

SCHLUSSFOLGERUNGSLEHRE IN ERFURTER SCHULEN

DES 14. JAHRHUNDERTS

Eine Untersuchung der Konsequentientraktate
von Thomas Maulfelt und Albert von Sachsen
in Gegenüberstellung mit
einer zeitgenössischen Position

BOCHUMER STUDIEN ZUR PHILOSOPHIE

Herausgegeben von
Kurt Flasch – Ruedi Imbach
Burkhard Mojsisch – Olaf Pluta

Band 37

RAINER GRASS

**Schlußfolgerungslehre in Erfurter Schulen
des 14. Jahrhunderts**

Eine Untersuchung der Konsequentientraktate
von Thomas Maulfelt und Albert von Sachsen
in Gegenüberstellung mit
einer zeitgenössischen Position

B.R. GRÜNER
AMSTERDAM/PHILADELPHIA

Schlußfolgerungslehre in Erfurter Schulen des 14. Jahrhunderts

Eine Untersuchung der Konsequentientraktate
von Thomas Maulfelt und Albert von Sachsen
in Gegenüberstellung mit
einer zeitgenössischen Position

RAINER GRASS

B.R. GRÜNER
AMSTERDAM/PHILADELPHIA



The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences — Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48-1984.

Bibliographische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> anrufbar.

Bibliographic information published by Die Deutsche Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data is available in the Internet at <http://dnb.ddb.de>.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Grass, Rainer.

Schlussfolgerungslehre in Erfurter Schulen des 14. Jahrhunderts : eine Untersuchung der Konsequentenrtraktate von Thomas Maulfelt und Albert von Sachsen in Gegenüberstellung mit einer zeitgenössischen Position / Rainer Grass.

p. cm. -- (Bochumer Studien zur Philosophie, ISSN 1384-668X; Bd. 37)

Originally presented as the author's thesis (doctoral)--Universität Tübingen, 1999.

Includes bibliographical references (p.) and index.

1. Logic, Medieval. 2. Maulfelt, Thomas, 15th cent. 3. Albertus, de Saxonia, d. 1390. 4. Logic--Germany--Erfurt--History--To 1500. I. Title. II. Series.

BC34.G73 2003

160'.9'023--dc21

2003048076

ISBN 90 6032 366 1 (hardbound)

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm, or any other means, without written permission from the publisher.

© B.R. Grüner, 2003. B.R. Grüner is an imprint of John Benjamins Publishing Company
Printed in The Netherlands

John Benjamins Publishing Co. • P.O.Box 36224 • 1020 ME Amsterdam • The Netherlands
John Benjamins North America • P.O.Box 27519 • Philadelphia PA 19118-0519 • USA

INHALTSVERZEICHNIS

VORBEMERKUNG	IX
EINLEITUNG	1
WAS IST EINE SCHLUßFOLGERUNG?	5
Ziel dieses Kapitels	5
Schlußfolgerung	8
Wenn-dann-Sätze	10
Typ •Nr. 1	11
Typ •Nr. 2	11
Typ •Nr. 3	11
Typ •Nr. 4	12
Typ •Nr. 5	13
Aussagen- und Prädikatenlogik	14
Logische Gültigkeit und Zusatzprämisse	15
Absichtserklärungen in Form von wenn-dann-Sätzen fallen als Schlußfolgerung fort	17
Konsekutiv als syntaktische Variante	18
Gegenseitige Ersetzbarkeit von Konditional und Konsekutiv	20
Alternative Formulierungen	22
Endgültige Bezeichnungen der vorgestellten Schlußfolgerungstypen	23
Abschließende Definition von „Schlußfolgerung“	24
Schlußfolgerung - Beweis	25
Zum Folgerungsbegriff	26
Warum „Schlußfolgerungen“?	38
Daraus gewonnene Fragestellungen	38
KONSEQUENTIENLEHRE IN DER LOGIKGESCHICHTSSCHREIBUNG	40
STUDIUM GENERALE ERFORDENSE IN DER ERSTEN HÄLFTE DES 14. JAHRHUNDERTS	46
ERFURT - DER PHILOSOPHISCHE DISKURS	49

AD PERSONAM.....	56
Albert von Sachsen.....	56
Thomas Maulfelt.....	58
DIE TEXTE.....	60
Der Konsequentientraktat aus der Perutilis logica.....	60
Maulfelts Konsequentientraktat.....	63
ZUM AUFBAU DER TRAKTATE.....	65
ÜBER DEN ZWECK DIESER TRAKTATE.....	74
ZUR DEFINITION DES UNTERSUCHUNGSGEGENSTANDES ALBERT:.....	80
Prima opinio - Modales Wahrheitswertekriterium.....	80
Contra eam - Inklusionskriterium.....	82
Secunda opinio - das eingeschränkte Wahrheitswertekriterium.....	84
Contra secundam opinionem - das Folgerungskriterium.....	86
Die propria opinio - endgültige Definition.....	92
Exkurs über Suppositionslehre.....	98
Weiterer Exkurs - Insolubilienlehre.....	102
Corollarium.....	108
Exkurs - existentielle Belastung.....	115
Zwischenfazit - Definition für Vorder- und Nachsatz.....	119
Definition des Schlußfolgerungszeichens.....	121
Exkurs zur Indifferenz von Konsekutiv und Konditional.....	123
Definition von „Schlußfolgerung“.....	126
MAULFELT:.....	129
Kontraposition und Inklusionskriterium.....	135
Exkurs - existentielle Belastung und Deszenztheorie.....	138
Zwischenfazit - Schlußfolgerung.....	151
ZUR EINTEILUNG VON SCHLUßFOLGERUNGEN ALBERT:.....	153
Formale Schlußfolgerung.....	153
Materiale Schlußfolgerung.....	157
Zwischenfazit über formale und materiale Schlußfolgerungen.....	160
Simpliciter-Schlußfolgerungen.....	164
Ut nunc-Schlußfolgerungen.....	166
Zwischenfazit zur Einteilung der Schlußfolgerungen bei Albert.....	175
MAULFELT:.....	178
Zwischenfazit zur Einteilung der Schlußfolgerungen bei Maulfelt.....	184
ERGÄNZUNGEN ZU ALBERTS BISHERIGEN AUSFÜHRUNGEN.....	188
Ableitung als Begründungsform.....	188
Satz- und Termlogik.....	190
Zwei Arten von Kontraposition.....	192

SCHLUBFOLGERUNGSLEHRE AN ERFURTER SCHULEN

Außerlogische Axiome - Trinitätslehre	195
Topik - simpliciter Schlußfolgerungen.....	201
ERGÄNZUNGEN ZU MAULFELTS BISHERIGEN AUSFÜHRUNGEN	204
Aristotelisierung	204
Konsequenzen - Syllogismen.....	205
Zielgruppe und Zweck der Konsequenzenlehre	206
Walter Burleys Konkurrenzprogramm	207
ZUR THEORETISIERUNG VON SCHLUBFOLGERUNG	210
SCHLUBBETRACHTUNG	228
SIGLENVERZEICHNIS	234
Perutilis Logica.....	234
Maulfelt Konsequenzientraktat	234
LOGIKSYMBOLE.....	235
VERZEICHNIS DER SEKUNDÄRLITERATUR.....	236
VERZEICHNIS DER QUELLEN.....	251
NAMENSVERZEICHNIS.....	254
SACHVERZEICHNIS.....	259

VORBEMERKUNG

Die vorliegende Arbeit ist im Jahr 1999 von der Philosophischen Fakultät der Universität Tübingen als Doktorarbeit angenommen worden. Zahlreiche Personen haben mich bei meiner Promotion unterstützt. Mein Dank gebührt an erster Stelle Prof. S. Lorenz, der mich überhaupt auf die Mittelalterlogik gestoßen hat. Als Hilfskraft an seinem Lehrstuhl fand ich den Rahmen für eine Einarbeitung in dieses Forschungsfeld. Zusammen mit meinem Doktorvater Prof. G. Wieland hat er mir die Teilnahme im Graduiertenkolleg *Ars und Scientia* der Universität Tübingen zur Abfassung dieser Dissertation ermöglicht, wobei auch der deutschen Steuerzahler gedacht sei. Prof. Wieland hat mir bei der Abfassung der Arbeit alle erdenkliche Freiheit gelassen. Bei der Übersetzung wichtiger Passagen, die ich hin und wieder in den Fußnoten biete, hat mir R. Deutinger über die Schulter geschaut. Das Manuskript oder Teile daraus haben gelesen, wohlwollend kritisiert und korrigiert: L. Jansen, E. Bos, P. Schröder-Heister, M. Hoenen, C. Kann, H. Berger, K. Jacobi und F. Bezner. Schließlich danke ich dem Herausgeberkreis der *Bochumer Studien zur Philosophie* und insbesondere Herrn Prof. B. Mojsisch für die Aufnahme meiner Arbeit in diese Reihe.

EINLEITUNG

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die mittelalterliche Schlußfolgerungs- bzw. Konsequentienlehre. Als Teilgebiet der Logik gehört die Konsequentienlehre zu den originären Errungenschaften des Mittelalters, die dem mit *logica moderna* betitelten Sachgebiet angehören. In dem Bemühen, sich in das mittelalterliche Denken hineinzufinden, haben die Philosophiehistoriker zwei Perspektiven favorisiert, aus denen heraus sie sich ein nachvollziehendes Verstehen zu erwerben hoffen: die genetische Sichtweise legt – zumeist unausgesprochen – Transformationsgesetze zugrunde, unter deren nicht eigens erörterter Wirkung eine bestimmte Doktrin aus zeitlich vorhergehenden Lehrstücken hervorgeht.¹ Sofern eine solch diachrone Betrachtungsweise zusätzlich einen Wissensfortschritt impliziert, setzt sie sich leicht einem *eschatologischen Fehlschluß* aus, den die Vertreter einer historisch-kritischen Sichtweise vermeiden möchten.² Hier wiederum wird vermehrt der Anspruch erhoben, zunächst die Sache selbst, den gewählten philosophiehistorischen Gegenstand, genau verstehen zu wollen. Es kommen vermehrt historisch-zeitgenössische Ausführungen über diesen Gegenstand zu Worte. Sie sollen eine bestimmte Interpretation bestätigen, abheben, erläutern, korrigieren usw. Mit einer solchen Sichtweise kann möglicherweise ein tradiertes, immer noch wirksamer Theoriehintergrund übersehen werden. Mit der Konjektur einer rückprojizierten Fragestellung soll mithilfe einer derart synchronen Sichtweise einer philosophischen Position zu ihrem Recht verholfen werden, ohne sie nur als

¹ Für das hier vorliegende Sachgebiet liegt dem Aufsatz von E. STUMP, *Topics: Their Development and Absorption into Consequences*, in: *The Cambridge History of Later Medieval Philosophy*, hrg. von N. KRETZMAN, A. KENNY, J. PINBORG, E. STUMP, Cambridge 1982, S.273, eine solche genetische Sichtweise zugrunde.

² Eine solche diesen Fehlschluß vermeidende Sichtweise verfolgt C. DUFOUR, *Die Lehre der proprietates terminorum: Sinn und Referenz in mittelalterlicher Logik*, München 1989, auf S.18.

einzelne *Gestalt* (im Hegelschen Sinne) einer Bildungsgeschichte, die Größeres in Aussicht stellt, wahrzunehmen.³ Die genetische ebenso wie die historisch-kritische Sichtweise hat wichtige Ergebnisse gezeitigt. Aus persönlicher Affinität werde ich jedoch letzterer Sichtweise in dieser Arbeit größeren Platz einräumen.

Die Fragestellungen werde ich dabei aus Überlegungen ableiten, die ich selbst vorab zu diesem Wissensgebiet anstellen und dann an die historischen Texte richten werde. Die beinahe einzigartige Kontinuität auf dem Wissensgebiet der Logik ermöglicht einen solchen Diskurs zwischen zeitgenössischen und mittelalterlichen Ausführungen. Zusätzlich zu rückprojizierten Fragestellungen möchte ich für die vorliegende Untersuchung eine weitere Fiktion etablieren, die gleichermaßen von den eben skizzierten Perspektiven mitgetragen wird: einen Idealschüler. Dank der intensiven Forschung im Bereich der Bildungsgeschichte können wir für das Spätmittelalter einen Durchschnittsrezipienten philosophischer Lehrbücher konturieren, in dessen Position wir uns versetzen, dessen Erkenntnismöglichkeiten wir abschätzen.⁴ Ein solcher fiktionaler Schüler soll weniger als hermeneutischer Schraubstock im philosophiegeschichtlichen Werkzeugkoffer dienen, sondern vielmehr als Richtungsweiser.⁵ Er soll die Perspektive bestimmen helfen, aus denen ich auf die Traktate blicke und er soll den Horizont meines Blickfeldes begrenzen helfen. Auf diese Weise möchte ich einer willkürlichen Auswahl von historischen Texten, die zur Bearbeitung meiner Fragen herangezogen werden können, begegnen. Vielmehr werde ich lediglich diejenigen Texte heranziehen, die nach dem Stand der For-

³ Es lohnt sich, kurz einen der Begründer der genetischen Betrachtungsweise im Zuge des historistischen Programms zu Worte kommen zu lassen, um damit gleich die Zielsetzung dieser Betrachtungsweise zu verstehen: „Der Einzelne muß auch dem Inhalte nach die Bildungsstufen des allgemeinen Geistes durchlaufen, aber als von Geiste schon abgelegte Gestalten, als Stufen eines Wegs, der ausgearbeitet und geebnet ist, so sehen wir in Ansehung der Kenntnisse das, was in früheren Zeitaltern den reifen Geist der Männer beschäftigte, zu Kenntnissen, Übungen und selbst Spielen des Knabenalters herabgesunken und werden in dem pädagogischen Fortschreiten die wie im Schattenrisse nachgezeichnete Geschichte der Bildung der Welt erkennen.“ (G.W.F. Hegel, *Phänomenologie des Geistes*, Frankfurt a.M. 1986, S.32.).

⁴ Hierzu mehr unten im Kapitel *Studium Generale Erfordense in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts* auf S.49.

⁵ Ich hoffe nach dem oben gegebenen Hegelzitat nicht, die Vermutung auszulösen, ich würde hier eine Art Herr und Knecht-Ideenlehre verfolgen.

schung unserem Schüler zur Verfügung gestanden haben könnten. Wenn ich mich dann unvermeidlicherweise auch zu Überlegungen versteigen werde, die mit Sicherheit einen jungen artes-Studenten im 14. Jahrhundert an seine Auffassungsgrenzen und vielleicht auch darüberhinaus führen würden, soll dies also nicht den Nutzen einer solchen Konzeption schmälern.

Meine Untersuchung nimmt ihren Ausgang von einer umfangreichen Darstellung über das voruniversitäre Erfurter *studium generale*.⁶ SÖNKE LORENZ hat die verfügbaren Quellen zusammengetragen, die mit dem dortigen Bildungsgeschehen im Zusammenhang stehen. Leider sind keinerlei Statuten, Matrikeln usw. überliefert, die Aufschluß über den höheren Unterricht, der dort spätestens seit der Wende zum 14. Jahrhundert abgehalten worden ist, geben. Dafür ließ sich eine große Anzahl von Handschriften direkt oder indirekt auf den Erfurter Lehrbetrieb zurückführen, sei es, daß sie nachweislich von Erfurter Lehrern verfaßt worden sind, sei es, daß sie in Erfurt ab- oder mitgeschrieben worden sind. Dieses Material gibt Auskunft über Örtlichkeit, Lehrpersonal sowie die darüberhinaus benutzten Textbücher. Um sich nun ein Bild davon zu verschaffen, zu was für einer Art von Wissen die Erfurter Lehre in der ersten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts in Stand zu versetzen vermag, hocken wir uns unter die Erfurter Schülerschaft und befassen wir uns mit dort vorgetragenen Traktaten, die wir für signifikant im Zusammenhang mit dem Erfurter Lehrbetrieb ansehen. Dazu gehören die beiden dort nachgewiesenen Traktate zur Schlußfolgerungs- bzw. Konsequentienlehre Alberts von Sachsen und Thomas Maulfelts. Als originäre Leistung des Spätmittelalters repräsentieren Konsequentientraktate das Neueste und Fortgeschrittenste in der damaligen Logiklehre.⁷ Von hier aus mag sich auch die Wahl Erfurts begründen: Auf dem Territorium des alten Reichs ist bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts Erfurt der einzige Ort mit einem Organisationsrahmen sowie

⁶ LORENZ, S., *Studium Generale Erfordense, zum Erfurter Schulleben im 13. und 14. Jahrhundert*, Stuttgart 1989.

⁷ Hierzu zwei Stimmen: „Sie [die Konsequentienlehre] ist ohne allen Zweifel eine originäre Errungenschaft des Mittelalters.“ (GREEN-PEDERSEN, *Walter Burley*, S.279 [meine Übersetzung]). „Diese Arbeit [Konsequentientraktate im Allgemeinen] repräsentiert, darüber besteht kein Zweifel, das wichtigste neue Element mittelalterlicher Logik ...“ (DE RIJK, *Logica Modernorum* II,1, S.596 [meine Übersetzung]).

der Infrastruktur, welche die Bildung einer universitas von Scholaren ermöglicht haben, also einer Gemeinschaft von Lehrern und Schülern, die sich in einem institutionalisierten Unterricht um eine akademische Ausbildung bemühten. Es war in dieser Erfurter Lehr- und Lerngemeinschaft, wo die beiden erwähnten Konsequentientraktate früh rezipiert worden sind: Die *Perutilis logica* Alberts von Sachsen ist hier wenige Jahre nach ihrer Abfassung kopiert worden, zu Maulfelts Traktat wurde in Erfurt ein Kommentar erstellt, der überhaupt das früheste Zeugnis einer Beschäftigung mit Maulfelts Beiträgen zur logica moderna bietet.

Da dieser Idealschüler ja nun einmal eine Fiktion ist, unsere Fiktion, sind seine Fragen unsere Fragen. Sie sollen – wie bereits dargelegt – aus einem systematischen Abschnitt heraus entwickelt werden, eine Art eigenen Konsequentientraktates, den ich der historischen Untersuchung voranstelle. Damit ist denn auch die Architektur dieser Arbeit determiniert: Ich werde eine, nämlich die für mich plausibelste Position zum Thema „Schlußfolgerung“ darlegen. Im Anschluß daran werde ich die Leitbegriffe dieser Darstellung herausheben und daraus Fragen ableiten. Dies sind die Fragen, die unseren fiktiven Schüler als ambitionierten Artisten umtreiben. Wir werden ihn bei der Lektüre der beiden Konsequentientraktate begleiten, indem diese Fragen soweit wie möglich beantwortet werden. Wenn es also in dieser Untersuchung erforderlich sein sollte, auf andere Schriften als die beiden Konsequentientraktate zurückzugreifen, dann ausschließlich auf Traktate aus dem voruniversitären Erfurter Bildungsbetrieb.

WAS IST EINE SCHLUßFOLGERUNG?

Ziel dieses Kapitels

Ziel dieses Kapitels ist es also, die Analyse der mittelalterlichen Traktate vorzubereiten, indem die Terminologie sowie die Fragestellungen etabliert werden.

Werkstück der Mittelalterlogik ist das Wissenschaftslatein, das in syntaktischer und semantischer Struktur den Sprachen sehr ähnlich ist, auf die sich moderne logische Untersuchungen richten. Unter den Wissenschaftshistorien repräsentiert die Logikgeschichtsschreibung eine nahezu einmalige Kontinuität in Fragestellung und Terminologie mit der auf diesem Feld ausgeübten aktuellen Wissenschaft.⁸ Nicht selten geht historisches Interesse an mittelalterlicher Logik mit systematischem Interesse daran einher.⁹ Um einem ungewollten Hineinwirken rückprojizierter Vorurteile zu begegnen, möchte ich zur Abhebung der neuen von der alten

⁸ C. NORMORE hat auf dem X. Kongreß der SIEPM auf die gleichgerichteten Interessen an den artes-Fakultäten im XIV. und XV. Jahrhundert auf der einen Seite und an den heutigen philosophischen Seminaren auf der anderen Seite hingewiesen. Zu diesen Interessen gehören beispielsweise die *futura contingentia*, das Lügnerparadox und eben auch das Verhältnis, das durch den Schlußfolgerungsausdruck hergestellt wird. Er stellt fest, daß nicht nur zeitgenössische Auffassungen durch spätmittelalterliche Forschungsergebnisse beeinflusst werden, sondern imgleichen unsere Lesart mittelalterlicher Texte durch die gegenwärtige Forschung bereichert wird (NORMORE, *Prior Experience*, S.13).

⁹ „Das Studium der mittelalterlichen Logik gibt Gelegenheit zum Austausch zwischen gegenwärtigen philosophischen Reflexionen und dem Denken unserer mittelalterlichen Vorläufer.“ (READ, *Formal and Material Consequence, Disjunctive Syllogism and Gamma*, S.233 [meine Übersetzung]).

Theorie dieser Untersuchung einen eigenen kleinen Schlußfolgerungstraktat voranstellen. Die darin eingenommenen Gesichtspunkte und nicht die Antworten sollen die Fragestellungen determinieren, nach denen die eigentliche Untersuchung strukturiert wird. Solcherarts an die Texte herangetragene Fragestellungen sollen überdies verhindern, daß die Untersuchung in eine bloße Paraphrase mündet.

Mit einer solchen modernen Deutung von „Schlußfolgerung“ wird vor der Auswertung der hier zu untersuchenden Traktate eine unzweideutige Terminologie eingeführt, die dann in der Untersuchung zur Anwendung gelangen soll. Denn die oben angesprochene Kontinuität der Fragestellung bis in die Gegenwart hinein hat einen fortgesetzten Gebrauch bestimmter Fachausdrücke zur Folge. „Konjunktion“, „material“, „hypothetisch“ usw. haben ihren Platz in modernen Logiklehrbüchern ebenso wie in den mittelalterlichen Lehrtexten, wo sie allerdings in einer anderen Bedeutung verwendet werden als heute. Schließlich gehört es zur Überzeugung des Autors, daß eine angemessene Interpretation nur dann erfolgen kann, wenn man sich dem Untersuchungsgegenstand in seiner eigenen Sprache nähert. Oder, in anderen Worten: „Wir müssen uns durchsichtig machen, wo wir heute stehen, wenn wir die Vorurteile abbauen wollen, unter denen wir alles Frühere betrachten.“¹⁰

Dies betrifft auch meine Verwendung formal-symbolischer Zeichen als Ausdrücke des *Kalküls des natürlichen Schließens*. Damit sollen und können nicht mittelalterliche Lehrsätze wiedergegeben werden. Die mittelalterliche Fachterminologie, mittels derer logische Regeln aufgestellt werden, ist bei weitem nicht so reduziert wie die eines Kalküls, der mit einigen wenigen logischen Konstanten auskommt. Eine Übertragung all dieser Ausdrücke in eine formal-symbolische Zeichensprache ergibt keinen Gewinn. Unterschiedliche Voraussetzungen z.B. bei der Frage nach existentieller Belastung oder der Funktion der Kopula erforderten eigene Axiome, so daß die formal-symbolische Wiedergabe eher verkompliziert anstatt zu vereinfachen.¹¹ Hinzu kommt die Integration theologisch-dogmatischer Axiome in das Rasonnement, die ihrerseits in der formal-

¹⁰ PICHT, *Der Begriff der Natur und seine Geschichte*, S.4.

¹¹ Vgl. hierzu SCHUPP, *Consequences*, S.92ff.

symbolischen Darstellung berücksichtigt werden müßten.¹² Wohl aber verspreche ich mir Aufschluß davon, mittelalterliche Regeln oder Ableitungen den modernen analogen Regeln bzw. denen, die jenen am ähnlichsten zu sein scheinen, gegenüberzustellen, um solcherart die Unterschiede im Raisonement hervorzuheben. Auf diese Weise läßt sich dann z.B. leicht ablesen, wie ökonomisch die hier untersuchten Logiker im Vergleich zu den heutigen Methoden vorgehen. Um dennoch, unter Verzicht auf formal-symbolische Schreibweise, bestimmte Theoreme der Mittelalterlogiker bündig ansprechen zu können, werde ich deren Lehrinhalte mit Emblemen versehen, die sich dann jeweils nur auf die spezifischen Lehrinhalte beziehen, ohne somit Fremd Voraussetzungen zu implizieren.

Was die Verwendung formal-symbolischer Zeichen in meinen eigenen Ausführungen anbetrifft, so liegt hier die Sache anders: Ich begründe meine Position auf dem Instrumentar des *Kalküls des natürlichen Schließens*, in dem ich auch Ableitungen formulieren werde. „Logik“ ist nicht bedeutungsgleich mit „Kalkül“, „Schlußfolgerung“ nicht bedeutungsgleich mit „Ableitung“. Ich versuche, dem Leser einen Einstieg zum Thema *Schlußfolgerung* über die Explikation von Ableitungen nahebringen. Möge er daraus Aufschluß beziehen, wie vielleicht der Steinmetzlehrling, der in den Gebrauch von Hammer und Meißel eingeführt wird, daraus bereits etwas über Stein erfährt.

Es werden zunächst die relevanten Typen von Schlußfolgerungen vorgestellt und erörtert. Ihr logischer Status, die Bedingungen ihrer Gültigkeit, ihre normalsprachliche Gestalt sowie ihre formal-symbolische Darstellung werden in diesem Kapitel exemplarisch besprochen. Daraus werden dann die angemessenen Bezeichnungen für die jeweiligen Schlußfolgerungstypen gewonnen, mit denen dann Schlußfolgerungen aus den untersuchten Traktaten klassifiziert werden können, ohne daß sie jedesmal erneut umfassend charakterisiert werden müssen. Die hier bezogene Position ist nicht originell, vielmehr handelt es sich um die *klassisch-orthodoxe* Lösung, wie sie sich im Zusammenhang mit der Logik erster Stufe entwickelt

¹²

Siehe unten *Außerlogische Axiome - Trinitätslehre* auf S.213.

hat und für die ich bis auf weiteres keine bessere Alternative sehe.¹³ Leser, die mit Konsequenzenlogik sowie der Diskussion um einen Folgerungsbegriff vertraut sind, können dieses Kapitel bis auf die Abschnitte *Endgültige Bezeichnungen der vorgestellten Schlußfolgerungstypen* und *Daraus gewonnene Fragestellungen*¹⁴ überspringen.

Schlußfolgerung

Ich habe mich willkürlich für den Ausdruck „Schlußfolgerung“ als Oberbegriff für alle logisch relevanten Argumentationsfiguren entschieden, für die auch „Schluß“, „Folgerung“, „Syllogismus“, „Argument“ „Konsequenz“ usw. stehen könnte. Ich beschränke meine Ausführungen auf den schrift- oder lautsprachlichen Ausdruck und nicht den zugrunde liegenden mentalen Vorgang selbst. Dieser Ausdruck besteht aus Sätzen und einem Schlußfolgerungsausdruck, der kennzeichnet, welche der Sätze *Prämissen*, und welche *Schlußsätze* sind. Anders als bei einer Folge einzeln geäußerter Sätze zeigt der Schlußfolgerungsausdruck eine bestimmte Beziehung zwischen Prämissen und Schlußsätzen an.¹⁵

In der Regel sind Schlußfolgerungen nicht banal, d.h. es werden mit Schlußfolgerungen Sätze, nämlich Schlußsätze aus gegebenen Sätzen, den Prämissen gewonnen, indem zumeist eine Anzahl logischer Regeln zur Wirkung gebracht wird. Schlußfolgerungen können vielfach intuitiv nachvollzogen werden, ohne daß man sich Rechenschaft über die vollzogene logische Operation ablegt. Wenn jedoch im Streitfall eine solche Rechenschaft gefordert wird, dann kann in einer *Ableitung* jeder Schritt aufgeführt werden, der von dem oder den Ausgangssätzen, den Prämissen, zum

¹³ Die Kurzbeschreibung einer solchen Logik einschließlich ihrer Kritik findet sich in READ, *Logic*, S.36ff. unter der Überschrift *The Classical Conception*. Auf READS Kritik gehe ich u.a. in der Fußnote 54 ein.

¹⁴ Siehe die Seiten 24 und 41.

¹⁵ Die zu diesem Thema erschienene Literatur ist natürlich unübersehbar. Die Bibliographien in Logiklehrbüchern, die „Einführung in ...“ oder „Grundzüge der ...“ in ihrem Titel führen, geben umfassend Auskunft. Eine Auswahl der wichtigsten Titel, die speziell mit dem Nachfolgenden zu tun haben, findet sich im „Führer für weitere Lektüre“ im Anschluß an die Kapitel *Logical Consequence* und *Theories of Consequences* aus READ, *Logic*, S.61 und 91.

Schlußsatz geführt hat, wenn die Schlußfolgerung gültig war. Ein solcher Schritt besteht entweder in der Einführung einer weiteren Annahme oder in der Umformung bereits gegebener Sätze nach einer logischen Regel, die hierzu extra vermerkt wird. Dabei darf die Ableitung nicht unendlich viele Ableitungsschritte enthalten, da sonst nichts abgeleitet würde. Zweckmäßigerweise gibt man bei jedem Schritt in der Ableitung an, von welchen Annahmen der jeweils neu gewonnene Satz abhängt.

Wenn der Schlußsatz allein von den in der Schlußfolgerung als Prämissen genannten Annahmen abhängt, kann man darüber hinaus gerechtfertigt behaupten, daß aus allen Sätzen mit der *logischen Form* dieser Prämissen ein Satz der *logischen Form* des Schlußsatzes gefolgert werden kann, da die logischen Regeln als allgemeingültig vorausgesetzt werden, und in eventuellen Zusatzannahmen keine sachhaltige Information geliefert worden ist, die nur bestimmte Sachverhalte betreffen könnte. Die *logische Form* betrifft fast alle syntaktisch und grammatikalisch erfaßbaren Satzmerkmale. Dazu gehören etwa die Beugungsform eines Substantivs oder dessen Position im Satz. Es ist kein syntaktisch oder grammatikalisch unterscheidbares Satzmerkmal, ob dieses Substantiv nun auf Menschen oder Esel Bezug nimmt. Ebenso ist für die logische Form z.B. das Genus des Subjektdings unerheblich.

Wenn man also den *Inhalt* der Teilsätze einer solchen logisch gerechtfertigten Schlußfolgerung tilgt, indem man ihn durch Variablen ersetzt und alles übrige mit Hilfe dafür definierter *logischer Konstanten* wiedergibt, erhält man ein *allgemeingültiges Schema*, aus dem eine *Schlußfolgerungsregel* hergeleitet werden kann. Sie besagt, daß jede Schlußfolgerung, die aus einer beliebigen Interpretation der Variablen dieses *Schemas* entsteht, gültig ist. Wenn andererseits die Ableitung zeigt, daß der Schlußsatz aus der Prämisse nur unter Hinzufügung *sachhaltiger Information* hervorgeht, indem *Annahmeeinführungen* zusätzliche Variablen einbringen oder mithilfe *logischer Konstanten* das Verhältnis der gegebenen Variablen zueinander präzisieren, dann ist die Schlußfolgerung von der Prämisse auf den Schlußsatz noch nicht logisch gerechtfertigt, wohl aber, wenn den Prämissen die Zusatzprämissen angehängt werden. In der Ableitung wird die Zeilennummer dieser Zusatzprämissen dann vor dem Schlußsatz notiert, um sie als eine seiner Voraussetzungen auszuweisen.

Wenn-dann-Sätze

Mit der Formulierung einer Schlußfolgerung wird ausgedrückt, daß der ermittelte Schlußsatz gilt, wenn die Prämissen gelten. Schlußfolgerungen sind demnach wahrheitserhaltend. Wenn die Prämissen wahr sind, dann auch der Schlußsatz. Daher liegt es nahe, Schlußfolgerungen zunächst i.S.v. wenn-dann-Sätzen zu erörtern. „Wenn ..., dann ...“ ist synonym mit „Falls ..., ...“, „Sofern ..., ...“ usw., so daß alles weitere auch für die entsprechenden Synonyma gilt. Ich werde im Folgenden beispielhaft fünf wenn-dann-Sätze aufstellen und einzeln besprechen. Dann werde ich kurz Grundsätzliches über die aussagen- und prädikatenlogische Analyse von Schlußfolgerungen feststellen und danach diese Beispielschlußfolgerungen in formal-symbolischer Darstellung ableiten und erörtern. Daraus wird sich dann auch der Leitfaden offenbaren, nach dem diese fünf Beispiele ausgewählt worden sind:

- Nr. 1: „Wenn du zustimmst, werde auch ich einwilligen.“
- Nr. 2: „Wenn sich seine Steuerklasse nicht geändert hat, dann hat er auch nicht geheiratet.“
- Nr. 3: „Wenn er ein Junggeselle ist, dann ist er auch nicht verheiratet.“
- Nr. 4: „Wenn er Junggeselle ist oder unentwegt arbeitet, dann arbeitet er unentwegt, wenn er nicht Junggeselle ist.“
- Nr. 5: „Wenn kein Junggeselle ein Familienvater ist, dann ist kein Familienvater ein Junggeselle.“

Die unmittelbar dem „wenn“ folgenden Sätze sind die Prämissen, die ich im Falle von zweiteiligen wenn-dann-Sätzen auch „Vordersätze“ nenne. Die dem „dann“ folgenden Sätze sind die Schlußsätze, die ich in einem solchen Fall auch „Nachsätze“ nenne.

Typ •Nr. 1

ist eine Absichtserklärung für den Fall und nur für diesen, daß die im Vordersatz beschriebene Situation gegeben ist, d.h. daß die angesprochene Person zustimmt. Der Sprecher bekundet für diesen Fall die Absicht, daß auch er einwilligen werde. Der gesamte wenn-dann-Satz drückt also aus, daß nach dem Willen des Sprechers der Fall ausgeschlossen ist, daß das im Vordersatz Geäußerte eintritt und das im Nachsatz Geäußerte nicht eintritt.

Typ •Nr. 2

Schlußfolgerung •Nr. 2 ist weder von der Sache her selbstverständlich, noch kann ihre Gültigkeit aus logischen Regeln her begründet werden. Mit •Nr. 2 liegt eine Schlußfolgerung vor, deren Ableitung sowohl Umformungen gemäß der Ableitungsregeln erfordert als auch die Einführung einer Annahme, die zusätzliche inhaltliche Information einbringt. Diese Zusatzannahme ist bestenfalls ein aus bisherigen Tatsachen ermittelter, also *kontingenter* Satz. Er kann z.B. durch Hinweis auf Regelungen im Steuerrecht gedeckt, aber nicht bewiesen werden, da der Vollzug dieser Regelungen keiner unhintergehbaren Notwendigkeit unterliegt. Daher kommt der Schlußfolgerung •Nr. 2 in dieser Form auch keine *logische* Gültigkeit zu. Um aus •Nr. 2 eine formal gerechtfertigte Schlußfolgerung zu bilden, müßte •Nr. 2 z.B. um die Zusatzprämisse „Wer heiratet, wird einer neuen Steuerklasse zugewiesen.“ ergänzt werden, um so die Bedingung, unter welcher der Schlußsatz gelten soll, in diese Schlußfolgerung miteinzubeziehen.

Typ •Nr. 3

Auch die Ableitung von •Nr. 3 würde das Erfordernis einer Zusatzprämisse offenbaren, die besagt, daß kein Junggeselle verheiratet ist. Trotzdem

erscheint •Nr. 3 auch auf den ersten Blick weit plausibler als •Nr. 2, obwohl •Nr. 3 mit der Notwendigkeit einer weiteren *Annahmeeinführung* einen ähnlichen logischen Status bekleidet wie •Nr. 2. Denn auch hier würde in einer Ableitung die Zusatzprämisse als Voraussetzung des Schlußsatzes vermerkt werden. Das liegt weniger darin begründet, daß Junggesellen allgemein als für zu jung oder zu gesellig für den Ehestand angesehen werden, als vielmehr daran, daß die Zusatzprämisse für •Nr. 3 eine sprachliche Konvention repräsentiert, die alle Sprachteilnehmer mittragen. Wenn auf das in •Nr. 3 genannte Subjekt das Prädikat „Jungeselle“ zutrifft, dann trifft kraft der festgelegten und allgemein anerkannten Bedeutung der beiden Prädikatausdrücke auch „nicht verheiratet“ auf das Subjekt zu.¹⁶ Gleichwohl hat auch •Nr. 3 keine *logische* Gültigkeit. Für die *logische* Gültigkeit dieser Schlußfolgerung ist die Hinzufügung der Zusatzprämisse erforderlich, die die gegenseitige Ausschließlichkeit (*Kontravalenz*) der beiden Prädikate, in diesem Fall „Jungeselle“ und „verheiratet“, zur Bedingung macht. Erst dann können die Subjekt- und Prädikatausdrücke beliebig ausgetauscht werden, so daß der Nachsatz immer zutrifft, wenn die im Vordersatz gestellten Bedingungen erfüllt sind.

Typ •Nr. 4

Wenn auch für Leser, die nicht in Logik geschult sind, •Nr. 4 auf den ersten Blick nicht unmittelbar einleuchtet, so kann •Nr. 4 doch ohne Einführung einer Annahme, die als Voraussetzung für den Schlußsatz herhält, abgeleitet werden. Das trifft auf alle Schlußfolgerungen der gleichen logischen Form zu. Daher wird die Gültigkeit von •Nr. 4 nicht auf das spezifische Arbeitsverhalten von Jungesellen o.ä. zurückgeführt, sondern auf das logische Verhalten derjenigen Ausdrücke, die – relativ zum logischen Instrumentar – die *logische Form* dieser Schlußfolgerung bilden, und die

¹⁶ Unter einem erkenntnistheoretischen Gesichtspunkt, der hier nicht weiter von Belang sein soll, ließe sich •Nr. 3 als analytischer Schluß klassifizieren, dessen Gültigkeit von den Bedeutungen der darin enthaltenen Terme abhängt, und •Nr. 2 als synthetischer Schluß, dessen Gültigkeit auf Erfahrungstatsachen beruht (Vgl. AYER, *Sprache, Wahrheit und Logik*, S.102).

weiter oben „logische Konstanten“ genannt wurden. So legt z.B. das „oder“ in dem zusammengesetzten Vordersatz fest, daß nicht beide Teilsätze im Vordersatz falsch sein dürfen. Für den Fall, daß der erste Teilsatz im Vordersatz nicht zutrifft, muß also der zweite Teilsatz zutreffen, und nichts anderes wird in dieser Schlußfolgerung festgestellt.¹⁷

Typ •Nr. 5

Auch •Nr. 5 gründet nicht auf der Äquivalenz von „Ehemann“ und „Familienvater“, sondern auf einer *formalen* Eigenart universal verneinender Sätze. Von einem universal verneinenden Satz kann man gültig auf einen universal verneinenden Satz schließen, an dessen Subjektstelle der Prädikatausdruck des Vordersatzes steht, und an dessen Prädikatstelle der Subjektausdruck des Vordersatzes steht. Subjekt- und Prädikatausdruck eines Satzes nennt man nach logischem Gesichtspunkt „Terme“. Eine Vertauschung der Terme nennt man in der Tradition „Konversion“. Auch von partikulär behahenden Sätzen kann man auf konvertierte partikulär behahende Sätze schließen. Der Grund hierfür liegt darin, daß in beiden genannten Satztypen Subjekt- und Prädikateigenschaft von dem fraglichen Gegenstand *symmetrisch* ausgesagt werden. Denn es beziehen sich nach extensionaler Deutung im universal verneinenden Satz der Subjekt- und der Prädikatausdruck gleichermaßen auf keinen der durch den jeweils anderen Ausdruck bezeichneten Gegenstände.¹⁸ Daher ist die Reihenfolge der Terme für die Aussage belanglos und es gilt die sogenannte *einfache Konversion* für alle Sätze der beiden genannten Typen.

¹⁷ Diese Form von Schlußfolgerung firmiert unter dem Namen disjunktiver bzw. hypothetischer Syllogismus (vgl. ESSLER-MARTÍNEZ, *Logik*, S.49).

¹⁸ Dieses wechselseitige Verneinen des einen Terms vom jeweils anderen im universal verneinenden Satz ist im VENN-Diagramm sinnfällig darstellbar: Zwei einander überschneidende Kreise stehen für je einen Term. Die Linse ist schraffiert, was für „Leere“ steht, die Monde sind weiß, was „fehlende Information“ bedeutet. Im partikulär behahenden Satz sind beide Monde sowie die Linse weiß, jedoch enthält die Linse ein Kreuz, was „nicht-Leere“ anzeigt. Beide Diagramme sind also symmetrisch, die der anderen klassischen Satztypen sind asymmetrisch (Vgl. QUINE, *Logik*, S.105).

Aussagen- und Prädikatenlogik

Es hat sich bei der Erörterung der von mir als *Typen* vorgestellten Schlußfolgerungen gezeigt, daß •Nr. 1, •Nr. 2 und •Nr. 4 eine Folgebeziehung unter Teilsätzen aufwiesen, deren *Binnenstruktur* i.S.v. *Quantität* (Universal-/Partikularsatz) und *Qualität* (verneinend/bejahend) nicht berücksichtigt wurde. Die Folgebeziehung besteht also unter Teilsätzen und nicht unter Termen. Die logische Form dieser Schlußfolgerungen ist also durch nicht näher analysierte Teilsätze sowie durch solche Ausdrücke konstituiert, die die Verknüpfung der Teilsätze leisten und daher auch „Junktoren“ genannt werden. Die formal-symbolische Darstellung dieser Art Schlußfolgerungen enthält demzufolge Variablen für die Teilsätze sowie Kürzel für die Junktoren. Eine Logik, die nur über die eben aufgeführten Darstellungsmittel verfügt, heißt „Aussagenlogik“¹⁹. Es gehört zur Typik von •Nr. 2 und •Nr. 4, daß sie mit den Mitteln der Aussagenlogik analysiert werden können.

Dagegen hat sich bei der Erörterung von •Nr. 3 und •Nr. 5 gezeigt, daß die Folgebeziehung zwischen den beteiligten Sätzen auf dem Verhältnis der in diesen Teilsätzen enthaltenen Terme untereinander beruht. Eine Bedingung für die Gültigkeit von •Nr. 4 liegt darin, daß sich „er“ sowohl im Vorder- als auch im Nachsatz auf dasselbe beziehen. Die Schlußfolgerung •Nr. 5 ist ohne Berücksichtigung der Quantität ihrer Teilsätze uneinsehbar. Daraus folgt, daß zur formalen Darstellung von •Nr. 3 und •Nr. 5 die Wiedergabe der Teilsätze durch bloße Variablen nicht ausreicht. Der Zeichenbestand der Aussagenlogik muß um Zeichen für Indefinitpronomen („alle“/„einige“), die die Quantität der Teilsätze bestimmen, angereichert werden, und er muß die Einzelwiedergabe der Terme ermöglichen. Dies wird von der Prädikatenlogik geleistet, indem für einen *quantifizierten Gegenstandsbereich* Prädikate in Beziehung zueinander gesetzt werden²⁰. Daher läßt sich zur Typik von •Nr. 3 und •Nr. 5 sagen, daß hier die Teilsätze ihrer logischen Form nach analysiert werden

¹⁹ Weil Junktoren die logischen Konstanten der Aussagenlogik sind, spricht man auch von Junktorenlogik.

²⁰ Hierbei kann es sich auch um mehrstellige Prädikate handeln. Weil Quantoren zur Wiedergabe von „alle“ und „einige“ zusätzliche logische Konstanten der Prädikatenlogik sind, spricht man auch von Quantorenlogik.

müssen, um die Schlußfolgerungsbehauptung rechtfertigen zu können, und daß hierfür die Prädikatenlogik die notwendigen Mittel bereithält²¹.

Logische Gültigkeit und Zusatzprämisse

•Nr. 2 lautete: „Wenn sich seine Steuerklasse nicht geändert hat, dann hat er auch nicht geheiratet.“ In formal-symbolischer Schreibweise²² stellt sich die Ableitung von •Nr. 2 unter Zusatz der Prämisse „Wenn er heiratet, dann ändert sich seine Steuerklasse.“ in Zeile 1 wie folgt dar:

•Nr. 2.1:

1(1)	$A \rightarrow B$	AE
2(2)	$\neg B$	AE
3(3)	A	AE
4(1,3)	B	$\rightarrow B, 1, 3$
5(1,2,3)	$B \wedge \neg B$	$\wedge E, 2, 4$
6(1,2)	$A \rightarrow B \wedge \neg B$	$\rightarrow E, 3, 5$
7(1,2)	$\neg A$	$\neg E, 6$

In Zeile 6 ändert sich der Status des Satzes aus Zeile 3. Er war – wie sich herausstellt: hypothetisch – als *Schlußprämisse*, also als Prämisse der Schlußfolgerung eingeführt worden, fungiert nun aber als *Satzprämisse* in Zeile 6. Daher wird er in dieser und in der letzten Zeile, die direkt aus Zeile 6 hervorgeht, nicht mehr als Voraussetzung vermerkt. Dies geht auch aus dem Gang der Argumentation hervor: „A“ wird schließlich widerlegt, woraus der angestrebte Schlußsatz „ $\neg A$ “ gefolgert wird. Gleichwohl bleibt die als Zusatzprämisse in Zeile 1 eingeführte Annahme Voraussetzung des Schlußsatzes und damit Schlußprämisse. Ihre Form offenbart einen kontingenten Satz.

²¹ Innerhalb dieser Untersuchung wird größtenteils die sogenannte engere Quantorenlogik angewendet, bzw. die Quantorenlogik der ersten Stufe. Sie „beschränkt diese Quantifikationen auf Elemente des Universums, von dem die Sprache Aussagen macht, während die Quantorenlogik der zweiten Stufe auch über Klassen bzw. Eigenschaften von diesen Objekten sowie über Beziehungen zwischen ihnen quantifiziert“ (ESSLER-MARTÍNEZ, *Logik*, S.169).

²² Eine Erklärung der Zeichen gebe ich unten im 2. Anhang auf S.256.

•Nr. 2 ist also das, was hier „Halbschluß“ genannt werden soll, d.h. eine unvollständige Schlußfolgerung, die erst durch Aufnahme eines kontingenten Satzes als Prämisse in die Schlußfolgerung zu einem *Vollschluß* bzw. eine gültige Schlußfolgerung vervollständigt werden kann.

•Nr. 3 lautete: „Wenn er ein Junggeselle ist, dann ist er auch nicht verheiratet.“ Sie wird unter Zusatz der vorgeschlagenen Prämisse in Zeile 1, die die sprachliche Konvention hinsichtlich der beteiligten Terme ausdrückt, wie folgt symbolisch formalisiert:

•Nr. 3.1

1(1)	$\forall x[F(x) \leftrightarrow \neg G(x)]$	AE
2(2)	$F(a)$	AE
3(1)	$F(a) \leftrightarrow \neg G(a)$	$\forall B,1$
4(1)	$F(a) \rightarrow \neg G(a)$	$\leftrightarrow B,3$
5(1,2)	$\neg G(a)$	$\rightarrow B,2,4$

Wiederum erweist sich die zusätzlich herangezogene Prämisse als Voraussetzung des Schlußsatzes und damit als unerlässlich für eine korrekte Ableitung der Schlußfolgerung •Nr. 3. Und wiederum handelt es sich hierbei um einen kontingenten Satz, so daß wir auch •Nr. 3 als *Halbschluß* einstufen müssen.

Anders verhält es sich mit •Nr. 4, deren Wortlaut „Wenn er Junggeselle ist oder unentwegt arbeitet, dann arbeitet er unentwegt, wenn er nicht Junggeselle ist.“ symbolisch wie folgt wiederzugeben ist:

•Nr. 4.1:

1(1)	$A \vee B$	AE
2(2)	$\neg A$	AE
3(1,2)	B	$\vee B,1,2$
4(1)	$\neg A \rightarrow B$	$\rightarrow E,2,3$

Wieder ist die annahmeweise eingeführte Schlußprämisse in Zeile 2 zur Satzprämisse in Zeile 4 avanciert, so daß der Schlußsatz als Voraussetzung lediglich den Vordersatz aus •Nr. 4 erfordert. •Nr. 4 ist demnach als vollständige und somit logisch gültige Schlußfolgerung anzusehen.

•Nr. 5 schließlich lautete „Wenn kein Junggeselle ein Familienvater ist, dann ist kein Familienvater ein Junggeselle.“ und war als logisch gültige Schlußfolgerung deklariert worden, was in der folgenden Ableitung bestätigt wird:

•Nr. 5.1:

1(1)	$\forall x[A(x) \rightarrow \neg B(x)]$	AE
2(2)	$B(a)$	AE
3(3)	$A(a)$	AE
4(1)	$A(a) \rightarrow \neg B(a)$	$\forall B, 1$
5(1,3)	$\neg B(a)$	$\rightarrow B, 4, 3$
6(1,2,3)	$B(a) \wedge \neg B(a)$	$\wedge E, 2, 5$
7(1,2)	$A(a) \rightarrow B(a) \wedge \neg B(a)$	$\rightarrow E, 3, 6$
8(1,2)	$\neg A(a)$	$\neg E, 7$
9(1)	$B(a) \rightarrow \neg A(a)$	$\rightarrow E, 2, 8$
10(1)	$\forall x[B(x) \rightarrow \neg A(x)]$	$\forall E, 9 \quad a$

Die Annahme in Zeile 1 gibt den Vordersatz wieder, die Annahmen in den Zeilen 2 und 3 sind Zusatzannahmen. Die Ableitung verläuft wie die von •Nr. 2 indirekt. Mit Zeile 3 wird der Gegensatz dessen, was aus dem in Zeile 2 Statuierten folgen sollte, behauptet und schließlich nach *reductio ad absurdum* in Zeile 8 widerlegt. Der Schlußsatz hat lediglich den in der Schlußfolgerung vorgetragenen Vordersatz zur Voraussetzung. Diese Schlußfolgerung ist also ebenfalls gültig bzw. ein Vollschrluß.

*Absichtserklärungen in Form von wenn-dann-Sätzen
fallen als Schlußfolgerung fort*

Die bisherigen Erörterungen orientierten sich an der Relevanz der zusätzlichen Annahmen in den Ableitungen. Eine zusätzliche Prämisse für •Nr. 1: „Wenn du zustimmst, werde auch ich einwilligen.“ könnte z.B. auf das bisherige Verhalten hinweisen: „So habe ich immer in gleichartigen Situationen reagiert.“ Damit wird als Begründung für •Nr. 1 die Wesensart der Subjektperson angeführt. Dies ist jedoch nicht das, was üblicherweise

in einer Absichtserklärung zum Ausdruck gebracht wird. Es wird also nicht wie in •Nr. 4 aus einem vorliegenden Tatbestand eine weitere Aussage abgeleitet. Vielmehr determiniert der Vordersatz den Kreis von Verhaltensoptionen, aus denen die Subjektperson dann auswählt. Eine Absichtsbekundung unterstellt die Entscheidbarkeit der Situation, d.h. so oder so handeln zu können. Die Subjektperson verfüge über die Möglichkeit, aus den gegebenen Optionen auszuwählen.

In Schlußfolgerungen des bisher besprochenen Typs gelten alle aus den Prämissen ableitbaren Sätze zugleich, wenn sie auch für die jeweilige Diskussion unterschiedlich relevant sein mögen. Die Optionen, die eine vermeintlich entscheidbare Situation bietet, können sich hingegen gegenseitig ausschließen. So gilt für •Nr. 1, daß sich die beiden Absichten, einzuwilligen und nicht einzuwilligen, gegenseitig ausschließen, obwohl sie beide für sich genommen möglich sind. Wenn man aus dem Vordersatz einer Schlußfolgerung der Typen •Nr. 2 bis •Nr. 5 zwei kontradiktorische Sätze ableiten kann, ist dieser Vordersatz falsch. Dieser Unterschied markiert das andersgeartete Verhältnis zwischen Vorder- und Nachsätzen bei Schlußfolgerungen der Typen •Nr. 2 bis •Nr. 5 auf der einen Seite und Absichtserklärungen auf der anderen. Dort haben wir ein strenges Ableitbarkeitsverhältnis, hier ist lediglich Verträglichkeit der Absichtserklärung mit der im Vordersatz beschriebenen Situation gefordert. (Unverträglich ist z.B. die Situationsbeschreibung „Sonntag fährt kein Zug.“ mit der Absichtserklärung „Ich werde am Sonntag den Nachmittagszug nehmen.“) Dieses gänzlich anders geartete Verhältnis zwischen zwei Teilsätzen eines Konditionalsatzes, dessen Apodosis eine Absichtserklärung ist, verweist auf eine abweichende Bedeutung von „wenn ..., dann ...“. Aus diesem Grunde gelten Absichtserklärungen in Form von wenn-dann-Sätzen nicht als Schlußfolgerungen und werden fortan auch nicht mehr berücksichtigt.

Konsekutiv als syntaktische Variante

Bisher stand „wenn ..., dann ...“ für einen Schlußfolgerungsausdruck, der einen Konditionalsatz prägt. Dieser Konditionalsatz behauptete die Geltung

der Aussage im Nachsatz, *falls* das im Vordersatz Ausgesagte gelte und entthob sich jeglicher Aussage für den Fall, daß das im Vordersatz Ausgesagte nicht zutreffe.

Ein Ableitbarkeitsverhältnis kann auch in anderer Form zum Ausdruck gebracht werden. Als Schlußfolgerungsausdruck prägt „also“ und dessen Synonyme „daher“, „somit“ usw. eine syntaktisch veränderte Form. Hier liegt nach grammatikalischer Terminologie kein Konditionalsatz vor, sondern ein Konsekutivsatz. Das Konsekutiv besteht – wie auch das Konditional – aus mehreren Sätzen, von denen diejenigen vor dem „also“ die Prämissen bilden und jene nach dem „also“ die Schlußsätze. Eine Satzgruppe mit „also“ als Schlußfolgerungsausdruck nenne ich zur Unterscheidung von einer Schlußfolgerung in Form eines wenn-dann-Satzes „Argument“. Was im wenn-Satz einer Schlußfolgerung als Bedingung für die Gegebenheit des im Nachsatz Ausgedrückten formuliert wird, das drückt im Argument ein assertorischer Aussagesatz aus. Ein Konditional ist ein Bedingungssatz, ein Argument nicht.

Worin besteht der Unterschied zwischen Schlußfolgerung und Argument bzw. zwischen Konditional und Konsekutiv? Offenbar wäre es doch irritierend, eine Schlußfolgerung wie •Nr. 2 als Konditionalsatz zu äußern, wenn man bereits über die Steuerklasse der Subjektperson Bescheid wüßte.²³ Die im Konditional geäußerte Information bezieht sich zwar auf den Fall eines Wechsels der Steuerklasse, aber sie statuiert nicht diesen Fall. Im Argument hingegen wird das Vorliegen dieses Falles durch die assertorische Aussage unterstellt:

•Nr. 2.2: „Seine Steuerklasse hat sich nicht geändert, also hat er auch nicht geheiratet.“

²³ Nach GRICE ist solch eine Irritation auf die mißverständliche Formulierung durch einen wenn-dann-Satz zurückzuführen. Die Formulierung impliziert unausgesprochen die Unkenntnis über Bestehen oder nicht-Bestehen des im Vordersatz angesprochenen Sachverhalts. Derartige unausgesprochene Implikationen nennt GRICE „conversational implicatures“. Ein Merkmal solcher conversational implicatures besteht darin, daß sie widerrufen werden können, ohne daß damit logische Widersprüche zu den Aussagen entstünden, aus denen sie hervorgingen. Siehe hierzu in aller Kürze JACKSON, *Consequences*, S.88f.