

Georg J. W. Dorn

Deskriptive Argumente und Argumenthierarchien

Abstract: Es werden vier verbreitete Verwendungsweisen des Wortes ‚Argument‘¹ beschrieben, an Beispielen erläutert und dann schrittweise expliziert. Die wichtigsten Explikata sind: ‚eine Satzfolge x ist ein deskriptives Argument in Standardform‘, ‚ein deskriptives Argument x in Standardform ist bei der subjektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung p stark (bzw. schwach)‘, ‚ein Aussagesatz x ist bei der subjektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung p ein Argument für (bzw. gegen) einen Aussagesatz y ‘, ‚ein geordneter Tripel x von deskriptiven Argumenten in Standardform, von Argumentebenen und von Argumentsträngen ist eine deskriptive Argumenthierarchie in Standardform‘, ‚eine deskriptive Argumenthierarchie x in Standardform ist gültig (bzw. ungültig); stichhaltig; konsistent; inkonsistent; sichtlich zirkelhaft; stark (bzw. schwach) bei der subjektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung p ‘.

Schlagwörter: Argument, Argumenthierarchie, Argumentbewertung

Autor: Dorn, Georg Jakob Wilhelm; Universität Salzburg, Fachbereich Philosophie an der Kultur- und Gesellschaftswissenschaftlichen Fakultät, Franziskanergasse 1, 5020 Salzburg, georg.dorn@sbg.ac.at

1. Vier wichtige Bedeutungen des Wortes ‚Argument‘

Das Wort ‚Argument‘ wird im Kontext ‚Argumentieren/Begründen/Überzeugen‘ in mindestens vier Bedeutungen verwendet, die sich fürs Erste grob wie folgt angeben lassen.

Sprachgebrauch (1): Mit ‚Argument‘ werden insbesondere im logischen Sprachgebrauch Abfolgen räumlich oder zeitlich eng aufeinander folgender schrift- oder lautsprachlicher Äußerungen in Satzform bezeichnet, von denen die einen (fast immer ‚Prämissen des Argumentes‘ genannt) für die Richtigkeit einer anderen (fast immer ‚Konklusion des Argumentes‘ genannt) sprechen sollen. Ein Beispiel: ‚Sie verstehen sich

¹ Die Kombination aus Komma und hochgestelltem Komma dient in diesem Aufsatz zur Bildung von Anführungsnamen. Die doppelten Anführungszeichen werden gemäß den Regeln der deutschen Rechtschreibung verwendet.

selbst nicht. Sie verstehen die anderen nicht. Sie können das Wesen der Dinge nicht erkennen. Und Sie wissen das alles. Also sind Sie ein Philosoph.' Dieses Argument besteht aus fünf Sätzen, die ersten vier sind seine Prämissen, der letzte ist seine Konklusion. Ein weiteres Beispiel: ‚Verstecken Sie sich! Ihre Verfolger können jede Minute hier sein!‘ Dieses Argument besteht aus zwei Sätzen, der erste ist seine Konklusion, der zweite seine Prämisse. – Wir notieren: ‚Argument‘ wird im Sprachgebrauch (1) als ein einstelliger genereller Name verwendet: ‚(die Satzabfolge) x ist ein Argument‘.

Sprachgebrauch (2): Mit ‚Argument‘ werden insbesondere im außerlogischen philosophischen, im argumentationstheoretischen und im alltäglichen Sprachgebrauch solche Äußerungen in Satzform bezeichnet, die Prämissen in Argumenten gemäß Sprachgebrauch (1) sind. In diesem außerlogischen Sprachgebrauch nennt sich das, was bei den Logikern ‚Argument‘ heißt, meist ‚Argumentation‘, und das, was bei den Logikern ‚Konklusion des Argumentes‘ heißt, oft ‚These der Argumentation‘. Es besteht also die folgende Entsprechung:

<i>Sprachgebrauch (1)</i>	<i>Sprachgebrauch (2)</i>
Argument	Argumentation
Prämissen des Arguments	Argumente der Argumentation
Konklusion des Arguments	These der Argumentation

Unser erstes obiges Beispiel würde im Sprachgebrauch (2) so beschrieben werden: Diese Argumentation besteht aus fünf Sätzen, die ersten vier sind ihre Argumente, der letzte ist ihre These. Und unser obiges zweites Beispiel so: Diese Argumentation besteht aus zwei Sätzen, der erste ist ihre These, der zweite ihr Argument. – Wir notieren: ‚Argument‘ wird im Sprachgebrauch (2) nicht als einstelliger genereller Name verwendet, sondern als zweistelliger: ‚(der Satz) x ist ein Argument von (der Argumentation) y ‘, oder als dreistelliger: ‚(der Satz) x ist ein Argument für (die These) z von (der Argumentation) y ‘.

Sprachgebrauch (3): Mit ‚Argument‘ werden im allgemeinen Sprachgebrauch solche Sachverhalte bezeichnet, die für oder gegen die Richtigkeit einer Auffassung oder einer Äußerung sprechen oder aus der Sicht einer Person zu sprechen scheinen. Beispiele: Der Sachverhalt, dass Lisi eine heiße Stirn und Schüttelfrost hat, ist ein Argument für die Richtigkeit der Vermutung, dass Lisi hohes Fieber hat. Der Sachverhalt, dass Rainer bisher unbescholten ist, ist aus der Sicht von Rainers Verteidiger ein Ar-

gument gegen die Richtigkeit des Verdachts, Rainer habe den Mord ausgeführt. – Wir notieren: ‚Argument‘ wird im Sprachgebrauch (3) innerhalb zweier zweistelliger genereller Namen verwendet: ‚(Sachverhalt) x ist ein Argument für (die Auffassung oder die Äußerung) y ‘ sowie ‚(Sachverhalt) x ist ein Argument gegen (die Auffassung oder die Äußerung) y ‘; sowie innerhalb zweier dreistelliger genereller Namen: ‚(Sachverhalt) x ist aus der Sicht von (der Person) y ein Argument für (die Auffassung oder die Äußerung) z ‘ sowie ‚(Sachverhalt) x ist aus der Sicht von (der Person) y ein Argument gegen (die Auffassung oder die Äußerung) z ‘.

Sprachgebrauch (4): Mit ‚Argument‘ werden sowohl im logischen als auch im außerlogischen Sprachgebrauch Argumenthierarchien bezeichnet, das sind, fürs Erste gesagt, Gebilde aus Strängen von aufeinander aufbauenden Folgen von Argumenten im Sinne von Sprachgebrauch (1). Ein extrem einfaches Beispiel: ‚Sie verstehen sich selbst nicht. Sie verstehen die anderen nicht. Sie können das Wesen der Dinge nicht erkennen. Und Sie wissen das alles. Also sind Sie ein Philosoph und somit kein normaler Mensch.‘ Diese Argumenthierarchie besteht aus einem einzigen Strang, der selbst wiederum aus bloß zwei Argumenten gemäß Sprachgebrauch (1) besteht. Das erste ist: ‚Sie verstehen sich selbst nicht. Sie verstehen die anderen nicht. Sie können das Wesen der Dinge nicht erkennen. Und Sie wissen das alles. Also sind Sie ein Philosoph.‘ Das zweite, darauf aufbauende ist: ‚Sie sind ein Philosoph. Somit sind Sie kein normaler Mensch.‘ Die inhaltliche Verbindung des zweiten Arguments mit dem ersten Argument zeigt sich daran, dass die Konklusion des ersten Arguments inhaltsgleich mit der Prämisse des zweiten ist; das erste Argument stützt gleichsam die Prämisse des zweiten. Ein weiteres, etwas weniger einfaches Beispiel: ‚Zwar ist totes Recht eines Staates kein Diskussionsgegenstand bei seinen Beitrittsverhandlungen zur EU. Die Benesch-Dekrete sind aber kein totes Recht. Sie verhindern ja nach wie vor Ansprüche auf Entschädigungszahlungen gegen den tschechischen Staat. Die Benesch-Dekrete können also bei den Beitrittsverhandlungen Tschechiens zur EU sehr wohl zum Gegenstand von Diskussionen gemacht werden.‘ Diese Argumenthierarchie besteht ebenfalls aus einem einzigen Strang, der selbst wiederum aus nur zwei Argumenten gemäß Sprachgebrauch (1) besteht. Das erste Argument ist inhaltsgleich mit: ‚Die Benesch-Dekrete verhindern nach wie vor Ansprüche auf Entschädigungszahlungen gegen den tschechischen Staat. Also sind die Benesch-Dekrete kein totes Recht.‘ Das zweite, darauf aufbauende Argument ist inhaltsgleich mit: ‚Zwar ist totes Recht eines Staates kein Diskussionsgegen-

tand bei seinen Beitrittsverhandlungen zur EU. Die Benesch-Dekrete sind aber kein totes Recht. Also können die Benesch-Dekrete bei den Beitrittsverhandlungen Tschechiens zur EU sehr wohl zum Gegenstand von Diskussionen gemacht werden.' Die inhaltliche Verbindung des zweiten mit dem ersten Argument zeigt sich daran, dass die Konklusion des ersten Argumentes inhaltsgleich mit der zweiten Prämisse des zweiten Argumentes ist; das erste Argument untermauert also eine Prämisse des zweiten. – Wir notieren: ‚Argument‘ wird im Sprachgebrauch (4) als ein einstelliger genereller Name verwendet: ‚(die Hierarchie) x ist ein Argument‘. Wir fügen hinzu, um einem möglichen Missverständnis vorzubeugen: Zwar besteht jedes Argument im Sinne des Sprachgebrauchs (4) aus Strängen von Argumenten im Sinne des Sprachgebrauchs (1), aber kein Argument im Sinne des Sprachgebrauchs (4) ist ein Argument im Sinne des Sprachgebrauchs (1).

Es wurden hier vier besonders wichtige Bedeutungen des Wortes ‚Argument‘ unterschieden.² Sie sollen schrittweise expliziert werden. Sprachgebrauch (1) und (2) werden im folgenden Kapitel 2 „Deskriptive Argumente in Standardform“ expliziert. Den Sprachgebrauch (3) bekommen wir erst in den Griff, wenn wir uns klar gemacht haben, was es heißen könnte, dass ein deskriptives Argument in Standardform stark ist; dieser Klärungsversuch wird in dem Kapitel 3 „Bewertung von deskriptiven Argumenten in Standardform“ unternommen. Gleich anschließend nach dieser Klärung erfolgt die Präzisierung des Sprachgebrauchs (3) im Kapitel 4. Hierauf kann der Sprachgebrauch (4) mit einigem theoretischen und praktischen Nutzen im Kapitel 5 „Deskriptive Argumenthierarchien in Standardform“ behandelt werden; das erscheint umso wünschenswerter, als der Sprachgebrauch (4) der wohl praktisch wichtigste, wenn auch logisch bisher am meisten vernachlässigte von den behandelten vier Sprachgebräuchen ist. Alle diese Explikationen werden nicht als akademische Übungen um der Präzisierung willen vorgenommen, sondern sollen dazu dienen, die Herstellung, Identifizierung, Ausformulierung und Bewertung von Argumenten zu erleichtern. Die vorliegende Abhandlung schließt in diesem Sinne mit einer recht konkreten Prüfliste für den kritischen Umgang mit dem Wort ‚Argument‘ und den Dingen, worauf es sich bezieht.

² Christoph Lumer führt im hoch informativen einschlägigen Abschnitt 2.1 seiner *Praktischen Argumentationstheorie* nicht weniger als 18 Bedeutungen des Wortes ‚Argument‘ im Deutschen an. Der Sprachgebrauch (4) scheint dabei jedoch nicht berücksichtigt zu sein.

2. Deskriptive Argumente in Standardform

2.1. Definition

Die folgenden Kleintexte (a), (b) und (c) sind drei einfache Beispiele für deskriptive Argumente in Standardform:³

(a) Logische Beziehungen bestehen nur zwischen Sätzen. Kein Sinneseindruck ist ein Satz. Daher steht nichts zu Sinneseindrücken in logischen Beziehungen.

(b) Gemäß mittäglichem Wetterbericht aus München bewegt sich ein Tiefdruckgebiet rasch auf Salzburg zu. Die Wetterberichte aus München sind recht verlässlich. Der Himmel über Salzburg ist grau und bedeckt. Fast alle Leute auf der Straße führen einen Regenschirm mit sich. Daher wird es heute Nachmittag in Salzburg regnen.

(c) Wenn Toni Sailer ein Sachse ist, dann ist er kein Österreicher. Wenn Toni Sailer kein Österreicher ist, dann ist er auch kein Tiroler. Toni Sailer ist jedoch kein Sachse. Daher ist Toni Sailer ein Tiroler.

Alle drei Kleintexte haben folgende Eigenschaften, die für deskriptive Argumente in Standardform charakteristisch sind:

(1) Jeder der Texte ist eine endliche, zumindest zweigliedrige Folge von schriftsprachlichen Sätzen. So ist Beispiel (a) eine Folge von drei, Beispiel (b) eine Folge von fünf, Beispiel (c) eine Folge von vier Sätzen.

(2) Jeder Satz, der in den Beispielen vorkommt, ist ein deskriptiver Satz, das heißt ein Satz, mittels dessen zutreffender oder unzutreffender Weise angegeben wird, dass etwas der Fall ist.⁴

(3) Der jeweils letzte Satz in jeder Folge wird mit ‚Daher‘ eingeleitet, dem hier ausgewählten Konklusionsindikator.⁵

³ Georg Brun würde das, was hier etwas langatmig als ‚deskriptive Argumente in Standardform‘ bezeichnet wird, kurz ‚Schlüsse‘ nennen (vgl. Brun 2004, S. 28). Die Langatmigkeit hat jedoch den Vorteil, stets in Erinnerung zu rufen, dass Argumente gewöhnlich nicht in Standardform vorkommen und oft nicht deskriptiv sind.

⁴ Statt ‚deskriptiver Satz‘ werden wir auch ‚Aussagesatz‘ verwenden.

⁵ Genau so gut könnten wir einen anderen Konklusionsindikator auswählen, z.B. ‚Also‘, ‚Folglich‘, ‚Somit‘. Betrachtet man deskriptive Argumente in Standardform, die nicht – wie hier – in deutscher Sprache, sondern in einer anderen natürlichen Sprache verfasst sind, wird man sich selbstverständlich für einen der dort üblichen Konklusionsindikatoren als Standardkonklusionsindikator entscheiden.

Wir nennen – wie in der Logik üblich – den mit ‚Daher‘ eingeleiteten Aussagesatz ‚die Konklusion‘ und die der Konklusion vorhergehenden Aussagesätze ‚die Prämissen‘ des jeweiligen deskriptiven Argumentes in Standardform. Wir stellen fest, dass jedes deskriptive Argument in Standardform mindestens eine Prämisse und genau eine Konklusion hat. Wir sagen auch, dass ein Satz, der eine Prämisse oder die Konklusion eines deskriptiven Argumentes in Standardform ist, zu diesem Argument gehört oder in ihm vorkommt; und wir sagen umgekehrt, dass dieses Argument aus jenen Sätzen, die zu ihm gehören, besteht. Diese beiden Sprechweisen sollen jedoch keineswegs das Missverständnis hervorrufen, ein deskriptives Argument in Standardform sei, da es ja aus Sätzen bestehe, selber ein Satz. Ein deskriptives Argument in Standardform ist kein Satz, sondern eine Folge von Sätzen. So wenig etwa eine Folge von Menschen, die sich in einer Schlange vor einem Fahrkartenschalter aufgestellt haben, selber ein Mensch ist, so wenig ist ein deskriptives Argument in Standardform selber ein Satz, obwohl es aus lauter Sätzen besteht. – Halten wir in allgemeiner Form fest:

Definition:

A ist ein *deskriptives Argument in Standardform* genau dann, wenn die folgenden fünf Bedingungen erfüllt sind:

- (1) es gibt eine Funktion B und eine natürliche Zahl n derart, dass $B_1 B_2 B_3 \dots B_n B_{n+1}$ eine Folge ist;
- (2) A ist identisch mit der Folge $B_1 B_2 B_3 \dots B_n B_{n+1}$;
- (3) für alle i aus $\{1, 2, 3, \dots, n, n+1\}$: B_i ist ein deskriptiver Satz;
- (4) die Anzahl der Elemente von $\{1, 2, 3, \dots, n, n+1\}$ ist größer als 1;
- (5) B_{n+1} ist ein deskriptiver Satz, der mit ‚Daher‘ beginnt.

Wenn A identisch mit der Folge $B_1 B_2 B_3 \dots B_n C$ ist (wobei ‚ C ‘ aus mnemotechnischen Gründen ‚ B_{n+1} ‘ ersetzt) und wenn A ein deskriptives Argument in Standardform ist, dann sei gemäß üblichem logischem Sprachgebrauch gesagt:

A besteht aus den Aussagesätzen $B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ und C .

Die Aussagesätze $B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ sind die Prämissen von A .

Wenn $n=1$, dann ist B_1 die Prämissenkonjunktion von A .

Wenn $n>1$, dann ist der Konjunktionssatz B_1 und B_2 und B_3 und ... und B_n die Prämissenkonjunktion von A .⁶

Der Aussagesatz C ist die Konklusion von Argument A .

⁶ Ein Konjunktionssatz ist ein solcher Und-Satz, der genau dann wahr ist, wenn alle seine mit ‚und‘ verbundenen Teilsätze wahr sind.

Wenn A ein deskriptives Argument in Standardform ist, dann sei weiters gesagt:

Ein Aussagesatz B gehört zu A genau dann, wenn B eine Prämisse von A ist oder wenn B identisch mit der Konklusion von A ist.

Ein Aussagesatz B kommt in A genau dann vor, wenn B zum Argument A gehört.

Es gilt für alle deskriptiven Argumente A in Standardform:

A ist kein Aussagesatz, sondern eine endliche Folge von Aussagesätzen.

A hat mindestens eine Prämisse und genau eine Konklusion.

Wir schließen mit einer bedingten Definition der logischen Äquivalenz von deskriptiven Argumenten in Standardform:

Wenn A und A^* deskriptive Argumente in Standardform sind, dann sei gesagt:

A ist logisch äquivalent mit A^* genau dann, wenn gilt:

- (1) die Prämissenkombination von A ist logisch äquivalent mit der Prämissenkombination von A^* ; und
- (2) die Konklusion von A ist logisch äquivalent mit der Konklusion von A^* .⁷

Vergleichen wir nun Argument (a) mit den folgenden zwei deskriptiven Argumenten in Standardform:

(d) Logische Beziehungen bestehen nur zwischen Sätzen. Kein Sinneseindruck ist ein Satz. Daher steht nichts zu Sinneseindrücken in logischen Beziehungen.

(e) Kein Sinneseindruck ist ein Satz. Logische Beziehungen bestehen nur zwischen Sätzen. Daher steht nichts zu Sinneseindrücken in logischen Beziehungen.

Wir stellen durch bloßes Hinsehen fest: (a), (d) und (e) sind voneinander *physisch verschieden*; etwa befinden sich ja (a), (d) und (e) offensichtlich an verschiedenen Stellen. Weiters sind (a) und (d) *gestaltgleich*, das heißt, sie haben dieselbe typographische Form. Hingegen sind (a) und (e) ebenso wie (d) und (e) voneinander *gestaltverschieden*, auch dies

⁷Zwei Aussagesätze A und B sind logisch äquivalent genau dann, wenn es sowohl unmöglich ist, dass A wahr und B falsch ist, als auch unmöglich ist, dass B wahr und A falsch ist.

kann man durch bloßes Hinsehen erkennen. Alle drei deskriptiven Argumente in Standardform (a), (d) und (e) sind darüber hinaus *inhaltsgleich* oder *logisch äquivalent*, sie besagen alle dasselbe. In (a), (d) und (e) haben wir also drei voneinander verschiedene deskriptive Argumente in Standardform vorliegen, von denen zwei miteinander gestaltgleich, alle drei aber inhaltsgleich sind. Diese scheinbaren Trivialitäten seien betont, weil die Verwechslung von Argumenten mit ihren typographischen Formen und ihren Inhalten ebenso verbreitet wie irreführend ist.⁸ Insbesondere sei beachtet, dass gilt: Es gibt keine zwei deskriptiven Argumente in Standardform, die miteinander identisch sind, wohl aber gibt es in großer Anzahl deskriptive Argumente in Standardform, die miteinander gestaltgleich und darüber hinaus inhaltsgleich sind. Weiters gilt: Weder sind alle deskriptiven Argumente in Standardform, die inhaltsgleich sind, gestaltgleich, noch sind alle Argumente, die gestaltgleich sind, inhaltsgleich; etwa werden Tausende deskriptive Argumente in Standardform, welche mit dem folgenden deskriptiven Argument in Standardform

(f) Gestern war Dienstag. Daher ist heute Mittwoch.

gestaltgleich sind, verschiedenen Inhalt haben, da ja der Wahrheitswert der in ihnen vorkommenden Sätze unter anderem deutlich vom jeweiligen Zeitpunkt ihrer physischen Herstellung abhängt.

Abschließend sei der Sprachgebrauch (2) präzisiert. Das geht nun sehr leicht, da ja gemäß Sprachgebrauch (2) ‚Argumentation‘ das heißt, was gemäß Sprachgebrauch (1) ‚Argument‘ genannt wird; ‚Argument‘ das heißt, was gemäß Sprachgebrauch (1) ‚Prämisse‘ genannt wird; und ‚These‘ das heißt, was gemäß Sprachgebrauch (1) ‚Konklusion‘ genannt wird. Wir legen analog zur Definition von ‚ist ein deskriptives Argument in Standardform‘ fest:

A ist eine *deskriptive Argumentation in Standardform* genau dann, wenn *A* ein deskriptives Argument in Standardform ist.

Wenn *A* identisch mit der Folge $B_1 B_2 B_3 \dots B_n C$ ist und wenn *A* eine deskriptive Argumentation in Standardform ist, dann sei in Anlehnung an Sprachgebrauch (2) gesagt:

Die Aussagesätze $B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ sind die Argumente von *A*.

Der Aussagesatz *C* ist die These von *A*.

⁸ Siehe Skyrms (1989), 15ff.

Es folgt: Alles, was für deskriptive Argumente in Standardform gilt, gilt auch für deskriptive Argumentationen in Standardform, und umgekehrt.

Wir werden im Weiteren den Sprachgebrauch (2) vermeiden, weil er, wie obige Definition zeigt, überflüssig ist.⁹ Zudem birgt die Unsitte, Sprachgebrauch (1) mit Sprachgebrauch (2) zu mischen und das Wort ‚Argument‘ mal zur Bezeichnung von Argumenten, mal zur Bezeichnung von Prämissen von Argumenten zu verwenden, erhebliches Verwirrungspotential. Ein kleines, noch leicht durchschaubares Beispiel mag diesen Punkt illustrieren. Angenommen, drei Diskutanten streiten über den Lebenswandel des Philosophen *Friedrich Nietzsche*. Diskutant 1 beginne damit, ein deskriptives Argument in Standardform vorzubringen, nämlich:

(g) Jeder, der an Gehirnerweichung erkrankt, hat Syphilis. Nietzsche ist an Gehirnerweichung erkrankt. Daher hatte Nietzsche Syphilis.

Diskutant 2 könnte entgegnen, das Argument, Nietzsche sei an Gehirnerweichung erkrankt, sei falsch. Hier bezeichnet Diskutant 2 mit ‚Argument‘ nicht das Argument (g), sondern seine zweite Prämisse! Diskutant 3 könnte ergänzen, auch das Argument, wer an Gehirnerweichung leide, habe Syphilis, sei schon längst durch die medizinische Forschung widerlegt. Diskutant 3 bezeichnet mit ‚Argument‘ ebenfalls nicht das Argument (g), sondern seine erste Prämisse! Diskutant 2 und 3 könnten abschließend betonen, das Argument des Diskutanten 1 sei also sehr *schwach* – jetzt meinen sie anscheinend mit ‚Argument‘ nicht mehr die eine oder andere Prämisse von (g), sondern das Argument (g) selbst! Sie bewerten es als sehr schwach mit der Begründung, seine Argumente (=Prämissen!) seien offensichtlich falsch.

2.2. Beurteilung der Definition

2.2.1. Verbleibende Vagheit des Fachausdrucks ‚ist ein deskriptives Argument in Standardform‘

Erlaubt es unsere Definition des einstelligen generellen Namens ‚ist ein deskriptives Argument in Standardform‘, von jedem vorgegebenen Text zweifelsfrei zu entscheiden, ob es sich bei ihm um ein deskriptives Argu-

⁹ Wer dem Sprachgebrauch (2) den Vorzug gibt, für den ist natürlich der Sprachgebrauch (1) entbehrlich. Wichtig für erkenntnisgerichtetes Schreiben und Reden ist allein, die beiden Sprachgebräuche nicht zu mischen.

ment in Standardform handelt? Die Antwort ist ein Nein. Zwar lässt sich von jedem vorgegebenen Text unschwer feststellen, ob er eine endliche, zumindest zweigliedrige Folge von Sätzen ist, deren letzter mit einem ‚Daher‘ eingeleitet wird; aber bisweilen wird es unentscheidbar oder strittig sein, ob jeder Satz der Folge tatsächlich ein *deskriptiver* Satz ist. Es sei hier nur ganz kurz auf die zwei Hauptprobleme verwiesen:

Problem (1): Obwohl deskriptive Sätze gewöhnlich als Indikativsätze formuliert sind, ist keineswegs jeder Indikativsatz ein deskriptiver Satz. Etwa ist der Indikativsatz ‚In Österreich foltert man nicht‘ in bestimmten Kontexten nicht als ein deskriptiver Satz aufzufassen, mittels dessen jemand zutreffender oder unzutreffender Weise angibt, dass in Österreich nicht gefoltert wird, sondern als ein präskriptiver Satz, mittels dessen jemand befiehlt, in Österreich das Foltern zu unterlassen.

Problem (2): Es ist in natürlichen Sprachen möglich, grammatisch korrekte Sätze zu bilden, mittels derer nur scheinbar etwas Wahres oder Falsches behauptet wird, und die deshalb in Wirklichkeit keine deskriptiven Sätze sind, obschon sie auf den ersten Blick den Anschein erwecken, sie seien deskriptiv. In diesem Verdacht steht der Großteil der metaphysischen Sätze¹⁰ sowie die Gesamtheit jener Sätze, die von fiktiven Entitäten handeln. Die meisten von uns würden etwa den Satz ‚Emma Bovary betrog ihren Ehemann‘ intuitiv für einen wahren und den Satz ‚Anna Karenina erhängte sich‘ für einen falschen Aussagesatz halten. Wenn unsere intuitive Einschätzung dieser Sätze über die fiktiven Entitäten Emma Bovary und Anna Karenina jedoch irrig ist und sich bei näherer Betrachtung herausstellt, dass diese Sätze wahrheitswertlos und somit nicht deskriptiv sind, dann lassen sich die Argumente, in denen sie und ihresgleichen vorkommen, nicht zu deskriptiven Argumenten in Standardform umformulieren (und eine Literaturwissenschaft, die rational argumentieren will, hätte ein fundamentales Problem).

Die Vagheit des Fachausdrucks ‚deskriptiver Satz‘ sollte allerdings nicht übertrieben werden. In der Mehrzahl der Fälle wird die jeweilige Gruppe von Sprachbenützern zu einem sicheren und einhelligen Urteil gelangen, ob ein vorgegebener Satz deskriptiv ist oder nicht. Die folgenden drei Kleintexte sind jedenfalls – zum Teil aus mehr als einem Grund – keine deskriptiven Argumente in Standardform:

(h) Du willst heute Abend ausgehen? Dann spül’ erst das Geschirr ab!

¹⁰ Siehe die Abhandlung von Alexander Hieke in diesem Band.

(i) Wenn jene, die viel besitzen, jenen, die wenig besitzen, nichts von ihrem Besitz abgeben, werden jene, die wenig besitzen, jene, die viel besitzen, zu berauben versuchen. Dies führt zu sozialen Unruhen. Soziale Unruhen sind zu vermeiden. Daher müssen jene, die viel besitzen, jenen, die wenig besitzen, einen Anteil von ihrem Besitz abgeben.

(j) Sinneseindrücke stehen zu nichts in logischen Beziehungen, denn logische Beziehungen bestehen nur zwischen Sätzen, aber kein Sinneseindruck ist ein Satz.

Text (h) ist zwar eine zweigliedrige Folge von Sätzen, aber keiner der beiden Sätze ist deskriptiv und der zweite wird nicht durch ein ‚Daher‘ eingeleitet. Man mag (h) in einem weiten Sinn des Wortes als Argument betrachten, das sich jedoch, weil es keine deskriptiven Sätze enthält, nicht zu einem deskriptiven Argument in Standardform ausformulieren lässt. In (i) kommen zwei Sätze vor, die nicht deskriptiv, sondern präskriptiv sind; (i) ist somit kein deskriptives, sondern bestenfalls ein präskriptives Argument in Standardform.¹¹ Text (j) ist ein Satz, somit kein deskriptives Argument in Standardform, doch lässt sich (j) leicht auf Standardform bringen, wie (a) zeigt.

2.2.2. Abweichungen der Definition des Fachausdrucks ‚ist ein deskriptives Argument in Standardform‘ vom Sprachgebrauch (1)

Unsere Definition von ‚deskriptives Argument in Standardform‘ trifft geflissentlich keineswegs genau das, was gemäß dem Sprachgebrauch (1) mit dem einstelligen generellen Namen ‚ist ein Argument‘ bezeichnet wird, nämlich Abfolgen von Sätzen, von denen die einen zusammen irgendwie für die Richtigkeit eines anderen sprechen sollen.

Einerseits hat der Fachausdruck ‚ist ein deskriptives Argument in Standardform‘ eine bei weitem *engere* Extension, als sie der einstellige generelle Name ‚ist ein Argument‘ gemäß Sprachgebrauch (1) hat. Erstens lässt unsere Definition nur noch Abfolgen *schriftsprachlicher* Sätze als deskriptive Argumente in Standardform zu; Abfolgen *lautsprachlicher* Sätze fallen weg. Zweitens betrachtet sie nur noch Abfolgen solcher *schriftsprachlicher* Sätze, die *deskriptiv* sind; Argumente, die Fragesätze („Ist er kein Sünder?“), Imperativsätze („Tötet ihn!“), Optativsätze („Möge er in Frieden ruhen!“), performative Sätze („Ich verfluche dich!“) enthalten, können (normalerweise) keine deskriptiven Argumente in Standard-

¹¹ Siehe den Beitrag von Norbert Gratzl zu diesem Band für eine Bedeutungsanalyse von ‚präskriptives Argument‘.

form sein. Drittens verlangt sie „stur“, dass die Konklusion der letzte Satz sei und mit ‚Daher‘ beginne, während in den üblichen Argumenten die Konklusion oft auch am Anfang steht sowie verschiedenste Prämissen- und Konklusionsindikatoren vorkommen und bisweilen auch kein einziger solcher Indikator vorkommt (wie etwa in: ‚Paul sollte nicht zur Arbeit gehen. Er hat hohes Fieber.‘). Aus allen diesen Gründen gilt: Keineswegs ist jedes Argument im Sinne von Sprachgebrauch (1) ein deskriptives Argument in Standardform. Mit anderen Worten, es gibt eine Unzahl von Satzabfolgen, die Argumente gemäß Sprachgebrauch (1) sind, ohne deskriptive Argumente in Standardform zu sein.

Andererseits hat der Fachausdruck ‚ist ein deskriptives Argument in Standardform‘ eine *weitere* Extension, als sie der einstellige Name ‚ist ein Argument‘ gemäß Sprachgebrauch (1) hat. Das liegt daran, dass gemäß Sprachgebrauch (1) die Prämissen eines Argumentes zusammen für die Richtigkeit seiner Konklusion sprechen sollen, aber nichts dergleichen für die Prämissen eines deskriptiven Argumentes in Standardform gefordert ist. Gemäß unserer Definition muss nämlich die Konklusion eines deskriptiven Argumentes in Standardform nicht unbedingt durch seine Prämissen gestützt werden, gemäß Sprachgebrauch (1) hingegen schon. Damit man eine Satzreihe ‚ein Argument‘ nennen dürfe, müssten, so sagt man allerdings oft, die angeblichen Prämissen für die Wahrheit der angeblichen Konklusion sprechen; ‚argumentieren‘ heiße doch, gute Gründe anzugeben. Dem sei entgegnet: wenn eine Person ein Argument vorbringt, dann mag es gewöhnlich der Fall sein, dass sie mit den Prämissen ihres Argumentes seine Konklusion stützen *will*, aber es kann vorkommen, dass sich bei der Bewertung des vorgebrachten Argumentes herausstellt, dass seine Prämissen nicht im geringsten seine Konklusion stützen, ja dass sie vielleicht sogar gegen die Wahrheit der Konklusion sprechen. Sollte man dann sagen, das vorgebrachte Argument sei nun plötzlich keines mehr? Oder sollte man nicht eher unserem Vorschlag folgen und sagen, ja, es liege ein Argument vor, aber seine rationale Bewertung habe ergeben, dass es nichts taugt? – Was sind nun rationale Bewertungskriterien für deskriptive Argumente in Standardform?

3. Bewertung von deskriptiven Argumenten in Standardform

3.1. Logische Bewertung

In der logischen Semantik sind die Bewertungskriterien für deskriptive Argumente in Standardform: Gültigkeit (*validity*), Ungültigkeit (*invalidity*), Gegengültigkeit (*countervalidity*) und Stichhaltigkeit (*soundness*). Da diese Kriterien wohlbekannt sind und in Aberdutzenden von Lehrbüchern behandelt werden, seien sie hier nur sehr kurz definiert und kommentiert. Die üblichen Definitionen lauten:

- (1) Ein deskriptives Argument in Standardform ist *gültig* genau dann, wenn seine Konklusion logisch aus seiner Prämissenkonjunktion folgt.
- (2) Ein deskriptives Argument in Standardform ist *ungültig* genau dann, wenn es nicht gültig ist.
- (3) Ein deskriptives Argument in Standardform ist *gegengültig* genau dann, wenn die Negation seiner Konklusion logisch aus seiner Prämissenkonjunktion folgt.
- (4) Ein deskriptives Argument in Standardform ist *stichhaltig* genau dann, wenn es gültig und seine Prämissenkonjunktion wahr ist.

Einige Korollare:

- (1) Jedes deskriptive Argument in Standardform, dessen Prämissenkonjunktion logisch falsch ist, ist sowohl gültig als auch gegengültig, aber nicht stichhaltig.
- (2) Jedes gegengültige deskriptive Argument in Standardform, dessen Prämissenkonjunktion nicht logisch falsch ist, ist ungültig.
- (3) Kein ungültiges und kein gegengültiges deskriptives Argument in Standardform ist stichhaltig.

Die obigen Definitionen haben mindestens zwei Schwächen. Erstens verbergen sich hinter ihnen technische Probleme, die bald zum Vorschein kommen, wenn man versucht, das jeweilige Definiens zu präzisieren. Zweitens (und gegen den Optimismus in Logik-Einführungen) ist die Gültigkeit eines deskriptiven Argumentes in Standardform, ja nicht einmal seine Stichhaltigkeit eine Garantie für seine Stärke. Zwar sollte uns idealer Weise jedes stichhaltige deskriptive Argument in Standardform

als stark erscheinen, aber da gültig zu sein verschieden von als gültig erkannt zu sein ist und da wahr zu sein verschieden von als wahr bekannt zu sein ist, können wir normalerweise trotz unserer logischen Hilfsmittel *nicht* sicher sein, ob ein zur Bewertung vorgelegtes deskriptives Argument in Standardform gültig, geschweige denn stichhaltig ist. Die logische Bewertung eines deskriptiven Argumentes in Standardform ist deshalb mit größerer Unsicherheit behaftet, als die meisten Einführungen in die formale Logik glauben machen.¹²

3.2. Epistemische Bewertung

Aus epistemischer Sicht werden die in Standardform vorliegenden deskriptiven Argumente in starke und schwache eingeteilt. Allerdings: zur Beantwortung der Frage, ob ein Argument objektiv schwach oder stark ist, gibt es bisher keine Methoden. Dies rührt zum Großteil daher, dass wir bei der Einschätzung der Stärke eines Argumentes zumindest drei subjektive Faktoren einfließen lassen:

erstens unseren Grad des Glaubens an die Wahrheit der Prämissenkonjunktion;

zweitens unseren Grad des Glaubens daran, dass die Konklusion wahr ist unter der Annahme, dass die Prämissenkonjunktion wahr ist;

drittens unseren Grad des Glaubens daran, dass die Konklusion wahr ist unter der Annahme, dass die Prämissenkonjunktion nicht wahr ist.

Wir können deshalb nicht einen Definitionsvorschlag dafür machen, wann ein Argument objektiv stark oder objektiv schwach ist, sondern nur dafür, wann ein Argument *aus der subjektiven Sicht der es bewertenden Person* stark oder schwach ist. Bevor wir zu den Definitionen kommen, je ein einfaches Beispiel für den Einfluss der genannten subjektiven Faktoren. Im folgenden sei ‚*B* Daher *C*‘ ein deskriptives Argument mit der

¹² Für diese etwas nüchterne Feststellung wurde freundlicherweise vorausgesetzt, dass das zu bewertende Argument bereits in Standardform vorliegt. Diese Voraussetzung ist natürlich in der Praxis normalerweise nicht erfüllt. Das Auf-Standardform-Bringen von Argumenten ist bekanntlich eine Sache für sich. Sie glänzt bei weitem nicht mit jener Rationalität, mit der das mehr oder minder glücklich auf eine Standardform gebrachte Argument durch logische Formeln repräsentiert wird und diese Formeln hierauf mit Wahrheitstafel-, Bethauptung- oder Herleitungsmethoden erfolgsmächtig traktiert werden. Siehe zum Problem der Formalisierung von Argumenten insbesondere Brun (2004) sowie auch Winfried Löfflers Beitrag zu diesem Band für eine konkrete Kritik an Bruns Adäquatheitskriterien.

Prämisse(nkonjunktion) B und der Konklusion C ; $p(B)$ sei unser Grad des Glaubens an B (also unser erster subjektiver Faktor); $p(C, B)$ unser Grad des Glaubens an C unter der Annahme der Wahrheit von B (also unser zweiter subjektiver Faktor); und schließlich $p(C, \text{nicht-}B)$ unser Grad des Glaubens an C unter der Annahme der Falschheit von B (also unser dritter subjektiver Faktor).

Beispiel 1: Wir halten das folgende Argument (k) intuitiv für schwach, obwohl es gültig ist.

(k) Alle Österreicher sind großartige Schifahrer. Stephan Eberharter ist Österreicher. Daher ist Stephan Eberharter ein großartiger Schifahrer.

Wieso halten wir Argument (k) intuitiv für schwach? Ganz offensichtlich wegen des ersten subjektiven Faktors: das ist unser Grad des Glaubens an die Wahrheit der Prämissenkonjunktion von (k). Unser Grad des Glaubens an ‚Alle Österreicher sind großartige Schifahrer, und Stephan Eberharter ist Österreicher‘ ist nämlich praktisch 0. Mit anderen Worten, wir sind praktisch sicher, dass die Konjunktion der Prämissen falsch ist, weil wir praktisch sicher sind, dass der erste Teilsatz dieser Konjunktion, nämlich die Prämisse ‚Alle Österreicher sind großartige Schifahrer‘, falsch ist und somit der ganze Konjunktionssatz falsch ist, da ja ein Konjunktionssatz genau dann falsch ist, wenn mindestens einer seiner Teilsätze falsch ist. Damit ein Argument aus unserer Sicht als stark gelte, fordern wir, dass wir an die Wahrheit seiner Prämissenkonjunktion glauben können, das heißt, dass unser Grad des Glaubens an die Prämissenkonjunktion zumindest größer als 0,5 ist. Da unser Grad des Glaubens an die Prämissenkonjunktion von Argument (k) aber weit unter 0,5 liegt, ist (k) aus unserer Sicht schwach. – Allgemeiner: Ein Argument der Form ‚ B Daher C ‘ ist nur dann stark, wenn $p(B)$ größer als 0,5 ist. Da im Falle des Argumentes (k) $p(B)$ kleiner als 0,5 ist, ist (k) aus unserer Sicht schwach (obwohl C aus B logisch folgt und somit $p(C, B)$ gleich 1 ist).

Beispiel 2: Wir halten das folgende Argument (l) intuitiv für schwach, obwohl wir – anders als bei Argument (k) – glauben, dass seine Prämissenkonjunktion wahr ist.

(l) Höchstens 2% aller Syphilitiker erkranken an progressiver Paralyse. Friedrich Nietzsche war Syphilitiker. Daher erkrankte Friedrich Nietzsche an progressiver Paralyse.

Wieso halten wir Argument (l) intuitiv für schwach? Offenbar wegen des zweiten subjektiven Faktors: das ist unser Grad des Glaubens daran, dass die Konklusion wahr ist unter der Annahme, dass alle Prämissen wahr sind. Wir verlangen nämlich von einem Argument, das ‚stark‘ genannt zu werden verdient, dass wir glauben können, seine Konklusion sei

wahr, gegeben den Fall, dass seine Prämissenkonjunktion wahr ist. Aber der Grad unseres Glaubens an die Wahrheit der Konklusion von Argument (l) ist im Lichte seiner Prämissenkonjunktion sehr gering. Nehmen wir versuchsweise an, dass die Prämissenkonjunktion ‚Höchstens 2% aller Syphilitiker erkranken an progressiver Paralyse, und Friedrich Nietzsche war Syphilitiker‘ wahr ist. In welchem Ausmaß glauben wir im Lichte der Prämissenkonjunktion vernünftigerweise an die Wahrheit der Konklusion? Nun, im Lichte der Prämissenkonjunktion ist es offenbar ziemlich unwahrscheinlich, dass Nietzsche an progressiver Paralyse erkrankte, selbst wenn er an Syphilis litt. Der erste Teilsatz der Prämissenkonjunktion besagt ja, dass höchstens 2% aller Syphilitiker an progressiver Paralyse erkranken. Wenn also, wie wir in unserem Gedankenexperiment annehmen, Nietzsche tatsächlich Syphilitiker war, dann wäre es immer noch angesichts des ersten Teilsatzes höchst erstaunlich, dass er an progressiver Paralyse erkrankte. Wir würden im Lichte der Prämissenkonjunktion viel eher erwarten, dass Nietzsche *nicht* an progressiver Paralyse erkrankte, da ja ein Syphilitiker eine zumindest 98-prozentige Chance hat, *nicht* an progressiver Paralyse zu erkranken. Unser Glaube daran, dass die Konklusion des Argumentes (l) wahr ist unter der Annahme, dass seine Prämissenkonjunktion wahr ist, ist deshalb sehr gering und daher das Argument (l) aus unserer Sicht nicht stark, sondern schwach. – Allgemeiner: ‚B Daher C‘ ist nur dann stark, wenn $p(C, B)$ größer als 0,5 ist. Da im Falle des Argumentes (l) $p(C, B)$ kleiner als 0,5 ist, ist (l) aus unserer Sicht schwach (obwohl $p(B)$ weit größer als 0,5 sein mag).

Beispiel 3: Wir halten das folgende Argument (m) intuitiv für schwach, obwohl wir so gut wie sicher sind, dass seine Konklusion wahr ist.

(m) Fritz hat 50-mal Lotto gespielt und kein einziges Mal sechs Richtige gehabt. Daher wird Fritz beim 51. Mal auch keine sechs Richtige haben.

Wieso halten wir Argument (m) intuitiv für schwach? Offenbar wegen des dritten subjektiven Faktors: das ist unser Grad des Glaubens daran, dass die Konklusion wahr ist unter der Annahme, dass die Prämissenkonjunktion falsch ist. Überlegen wir zuerst, in welchem Ausmaß wir vernünftigerweise glauben sollten, dass die Konklusion von (m) wahr ist unter der Annahme, dass die Prämisse von (m) wahr ist. Unser Glaubensgrad $p(C, B)$ wird sich hier vernünftigerweise an der objektiven Chance, keinen Sechser zu machen, orientieren, und die ist sehr hoch, im österreichischen Lotto circa 1 minus 8 Millionstel. Überlegen wir dann (und hier

kommt jetzt der dritte subjektive Faktor ins Spiel), in welchem Ausmaß wir vernünftigerweise glauben sollten, dass die Konklusion von (m) wahr ist unter der Annahme, dass die Prämisse von (m) falsch ist. Das Ergebnis ist dasselbe: circa 1 minus 8 Millionstel. Denn ob Fritz beim 51. Mal sechs Richtige haben wird, ist völlig unabhängig davon, dass er bisher 50-mal Lotto gespielt und kein einziges Mal sechs Richtige gehabt hat. Im Argument (m) ist die Prämisse für die Wahrheit der Konklusion irrelevant, und ein Argument, dessen Prämissen für die Wahrheit der Konklusion irrelevant sind, sehen wir als schwach an. Was wir vielmehr von einem starken Argument erwarten, ist, dass wir an seine Konklusion im Lichte der Prämissenkonjunktion mehr glauben können als im Lichte der negierten Prämissenkonjunktion. – Allgemeiner: ‚ B Daher C ‘ ist nur dann stark, wenn $p(C, B)$ größer als $p(C, \text{nicht-}B)$ ist (selbst wenn – wie beim Argument (m) – $p(C, B)$ und $p(B)$ sehr, sehr hoch sein mögen).

Wie fast alle Argumente in Wissenschaft und Alltag enthalten unsere obigen Beispiele keine logisch determinierten Sätze, das sind Sätze, die entweder auf jeden Fall wahr (= logisch wahr) oder auf jeden Fall falsch (=logisch falsch) sind. Ein Beispiel für einen logisch wahren Satz wäre etwa: ‚Angela Merkel wird 2013 Bundeskanzlerin sein, oder auch nicht‘, ein Beispiel für einen logisch falschen: ‚Österreich ist eine Nation und keine Nation‘. Wir vermeiden es intuitiv, solche Sätze in unseren Argumenten zu verwenden, weil wir spüren, dass sie unsere Argumente schwach, ja geradezu lächerlich machen würden. Wie kann etwa aus unserer Sicht ein Argument mit der Konklusion ‚Angela Merkel wird 2006 Bundeskanzlerin sein, oder auch nicht‘ anders als schwach sein? Ist doch unser Grad des Glaubens an diese auf jeden Fall wahre Konklusion im Lichte jeder Prämissenkonjunktion B so groß wie im Lichte der Negation von B . Oder wie soll ein Argument, dessen Prämissenkonjunktion B logisch falsch ist, jemals aus unserer Sicht stark sein, wenn doch unser Glaube an die Wahrheit von B nicht anders als gleich 0 sein kann? Auf Grund dieser Überlegungen (weitere ließen sich anführen) fordern wir von einem Argument, das uns als stark erscheinen soll, dass weder seine Prämissenkonjunktion noch seine Konklusion logisch determiniert ist.

Die Gesamtheit unserer Grade des Glaubens an die Wahrheit der uns bekannten Sätze, kurz: unsere Glaubensgradverteilung, sollte in sich stimmig oder kohärent sein. Diese Forderung läuft, wie in der subjektiven Wahrscheinlichkeitstheorie bewiesen werden konnte, darauf hinaus, dass wir bei der Verteilung von Glaubensgraden die Regeln des Wahrschein-

lichkeitskalküls beachten sollten.¹³ Gemäß diesen Regeln sollten wir etwa jedem logisch wahren Satz den höchsten Glaubensgrad 1 und jedem logisch falschen Satz den niedrigsten Glaubensgrad 0 zuordnen. Eine weitere (nicht unbedingt nötige, aber sehr plausible) Forderung ist, keinen anderen als den logisch determinierten Sätzen die 0 oder die 1 zuzuordnen.¹⁴ Eine Glaubensgradverteilung, die den Regeln des Wahrscheinlichkeitskalküls gehorcht und in der zusätzlich keinen Sätzen außer den logisch determinierten die 0 oder die 1 zugeordnet ist, heißt ‚eine reguläre subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilung‘. Von einer Person, die ein Argument auf Stärke beurteilt, wollen wir verlangen, dass ihre einschlägige Glaubensgradverteilung den Ansprüchen an eine reguläre Wahrscheinlichkeitsverteilung gerecht wird. Dies ist unsere Rationalitätsforderung.

Die obigen Überlegungen¹⁵ motivieren die folgenden beiden bedingten Definitionen von ‚das deskriptive Argument A in Standardform ist stark (bzw. schwach) bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p ‘:

Für alle A , p , B und C : Wenn A ein deskriptives Argument in Standardform ist und wenn B identisch mit der Prämissenkonjunktion von A ist und wenn C identisch mit der Konklusion von A ist und wenn p eine reguläre subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilung über eine geeignete

¹³ Vgl. z.B. das Kapitel 6 in Skyrms (1989).

¹⁴ Diese Forderung ist im Volksmund als die Regel bekannt, man solle niemals auf einen Satz, der falsch sein könnte, jede Wette eingehen. In der Tat kann bewiesen werden, dass eine Person, die einem logisch nicht determinierten Satz (kurz: einem logisch undeterminierten Satz) die 0 oder die 1 als Glaubensgrad zuordnet, zum Opfer einer quasi-unzulässigen Wette (eines *Semi-Dutch-Books*) gemacht werden kann; das heißt, eine solche Person gerät in eine Wettsituation, in der sie nicht gewinnen kann. Wenn es rational ist, Situationen zu vermeiden, in denen man nicht gewinnen kann, dann ist es rational, solchen und nur solchen Sätzen einen Glaubensgrad größer 0 und kleiner 1 zuzuordnen, die logisch undeterminiert sind.

¹⁵ Keine dieser Überlegungen ist neu. Neu ist meines Wissens nur, die drei subjektiven Faktoren in einer Definition der Stärke von Argumenten zusammenzuschließen. Dies tat ich zum ersten Mal 1997 im Zuge der Vorbereitung des Argumentationskapitels in meinem wissenschaftstheoretischen Einführungskurs. – Das in den Definitionen verwendete Bestätigungsmaß $p(C, B)$ und das Relevanzmaß $[p(C, B) - p(C, \text{nicht-}B)]$ (bzw. $[p(C, B) - p(C)]$) wurden bereits in den §§ 65 und 86 von Carnaps *Logical Foundations of Probability* ausführlich besprochen; die klassische Stelle zur Relevanz ist D65-1 auf Seite 348. Diese Maße werden nach wie vor in der Bayesianischen Literatur hochgehalten; siehe vor allem das Kapitel 7 in Howson und Urbach (1993). Statt ‚Bestätigungs-‘ und ‚Relevanzmaß‘ werden heute auch die Termini ‚statische Bestätigung‘ (‚*absolute confirmation*‘) und ‚dynamische Bestätigung‘ (‚*incremental confirmation*‘) verwendet; siehe insbesondere das Kapitel 3 in Earman (1992).

Menge von Aussagesätzen ist, die unter anderem B und C enthält, dann gilt:

A ist *stark* bei p genau dann, wenn *jede* der folgenden fünf Bedingungen erfüllt ist:

- (1) B ist logisch undeterminiert;
- (2) C ist logisch undeterminiert;
- (3) $p(B) > 0,5$;
- (4) $p(C, B) > 0,5$;
- (5) $p(C, B) > p(C, \text{nicht-}B)$.¹⁶

A ist *schwach* bei p genau dann, wenn *mindestens eine* der folgenden fünf Bedingungen erfüllt ist:

- (1) B ist logisch determiniert;
- (2) C ist logisch determiniert;
- (3) $p(B) \leq 0,5$;
- (4) $p(C, B) \leq 0,5$;
- (5) $p(C, B) \leq p(C, \text{nicht-}B)$.

Sei beispielsweise A ein deskriptives Argument in Standardform, B die Konjunktion der Prämissen von A , C die Konklusion von A , und p Ihre jeweilige einschlägige Glaubensgradverteilung:

- (1) $p(B) = 0,9$; $p(C, B) = 0,8$; $p(C, \text{nicht-}B) = 0,7$;
- (2) $p(B) = 0,6$; $p(C, B) = 0,9$; $p(C, \text{nicht-}B) = 0,3$;
- (3) $p(B) = 0,5$; $p(C, B) = 0,2$; $p(C, \text{nicht-}B) = 0,4$;
- (4) $p(B) = 1$; $p(C, B) = 0,5$;
- (5) $p(B) = 0,7$; $p(C, B) = 0,95$; $p(C, \text{nicht-}B) = 0,99$;
- (6) $p(B) = 0,0001$; $p(C, B) = 1$; $p(C, \text{nicht-}B) = 0,8$.

Dann ist definitionsgemäß das jeweilige Argument A in den Fällen (1) und (2) aus Ihrer Sicht stark, in den Fällen (3) bis (6) hingegen aus Ihrer Sicht schwach, und zwar in den Fällen (5) und (6) aus je einem Grund, im Fall (4) aus zwei Gründen und im Fall (3) aus drei Gründen.

Wenn also eine Person die Definitionen von ‚stark‘ und ‚schwach‘ anwendet, verpflichtet sie sich einem minimalen Rationalitätskriterium, nämlich dem, die Regeln der Wahrscheinlichkeitstheorie bei der Bewertung eines Argumentes auf Stärke und Schwäche zu beachten. Diese Verpflichtung steht der Anwendung der Definitionen in der Praxis freilich entgegen. Ähnlich wie die logische Bewertung von deskriptiven Argu-

¹⁶ Theoretisch betrachtet, folgen die Bedingungen (1) und (2) aus den Bedingungen (3) bis (5) und sind somit überflüssig; praktisch betrachtet, sind sie jedoch hilfreich.

menten in Standardform ganz banal im allgemeinen daran scheitert, dass den potentiellen Argumentbewertern die Grundkenntnisse der elementaren Logik fehlen, scheitert die epistemische Bewertung daran, dass den potentiellen Bewertern die Grundkenntnisse der elementaren Wahrscheinlichkeitslehre abgehen; umso leichter, darf man vermuten, fallen die Adressaten der Argumente auf allfällige rhetorisch-eristische Tricks ihrer Vorbringer herein.

Zum Schluss dieses Kapitels einige notierenswerte abstrakte Korollare zu den bisherigen Definitionen:

Für alle A , p , B und C : wenn B die Prämissenkombination und C die Konklusion von A ist und p eine reguläre subjektive Wahrscheinlichkeitsfunktion über eine geeignete Menge von Aussagesätzen ist, die unter anderem B und C enthält, dann gilt:

- A ist stark bei p genau dann, wenn A nicht schwach bei p ist;
- wenn $p(B) \leq 0,5$, dann ist A schwach bei p (gleichgültig ob A gültig oder sogar stichhaltig ist!);
- wenn B logisch falsch ist, dann ist A nicht nur schwach bei p , sondern A ist auch gültig, gegengültig und nicht stichhaltig;
- wenn B logisch wahr ist, dann ist A schwach bei p (gleichgültig ob A gültig oder sogar stichhaltig ist!);
- wenn C logisch falsch ist, dann ist A nicht nur schwach bei p , sondern A ist auch nicht stichhaltig;
- wenn C logisch falsch ist und $p(B) > 0$, dann ist A nicht nur schwach bei p , sondern A ist auch ungültig;
- wenn C logisch wahr ist, dann ist A schwach bei p (obwohl A gültig und möglicherweise sogar stichhaltig ist!);
- wenn $p(C, B) \leq 0,5$, dann ist A nicht nur schwach bei p , sondern A ist auch ungültig;
- wenn A gegengültig ist, dann ist A schwach bei p ;
- wenn A mit A^* logisch äquivalent ist und A stark (bzw. schwach) bei p ist, dann ist auch A^* stark (bzw. schwach) bei p .

Keine Korollare sind jedoch:

Wenn A gültig ist, dann ist A stark bei jeder Verteilung p .

Wenn A stichhaltig ist, dann ist A stark bei jeder Verteilung p .

Wenn A ungültig ist, dann ist A schwach bei jeder Verteilung p .

Das eine oder andere Korollar macht vielleicht einen gegenintuitiven Eindruck; nur ein enthusiastischer Bayesianer wird wohl mit allen Korollaren intuitiv voll zufrieden sein. Modifizierungen der Definitionen, wenn

nicht sogar ihres gesamten theoretischen Rahmens müssen bedacht und durchdacht werden. Hier sollte nur ein diskutabler Vorschlag auf Basis der aus der Wissenschaftstheorie und induktiven Logik kommenden Bestätigungstheorie gemacht werden.

4. Explikation des Sprachgebrauchs (3)

Wir sind nun in der Lage, den weit verbreiteten Sprachgebrauch (3) zu explizieren. Gemäß diesem Sprachgebrauch werden mit ‚Argument‘ solche Sachverhalte bezeichnet, die für oder gegen die Richtigkeit einer Auffassung oder einer Äußerung sprechen oder aus der Sicht einer Person zu sprechen scheinen. Beginnen wir also mit den folgenden alltagssprachlichen Phrasen:

Sachverhalt x ist ein Argument für die Auffassung y

Sachverhalt x ist ein Argument gegen die Auffassung y .

Etwa:

Dass Angela Merkel sich rasch als tüchtige Bundeskanzlerin erweisen wird, ist ein Argument dafür, dass sich in Deutschland Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen werden.

Dass die Lebenserwartung zunimmt, ist ein Argument gegen die Auffassung, die Lebensarbeitszeit werde sich immer mehr verkürzen.

In Phrasen dieser Art wird ‚Argument‘ als zweistelliges Prädikat verwendet, das sich auf eine Relation zwischen Sachverhalten und Auffassungen bezieht.

Wir ersetzen in einem ersten Schritt die Sachverhalte und Auffassungen durch die sie beschreibenden Aussagesätze:

Aussagesatz B ist ein Argument für den Aussagesatz C

Aussagesatz B ist ein Argument gegen den Aussagesatz C .

Etwa:

‚Angela Merkel wird sich rasch als tüchtige Bundeskanzlerin erweisen‘ ist ein Argument für ‚In Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen‘.

‚Die Lebenserwartung nimmt zu‘ ist ein Argument gegen ‚Die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen‘.

Im zweiten Schritt nehmen wir ausdrücklich Bezug auf jene Person x , welche jeweils die Behauptung aufstellt, ein Aussagesatz sei ein Argument für oder gegen einen anderen:

Aussagesatz B ist aus der Sicht der Person x ein Argument für den Aussagesatz C

Aussagesatz B ist aus der Sicht der Person x ein Argument gegen den Aussagesatz C .

Etwa:

‚Angela Merkel wird sich rasch als tüchtige Bundeskanzlerin erweisen‘ ist aus Sicht von Franz Froh ein Argument für ‚In Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser zu vertragen‘.

‚Die Lebenserwartung nimmt zu‘ ist aus der Sicht von Lisi Lustig ein Argument gegen ‚Die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen‘.

Drittens ersetzen wir die Person x durch ihre einschlägige Glaubensgradverteilung p , die, wie aus den Definitionen von ‚schwach bei p ‘ und ‚stark bei p ‘ erinnerlich ist, eine reguläre Wahrscheinlichkeitsverteilung zu sein hat; diese Forderung soll verhindern, dass die betreffende Person bei der Verteilung ihrer Glaubensgrade auf ihre Ansichten völlig aus der Rationalität entlassen wird.

Wir erhalten:

Aussagesatz B ist bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p ein Argument für den Aussagesatz C

Aussagesatz B ist bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p ein Argument gegen den Aussagesatz C .

Etwa:

‚Angela Merkel wird sich als tüchtige Kanzlerin erweisen‘ ist bei der einschlägigen Wahrscheinlichkeitsverteilung von Franz Froh ein Argument für ‚In Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen‘.

‚Die Lebenserwartung nimmt zu‘ ist bei der einschlägigen Wahrscheinlichkeitsverteilung von Lisi Lustig ein Argument gegen ‚Die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen‘.

Und diese Phrasen sind nun nahe liegender Weise gemäß folgenden Definitionen zu verstehen:

Aussagesatz B ist ein *Argument für* den Aussagesatz C bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p genau dann, wenn das deskriptive Argument in Standardform ‚ B Daher C ‘ stark bei p ist.

Aussagesatz B ist ein *Argument gegen* den Aussagesatz C bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p genau dann, wenn das deskriptive Argument in Standardform ‚ B Daher nicht C ‘ stark bei p ist.

Je ein Beispiel (mit logisch undeterminierten Sätzen) zu den Definitionen.

Beispiel (1):

Angenommen, die einschlägige Glaubensgradverteilung von Franz Froh sieht so aus:

$p(B) = p(\text{,Angela Merkel wird sich als tüchtige Kanzlerin erweisen'}) = 0,75;$

$p(B \text{ und } C) = p(\text{,Angela Merkel wird sich als tüchtige Kanzlerin erweisen, und in Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen'}) = 0,6;$

$p(\text{nicht-}B \text{ und } C) = p(\text{,Angela Merkel wird sich nicht als tüchtige Kanzlerin erweisen, und in Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen'}) = 0,1.$

Somit: $p(\text{nicht-}B) = p(\text{,Angela Merkel wird sich nicht als tüchtige Kanzlerin erweisen'}) = 0,25.$

Somit: $p(C, B) = p(\text{,In Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen', ,Angela Merkel wird sich als tüchtige Kanzlerin erweisen'}) = 0,8.$

Somit: $p(C, \text{nicht-}B) = p(\text{,In Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen', ,Angela Merkel wird sich nicht als tüchtige Kanzlerin erweisen'}) = 0,4.$

Somit: $p(B) > 0,5; p(C, B) > 0,5; p(C, B) > p(C, \text{nicht-}B).$

Somit: das Argument ‚ B Daher C ‘ ist stark bei p .

Und somit: ‚Angela Merkel wird sich als tüchtige Kanzlerin erweisen‘ ist bei der einschlägigen Wahrscheinlichkeitsverteilung von Franz Froh in der Tat ein Argument für ‚In Deutschland werden sich Feminismus und Kapitalismus immer besser vertragen‘.

Oder in der umgangssprachlichen Art ausgedrückt: Dass Angela Merkel sich rasch als tüchtige Bundeskanzlerin erweisen wird, ist aus der Sicht von Franz Froh ein Argument dafür, dass in Deutschland Feminismus und Kapitalismus sich immer besser vertragen werden.

Beispiel (2):

Angenommen, die einschlägige Glaubensgradverteilung von Lisi Lustig sieht so aus:

$p(B) = p(\text{,Die Lebenserwartung nimmt zu'}) = 0,6;$

$p(B \text{ und } C) = p(\text{,Die Lebenserwartung nimmt zu, und die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen'}) = 0,3;$

$p(\text{nicht-}B \text{ und } C) = p(\text{,Die Lebenserwartung nimmt nicht zu, und die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen'}) = 0,1.$

Somit: $p(\text{nicht-}B) = p(\text{,Die Lebenserwartung nimmt nicht zu'}) = 0,4$.

Somit: $p(C, B) = p(\text{,Die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen'}) = 0,5$.

Somit: $p(\text{nicht-}C, B) = p(\text{,Die Lebensarbeitszeit wird sich nicht immer mehr verkürzen'}) = 0,5$.

Somit: $p(C, \text{nicht-}B) = p(\text{,Die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen'}) = 0,25$.

Somit: $p(\text{nicht-}C, \text{nicht-}B) = p(\text{,Die Lebensarbeitszeit wird sich nicht immer mehr verkürzen'}) = 0,75$.

Somit: $p(B) > 0,5$; $p(\text{nicht-}C, B) \leq 0,5$; $p(\text{nicht-}C, B) < p(\text{nicht-}C, \text{nicht-}B)$.

Somit: das Argument ‚ B Daher nicht C ‘ ist nicht stark bei p .

Und somit: ‚Die Lebenserwartung nimmt zu‘ ist bei der einschlägigen Wahrscheinlichkeitsverteilung von Lisi Lustig kein Argument gegen ‚Die Lebensarbeitszeit wird sich immer mehr verkürzen‘.

Oder in der umgangssprachlichen Art ausgedrückt: Dass die Lebenserwartung zunimmt, ist aus der Sicht von Lisi Lustig kein Argument gegen die Auffassung, die Lebensarbeitszeit werde sich immer mehr verkürzen.¹⁷

5. Deskriptive Argumenthierarchien in Standardform

5.1. Erläuterungen

Wenn wir eine zentrale Behauptung im Rahmen eines publizistischen Textes oder einer wissenschaftlichen Arbeit zu begründen versuchen, dann begnügen wir uns gewöhnlich nicht damit, dass wir diese Behauptung als Konklusion K eines aus unserer Sicht starken Argumentes A , das drei, vier oder vielleicht sogar zehn Prämissen hat, niederschreiben. Die Prämissenkonjunktion von A erscheint uns zwar als wahr (täte sie es nicht, würden wir unser Argument A ja nicht als stark betrachten), aber wird sie auch unserem Zielpublikum als wahr erscheinen? Wir sehen uns also die Prämissen unseres Argumentes A der Reihe nach durch (sagen

¹⁷ Dass die Lebenserwartung zunimmt, ist übrigens aus der Sicht von Lisi Lustig auch kein Argument für die Auffassung, die Lebensarbeitszeit werde sich immer mehr verkürzen. Es gilt ja im Beispielfall, dass $p(C, B)$ nicht größer als 0,5 ist, weshalb auch das Argument ‚ B Daher C ‘ nicht stark bei p ist.

wir, es hat die 5 Prämissen *B1* bis *B5*) und kommen zu dem Ergebnis, dass *B2* und *B5* jedem halbwegs vernünftigen Menschen als wahr einleuchten müssten. Bleiben somit noch drei Prämissen, von denen man nicht ohne weiteres voraussetzen darf, dass sie für wahr erachtet werden. Diese drei Prämissen bedürfen selbst wieder der Begründung. Das heißt aber, dass wir an das schon vorhandene Argument *A* auf einer zweiten Ebene drei uns als stark erscheinende Argumente *B1*, *BII* und *BIII* anknüpfen müssen. Dabei habe *B1* eine Konklusion, die (unter Absehung vom Konklusionsindikator ‚Daher‘) mit der Prämisse *B1* des Argumentes *A* gestaltgleich ist; *BII* eine Konklusion, die mit der Prämisse *B3* von *A* gestaltgleich ist; und *BIII* eine Konklusion, die mit der Prämisse *B4* von *A* gestaltgleich ist. Der Aussagesatz *B1* ist also sowohl eine Prämisse des Argumentes *A*, als auch gestaltgleich mit der Konklusion des Argumentes *B1*; der Aussagesatz *B3* sowohl eine Prämisse des Argumentes *A*, als auch gestaltgleich mit der Konklusion des Argumentes *BII*; der Aussagesatz *B4* sowohl eine Prämisse des Argumentes *A*, als auch gestaltgleich mit der Konklusion des Argumentes *BIII*. Schauen wir uns nun auch diese drei Argumente der zweiten Ebene daraufhin an, ob ihre jeweiligen Prämissen als wahr einleuchten! Das erste Argument *B1* habe die Prämissen *C1*, *C2* und *C3*. Es komme uns vor, dass *C1* und *C3* dem Zielpublikum als wahr einleuchten müssten und daher keiner weiteren Begründung mehr bedürfen, *C2* hingegen durchaus problematisch erscheinen mag. Das zweite Argument *BII* habe die Prämissen *C4* und *C5*, beide erscheinen uns als nicht begründungsbedürftig. Das dritte Argument *BIII* schließlich habe die Prämissen *C6* bis *C11*, wovon die Prämisse *C9* als zweifelhaft erscheinen mag. Also sind wir mit der Begründungsarbeit noch nicht fertig. Zwei weitere, uns als stark erscheinende Argumente *C1* und *CII* sind zu zimmern, die Konklusion des Argumentes *C1* sei mit dem Aussagesatz *C2*, die des Argumentes *CII* mit dem Aussagesatz *C9* gestaltgleich. Wieder sind auch diese beiden Argumente der dritten Ebene daraufhin zu überprüfen, ob ihre Prämissen begründungsbedürftig sind. Argument *C1* habe als Prämissen die Aussagesätze *D1* bis *D4*, Argument *CII* habe als Prämissen die Aussagesätze *D5* bis *D7*. Angenommen, die Prämissen *D3*, *D6* und *D7* erscheinen uns als begründungsbedürftig. Dann geht die Arbeit weiter. Drei uns stark erscheinende Argumente *DI*, *DII* und *DIII* sind auf der vierten Ebene unserer Argumenthierarchie zu bilden, die Konklusion von *DI* sei mit der Prämisse *D3* des Argumentes *C1* gestaltgleich, die Konklusion von *DII* mit der Prämisse *D6* des Argumentes *CII*, und die Konklusion des Argumentes *DIII* mit der Prämisse *D7* des Argumentes *CII*. *DI* habe *E1* bis *E4* als Prämissen, *DII* *E5* und *E6*,

DIII E7 bis E9. Und wieder sind die Prämissen dieser drei Argumente danach zu beurteilen, ob sie nicht nur uns, sondern auch unseren Lesern und Leserinnen als wahr einleuchten. Wenn wir glauben, dass alle Prämissen *E1 bis E9* unserer Zielgruppe als wahr erscheinen müssten, dann dürfen wir den Begründungsprozess abbrechen, wir sind mit der Arbeit fertig; wenn wir hingegen annehmen müssen, dass zumindest eine der auf dieser Ebene verwendeten neun Prämissen für eher falsch als wahr gehalten wird, dann geht die Begründungsarbeit weiter.

Eine Graphik einer Argumenthierarchie hat bei weitem mehr Erläuterungskraft als ihre verbale Beschreibung und Definition. Es genüge deshalb der Verweis auf das auf der folgenden Seite zu sehende Diagramm der oben skizzierten Argumenthierarchie, um die Bedeutungen der zentralen Termini zu erläutern.

Wir ersehen aus dem Diagramm auf einen Blick: unsere Argumenthierarchie besteht aus neun Argumenten;

die neun Argumente verteilen sich, horizontal betrachtet, auf vier Ebenen;

die erste Ebene besteht aus dem Argument *A* (dem Hauptargument);

die zweite Ebene besteht aus den drei Argumenten *BI bis BIII*;

die dritte Ebene besteht aus den zwei Argumenten *CI und CII*;

die vierte Ebene besteht aus den drei Argumenten *DI bis DIII*;

die neun Argumente gliedern sich, vertikal betrachtet, in vier Argumentstränge;

von links nach rechts und von unten nach oben betrachtet, ergibt sich:

der erste Argumentstrang ist die Argumentreihe *DI–CI–BI–A*;

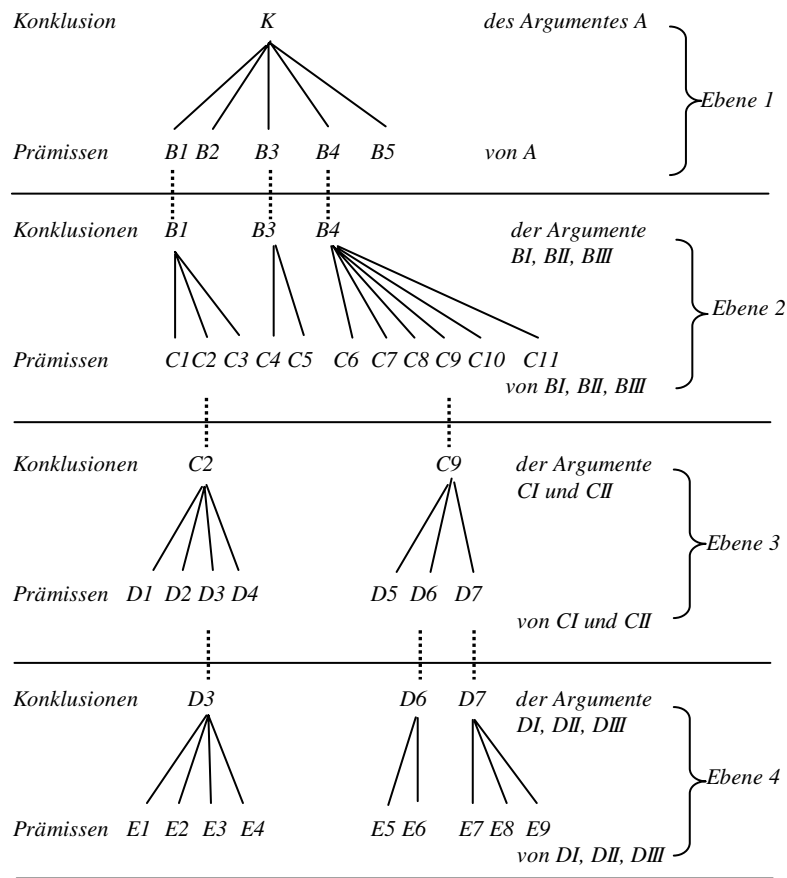
der zweite Argumentstrang ist die Argumentreihe *BII–A*;

der dritte Argumentstrang ist die Argumentreihe *DII–CII–BIII–A*;

der vierte Argumentstrang ist die Argumentreihe *DIII–CII–BIII–A*.

Wie das Diagramm nahe legt, lässt sich eine Argumenthierarchie als ein geordneter Tripel auffassen, der aus drei Mengen besteht: erstens der mindestens zweielementigen Menge aller Argumente, die in der Hierarchie vorkommen; zweitens aus einer geordneten Menge von mindestens zwei Ebenen (die selber wieder Folgen von Argumenten sind); und drittens aus einer geordneten, nicht leeren Menge von Strängen (die gleichfalls Folgen von Argumenten sind). Gebilde, die aus Ebenen bestehen, heißen ‚Hierarchien‘; deshalb hier die Wahl des Terminus ‚Argumenthierarchie‘. Da keine Argumenthierarchie ein Argument gemäß Sprachgebrauch (1) ist und auch kein deskriptives Argument in Standardform ist,

Diagramm einer Argumenthierarchie



sollten Argumenthierarchien nicht einfach ‚Argumente‘ genannt werden.¹⁸ Sie sind zudem bei weitem komplexer und zumindest im Wissen-

¹⁸ Allerdings gibt es keinen etablierten *terminus technicus* für Argumente im Sinne des Sprachgebrauchs (4) (= Argumenthierarchien). ‚Argument map‘ bezeichnet etwas anderes als ‚Argumenthierarchie‘. Der Fachausdruck ‚Beweis‘ ist ebenfalls nicht dienlich. Beweise können zwar, sofern sie einfach aufgebaut sind, als Argumenthierarchien aufgefasst werden, aber der Großteil der Beweise sind keine Argumenthierarchien,

schaftsbetrieb bei weitem wichtiger als Argumente gemäß Sprachgebrauch (1), (2) oder (3).¹⁹ Wenn alle Argumente, die in einer Argumenthierarchie vorkommen, deskriptive Argumente in Standardform sind, genau dann heiße diese Argumenthierarchie ‚deskriptiv‘. Und wenn eine deskriptive Argumenthierarchie so hingeschrieben ist, dass genau erkennbar ist, welche Argumente in ihr vorkommen, aus wie vielen Ebenen und aus wie vielen Strängen sie besteht, genau dann sei diese Argumenthierarchie eine ‚deskriptive Argumenthierarchie in Standardform‘ genannt. Für jede deskriptive Argumenthierarchie in Standardform gilt also, dass mindestens zwei deskriptive Argumente in Standardform in ihr vorkommen, dass sie mindestens zwei Ebenen hat und dass sie mindestens einen Argumentstrang umfasst.

5.2. Zur Bewertung von deskriptiven Argumenthierarchien in Standardform

Es sei H eine deskriptive Argumenthierarchie in Standardform. Wir wollen sagen:

H ist *gültig* genau dann, wenn jedes in H vorkommende Argument gültig ist.

H ist *ungültig* genau dann, wenn nicht jedes in H vorkommende Argument gültig ist.

H ist *stichhaltig* genau dann, wenn jedes in H vorkommende Argument stichhaltig ist.

H ist *konsistent* genau dann, wenn die Menge jener Aussagesätze, die zu den in H vorkommenden Argumenten gehören, konsistent ist.

H ist *inkonsistent* genau dann, wenn die Menge jener Aussagesätze, die zu den in H vorkommenden Argumenten gehören, nicht konsistent ist.

noch sind die meisten Argumenthierarchien Beweise; dies nicht nur aus strukturellen, sondern auch aus semantischen Gründen: Argumenthierarchien können ungültig sein, Beweise nicht. – Zum Verhältnis von Beweisen zu deskriptiven Argumenten in Standardform siehe den Artikel von Hannes Leitgeb in diesem Band.

¹⁹ Die meisten argumentativen Texte in der publizistischen und wissenschaftlichen Literatur dürften eher als Argumenthierarchien denn als Argumente anzusehen sein. Wenn man liest, im folgenden werde ein Argument entwickelt oder die Begründung der These sei mehrstufig oder ein Argument sei komplex aufgebaut oder eine Argumentation entwickle sich Schritt für Schritt, dann darf man getrost damit rechnen, auf eine Argumenthierarchie (also auf ein Argument gemäß Sprachgebrauch 4) zu stoßen und nicht auf eine simple Abfolge von Prämissen und Konklusion (also auf ein Argument gemäß Sprachgebrauch 1).

H ist *sichtlich zirkelhaft genau* dann, wenn es mindestens einen Argumentstrang in H gibt, in dem mindestens ein Argument vorkommt, das mindestens eine Prämisse enthält, die gestaltgleich mit seiner eigenen Konklusion oder mit der Konklusion mindestens eines höherstufigen Argumentes im selben Strang ist.

H ist bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p *stark genau* dann, wenn jedes in H vorkommende Argument bei p stark ist.

H ist bei der Wahrscheinlichkeitsverteilung p *schwach genau* dann, wenn nicht jedes in H vorkommende Argument bei p stark ist.²⁰

Einige Korollare:

H ist ungültig genau dann, wenn H nicht gültig ist.

H ist inkonsistent genau dann, wenn H nicht konsistent ist.

H ist schwach bei p genau dann, wenn H nicht stark bei p ist.

Wenn H stichhaltig ist, dann ist H gültig und konsistent.

Wenn H konsistent ist, dann kommt kein gegengültiges Argument in H vor.

Sei A^* jenes Argument, das entsteht, wenn man die Prämissen des Hauptargumentes von H (das ist das Argument auf der obersten Ebene von H) um die Sätze aller übrigen in H vorkommenden Argumente ergänzt. Dann gilt:

Wenn H stichhaltig ist, dann ist auch A^* stichhaltig.

Wenn H gültig ist, dann ist auch A^* gültig.

Die Umkehrungen gelten nicht. Auch gilt nicht:

Wenn H bei p stark ist, dann ist auch A^* bei p stark.

Wenn A^* bei p stark ist, dann ist auch H bei p stark.

Somit geht es nicht an, die Bewertung der Argumenthierarchie H einfach durch die Bewertung des entsprechenden Argumentes A^* zu ersetzen.

5.3. Zwei Beispiele für deskriptive Argumenthierarchien in Standardform

Im Normalfall kommen Argumenthierarchien in der wissenschaftlichen wie in der nichtwissenschaftlichen Literatur als ineinander verschachtelte

²⁰ Dabei darf die Stärke eines Argumentes A erst eingeschätzt werden, wenn vorher die Stärke aller zu A hinführenden Argumente eingeschätzt worden ist.

Argumente vor, die man erst auf Standardform bringen muss, um sie kritisch würdigen zu können.

Das erste, sehr einfache Beispiel ist eine berühmte Stelle aus dem 3. Kapitel, Absatz 6, von *Descartes' Meditationen*:

Was nun die Vorstellungen anbetrifft, so können sie, wenn man sie nur an sich betrachtet und sie nicht auf irgendetwas anderes bezieht, nicht eigentlich falsch sein; denn ob mir eine Einbildung nun eine Ziege oder eine Chimäre vorstellt – so ist es doch ebenso wahr, dass ich mir die eine, wie dass ich mir die andere vorstelle. Auch im Willen selbst oder in den Gemütsbewegungen hat man keine Falschheit zu fürchten; denn möchte ich etwas noch so Verkehrtes, ja etwas, was es in aller Welt nicht gibt, wünschen, so bleibt es nichtsdestoweniger wahr, dass ich es wünsche. Es bleiben demnach nur die Urteile übrig, bei denen ich mich vor Irrtum zu hüten habe.

Hier eine mögliche Ausformulierung zu einer deskriptiven Argumenthierarchie in Standardform:

Erste Ebene: Argument A (Hauptargument):

Was nun die Vorstellungen anbetrifft, so können sie, wenn man sie nur an sich betrachtet und sie nicht auf irgendetwas anderes bezieht, nicht eigentlich falsch sein. Auch im Willen selbst oder in den Gemütsbewegungen hat man keine Falschheit zu fürchten. Daher: Es bleiben nur die Urteile übrig, bei denen ich mich vor Irrtum zu hüten habe.

Zweite Ebene:

Argument *BI*: Ob mir eine Einbildung nun eine Ziege oder eine Chimäre vorstellt – so ist es doch ebenso wahr, dass ich mir die eine, wie dass ich mir die andere vorstelle. Daher: Was nun die Vorstellungen anbetrifft, so können sie, wenn man sie nur an sich betrachtet und sie nicht auf irgendetwas anderes bezieht, nicht eigentlich falsch sein.

Argument *BII*: Möchte ich etwas noch so Verkehrtes, ja etwas, was es in aller Welt nicht gibt, wünschen, so bleibt es nichtsdestoweniger wahr, dass ich es wünsche. Daher: Auch im Willen selbst oder in den Gemütsbewegungen hat man keine Falschheit zu fürchten.

Zwei Argumentstränge: Der erste: *BI–A*. Der zweite: *BII–A*.

Die betrachtete Argumenthierarchie besteht also aus drei deskriptiven Argumenten in Standardform, zwei Ebenen und zwei Strängen. Sie ist ungültig und nicht sichtlich zirkelhaft. Sie ist aus Ihrer Sicht genau dann stark, wenn jedes der drei deskriptiven Argumente in Standardform aus Ihrer Sicht stark ist.

Das zweite, weniger einfache Beispiel ist aus Meldungen und Kommentaren zusammengestellt, wie sie im September 2004 in deutschsprachigen Massenmedien zu lesen und zu hören waren:

Bush wird die Wahl gewinnen. Denn sollte es tatsächlich noch zu einem Terroranschlag mittlerer Größe in den USA kommen, würde das seine Chancen keineswegs beeinträchtigen: die Entrüstung über den Anschlag ginge mit der Empörung über die demokratischen Warner vor der Beschneidung der Grundrechte einher; nichts verbindet ja mehr als die gemeinsame Jagd auf vermeintliche Nestbeschmutzer und Verräter. Am wichtigsten aber ist Bushs gnadenloser Einsatz seines Propaganda-Etats, der den Kerrys weit übertrifft. Die Verleumdungskampagnen gegen Kerry konnten deshalb großzügig finanziert werden und haben vorzüglich gewirkt. Weiters hat Ralph Nader seine Kandidatur erklärt, und es sieht derzeit so aus, als könne er diesmal Kerry mehr Stimmen abnehmen, als er dazumal Gore abgenommen hat, da er ja den Irak-Krieg klar ablehnt, was Kerry nicht tut. Schließlich steht das republikanische Lager spätestens seit dem New-Yorker Parteitag geschlossen hinter Bush, nicht zuletzt wegen der dortigen öffentlichen Unterstützung durch den kalifornischen Gouverneur und der mitreißenden Brandrede des demokratischen (!) Senators Zell Miller aus Georgia. Das demokratische Lager spaltet sich hingegen in Kriegsbefürworter und -gegner auf. Es hilft nichts: Bush wird die Wahl gewinnen.

Hier eine mögliche Ausformulierung zu einer deskriptiven Argumenthierarchie in Standardform (siehe auch Diagramm auf folgender Seite!):

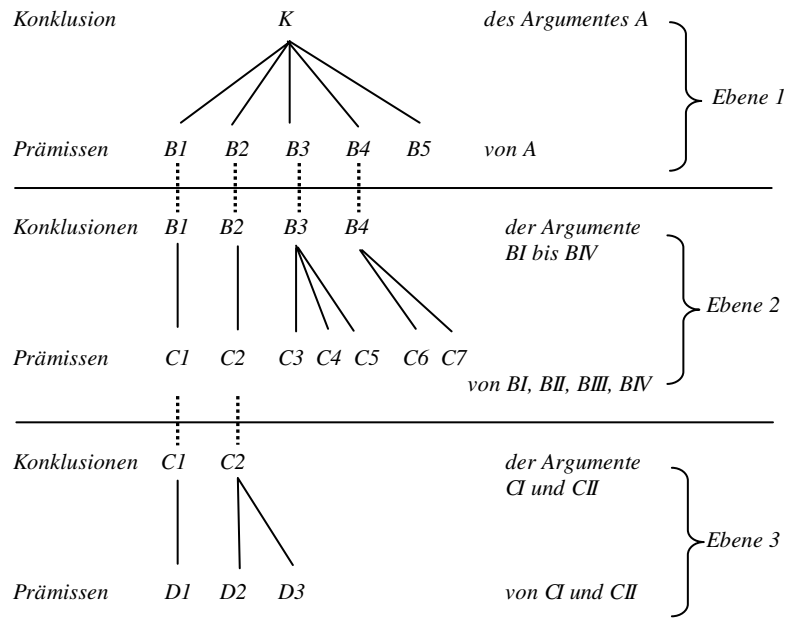
Erste Ebene: Argument A (Hauptargument):

Sollte es zu einem Terroranschlag mittlerer Größe in den USA kommen, würde dies Bushs Chancen nicht beeinträchtigen. Die Verleumdungskampagnen gegen Kerry haben vorzüglich gewirkt. Es sieht derzeit so aus, als könne diesmal Ralph Nader Kerry mehr Stimmen abnehmen, als er dazumal Gore abgenommen hat. Das republikanische Lager steht spätestens seit dem New-Yorker Parteitag geschlossen hinter Bush. Das demokratische Lager spaltet sich hingegen in Kriegsbefürworter und -gegner auf. Daher: Bush wird die Wahl gewinnen.

Zweite Ebene:

Argument *BI*: Die Entrüstung über einen Terroranschlag mittlerer Größe in den USA ginge mit der Empörung über die demokratischen Warner vor der Beschneidung der Grundrechte einher. Daher: Sollte es zu

Diagramm des Bush-Beispiels



einem Terroranschlag mittlerer Größe in den USA kommen, würde dies Bushs Chancen nicht beeinträchtigen.

Argument *BII*: Die Verleumdungskampagnen gegen Kerry konnten großzügig finanziert werden. Daher: Die Verleumdungskampagnen gegen Kerry haben vorzüglich gewirkt.

Argument *BIII*: Ralph Nader hat seine Kandidatur erklärt. Er lehnt den Irak-Krieg klar ab. Kerry lehnt den Irak-Krieg nicht klar ab. Daher: Es sieht derzeit so aus, als könne diesmal Ralph Nader Kerry mehr Stimmen abnehmen, als er dazumal Gore abgenommen hat.

Argument *BIV*: Der kalifornische Gouverneur hat auf dem New Yorker Parteitag Bush öffentlich unterstützt. Der demokratische [!] Senator Zell Miller aus Georgia hat dort eine mitreißende Brandrede gehalten. Daher: Das republikanische Lager steht spätestens seit dem New-Yorker Parteitag geschlossen hinter Bush.

Dritte Ebene:

Argument *CI*: Nichts verbindet mehr als die gemeinsame Jagd auf vermeintliche Nestbeschmutzer und Verräter. Daher: Die Entrüstung über einen Terroranschlag mittlerer Größe in den USA ginge mit der Empörung über die demokratischen Warner vor der Beschneidung der Grundrechte einher.

Argument *CII*: Bush setzt seinen Propaganda-Etat gnadenlos ein. Dieser Etat übertrifft den Kerrys bei weitem. Daher: Die Verleumdungskampagnen gegen Kerry konnten großzügig finanziert werden.

Argumentstränge:

Der erste: *CI-BI-A*. Der zweite: *CII-BII-A*.

Der dritte: *BIII-A*. Der vierte: *BIV-A*.

Die betrachtete Argumenthierarchie besteht also aus sieben deskriptiven Argumenten in Standardform, drei Ebenen und vier Strängen. Sie ist ungültig und nicht sichtlich zirkelhaft. Sie ist aus Ihrer Sicht genau dann stark, wenn jedes der sieben deskriptiven Argumente in Standardform aus Ihrer Sicht stark ist. Sie müssten also für jedes dieser sieben Argumente die fünf Tests durchführen: Ist die Prämissenkonjunktion logisch undeterminiert? Ist die Konklusion logisch undeterminiert? Halte ich die Prämissenkonjunktion für wahr? Halte ich die Konklusion im Lichte der Prämissenkonjunktion für wahr? Ist mein Grad des Glaubens an die Konklusion im Lichte der Prämissenkonjunktion größer als mein Grad des Glaubens an die Konklusion im Lichte der negierten Prämissenkonjunktion? Wenn Ihre Antwort in auch nur einem der 35 Fälle negativ ist, dann ist die Argumenthierarchie aus Ihrer Sicht schwach.

6. Zusammenfassung: Eine Prüfliste zum praktischen Gebrauch

Wenn Sie einen Text mit Erkenntnisanspruch schreiben und Sie gebrauchen dabei für etwas, das Sie hingeschrieben haben, das Wort ‚Argument‘, dann könnten Sie die Ausführungen in der vorliegenden Abhandlung zusammenfassend auf den Punkt bringen und die folgende Fragenliste im Kopf durchgehen.

Prüfliste: Teil 1: Argumentidentifizierung

(1) Verstehe ich hier ‚Argument‘ gemäß Sprachgebrauch (1) als eine Satzreihe, bestehend aus Prämissen und Konklusion? Wenn ja, kann das

Fachpublikum aus meinem Text (unschwer) erkennen, was die Prämissen meines Argumentes sind und was seine Konklusion ist? (Wenn der fachkundige Leser das nicht kann, dann ist mein angebliches Argument, streng genommen, unter jeder Kritik, denn wenn man nicht weiß, woraus es besteht, kann man es auch nicht kritisch erörtern.)

(2) Wenn ich hier ‚Argument‘ nicht als eine Satzreihe verstehe, verstehe ich es in seiner hauptsächlichsten außerlogischen Bedeutung, das heißt im Sinne von ‚Prämisse eines Argumentes‘? Wenn ja, habe ich so klar geschrieben, dass das Fachpublikum aus meinem Text (unschwer) erkennen kann, von welchem Argument (gemäß Sprachgebrauch 1) der (gemäß Sprachgebrauch 2) ‚Argument‘ genannte Satz eine Prämisse ist?

(3) Wenn ich hier ‚Argument‘ weder gemäß Sprachgebrauch (1) noch gemäß Sprachgebrauch (2) gebrauche, verstehe ich damit gemäß Sprachgebrauch (3) einen Aussagesatz oder Sachverhalt, der einen anderen plausibler oder weniger plausibel macht? Wenn ja, kann das Fachpublikum aus meinem Text (leicht) erkennen, um welche beiden Aussagesätze es sich handelt, von denen der eine angeblich ein Argument für oder gegen den anderen ist?

(4) Wenn ich hier das Wort ‚Argument‘ nicht gemäß Sprachgebrauch (1), (2) und (3) verwende, meine ich damit vielleicht eine Argumenthierarchie (Sprachgebrauch 4)? Wenn ja, kann das Fachpublikum aus meinem Text (ohne große Mühe) erkennen, aus welchen Ebenen und Strängen die Argumenthierarchie besteht?

Prüfliste: Teil 2: Argumentbewertung

Angenommen, es ist klar, welche Sätze die Prämissen meines Argumentes sind und welcher Satz seine Konklusion ist. Dann wird die Bewertung meines Argumentes möglich.

(5) Bewertung bezüglich Gültigkeit und Stichhaltigkeit

(5a) Ist mein Argument gültig? Das heißt, garantiert die Wahrheit seiner Prämissen die seiner Konklusion?

(5b) Wenn mein Argument logisch gültig ist, ist es darüber hinaus stichhaltig? Das heißt, sind auch alle seine Prämissen wahr?

(6) Bewertung bezüglich Stärke

(6a) Ist mein Argument aus meiner Sicht stark? Die Antwort lautet Ja, wenn ich alle fünf folgenden Fragen positiv beantworte. (Es sei B die Konjunktion der Prämissen meines Argumentes, C seine Konklusion und p meine Verteilung von Wahrscheinlichkeitswerten auf alle in Frage kommenden Aussagesätze.)

Ist B logisch undeterminiert?

Ist C logisch undeterminiert?

$p(B) > 0,5$?

$p(C, B) > 0,5$?

$p(C, B) > p(C, \text{nicht-}B)$?

(6b) Ist mein Argument aus meiner Sicht schwach? Die Antwort lautet Ja, wenn ich mindestens eine der fünf Fragen negativ beantwortet habe.

(7) Angenommen jedoch, es ist klar, dass ich hier mit ‚Argument‘ nicht ein einzelnes Argument, sondern eine ganze Hierarchie von Argumenten meine, dann kann und sollte ich, wenn es die Mühe zu lohnen scheint, mein verschachteltes Argument zu einer deskriptiven Argumenthierarchie in Standardform ausformulieren und sie dann bezüglich Gültigkeit, Konsistenz, Stichhaltigkeit, Stärke und Zirkelhaftigkeit bewerten.

Danksagung: Ich danke den Mitgliedern des Forschungsseminars des Fachbereichs Philosophie an der Kultur- und Gesellschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg sowie Herrn *David Hargassner* für konstruktive Kritik an früheren Versionen dieser Abhandlung.

7. Literatur

- Brun, Georg (2004). *Die richtige Formel. Philosophische Probleme der logischen Formalisierung*. Ontos, Heusenstamm bei Frankfurt am Main.
- Carnap, Rudolf (1950). *Logical Foundations of Probability*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Descartes, René (1992). *Meditationes de prima philosophia. Meditationen über die Grundlagen der Philosophie*. Auf Grund der Ausgaben von Artur Buchenau neu herausgegeben von Lüder Gräbe. Felix Meiner, Hamburg.
- Earman, John (1992). *Bayes or Bust? A Critical Examination of Bayesian Confirmation Theory*. The MIT Press, Cambridge, Mass.
- Howson, Colin & Urbach, Peter (1993). *Scientific Reasoning: The Bayesian Approach*. Open Court, La Salle, Ill.
- Lumer, Christoph (1990). *Praktische Argumentationstheorie. Theoretische Grundlagen, praktische Begründung und Regeln wichtiger Argumentationsarten*. Vieweg, Braunschweig.
- Skyrms, Brian (1989). *Einführung in die induktive Logik*. Peter Lang, Frankfurt am Main.