

AUSSAGEN ÜBER EREIGNISSE. MODAL- UND ZEITLOGISCHE ANALYSEN IN DER MITTELALTERLICHEN LOGIK

KLAUS JACOBI

In der modernen Forschung zur Logik der Modalitäten werden die Modalbegriffe normalerweise nach dem theoretischen Modell der möglichen Welten semantisch interpretiert:

- notwendig (N) = df wahr in allen möglichen Welten,
- unmöglich ($\bar{M}$) = df falsch in allen möglichen Welten,
- möglich (M) = df wahr in mindestens einer möglichen Welt,
- kontingent (K) = df wahr in mindestens einer möglichen Welt und falsch in mindestens einer möglichen Welt.

Nun haben Philosophen über Modalbegriffe, Modalaussagen und Modalsyllogismen nachgedacht, lange bevor die Idee der möglichen Welten aufkam. Die Frage nach ihrem Interpretationsmodell liegt nahe. Jaakko Hintikka und der mit ihm verbundene Schüler- und Mitarbeiterkreis, daraus besonders Simo Knuuttila, haben versucht, diese Frage zu beantworten.

Die von ihnen vertretene These¹ lautet: Den von Aristoteles und von den Scholastikern vorgelegten Modalanalysen liegt, zumin-

1. Diese These ist von J. Hintikka zuerst 1957 und dann in einer Reihe weiterer Aufsätze vertreten worden. Alle diese Aufsätze wurden 1973 zu dem Band «Time and Necessity. Studies in Aristotle's Theory of Modality» (Ox-

dest an den zentralen Stellen², ein Modell der Modalität zugrunde, nach welchem die Modalbegriffe folgendermassen semantisch interpretiert werden:

- N = df immer der Fall (oder: immer wahr),
- $\overline{M}$ = df niemals der Fall (oder: immer falsch),
- M = df manchmal der Fall (oder: manchmal wahr),
- K = df manchmal der Fall und manchmal nicht der Fall (oder: manchmal wahr und manchmal falsch).

Danach würden die Modalbegriffe durch Bezugnahme auf Zeitabschnitte in der Geschichte dieser einzigen wirklichen Welt interpretiert. Diese Interpretation wäre —im Unterschied zur Semantik der möglichen Welten— reduktionistisch. Bei der Bezugnahme auf alternative Welten nämlich kommt im Definiens der Modalbegriff 'möglich' wieder vor; er gilt als unreduzierbarer Grundbegriff, und die Definitionen explizieren nur das Verhältnis der anderen Modalbegriffe zum Möglichkeitsbegriff. Dagegen sind bei der Bezugnahme auf Zeitabschnitte dieser einzig wirklichen Welt im Definiens die Modalbegriffe beseitigt. Demnach sind nach dieser Theorie «Modalbegriffe ... in der letzten Analyse reduzierbar auf extensionale Terme»³.

ford, Clarendon) vereint. [Diesen Band zitiere ich im folgenden unter der Abkürzung: Hintikka.] Dieselbe Interpretationslinie wurde weitergeführt in der von Hintikka in Zusammenarbeit mit U. Remes und S. Knuuttila geschriebenen Abhandlung «Aristotle on Modality and Determinism» (Acta Philosophica Fennica» 29,1, Amsterdam 1977). [Im folgenden Zitiert: Hintikka — Remes — Knuuttila.] Hintikkas Schüler und Mitarbeiter S. Knuuttila hat in einem 1981 von ihm herausgegebenen Aufsatzband «Reforging the Great Chain of Being» (Dordrecht, Reidel) nachzuweisen versucht, dass auch die Scholastiker bis Ende des 13. Jahrhunderts fast durchgängig dieselbe Auffassung über Zeit und Modalität gehabt hätten: «Time and Modality in Scholasticism», 163-257. [Im folgenden zitiert: Knuuttila.]

2. An einigen Stellen merken die Autoren an, dies sei nicht das einzige Modell der Modalität bei Aristoteles bzw. bei den Scholastikern; vgl. Hintikka - Remes - Knuuttila 14; Knuuttila 165, 199, 203. Jedoch haben diese Bemerkungen marginalen Charakter; immer wieder wird die zentrale Bedeutung des statistischen Paradigmas betont.

3. Knuuttila 235; vgl. VII - IX und passim; Hintikka 113 und passim; Hintikka - Remes - Knuuttila 13 und passim.

Eine reduktionistische Theorie der Quantifizierung über Zeitbereiche ist, streng genommen, keine Modaltheorie. Der systematisch an Modallogik und Modalanalyse Interessierte könnte, wenn Hintikka und Knuuttila recht hätten, die Modalanalysen des Aristoteles und der scholastischen Logiker ungelesen lassen — würde es sich doch hier nur um Versuche handeln, das ihn interessierende Problem der Modalitäten beiseite zu schaffen.

Ich bestreite die Richtigkeit der von Hintikka und Knuuttila aufgestellten These. Meiner Auffassung nach können wir von Aristoteles, Boethius und besonders von Petrus Abailardus, Wilhelm von Shyreswood und Thomas von Aquin auf dem Problemfeld 'Modaltheorie' sehr viel lernen. Die Analysen der Scholastiker betreffen die Frage, was gemeint ist, wenn wir in normal- und Wissenschaftssprachlicher Rede einen Sachverhalt als im realen Sinn möglich, unmöglich, notwendig oder kontingent bezeichnen⁴. Ein Hauptthema ist die genaue Reflexion auf den Unterschied zwischen intensionaler und extensionaler Rede und auf das Verhältnis dieser Redeweisen zueinander⁵.

Im ersten Teil der folgenden Untersuchung trage ich die These von Hintikka — Knuuttila und meine Einwände vor⁶. Im zweiten Teil ergänze ich meine Kritik durch den Versuch einer Gegendarstellung. Ich nehme die von den genannten Autoren bearbeitete

4. Siehe meinen Artikel «Möglichkeit» in: Handbuch philosophischer Grundbegriffe, hrsg. v. H. Krings, H. M. Baumgartner u. Chr. Wild (München 1973), 930-947.

5. Siehe meine Monographie: «Die Modalbegriffe in den logischen Schriften des Wilhelm von Shyreswood und in anderen Kompendien des 12. und 13. Jahrhunderts. Funktionsbestimmung und Gebrauch in der logischen Analyse» («Studien und Texte zur Geistesgeschichte des Mittelalters», hrsg. v. A. Zimmermann, Bd. XIII, Leiden - Köln 1980), besonders den X. Abschnitt, 337-355.

6. Zu Hintikkas Interpretation der aristotelischen Modaltheorie vgl. M. Mulhern: Aristotle on Universality and Necessity, in: *Logique et Analyse* 12 (1969) 288-299; M. Kneale: Rezension zu «Time and Necessity», in: *Philosophical Quarterly* 24 (1974) 367-370; J. Barnes: Rezension zu «Time and Necessity», in: *Journal of Hellenic Studies* 97 (1977) 183-186; R. Sorabji: Necessity, Cause and Blame. Perspectives on Aristotle's Theory (Ithaca, New York, Cornell Univ. Press 1980), Index s.v. *Hintikka*; R. T. McClelland: Time and Modality in Aristotle, *Metaphysics* IX 3-4, in: *Arch. f. Gesch. d. Phil.* 63,2 (1981) 130-149.

Thematik auf, nämlich das Verhältnis von Zeit— und Modalbestimmungen in Ereignisaussagen, und stelle meine Interpretation der scholastischen Analysen zur Diskussion. Ich werde dies in Form einer systematisierenden Rekonstruktion tun; es kommt mir darauf an, die Grundlinien zu zeichnen, nicht darauf, in jedem Punkt historisch genau die Beiträge und Stellungnahmen der einzelnen Philosophen zu differenzieren.

I. DIE «STATISTISCHE» INTERPRETATION DER MODALBEGRIFFE —
REFERAT DER THESE UND EINWÄNDE GEGEN SIE

1. *Der Ansatzpunkt: «Prinzip der vollständigen Erfüllung»*

1936 und im Nachdruck erneut 1950 erschien von Arthur Oncken Lovejoy «The Great Chain of Being. A Study of the History of an Idea»⁷. Nach Lovejoy liegt vielen Gedankengängen verschiedener Philosophen der westlichen Tradition eine Grundannahme zugrunde. Diese kann als «Prinzip der vollständigen Erfüllung (principle of plenitude)» bezeichnet werden und besagt, dass nichts, was in dieser Welt möglich ist, unrealisiert bleibt⁸. In dem Teil seiner Untersuchungen, der der Frühgeschichte dieses Gedankens gilt, vertrat Lovejoy die Auffassung, das Prinzip der vollständigen Erfüllung werde von Platon akzeptiert, nicht aber von Aristoteles. In diesem Punkt widersprach ihm Hintikka nachdrücklich. Seine und Knuuttilas Arbeiten zur Modaltheorie des Aristoteles und der an Aristoteles anknüpfenden Scholastik beginnen mit der Behauptung, gerade Aristoteles setze dieses Prinzip bewusst voraus⁹).

Unbestreitbar bestimmt Aristoteles die Modalbegriffe nicht durch

7. A. O. Lovejoy: The Great Chain of Being. A Study of the History of an Idea (The William James Lectures delivered at Harvard University 1933, Cambridge Mass. 1936, 2. Aufl. 1950).

8. Vgl. Lovejoy (wie Anm. 7) 52, Index s.v. *Plenitude, principle of*; Hintikka 94-96; Knuuttila 163.

9. Hintikka, 95; Knuuttila X. Vgl. auch die in den Indices s.v. *Principle of Plenitude* angegebenen Stellen.

den Bezug auf eine Gesamtheit möglicher Welten; was möglich ist, das ist in dieser wirklichen Welt möglich. Dies vorausgesetzt, explizieren die eingangs genannten Definitionen der Modalbegriffe, welche Hintikka und Knuuttila unter dem Titel 'statistisches Modell der Modalitäten' zusammenfassen¹⁰, das «Prinzip der vollständigen Erfüllung». Genauer gesprochen beruhen, wie Hintikka anmerkt¹¹, die Thesen 'was niemals der Fall ist, ist unmöglich', 'was immer der Fall ist, ist notwendig' und deren Kontrapositionen 'was möglich ist, ist manchmal der Fall', 'was nicht notwendig ist, ist manchmal nicht der Fall' auf dem «Prinzip der vollständigen Erfüllung», während die umgekehrten Implikationen 'was unmöglich ist, ist nie der Fall', 'was notwendig ist, ist immer der Fall', 'was manchmal der Fall ist, ist möglich', 'was manchmal nicht der Fall ist, ist nicht notwendig' unabhängig von diesem Prinzip gültig sind.

Können Hintikka und Knuuttila beweisen, dass Aristoteles und die Scholastiker bis Ende des 13. Jahrhunderts das «Prinzip der vollständigen Erfüllung» akzeptieren? Hintikka kann zeigen, dass Lovejoy keinen stichhaltigen Gegenbeweis bringt. Die von Lovejoy zitierten Stellen¹² lassen nicht nur die Auslegungen 'Einige Möglichkeiten können' bzw. 'Jede Möglichkeit kann für immer unrealisiert bleiben' zu, sondern auch und plausibler die Auslegungen 'Einige Möglichkeiten können' bzw. 'Jede Möglichkeit kann manchmal unrealisiert bleiben'¹³. So ausgelegt, sind die Stellen verträglich mit dem Prinzip der vollständigen Erfüllung. Hintikkas Versuch jedoch, die Sätze weiter zu pressen, so dass sie die Gültigkeit des Prinzips bestätigen — 'Jede bloße Möglichkeit (Kontingenz) wird tatsächlich in irgendeinem Zeitpunkt unrealisiert

10. Hintikka 103. Vgl. im Index s.vv. *Necessity, statistical concept of, —, and omnitemporality, —, and the principle of plenitude; Possibility, always realized in the long run, —, realization of, —, realized in time, —, statistical concept of, —, and the principle of plenitude; Contingency, and the principle of plenitude*. Knuuttila spricht nicht nur von einem statistischen Modell oder Paradigma, sondern von der statistischen Theorie der Modalitäten: X, 235 u.ö.

11. Hintikka 96 f.; vgl. Hintikka - Remes - Knuuttila 21.

12. Aristoteles: *Metaph.* B 6, 1003 a 2; Λ 6, 1071 b 13-14; vgl. Lovejoy (wie Anm. 7) 55.

13. Hintikka 97.

sein'¹⁴ — ist mindestens ebenso gewaltsam wie Lovejoys Versuch, sie für die konträre Gegenthese zu beanspruchen.

Nach Hintikka¹⁵ und Knuuttila¹⁶ lässt sich aus einer Passage in *Met.* Θ «klar zeigen, wie die Annahme, dass jede genuine Möglichkeit zu irgendeinem Zeitpunkt realisiert sei, eine der Voraussetzungen von Aristoteles' Denken war»¹⁷. Diese Passage lautet: «οὐκ ἐνδέχεται ἀλλήθες εἶναι τὸ εἰπεῖν ὅτι δυνατόν μὲν τοδί, οὐκ ἔσται δέ, ὥστε τὰ ἀδύνατα εἶναι ταύτῃ διαφεύγει — Es kommt nicht vor, dass es wahr ist zu sagen 'dies ist möglich, wird aber nicht der Fall sein'; dadurch würde uns entgehen, dass es Unmögliches gibt»¹⁸. Hintikka und Knuuttila lesen diesen Satz offensichtlich als Aussage

14. Ebd.

15. Hintikka 107 f.; vgl. die weiteren im Index angegebenen Stellen.

16. Knuuttila 166.

17. Ebd.

18. Aristoteles: *Metaph.* Θ 4, 1047 b 4-6. Die englische Übersetzung, auf die Hintikka und Knuuttila sich stützen, lautet: «It cannot be true to say that 'this is possible but will not be', which would imply the disappearance of impossible things». R. T. McClelland (wie Anm. 6) hat diese Passage neuerdings untersucht, wobei er die Diskussionen, die Aristoteles zuvor und hernach in *Metaph.* Θ 3-4 führt, einbezieht. Er kommt zu dem Ergebnis, dass Aristoteles das «Prinzip der vollständigen Erfüllung» nicht akzeptiert (146, 147). Die fragliche Passage wird, wie schon früher von G.E.L. Owen und von M. Kneale vorgeschlagen, folgendermassen übersetzt: «It cannot be true to say that this is possible but will not happen and to say this to such effect that the existence of the impossible will escape us in this way» (132, 146). McClelland paraphrasiert, um Aristoteles' Argumentationsabsicht deutlich zu machen: «If 'the possible' is as we have described it —or, is derivable from what we have said —, it is clearly the case that it cannot be true to say of any given thing 'this is now capable of happening but it never will happen', intending by such means to make of 'the impossible' an empty locution of which there are no instances» (146). Vgl. Sorabji (wie Anm. 6) 136: «Kneale and Owen suggest that Aristotle is not objecting to a denial of the principle of plenitude, but only to a certain moral misguidedly drawn from the denial. The mistaken moral is that what never happens is *in every case* possible. ... As S. Mansion points out (*Le Jugement d'Existence chez Aristote*, 2e éd., Louvain 1976, n. 13), if the passage is interpreted in this way, it actually goes against the ascription to Aristotle of the principle of plenitude. For in resisting the idea that *all* things which fail to happen are possible, Aristotle will be allowing that *some* things which never happen are none the less possible». Die Interpretation der Stelle, die Thomas von Aquin, in *Metaph.* L.IX, l.III, n. 1807, gibt, stimmt mit dem hier Gesagten sehr weitgehend überein.

über die Inkonsistenz einer bestimmten Kombination von Wahrheitswerten: 'Die Proposition 'etwas ist möglich und wird nicht der Fall sein' kann nicht wahr sein', formalisiert: $\neg M (M p \wedge \neg \exists t (p - t))$ '. So gelesen, setzt der Satz in der Tat das Prinzip der vollständigen Erfüllung voraus; er lässt sich äquivalent umformen in 'Die Proposition 'wenn etwas möglich ist, dann ist es irgendwann der Fall' ist notwendig wahr', formalisiert: $N (M p \rightarrow \exists t (p - t))$ '. Ich schlage jedoch eine andere Interpretation vor. Nach ihr hat der zitierte Satz mit dem strittigen Prinzip nichts zu tun. Es geht Aristoteles überhaupt nicht um die Frage, ob die Wahrheitswerte von durch Variable darstellbaren Aussagen miteinander verträglich sind. Er bestreitet vielmehr die Zulässigkeit der prognostischen Behauptung über ein bestimmtes Ereignis 'dies ist möglich, wird aber nie der Fall sein'. Wer Behauptungen über bestimmte Ereignisse aufstellt, ist argumentationspflichtig. Die alle künftige Zeit umfassende Voraussage 'dies wird nie der Fall sein' wäre durch 'dies ist nicht möglich' zu begründen; wer von einem bestimmten Ereignis sagt 'dies ist möglich', muss dagegen Gründe für die Realisierbarkeit beibringen¹⁹. Ich stimme Hintikka zu, wenn er zur Stelle schreibt²⁰: «Aristoteles ... warnt uns davor, anzunehmen, dass etwas möglich ist, aber nie der Fall sein wird»; aber ich bestreite, dass dies gleichbedeutend ist mit «Aristoteles sagt uns, dass alles, was möglich ist, der Fall sein wird».

Auch in anderen Fällen verschwindet die scheinbare Beweiskraft der Belegstellen, welche Hintikka und Knuuttila für ihre These geltend machen, sobald man untersucht, welche Frage an diesen Stellen eigentlich zur Diskussion steht. Auf die Frage 'Was verstehen wir unter 'es ist möglich'?' ist die Antwort 'Es ist irgendwann der Fall' falsch. Keiner der von Hintikka und Knuuttila untersuchten Autoren gibt diese Antwort²¹. Auf die andersartige Frage da-

19. Für eine genauere Fassung dieser Überlegung, in der zugleich gezeigt wird, dass das, was nur ausnahmsweise geschieht, kein möglicher Gegenstand von Voraussagen ist, vgl. meinen Aufsatz: «Kontingente Naturgeschehnisse», in: *Studia Mediewistyczne* 18,2 (1977) 3-70, besonders 21, 32.

20. Hintikka 108.

21. Hintikka räumt 102 f. selbst ein, dass Aristoteles niemals die Modalbegriffe mit bezug auf das Prinzip der vollständigen Erfüllung definiert, ohne jedoch hieraus Konsequenzen zu ziehen.

gegen 'Worauf stützt sich die Behauptung 'dies ist möglich?'' ist die Antwort 'Etwas Derartiges ist der Fall oder war schon einmal der Fall, und es ist nicht auszuschließen, dass es wieder der Fall sein wird' ganz am Platz. Nicht um 'Möglichkeit' zu definieren, beziehen wir uns auf das, was der Fall ist oder gewesen ist, sondern um inhaltliche Behauptungen über bestimmte Möglichkeiten zu begründen. Entsprechendes gilt für die anderen Modalbegriffe.

Der Zusammenhang von Modal— und Zeitbestimmungen ist kein Definitions—, sondern ein Argumentationszusammenhang. Wer sagt 'Dies ist möglich', hat seine Behauptung argumentativ hinreichend gestützt, wenn er zeigen kann, dass Sachverhalte vom selben Typ wie der behauptete manchmal der Fall sind. Wer sagt 'Dies ist nicht notwendig (= möglich, dass nicht)', hat seine Behauptung hinreichend gestützt, wenn er zeigen kann, dass Sachverhalte vom selben Typ wie der behauptete manchmal nicht der Fall sind. In beiden Fällen werden nicht etwa die Implikationen 'wenn möglich, dann manchmal' ('nur wenn manchmal, dann möglich') bzw. 'wenn möglich, dass nicht, dann manchmal nicht' ('nur wenn manchmal nicht, dann möglich, dass nicht') vorausgesetzt; die Argumentation verläuft vielmehr nach dem Schema 'weil manchmal, deshalb möglich' bzw. 'weil manchmal nicht, deshalb möglich, dass nicht'. Aussagen über die Notwendigkeit bzw. über die Unmöglichkeit eines bestimmten Sachverhalts können nicht auf Erfahrungen und auf solche Erfahrungen verallgemeinernde Interpolationen und Extrapolationen gestützt werden. Das Argumentationsverhältnis zwischen zeitlich und modal bestimmten Aussagen ist hier umgekehrt. Wer sagt 'Dies ist immer der Fall', beansprucht, dass seine Behauptung auch für künftige Zeit gilt. Er hat seine Behauptung hinreichend gestützt, wenn er nachweisen kann, dass der behauptete Sachverhalt zu einem Sachverhaltstypus gehört, welcher Notwendigkeit besitzt. Wer sagt 'Dies ist nie der Fall', hat seine Behauptung hinreichend gestützt, wenn er nachweisen kann, dass der zur Diskussion stehende Sachverhalt zu einem Sachverhaltstypus gehört, welcher in sich unmöglich ist. So argumentierend, setzt man nicht etwa die Implikationen 'wenn immer, dann notwendig' ('nur wenn notwendig, dann immer') bzw. 'wenn nie, dann unmöglich' ('nur wenn unmöglich, dann nie') voraus; die Argumentation verläuft vielmehr

nach dem Schema 'weil notwendig, deshalb immer' bzw. 'weil unmöglich, deshalb nie'.

Die aus dem «Prinzip der vollständigen Erfüllung» folgenden Thesen kommen in den genannten Argumentationsschemata nicht vor. Hinweise auf Faktisches und auf Zeitbestimmungen sind vollends deplaziert, wenn es darum geht, zu explizieren, was mit 'möglich', 'kontingent', 'unmöglich', 'notwendig' gemeint ist. Thomas von Aquin wendet sich ausdrücklich dagegen, die Modalbegriffe durch den Bezug auf das, was der Fall sein wird, zu definieren und zu unterscheiden. Solche Unterscheidungsversuche, sagt Thomas, sind «inkompetent». Die Modalbegriffe sollen nicht «a posteriori» und «äusserlich» definiert werden, sondern intensional durch den Bezug auf das, wozu etwas «in seiner Natur bestimmt ist»²². Um zu erklären, warum er die Definitionsvorschläge 'unmöglich ist, was niemals sein wird', 'notwendig ist, was immer sein wird', 'möglich (im Sinne von: kontingent) ist, was manchmal sein wird, manchmal nicht sein wird' «a posteriori» nennt, fügt Thomas hinzu: «Etwas ist nämlich nicht deshalb notwendig, weil es immer sein wird, sondern es wird eher deshalb immer sein, weil es notwendig ist; und dasselbe gilt offenbar bei den anderen (Definitionsvorschlägen)»²³. Knuuttila hat diese Passage diskutiert²⁴. Wenn Thomas seinen Gedankengang durchgeführt hätte, dann hätte er nach Knuuttila entsprechend dem hinsichtlich des Notwendigkeitsbegriffs Ausgeführten auch sagen müssen: Etwas ist nicht deshalb kontingent, weil es manchmal sein wird und manchmal nicht sein wird, sondern es wird eher deshalb manchmal sein und manchmal nicht sein, weil es kontingent ist. Damit aber wäre die Möglichkeit als hinreichender Grund für zeitweilige Wirklichkeit behauptet, also das, was das «Prinzip der vollständigen Erfüllung» besagt. Mir scheint, dass Knuuttila hier vergebens eine Bestätigung seiner Auffassung zu finden hofft. Gegenüber den referierten Definitionsvorschlägen argumentiert Thomas folgendermassen: Selbst wenn in

22. Thomas von Aquin: In Perih. L.I, l.XIV, n. 183; vgl. meinen Anm. 19 genannten Aufsatz, 25 f.

23. Thomas von Aquin, l. c.

24. S. Knuuttila: The Statistical Interpretation of Modality in Averroes and Thomas Aquinas, in: Ajatus 37 (1978) 79-98, hier: 94.

all diesen Definitionen beide Seiten äquivalent w ä r e n — wenn also nicht nur gälte 'wenn unmöglich, dann nie', sondern auch 'wenn nie, dann unmöglich', nicht nur 'wenn notwendig, dann immer', sondern auch 'wenn immer, dann notwendig', nicht nur die Konjunktion der Kontrapositionen der erstgenannten Implikationen 'wenn nicht nie (= manchmal) und nicht immer, dann kontingent', sondern auch 'wenn kontingent, dann manchmal und manchmal nicht' —, selbst dann wäre dies für die Definition der Modalbegriffe irrelevant. Die Passage taugt nicht dazu, zu prüfen, welche Implikationen zwischen Modal- und Zeitbestimmungen Thomas anerkennt. Denn Thomas' Argumentationsabsicht ist gerade, die Bezugnahme auf das, was tatsächlich ist — sei es immer oder nie oder manchmal und manchmal nicht — aus den Definitionen der Modalbegriffe herauszuhalten. Wie häufig sonst, so macht Thomas auch hier seinem Kontrahenten alle möglichen Zugeständnisse, um die Kontroverse auf den entscheidenden Punkt zu bringen: Die Definitionen der Modalbegriffe dürfen nicht extensionaler, sie müssen intensionaler Art sein. Das statistische Modell der Modalitäten ist als Definitionsmodell unbrauchbar.

Die «besseren» Definitionen, welche von Boethius dem Philo zugeschrieben werden²⁵ und in welchen Thomas die Auffassung des Aristoteles findet²⁶, lauten: 'Notwendig ist, was in seiner Natur nur zum Sein bestimmt ist', 'unmöglich ist, was nur zum Nichtsein bestimmt ist', 'kontingent ist, was zu keinem von beiden gänzlich bestimmt ist'. Ähnliche Definitionen zitiert Knuuttila aus den logischen Schriften des Petrus Abailardus²⁷. Knuuttila fragt sich, ob Definitionen wie 'möglich ist, was die Natur zulässt' nicht seiner Auffassung, wonach auch Abailard die Modalbegriffe statistisch interpretiert, widersprechen. Er versucht, dem Einwand zu entgehen, indem er darauf hinweist, dass wir doch nur durch Abstraktion aus unserer Kenntnis von Fakten wissen können, was die Natur zulässt. Dem ist erneut entgegenzuhalten: Die Frage 'Was meinen wir mit

25. A. M. S. Boetii In librum Aristotelis De interpretatione, Ed. sec., L.III, PL 64, 510 D-511 B.

26. Thomas von Aquin: In Periherm. L.I, l.XIV, n. 183.

27. Knuuttila 181 f. In der zugehörigen Anm. 41, letzte Zeile, ist zu verbessern: *Log. Ingrid.* 498,33-35.

‘möglich?’ darf nicht mit der einen bestimmten Sachverhalt betreffenden Frage ‘Woher wissen wir, dass dies möglich ist?’ konfundiert werden; die mittelalterlichen Autoren legen mit Recht grössten Wert darauf, diese Fragen voneinander zu trennen. Um die zweite Frage zu beantworten, sind wir freilich auf abstraktiv verallgemeinerte Erfahrungen verwiesen. Die semantische Interpretation der Modalbegriffe jedoch, die Abailard — ebenso wie später Thomas — gibt, vermeidet betont eine reduktionistische, extensionale Auffassung von deren Sinngehalt²⁸.

Hintikka und Knuuttila geben viele Belegstellen an, an denen die von ihnen interpretierten Philosophen angeblich das Prinzip der vollständigen Erfüllung voraussetzen. Ich kann diese Stellen und die zu ihnen gemachten Ausführungen hier nicht im einzelnen überprüfen; ich beschränke mich darauf, methodische Einwände zu formulieren. Die genannten Autoren zitieren, paraphrasieren oder benennen Stellen, aber sie analysieren nur in Ausnahmefällen²⁹ ganze Argumentationen. Meist bleibt unbeachtet, was in dem Kontext, aus dem die Stellen entnommen sind, jeweils zur Debatte steht. Es gibt aber relevante Unterschiede. Eine der Formulierungen, in denen Hintikka das Prinzip der vollständigen Erfüllung vorausgesetzt sieht, lautet: ‘Nichts Ewiges ist kontingent’³⁰. Dieser Satz ist in der Tat aristotelisch³¹. Hintikka scheint aber zu übersehen,

28. Ein weiteres Beispiel für die Konfundierung von semantischer und gnoseologischer Fragestellung ist die folgende Argumentation. Knuuttila führt (215) richtig aus, dass wir nach Thomas von Aquin zwar wissen können, dass es unrealisierte Möglichkeiten gibt, weil nämlich Gott mehr vermag, als je der Fall sein wird (vgl. Knuuttila 198-207), dass wir aber *in statu viae* nicht wissen können, welches diese Möglichkeiten sind. Hieraus folgert Knuuttila: Also sei nach Thomas im philosophischen Kontext nur das irgendwann Wirkliche möglich; die Rede von Gottes Möglichkeiten sei eine Idee, die in Thomas’ «Diskussionen von philosophischen Problemen selten benutzt wird» (215). Wieder fehlt die Trennung zwischen der Frage, was wir mit ‘möglich’ meinen, und der Frage, wie wir erkennen können, was möglich ist. Für die erste Frage, die zweifellos eine philosophische Frage ist, ist der Rekurs auf Gottes Möglichkeiten von entscheidender Bedeutung.

29. Es handelt sich, genau genommen, um zwei Ausnahmen. Die eine ist Hintikkas Interpretation von Aristoteles’ *Peri herm.* c. 9; die andere ist Knuuttilas Paraphrase von Duns Scotus’ *De principio* IV, 4, 3. Beweis.

30. Hintikka 96.

31. Vgl. Hintikka 104.

dass Aristoteles das Wort 'αἰδιος — ewig' nur für Ereignisse in der Himmelssphäre gebraucht; für den sublunaren Bereich hat der Satz keinen Anwendungsfall. Der Satz ist nicht als zeit— und modallogisches Prinzip aufzufassen, sondern als inhaltliches Prinzip einer spezifischen Wissenschaft, nämlich der Himmelsphysik; die Konversion des Satzes, nämlich 'Nichts Kontingentes ist ewig', kann als Prinzip der sublunaren Physik gelten, sofern deren Aussagen grundsätzlich nur beanspruchen können, das zu treffen, was im Regelfall eintritt³².

Ich fasse zusammen: Es wird keine einzige Stelle genannt, an der Aristoteles oder Abailard oder Thomas das Prinzip der vollständigen Erfüllung direkt geltend machen oder die «statistische» Interpretation der Modalbegriffe ausdrücklich akzeptieren. Wo die semantische Interpretation der Modalbegriffe thematisch ist, wird vielmehr stets betont, dass diese Begriffe nicht reduzierbar sind. An den meisten von Hintikka und Knuuttila zitierten Stellen wird lediglich gesagt, dass wir in unserem inhaltlichen Sprechen über bestimmte Möglichkeiten an das Erfahrbare, also an das, was irgendwann wirklich ist, gebunden bleiben. Dies hat weder mit dem Prinzip der vollständigen Erfüllung noch mit einer statistischen Interpretation der Modalbegriffe etwas zu tun. Die verbleibenden Stellen wären daraufhin zu untersuchen, worüber im Kontext gesprochen wird, um so herauszufinden, unter welchen Voraussetzungen eine reduktionistische Interpretation von Modalbegriffen zulässig ist.

2. *Das Problem: Logischer Determinismus*

Als einen Anwendungsfall des Prinzips der vollständigen Erfüllung fassen Hintikka³³ und Knuuttila³⁴ auch den berühmten Satz «τὸ μὲν οὖν εἶναι τὸ ὄν ὅταν ᾗ, καὶ τὸ μὴ ὄν μὴ εἶναι ὅταν μὴ ᾗ, ἀνάγκη — Dass das Seiende dann, wann es ist, ist und dass

32. Vgl. Sorabji (wie Anm. 6) 60, 128-132; weiter meinen in Anm. 19 genannten Aufsatz.

33. Hintikka 151 f.; Hintikka - Remes - Knuuttila 44.

34. Knuuttila 166, 235; vgl. 170 f., 181, 183.

das Nichtseiende dann, wann es nicht ist, nicht ist, ist notwendig» aus *Peri herm.* c. 9³⁵ auf. Der Satz kann aus dem Prinzip dann, aber auch nur unter dieser Bedingung gefolgert werden, wenn postuliert wird, das Prinzip gelte nicht nur von Ereignistypen, sondern von individuellen Ereignissen³⁶. Dass Aristoteles das Prinzip in dieser Zuspitzung akzeptiert, halte ich für ganz unwahrscheinlich³⁷. Er müsste dann zulassen, dass auch bei Ereignissen, die nicht durch Datierung, sondern durch Qualitäts— oder Orts— oder Lagebestimmungen individualisiert sind, das Prinzip anwendbar wäre.

Ich werde später darlegen, wie ich den strittigen Satz verstehe;

35. Aristoteles: *Peri herm.* 9, 19 a 23-24. In der Übersetzung von J. L. Ackrill (*Aristotle's Categories and De Interpretatione*, Oxford, Clarendon, 1963 u.ö.) lautet der Satz: «What is, necessarily is, when it is, and what is not, necessarily is not, when it is not». Hintikka zitiert diese Übersetzung, aber mit leicht veränderter Interpunktion: «What is necessarily is, when it is; and what is not necessarily is not, when it is not' (156). In Hintikka - Remes — Knuuttila wird folgendermaßen interpunktiert: «What is, necessarily is when it is; and what is not, necessarily is not when it is not» (44).

36. Der formale Beweis, den Hintikka und Knuuttila nirgends geben, sondern durch Formulierungen wie «seems to follow» (Knuuttila 166) ersetzen, könnte folgendermaßen geführt werden:

Voraussetzung: $M p \rightarrow \exists t (p-t)$.

Diese Voraussetzung lässt sich nach modal —und quantorenlogischen Gesetzen äquivalent umformen in:

$$\forall t (p-t) \rightarrow N p.$$

Anwendung: $M (p-t_i) \rightarrow (p-t_i)$.

Daraus durch Kontraposition und modallogisch gültige Umformung:

$$\neg (p-t_i) \rightarrow N \neg (p-t_i).$$

Daraus durch Substitution $p-t_i / \neg (p-t_i)$:

$$(p-t_i) \rightarrow N (p-t_i)$$

37. Hintikka 160 behauptet, Aristoteles setze das Axiom 'possibility equals sometime truth' in *Peri herm.* 9 ausdrücklich voraus, und er führt als Beweis den Satz an: «ὁρῶμεν γὰρ ... ὅτι ὅλως ἔστιν ἐν τοῖς μὴ αἰὲ ἐνεργοῦσι τὸ δυνατόν εἶναι καὶ μὴ — We see that ... in things that are not always actual there is the possibility of being and not being» (19 a 9-11). Diese Argumentation ist fehlerhaft. In 'Was nicht immer ist, ist kontingent' ist, wie Hintikka an anderer Stelle selbst bemerkt (96 f.), das Prinzip der vollständigen Erfüllung nicht vorausgesetzt. ' $\neg \forall t (p-t) \rightarrow \neg N p$ ' lässt sich nach quantoren — und modallogischen Gesetzen und durch Substitution $p-t / \neg (p-t)$ äquivalent umformen in ' $\exists t (p-t) \rightarrow M p$ '; von Hintikkas postuliertem Prinzip abhängig ist aber nur die Replikation dieses Satzes.

vorerst verfolge ich noch die weiteren Schritte von Hintikka und Knuuttila. So wie sie den Satz auslegen, ist er deterministisch: «Alle Feststellungen über Ereignisse, welche in dem Sinne individuell sind, dass sie an einen besonderen Zeitpunkt gebunden sind, werden entweder notwendig wahr oder notwendig falsch sein»³⁸. Aristoteles habe, so interpretieren die Autoren weiter, jedoch geglaubt, diesen Determinismus gewissermassen unschädlich machen zu können, indem er den Unterschied zwischen 'notwendig, dass p zur Zeit t_0 ' und 'notwendig, dass p' betont. Er glaube, «deterministische Konklusionen dadurch zu vermeiden, dass er die Aufmerksamkeit von Feststellungen vom Typ 'p zur Zeit t_0 ' auf zeitlich unbestimmte Feststellungen», nämlich vom Typ 'p *simpliciter*' oder 'p jetzt', lenke³⁹. Das einzelne Ereignis werde nicht als einzelnes betrachtet, sondern in Relation zu ähnlichen Ereignissen gesetzt. Für diese Klasse von Ereignissen aber gelte nicht, dass sie entweder notwendig wahr oder notwendig falsch sind⁴⁰.

Knuuttila will bei Boethius⁴¹, Abailard⁴², Lambert von Auxerre⁴³ und Thomas von Aquin⁴⁴ denselben Versuch, das Problem zu lösen, feststellen. Er betont, dass es sich um eine Scheinlösung handelt: «Die Verallgemeinerung hinsichtlich der Zeit lässt die deterministischen Implikationen von Aristoteles' Annahmen betreffs zeitlich bestimmter Ereignisse und Sätze gänzlich unberührt»⁴⁵.

Die neue Modaltheorie des Johannes Duns Scotus stellt Knuuttila als dessen «Kritik der statistischen Interpretation der Modalität» dar⁴⁶. Ich stimme Knuuttilas Darstellung in wesentlichen Punkten zu. Duns Scotus entwickelt die Grundzüge einer Theorie möglicher

38. Hintikka 151 f.; vgl. 161, 174; Hintikka — Remes — Knuuttila 31 — 58 und passim; Knuuttila 166 und passim.

39. Hintikka 161 in Verbindung mit 151; vgl. 160; Hintikka — Remes — Knuuttila 44 f.; Knuuttila 167, 235.

40. Hintikka 170 f.

41. Knuuttila 171.

42. Knuuttila 181, 184.

43. Knuuttila, 192.

44. Knuuttila 210 f.

45. Knuuttila 167; vgl. 221, 235 f.; Hintikka — Remes — Knuuttila 45, 46.

46. Knuuttila 217 — 234; vgl. 236 f.

Welten, und zwar in ständiger kritischer Auseinandersetzung mit Auffassungen seiner Vorgänger. Nur glaube ich nicht, dass diese Auseinandersetzung gerade so verläuft, wie Knuuttila sie beschreibt. Nicht seine Darstellung der Position des Duns Scotus, wohl aber seine Darstellung der Position, von welcher Duns Scotus sich absetzt, halte ich für verzeichnet. Wo Duns Scotus meiner Auffassung nach wirklich mit seiner Kritik ansetzt, kann ich hier nicht ausführen; ich werde gegen Ende meines Vortrags einige Bemerkungen zu dieser Frage machen. Für den Augenblick begnüge ich mich damit, auf folgenden Umstand aufmerksam zu machen: Duns Scotus zitiert den aristotelischen Satz aus *Peri hermeneias*. Dieser Satz '*omne quod est quando est, est necessarium*' lässt zwei Interpretationen zu. *Secundum divisionem* verstanden, handelt es sich um einen Konditionalsatz, dessen Sinn Knuuttila richtig folgendermassen konstruiert: «Whenever something is, it then necessarily is». So verstanden, ist der Satz falsch. *Secundum compositionem* verstanden, handelt es sich um einen kategorischen Satz, dessen Sinn Knuuttila wieder richtig folgendermassen konstruiert: «Necessarily everything is when it is». So verstanden, ist der Satz wahr⁴⁷. Es gibt also eine Interpretation des strittigen, angeblich deterministischen Satzes, nach welcher dieser Satz keinen Determinismus impliziert und wahr ist. Diese Interpretation ist nicht mit der Theorie möglicher Welten verbunden. Wie sollte sie auch? Wenn der generalisierende Übergang auf das, was zu anderen Zeitpunkten in dieser selben Welt statthaben kann, keinen wirklichen Ausweg aus dem logischen Determinismus darstellt, dann auch nicht der generalisierende Übergang auf das, was zu dieser selben Zeit in anderen Welten statthaben kann. Nicht durch eine neue semantische Theorie gibt Duns Scotus dem Satz einen wahren, von Determinismus freien Sinn, sondern durch eine simple syntaktische Unterscheidung. Diese Unterscheidung zwischen «verbundenem» und «getrenntem Sinn» stammt von Aristoteles⁴⁸, und sie ist ein Instrument, das dem Boethius und den Scholastikern⁴⁹ vertraut ist. Liegt nicht die Annahme nahe, dass bereits Aristoteles und seine Inter-

47. Knuuttila 229.

48. Vgl. Hintikka — Remes — Knuuttila 48 — 50; Knuuttila 168.

49. Vgl. Knuuttila 164 f., 176, 179f., 188 f., 191 — 195, 214, 221.

preten vor Duns Scotus den Satz in dem Sinn gemeint haben, in welchem er wahr ist, und dass dieser Satz niemals aus einem als Voraussetzung zu postulierenden Prinzip der vollständigen Erfüllung abgeleitet worden ist?

II. ZUR LOGIK DER ZEIT— UND MODALBESTIMMUNGEN IN DER SCHOLASTIK — SYSTEMATISIERENDE REKONSTRUKTION

1. Die Thesen von Hintikka und Knuuttila beziehen sich auf Aussagen über Ereignisse (*occasion sentences*)⁵⁰. Ich werde im folgenden darlegen, wie ich die diesen Typ von Aussagen betreffenden scholastischen Analysen verstehe. Auf andere Typen von Aussagen und auf die sie betreffenden Analysen gehe ich nur gelegentlich ein; wenn ich sie erwähne, dann mit der Absicht, den hier thematischen Aussagentyp von ihnen abzugrenzen. Als Beispielsatz für Aussagen über bestimmte Ereignisse gilt in der Scholastik der Satz 'Sokrates sitzt'. 'Sokrates' steht hier nicht für den historischen Sokrates, sondern für ein beliebiges, gegenwärtig gedachtes Individuum. Der Einfachheit halber übernehme ich diesen Beispielsatz.

2. Sätze über bestimmte Ereignisse werden analysiert in ein gedankliches Moment und in ein Behauptungsmoment. Der in dem Satz 'Sokrates sitzt' ausgedrückte Gedanke, sein *propositionaler* Gehalt (*dictum propositionis*), lautet: 'dass Sokrates sitzt (*Socratem sedere*)' oder auch substantiviert 'das Sitzen von Sokrates'. Der verstehbare Gehalt ist derselbe für die Aussage 'Sokrates sitzt' wie für die unvollständige Rede 'sitzender Sokrates', für die Frage 'sitzt Sokrates?' und für einen entsprechenden Befehl oder Wunsch. Die Frage, was eine Aussage — im Unterschied zu unvollständiger Rede, Frage, Befehl usw. — ist, kann beantwortet werden, indem man sich klar macht, was in ihr zum verstehbaren Gehalt, der für sich genommen nur Bezeichnung für eine mögliche Aussage (*enuntiabile*), ist, hinzukommt. Dies

50. Vgl. Hintikka 64, 150 n. 6.

Hinzukommende ist kein neuer kategorematischer Gehalt, sondern das Behauptungs— oder Feststellungsmoment. In der *propositio* wird dem propositionalem Gehalt ein Wahrheitswert zugeordnet. 'Sokrates sitzt' ist zu explizieren als 'Es ist der Fall, dass Sokrates sitzt' oder 'Es ist wahr, dass Sokrates sitzt'; 'Sokrates sitzt nicht' ist zu explizieren als 'Es ist nicht der Fall (falsch), dass Sokrates sitzt' ⁵¹.

Die hier markierte Unterscheidung könnte passend auch als Unterscheidung zwischen Sachverhalt und Tatsache formuliert werden.

3. Wenn Feststellungen wie 'Sokrates sitzt' in einer Redesituation getroffen werden, dann gelten sie als Behauptungen von etwas, was zum Zeitpunkt der Äusserung der Fall ist. Dieser Bezug auf den Äusserungszeitpunkt ist meist implizit; er kann expliziert werden, indem das «token-reflexive» 'jetzt' ergänzt wird ⁵²: 'Sokrates sitzt jetzt' oder, noch deutlicher expliziert: 'Es ist jetzt, wo ich dies sage, der Fall (wahr), dass Sokrates sitzt'.

Wenn über solche Feststellungen gesprochen wird — dies tut der Logiker—, dann wird gerade auf das geachtet, was in der Redesituation selbstverständlich und deshalb stillschweigend vorausgesetzt wird: Der Bezug auf die Situation, in der eine Feststellung getroffen wird, gehört zu der Feststellung. 'Sokrates sitzt' kann, zu verschiedenen Zeitpunkten geäussert, einmal wahr und das andere mal falsch sein. Der Wahrheitswert solcher Feststellungen ist abhängig vom Feststellungszeitpunkt; er ist gewissermassen instabil.

Wir sind gewohnt, Feststellungen dadurch zu präzisieren, dass wir sie datieren. Statt der Äusserungssituation wählen wir ein fixes Kalender— und Uhrzeitsystem als Referenzpunkt ⁵³. Der Wahrheitswert so datierter Feststellungen ist selbstverständlich stabil. Dass

51. Ich gebe für diesen Teil meiner Darlegungen nur wenige, ausgewählte Textstellen an und verweise allgemein auf meine Anm. 5 genannte Untersuchung. Exemplarisch für die Unterscheidung zwischen *dictum propositionis* und *propositio*: Petrus Abailardus: *Logica 'Ingredientibus', Glossae super Periermenias*, ed. B. Geyer (BGPhThMA 21), 326,37 — 327,41.

52. Vgl. Hintikka 64 — 66, 85, 150.

53. Vgl. Hintikka 87, 151.

Aristoteles und die Scholastiker anders verfahren, nimmt ihren Analysen nichts von ihrem Wert. Sie analysieren den komplizierten Fall. Da der Übergang vom Komplexeren zum Einfacheren immer leichter ist als der umgekehrte Denkschritt, sind ihre Analysen lehrreich auch für den an einer Logik datierter Aussagen Interessierten.

Nicht nur in präsentischen Feststellungen ist das *token-reflexive* 'jetzt, zum Zeitpunkt, wo ich dies sage' implizit, sondern auch in Aussagen mit einem Prädikat in Vergangenheits- und in solchen mit einem Prädikat in Zukunftsform. Vergangenes ist, was früher als jetzt ist; zukünftig ist, was später als jetzt ist.

4. Wie sind Aussagen über Vergangenes oder über Künftiges zu analysieren? Soll (1) die Zeitform dem Behauptungsmoment zugerechnet werden oder (2) dem propositionalen Gehalt? Im ersten Fall würde 'ist der Fall (wahr)' durch einen Zeitoperator näher bestimmt:

'es war — früher als jetzt		der Fall (wahr), dass Sokrates sitzt'.
'es ist — jetzt		
'es wird sein — später als jetzt		

Im zweiten Fall würde man dem im *dictum propositionis* stehenden Verb «Mitbedeutung der Zeit»⁵⁴ zugestehen: '*Socratem sedere*' hätte einen anderen Sinngehalt als '*Socratem sedisse*' oder '*Socratem sedentem fore*'. Das Analysemodell wäre:

'es ist der Fall (wahr)',		dass Sokrates sass — früher als jetzt',
		dass Sokrates sitzt — jetzt',
		dass Sokrates sitzen wird — später als jetzt'.

Die genauere Betrachtung zeigt, dass die Frage, welchem Analysemodell man folgen soll, noch nicht ganz richtig gestellt ist. Es

54. Aristoteles: *Peri herm.* c. 3, 16 b 6.

empfiehlt sich, beiden zu folgen. Eine Aussage vom Typ (1) 'Es gab einen Zeitpunkt, zu dem wahr war: S ist P' hat nämlich zwar denselben Wahrheitswert wie eine Aussage vom Typ (2) 'Es ist jetzt wahr: S war P', aber die beiden Aussagen sagen nicht genau dasselbe. Noch vorsichtiger und noch präziser formuliert: Sie akzentuieren dasselbe auf unterschiedliche Weise. Im ersten Fall versetzt sich der Sprecher gewissermassen in einen anderen Zeitpunkt und trifft von diesem Zeitpunkt aus eine präsentische Feststellung; er verdeutlicht so die Instabilität solcher Feststellungen über bestimmte Ereignisse. Im zweiten Fall dagegen erscheint der Wahrheitswert als relativ stabil: Wenn es jetzt wahr ist, dass 'S' 'P' war, dann wird es auch in jeden künftigen Zeitpunkt wahr sein, dass 'S' 'P' war. Ich will versuchen, den Unterschied zu verdeutlichen, indem ich das Instrumentarium vorführe, mit welchem die mittelalterlichen Logiker Zeitaussagen analysieren.

(1) Bei Aussagen über Vergangenes ist darauf zu achten, ob die Absicht ist, über ein früher existierendes Subjekt und über eine seiner Handlungen oder einen seiner Zustände zu sprechen, oder ob über eine frühere Handlung oder einen früheren Zustand eines jetzt existierenden Subjekts gesprochen werden soll. Im einen Fall steht der Subjektterm (zumindest auch) für Vergangenes; die temporale Bestimmung bewirkt Suppositionserweiterung. Der Zeitoperator bestimmt die Aussage im ganzen (*sensu composito*): 'Es war der Fall, dass Sokrates existiert und dass er sitzt'. Im zweiten Fall steht der Subjektterm für Gegenwärtiges; der Zeitoperator bestimmt *sensu diviso* nur das Handlungs— oder Zustandsverb: 'Es ist gegenwärtig der Fall, dass Sokrates existiert, und es war früher der Fall, dass er sitzt'⁵⁵. Zu dieser Unterscheidung gibt die zuerst vorgetragene Analyse von Zeitaussagen Anlass, nach welcher die Zeitbestimmung aus dem *dictum propositionis* herausgezogen und dem Feststellungsmoment zugerechnet wird. Das *dictum* wird in mehrere Teile zerlegt; bezüglich jedes Teilgehalts wird festgelegt, ob ihm für den jetzigen oder für irgendeinen früheren Zeitpunkt ein Wahrheitswert zugeordnet wird.

55. Vgl. Wilhelm von Shyreswood: *Introductiones in logicam*, ed. M. Grabmann (SB Bayer. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Abt., Jg. 1937, H. 10, München 1937) 84,12-30; 85,16-31.

(2) Präsensische Feststellungen sagen, was zum Zeitpunkt der Feststellung der Fall ist oder nicht der Fall ist. Aussagen in Vergangenheitsform aber gelten nicht nur für den Zeitpunkt der Feststellung. Zwar kann sowohl die Feststellung 'Sokrates sass' als auch die Feststellung 'Sokrates stand, sass also nicht' «jetzt» wahr sein, wenn sich nämlich der die Feststellungen Treffende in ihnen auf verschiedene vergangene Zeitpunkte bezieht. Aber wenn die Feststellung 'Sokrates sitzt' zu irgendeinem Zeitpunkt einmal wahr ist, dann gilt die Feststellung 'Sokrates sass' (= 'Es ist der Fall, dass Sokrates zu irgendeinem Zeitpunkt früher als jetzt sass') für alle folgenden Zeitpunkte. Feststellungen in Vergangenheitsform gelten also für den gesamten Zeitraum, der dem Zeitpunkt folgt, in welchem die entsprechende präsensische Feststellung wahr ist. Der Unterschied zwischen der «Kurzlebigkeit»⁵⁶ präsensischer Aussagen und der «Langlebigkeit» von Aussagen in Vergangenheitsform ist in der Analyse von Zeitaussagen, nach welcher die propositionalen Gehalte nach ihrer Zeitform unterschieden werden, leichter einsichtig als in der zuerst vorgetragenen Analyse. Die Scholastiker kennzeichnen den Unterschied, indem sie sagen: Aussagen über Vergangenes sind, wenn sie wahr sind, *per accidens* notwendig. Um den genauen Sinn dieser Kennzeichnung klarzustellen, ist es nötig, wenigstens kurz auf die Funktion von Modalbestimmungen überhaupt einzugehen. Zuvor möchte ich noch eine Bemerkung nachtragen. Es ist logisch ganz unproblematisch, die für Aussagen über Vergangenes gewonnenen Explikationen auf Aussagen über Künftiges zu übertragen und etwa zu sagen: Wenn die Feststellung 'Sokrates sitzt' zu irgendeinem Zeitpunkt einmal wahr ist, dann gilt die Feststellung 'Sokrates wird sitzen' für alle vorausgehenden Zeitpunkte⁵⁷. Es ist aber fraglich, ob eine solche Übertragung sinnvoll ist. Uns sind langfristige Prognosen über bestimmte Ereignisse nach der Überzeugung der mittelalterlichen Denker allenfalls in der Astronomie möglich⁵⁸, und so wird in ihren Analysen un-

56. Die Metapher prägt G. Nuchelmans: *Theories of proposition. Ancient and medieval conceptions of the bearers of truth and falsity* (Amsterdam 1973) 162; vgl. Knuuttila 180.

57. Vgl. Aristoteles: *Peri herm.* c. 9, 18 b 9-11; 18 b 33 — 19 a 1.

58. Eine Ausnahme bilden Aussagen über den Antichrist, dessen künftiges Erscheinen als durch Jesu Autorität gesichert gilt; vgl. *Logica 'Ut dicit'*, ed. L. M. de Rijk (*Logica Modernorum* II-2, Assen 1967); 390, 18-31.

serer Art, über Künftiges zu sprechen, meist die Verborgenheit der Zukunft betont. Thematisch wird die erwähnte Übertragung allerdings, wenn über das Vorherwissen Gottes gehandelt wird.

5. Die Modallogik stellt für die mittelalterlichen Logiker kein Sondergebiet der Logik dar. Zur vollen Bestimmung des Sinns einer jeden Aussage gehört vielmehr die Angabe ihrer Modalität, gleichgültig, ob in einer vorliegenden Aussage Modalausdrücke vorkommen oder nicht. Die Modalausdrücke dienen dazu, die Weise zu bestimmen, wie in einer Aussage Subjekt und Prädikat verknüpft sind. Durch die Angabe der Modalität wird klargestellt, in welcher Weise die Aussage als wahr bzw. als falsch gelten soll.

Wann immer zu einer Aussage logische Operatoren gehören, ist es nötig, deren Geltungsbereich durch syntaktische Analyse der logischen Struktur zu fixieren. Die Unterscheidung zwischen «verbundenem» und «getrenntem Sinn» verhilft hierzu. Wenn mehrere Synkategoremata zusammentreffen, ist ferner festzulegen, welches von ihnen das «einschliessende» und welches das «eingeschlossene», also in den Bestimmungsbereich des einschliessenden fallende, ist.

6. Die Grundunterscheidung der mittelalterlichen Modalanalyse ist die Unterscheidung zwischen Aussagen, die entweder notwendig-wahr oder notwendig-falsch sind, einerseits und Kontingenzaussagen andererseits. Ich expliziere die Theorie der notwendig-wahren und der notwendig-falschen (=unmöglich-wahren) Aussagen hier nur so weit, wie es zu Abgrenzungszwecken nötig ist. Notwendig-wahr sind Aussagen, wenn deren Prädikatbegriff in deren Subjektbegriff enthalten ist; notwendig-falsch sind Aussagen, wenn deren Prädikatbegriff mit dem Subjektbegriff unverträglich ist. Die Theorie der Notwendigkeitsaussagen und die Theorie der Unmöglichkeitssaussagen sind durch folgende Äquivalenzen miteinander systematisch verbunden: Wenn 'P' begriffliches Merkmal von 'S' ist, dann ist 'nicht-P' unverträglich mit 'S' — und umgekehrt; wenn 'nicht-P' begriffliches Merkmal von 'S' ist, dann ist 'P' mit 'S' unverträglich — und umgekehrt. Ich fasse Notwendigkeitsaussagen und Unmöglichkeitssaussagen zusammen als Aussagen, deren Wahrheitswert aus den Begriffsintensionen feststeht, kurz als *semana*.

tisch bestimmte Aussagen. Semantisch bestimmte Aussagen sind allgemeingültig. Für intensional-wahre Aussagen gilt: Alle möglichen Erfüllungen des Subjektterms sind auch Erfüllungen des Prädikatterms; für intensional-falsche Aussagen gilt: Keine mögliche Erfüllung des Subjektterms ist Erfüllung des Prädikatterms. Man beachte, dass hier nur Erfüllbarkeit der Terme gefordert ist, nicht gegenwärtige tatsächliche Denotation. Die Aussage '*homo est animal*' oder auch '*omnis homo est animal*' wird ausgelegt als '*si est homo, est animal*'.

Kontingenzaussagen sind semantisch unbestimmt; ihr Wahrheitswert steht nicht aus intensionalen Erwägungen fest. Aufgrund intensionaler Betrachtung der Begriffe kann nur gesagt werden: Bei Kontingenzaussagen ist der Prädikatbegriff mit dem Subjektbegriff verträglich, und zwar in dem präzisen Sinn, dass auch die Negation des Prädikatbegriffs mit dem Subjektbegriff verträglich ist. Dementsprechend wird der Kontingenzbegriff durch eine Konjunktion von Bestimmungen definiert:

' $K p$ g.d.w. $\neg N p \wedge \neg \overline{M} p$ ' oder äquivalent:

' $K p$ g.d.w. $M p \wedge M \neg p$ '. Aus dieser Definition folgt:

Wen ' p ' eine Kontingenzaussage ist, dann ist auch ' $\neg p$ ' eine Kontingenzaussage — und umgekehrt. Wenn eine Kontingenzaussage als wahr behauptet wird, dann wird die Weise ihres Wahrseins durch die Konjunktion 'wahr, aber nicht notwendig-wahr' angegeben oder äquivalent durch ' $p \wedge M \neg p$ '; wenn eine Kontingenzaussage als falsch behauptet wird, dann lautet die modale Bestimmung entsprechend 'falsch, aber nicht notwendig-falsch' oder ' $\neg p \wedge M p$ '.

7. Die Aussagen über bestimmte Ereignisse, mit denen ich mich hier thematisch befasse, sind sämtlich semantisch unbestimmt, gleichgültig, ob sie gegenwärtige, vergangene oder künftige Ereignisse betreffen.

Man muss zwischen dem Begriff der semantischen Bestimmtheit und dem Begriff der Wahrheitsdefiniertheit unterscheiden. Es gibt semantisch unbestimmte Aussagen, die wahrheitsdefinit sind. Ein Typ solcher Aussagen wurde bereits erwähnt. Sobald eine Feststellung über ein bestimmtes Ereignis einmal wahr geworden

ist, gilt für alle folgenden Zeitpunkte, dass diese Aussage einmal wahr gewesen ist. Damit, dass solche Aussagen als *per accidens* notwendig gekennzeichnet werden, wird nicht bestritten, sondern geradezu bestätigt, dass sie *per se* nicht notwendig, sondern kontingent sind.

Die Definition dessen, was mit '*per accidens* notwendig' gemeint ist, ist eine Fortbestimmung der Konjunktion 'wahr und möglich, dass nicht wahr'. Die beiden Glieder der Konjunktion werden zeitlich spezifiziert und modal gegensätzlich bestimmt: *Per accidens* notwendig ist, was gegenwärtig und in Zukunft nicht falsch sein kann, was in der Vergangenheit aber falsch sein konnte. Zu der Feststellung 'Es ist der Fall, dass Sokrates zu irgendeinem Zeitpunkt früher als jetzt sass' verhält sich die Feststellung 'Es ist der Fall, dass Sokrates zu irgendeinem Zeitpunkt früher als jetzt nicht sass' subkonträr, nicht kontradiktorisch. Wenn man dies beachtet, ist leicht einsichtig, dass man widerspruchsfrei zugleich Notwendigkeit *per accidens* für 'Sokrates sass' und für 'Sokrates sass nicht' behaupten kann. Das Problem des logischen Determinismus stellt sich nicht. Die Lehre von dem *per accidens* Notwendigen reflektiert das allen bestimmten Fakten zugrundeliegende Gesetz des Faktischen: Geschehenes lässt sich nicht ungeschehen machen⁵⁹.

8. Wahrheitsdefinit sind auch präsensische Feststellungen über bestimmte Ereignisse; wahrheitsindefinit dagegen sind die solchen Feststellungen entsprechenden propositionalen Gehalte. Dass Sokrates sitzt, kann zu verschiedenen Zeitpunkten einmal wahr, ein andermal falsch und im nächsten Moment wieder wahr sein; 'es ist jetzt der Fall, dass Sokrates sitzt' jedoch ist für jeden beliebigen Zeitpunkt, in dem die Feststellung getroffen wird, entweder «auf bestimmte Weise (*determinate*) wahr» oder «auf bestimmte Weise falsch»⁶⁰.

59. Umstritten ist in der Scholastik, ob dieses Gesetz als ein logisches Prinzip oder als ein Naturprinzip zu gelten hat. Diskutiert wird diese Frage meist in konkreter Form: Ist es Gott möglich, verlorene Jungfräulichkeit wieder herzustellen?

60. Vgl. Thomas von Aquin: *In Peri herm.*, L. I. I.XIII, n. 169.

Die Scholastiker kennzeichnen auch im Fall präsentischer Feststellungen die Wahrheitsdefiniertheit mit Hilfe des Notwendigkeitsbegriffs. Dabei wenden sie alle Sorgfalt darauf, auszuschliessen, dass die hier gemeinte «temporäre Notwendigkeit» mit «Notwendigkeit schlechthin» verwechselt werde. Das Unterscheidungsmittel ist nicht der nur scheinbar triftige Übergang von «zeitlich bestimmten» zu «zeitlich unbestimmten Sätzen»⁶¹, sondern exakte syntaktische Analyse. Ein Satz wie '*necesse est Socratem sedere dum sedet*' lässt unterschiedliche Auslegungen zu, je nachdem wie die Geltungsbereiche der Zeitkonjunktion 'solange' und des Modaloperators fixiert werden; geprüft wird die Konsistenz dieser Auslegungen. Der Satz kann (1) so verstanden werden, dass der Notwendigkeitsoperator von der Zeitbestimmung unbeeinflusst den ganzen Satz bestimmt: 'Es ist notwendig, dass zutrifft, was diese Feststellung sagt: 'Sokrates sitzt, während er sitzt''. So verstanden ist der Beispielsatz falsch; es ist nicht notwendig, dass es eine Zeit gibt, in der die Möglichkeit, dass Sokrates sitzt, erfüllt ist. [Formalisiert: $\neg N \exists t (p -)$]. — Der Satz, kann (2) als Temporalverknüpfung verstanden werden, in welcher der Nachsatz sich vom Vordersatz lediglich durch die beigefügte Modalbestimmung unterscheidet: 'Solange es der Fall ist, dass Sokrates sitzt, ist es der Fall, dass es notwendig ist, dass Sokrates sitzt'. Auch in dieser Auslegung wird der Beispielsatz als falsch verworfen. Der Nachsatz nämlich ist für jeden beliebigen Zeitpunkt falsch; auch im als tatsächlich angenommenen Fall, dass Sokrates sitzt, bleibt die Möglichkeit, dass er nicht sitzt, als präsentische bestehen. Die wahre Kontingenzaussagen kennzeichnende Konjunktion ' $p \wedge M \neg p$ ' gilt auch, wenn die Aussagenvariable durch die einen bestimmten Zeitpunkt anzeigende Qualifikation ' t_i ' individualisiert wird: ' $p - t_i \wedge M \neg (p - t_i)$ ' wird von den Scholastikern als konsistent verteidigt. — Der Beispielsatz kann schliesslich (3) so verstanden werden, dass der Modaloperator selbst temporal qualifiziert wird: 'Sokrates sitzt, und für die Zeit, in welcher er sein Sitzen beibehält, ist es nicht möglich, dass er nicht sitzt'. So verstanden ist der Satz wahr. Der Unter-

61. So Knuuttila 171 f. mit bezug auf Boethius; 181 und 183 f. mit bezug auf Abailard; 211 — 213 mit bezug auf Thomas von Aquin.

schied gegenüber der verworfenen Auslegung (2) kann durch Formalisierung verdeutlicht werden: Falsch ist

(2) ' $\forall t_i (p-t_i \rightarrow N(p-t_i))$ '; wahr dagegen ist

(3) ' $N \forall t_i (p-t_i \rightarrow p-t_i)$ '⁶².

Das Prinzip, auf welches das aristotelische Dictum '*omne quod est, quando est, necesse est esse*' zurückgeführt wird, ist nicht irgendein semantisches Prinzip, sondern das Prinzip vom verbotenen Widerspruch: Die Zeit, in der Sokrates gegenwärtig sitzt, kann nicht dieselbe Zeit sein wie die, in der er gegenwärtig nicht sitzt; die Konjunktion 'Sokrates sitzt jetzt und Sokrates sitzt jetzt nicht' ist für denselben Zeitpunkt unmöglich wahr; ' $\neg M(p-t_i \wedge \neg(p-t_i))$ ' aber ist äquivalent: ' $N(p-t_i \rightarrow p-t_i)$ '.

9. Voraussagen über künftige Ereignisse sind uns nur so möglich, dass wir aus dem, was der Fall ist, erschliessen, was der Fall sein wird. Wir verlängern eine Serie gleichförmiger Ereignisse extrapolierend über den Jetztpunkt hinaus, oder wir erschliessen aus einer jetzt gegebenen Ursachenkonstellation deren künftige Wirkungen. Das künftige Ereignis wird in solchen Aussagen nicht als singuläres Ereignis gefasst, sondern als Fall einer Regel. Weil etwas normalerweise geschieht (*contingens ut in pluribus, contingens natum*), kann man erwarten, dass es auch künftig geschehen wird.

Aus den möglichen Verhältnissen zwischen gegebener Ursache und deren erwarteter Wirkung lassen sich folgende Unterscheidungen betreffs Prognosen gewinnen⁶³: (1) Eine künftige Wirkung ist in einer Ursache so angelegt, dass die Ursache ihre Wirkung unhin-derbar, also notwendig, mit sich bringt. Vorausgesetzt, dass das Stattfinden des Ursache-Ereignisses gesichert ist, hat auch die Prognose

62. Vgl. Petrus Abailardus: *Super Periermenias*, ed. L. Minio-Paluello (Twelfth Century Logic. Texts and Studies. II: Abaelardiana inedita, Roma 1958), nn. 61 — 63, pp. 36, 22 — 38, 5; nn. 76 — 77, pp. 41, 23 — 42, 20; *Dialectica*, ed. L. M. de Rijk (Assen 1956), 206, 7 — 210, 19.

63. Vgl. Thomas von Aquin: *In Peri herm.*, L. I. I.XIII, nn. 172, 174; dazu meine in Anm. 19 genannte Interpretation.

des Wirkungs-Ereignisses Gewissheitsrang. Nach aristotelisch-scholastischer Auffassung sind Prognosen dieser Art nur innerhalb der Himmelsphysik möglich. (2) Eine Ursache oder eine Konstellation von Ursachen bringt eine künftige Wirkung zwar normalerweise mit sich, doch ist nicht ausschliessbar, dass die Wirkung im Ausnahmefall ausbleibt, weil Störfaktoren auftreten oder weil als gegeben vorausgesetzte Verursachungsfaktoren tatsächlich nicht gegeben sind. Die Prognose des Wirkungs-Ereignisses ist hier zwar begründet, hat aber nur Probabilitätscharakter. Nach aristotelisch-scholastischer Auffassung sind alle naturwissenschaftlichen Prognosen, die irdische Ereignisse betreffen, von dieser Art. (3) Wenn über ein künftiges Ereignis beratschlagt wird, dann halten die Beratschlagenden sich für imstande, dieses Ereignis entweder stattfinden oder nicht stattfinden zu lassen (*contingens ad utrumlibet*). Vorweg formulierbar ist die Alternative; jedoch kann keinem Glied dieser Alternative begründet ein Wahrheitswert zugeordnet werden. (4) Der Gegenbegriff zum *contingens ut in pluribus* ist das *contingens ut in paucioribus*. Das, was selten geschieht, ist aber kein vorweg formulierbarer Sachverhalt. Über Ausnahmen und Abweichungen vom natürlichen — und normalerweise Geschehenden lässt sich nur so sprechen, dass das normalerweise Geschehende als solches vom notwendigerweise Geschehenden unterschieden wird. Sobald man mögliche Anomalien inhaltlich bezeichnet, hat man sie bereits wieder als Fall einer Regel bestimmt⁶⁴.

10. Wer über bestimmte Ereignisse Aussagen aufstellt, der hat natürliche Ursachen zu benennen und spezifische Erklärungen zu bieten; der Rekurs auf Gottes Schöpfertätigkeit oder auf seine Möglichkeit, Wunder zu wirken, ist innerhalb der Wissenschaft von der Natur unzulässig⁶⁵. Thomas von Aquin betont, dass über Möglichkeit und Unmöglichkeit, Kontingenz und Notwendigkeit von Ereignissen so gesprochen werden muss, dass das Verhältnis zu den «nächsten» und «eigentümlichen» Ursachen Beur-

64. Vgl. Aristoteles: *Met.* E 2, 1027 a 21-26; dazu den Kommentar des Thomas von Aquin, L. VI I.II.

65. Vgl. G. Wieland: Albert der Grosse und die Entwicklung der mittelalterlichen Philosophie, in: *Zs. f. philos. Forschung* 34 (1980) 590 — 607, hier 592 mit Belegstellen aus Abailard und Albert, vgl. 594 n. 21.

teilungsmaßstab ist. Es mag allerdings sein, dass etwa ein *concursum causarum*, der aus bestimmten Nächstursachen nicht erklärbar und also im Verhältnis zu ihnen zufällig ist, doch seine Erklärung finden könnte, wenn er auf eine übergeordnete allgemeine Ursache zurückgeführt würde. Bezogen schliesslich auf die universale göttliche Ursache alles Seienden sind Hinderungen ausgeschlossen. Jedoch ist weder aus Gottes Allmacht noch aus Gottes Vorherwissen, dem alles, was je geschieht, in zeitloser Präsenz gegeben ist, zu folgern, unsere Beurteilung von Ereignissen als kontingent sei lediglich Ausdruck unseres endlichen Standpunkts, von dem aus das Determinationsgefüge nicht durchschaubar ist. Der Kontingenzbegriff ist kein lediglich epistemischer, sondern ein ontologischer Begriff. Das theologische Determinismusproblem löst Thomas auf folgende Art: «Der Wille Gottes ist als ausserhalb der Ordnung der Seienden existierend zu verstehen, als eine Ursache, die das ganze Seiende und all dessen Unterscheidungen begründet. Unterschiede des Seienden sind aber 'möglich' und 'notwendig'. Und deshalb entspringen Notwendigkeit und Kontingenz in den Dingen und deren Unterscheidung gemäss dem Sinngehalt der Nächstursachen aus dem Willen Gottes selbst. Denjenigen Wirkungen nämlich, von denen er wollte, dass sie notwendig seien, ordnete er notwendige Ursachen zu; denjenigen Wirkungen aber, von denen er wollte, dass sie kontingent seien, ordnete er kontingent wirkende Ursachen zu, d.h. solche, die defizient sein können. Und je nach Bestimmtheit dieser Ursachen werden die Wirkungen entweder 'notwendig' oder 'kontingent' genannt, obwohl alle vom Willen Gottes abhängen als von der ersten Ursache, die die Ordnung von Notwendigkeit und Kontingenz übersteigt»⁶⁶.

Die neue Modalitätenlehre des Duns Scotus entsteht nicht dadurch, dass er innere Schwierigkeiten der von früheren Scholastikern und besonders von Thomas vertretenen Modaltheorie aufdeckt. Duns Scotus wendet sich aus theologischen Gründen gegen das philosophische Prinzip, dass über Notwendigkeit und Kontingenz der Dinge oder Ereignisse in der Welt aus deren unmittelbaren Eigenursachen zu urteilen sei. Für ihn entscheidet sich einzig aus der Wirkweise der Erstursache, ob es nur notwendig stattfindende Ereignis-

66. Thomas von Aquin: *In Peri herm.*, L. I l.XIV, n. 197.

se gibt oder auch solche, die sowohl eintreten als auch nicht eintreten können: «Jede Zweitursache verursacht, sofern sie von der Erstursache bewegt wird». Nähme man eine notwendigerweise verursachende Erstursache an, so müsste sich die Notwendigkeit ihres Verursachens auf jede Zweitursache und also auf jedes Verursachte übertragen. Dass es kontingent verursachte Ereignisse gibt, also solche, die, wenn sie eintreten, doch auch ausbleiben könnten, kann nur so erklärt werden, dass die Erstursache kontingenterweise verursacht. Eine kontingenterweise verursachende Erstursache aber kann, da Hinderungen ihres Verursachens oder andere Verursachungsdefizienzen hier nicht denkbar sind, nur als wollende Erstursache gedacht werden, also so, dass die Ursache selbst sich zu Wirken oder Nicht-Wirken bestimmt⁶⁷.

Avicenna hatte Gott als das Seiende gedacht, das in seinem Wesen sein Sein in sich schliesst. Diesem aus sich notwendigen Wesen hatte er die Gesamtheit des übrigen Seienden als das entgegengesetzt, was ohne Widerspruch sowohl existierend als auch nicht-existierend gedacht werden kann.

Dies in sich nur Mögliche existiert, wenn es existiert, durch anderes, und zwar durch das in sich notwendige Wesen, durch Gott. Als Wirkung der ersten Ursache ist es nach Avicenna notwendig⁶⁸. Duns Scotus übernimmt den ganzen essen-z-metaphysischen Ansatz des Avicenna, ohne jedoch dessen Ansicht zuzustimmen, dass alles durch Gott Bewirkte notwendig so geschieht, wie es geschieht: Was aus Gott hervorgeht, geht nicht notwendig aus ihm hervor, sondern es ist von ihm frei gewollt.

67. Vgl. Johannes Duns Scotus: *Tractatus De Primo Principio* — Abhandlung über das Erste Prinzip, hrsg., übers. u. erläutert von W. Kluxen (Darmstadt 1974), Kap. IV, 4. Satz, n. 56; vgl. Knuuttila 218 — 221 und — zur genaueren Interpretation im Kontext der Metaphysik des Duns Scotus — E. Gilson: Johannes Duns Scotus. Einführung in die Grundgedanken seiner Lehre, übers. v. W. Dettloff (Düsseldorf 1959), 4. Kapitel, II, besonders 326 — 328; III, 331 f., 335 — 342; IV, 347 f.

68. Vgl. G. Jalbert: *Nécessité et Contingence chez Saint Thomas d'Aquin et chez ses Prédecesseurs* (Ottawa 1961), Kapitel II; E. Gilson (wie Anm. 67), 338 f.; vgl. ferner die dort im Register s.v. 'Existenz', 'Logik des Nicht-notwendigen', 'Mögliches', 'Nezessitarismus', 'Nichtnotwendig(es)', 'Nicht-notwendigkeit', 'Notwendig(es)', 'Notwendigkeit' angegebenen Passagen.

AUSSAGEN ÜBER EREIGNISSE

Es wäre eine interessante Aufgabe, zu untersuchen, wie weit mit der Semantik der möglichen Welten auch in der Folge bei Leibniz und bei modernen Autoren ausdrücklich oder unausdrücklich eine Essenzenmetaphysik verbunden ist.