell so formulieren:

H3: Aus einer konsistenten Menge nicht-normativer Sätze folgen normlogisch nur solche rein normativen Sätze, die normlogisch wahr sind.

8. *Die Relevanz des Humeschen Gesetzes*

Wenn sich der Leser durch unsere formalen Erörterungen bis hierher gearbeitet hat, erwartet ihn eine Enttäuschung. Dem Humeschen Gesetz kommt keineswegs die große Bedeutung zu, die ihm in der Literatur, insbesondere zur Kritik naturalistischer Theorien, oft zugemessen wird. Diese Bedeutung hätte das Humesche Gesetz nur dann, wenn man in H3 für "normlogisch folgen" allgemeiner "analytisch folgen" und für "normlogisch wahr" "analytisch wahr" setzen könnte. Das ist aber nicht zulässig.

Es ist zu beachten, daß die normlogischen Interpretationsbegriffe, die wir oben diskutiert haben, nur den allgemeinsten Rahmen für Interpretationen der Sprachen, D,P oder N festlegen und daher verschiedene speziellere Deutungen der normativen Ausdrücke zulassen. Jede ethische Theorie deutet aber die normative Terme in einer spezielleren Weise, und dadurch können neue Bedeutungspostulate für diese Term zu den Prinzipien der Normlogik hinzukommen, die dann bewirken, daß auch ein stärkerer Folgerungsbegriff vorliegt als für die Normenlogik. Insbesondere können solche Postulate auch analytische Beziehungen zwischen rein normativen und nichtnormativen Sätzen herstellen, die also für den entsprechenden Begriff der analytischen Folge das HumescheGesetz außer Kraft setzen.

Dazu zwei Beispiele:

1. Nach D4 ist es möglich, $g(i,X)=X$ zu setzen. Dann gilt aber allgemein $O(A,B) \supset (A \supset B)$, so daß aus einem nicht-normativen Satz $A \ \& \ \neg B$ der rein normative, aber nicht normlogisch wahre Satz $\neg O(A,B)$ folgt.

2. Es liegt nahe, zu sagen, daß es einer Person a in einer Situation S nur dann geboten ist, eine Handlungsweise F zu vollziehen, wenn a in S F tatsächlich vollziehen *kann*, d.h. wenn a nicht z.B. aufgrund äußerer Umstände oder subjektiven Unvermögens daran gehindert ist, F zu tun. Danach wäre es z.B. jemand nur dann geboten, einen anderen über einen Vorgang korrekt zu informieren, wenn er über diesen Vorgang tatsächlich Bescheid weiß. Nun ist die Aussage, daß a in der Situation S nicht F tun kann, eine nicht-normative Aussage. Aus ihr folgt aber bei einer solchen Interpretation von Gebotsaussagen der rein normative Satz, daß es a in S nicht geboten ist, F zu tun.[18]

Wir können also zusammenfassend sagen: Das Humesche Gesetz gilt nur in der Form H3, in der es sich auf rein normative Sätze bezieht und auf rein normlogische Schlüsse. Es gilt hingegen nicht generell für analytische Folgebeziehungen, die sich auf spezielle Deutungen von normativen Termen beziehen.

In der Tat wollte wohl auch Hume mit seinem Hinweis keine

18. Wir wollen hier nicht die Frage diskutieren, ob eine solche Interpretation von Geboten angemessen ist, oder ob man nicht besser sagen sollte, daß das Unvermögen, ein Gebot zu befolgen, dieses nicht aufhebt, sondern nur von der Verantwortlichkeit für die Nichtbefolgung befreit, und damit von einer moralischen Schuld oder von Strafe.

solche generelle Unmöglichkeitsbehauptung aufstellen, obwohl er die Wendung gebraucht: "... what seems altogether inconceivable". Denn er selbst vertrat ja eine Deutung normativer Aussagen, nach der sie synonym sind mit nichtnormativen Sätzen, nämlich mit Aussagen über subjektive Präferenzen, so daß sie für Humes Verständnis tatsächlich aus solchen nicht-normativen Sätzen ableitbar sind.

Literatur

Kutschera, F.v. (73): Einführung in die Logik der Normen, Werte und Entscheidungen, Freiburg 1973.

Kutschera, F.v. (76): Einführung in die intensionale Semantik, Berlin 1976.

Lewis, D. (73): Counterfactuals, Oxford 1973.