

Jansen  
Tun und Können



Ludger Jansen

# **Tun und Können**

Ein systematischer Kommentar  
zu Aristoteles' Theorie der Vermögen  
im neunten Buch der Metaphysik

DER MUTTER ZUR FREUDE  
DEM VATER ZUM GEDENKEN

Voraussichtliche bibliographische Angaben:

Ludger Jansen, Tun und Können. Ein systematischer Kommentar  
zu Aristoteles' Theorie der Vermögen im neunten Buch der Metaphysik  
(= Deutsche Bibliothek der Wissenschaften. Philosophische Analyse),  
Hänsel-Hohenhausen: Frankfurt a.M.-München-Miami-New York 2002.

[ISBN 3-8267-0022-8]

# Inhalt

INHALT	5
VORWORT	9
1. KÖNNEN, TUN UND MÖGLICHKEIT. EINE EINFÜHRUNG	11
1.1 Text-Hermeneutik und Theorie-Rekonstruktion	11
1.2 Die Karriere eines Begriffs	12
1.2.1 Von Aristoteles bis Kant	12
1.2.2 Hartmanns Partialmöglichkeit – zu unspezifisch	13
1.2.3 Hintikkas Fülleprinzip – zu unplausibel	14
1.2.4 Dispositionen und der <i>virtus dormitiva</i> -Einwand	15
1.3 Was kann Können sein?	17
1.4 Modaloperatoren und das Können der Möglichkeit	20
1.4.1 Modaloperatoren	20
1.4.2 Aristoteles' logischer Möglichkeitsbegriff	21
1.4.3 Logische Möglichkeit und Vermögen	23
1.5 Eine Hypothese zur Struktur von Vermögenszuschreibungen	24
1.5.1 Wie schreibt Aristoteles Vermögen zu?	24
1.5.2 Prädikate und variable Verben	26
1.5.3 Prädikatmodifikatoren	28
2. DIE KAUSALE DIMENSION VON VERMÖGEN (V 12, IX 1)	35
2.1 Die aktiven kinetischen Vermögen	35
2.1.1 Die Verwendungsweisen von <i>dynamis</i>	35
2.1.2 „Prinzip“	37
2.1.3 „Bewegung und Veränderung“	38
2.1.4 „In einem anderen oder insofern es ein anderes ist“	39
2.2 Die übrigen Verwendungsweisen von <i>dynamis</i>	48
2.2.1 Die passiven kinetischen Vermögen	48
2.2.2 Sind aktive und passive Vermögen „eines“?	50
2.2.3 Setzen aktive und passive Vermögen einander voraus?	53
2.2.4 Qualifizierte kinetische Vermögen	55
2.2.5 Widerstandsvermögen	57
2.2.6 <i>Dynamis</i> in der Geometrie	58
2.2.7 Auf Vermögen bezogene Verwendungsweisen von <i>dynaton</i>	63
2.2.8 Unvermögen als Privationsbegriff (IX 1)	67
2.2.9 Drei Arten von Zeugungsunfähigkeit (V 12)	70

2.3	Die These von der Priorität des aktiven kinetischen Vermögens	72
2.3.1	„Mit Blick auf das eine Erste“ (V 12)	72
2.3.2	Definitorische Priorität (IX 1)	73
2.3.3	Analogizität und die Einheit einer Wissenschaft (IV 2)	75
2.3.4	Ein Problem für die Prioritätsthese	77
2.4	Rationale und nichtrationale Vermögen	78
2.4.1	Einteilung von Vermögen nach ihrem Sitz in den Seelenteilen	78
2.4.2	Die These: Rationale Vermögen verursachen Kontraria	80
2.4.3	Heilkunst als Ursache für Gesundheit und Krankheit	82
2.4.4	Ausräumen einiger Mißverständnisse: Freiheit, Fehler, Tugend	86
3.	DIE ONTOLOGISCHE DIMENSION VON VERMÖGEN (IX 6)	93
3.1	Wofür sind Vermögen Vermögen?	93
3.1.1	Was hat Aristoteles in IX 6 vor?	93
3.1.2	<i>Energeia</i> und <i>entelecheia</i>	95
3.1.3	Inklusivität oder Exklusivität?	98
3.1.4	Vermögen und das Vater-Sophisma	100
3.1.5	Zu welcher Kategorie gehören Vermögen?	103
3.2	Vermögen jenseits der Bewegungsprinzipien	108
3.2.1	Vermögen als Analogiebegriff	108
3.2.2	Aristoteles' Beispiele	109
3.2.3	Aktivvermögen, Passivvermögen, Seinsvermögen	111
3.2.4	Das dem Vermögen nach Seiende	115
3.3	<i>Kinêsis</i> und <i>Energeia</i>	117
3.3.1	Wo sind die Unterschiede?	117
3.3.2	<i>Telos</i> und <i>peras</i>	120
3.3.3	<i>Praxis</i>	122
3.3.4	Der Perfekt-Test	123
3.3.5	Das Perfekt und das <i>telos</i> einer <i>kinêsis</i>	124
3.3.6	Das Perfekt und das <i>telos</i> einer <i>energeia</i>	127
3.3.7	Instantaneität und Geschwindigkeit (NE X)	128
3.3.8	Zusammenfassung	129
3.3.9	Erste und zweite Entelechie (Phys. VIII 4; An. II 5)	132
3.4	Sonderfälle: Das Unendliche und das Leere	134
3.4.1	Abweichende Verwendungsweisen von <i>dynamei</i>	134
3.4.2	Das <i>dynamei</i> Unbegrenzte	135
3.4.3	Das <i>dynamei</i> Leere	138

4.	MEGARIKER, KONSISTENZ UND VERMÖGEN: EINE NOTWENDIGE BEDINGUNG FÜR VERMÖGEN (IX 3-4)	140
4.1	Die Polemik gegen die Megariker	140
4.1.1	Welche Megariker?	140
4.1.2	Das Beweisziel der Polemik	144
4.1.3	Ist die Aktualitätsbedingung notwendig?	146
4.1.4	Ist das Bewegungsargument unfair?	149
4.2	Konsequenzen aus der Polemik	150
4.2.1	Unterschiedliche Extensionen von Vermögens- und Tätigkeitsprädikaten	150
4.2.2	Zweiseitigkeit von Vermögen	151
4.2.3	An-Zeitpunkt und Für-Zeitpunkt	153
4.3	Aristoteles' Konsistenz-Kriterium	155
4.3.1	Eine neue notwendige Bedingung	155
4.3.2	Der Konsistenz-Test	157
4.3.3	Anwendungsbeispiele (I): Sitzen und Stehen	159
4.3.4	Anwendungsbeispiele (II): Das Messen der Diagonale	161
4.4	Gibt es zukünftig unverwirklichte Vermögen? (IX 4)	163
5.	HINDERNISSE UND VERWIRKLICHUNG (IX 5, 7)	172
5.1	Ist die Aktualitätsbedingung hinreichend?	172
5.1.1	Ambiguitäten	172
5.1.2	Gegenwärtige An-Zeitpunkte, vergangene Für-Zeitpunkte	173
5.1.3	Gegenwärtige An-Zeitpunkte, gegenwärtige Für-Zeitpunkte	174
5.1.4	Gegenwärtige An-Zeitpunkte, zukünftige Für-Zeitpunkte	176
5.1.5	Vergangene An-Zeitpunkte, gegenwärtige Für-Zeitpunkte	176
5.2	Wann werden Vermögen verwirklicht? (IX 5)	178
5.2.1	Verwirklichung von nichtrationalen Vermögen	178
5.2.2	Verwirklichung von rationalen Vermögen	179
5.2.3	Verwirklichungsbedingungen	181
5.2.4	Adverbiale Ergänzungen als Prädikatkonjunktionen	184
5.2.5	Die Redundanz der Hindernis-Klausel	187
5.2.6	Inkompatible Verwirklichungen	188
5.3	Wann liegen Vermögen vor? (IX 7)	189
5.3.1	Ist die Konsistenzbedingung hinreichend?	189
5.3.2	Tupelnotation mit „verstecktem“ Für-Zeitpunkt	195
5.3.3	Vermögen zum Erwerb von Vermögen	197
5.3.4	Potentialität	198
5.4	Transferprinzipien für Vermögen (IX 4)	199
5.4.1	Zwei Aussagen über Vermögen und Verwirklichung	199
5.4.2	Bisherige Interpretationsversuche	201
5.4.3	Das erste Transferprinzip (1047b14-26)	207
5.4.4	Das zweite Transferprinzip (1047b26-30)	213

6.	PRIORITÄTSFRAGEN (IX 8-9)	216
6.1	Tun oder Können: Was war zuerst?	216
6.2	Der definitiorische und epistemische Vorrang der Verwirklichungen	217
6.3	Die zeitliche Priorität von Verwirklichungstypen bei angeborenen Vermögen	219
6.3.1	Zwei Thesen	219
6.3.2	Das Maulesel-Problem	222
6.3.3	Das Poiesis-Problem	224
6.3.4	Das Spontaneitäts-Problem	226
6.3.4	Das Henne-Ei-Problem	227
6.4	Die zeitliche Priorität von Verwirklichungstypen in Lernprozessen	228
6.4.1	Das Menon-Problem	228
6.4.2	Platons Anamnesis-Mythos	230
6.4.3	Aristoteles' Lösung: Learning by doing	233
6.4.4	Lernen ohne eigenständige Existenz des Gelernten (IX 9)	237
6.5	Die metaphysische Priorität der Verwirklichungen (I): Entstandene Entitäten	238
6.5.1	Begründung durch die teleologische Struktur des Entstehungsprozesses	238
6.5.2	Das Wesen selbst ist Verwirklichung	243
6.6	Die metaphysische Priorität der Verwirklichungen (II): Ewige Entitäten	249
6.6.1	Die These: „In noch entscheidenderer Weise“ – was denn?	249
6.6.2	Das Argument: Kann Ewiges ein Vermögen haben?	251
6.6.3	Einseitige Vermögen bei Ewigem	257
6.6.4	Einseitige Vermögen bei Veränderlichem	259
6.6.5	Zweiseitige Vermögen	262
6.7	Der axiologische Vorrang der Verwirklichungen (IX 9)	264
6.7.1	Erste These: Verwirklichung ist besser als Vermögen	264
6.7.2	Begründung: Moralische Ambiguität von Vermögen	266
6.7.3	Vorgeschichte: Platon und Aristoteles über Haben und Gebrauchen	267
6.7.4	Zweite These: Priorität der Vermögen vor den schlechten Verwirklichungen	269
6.7.5	Diskussion: Komparabilität ohne Kommensurabilität	270
6.7.6	Dritte These: Der ontologische Status des Schlechten	273
	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	276
	LITERATUR	281
	VERZEICHNIS DER LOGISCHEN SYMBOLE	296
	INDEX LOCORUM	297
	INDEX NOMINUM	303



## Vorwort

Das vorliegende Buch ist eine überarbeitete Version meiner gleichnamigen Doktorarbeit, die ich im Februar 2002 der Philosophischen Fakultät der Universität Münster vorgelegt habe und von dieser als Dissertation angenommen wurde. Die Verwirklichung dieser Arbeit impliziert nichts Unmögliches, aber sie setzt viele Vermögen und Bedingungen voraus. Ganz besonders herzlich danken möchte ich meinem Doktorvater Peter Rohs für seine Betreuung und Begleitung während der Promotionszeit. Dank gebührt auch meinem Zweitkorrektor Hermann Weidemann für dessen akribische Lektüre der Arbeit. Daß ich die Arbeit überhaupt begonnen habe, habe ich zuallererst Bertram Kienzle zu danken, der mir vor langer Zeit die Beschäftigung mit dem hier behandelten Thema vorgeschlagen hat. Und ich erinnere mich dankbar an den im Mai 2000 verstorbenen Fernando Inciarte, in dessen Lehrveranstaltungen ich von Mal zu Mal mit Aristoteles vertrauter wurde. Der Studienstiftung des deutschen Volkes danke ich für die Finanzierung meines Studiums, dem Land Nordrhein-Westfalen für die Gewährung eines Promotionsstipendiums und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst für die Gewährung eines Reisestipendiums, das mir Forschungsaufenthalte in Padua und Oxford ermöglichte. Meinen dortigen Gastgebern danke ich für die herzliche Aufnahme. Für Diskussionen, Kritik und Anregung bin ich vielen zu Dank verpflichtet, darunter außer den bereits erwähnten: Enrico Berti, Michael Frede, Pierdaniele Giaretti, Burkhard Hafemann, Karin Hartbecke, Stefan Heßbrüggen-Walter, Christoph Jedan, Sibille Mischer, Karin Ott, Sebastian Schmoranz, Niko Strobach und Markus Willaschek. Sie haben frühere Fassungen der Kapitel dieser Arbeit gelesen und mir geholfen, sie wesentlich zu verbessern. Alle verbleibenden Fehler gehen natürlich auf mein Konto, und ich möchte alle Leser auffordern, etwaige Ungereimtheiten zum Anlaß zu nehmen, die Diskussion über Aristoteles' Vermögenstheorie fortzuführen.

Gedankt sei schließlich auch den Herausgebern für die Aufnahme in die Reihe „Philosophische Analyse“. Hinweise zur Zitierweise und zu den Übersetzungen finden sich zu Beginn des Literaturverzeichnisses.

Im Juli 2002

L.J.



# 1. Können, Tun und Möglichkeit. Eine Einführung

SOKRATES: Aber ich pflege jedesmal, wenn jemand etwas sagt, recht achtzugeben, zumal wenn ich den für weise halte, der da redet; und aus Verlangen zu verstehen, was er meint, forsche ich nach und überlege die Sache weiter und vergleiche das Gesagte, um es zu verstehen.<sup>1</sup>

## 1.1 Text-Hermeneutik und Theorie-Rekonstruktion

Über den großen Aristoteleskommentator W.D. Ross wird erzählt, daß ihn eine Studentin nach einem Vortrag einmal gefragt hat, ob er die Theorie des Aristoteles, über die er gesprochen hatte, für richtig halte oder nicht. Ross' Antwort war: „Mein liebes Kind. Sie müssen mir keine solchen Fragen stellen. Ich will nur herausfinden, was Aristoteles gedacht hat. Darüber nachzudenken, ob das, was er gemeint hat, richtig ist oder nicht, ist nicht meine Sache, sondern die der Philosophen.“<sup>2</sup> Die vorliegende Arbeit hat in diesem Sinne ein philosophisches Anliegen: Sie fragt danach, ob Aristoteles' Theorie konsistent, angemessen und gut begründet ist, kurz: ob sie richtig ist. Diesem philosophischen Aspekt steht ein philologischer Aspekt zur Seite: Denn zunächst muß natürlich herausgefunden werden, was Aristoteles gedacht hat. Nun folgen beide Aspekte nicht wie zwei getrennte Schritte aufeinander, so daß man den ersten vielleicht auch ohne den zweiten tun könnte. Denn gemäß dem *principium caritatis* nimmt der philosophische Aspekt Einfluß auf den philologischen: Man kann nicht gleichzeitig Aristoteles eine bestimmte Theorie zuschreiben und diese Theorie für völlig unbegründet und verfehlt halten, ohne Aristoteles' rationale Fähigkeiten in Frage zu stellen. Die Philosophie setzt also nicht dann ein, wenn die Philologie ihre Arbeit getan hat. Beide arbeiten vielmehr Seite an Seite.

---

<sup>1</sup> Platon, Hip. min. 369b2-5, Übers. Schleiermacher.

<sup>2</sup> Von Fritz 1970, 9. Von Fritz kolportiert die Anekdote in anonymisierter Form; das Personenregister (s.v. Ross) erlaubt aber die Identifikation des Vortragenden mit Ross. Den Hinweis auf diese Anekdote verdanke ich Michael Esfeld.

## 1.2 Die Karriere eines Begriffs

### 1.2.1 Von Aristoteles bis Kant

Die Theorie des Aristoteles, die hier rekonstruiert und bewertet werden soll, ist seine Theorie über die *dynamis*, über das Vermögen. „Vermögen“ meint hier nicht die Aufhäufung einer Menge Geldes. Vermögen sind vielmehr Fähigkeiten von Menschen und anderen Lebewesen und entsprechende Eigenschaften von Dingen oder von Materialien.<sup>3</sup> *Dynamis* ist ein Begriff, der in der Naturphilosophie des Aristoteles – in der Bewegungslehre, Biologie und Psychologie – ebenso wichtig ist wie in seiner Handlungstheorie und seiner Metaphysik – in seiner Ontologie wie seiner Theologie. Es war Aristoteles' Theorie der *dynamis*, die die Geschichte des Vermögensbegriffes entscheidend prägen sollte: Seine Theorie wurde immer wieder rezipiert und abgewandelt, von den Neuplatonikern<sup>4</sup> ebenso wie von der mittelalterlichen Scholastik.<sup>5</sup> In der Neuzeit wurde Aristoteles' Naturphilosophie von vielen Philosophen, Rationalisten wie Empiristen, abgelehnt. Man erinnere sich nur an Hobbes' Schmähung des Aristotelischen Denkens als „vain philosophy“ und seine Behauptung im „Leviathan“, „that scarce any thing can be more absurdly said in naturall philosophy than that which is called Aristotles Metaphysics“.<sup>6</sup> Nicht zuletzt war auch der Vermögensbegriff umstritten. Die Diskussion darum findet nicht zuletzt in Molières ihren Niederschlag: In seiner spöttischen Darstellung eines Medizinexamens läßt dieser den Prüfling die Frage, warum Opium einschläfert, mit dem Verweis auf eine *virtus dormitiva* des Opiums beantworten<sup>7</sup> – in bezug auf diese Frage eine reichlich uninformative Antwort. Es sah schließlich so aus, als ob nur noch die Neuscholastik sich für die Vermögenstheorie interessieren würde,<sup>8</sup> während die übrige philosophische Welt sich darauf beschränkte, in kantischer Tradition „Modalitäten“

---

<sup>3</sup> So auch Liske 1996, bes. 256-257

<sup>4</sup> Vgl. Langer 1967, Buchner 1970.

<sup>5</sup> Eine umfassende Monographie der Geschichte des Vermögensbegriffes liegt noch nicht vor. Vgl. aber den von Buchheim/Kneepkens/Lorenz 2001 herausgegebenen Sammelband, dessen Beiträge von Parmenides bis Heidegger Stationen der Geschichte von Potentialität und Possibilität beleuchten, und die Studien zur Geschichte des Möglichkeitsbegriffs, etwa Faust 1931/32 und Knuutila 1993.

<sup>6</sup> Hobbes, *Leviathan*, ed. Tuck, 461.

<sup>7</sup> Vgl. das dritte Zwischenspiel von Molières *Le Malade Imaginaire*. Die zeitgenössische Debatte mit ihren zahlreichen Theorieoptionen wird ausführlich von Hutchinson 1991 dargestellt.

<sup>8</sup> Vgl. beispielhaft Fuetscher 1933.

nicht mehr als ontologische Begriffe anzusehen, sondern sie als epistemische Begriffe auf die subjektive Gewißheit eines Urteils zu beziehen.

### 1.2.2 Hartmanns Partialmöglichkeit – zu unspezifisch

Erst das durch die neue Ontologie Nicolai Hartmanns erwachende Interesse an „ontologischen Modalbegriffen“ lenkte das Interesse wieder auf Aristoteles.<sup>9</sup> Freilich suchte Hartmann bei Aristoteles, was dort nicht zu finden war, nämlich seine eigene Theorie der „Modalbegriffe“, nicht aber, was Aristoteles wirklich ausgearbeitet hat: Grundzüge einer Theorie der Fähigkeiten und des Könnens.<sup>10</sup>

Hartmann selbst favorisierte als Möglichkeitsbegriff, was er „Totalmöglichkeit“ nannte: Ein Sachverhalt ist genau dann totalmöglich, wenn alle notwendigen Bedingungen für ihn gegeben sind. Zudem vertrat Hartmann jedoch auch eine Spielart des Determinismus, die ihn zu der Annahme führte, daß die notwendigen Bedingungen eines Geschehens zusammen auch hinreichend für dieses Geschehen sind.<sup>11</sup> Aus dieser Konsequenz des Determinismus und der Definition der Totalmöglichkeit folgt, daß mit der Totalmöglichkeit eines Sachverhalts dieser Sachverhalt auch schon unausweichlich ist und damit auch notwendig. Bei Hartmann kommt es also zu einem Zusammenfallen der Begriffe Totalmöglichkeit und Notwendigkeit: Ein Sachverhalt ist genau dann totalmöglich, wenn er notwendig ist. Es stellt sich die Frage, ob man bei einem solchen Zusammenfallen überhaupt noch von brauchbaren Modalbegriffen reden kann.

Aber von diesem systematischen Einwand gegen Hartmann ist seine Aristoteles-Interpretation zunächst unabhängig. Hartmann stellt zu Recht fest, daß Aristoteles mit *dynamis* nicht „Totalmöglichkeit“ meint. Statt dessen sah Hartmann in Aristoteles' Vermögen „den vagen Populärbegriff der bloßen Teilmöglichkeit, der schon bei einer einzigen isolierten Bedingung vom Seinkönnen spricht, ohne sich um die übrigen Bedingungen der Realmöglichkeit zu kümmern“.<sup>12</sup> Für Hartmann ist ein Sachverhalt genau dann teilmöglich,

---

<sup>9</sup> Vgl. Hartmann 1937 und 1938. Eine kritische Darstellung von Hartmanns Modaltheorie findet sich in Seel 1982, wo auch Hartmanns Aristoteles-Interpretation hinterfragt wird. Einen etwas zu unkritischen Überblick über Hartmanns Modalontologie bietet Hüntelmann 2000.

<sup>10</sup> Was Hartmann durchaus bewußt war; vgl. Hartmann 1937, 94.

<sup>11</sup> Vgl. auch Liske 1996, 254.

<sup>12</sup> Hartmann 1937, 96.

wenn mindestens eine Bedingung für diesen Sachverhalt gegeben ist. Nun gibt es natürlich viele Bedingungen, die gegeben sein müssen, damit ein bestimmter Sachverhalt eintritt, und nur einige dieser Bedingungen betreffen das Vorliegen von Vermögen. Daneben müssen auch noch bestimmte Randbedingungen erfüllt sein: Es muß eine geeignete Gelegenheit zur Ausübung der Vermögen vorhanden sein. Hartmanns Begriff der Teil- oder Partialmöglichkeit ist nun ungeeignet, zwischen diesen verschiedenen Arten von notwendigen Bedingungen zu unterscheiden. Er greift daher für eine Aristoteles-Interpretation zu kurz.

Hartmann sah seine eigene Theorie der Totalmöglichkeit übrigens in der Antike im sogenannten „megarischen Möglichkeitsbegriff“ präfiguriert. Für Hartmann stand dieser „in mancher Hinsicht dem Realverhältnis des Möglichseins weit näher als die Aristotelische Dynamis“ und im Gegensatz zu ihr sollte er „ein echt ontologischer Modalbegriff“ sein.<sup>13</sup> In Kap. 4 werde ich im Rahmen der Interpretation von Met. IX 3 auf die von Hartmann so geschätzten Megariker zurückkommen und Aristoteles' Kritik an ihnen diskutieren, die sich entsprechend auch gegen Hartmanns Position wenden läßt.

### 1.2.3 *Hintikkas Fülleprinzip – zu unplausibel*

Ein weiterer einflußreicher Interpretationsansatz wurde von dem finnischen Philosophen Jaakko Hintikka vorgeschlagen. Wie Hartmann interpretiert Hintikka Aristoteles' Aussagen über *dynamis* und *dynaton* als Elemente einer Modaltheorie.<sup>14</sup> Den Blick auf die Vermögenstheorie verdunkelte Hintikka aber dadurch, daß er den Spezialfall der ewigen Entitäten zum Paradigma der Modaltheorie überhaupt machte. Hintikkas Kernthese ist, daß Aristoteles ein Vertreter des sogenannten „Fülleprinzips“ ist, des „principle of plenitude“. Dieses metaphysische Prinzip ist von dem Ideenhistoriker Lovejoy bei vielen Denkern von Platon bis in die Romantik nachgewiesen worden. Lovejoy führte das Prinzip auf platonische Vorstellungen von den Ideen und ihren Instantiierungen zurück: Jede Idee, jede Möglichkeit, wird mindestens einmal verwirklicht. Lovejoy schrieb Platon das Fülleprinzip zu, sah Aristoteles aber als jemanden an, der dem Prinzip skeptisch gegenübersteht.<sup>15</sup> Hintikka argumentiert für genau die umgekehrte Position: Ihm zufolge war Aristoteles ein

<sup>13</sup> Hartmann 1937, 87.

<sup>14</sup> Vgl. Hintikka 1973.

<sup>15</sup> Vgl. Lovejoy 1936, 55. Ausführlicher dazu Kap. 4.4. Zu Platon vgl. Maula 1967, Rohrer 1980.

Anhänger des Fülleprinzips, nicht aber Platon. Das Fülleprinzip, daß er bei Aristoteles zu finden meint, formuliert Hintikka so:

*Fülleprinzip.* „Keine uneingeschränkte Möglichkeit bleibt in unendlicher Zeit unverwirklicht.“ (Hintikka 1973, 96)

Wem ist nun recht zu geben, Lovejoy oder Hintikka? In „De Caelo“ versucht Aristoteles tatsächlich, auf sehr umständliche und vielleicht auch fehlschlüssige Weise einen Spezialfall des Fülleprinzips für die Existenz ewiger Entitäten zu beweisen. In dieser speziellen Formulierung hat Aristoteles das Fülleprinzip also ausdrücklich formuliert. Aber daraus folgt nicht, daß es zulässig oder sinnvoll ist, in der Aristoteles-Interpretation das Fülleprinzip auf alle Anwendungsbereiche auszudehnen. Zudem zeigt der ausführliche Beweisversuch in Cael. I 12, daß Aristoteles es keineswegs als überflüssig ansah, diesen Spezialfall des Fülleprinzips zu begründen. Dies wäre aber nicht notwendig gewesen, wenn er das Fülleprinzip in der von Hintikka angenommenen Allgemeinheit vertreten hätte. Das Fülleprinzip kann sich daher für Aristoteles nicht schon aus der Semantik von *dynaton* ergeben.

Hintikka selbst verwendet die einschränkende Klausel, es gehe beim Fülleprinzip um „uneingeschränkte“ Möglichkeiten. Damit meint er Möglichkeiten, die prinzipiell die gesamte, für Aristoteles ja unbegrenzt lange Weltgeschichte über Zeit haben, sich zu verwirklichen. Um solche „uneingeschränkten“ Möglichkeiten geht es im neunten Buch der Metaphysik aber gerade nicht. Ewige Entitäten werden dort nur am Rande thematisiert (vgl. Kap. 6.6). Ansonsten geht es um die Vermögen endlicher Dinge und sterblicher Menschen. In Kap. 4.4 werde ich darauf zurückkommen und ausführlich auf die Frage eingehen, ob denn Aristoteles in Met. IX 4 das Fülleprinzip nicht sogar explizit formuliert hat.

#### 1.2.4 *Dispositionen und der virtus dormitiva-Einwand*

Diese wenigen Anmerkungen zu einer sehr komplexen Begriffsgeschichte müssen zunächst genügen, um die von mir im folgenden vorgeschlagene Rekonstruktion von Aristoteles' Vermögenstheorie von anderen einflußreichen Interpretationsvorschlägen abzugrenzen. Wenn ich Aristoteles' Vermögenstheorie als eine Theorie der Fähigkeiten und des Könnens rekonstruiere, dann kann das auch für das systematische Philosophieren nutzbringend sein ange-

sichts der Frage nach dem Status und dem Nutzen von Dispositionszuschreibungen:<sup>16</sup> Viele moderne Philosophen meinen, das Reden über Dispositionen wäre in allen Kontexten so, wie die Rede von der *virtus dormitiva* bei Molière.<sup>17</sup> Doch dies ist nicht richtig: Der Verweis auf ein Vermögen oder eine Disposition des Opiums ist nur dann uninformativ, wenn bereits danach gefragt wurde, warum *Opium* einschläfert. Denn diese Fragestellung setzt bereits voraus, daß der kausal relevante Faktor des Geschehens im Opium zu lokalisieren ist. Wenn allerdings nur gefragt wird, warum man einschläft, nachdem man Opium eingenommen hat, dann ist der Verweis auf ein Vermögen des Opiums durchaus relevant:<sup>18</sup> Denn wenn nur das zeitliche Folgen des Einschlafens auf die Einnahme des Opiums bekannt ist, dann steht noch nicht fest, daß das Opium tatsächlich ein kausal relevanter Faktor ist. Vielleicht war es ja die Flüssigkeit, in der das Opium eingenommen wurde, oder vielleicht waren es die Schluckbewegungen, die zum Einschlafen führten.

Diese Arbeit soll nun explizit Aristoteles' Theorie der Vermögen nachgehen, seiner Theorie des Könnens oder der Dispositionen. Sie folgt dabei im großen und ganzen dem Argumentationsgang von Met. IX 1-9, wo Aristoteles im wesentlichen seine Theorie der Vermögen entwickelt. Das zehnte Kapitel von Met. IX kann dabei außen vor bleiben, da dieses Kapitel bereits einem anderen Thema gewidmet ist, nämlich dem Sein als Wahrsein. Nach einigen sprachlichen und logischen Vorüberlegungen im ersten Kapitel werden die beiden Kontexte für Vermögensprädikationen aufgezeigt, die Aristoteles in Met. IX herausarbeitet: Vermögen haben eine kausale Dimension, weil sie Prinzipien der Veränderung sind (Kap. 2). Und sie haben als Seinsprinzipien eine ontologische Dimension (Kap. 3). Anschließend werde ich diskutieren, welche notwendigen und hinreichenden Bedingungen Aristoteles für das Vorliegen eines Vermögens angibt: Notwendig ist, daß aus der Annahme der Verwirklichung des Vermögens nichts Unmögliches folgt (Kap. 4). Hinreichend für das Vorliegen eines Vermögens ist es, wenn es unter entsprechenden Bedingungen verwirklicht würde (Kap. 5). Aristoteles betreibt großen Aufwand, um zu untersuchen, ob nun Vermögen oder Verwirklichungen

---

<sup>16</sup> Daß Aristoteles' *dynamis* etwas mit den modernen Dispositionen zu tun hat, ist ebenso vor geraumer Zeit bemerkt worden wie die Tatsache, daß eine einfache Gleichsetzung von *dynamis* und Disposition daran scheitert, daß sich moderne Philosophen nicht über den ontologischen Status von Dispositionen einig sind. Vgl. dafür Manicas 1964/65 und Mourelatos 1967.

<sup>17</sup> Vgl. z.B. Armstrong 1973, 16, Mackie 1977, 104. Belege von Autoren der frühen Neuzeit bei Hutchinson 1991, 272 Anm. 3.

<sup>18</sup> Vgl. Hutchinson 1991, 247.



„früher“ sind. Das sechste Kapitel unternimmt es, den Sinn dieser Frage herauszuarbeiten, Aristoteles' Antwort darzustellen und schließlich Aristoteles' Argumente für seine Antwort zu diskutieren.

### 1.3 Was kann Können sein?

Zunächst geht es aber darum, eine Hypothese über die Struktur von Vermögensaussagen zu entwickeln. Dazu werde ich zunächst eine Reihe von Verwendungsweisen des deutschen Hilfsverbs „können“ diskutieren. Denn ein Vermögen können wir im Deutschen unter anderem durch eine bestimmte Verwendungsweise des Verbs „können“ ausdrücken. Diese Verwendungsweise nenne ich das „Können der Fähigkeit“. Dies ist keineswegs die einzige Verwendungsweise dieses Verbs. Hier ist eine Reihe von Beispielen für die sehr unterschiedlichen sprachlichen Rollen, die das Verb „können“ in der deutschen Sprache hat:<sup>19</sup>

- (K1) Der Autor dieser Studie kann Chinesisch sprechen.
- (K2) Man kann eine Dissertation in lateinischer Sprache einreichen.
- (K3) Wenn die Tür offen ist, können wir hineingehen.
- (K4) Benjamin kann nur einschlafen, wenn das Licht ausgeschaltet ist.
- (K5) Um Aristoteles zu verstehen, kann man zeitlogische Kalküle benutzen.
- (K6) Es kann sein, daß der Autor dieser Studie mit seinem Nachbarn Chinesisch spricht.

In dieser kleinen Liste, die keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, wird nur im ersten und vierten Beispiel „kann“ im Sinne des „Könnens der Fähigkeit“ verwendet: Satz (K1) etwa macht eine (in diesem Fall falsche) Aussage über einen Philosophen, dem er eine bestimmte Fähigkeit zuspricht (die dieser, wie gesagt, nicht hat). Deutlich davon unterschieden ist das „Können der Erlaubnis“ in Satz (K2); dieser Satz ist auch dann noch wahr, wenn keine Doktoranden mit hinreichenden Lateinkenntnissen vorhanden sind. Satz (K3) schließlich ist ein Beispiel für das „Können der Gelegenheit“. Diese Verwendungsweise von „können“ hängt sicherlich mit dem Vorhandensein von bestimmten Fähigkeiten zusammen; seine Pointe ist aber nicht, auf diese Fähig-

---

<sup>19</sup> Vgl. Kutschera 1980, 89; Kutscheras Interesse gilt dort Sätzen der gleichen Form wie (K3).

keit, sondern auf eine Gelegenheit für eine bestimmte Handlung hinzuweisen. Darin unterscheidet sich (K3) von (K4), denn (K4) nennt keine Gelegenheiten, zu denen Benjamin einschlafen könnte, sondern weist auf das Haben oder Fehlen bestimmter Fähigkeiten zum Einschlafen hin. Dies wird besonders deutlich, wenn man (K4) so umformuliert:

- (K7) Benjamin hat die Fähigkeit, bei ausgeschaltetem Licht einzuschlafen, aber er hat nicht die Fähigkeit, bei eingeschaltetem Licht einzuschlafen.

In Satz (K5) hingegen wird ein „Können der Verträglichkeit“ verwendet; dieses bringt zum Ausdruck, daß es für die Verfolgung bestimmter Ziele angemessen ist, wenn gewisse Handlungen ausgeübt werden. So sagt (K5), daß die Verwendung zeitlogischer Kalküle durch einen Interpreten verträglich ist mit dessen Ziel, Aristoteles zu verstehen. Das „Können der Möglichkeit“ in Satz (K6) unterscheidet sich zunächst einmal in der syntaktischen Form von den vorhergehenden Beispielsätzen, denn die Phrase „Es kann sein, daß ...“ hat die Funktion eines Satzoperators: Sie wird auf einen Satz angewandt und bildet aus diesem einen neuen Satz. Zu diesem syntaktischen Unterschied wird gleich mehr zu sagen sein. Daß sich das „Können der Möglichkeit“ aber auch semantisch vom „Können der Fähigkeit“ unterscheidet, erkennt man durch Vergleich mit (K1). Denn während (K1), wie bereits beteuert, ein falscher Satz ist, halte ich (K6) durchaus für wahr. Denn es ist widerspruchsfrei denkbar, daß der Autor dieser Studie seine Studienzeit dazu genutzt haben könnte, Chinesisch zu erlernen, so daß es im Sinne einer logischen Möglichkeit durchaus „sein kann“, daß besagter Autor Chinesisch spricht. Daraus wird deutlich, daß das „Können der Möglichkeit“ noch nicht hinreicht, um ein „Können der Fähigkeit“ zu begründen.

Geht es in dieser Studie nun um dieses „Können der Fähigkeit“, so muß ergänzt werden, daß es mehr Möglichkeiten als das Verb „können“ gibt, einem Menschen oder einer Sache eine Fähigkeit zuzuschreiben. In folgender Aufzählung einiger dieser sprachlichen Ausdrucksformen soll „S“ ein Kürzel für das Subjekt sein, dem der jeweilige Satz eine Eigenschaft zuschreibt, und „F“ ein Kürzel für ein Tätigkeitsverb.<sup>20</sup>

- (K8) S kann F-en.

- (K9) S hat die Fähigkeit zu F-en.

---

<sup>20</sup> Mehr zu dieser Art von Abkürzungen in Kap. 1.5.2.

(K10) S hat das Vermögen zu F-en.

(K11) S ist fähig zu F-en.

(K12) S vermag zu F-en.

(K13) S ist F-fähig.

Die Sätze (K9) bis (K13) unterscheiden sich nur in ihrer sprachlichen Form, nicht in ihrer Bedeutung; sie sind alle zueinander äquivalent. Sofern in (K8) das „Können der Fähigkeit“ gemeint ist, sind (K9) bis (K13) auch zu (K8) äquivalent und bedeutungsgleich. Syntaktisch haben alle diese unterschiedlichen sprachlichen Ausdrucksformen gemeinsam, daß sie eine nähere Angabe einer bestimmten Tätigkeit involvieren. Aus dem sprachlichen Ausdruck „F-en“ für die Tätigkeit und dem Wort „kann“ oder einem Ausdruck wie „hat die Fähigkeit zu“ wird ein sprachlicher Ausdruck für das Zuschreiben einer Fähigkeit. Ein solcher Ausdruck wie „hat die Fähigkeit zu“ erlaubt es also, aus einem sprachlichen Ausdruck für Tätigkeiten einen sprachlichen Ausdruck für Fähigkeitszuschreibungen zu machen. Es handelt sich, syntaktisch gesehen, also um einen Operator, der aus Prädikaten neue Prädikate bildet, also um einen „Prädikatmodifikator“.<sup>21</sup> Im Unterschied zum „Können der Möglichkeit“, das syntaktisch ein Modaloperator ist, sind also das „Können der Fähigkeit“ in (K1), (K4) und (K8) und die entsprechenden Ausdrücke in (K9) bis (K13) zueinander synonyme Prädikatmodifikatoren.

Im folgenden will ich die These verteidigen, daß Aristoteles' *dynamis*-Begriff sinnvoll mit Hilfe von Prädikatmodifikatoren analysiert werden kann. Hartmann und Hintikka hingegen haben versucht, *dynamis* mit Hilfe von Modalitäten zu analysieren.<sup>22</sup> Ich werde zunächst zeigen, daß Aristoteles durchaus auch ein „Können der Möglichkeit“ kennt, das große Ähnlichkeit mit den Modaloperatoren der modernen Logik hat. Sodann werde ich aber am Sprachgebrauch des Aristoteles nachweisen, daß dieser das Wort *dynaton*, wenn er es im Sinne des „Könnens der Fähigkeit“ verwendet, als Prädikatmodifikator gebraucht. Daran anschließend werde ich einen Vorschlag entwickeln, wie Prädikatmodifikatoren als Analyseinstrument für die Vermögens-  
theorie in einer formalen Sprache dargestellt werden können.

<sup>21</sup> „Predicate Modifier“; z.B. Clark 1970. Kutschera 1980, 89 verwendet etwas unscharf das Wort „Prädikatenprädikat“.

<sup>22</sup> Auch Seel 1982 interpretiert Met. IX als Text über „propositionale Möglichkeit“.

## 1.4 Modaloperatoren und das Können der Möglichkeit

### 1.4.1 Modaloperatoren

Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß zwischen den Sätzen (K1) und (K6) sowohl ein syntaktischer, als auch ein semantischer Unterschied besteht.

(K1) Der Autor dieser Studie kann Chinesisch sprechen.

(K6) Es kann sein, daß der Autor dieser Studie mit seinem Nachbarn Chinesisch spricht.

Der semantische Unterschied wirkt sich zum Beispiel darin aus, daß (K1) falsch, (K6) aber wahr ist. Der syntaktische Unterschied besteht darin, daß (K1) den Modifikator „kann“ verwendet, (K6) aber den Modaloperator „Es kann sein, daß ...“.<sup>23</sup> Zur Vereinfachung soll dafür im folgenden, wie üblich, der synonyme Ausdruck „Es ist möglich, daß ...“ verwendet werden, wie in (K14):

(K14) Es ist möglich, daß der Autor dieser Studie mit seinem Nachbarn Chinesisch spricht.

Allgemein gesagt, entsteht eine Modalaussage, indem einer Aussage ein Modaloperator vorangestellt wird. Hier ist diese Aussage „Der Autor dieser Studie spricht Chinesisch“ und der Operator „Es ist möglich, daß ...“. Zusätzlich ist bei umgangssprachlichen Beispielen in deutscher Sprache eine oberflächengrammatische Transformation notwendig (das Verb muß umgestellt werden), die aber für die zugrundeliegende logische Struktur nicht relevant ist. Die Logik solcher Modalitäten wie „Es ist möglich, daß ...“ und „Es ist notwendig, daß ...“ ist eingehend erforscht worden.<sup>24</sup> Wie üblich, werden auch in dieser Arbeit für diese beiden Modalitäten der Box- und der Diamantoperator verwendet:

*Syntaktische Regel für Modaloperatoren.* Wenn  $\alpha$  eine Aussage ist, dann sind auch  $\diamond\alpha$  (lies: „Es ist möglich, daß  $\alpha$ “) und  $\square\alpha$  (lies: „Es ist notwendig, daß  $\alpha$ “) Aussagen.

---

<sup>23</sup> Diese beiden Beispielsätze diskutiere ich auch in Jansen 2000a. In diesem Aufsatz fehlen leider die Siglen der Beispielsätze. Zur Erleichterung der Lektüre ersetze man die drei Vorkommnisse von „(5)“ auf Seite 186 durch „(2\*)“ und nummeriere die übrigen Beispiele von (1) bis (11).

<sup>24</sup> Einen aktuellen Überblick bieten Hughes/Cresswell 1996.

Es reicht, einen dieser Modaloperatoren in das basale logische Vokabular aufzunehmen; der andere Operator läßt sich dann definitiv einführen. Zum Beispiel läßt sich der Boxoperator „ $\Box$ “ („Es ist notwendig, daß ...“) definieren als Abkürzung für die Zeichenfolge „ $\neg\Diamond\neg$ “ („Es ist nicht möglich, daß nicht ...“). Diese Modaloperatoren bilden aus Aussagen neue Aussagen. Ihre Semantik erklärt man in der Regel unter Verwendung einer Menge sogenannter möglicher Welten: Ein Modell für eine modale Aussagenlogik besteht aus einer solchen Menge von Welten, einer darauf definierten Zugänglichkeitsrelation  $R$  und einer Interpretationsfunktion  $I$ , die Paaren von Aussagen und Welten Wahrheitswerte zuordnet. Dann gelten die folgenden semantischen Regeln:

*Semantische Regel für „ $\Diamond$ “:*  $\Diamond\alpha$  ist genau dann wahr in  $w$ , wenn es eine von  $w$  aus zugängliche Welt  $w^*$  gibt, in der  $\alpha$  wahr ist; i.e.:  $I(\Diamond\alpha, w) = 1$  genau dann, wenn es eine Welt  $w^*$  gibt mit  $R(w, w^*)$  und  $I(\alpha, w^*) = 1$ .

*Semantische Regel für „ $\Box$ “:*  $\Box\alpha$  ist genau dann wahr in  $w$ , wenn in allen von  $w$  aus zugänglichen Welten  $w^*$  gilt, daß  $\alpha$  wahr ist; i.e.:  $I(\Box\alpha, w) = 1$  genau dann, wenn es keine Welt  $w^*$  gibt mit  $R(w, w^*)$  und  $I(\alpha, w^*) \neq 1$ .

#### 1.4.2 Aristoteles' logischer Möglichkeitsbegriff

Aristoteles ist der erste Philosoph, von dem umfangreiche Untersuchungen zur Logik von Modalaussagen überliefert sind.<sup>25</sup> Natürlich standen ihm die Mittel der modernen Modallogik nicht zur Verfügung. Er verwendet das Wort *endechetai*, aber auch das Wort *dynaton*, um Möglichkeit auszudrücken, *ananké* für Notwendigkeit. Für Aristoteles gibt es also das Problem der Ambiguität von *dynaton* analog zur Ambiguität von „können“, mit der dieses Kapitel begann. Aristoteles kennt mehrere logische Möglichkeitsbegriffe. Diese logischen Möglichkeitsbegriffe kommen den gleichen Objekten zu, denen auch Wahrheit und Falschheit zukommt; es ist aber nicht ganz klar, ob Wahrheit und Falschheit einem Sachverhalt (*pragma*; z.B. V 29, 1024b17) oder einer Aussage (*logos*, z.B. Int. 9, 19a33) oder beidem zugesprochen wird. Auf jeden Fall finden diese Objekte ihren sprachlichen Ausdruck bei Aristoteles zum Beispiel in Akkusativ-mit-

<sup>25</sup> Zum Thema dieses Abschnitts vgl. ausführlich van Rijen 1989. Einen Überblick über die bisherigen Versuche, die Modalsyllogistik zu interpretieren, bietet Buddensiek 1994; eine interessante neue Interpretation der Modalsyllogistik findet sich bei Nortmann 1996.

Infinitiv-Konstruktionen, die im Deutschen durch mit „daß“ eingeleitete Subjektsätze wiedergegeben werden können. Der Einfachheit halber soll im folgenden davon ausgegangen werden, daß die logischen Möglichkeitsbegriffe auf Aussagesätze angewandt werden.

In Met. V 12 unterscheidet Aristoteles mehrere Modalbegriffe voneinander, für die er alle das Wort *dynaton* verwendet. Die beiden wichtigsten logischen Möglichkeitsbegriffe, die Aristoteles unterscheidet, sind die sogenannte einseitige und die zweiseitige Möglichkeit. Zweiseitig möglich ist, was sowohl sein als auch nicht sein kann, was also kontingent ist. Was notwendig ist, ist einseitig möglich, nicht aber zweiseitig. Unmöglich (*adynaton*) wird bestimmt als „das, dessen Gegenteil (*enantion*) mit Notwendigkeit wahr ist (*ex anankês alêthes*)“ (Met. V 29, 1024b23f). Unmöglich ist ein Satz also dann, wenn seine Negation notwendig wahr ist:

$$(K15) \quad \neg\Diamond p \equiv \Box\neg p$$

Zum Beispiel drückt der Satz „Die Diagonale ist kommensurabel“ einen unmöglichen Sachverhalt aus, weil er ein falscher Satz ist, dessen Negation „Die Diagonale ist inkommensurabel“ nicht nur wahr, sondern notwendig wahr ist; daher ist der Ausgangssatz nicht nur falsch, sondern notwendig falsch (Met. V 12, 1019b24-27). Diesem Unmöglichkeitsbegriff stellt Aristoteles vier Möglichkeitsbegriffe gegenüber:

[i] to\ d' enantiōn tou/t%, to\ dunato/n, oàtan mh\ a)nagkaiōn vÅ to\ enantiōn yeu=doj eiānai [...]. [ii] to\ me\n ouÅn dunato\n eÀna me\n tro/pon, wÐsper eiārhtai, to\ mh\ e)c a)na/gkhj yeu=doj shmai;nei, [iii] eÀna de\ to\ a)lhqe/j [eiānai], [iv] eÀna de\ to\ e)ndexo/menon a)lhqe\j eiānai.

[i] Das Gegenteil von diesem [i.e. des Unmöglichen] ist *dynaton*,<sup>26</sup> wenn es nicht notwendig ist, daß das Gegenteil falsch ist [...].

<sup>26</sup> Die Handschriften haben vor *dynaton* einen Artikel (*to*), was zunächst die Konstruktion als Apposition nahelegt: Das Gegenteil des Unmöglichen ist das Mögliche. Dann wäre allerdings das von Aristoteles angeführte Kriterium falsch, weil dieses auch für das Unmögliche gilt; somit hätte Aristoteles nicht das Gegenteil des Unmöglichen, sondern des notwendig Wahren definiert. Für van Rijen 1989, 18 schreibt Aristoteles daher hier „faultily“, was er in 1019b30ff korrekt wiedergibt, nämlich eine intuitive Version des Interdefinierbarkeitsprinzips. Ein solcher Flüchtigkeitsfehler des Aristoteles ist aber unwahrscheinlich, da in b29f das Kriterium tatsächlich wie in b27ff formuliert angewendet wird. Wahrscheinlich ist daher mit Bonitz der Artikel zu streichen; auch Alexander hat den Text wohl so gelesen. Reale Met. III 251 stellt zu Recht fest, daß man dann nicht wie Ross Met. I 321 die Nichtnotwendigkeit der Falschheit des Gegenteils in b27-29 als einzige Bedingung verstehen kann; vielmehr ist für das Beispiel „Der Mensch sitzt“ evident, daß

- [ii] *Dynaton* bezeichnet einmal, wie gesagt worden ist, was nicht notwendig falsch ist, [iii] einmal, was wahr ist,
- [iv] einmal, wovon es sich fügt, daß es wahr ist. (Met. V 12, 1019b27-33)

Wird das Wort *dynaton* auf einen Aussagesatz  $p$  angewandt, kann  $p$  demnach wie folgt beschaffen sein:

- [i]  $p$  bezeichnet einen kontingenten Sachverhalt:  $\neg\Box\neg p \ \& \ \neg\Box p$ .
- [ii]  $p$  bezeichnet einen möglichen Sachverhalt:  $\neg\Box\neg p$ .
- [iii]  $p$  bezeichnet einen wahren Sachverhalt:  $p$ .
- [iv]  $p$  bezeichnet einen kontingenten wahren Sachverhalt:  $p \ \& \ \neg\Box p$ .

Mit Hilfe des sogenannten „Modalitätenstrahls“<sup>27</sup> können diese verschiedenen Verwendungsweisen von *dynaton* anschaulich dargestellt werden:

Aussagen			
falsch		<i>dynaton</i> [iii] = wahr	
notwendig falsch	kontingent falsch	<i>dynaton</i> [iv] = kontingent wahr	notwendig wahr
	<i>dynaton</i> [i] = kontingent		
unmöglich	<i>dynaton</i> [ii] = möglich		

### 1.4.3 Logische Möglichkeit und Vermögen

Diese kurzen Andeutungen zur Theorie der Modaloperatoren, sowohl im Allgemeinen als auch bei Aristoteles, können hier genügen. Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß das „Können der Möglichkeit“ nicht hinreichend ist für das „Können der Fähigkeit“ (vgl. Kap. 1.3). In Kap. 4.3 werde ich aber zeigen, daß zwischen beiden ein wichtiger Zusammenhang besteht.

Aristoteles selbst weist darauf hin, daß das Reden über logische Möglichkeit deutlich vom Reden über Vermögen zu unterscheiden ist. Die in den folgenden Kapiteln zu diskutierenden Verwendungsweisen von *dynamis*, *dyna-*

---

es nicht unmöglich ist (Aristoteles hatte wahrscheinlich einige Hörer zu seinen Füßen sitzen und konnte darauf zeigen), so daß die zusätzliche Bedingung, daß das Gegenteil nicht notwendig wahr sein darf, nicht eigens erwähnt werden muß. Sitzen ist ein Standardbeispiel des Aristoteles für kontingente Sachverhalte; vgl. V 29, 1024b20.

<sup>27</sup> Die Grundidee dieser Darstellung geht wohl auf O. Becker 1930, 510 zurück. Für weitere Nachweise vgl. Weidemann 1980, 87 Anm. 7.

*ton* und *adynaton* lassen sich alle auf das Haben oder Fehlen eines Vermögens zurückführen (Kap. 2.3); sie werden also aufgrund eines Vermögens auf etwas angewandt (*kata dynamin*; Met. V 12, 1019b35). Daneben werden die Adjektive *dynaton* und *adynaton* aber von Aristoteles auch zum Ausdruck der logischen Möglichkeit oder Unmöglichkeit verwendet, eine Verwendungsweise, die sich, wie Aristoteles ausdrücklich feststellt, nicht auf ein Vermögen bezieht (*ou kata dynamin*; 1019b35). Wird *dynaton* auf eine Art verwendet, die dieser zweiten Gruppe zugehört, ist die Übersetzung „vermögend“ nicht mehr angebracht; das Wort sollte dann mit „möglich“ übersetzt werden und *adynaton* entsprechend mit „unmöglich“. Bei der durch einen Satzoperator dargestellten logischen Möglichkeit geht es also nicht um das Zuschreiben oder Absprechen von Vermögen, sondern um logische Möglichkeitsbegriffe, die Aristoteles selbst ausdrücklich von den Vermögenszuschreibungen absetzt.

## 1.5 Eine Hypothese zur Struktur von Vermögenszuschreibungen

### 1.5.1 Wie schreibt Aristoteles Vermögen zu?

Ich habe bereits einige Mittel der deutschen Sprache vorgestellt, mit denen Vermögen zugesprochen werden können. Welche sprachlichen Mittel verwendet aber Aristoteles, um Vermögen zuzuschreiben? Er nutzt eine Vielzahl sprachlicher Möglichkeiten des Altgriechischen, um über Fähigkeiten zu reden.<sup>28</sup> Er kann das Substantiv *dynamis* verwenden, um direkt über die Fähigkeit zu reden,<sup>29</sup> und er kann sagen, daß etwas eine bestimmte *dynamis* hat. Da nicht nur Lebewesen, sondern auch Unbelebtem eine *dynamis* zugeschrieben werden kann, empfiehlt es sich allerdings, *dynamis* wie üblich mit dem allgemeineren Wort „Vermögen“ statt mit „Fähigkeit“ zu übersetzen: Denn mit „Fähigkeit“ wird gemeinhin nur ein Vermögen von Lebendigem bezeichnet, das Wort *dynamis* verwendet Aristoteles aber auch in bezug auf Unbelebtes. Auch Aristoteles kann auf eine Vielzahl grammatischer Formen zurückgreifen, um Vermögen zuzuschreiben. Er kann beispielsweise auch das Verb *dy-*

<sup>28</sup> Ich gebe im folgenden nur (eine Auswahl von) Belegstellen aus Met. IX an. Dabei ist z.B. die umstrittene Passage 1047b15-30 nicht berücksichtigt.

<sup>29</sup> Vgl. 1046a21.23, 1047a25, 1048a14.18.22f.



*nasthai* („vermögen“) verwenden.<sup>30</sup> Eine Infinitivkonstruktion gibt dann an, um was für ein Vermögen es sich handelt. Er kann alternativ auch das Partizip *dynamenon* gemeinsam mit einem Infinitiv verwenden.<sup>31</sup> Aristoteles sagt ausdrücklich, daß die Formulierung *dynatai badizein* („vermag zu gehen“), die die finite Verbform *dynatai* verwendet, und die Partizipialkonstruktion *esti dynamenos badizein* („ist vermögend zu gehen“) gleichbedeutend sind (APr I 46, 14-15). Ein weiteres wichtiges Mittel ist das Adjektiv *dynaton*. Außer zum Ausdruck von logischer Möglichkeit kann es, wie schon in Kap. 1.4 gesagt, auch für die Zuschreibung eines Vermögens verwendet werden. Dann wird *dynaton* oft in Verbindung mit einem Infinitiv verwendet.<sup>32</sup> Auch in substantivierter Form *to dynaton* verwendet Aristoteles das Adjektiv zusammen mit Infinitiven.<sup>33</sup> Zuweilen redet Aristoteles auch vom *dynamei on*, vom „dem Vermögen nach Seien-den“.<sup>34</sup> Hier wird die den Dativus modi *dynamei* näher bestimmende Ergänzung entweder in Form eines Partizips (hier das recht allgemeine „on“, „seiend“, womit bei Aristoteles keineswegs nur die Existenz eines Dinges gemeint ist, wie schon ein Blick auf Met. V 7 zeigt) oder in Form eines Substantivs gegeben, wenn es zum Beispiel um einen „Kasten dem Vermögen nach“ geht.<sup>35</sup>

Die inhaltlichen Zusammenhänge zwischen diesen Ausdrücken werden später ausführlich erörtert werden. Hier ist zunächst vor allem die Beobachtung wichtig, daß auch Aristoteles mit Ausdrücken wie *dynaton* und *dynamei* nicht Aussagen modifiziert, sondern Prädikate. Diese Ausdrücke können daher als Prädikatmodifikatoren analysiert werden: Sie bilden Fähigkeitsprädikate aus Tätigkeits- oder Seinsprädikaten, die durch Infinitive, Partizipien oder Substantive repräsentiert werden.

An einigen wenigen Stellen kommen die entsprechenden Modifikatoren auch absolut vor, also ohne zu modifizierendes Prädikat. So spricht Aristoteles mehrmals einfach davon, etwas sei *dynaton*, ohne anzugeben, wozu.<sup>36</sup> Oder er erwähnt ohne nähere Erläuterung *to dynaton* („das Vermögende“).<sup>37</sup> Die

<sup>30</sup> Vgl. 1046a5.30.31, 1051a6.7.10.14 (Infinitiv); 1047a17, 1048a12, 1050b32 (3. Person Singular); 1048a6 (3. Person Plural).

<sup>31</sup> Vgl. 1049b14.

<sup>32</sup> Vgl. 1046b25, 1047a21.26, 1047b6.15, 1048a34.

<sup>33</sup> Vgl. 1048b14, 1049b15, 1050b12 (*einai*); verneint: 1050b13 (*mê einai*).

<sup>34</sup> Vgl. 1049a6, 1051a29.

<sup>35</sup> Vgl. 1049a23f (*dynamei káition*).

<sup>36</sup> Vgl. 1046a20, 1047b3.4.11, 1048a27, 1049a4, 1049b13. In 1048a28 allerdings wird *dynaton* nur erwähnt, aber nicht gebraucht.

<sup>37</sup> Vgl. 1047b35, 1048b6, 1049b14, 1050b10 (Singular); 1046b23 (Plural).

Fülle der (in den Fußnoten angeführten) Belege mit entsprechender Qualifikation, etwa durch einen Infinitiv, läßt aber vermuten, daß diese Stellen elliptisch verstanden werden müssen: Ein entsprechendes Prädikat muß in der Übersetzung jeweils ergänzt werden. Ein solches kann sich aus dem Kontext ergeben. Durch die elliptische Formulierung kann aber auch ausgedrückt werden, daß die entsprechende Aussage für beliebige Prädikate gilt; dann ist eine entsprechende Variable für Prädikate zu ergänzen. Vermögenszuschreibungen bei Aristoteles sind also als Aussagen mit Prädikatmodifikatoren zu analysieren. Mein Durchgang durch die sprachlichen Mittel, die Aristoteles verwendet, um über Vermögen zu reden, legt also als Hypothese über die Struktur von Vermögenszuschreibungen nahe, daß diese mit Hilfe von Prädikatmodifikatoren zu analysieren sind. Um diese Strukturhypothese weiter ausbauen zu können, sollen zunächst jene Sachverhalte in den Blick genommen werden, die in Vermögenszuschreibungen modifiziert werden, nämlich Prädikate aus einfachen prädikativen Sätzen und aus Handlungssätzen.

### 1.5.2 Prädikate und variable Verben

Die Sachverhalte, um die es bei der Analyse von Tun und Können geht, können teils durch einfache prädikative Sätze, teils durch Handlungssätze beschrieben werden.

Einfache prädikative Sätze sind zum Beispiel die Aussagesätze „Sokrates ist weiß“ und „Aristoteles ist ein Philosoph“. Diese Sätze bestehen aus einem Satzsubjekt („Sokrates“, „Aristoteles“) und einem Prädikat, das jeweils aus einer Form des Hilfsverbs „sein“ und einem Prädikatsnomen oder Prädikatsadjektiv besteht („ist weiß“, „ist ein Philosoph“). Wird das Prädikat eines solchen Satzes durch den Großbuchstaben „F“ symbolisiert und der Subjektterm durch den Kleinbuchstaben „a“, dann läßt sich eine solche Prädikation durch die Formel „F(a)“ darstellen. Ein solches Prädikat kann natürlich auch mehr als eine Argumentstelle haben; es stellt dann eine zwei- oder mehrstellige Relation dar. Die logische Struktur einer solchen Relationsaussage wie „Sokrates ist älter als Platon“ kann durch die Formel „R(a, b)“ dargestellt werden.

Wenn statt der Verbform „ist“ die Vergangenheitsform „war“ oder die Zukunftsform „wird sein“ verwendet wird, können Prädikationen auch vergangene oder zukünftige Sachverhalte ausdrücken. Angenommen, zu einem Zeitpunkt  $t_1$  macht jemand die Aussage „Sokrates war weiß“;  $t_1$  heißt dann Äußerungszeitstelle der Aussage. Die Aussage ist wahr, wenn es einen ande-

ren Zeitpunkt  $t_0$  vor  $t_1$  gibt (die sogenannte Bewertungszeitstelle), für den folgenden gilt:<sup>38</sup> Wir stellen uns vor, die Präsensform der ursprünglichen Aussage (also „Sokrates ist weiß“) wird von jemandem zu  $t_0$  geäußert. Ist die Präsensaussage zu  $t_0$  wahr, dann ist auch die Vergangenheitsaussage zum späteren Zeitpunkt  $t_1$  wahr. Analog ist die Zukunftsaussage „Sokrates wird weiß sein“ zu  $t_1$  wahr, wenn es einen späteren Bewertungszeitpunkt  $t_2$  gibt, an dem die Präsensaussage wahr ist.

Während sich die einfachen Prädikationen des Hilfsverbs „sein“ bedienen, kommen in Handlungssätzen Vollverben als Prädikatskerne vor: „Theaitet sitzt“, „Sokrates diskutierte“, „Aristoteles wird Platon kritisieren“ sind Beispiele für Handlungssätze. Die Beispiele zeigen, daß auch hier vergangene und zukünftige Sachverhalte ausgedrückt werden und daß auch durch Handlungsverben Relationen ausgedrückt werden können. Aristoteles selbst weist darauf hin, daß es sich hier nur um zwei verschiedene sprachliche Mittel handelt, ein Seiendes zu beschreiben: Denn obwohl im Handlungssatz keine Form des Verbs „sein“ vorkommt, drückt auch dieser ein Sein aus. Die Brücke zwischen Prädikation und Handlungssatz fand Aristoteles in der Möglichkeit, Handlungssätze mit Hilfe des Partizip Präsens in eine Prädikation zu überführen:<sup>39</sup> „Theaitet sitzt“ kann reformuliert werden als „Theaitet ist sitzend“ oder „Theaitet ist ein Sitzender“. Die anderen Beispiele werden durch dasselbe Verfahren der partizipialen Umschreibung zu „Sokrates war diskutierend“ und „Aristoteles wird ein Platon Kritisierender sein“.

Um im folgenden eine zusätzliche Möglichkeit zu haben, die logische Struktur von Handlungssätzen darzustellen, ist ein Platzhalter für Handlungsverben hilfreich. Diese Funktion kann durch ein variables Verb<sup>40</sup> erfüllt werden, das ebenso wie Vollverben der natürlichen Sprache konjugiert werden kann. Der Infinitiv eines variablen Verbs wird aus einem Großbuchstaben und der Endung „-en“ gebildet, also zum Beispiel „F-en“, „G-en“. Konjugierte Formen eines variablen Verbs dienen als Verbformenvariablen: „F-t“, „F-te“ „hat ge-F-t“, „wird F-en“ etc. Dieser Semiformalismus erlaubt, auf einfache Weise komplexe Aussagen so darzustellen, daß ihre Form betont

<sup>38</sup> Dies ist die Grundidee der Priorschen Zeitlogik (Prior 1967, vgl. aber schon Cicero, *De fato* 12, 27). Für die Begriffe „Äußerungszeitstelle“ und „Bewertungszeitstelle“ vgl. z.B. Kamp 1971.

<sup>39</sup> Vgl. *Met.* V 7, 1017a28; *Int.* 12, 21b9; *APr* I 46, 51b13ff. Vgl. Cobb 1973. Einige Vorgänger des Aristoteles gingen umgekehrt vor und paraphrasierten eine Prädikation („Der Mensch ist weiß“) mit Hilfe eines Verbes („Der Mensch weißt“); vgl. *Phys.* I 3, 185b28-32.

<sup>40</sup> Diese Bezeichnung wurde mir von Hermann Weidemann vorgeschlagen.

wird. Die obigen Beispiele für Handlungssätze reduzieren sich beispielsweise auf „a F-t“, „a F-te“, „a wird b F-en“.

Großbuchstaben fungieren also sowohl als Zeichen für Prädikate als auch als Teil der variablen Verben. Sofern sie Teile der variablen Verben sind, haben sie keine eigene Bedeutung. Ihre Funktion entspricht zwar der Funktion der Verbstämme in der natürlichen Sprache. Doch bloßes Einsetzen eines Verbstammes für F in eine Verbformenvariable ergibt keineswegs immer ein wohlgeformtes deutsches Verb. Die Großbuchstaben in Verbformenvariablen sind synkategorematische Teile der ganzen Variable: Nur zusammen mit der Endung bilden sie einen bedeutungstragenden Ausdruck, der als ganzer ein Platzhalter für entsprechende Verbformen ist.

Zwischen den Prädikatsbuchstaben und den gleichlautenden Großbuchstaben in variablen Verben soll folgendes Verhältnis verabredet werden: Die nach der Methode der partizipialen Umschreibung gebildete Verbformenvariable „ist F-end“ soll gleichbedeutend sein mit dem Prädikat „F“. Diese Konvention, zu der es keine natürlichsprachliche Entsprechung gibt, erlaubt es, Handlungssätze nicht nur durch den Semiformalismus der variablen Verben zu analysieren, sondern auch durch den Prädikatenkalkül. „a F-t“ kann also in einem ersten Schritt durch die partizipiale Umschreibung reformuliert werden als „a ist ein F-ender“. In einem zweiten Schritt kann die so gewonnene prädikative Aussage in den prädikatenlogischen Ausdruck „F(a)“ umgewandelt werden. Die Darstellung eines Handlungssatzes mit Hilfe eines variablen Verbs ist näher an der Oberflächengrammatik des Satzes, kann aber in diesen zwei Schritten in die Darstellung als Prädikation überführt werden.

Handlungen finden zu bestimmten Zeiten statt, und auch Eigenschaften, die einem Ding zugesprochen werden, können mit der Zeit wechseln. Um diese Zeitabhängigkeit von Prädikationen darzustellen, verwende ich in dieser Arbeit zwei verschiedene Notationen: die Tupelnotation und die Indexnotation. In der Tupelnotation wird ein Prädikat auf ein Tupel, also auf ein geordnetes Paar, aus einem Ding und einer Zeitstelle angewandt, wie in „F(x, t)“. In der Indexnotation wird der Zeitpunkt, an dem das Prädikat vorliegen soll, als Index an den Prädikatbuchstaben gehängt; ich schreibe dann also „F<sub>t</sub>x“.

### 1.5.3 Prädikatmodifikatoren

Nach diesen Überlegungen zu den Prädikaten und ihrer Darstellung will ich mich nun der Frage zuwenden, wie Prädikate modifiziert werden können. So wie Modalaussagen von den kategorischen Aussagen ohne Modaloperator

unterschieden werden, so unterscheiden sich Fähigkeitszuschreibungen von Tätigkeitszuschreibungen. Dem Satz (K17) kann nicht nur Satz (K16), sondern auch Satz (K18) gegenübergestellt werden:<sup>41</sup>

(K16) Es ist möglich, daß S F-t.

(K17) S F-t.

(K18) S ist fähig zu F-en.

Sowohl die Modalaussage als auch die Fähigkeitszuschreibung haben also den kategorischen Satz „S F-t“ gewissermaßen als Gegenstück. Die Modalaussage wird gebildet, indem aus dem kategorischen Satz mit einem Modaloperator ein neuer Satz gebildet wird. Die Fähigkeitszuschreibung jedoch wird gebildet, indem das Prädikat „F-t“ ersetzt wird durch das Prädikat „ist fähig zu F-en“, das durch den Modifikator „ist fähig zu“ aus ersterem gebildet wird. In den folgenden Kapiteln werden Ausdrücke wie „dyn“, „adyn“, „phys“ und „int<sub>i</sub>“ als Modifikatoren für Prädikate eingeführt. Diese Prädikatmodifikatoren erlauben (wie Adverbien oder adverbiale Ergänzungen in der natürlichen Sprache), aus einem bereits gegebenen Prädikat F neue Prädikate zu bilden. Die neugebildeten Prädikate sind dann „(dyn F)“, „(adyn F)“, „(phys F)“ und „(int<sub>i</sub> F)“.<sup>42</sup> Man könnte zulassen, daß ein auf diese Weise neugebildetes Prädikat eine andere Anzahl von Argumenten hat als das ursprüngliche Prädikat.<sup>43</sup> Darauf soll hier allerdings verzichtet werden. Es wird jedoch vorkommen, daß der Modifikator selbst mit einem Index versehen ist, wie zum Beispiel in „(int<sub>i</sub> F)(x)“. Die allgemeine Formregel für Prädikatmodifikatoren ist folgende:

*Allgemeine syntaktische Regel für Prädikatmodifikatoren.* Wenn F ein Prädikat ist und  $\mu$  und  $\nu_i$  Prädikatmodifikatoren sind, dann sind auch  $(\mu F)$  und  $(\nu_i F)$  Prädikate.

<sup>41</sup> Auf diesen Unterschied haben u.a. Wolf 1979, Seel 1982, Liske 1995 und Jacobi 1997 aufmerksam gemacht. Wolf 1979, 76 spricht bei Sätzen wie (K16) von einem „propositionale(n) Möglichkeitsausdruck“, bei Sätzen wie (K18) hingegen vom „prädikativ verwendeten ontologischen Dynamisbegriff“. Jacobi 1997, 458 kritisiert diese Terminologie, „weil der Möglichkeitsbegriff nie für sich allein an Prädikatstelle stehen kann; er wird allenfalls beim Prädikat (apprädikativ) verwendet“. Daß diese Präzisierung wichtig ist, zeigt Seel 1983, 89, der Wolf vorwirft, *dynamei* sei kein Prädikat – während Wolf natürlich meint, daß „*dynamei* F“ ein Prädikat ist.

<sup>42</sup> Für die Notation übernehme ich einige Anregungen aus Clark 1970; zum Problem adverbialer Modifikatoren vgl. auch Chisholm 1971, Fodor 1970, Parsons 1970.

<sup>43</sup> Vgl. dazu Clark 1970.

Natürlich können auch bereits modifizierte Prädikate erneut modifiziert werden. Auf diese Weise können beliebig komplexe Prädikate entstehen, z.B.

$$(I1) \quad (\text{phys} (\text{dyn} (\text{int}_i (F))))(x, t)$$

$$(I2) \quad (\text{phys} (\text{phys} (F)))(x, t)$$

Auch Iterationen von Modifikatoren derselben Art sind nicht von vornherein ausgeschlossen, und in Kap. 5.3.3 wird es um eine iterierbare Variante des dyn-Modifikators gehen.

Da im folgenden nur Prädikatmodifikatoren und keine Modifikatormodifikatoren vorkommen werden, sind Prädikatausdrücke auch dann eindeutig verständlich, wenn die Klammern weggelassen werden, die die verschiedenen Ebenen der Prädikatausdrücke umgeben. Im folgenden werde ich in der Regel von dieser Möglichkeit der Klammerersparnis Gebrauch machen. Statt wie in (I1) und (I2) werde ich also klammerlos wie in (I1\*) und (I2\*) notieren:

$$(I1^*) \quad \text{phys dyn int}_i F(x, t)$$

$$(I2^*) \quad \text{phys phys } F(x, t)$$

Wegen der großen Vielfalt von natürlichsprachlichen Phänomenen, die als Prädikatmodifikationen beschreibbar sind, ist es schwierig, eine umfassende semantische Analyse der Prädikatmodifikatoren zu geben. Ein wichtiger Unterschied zwischen den Modifikatoren ergibt sich zum Beispiel dadurch, daß einige Modifikatoren „abtrennbar“ sind, andere aber nicht. Ein Modifikator ist genau dann abtrennbar, wenn immer, wenn das Prädikat mit Modifikation auf das Subjekt zutrifft, auch das Prädikat alleine auf das Subjekt zutrifft:

*Abtrennbarkeit.* Ein Prädikatmodifikator  $\mu$  heißt genau dann abtrennbar, wenn für beliebige Prädikate  $F$  gilt:  $\mu F(x) \supset F(x)$ .

Für einige Prädikatmodifikatoren gilt eine solche Abtrennungsregel, für viele andere aber nicht: Wenn (K19) gilt, dann gilt auch (K20). Aber wenn (K21) gilt, dann kann man immer noch die Falschheit von (K22) behaupten; sonst gäbe es einige Verschwörungstheorien weniger:

(K19) Troubadix singt laut.

(K20) Troubadix singt.

(K21) Oswald ist mutmaßlich der Mörder Kennedys.

(K22) Oswald ist der Mörder Kennedys.

Der Modifikator „laut“ kann also abgetrennt werden. Für andere Modifikatoren wie „mutmaßlich“ gilt dies aber keineswegs.<sup>44</sup> Ein grundlegender nichtabtrennbarer Modifikator ist die Prädikatnegation „ $\sim$ “, die wie folgt definiert werden kann:<sup>45</sup>

*Syntaktische Regel für die Prädikatnegation.* Wenn F ein Prädikat ist, dann auch  $(\sim F)$ .

*Semantische Regel für die Prädikatnegation.*  $(\sim F)(x)$  ist genau dann wahr, wenn  $\neg(Fx)$  wahr ist.

Auch „kann“, „ist fähig“ oder „hat das Vermögen zu“ gehören, wie viele andere in dieser Arbeit zu behandelnde Modifikatoren, zu dieser zweiten Gruppe, für die die Abtrennungsregel nicht gilt. Denn die Sätze (K23) und (K24) können durchaus zusammen wahr sein:

(K23) Troubadix kann singen.

(K24) Troubadix singt nicht.

Abtrennbare Modifikatoren hingegen sind zum Beispiel der indizierte Intensitätsmodifikator „ $\text{int}_i$ “ und einer seiner Spezialfälle, der Lautstärkemedifikator „ $\text{laut}_i$ “:

*Syntaktische Regel für den int- und laut-Modifikator.* Wenn F ein Prädikat ist und  $i \geq 0$ , dann auch  $(\text{int}_i F)$  und  $(\text{laut}_i F)$ .

*Semantische Regel für den int-Modifikator.*  $(\text{int}_i F)(x)$  ist genau dann wahr, wenn x mit der Intensität i F-t.

*Semantische Regel für den laut-Modifikator.*  $(\text{laut}_i F)(x)$  ist genau dann wahr, wenn x mit der Lautstärke i F-t.

Da jedes Singen mit einer bestimmten Lautstärke vor sich gehen muß, ist in einem gewissen Sinne jedes Singen laut. Es gibt also bei jedem Singen einen Lautstärkeindex  $i$ , mit dem es geschieht. Wenn wir das Prädikat „... singt“ mit „S“ symbolisieren, dann gilt also:

(K25)  $S(x) \equiv (\exists i)(\text{laut}_i S)(x)$

---

<sup>44</sup> Anregungen zu einer intensionalen Semantik für „mutmaßlich“ finden sich bei Bartsch/Lernerz/Ullmer-Ehrich 1977, 236-239.

<sup>45</sup> Vgl. Strobach 1998, 98 („negation prefix“). Zu Strobachs Buch vgl. auch meine Rezension, Jansen 2001.

„Laut“ in diesem Sinn ist eine determinable Eigenschaft, die durch den Lautstärkeindex  $i$  näher bestimmt werden kann. „Laut“ in diesem Sinn ist von „singt“ problemlos abtrennbar. Bei „laut“ als Gegenbegriff zu „leise“ ist dies nicht anders, auch wenn hier der Lautstärkeindex nicht arbiträr ist. „Laut“ in diesem Sinn ist eine determinierte Eigenschaft. Es kann verstanden werden als ein Singen mit einer Lautstärke, deren Index über einem bestimmten Schwellenwert  $i_s$  liegt. Die logische Struktur von (K19) kann dann wie in (K26) wiedergegeben werden. Es muß einen Lautstärkeindex  $i$  geben, für den einerseits gilt, daß er über dem Schwellenwert  $i_s$  liegt, und andererseits, daß er die Lautstärke angibt, mit der Troubadix singt:

$$(K26) \quad (\exists i)(i < i_s \ \& \ (\text{laut}_i \ \text{singt})(x))$$

Der Modifikator „mit Lautstärke  $i$ “ repräsentiert also für sich allein genommen eine ‚metrische‘ Bedeutung von „laut“, mit der man beispielsweise nach der Höhe der Lautstärke fragt („Wie laut singt er?“ „Er singt mit einer Lautstärke von 50 Dezibel“). Die ‚absolute‘ Bedeutung von „laut“ („Er singt laut“), kann man durch die Annahme eines Schwellenwertes analysieren: Etwas ist in diesem absoluten Sinne laut, wenn die durch  $i$  angegebene Lautstärke höher ist als die Normlautstärke (sagen wir: 40 Dezibel), die die Grenze zwischen lautem und leisen Singen beschreibt.<sup>46</sup>

(K25) drückt aus, daß der Satz „S singt“ äquivalent ist mit „S singt mit irgendeiner Lautstärke“. Der Zusatz „mit irgendeiner Lautstärke“ ändert also nichts am Wahrheitswert von „S singt“. Er kann als „dummy phrase“ oder Leerphrase bezeichnet werden und ohne Änderung des Wahrheitswertes immer dann ergänzt werden, wenn es aus bestimmten Gründen sinnvoll erscheint. Andere solcher Leerphrasen sind „irgendwo“, „irgendwann“, „irgendwen“ oder „irgendwie“. Viele dieser Leerphrasen können wie in (K25) durch einen indizierten Modifikator analysiert werden, dessen Index eine durch einen Existenzquantor gebundene Variabel ist. Mit Hilfe von (K25) ist die Abtrennbarkeit von „laut“ leicht zu sehen. Aus „Troubadix singt laut“, analysiert durch (K26) als „Troubadix singt mit einer bestimmten Lautstärke, die größer ist als die Normlautstärke“, folgt *a fortiori* „Troubadix singt mit irgendeiner Lautstärke“, was, wie (K26) festhält, äquivalent mit „Troubadix singt“ ist. Der laut-Modifikator ist also abtrennbar.

---

<sup>46</sup> Zu dieser Analysestrategie vgl. die Ausführungen über „relative Prädikate“ bei Bartsch 1972, 188-191 und bei Bartsch/Vennemann 1972, bes. Kap. 3.



Damit sind bereits die wichtigsten Aspekte der Analyse der Prädikatmodifikatoren umrissen, die im folgenden Verwendung finden wird. Besonders wichtig wird für diese Arbeit natürlich der dyn-Modifikator sein: Er macht aus einem Tätigkeitsprädikat ein Vermögensprädikat. „(dyn F)(x)“ heißt: x vermag zu F-en. Entsprechend macht der adyn-Modifikator aus einem Tätigkeitsprädikat ein Prädikat, das ein Unvermögen ausdrückt. „(adyn F)(x)“ heißt: x ist unvermögend zu F-en. Aber auch andere Prädikatmodifikatoren sind für die Aristoteles-Interpretation nützlich. So spricht Aristoteles nicht nur davon, daß bestimmte Eigenschaften einem Zugrundeliegenden zukommen, sondern auch davon, daß Eigenschaften einem Zugrundeliegenden von Natur aus zukommen. Um ein Prädikat zu erhalten, das das letztere ausdrückt, wird im folgenden der phys-Modifikator verwendet. „(phys F)(x)“ heißt dann: „x ist von Natur aus F“ oder „x F-t von Natur aus“. Keiner dieser drei Modifikatoren, „dyn“, „adyn“ und „phys“, ist übrigens generell abtrennbar: Wer Chinesisch sprechen kann, spricht nicht immer Chinesisch; wer nicht Chinesisch sprechen kann, spricht ohnehin diese Sprache nicht. Und auch wenn einem Menschen von Natur aus zukommt, zu sprechen und sprechen zu können, können doch diese Eigenschaften bei stummen Menschen fehlen.

Modifikatoren unterscheiden sich in einer entscheidenden Hinsicht von Modalitäten. Ein Modaloperator wie „ $\diamond$ “ kann in den üblichen Systemen der Modallogik vor jede noch so komplexe Formel gestellt werden und kann zum Beispiel auch Quantoren in seinem Bereich haben. Ein Modifikator wie „dyn“ hingegen kann nur als Teil eines Prädikatsnamens innerhalb atomarer Formeln vorkommen. Dieses Prädikat kann auf eine von einem Quantor gebundene Variable angewandt werden, kann aber nicht vor einen Ausdruck gesetzt werden, er einen Quantor enthält.<sup>47</sup>

Sowohl meine Diskussion der verschiedenen Verwendungsweisen des deutschen Hilfsverbs „können“ als auch die Untersuchung der sprachlichen Mittel, mit denen Aristoteles über Vermögen redet, haben mich veranlaßt, solche

---

<sup>47</sup> Schon aus diesem Grund kann es mit dem Modifikator „dyn“ nicht zu den Problemen kommen, die sich in Modallogiken mit der Barcan-Formel durch die Vertauschbarkeit von Modaloperatoren und Quantoren ergeben; vgl. dazu Hughes/Cresswell 1996.

Phrasen wie „kann“ oder „hat das Vermögen zu“ als Prädikatmodifikatoren zu analysieren. Die folgenden Kapitel beruhen also auf der (im folgenden zu verfeinernden) Strukturhypothese, daß eine Vermögenszuschreibung die Struktur „(dyn F)(x)“ hat.