

1 Theoretische Grundlagen

1.1 Normative Diskurse

Ein normativer Diskurs ist eine Diskussion über normative Behauptungen, d.h. über Behauptungen, die sich als Soll-Sätze formulieren lassen. «Eine normative Behauptung entsprechend der allgemeinen Form 'x soll sein' kann ... nur dann Allgemeingültigkeit beanspruchen, wenn alle Individuen gemeinsam wollen können, dass x sei. Es muss also rein argumentativ, ohne Anwendung irgendeiner Form von Zwang, Gewalt oder Manipulation ein normativer Konsens gefunden, ein Gesamtwille gebildet werden» (Wesche, 2007).

Normative Diskurse werden insbesondere dann geführt, wenn die Teilnehmenden von einer gemeinsamen, d.h. für alle verbindlichen Entscheidung einen höheren Nutzen erwarten als von einer Summe individueller Entscheidungen. Es gibt also ein Motiv oder sogar ein Zwang, eine kollektive Entscheidung zu treffen.

Beispiel: Eine Gruppe von Wanderern ist über den einzuschlagenden Weg uneinig («Welchen Weg sollen wir einschlagen?»). Alle sehen alle einen Vorteil darin, als Gruppe zusammen zu bleiben, etwa aus Sicherheitsgründen oder weil es schwierig werden könnte, sich später wieder zu treffen. Deshalb versucht jeder, die anderen mit Argumenten von seiner Behauptung, in welche Richtung man gehen solle, zu überzeugen. Nur wenn es aussichtslos erscheint, einen Konsens zu finden, wird man sich (üblicherweise verärgert) in zwei oder mehr Gruppen aufspalten, die getrennte Wege gehen.

Politische Diskurse sind offensichtlich normative Diskurse. Als Beispiel werde ich im Folgenden mehrfach die öffentliche Diskussion des Glühbirnenverbots verwenden. Dieses wurde in Australien und in der EU beschlossen. Der öffentliche Diskurs fand und findet unter anderem auf spezialisierten Websites statt (z.B. auf <http://savethebulb.org>).

Normative Behauptungen sind wie faktische oder analytische¹ Behauptungen mit Argumenten begründbar. Unabhängig von der Art der Behauptung (normativ, faktisch oder analytisch) vertritt ein Sprecher in einem Diskurs eine Behauptung mit dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit, d.h. er geht davon aus, «dass jedes Individuum dieser Behauptung allein auf Grund von Argumenten, d. h. ohne irgendwelche Art von Zwang, Gewalt oder Manipulation dauerhaft zustimmt. Wenn es jemandem nicht um diese Allgemeingültigkeit im Sinne von dauerhafter argumentativer Konsensfähigkeit geht, ... findet kein Diskurs statt sondern etwas anderes, etwa ein rhetorischer Appell an Glauben oder Gehorsam.» (Wesche, 2007)

Die normative Behauptung «Wir sollen Glühbirnen verbieten» kann beispielsweise mit folgenden Argumenten begründet werden:

¹ Faktische Behauptungen sind empirisch begründbar, d.h. auf Beobachtungen zurückzuführen. Analytische Behauptungen (z.B. alle mathematischen Sätze) sind auf Begriffsdefinitionen zurückführbar.

1. Wir sollen Energie sparen.
2. Ein Glühbirnenverbot hat die beabsichtigte Wirkung (Glühbirnen werden in absehbarer Zeit durch Energiesparlampen ersetzt).
3. Energiesparlampen benötigen einschliesslich Herstellung und Entsorgung weniger Energie als Glühbirnen (bezogen auf eine Einheit Lichtleistung x Zeit).

Man könnte diese drei Sätze auch als ein einziges Argument betrachten, weil sie die Schlussfolgerung («Wir sollen Glühbirnen verbieten») nur dann stützen, wenn sie alle drei zutreffen. Auf die logische Struktur von Argumenten werde ich noch ausführlich eingehen.

Dieses Beispiel soll , dass das erste Satz selbst wieder eine normative Behauptung ist, während die anderen beiden faktische Behauptungen sind. Damit ist ihre weitere Begründung wissenschaftlichen Methoden zugänglich.² Dass wiederum ein normativer Satz vorkommt, ist nicht verwunderlich, denn anderenfalls würde man von faktischen auf normative Sätze, vom SEIN auf das SOLLEN schliessen. Diese Art des Schliessens ist in der Ethik als der «naturalistische Fehlschluss» bekannt und gilt allgemein als nicht zulässig. Auch wenn wir das erste Argument («Wir sollen Energie sparen») durch weitere Argumente begründen,

- 1.1 Wir sollen die globale Klimaerwärmung bremsen.
- 1.2 Energiesparen bewirkt eine Reduktion des Ausstosses an Treibhausgasen.
- 1.3 Der Ausstoss an Treibhausgasen beeinflusst die Klimaerwärmung (weniger Ausstoss verlangsamt die Erwärmung).

dann ist notwendig wieder eine normative Behauptung (1.1) enthalten, und wiederum in Kombination mit faktischen Behauptungen. Allgemein ausgedrückt: Die Begründung einer normativen Behauptung enthält stets mindestens eine weitere normative Behauptung, wenn man den naturalistischen Fehlschluss vermeiden will. Zur Verdeutlichung betrachten wir eine mögliche nächste Stufe, also Argumente für die Behauptung «Wir sollen die globale Klimaerwärmung bremsen.»

- 1.1.1 Wir sollen zukünftigen Generationen keine schweren Lasten aufbürden.
- 1.1.2 Der Zwang zur Anpassung an einen Anstieg des Meeresspiegels um mindestens x Meter wäre eine schwere Last für die Weltbevölkerung (z.B. durch Migrationsströme oder den notwendigen Bau von Dämmen).
- 1.1.3 Die Klimaerwärmung führt zu einem Anstieg des Meeresspiegels um mindestens x Meter, wenn keine Gegenmassnahmen ergriffen werden.

Der Argumentationsprozess lässt sich nach diesem Schema prinzipiell unendlich fortsetzen, so dass irgendwann buchstäblich über «Gott und die Welt» diskutiert wird. Der Diskurs führt offensichtlich nur dann zu einem Konsens, wenn er bei normativen Behauptungen angelangt ist, denen alle Beteiligten unmittelbar zustimmen können. Eine gemeinsame normative Entscheidung stützt sich also immer auf eine Menge von normativen

² Das dritte Argument wurde wissenschaftlich überprüft von Hischier, Welz & Hilty (2010)

Grundsätzen, denen alle Beteiligten zustimmen können. Diese Menge bezeichne ich im Weiteren als «normative Basis» der Entscheidung. Ein Konsens kann nur gefunden werden, wenn es im Diskurs gelingt, eine normative Basis zu identifizieren und aufzuzeigen, dass die ursprüngliche Behauptung daraus folgt.

Daneben muss natürlich auch über alle faktischen und analytischen Behauptungen Konsens erzielt werden, die für die Schlussfolgerung logisch notwendig sind. Dies ist jedoch das «geringere» Problem, weil zur Begründung der faktischen und analytischen Behauptungen (anders als zur Begründung der normativen Behauptungen) auf den wissenschaftlichen Diskurs verwiesen werden kann.³

Die Diskursethik vertritt die Position, dass normative Fragen prinzipiell nicht anders als eben durch einen Diskurs entschieden werden können, wobei das Diskursverfahren bestimmten Bedingungen zu genügen hat (am bekanntesten die Regeln des «herrschaftsfreien Diskurses» bei Habermas). Das bedeutet, dass die normative Basis nicht durch diskursexterne Gründe gerechtfertigt werden kann, etwa durch Hinweis auf universelle Werte oder durch theoretische Herleitung. Auf eine solche Rechtfertigung wird in der Diskursethik gerade verzichtet, weil der Diskurs selbst als letzte normative Instanz betrachtet wird. Die hier vorgestellte Theorie setzt weder eine bestimmte, noch überhaupt eine diskursethische Position voraus. Für unsere Überlegungen zu Diskursverfahren ist es irrelevant, ob die normative Basis einer Entscheidung

Allgemein kann man bei der Reflexion über Diskurse zwischen der *inhaltlichen Frage* und der *Verfahrensfrage* unterscheiden.

Die inhaltliche Frage richtet sich nach der Begründbarkeit von (insbesondere normativen) Behauptungen in einem Diskurs. Die Verfahrensfrage richtet sich nach der Form des Diskurses: Wie soll ein Diskurs organisiert sein? Dabei ist nicht die inhaltliche Frage allein entscheidend, es geht also nicht nur darum, einen Diskurs so zu organisieren, dass inhaltlich die richtigen Entscheidungen gefällt werden. Vielmehr sind in der Praxis noch andere Kriterien wichtig, insbesondere die Zeit. Häufig sinkt der Nutzen einer Entscheidung mit der Zeit, so dass ein Optimum gefunden werden muss zwischen der inhaltlichen Richtigkeit der Entscheidung und dem Zeitaufwand für das Herbeiführen der Entscheidung im Diskurs.

Wesche nennt ein Extrembeispiel: Unter Zeitdruck muss eine Gruppe von A nach B kommen, und es stehen zwei Wege zur Verfügung. Beide Wege sind gleichwertig. In diesem Fall ist es nur wichtig, dass überhaupt entschieden wird (und keine Zeit durch Diskussion verloren geht), und irrelevant, welche Entscheidung getroffen wird.

Durch die Kombination von Inhalts- und Verfahrensfragen wird die theoretische Untersuchung von Diskursen mit dem Ziel ihrer praktischen Unterstützung zu einer Herausforderung.

³ Damit ist nicht gemeint, dass wissenschaftliche Ergebnisse nicht in Frage gestellt werden können (das geschieht innerhalb des wissenschaftlichen Diskurses sogar ständig), sondern lediglich, dass der faktisch-wissenschaftliche Diskurs nach bewährten Regeln organisiert ist.

1.2 Diskurs vs. Debatte

Als Grundlage für die weiteren Überlegungen führe ich eine Unterscheidung zwischen Diskurs und Debatte ein. Ein Diskurs zu einem gegebenen Thema (wie z.B. dem Glühbirnenverbot) besteht aus Debatten. Eine Debatte hat im Gegensatz zu dem ihr übergeordneten Diskurs einen definierten Teilnehmerkreis und eine festgelegte Formulierung des Entscheidungsproblems. Ziel der Debatte ist es, unter den Teilnehmenden einen Konsens zu finden oder aber festzustellen, dass ein Konsens nicht erreichbar ist. Beispiele sind Diskussionen in Arbeitsgruppen und Entscheidungsgremien aller Art, einschliesslich Parlamentsdebatten, aber auch spontane Diskussionen am Arbeitsplatz oder in der Familie können den Charakter von Debatten einnehmen.

Die Ergebnisse vieler Debatten bestimmen den übergeordneten Diskurs. Die Debatten sind miteinander verwoben, weil die Teilnehmenden an vielen Debatten teilnehmen und gehörte Argumente weitertragen können.

Eine grundlegende Annahme für die folgenden Überlegungen lautet: Ein normativer Diskurs kann dadurch «am besten unterstützt» werden, dass man die ihn tragenden Debatten «richtig» führt.

Natürlich ist zu erklären, was «am besten unterstützt» und «richtig» in diesem Zusammenhang bedeuten. Die Theorie des normativen Diskurses ist also selbst normativ, indem sie etwas darüber sagt, wie man einen Diskurs (und daraus abgeleitet eine Debatte) führen soll. Die normativen Grundannahmen, von denen ich dabei ausgehe werde – den *normativen Rahmen* der Theorie – werde ich im nächsten Abschnitt darlegen.

1.3 Der normative Rahmen

1.3.1 Das Reflexionsniveau als Gütekriterium für Diskurse

[Baustelle, für Prototyp nicht relevant]
Menge berücksichtigter Argumente
Kreieren von Argumenten fördert und Vergessen von Argumenten verhindert.
Haupt- und Nebenprodukt einer Debatte

1.3.2 Die ideale Debatte

Ziel einer Debatte ist es, in einem definierten Teilnehmerkreis eine definierte Frage mit minimalem Aufwand zu entscheiden, falls eine Entscheidung bei gegebenen Präferenzen und Überzeugungen der Teilnehmer überhaupt möglich ist. (Eventuell sind noch weitere Randbedingungen zu berücksichtigen, z.B. die Nutzenfunktion der Entscheidung.) Falls keine Entscheidung möglich ist, soll auch diese Tatsache mit minimalen Ressourcen festgestellt werden.

Eine ideale Debatte ist eine Debatte, die dieses Ziel erreicht (im Folgenden als Hauptziel bezeichnet) und ausserdem zum Reflexionsniveau des ihr übergeordneten Diskurses maximal beiträgt (im Folgenden als Nebenziel

bezeichnet). Aus dem Nebenziel lässt sich u.a. ableiten, dass eine Debatte, die nicht zu einer Entscheidung führt, dennoch ein Ergebnis haben soll: Die Argumente, mit denen die unvereinbaren Positionen begründet wurden. Auf diese Weise erhöht auch eine «gescheiterte» Debatte das Reflexionsniveau des Diskurses.

In der Realität kann eine ideale Debatte nur näherungsweise erreicht werden. Im Folgenden formuliere ich sechs normative Prinzipien, die bei der Verwirklichung der idealen Debatte als «Leitplanken» dienen. Darauf aufbauend werde ich einen Algorithmus zur Moderation entwerfen, der diese Prinzipien und damit die ideale Debatte näherungsweise umsetzt.

Es ist klar, dass die praktische Umsetzung dieser Prinzipien hohe Anforderungen an einen Moderator stellt. Die praktische Realisierbarkeit soll jedoch nicht einschränken, was aus normativ-theoretischer Sicht geboten erscheint. Ausserdem zielt diese Theorie auf eine Realisierung der Moderationsaufgabe mit technischen Mitteln ab, was durchaus realistisch erscheint.

1.3.2.1 Autonomie

Das Autonomieprinzip bedeutet in diesem Kontext, dass jeder Teilnehmer der Debatte über Inhalt und Zeitpunkt seiner Beiträge selbst entscheidet. Das bedeutet insbesondere:

Ein Beitrag kann nicht mit der Begründung zurückgewiesen werden, dass er zum «falschen Zeitpunkt» eingebracht werde.

- Der Urheber eines Beitrags entscheidet selbst über dessen Interpretation. Bei Konflikten über die Interpretation eines Beitrags wird der Urheber um Präzisierung angefragt.
- Niemand darf den Beitrag eines anderen Teilnehmers umformulieren, ausser eine der beiden folgenden Bedingungen ist erfüllt: (1) Der Urheber ist explizit einverstanden (2) Der umformulierte Beitrag wird als neuer Beitrag von einem neuen Urheber eingebracht und enthält keine Referenz auf den alten Beitrag.
- Der Urheber eines Beitrags kann diesen zu jedem Zeitpunkt zurückziehen. Dies beschränkt jedoch nicht das Recht aller Teilnehmer, den gleichen Beitrag selbst wieder einzubringen.
- Der Urheber eines Beitrags kann diesen zu jedem Zeitpunkt umformulieren, d.h. durch einen Beitrag ersetzen, den er für gleichbedeutend hält.
- Wenn ein Beitrag umformuliert oder zurückgezogen wurde, müssen alle Teilnehmer, die mit eigenen Aktionen auf den bisherigen Beitrag reagiert haben, vom Moderator auf die Möglichkeit der Wiedererwägung ihrer Aktionen aufmerksam gemacht werden.

1.3.2.2 Gleichheit

Alle Teilnehmer der Debatte haben die gleiche Chance, Beiträge einzubringen. Das bedeutet insbesondere:

- Auf Wunsch mindestens eines Teilnehmers findet die Debatte anonym statt. Für die Teilnehmer ist dann nicht ersichtlich, wer der Urheber eines Beitrags ist. (Für den Moderator ist jedoch nur eine Pseudonymisierung, nicht eine Anonymisierung der Teilnehmer möglich.)

1.3.2.3 Kohärenz

Alle Beiträge zur Debatte stehen zueinander in einer definierten logischen Beziehung. Sie bilden zu jedem Zeitpunkt eine zusammenhängende logische Struktur. (Die hier entwickelte Theorie konzeptualisiert die logische Struktur von Debatten auf eine spezifische Weise, siehe Abschnitt ...) Das bedeutet insbesondere:

- Der Moderator sorgt dafür, dass jeder neue Beitrag unter Wahrung des Autonomieprinzips in die logische Struktur eingefügt wird.
- Der Moderator sorgt dafür, dass nach dem Rückzug eines Beitrags die Kohärenz erhalten bleibt.

1.3.2.4 Transparenz

Alle in die Debatte eingebrachten Argumente und die logische Struktur der Debatte sind für alle Teilnehmenden jederzeit erkennbar. Nach Ende der Debatte stehen sie (evtl. in Form eines verdichteten Protokolls) weiter zur Verfügung, auch wenn die Debatte nicht zu einer Entscheidung geführt hat. Das bedeutet insbesondere:

- Die Teilnehmer haben jederzeit Zugang zu einer navigierbaren Darstellung des aktuellen Zustandes der Debatte.
- Der Moderator erzeugt spätestens am Ende der Debatte ein verdichtetes Protokoll [nicht nötig für Prototyp].

1.3.2.5 Konstruktivität

Wenn ein Teilnehmer dem Beitrag eines anderen Teilnehmers explizit nicht zustimmt, so muss er dies «substanziell» tun, d.h. zu diesem Zweck einen neuen Sachverhalt einführen. Die Aussage «Ich stimme nicht zu» zählt nicht als neuer Sachverhalt.

Es gibt zwei Formen von konstruktiver Ablehnung:

- Ablehnung mit Begründung: «Diese Aussage trifft nicht zu, weil p», wobei die Aussage p den neuen Sachverhalt beschreibt.
- Bedingte Zustimmung: «Diese Aussage trifft nur unter der Bedingung zu, dass q», wobei die Aussage q einen neuen Sachverhalt beschreibt.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Frage, ob man fordern muss, dass der Teilnehmer von der Wahrheit von p überzeugt sein muss, damit p als Begründung für die Ablehnung akzeptabel ist. Ebenso stellt sich die Frage, ob er von der Falschheit von q überzeugt oder zumindest von der Wahrheit von q nicht überzeugt sein muss, damit q als einschränkende Bedingung akzeptabel ist. Solche Überlegungen werden als Verfeinerung der hier dargelegten Prinzipien im Abschnitt über die Pragmatik des Diskurses angestellt. Dabei kann es auch notwendig werden, zwischen verschiedenen Prinzipien (z.B. Autonomie und Effizienz) abzuwägen.

Dass wir substanzielle Ablehnung fordern, aber keine substanzielle Zustimmung, ist eine bewusst gewählte Asymmetrie, die das Konstruktivitätsprinzip ausmacht. Es führt dazu, dass im Falle von Übereinstimmung keine Subdebatten entstehen, weil dies dann nicht notwendig ist. Im Falle von Nichtübereinstimmung können jedoch Subdebatten eröffnet werden mit dem Ziel, die angegebenen Sachverhalte (p bzw. q) zu entscheiden. Diese Subdebatten sind notwendig und brauchen p bzw. q als Ausgangspunkte.

1.3.2.6 Effektivität

Wenn es möglich ist, unter den gegebenen Bedingungen eine Entscheidung herbeizuführen oder festzustellen, dass keine Entscheidung möglich ist, dann soll dieses Resultat tatsächlich erreicht werden. Diese Forderung stellt eine Vielzahl von Anforderungen an den Moderator und ist nicht leicht zu operationalisieren. Hier seien nur zwei spezielle, aber offensichtliche Punkte herausgegriffen:

- Vermeidung von Endlosschleifen: Der Moderator muss dafür sorgen, dass sich die Debatte nicht endlos im Kreis dreht.
- Vermeidung von Stillstand: Der Moderator muss dafür sorgen, dass Teilnehmer nicht durch Untätigkeit das Erreichen eines Resultats verhindern. Beispielsweise könnte es notwendig sein, bei einer Konsensentscheidung einen nicht reagierenden Teilnehmer aufzufordern, entweder zuzustimmen oder (ultimativ?) abzulehnen.

Wie diese Punkte im Einklang mit dem Autonomieprinzip operationalisierbar sind, ist noch zu prüfen.

1.3.2.7 Effizienz

Das Resultat einer Debatte ist mit möglichst geringem Aufwand zu erreichen. Als Mass für den Aufwand kann die Anzahl der Teilnehmeraktionen herangezogen werden. (Mögliche Verfeinerungen: Bewertende Aktionen anders gewichten als eigene Beiträge oder den tatsächlichen Zeitaufwand erfassen.)

Der Moderator kann die Debatte begrenzt lenken, indem er den *Fokus* der Debatte bestimmt und den Teilnehmern *Aufträge* erteilt. Die Teilnehmer haben aber die Freiheit, auch ausserhalb des Fokus Aktionen vorzunehmen oder die Aufträge zu ignorieren (Autonomie). Insofern ist der Verlauf der Debatte weder vorhersehbar noch steuerbar, und der Moderationsalgorithmus kann lediglich *Heuristiken* anwenden, um den Aufwand zu minimieren.

- Wenn mehrere Subdiskurse zu einer Entscheidung führen können, dann setze den Fokus zu jedem Zeitpunkt auf denjenigen, der den geringsten geschätzten Restaufwand aufweist. (Zur Schätzung des Restaufwands eines Diskurses ist eine heuristische Schätzfunktion notwendig.)
- Neue Beiträge sollen möglichst rasch von den Teilnehmern bewertet werden, weil die Bewertungen die Unsicherheit bei der Schätzung des Restaufwandes verringern.

1.4 Eine Theorie normativer Debatten

1.4.1 Vorbemerkungen zur Terminologie

Aussage: Satz, der wahr oder falsch sein kann. Im Rahmen dieser Theorie werden (wie auch in anderen Diskurstheorien) nicht nur faktische und analytische, sondern auch normative Sätze als Aussagen betrachtet.

Behauptung: Aussage, die mit dem Anspruch äussert wird, dass sie von allen als wahr anerkannt werden möge.

Hypothese: Aussage, deren Wahrheitsgehalt noch zu überprüfen ist.

Haupthypothese einer Debatte: Die Hypothese, über die in der Debatte eine Entscheidung herbeigeführt werden soll.

Argument: Eine Aussage oder eine Menge von Aussagen (siehe hierzu Abschnitt...), die mit dem Anspruch geäussert wird, eine andere Aussage zu stützen (Pro-Argument) oder zu erschüttern (Contra-Argument).

1.4.2 Vereinfachende Annahmen

Ich mache zunächst zwei vereinfachende Annahmen:

1. Die Entscheidungsprobleme, die in einer Debatte diskutiert werden, bestehen aus zwei Alternativen: "q" oder "nicht q". Es wird also über die Wahrheit der Hypothese q entschieden. Vorläufig ausgeschlossen werden Fälle, in denen zwischen $q_1 \dots q_n$ gewählt werden soll. Damit ist aber keine tatsächliche Einschränkung verbunden, denn eine solche Entscheidung kann immer in eine Menge von $n-1$ Ja/Nein-Entscheidungen überführt werden, es muss nur eine transitive Relation ">" (gelesen als "q_i ist q_j vorzuziehen") zur Verfügung stehen.⁴ Wenn sich die Alternativen nicht gegenseitig ausschliessen, können auch n Ja/Nein-Entscheidungen gewählt werden (es wird über jede Alternative unabhängig entschieden).

2. Es gilt das Konsensprinzip, also nicht das Mehrheitsprinzip. Wir betrachten also nur den Fall, dass alle Teilnehmenden einer Debatte dem Ergebnis zustimmen müssen. Dies hat den Vorteil, dass wir von einer Situation ausgehen, die an die Argumentation höchste Ansprüche stellt (und die Argumentation ist der Fokus der Überlegungen): Da selbst ein einzelner Teilnehmer durch sein Veto eine Entscheidung verhindern kann, gibt es keinen anderen Weg zu einem Ergebnis als die überzeugende

⁴ Das bedeutet nicht, dass es auch praktisch sinnvoll wäre, Debatten über n Alternativen in $n-1$ getrennte Debatten mit 2 Alternativen aufzulösen. Es bedeutet nur, dass die Theorie in ihrer Gültigkeit zumindest in Bezug auf das Inhaltsproblem durch diese Vereinfachung nicht eingeschränkt wird.

Argumentation.⁵

1.4.3 Die logische Struktur von Debatten

Um die logische Struktur von Debatten formal zu beschreiben, verwende ich die Aussagenlogik. Alle Behauptungen, die in eine Debatte eingebracht werden, werden als Aussagen betrachtet. Im Sinne der Aussagenlogik seien es Elementaraussagen, d.h. sie werden nicht weiter zerlegt. Unsere logische Analyse von Debatten bezieht sich ausschliesslich auf die Beziehungen zwischen den Elementaraussagen.

Dies ist nicht nur eine grosse Vereinfachung, es ist auch eine notwendige Beschränkung vor dem Hintergrund des Autonomieprinzips: Jede Formalisierung des Inhalts einer Aussage, die nicht durch den Urheber selbst geschieht, wäre eine von ihm im Allgemeinen nicht kontrollierbare Interpretation. Ausserdem würde die zu entwickelnde Theorie, wenn sie Aussagen semantisch erschliessen wollte, unvermeidbar einen Teil der ungelösten Probleme der Künstlichen Intelligenz erben.

In den bisherigen Beispielen kamen nur unterstützende Argumente (Pro-Argumente) vor. Gegen die Behauptung «Wir sollen Glühbirnen verbieten» könnte man auch Contra-Argumente anführen, z.B.:

4. Das Glühbirnenverbot hat unerwünschte Auswirkungen, die die erwünschte Auswirkung des Energiesparens zumindest ausgleichen.

Auch dieses Contra-Argument wäre natürlich durch weitere Argumente zu untermauern, wenn es nicht unmittelbar akzeptiert wird.

In erste Näherung könnte man sich die logische Struktur einer Debatte daher als einen Baum vorstellen, wobei es zwei Arten von Nachfolgerbeziehungen gibt, pro und contra (Abb. 1). Die Wurzel ist die Haupthypothese q , die Nachfolger jedes Knotens sind die Behauptungen, die als Pro- oder Contra-Argumente eingebracht werden.

Damit wird jedoch die logische Verknüpfung unter den Aussagen nicht deutlich. Was bedeutet es genau, dass eine Aussage eine andere «unterstützt», während eine andere «gegen sie spricht»? Reduzieren wir diese zwei Fälle zunächst auf einen einzigen, indem wir ein Contra-Argument als Pro-Argument für die Negation der Konklusion auffassen (Abb. 2). Wir stellen uns also zwei unabhängige Bäume vor, einen für q und einen für $\neg q$, und betrachten vorläufig nur noch den q -Baum. Dies wiederholen wir auf jeder Ebene.

Das Einbringen eines Arguments in eine Debatte ist nun offensichtlich mit mehreren Aussagen verbunden. Wer die Aussage p als Pro-Argument für q einbringt, macht damit offensichtlich mindestens *zwei* Behauptungen:

- (i) p
- (ii) « p unterstützt q »

⁵ Wenn die Möglichkeit einer Mehrheitsentscheidung gegeben ist, kann dagegen auch ohne Argumentation entschieden werden, damit auch ohne Debatte oder nach einer Scheindebatte. Diese Fälle, obwohl alltäglich, interessieren hier nicht. Ich werde am Ende aber aufzuzeigen versuchen, wie die Überlegungen auch auf den Fall des Mehrheitsprinzips verallgemeinert werden können.

(i) ist unproblematisch, denn wir können sicher annehmen (oder sogar normativ fordern), dass jemand nur eine Aussage als Argument einbringt, von deren Wahrheit er selbst überzeugt ist. Er muss also p behaupten, wenn er p als Argument einbringt. (Weil das aber möglicherweise nicht die Meinung aller ist, kann p als neue Hypothese betrachtet werden, zu der eine Subdebatte eröffnet wird.) Bezeichnen wir p im folgenden als die *Leitaussage* des Arguments.

Die Behauptung (ii), die ebenfalls zum Argument gehört (denn sonst wäre p kein Argument für q), ist dagegen schwierig zu behandeln: Es ist a priori nicht klar, was (ii) aussagenlogisch bedeuten soll. Eine naheliegende Formalisierung lautet:

(ii') $p \Rightarrow q$ (p impliziert q)

Wenn wir auf diese Weise unterstützende Argumente generell durch die Implikation formalisieren, unterstellen wir aber jedem Urheber eines Arguments, dass er die Leitaussage seines Arguments (hier p) als *hinreichende Voraussetzung* für die damit unterstützte Aussage q betrachte. Diese Interpretation ist erstens problematisch vor dem Hintergrund des Autonomieprinzips.⁶ Zweitens ist sie sicher nicht in jedem Falle richtig, da der Urheber ja durchaus der Meinung sein kann, dass p nur zusammen mit weiteren, möglicherweise noch nicht ausgesprochenen (und vielleicht nie explizit ausgesprochenen) Voraussetzungen hinreichend für q sei, also:

(ii'') $p \wedge p'_1 \wedge \dots \wedge p'_n \Rightarrow q$ (definite Horn-Klausel)

wobei die p' die zusätzlichen, möglicherweise impliziten Voraussetzungen bezeichnen. Wenn jemand beispielsweise das Glühbirnenverbot mit dem Argument rechtfertigt, dass Energiesparlampen weniger Energie benötigen als Glühbirnen, so setzt er implizit voraus, dass es gut ist, Energie zu sparen. Möglicherweise bleibt diese Voraussetzung in der Debatte so lange implizit, wie sie unbestritten ist. Erst im Falle von Dissens werden Voraussetzungen explizit in die Debatte eingeführt. Die Forderung, alle Voraussetzungen eines Arguments von vornherein explizit zu machen, wäre also schon aus Effizienzgründen abzulehnen. Es kommt hinzu, dass es intellektuell sehr anspruchsvoll ist, implizite Voraussetzungen explizit zu machen und dass wir keine Gewissheit haben, dass die Menge der impliziten Voraussetzungen in jedem Falle endlich ist.

Für die aussagenlogische Formalisierung von Argumenten haben wir somit das Problem, dass der Urheber eines Arguments im Allgemeinen nicht wird sagen können, in welcher logischen Beziehung die Leitaussage seines Arguments zur unterstützten Aussage steht und dass er die impliziten zusätzlichen Voraussetzungen nicht explizit machen wird. Damit verstößt jede formale Interpretation von (ii) gegen das Autonomieprinzip.

Andere Ansätze (Toulmin) geben deshalb ein Schema vor, an das sich der Teilnehmer anzupassen hat. Da Toulmin'sche Schema ist aber auch nicht eindeutig in Aussagenlogik zu übersetzen, ausserdem schränkt es die Möglichkeiten der Argumentation ziemlich stark ein.

⁶ Man müsste den Urheber fragen, ob er das so gemeint hat, und erfahrungsgemäss verstehen nicht alle Teilnehmer einer Debatte den Sinn der materialen Implikation oder der Formulierung "hinreichende Voraussetzung", so dass man nicht sicher sein könnte, ob sie die Frage richtig verstehen würden, wie auch immer man sie formulieren mag.

Dieser Ansatz geht einen anderen Weg und nimmt nur die Information, die der Urheber eines Arguments liefert: Wie die Leitaussage seines Arguments lautet (p) und welche andere Aussage er damit zu unterstützen meint (q). Formal bekommt die Struktur (i) und (ii''), aber nur (i) wird dem Urheber als Behauptung zugeschrieben. Für (ii'') wird eine Datenstruktur angelegt, in die nur p eingetragen wird. Die Zusatzbedingungen p' sowie ihre Anzahl bleiben variabel. Die impliziten Zusatzbedingungen werden also als variable Liste für explizite Zusatzbedingungen formalisiert. Um eine Debatte auch über (ii) zu ermöglichen, wird (ii) in der Form (ii') (also $p \Rightarrow q$) formalisiert, was eine «Maximalinterpretation» von (ii) ist. Die Implikation wird aber nicht als Behauptung dem Urheber zugeschrieben, sondern vom Moderator als Hypothese eingebracht. Damit bleibt das Autonomieprinzip gewahrt. Weil es sich bei (ii') um eine Maximalhypothese handelt, wirkt diese Hypothese als Provokation und kann dazu führen, dass weitere implizite Voraussetzungen explizit gemacht und damit der Debatte zugänglich werden.

Wer eine Zusatzbedingung p' einführt, stellt damit offensichtlich folgende Behauptung auf:

$$(j) p \wedge p' \Rightarrow q$$

Wir können hier nicht annehmen, dass der Urheber von p' von der Wahrheit von p' überzeugt ist (dann wäre p' aus seiner Sicht als Zusatzbedingung wirkungslos). Der Urheber behauptet also nicht p'. Vielmehr gibt p' als Hypothese in die Debatte ein, um dennoch als Ausgangspunkt für eine Subdebatte dienen zu können. Unklar ist, in welcher Form eine Subdebatte über (j) geführt werden kann (etwa wenn jemand bestreitet, dass p' notwendig ist). [Baustelle]

Diese Überlegungen haben nur den Fall der Pro-Argumente betrachtet. Wenn wir nun Contra-Argumente als Pro-Argumente für die Negation einer Hypothese wieder einbeziehen, so ist dies grundsätzlich für jede explizit vorkommende Aussage notwendig. Die logische Struktur einer Debatte erhält damit (in Erweiterung der And/or-Bäume) die Form eines And/or/xor-Baumes (Abb. 3). Die Xor-Knoten sind mit Elementaraussagen attribuiert, die Und- und Oder-Knoten dienen zur logischen Verknüpfung der Aussagen.

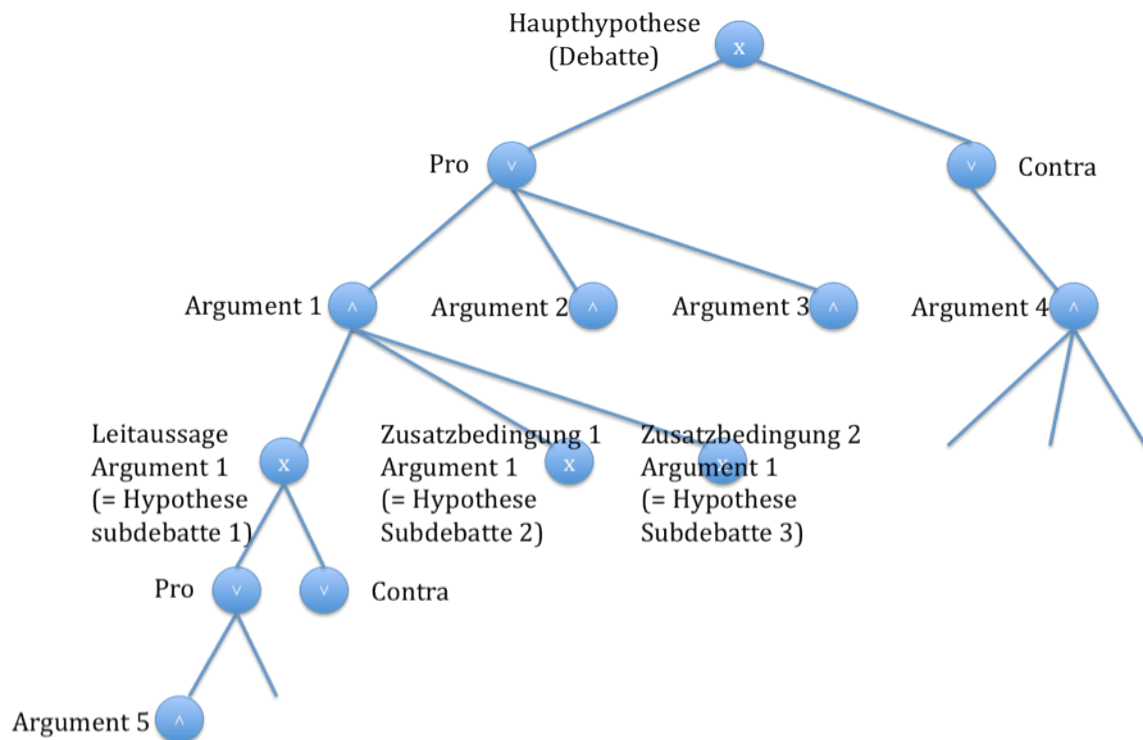


Abb. 3: Die logische Struktur einer Debatte als And/or/xor-Baum. Die Xor-Knoten haben hier immer nur zwei Nachfolger (genannt Pro und Contra), die And- und Or-Knoten haben jeweils beliebig viele Nachfolger. Jedes Argument entspricht einer definiten Hornklausel. Die Leitaussage ist logisch den Zusatzbedingungen gleichgestellt (Kommutativität der Konjunktion), sie hat für die Debatte aber eine besondere pragmatische Bedeutung, weil durch sie das Argument identifiziert wird. Das Argument wird mit der Leitaussage eingeführt (die Zusatzbedingungen sind dann nur implizit vorhanden) und wenn nötig über die Leitaussage auch wieder zurückgezogen. [Konsequenzen für die Zusatzbedingungen?]

1.4.4 Die pragmatische Struktur von Debatten

Die Handlungen, die die Teilnehmenden einer Debatte vornehmen, sind im Sinne der Diskurstheorie *Sprechakte* (Habermas, Searle...).

Ich bezeichne sie im Folgenden allgemeiner als *Aktionen*, weil nicht in allen Fällen eine sprachliche Äußerung damit verbunden ist (z.B. wenn einer Aussage durch einen Mausklick zugestimmt wird).

Die pragmatische Struktur einer Debatte lässt sich beschreiben durch die Typen von Aktionen, die möglich sind (oder als zulässig gelten) und allfällige Einschränkungen in der Abfolge der Aktionen, die durch die Verfahrensregeln gegeben sind.

Die Aktionstypen werden mit A1...An durchnummeriert, die des Moderators mit AM1...AMm.

1.4.4.1 Inhalt erzeugende Aktionen

A1: Ein Pro-Argument einbringen.

A2: Ein Contra-Argument einbringen

A3: Eine Bedingung einbringen

1.4.4.2 Inhalt bewertende Aktionen

A4: Einer Aussage zustimmen

A5: Eine Aussage ablehnen

A6: Einer Aussage bedingt zustimmen

1.4.4.3 Modifizierende Aktionen

A7: Ein Argument oder eine Bedingung zurückziehen

A8: Eine Aussage ersetzen (umformulieren, verschärfen, abschwächen)

1.4.4.4 Aktionen des Moderators

AM1: Die Haupthypothese der Debatte setzen.

AM2: Die zu einem Argument gehörende Implikation einbringen

AM2P: Eine Bedingung zwecks Provokation als Contra-Argument einbringen

AM3: Eine Antwort einfordern

AM4: Die Debatte beenden

1.4.4.5 Verfahrensregeln

Die folgende Tabelle zeigt, welche Aktionen die Teilnehmer auf welche Inputs anwenden können und welche unmittelbaren Folgeaktionen dann allenfalls

notwendig sind. Die Tabelle zeigt nicht, welche Aktionen intern durchgeführt werden (in welcher Weise der Baum modifiziert wird) oder welche Aufträge der Moderator den Teilnehmern erteilt.

Eine besondere Stellung hat die Moderator-Aktion AM2, die immer nach dem Einbringen eines Arguments durch einen Teilnehmer die zugehörige Implikation behauptet. Die Implikation ist kein Knoten des Baumes, sie «existiert» lediglich auf den Todo-Listen der Teilnehmer bzw. implizit in der Baumstruktur. Sie ist ein möglicher Input für die Aktionen A3, A4, A5 und A6.

Input	Aktion	notwendige Folgeaktion	notwendige Zustimmung	Kommentar
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A1 Pro-Arg	AM2	--	
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A2 Contra-Arg	AM2	--	
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A3 Bedingung	--	--	Wird realisiert als Negation und A2 ⁷
Implikation zu einem Argument (aus AM2)	A3 Bedingung	--	[noch unklar]	Wird realisiert als Zusatzbedingung für das Argument
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A4 zustimmen	--	--	--
Implikation zu einem Argument (aus AM2)	A4 zustimmen	--	--	Keine Wirkung
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A5 ablehnen	A2 oder A3		Konstruktivitätsprinzip
Implikation zu einem Argument (aus AM2)	A5 ablehnen	A3		Konstruktivitätsprinzip
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A6 bedingt	A3		
Implikation zu einem Argument (aus AM2)	A6 bedingt	A3		Hier A6 = A5
Leitaussage eines Arguments (Spezialfall einer Elementaraussage eines XOR-Knotens)	A7 zurückziehen	--	Ale, die sich positiv darauf bezogen haben	Kann nur Urheber selbst. [Unklar, was mit Zusatzbedingungen wird]
Elementaraussage eines XOR-Knotens	A8	--	Urheber	

1.4.5 Die prozedurale Struktur von Debatten

Wann ist eine Debatte zu Ende? Terminationsbedingung
[Baustelle, evtl. entfällt dieses Kapitel, weil in 1.5.1 alles gesagt]

1.4.6 Die ökonomische Struktur von Debatten

Nutzen und Aufwand

⁷ Gegeben ist q , der Teilnehmer antwortet «Ich stimme q nur unter der Bedingung c zu». Dies ist äquivalent zu «Wenn nicht c , dann nicht q » oder $\neg c \Rightarrow \neg q$, kann also wie ein Contra-Argument für q mit der Leitaussage $\neg c$ behandelt werden. Diese Uminterpretation der Aktion A3 ist nur ein minimaler Verstoß gegen das Autonomieprinzip, weil es sich erstens um logische Äquivalenz handelt und zweitens die Elementaraussage c selbst nicht verändert wird. Das Contra-Argument wird dann regulär behandelt und kann z.B. mit A5/A6-A3 beantwortet werden. Der Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass alles in den gegebenen Strukturen repräsentiert werden kann.

Nutzenfunktion

[auf später verschoben, als Proxy dienen vorläufig die Überlegungen zur Effizienz in 1.3.2.7]

1.5 Moderation

1.5.1 Algorithmus M0

M0

Starte die Debatte ; der Baum besteht jetzt aus 3 Knoten

Wiederhole

Schliesse alle unbewerteten XOR-Knoten in den Fokus ein ; Bewertung hat Priorität

Passe die Todo-Listen der Teilnehmer dem Fokus an

Verarbeite die Aktionen der Teilnehmer und ggf. eigene Aktionen

Aktualisiere den Status aller Knoten

Ermittle, welche Entscheidungen welchen Teilnehmern zur

Zustimmung oder Wiedererwägung vorgelegt werden müssen

Setze die Zustimmungen oder Wiedererwägungen auf die Todo-Listen

der Teilnehmer ; Wiedererwägung immer, wenn neue Argumente?

Ermittle mit einer Heuristik, welche Teile des Baumes mit welchem

Aufwand zu einer Entscheidung führen ; das ist komplex, evtl. nicht für Prototyp

Aktualisiere den Fokus basierend auf dieser Information

solange bis die Debatte beendet ist

Statusinformation der XOR-Knoten:

- bewertet von .. % der Teilnehmer
- Anzahl Zustimmung
- Anzahl Ablehnung
- Anzahl Enthaltung
- Konsens erreicht
- Subdebatte aktiv / passiv (aktiv: seit letztem Zyklus Veränderung der Argumente)

2 Systementwicklung

Die oben entwickelte Theorie ermöglicht es grundsätzlich, die Rolle des Moderators zu automatisieren. Dies soll durch ein Web-basiertes Debatten-Unterstützungssystem geschehen, von dem in einem ersten Schritt ein Prototyp entwickelt wird. Der Prototyp hat primär die Aufgabe, Erfahrungen in Tests mit Benutzern zu sammeln und dadurch die Theorie zu validieren.

2.1 Das System aus Sicht des Benutzers

Es gibt zwei Kategorien von Benutzern:

- die Teilnehmer einer Debatte
- Benutzer mit Administratorenrechten, die den Moderator steuern können, etwa zur Eröffnung einer neuen Debatte oder zur Intervention bei unerwarteten Problemen.

Im folgenden wird nur die Benutzerrolle "Teilnehmer" näher betrachtet. Es gibt allgemeine Informationen, die für alle Teilnehmer identisch sind (2.1.1), teilnehmerspezifische Informationen (2.1.2) und Aktionsmöglichkeiten (2.1.3).

2.1.1 Allgemeine Informationen

Der Teilnehmer hat zu jedem Zeitpunkt der Debatte Zugang zu folgenden allgemeinen Informationen:

- AND/OR/XOR-Baum, der die Debatte repräsentiert, in einer intuitiv verständlichen und navigierbaren Form.
- Argumentliste: Listendarstellung aller Argumente, geordnet wahlweise nach Aktualität (das Aktualitätskriterium hängt mit dem Fokus zusammen, den der Moderator bestimmt, das ist noch näher auszuarbeiten), nach Zeitpunkt der Erstellung des Argument oder nach Position im Baum (von oben nach unten, von links nach rechts). Evtl. sind noch weitere wählbare Sortierkriterien sinnvoll. Die Listendarstellung soll das Auffinden von Argumenten erleichtern.

2.1.1.1 Baumdarstellung

- die XOR-Knoten werden durch den Text der Elementaraussage repräsentiert.
- Die OR-Knoten enthalten dagegen keine Aussage, sie heißen nur "Pro" oder "Contra". (mögliche Variante: Diese Ebene wird in der graphischen Darstellung eingespart, es gibt dafür zwei Sorten Kanten, z.B. grüne und rote, oder zwei Sorten Argumentknoten).
- Die AND-Knoten (=Argumentknoten) haben zwei Anzeigezustände, geschlossen und offen. Ist ein Argumentknoten geschlossen, zeigt er den Text

der Leitaussage des Arguments. Wird er geöffnet (z.B. durch Anklicken), wird diese Darstellung ersetzt durch eine Auflistung *aller* Aussagen dieses Arguments, d.h.: Leitaussage und alle Zusatzbedingungen. Das werden typischerweise 1-5 Aussagen sein, es können aber beliebig viele werden. Jede Aussage repräsentiert eine Subdebatte (und zeigt den zugehörigen Baum auf Anklicken). Die Nachfolger eines Argumentknotens sollen also nicht wie normale Nachfolgerknoten behandelt werden, sondern so, als wären sie Teil des Argumentknotens. Dies vereinfacht den Baum und zeigt dem Benutzer intuitiv, dass sie zueinander in einer «engeren» logischen Beziehung stehen (nämlich AND) als die Argumentknoten untereinander.

2.1.1.2 Listendarstellung (Argumentliste)

Auch hier wird jedes Argument durch seine Leitaussage repräsentiert und kann geöffnet werden, so dass die Zusatzbedingungen sichtbar werden.

2.1.2 Teilnehmerspezifische Information

Es gibt zwei Arten von teilnehmerpezifischer Information:

- Statusinformation, die in der Baum- und Listendarstellung zusätzlich (z.B. farblich oder durch Icons) angezeigt wird. Dazu gehört mindestens: Habe ich das Argument bzw. die Aussage schon bewertet? (dies lässt sich ausbauen: *Wie* habe ich es bewertet? Wie ist das generelle Meinungsbild? usw.)
- Die Todo-Liste des Teilnehmers. Diese wird vom Moderator (d.h. vom System) erstellt und enthält – nach Dringlichkeit absteigend geordnet – Aufträge an den Teilnehmer. Hauptsächlich bestehen diese darin, neu hinzugekommene Argumente oder Aussagen zu bewerten (siehe 2.1.3.). Klickt der Teilnehmer auf ein Item in der Todo-Liste, öffnet sich ein Fenster mit spezifischer Information und den passenden Aktionsmöglichkeiten (siehe 2.1.3.). Dieses Fenster bekommt er auch, wenn er in einer *anderen* Darstellung (Baum oder Liste) ein Argument oder eine Aussage zur Bearbeitung auswählt. Die Todo-Liste hat lediglich einen «sanften» Lenkungseffekt, indem sie dem Teilnehmer zeigt, welche seiner Aktionen die Debatte am schnellsten voranbringen werden.

2.1.3 Aktionsmöglichkeiten

Es gibt zwei Möglichkeiten für den Benutzer, eine Aktion zu initiieren:

- indem er eine einzelne *Aussage* zur Bearbeitung auswählt
- indem er ein *Argument* zur Bearbeitung auswählt (was indirekt wieder auf die erste Möglichkeit führt, weil das Argument aus einer Leitaussage und mehreren weiteren Aussagen, den Zusatzbedingungen, besteht)

Hierfür spielt es keine Rolle, ob er das Argument bzw. die Aussage in der Baumstruktur, auf der Argumentliste oder in der Todo-Liste identifiziert.

2.1.3.1 Bearbeitung einer einzelnen Aussage

Wenn diese Aussage im Baum als XOR-Knoten vorkommt, handelt es sich um eine Elementaraussage (also nicht um eine komplexe Aussage wie die Implikation, die nur bei der Bearbeitung von Argumenten vorkommt, siehe 2.1.3.2). Bei der Bearbeitung von Elementaraussagen sind ALLE Aktionen A1-A8 möglich (wie in 1.4.4 eingeführt).

FALL 1: Aussage eines anderen Teilnehmers

Wenn der Teilnehmer *nicht* selbst Urheber dieser Aussage ist, erscheint ein Fenster mit folgendem Inhalt (alle Details im Entwurfsstadium, Gestaltung offen):

Zur Debatte steht:

<Elementaraussage als Text, wie vom Urheber formuliert>

Sie haben (dieser Aussage zugestimmt | dieser Aussage bedingt zugestimmt | diese Aussage abgelehnt | diese Aussage noch nicht bewertet)

Sie haben folgende Pro-Argumente eingeführt:

keine

Sie haben folgende Contra-Argumente eingeführt:

<Leitaussage des Contra-Arguments1> <Link zum Argument>

...

Sie haben folgende Bedingungen eingeführt:

<Bedingung> Die Negation dieser Bedingung wurde als Contra-Argument verwendet: <Link zum Argument>

...

Meine Meinung:

Diese Aussage **trifft zu** **trifft bedingt zu** **trifft nicht zu**

Ich will mich jetzt nicht entscheiden

weitere Aktionen:

Pro-Argument einführen

Bedingung einführen

Contra-Argument einführen

Aussage umformulieren

Aussage verschärfen

Aussage abschwächen

Zu jeder Aktionsmöglichkeit gibt es einen Hilfetext, der z.B. durch Anklicken eines Info-Symbols neben dem jeweiligen Button eingesehen werden kann (alle Texte sind natürlich so implementiert, dass man sie mit geringem Aufwand zentral ändern und auch die Sprache umschalten kann):

trifft zu (A4): Mit dieser Aktion stimmen sie der Aussage zu. Wenn Sie diese Aktion wählen, wird nur Ihre zustimmende Bewertung registriert. Sie können Ihre Zustimmung jederzeit zurückziehen, falls Sie Ihre Meinung im Lauf der Debatte ändern.

trifft bedingt zu (A6): Mit dieser Aktion drücken Sie aus, dass Sie dieser Aussage nur zustimmen, wenn eine bestimmte Bedingung erfüllt ist. Wenn Sie diese Aktion wählen, wird ihre bedingte Zustimmung als Bewertung der Aussage registriert. Zusätzlich werden Sie aufgefordert, die Bedingung zu formulieren (d.h. es wird automatisch die Aktion "Bedingung einführen" ausgeführt). Wählen Sie diese Aktion, wenn Sie keine abschliessende Meinung darüber haben, ob die Bedingung erfüllt ist. Sie können diese Aktion jederzeit rückgängig machen.

trifft nicht zu (A5): Mit dieser Aktion lehnen Sie die Aussage ab. Wenn Sie diese Aktion wählen, wird ihre Ablehnung als Bewertung der Aussage registriert. Zusätzlich werden Sie aufgefordert, Ihre Ablehnung mit einem Argument zu begründen (d.h. es wird automatisch die Aktion "Contra-Argument einführen" ausgeführt). Sie können diese Aktion jederzeit rückgängig machen.

Ich will mich jetzt nicht entscheiden (keine Aktion): Wählen Sie diese Option, wenn Sie momentan keine Stellung beziehen wollen. Sie werden erneut aufgefordert, die Aussage zu bewerten, wenn neue Argumente für oder gegen diese Aussage in die Debatte eingeführt wurden. Eine solche Aufforderung kann ausserdem nötig werden, falls die Debatte ohne Ihre Entscheidung nicht beendet werden kann.

Pro-Argument einführen (A1): Mit dieser Aktion begründen Sie Ihre Zustimmung zu der Aussage mit einem Argument. Wenn Sie diese Aktion wählen, werden sie aufgefordert, das neue Pro-Argument einzugeben und es wird vorausgesetzt, dass Sie es selbst für zutreffend halten (die Bewertung wird automatisch vorgenommen). Wenn nicht alle Teilnehmer dem Argument zustimmen, wird dafür eine Subdebatte eröffnet. Diese Aktion ist nicht möglich, wenn Sie die Aussage abgelehnt haben ("trifft nicht zu"). Sollte das der Fall sein, müssen Sie zuerst Ihre Bewertung in "trifft zu" oder "trifft bedingt zu" ändern, bevor Sie ein Pro-Argument eingeben können.

Bedingung einführen (A3): Mit dieser Aktion führen Sie eine Bedingung ein, die Ihrer Meinung nach erfüllt sein muss, damit die Aussage zutrifft. Wenn Sie diese Aktion wählen, werden Sie aufgefordert, diese Bedingung zu formulieren. Die Negation der Bedingung wird dann vom Moderator als Contra-Argument in die Debatte eingeführt.⁸ Wählen Sie diese Aktion, wenn Sie keine abschliessende Meinung darüber haben, ob die Bedingung erfüllt ist oder nicht. Sollten Sie später die Bedingung zustimmend oder ablehnend bewerten, werden Sie aufgefordert, diese Aussage neu zu bewerten.

Contra-Argument einführen (A2): Mit dieser Aktion begründen Sie Ihre Ablehnung der Aussage mit einem Argument. Wenn Sie diese Aktion wählen, werden sie aufgefordert, das neue Contra-Argument einzugeben und es wird vorausgesetzt, dass Sie es selbst für zutreffend halten (die Bewertung wird

⁸ Aktion AM2P: Damit auch über Bedingungen, deren Urheber keine Meinung dazu hat, eine Debatte in Gang kommt, werden sie vom Moderator so eingeführt, als wären sie nicht erfüllt. D.h. er bringt (als Provokation) ihre Negation als Contra-Argument ein.

automatisch vorgenommen). Wenn nicht alle Teilnehmer dem Argument zustimmen, wird dafür eine Subdebatte eröffnet.

Diese Aktion ist nicht möglich, wenn Sie der Aussage zugestimmt haben (“trifft zu”). Sollte das der Fall sein, müssen Sie zuerst Ihre Bewertung in “trifft nicht zu” oder “trifft bedingt zu” ändern, bevor Sie ein Contra-Argument eingeben können.

Aussage umformulieren (A8): Mit dieser Aktion schlagen Sie eine neue Formulierung der Aussage vor. Wenn Sie diese Aktion wählen, werden sie aufgefordert, die Formulierung einzugeben. Ihr Vorschlag wird nur umgesetzt, wenn der Urheber der Aussage ihm zustimmt. Allen Teilnehmern, die die Aussage bewertet haben, wird sie danach zur Wiedererwägung vorgelegt. Wählen Sie diese Aktion, wenn Sie glauben, den gleichen Inhalt wesentlich klarer, präziser oder verständlicher formulieren zu können.

Aussage verschärfen (A8): Mit dieser Aktion schlagen Sie vor, die Aussage durch eine stärkere, spezifischere zu ersetzen, etwa “Das Wetter wird schlecht” durch “Es wird regnen” (Die neue Aussage impliziert die alte). Wenn Sie diese Aktion wählen, werden sie aufgefordert, die neue Aussage einzugeben. Ihr Vorschlag wird dem Urheber der Aussage vorgelegt und nur übernommen, wenn dieser zustimmt. Allen Teilnehmern, die die Aussage bewertet haben, wird sie danach zur Wiedererwägung vorgelegt. Wählen Sie diese Aktion, wenn Sie glauben, dass die stärkere Aussage argumentativ eine ähnliche Rolle spielt wie die alte, aber zur Klarheit der Debatte wesentlich besser beitragen kann.

Aussage abschwächen (A8): Mit dieser Aktion schlagen Sie vor, die Aussage durch eine schwächere, unspezifischere zu ersetzen, etwa “Es wird regnen” durch “Es wird Niederschlag geben” (Die alte Aussage impliziert die neue). Wenn Sie diese Aktion wählen, werden sie aufgefordert, die neue Aussage einzugeben. Ihr Vorschlag wird dem Urheber der Aussage vorgelegt und nur übernommen, wenn dieser zustimmt. Allen Teilnehmern, die die Aussage bewertet haben, wird sie danach zur Wiedererwägung vorgelegt. Wählen Sie diese Aktion, wenn Sie glauben, dass die schwächere Aussage argumentativ eine ähnliche Rolle spielt wie die alte, aber zur Klarheit der Debatte wesentlich besser beitragen kann.

FALL 2 (Eigene Aussage):

Wenn der Teilnehmer *selbst* Urheber der gewählten Aussage ist, erscheint ein Fenster mit folgendem Inhalt (alle Details im Entwurfsstadium, Gestaltung offen):

Zur Debatte steht:

<Elementaraussage als Text, wie vom Urheber formuliert>

Sie haben diese Aussage selbst in die Debatte eingeführt.

Sie haben folgende Pro-Argumente eingeführt:

keine

Sie haben folgende Contra-Argumente eingeführt:

<Leitaussage des Contra-Arguments1> <Link zum Argument>

...

Sie haben folgende Bedingungen eingeführt:

<Bedingung> Die Negation dieser Bedingung wurde als Contra-Argument verwendet: <Link zum Argument>

...

Meine Meinung:

Diese Aussage

trifft zu

trifft bedingt zu

trifft nicht zu

Ich will mich jetzt nicht entscheiden

weitere Aktionen:

Aussage zurückziehen

Pro-Argument einführen

Bedingung einführen

Contra-Argument einführen

Aussage umformulieren

Aussage verschärfen

Aussage abschwächen

Im Unterschied zu Fall 1 sind Teile ausgegraut, die nicht erlaubt sind.

Neu gibt es die Aktion

Aussage zurückziehen (A7): Mit dieser Aktion ziehen Sie die Aussage zurück. Teilnehmer, die diese Aussage mit Pro-Argumenten gestützt haben, werden um Zustimmung für die Löschung der Aussage gebeten. Wenn mindestens ein Teilnehmer der Löschung widerspricht, wird die Aussage in der Debatte behalten und lediglich Ihre Urheberschaft gelöscht. Wenn alle Teilnehmer, die die Aussage gestützt haben, der Löschung zustimmen, wird die Aussage mit der zugehörigen Subdebatte gelöscht. Sie können diese Aktion jederzeit rückgängig machen.⁹

Anders als in Fall 1 erfordern die letzten drei Aktionen keine Zustimmung des Urhebers, weil sie ja vom Urheber selbst vorgenommen werden.

⁹ Es wird nicht gelöscht, sondern nur als "gelöscht" markiert.

2.1.3.2 Bearbeitung eines Arguments

Ein Argument besteht aus mehreren Aussagen, der Leitaussage und einer beliebigen Zahl von Zusatzbedingungen.

Die Bearbeitung eines Arguments wird notwendig (und kommt auf die Todo-Liste aller Teilnehmer), wenn es neu eingeführt wurde durch einen Teilnehmer (A1) oder als Provokation durch den Moderator (AM2P)

FALL 1a: Durch anderen Teilnehmer eingeführtes Pro-Argument

Die Aussage

P: <Leitaussage des Arguments als Text, wie vom Urheber formuliert>

wurde als Argument *für* die Behauptung

Q: <Elementaraussage als Text, wie vom Urheber formuliert>

eingebraucht. Bitte bewerten Sie zwei Aussagen:

1. Die Aussage P selbst **Aussage bewerten**¹⁰ (bisherige Bewertung:...)

(nur wenn die Aussage P nicht abgelehnt wurde, ist folgender Teil aktiv)

2. Die Aussage: «Wenn P wahr ist, dann ist auch Q wahr»...

trifft zu

trifft nur zu, wenn neben P noch weitere Voraussetzungen erfüllt sind (Zusatzbedingungen)

trifft nicht zu

Ich will mich jetzt nicht entscheiden

Bisher wurden folgende Zusatzbedingungen eingeführt:

<Bedingung>

...

*(Wenn die zweite Option gewählt wird, erscheint in der obigen Liste der Bedingungen auf jeder Zeile eine Auswahlmöglichkeit: **ist notwendig** / **keine Meinung** / **ist nicht notwendig** und zusätzlich der Button unten. Wenn "trifft zu" gewählt wird, erscheint die Auswahlmöglichkeit auch, aber "ist nicht notwendig" ist schon gewählt und nicht veränderbar.)*

Zusatzbedingung einführen

¹⁰ Öffnet das allgemeine Fenster zur Bearbeitung von Aussagen.

Hilfetexte:

trifft zu: Mit dieser Aktion stimmen sie der Aussage «Wenn P wahr ist, dann ist auch Q wahr» zu. Sie behaupten damit, dass P eine hinreichende Voraussetzung für Q ist. Die eventuell von anderen Teilnehmern eingeführten Zusatzbedingungen werden automatisch mit “nicht notwendig” bewertet. Sie können Ihre Zustimmung jederzeit zurückziehen, falls Sie Ihre Meinung im Lauf der Debatte ändern.

Diese Aktion ist aus Effizienzgründen nur zugelassen, wenn Sie P nicht abgelehnt haben. Zwar ist es logisch möglich, P abzulehnen und der Implikation «Wenn P wahr ist, dann ist auch Q wahr» dennoch zuzustimmen, jedoch überflüssig.

trifft nur zu, wenn neben P noch weitere Voraussetzungen erfüllt sind (Zusatzbedingungen): Mit dieser Aktion drücken Sie aus, dass neben P nur zusammen mit mindestens einer weitere Voraussetzung P' als Beweis von Q gelten kann: «Wenn P und P' wahr sind, dann ist auch Q wahr». Wenn Sie diese Aktion wählen, können sie bereits eingebrachte Zusatzbedingungen bewerten (vielleicht entspricht eine davon Ihrem P') oder eine eigene, neue einbringen. Sie können diese Aktion jederzeit rückgängig machen.

trifft nicht zu: Mit dieser Aktion drücken Sie aus, dass P als unterstützendes Argument für Q unter keiner Bedingung akzeptabel ist. Sie können diese Aktion jederzeit rückgängig machen.

ist notwendig:

....

....

Zusatzbedingung einführen: Mit dieser Aktion schränken Sie das Argument ein, indem Sie es um eine Zusatzbedingung erweitern. Wenn Sie diese Aktion wählen, werden sie aufgefordert, die Zusatzbedingung zu formulieren. Es wird automatisch angenommen, dass Sie diese Zusatzbedingung für notwendig halten, aber keine Annahme darüber gemacht, ob Sie sie für erfüllt oder nicht erfüllt (wahr oder falsch) halten. Die neue Zusatzbedingung wird in der Liste der Zusatzbedingungen dieses Arguments erscheinen, so dass alle Teilnehmer sie hinsichtlich Notwendigkeit und Wahrheit bewerten können.

FALL 1b: Eigenes Pro-Argument

Sie haben die Aussage

P: <Leitaussage des Arguments als Text, wie vom Urheber formuliert>

als Argument *für* die Behauptung

Q: <Elementaraussage als Text, wie vom Urheber formuliert>

eingebraucht. Bitte bewerten Sie zwei Aussagen:

1. Die Aussage P selbst **Aussage bewerten**¹¹ (bisherige Bewertung:...)

(nur wenn die Aussage P nicht abgelehnt wurde, ist folgender Teil aktiv)

2. Die Aussage: «Wenn P wahr ist, dann ist auch Q wahr»

trifft zu

trifft nur zu, wenn neben P noch weitere Voraussetzungen erfüllt sind (Zusatzbedingungen)

trifft nicht zu

Ich will mich jetzt nicht entscheiden

Bisher wurden folgende Zusatzbedingungen eingeführt:

<Bedingung>

...

*(Wenn die zweite Option gewählt wird, erscheint in der obigen Liste der Bedingungen auf jeder Zeile eine Auswahlmöglichkeit: **ist notwendig** / **keine Meinung** / **ist nicht notwendig** und zusätzlich der Button unten. Wenn "trifft zu" gewählt wird, erscheint die Auswahlmöglichkeit auch, aber "ist nicht notwendig" ist schon gewählt und nicht veränderbar.)*

Zusatzbedingung einführen

Die Leitaussage des selbst eingebrachten Arguments wird automatisch positiv bewertet, deshalb ist der Link zur Bearbeitung der Aussage hier nicht angeboten. (Der Urheber hat trotzdem die Möglichkeit, auf anderem Weg dahinzukommen, dort kann er die Leitaussage des eigenen Arguments aber auch nicht negativ bewerten, sondern nur zurückziehen.)

Auch die Implikation ("Wenn P wahr ist, ist auch Q wahr") kann nur positiv beantwortet werden. Dass der Urheber eines Arguments selbst Zusatzbedingungen einführt und bewertet, ist erlaubt.

¹¹ Öffnet das allgemeine Fenster zur Bearbeitung von Aussagen (2.1.3.1).

FALL 2a: Durch anderen Teilnehmer eingeführtes Contra-Argument

Die Aussage

P: <Leitaussage des Arguments als Text, wie vom Urheber formuliert>

wurde als Argument *gegen* die Behauptung

Q: <Elementaraussage als Text, wie vom Urheber formuliert>

eingebraucht. Bitte bewerten Sie zwei Aussagen:

1. Die Aussage P selbst **Aussage bewerten**¹² (bisherige
Bewertung:...)

(nur wenn die Aussage P nicht abgelehnt wurde, ist folgender Teil aktiv)

2. Die Aussage: Wenn P wahr ist, dann ist Q falsch

trifft zu

**trifft nur zu, wenn neben P noch weitere
Voraussetzungen erfüllt sind (Zusatzbedingungen)**

trifft nicht zu

Ich will mich jetzt nicht entscheiden

Bisher wurden folgende Zusatzbedingungen eingeführt:

<Bedingung>

...

*(Wenn die zweite Option gewählt wird, erscheint in der obigen Liste der Bedingungen auf jeder Zeile eine Auswahlmöglichkeit: **ist notwendig** / **keine Meinung** / **ist nicht notwendig** und zusätzlich der Button unten. Wenn "trifft zu" gewählt wird, erscheint die Auswahlmöglichkeit auch, aber "ist nicht notwendig" ist schon gewählt und nicht veränderbar.)*

Zusatzbedingung einführen

Der Contra-Fall unterscheidet sich nur wenig vom Pro-Fall (unterstrichene Stellen)

Fall 2b: Eigenes Contra-Argument
Sinngemäß.

¹² Öffnet das allgemeine Fenster zur Bearbeitung von Aussagen.

FALL 3: Moderator-Provokation (Aktion AM2P)

Der Moderator nimmt eine von einem Teilnehmer eingeführte Bedingung (aufgrund bedingter Zustimmung, nicht als Zusatzbedingung der Implikation), negiert die Bedingung und führt sie als Contra-Argument ein. Das ist heikel, weil jede Negation die Verständlichkeit verschlechtert. Deshalb ein Fenster mit einer speziellen Formulierung, das im oberen Teil noch alles so lässt, wie vom Teilnehmer eingebracht, erst im zweiten Teil die Negation ins Spiel bringt. (Logisch ist das sowieso äquivalent, es geht nur um eine verständliche Formulierung.)

Die Aussage

P: <Leitaussage des Arguments als Text, wie vom Urheber formuliert>

wurde als Bedingung für

Q: <Elementaraussage als Text, wie vom Urheber formuliert>

eingebracht. Bitte bewerten Sie zwei Aussagen:

1. Die Aussage P selbst **Aussage bewerten**¹³ (bisherige Bewertung:...)

(nur wenn die Aussage P nicht angenommen wurde, ist folgender Teil aktiv)

2. Die Aussage: Wenn P falsch ist, dann ist auch Q falsch

trifft zu

trifft nur zu, wenn neben nicht P noch weitere Voraussetzungen erfüllt sind (Zusatzbedingungen)

trifft nicht zu

Ich will mich jetzt nicht entscheiden

Bisher wurden folgende Zusatzbedingungen eingeführt:

<Bedingung>

...

*(Wenn die zweite Option gewählt wird, erscheint in der obigen Liste der Bedingungen auf jeder Zeile eine Auswahlmöglichkeit: **ist notwendig / keine Meinung / ist nicht notwendig** und zusätzlich der Button unten. Wenn "trifft zu" gewählt wird, erscheint die Auswahlmöglichkeit auch, aber "ist nicht notwendig" ist schon gewählt und nicht veränderbar.)*

Zusatzbedingung einführen

Unterstrichen sind wieder die Unterschiede zu Fall 1a.

¹³ Öffnet das allgemeine Fenster zur Bearbeitung von Aussagen.