

# Empirie

## Wirkung von Freundlichkeit und Argumentgüte auf Leser eines Diskussionsprotokolls. Ein Prozeßmodell

HERMANN BRANDSTÄTTER, GISELA STOCKER-KREICHGAUER, VOLKER FIRCHAU

Universität Augsburg

Es wurde die Hypothese geprüft, daß bei guter Qualität der Argumente ein unfreundlicher Diskussionsstil im Vergleich zu einem freundlichen bei Parteigängern des Sprechers einflußfördernd sei. Die experimentelle Anordnung wurde so gestaltet, daß sich ein Pro-Sprecher und ein Contra-Sprecher abwechselnd zu einem kontroversen Antrag äußerten. Infolge einer zweifachen Variation der Argumentgüte (gute/schlechte Argumente) und einer dreifachen Variation der Freundlichkeit (freundlich/neutral/unfreundlich) des Pro-Sprechers ergaben sich sechs verschiedene experimentelle Konditionen. Die Präferenzverläufe der Beobachter der Diskussion wurden mit Hilfe zweier Prozeßmodelle, des Balkenwaagemodells und des modifizierten proportionalen Distanzmodells, analysiert. Die oben genannte Hypothese mußte aufgrund beider Modelle abgewiesen werden. Entgegen unserer Hypothese ergab sich bei beiden Modellen, daß ein neutraler Diskussionsstil einem emotionalen (freundlichen oder unfreundlichen) Diskussionsstil bei Parteigängern und Gegnern insbesondere dann überlegen ist, wenn die Argumente dieses Sprechers schlecht sind. Zwischen freundlichem und unfreundlichem Diskussionsstil ergab sich in der Wirkung auf die Einstellung von Diskussionsbeobachtern kein Unterschied.

Die Prüfung der Güte der Anpassung der beiden Modelle an die tatsächlichen Präferenzverläufe ergab eine Überlegenheit des modifizierten proportionalen Distanzmodells gegenüber dem Balkenwaagemodell.

### 1. Einleitung

Wir haben uns mit dem Experiment, über das im folgenden zu berichten ist, ein zweifaches Ziel gesetzt. Zum einen ist zu prüfen, ob eine aggressive Argumentationsweise Beobachter der Diskussion auch dann stärker beeinflußt als ein freundlich-verbundlicher Stil, wenn die Argumente schwach sind. Zum anderen sind zwei formale Modelle zu untersuchen, die den Verlauf der Ein-

The hypothesis was tested that an unfriendly speaker has more influence on observers holding the same position as himself than a friendly speaker if he uses high quality arguments in a group discussion. «Observers» marked their preferences after each argument given alternately by two speakers in a controversial discussion. Because of a twofold variation of the quality of arguments and a threefold variation of friendliness (unfriendly/neutral/friendly) of the pro-speaker there resulted six experimental conditions. The preferences of the observers were analyzed by two process models: balance sheet model and modified proportional distance model.

The hypothesis stated above must be rejected. On the contrary a neutral style proved to be superior to an affective (friendly and unfriendly) style on followers and antagonists especially when giving weak arguments. Friendly and unfriendly argumentation were equally effective on observers.

When testing the fit of the two process models on the actual preferences of observers the modified proportional distance model proved to be superior.

stellungsänderungen bei Beobachtung einer kontroversen Diskussion, in der ein Pro-Sprecher und ein Contra-Sprecher abwechselnd ihre Argumente vorbringen, beschreiben sollen.

Die Ergebnisse früherer Experimente legten eine Revision unserer Auffassungen über die Wirkung verbaler Aggression nahe. Ursprünglich waren wir davon ausgegangen, daß ein aggressiver Argumentationsstil nicht nur bei Diskussionsteilnehmern (SCHULER & PELTZER, 1978) sondern

auch bei Diskussionsbeobachtern (RÜTTINGER, 1972; BRANDSTÄTTER & RÜTTINGER, 1974; STOCKER-KREICHGAUER & V. ROSENSTIEL, 1976) Abneigung gegen den Sprecher und damit Widerstand gegen seine Beeinflussungsversuche auslösen würde.

Dies gilt nach den bisherigen Befunden sehr wahrscheinlich jedoch nur für die direkt angegriffenen Diskussionsteilnehmer. Zumindest kann dies für jene Situation angenommen werden, in der der Angreifer keine Kontrolle über die Reaktionen des Angegriffenen hat, weil er z. B. während der Diskussion nicht verfolgen kann, welche Urteile sein Gegner schriftlich abgibt. Von den beiden im Augsburger Forschungsteam dazu bisher durchgeführten Experimenten – ein weiteres (SCHULER & PELTZER, 1978) bezog sich auf non-verbale Freundlichkeit/Unfreundlichkeit und ist für das vorliegende Problem nicht unmittelbar von Belang – zeigte das erste (PELTZER & SCHULER, 1976) eine schwache, das zweite (KLEIN-MODDENBORG & BRANDSTÄTTER, 1978) eine stark einflußfördernde Wirkung von verbaler Freundlichkeit im Vergleich zur Unfreundlichkeit.

Im zuletzt genannten Experiment waren neben den Diskussionsteilnehmern auch Beobachter anwesend. Bei diesen war, gleichgültig ob sie auf der Seite des Angreifers oder des Angegriffenen standen, verbale Aggression kurzfristig leicht einflußfördernd, langfristig nur leicht einflußmindernd. Auch im Versuch von STOCKER-KREICHGAUER & V. ROSENSTIEL (1976) war ein Sprecher bei den Diskussionsbeobachtern (Zuschauern, Zuhörern oder Lesern) einflußreicher, wenn er im Vergleich zum anderen Sprecher eher unfreundlich argumentierte. In zwei weiteren Experimenten mit Vpn als Lesern eines Diskussionsprotokolls deutete sich an, daß verbale Aggression nur beim Gegner des Aggressors einflußmindernd (RÜTTINGER, 1972) bzw. nur beim Anhänger einflußfördernd (BRANDSTÄTTER & RÜTTINGER, 1974) war, hier verglichen jeweils mit emotional neutraler Diskussionsweise.

In allen diesen Versuchen waren die Argumente des freundlichen bzw. unfreundlichen Sprechers von relativ hoher Qualität. Es stellt sich nun die Frage, ob verbale Aggression auch dann einflußfördernd wirkt, wenn die vom aggressiven Sprecher vorgebrachten Argumente inhaltlich wenig überzeugend sind. Dazu lassen sich folgende Überlegungen anstellen:

Beobachter neigen insbesondere dann dazu, einen aggressiven Argumentationsstil nicht als verletzend, sondern als berechtigt und kraftvoll aufzufassen, wenn sie die Position des Aggressors teilen, und wenn dieser gut argumentiert. Daß da jemand dem Gegner, dessen Einstellung man ablehnt, stellvertretend «gehörig die Meinung sagt», dürfte von den meisten als befreiend und befriedigend, nicht als ungehörig oder beschämender erlebt werden. Daraus würde folgen, daß sie sich von einem aggressiven Sprecher stärker beeinflussen lassen als von einem freundlichen. Die Gesinnungsgenossen des Angegriffenen unter den Beobachtern müßten eher dazu neigen, die aggressive Argumentationsweise abzulehnen, da sie indirekt davon betroffen sind. Demnach müßte bei diesen verbale Aggression weniger einflußfördernd, wenn nicht überhaupt einflußmindernd wirken. Die Neigung vieler Politiker, in Parlamentsdebatten oder Wahlreden in Worten kräftig auf den Gegner einzuschlagen, könnte durch den Erfolg bekräftigt werden, den sie damit bei ihren Anhängern erzielen.

Unsere Hypothese lautet:

Bei guter Qualität der Argumente ist ein unfreundlicher Diskussionsstil im Vergleich zu einem freundlichen bei Parteigängern des Sprechers einflußfördernd.

Was geschieht jedoch, wenn der Aggressor im Vergleich zu seinem Diskussionspartner offensichtlich schwach argumentiert und dadurch seine demonstrierte Stärke Lügen straft? Wirkt dann die Aggression nicht eher als peinlich und unangemessen, so daß sie den Einfluß auf den Beobachter mindert? Wir sind uns dieser von der Alltagserfahrung nahegelegten Vermutung nicht so sicher, daß wir sie als Hypothese im Sinne einer Vorhersage gelten lassen wollen. Ließen sich doch auch Argumente für die gegenteilige Aussage vorbringen. So wäre z. B. denkbar, daß man mit aggressiven Bemerkungen eher von der Schwäche der Argumente ablenken könne als mit freundlichen Äußerungen. In dieser Frage betrachten wir die Untersuchung als Erkundungsexperiment.

### 2. Das Balkenwaage-Modell

#### 2.1. Allgemeine Charakteristik

Die meisten Untersuchungen zur Einstellungsän-

derung beschränken sich auf die Analyse von Meßwerten, die vor und nach der Einflußnahme erhoben wurden. Fortlaufende Messungen diskussionsbedingter Einstellungsänderungen sind außerhalb der Augsburger Arbeiten zur Gruppenentscheidung (Überblick dazu gibt BRANDSTÄTTER, 1978) überaus selten. Selbst in den Augsburger Untersuchungen wurde bisher der Verlauf nicht konsequent analysiert; denn man beschränkte sich meist darauf, die während der Diskussion von den Vpn angegebenen Veränderungen pro Sprecher und sozial-emotionaler Bedingung zu summieren und dann diese Werte einer Varianzanalyse zu unterziehen. Dabei wurden gelegentlich auch die Summen der Einstellungsänderungen in der ersten und zweiten Hälfte der Diskussion, oder auch in vier aufeinanderfolgenden Abschnitten einer Varianzanalyse unterzogen. Mitunter wurden die Zwischenmessungen gar nicht in die Analyse einbezogen, sondern nur die EndEinstellungen unter Kontrolle der Kovarianz mit der Anfangseinstellung analysiert.

BRANDSTÄTTER & KLEIN-MODDENBORG (im Druck) versuchten dann, den gesamten Verlauf mit einem formalen Modell darzustellen, das jeden Veränderungsschritt vorhersagen sollte. Sie testeten ein modifiziertes Distanzmodell, dessen Parameter, nämlich das Gewicht der Distanz zwischen Skalenposition der Vp und Skalenwert des geäußerten Arguments, beides zum Zeitpunkt  $t$ , sowie das Gewicht der Distanz zwischen Anfangsposition und Skalenposition der Vp zum Zeitpunkt  $t$ , nach der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt wurden. Es zeigte sich, daß die meisten individuellen Sequenzen von Einstellungsskalierungen – nach jedem Argument einer Pro- und Contra-Diskussion zwischen zwei Vpn war die Einstellung jeweils erneut zu skalieren – durch das Distanzmodell passend dargestellt werden konnten. Außerdem konnte man die Wirkung der experimentellen Bedingungen (Variation der Ähnlichkeit des Diskussionspartners in zentralen Wertauffassungen) auf die Modellparameter nachweisen.

Der hier zu untersuchende Ansatz, ursprünglich ohne Bezug zu den formalen Modellen der Informationsintegration (ANDERSON, 1971; ANDERSON & GRAESSER, 1976) entwickelt, kann als Spezifizierung eines solchen Modells zur Verlaufsanalyse von Gruppendiskussionen aufgefaßt werden. Die jeweilige Einstellung ergibt sich

danach fortlaufend als gewichteter Durchschnitt der bisher verarbeiteten und der jeweils neu dazukommenden Information.

$$(1) X_{t+1} = \frac{W_0 X_0 + \sum_{m=1}^{t+1} W_m S_m}{W_0 + \sum_{m=1}^{t+1} W_m}$$

In Formel (1) ist  $X_0$  die Anfangseinstellung, die ihrerseits als gewichtetes Mittel aller bis zum Zeitpunkt vor Beginn der Diskussion verarbeiteten Informationen aufgefaßt werden kann,  $X_{t+1}$  die Einstellung nach dem zum Zeitpunkt  $t$  übermittelten Argument mit dem Skalenwert  $S_{t+1}$  und dem Gewicht  $W_{t+1}$ .

Teilen wir die einzelnen Ausdrücke der rechten Seite der Formel (1) durch  $W_0$  und setzen wir  $\frac{W_m}{W_0} = g_m$ , und nehmen wir des weiteren an, daß alle Argumente das gleiche Gewicht haben, d. h. daß  $g = g_1 = g_2 = \dots g_n$ , so erhalten wir Formel (2).

$$(2) X_{t+1} = \frac{X_0 + g \sum_{m=1}^{t+1} S_m}{1 + (t+1)g}$$

Eine mathematisch äquivalente Schreibweise des Modells stellt Formel (3) dar

$$(3) X_{t+1} = \frac{(1+tg) X_t + g S_{t+1}}{1 + (t+1)g}$$

$X_t$  geht dabei jeweils mit der Summe der Gewichte der bis dahin verarbeiteten Information ein. Die Anfangsposition  $X_0$  erhält demnach das Gewicht 1, dazu wird der mit  $g$  gewichtete Skalenwert des ersten Arguments  $S_1$  addiert, das Ganze wird durch die Summe der Gewichte, hier also, da  $t=0$ , durch  $(1+g)$  dividiert.

Wir führen eine weitere Vereinfachung da-

Tab. 1: Zahlenbeispiel für das Balkenwaage-Modell.

t	0	1	2	3	4
$S_t$		9	1	9	1
$X_t$	8.00	8.09	7.50	7.62	7.14

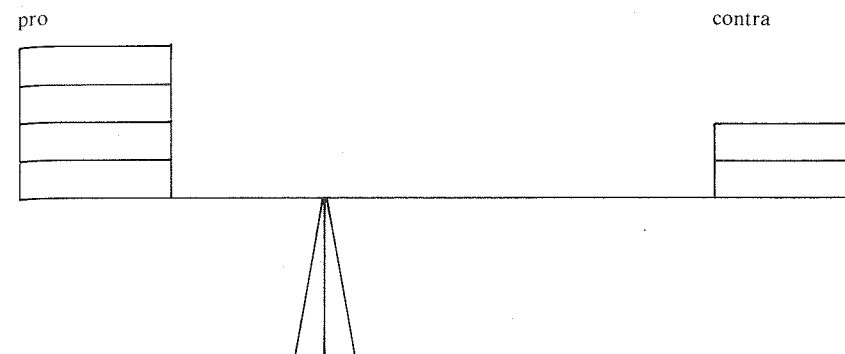


Abb. 1: Veranschaulichung des Balkenwaage-modells (Erläuterungen im Text s. u.)

durch ein, daß wir allen Pro-Argumenten den Skalenwert 9, allen Contra-Argumenten den Skalenwert 1 zuordnen. Aus einer Anfangsposition von  $X_0=8$  und einem relativen Argumentgewicht von  $g=.10$  (relativ zum Gewicht der Anfangsposition, das gleich 1 gesetzt wurde) ergibt sich, wenn die Diskussion mit einem Pro-Argument begonnen wird, folgende Sequenz (Tab. 1).

Ein physikalisches Analogon zu diesem Modell ist die Balkenwaage (Abb. 1).

Die Anfangseinstellung, repräsentiert als Balancepunkt, kann als gewichteter Durchschnitt der bisher verarbeiteten Information aufgefaßt werden. In Abb. 1 wären das 4 extreme Pro-Argumente und zwei extreme Contra-Argumente, jedes von ihnen gleich gewichtet.

Man kann sich anhand der Abb. 1 leicht vorstellen, daß ein neu dazukommendes Pro-Argument eine Verschiebung des Balancepunktes nach links auslöst, deren absolutes Ausmaß nur halb so groß ist wie die Verschiebung des Balancepunktes nach rechts, die von der Aufnahme eines gleich extremen und gleich gewichteten Contra-Arguments ausgelöst würde. Legt man im Wechsel einmal links, einmal rechts ein Argument auf die Waage, so werden die dadurch bedingten Links-Rechts-Verschiebungen des Balancepunktes immer kleiner, und der Balancepunkt nähert sich insgesamt der Balkenmitte. Eine Verschiebung über die Balkenmitte hin zum anderen Extrem ist in diesem Modell nur möglich, wenn nur mehr auf der einen Seite Gewichte aufgelegt (Argumente in die Waagschale geworfen) werden. Im Grenzfall – auf beiden Seiten liegt bereits eine sehr große Anzahl von Argumenten – lösen weitere Pro- und Contra-Argumente keine Änderung mehr aus. Bestimmt man das Ausmaß der Änderung pro-

portional zur Distanz zwischen Balancepunkt und Auflagepunkt des Gewichts, so wären diese proportionalen Verschiebungen, die von einem links oder rechts aufgelegten Gewicht verursacht würden, gleich groß. In einer Sequenz von Gewichtsaufgaben (Argumenten) werden auch die proportionalen Verschiebungen immer kleiner.

Diesoeben skizzierten und an der Balkenwaage erläuterten Eigenschaften des Modells lassen es als geeignet erscheinen, die Verarbeitung einer Folge von Pro- und Contra-Argumenten zu einer Gesamteinstellung gegenüber dem Diskussionsgegenstand abzubilden.

Wer noch sehr wenig über einen Diskussionsgegenstand weiß, wird durch eine Folge von Pro- und Contra-Argumenten stärker hin- und hergerissen, als jemand, der vieler der Argumente bereits kennt und zu seiner Einstellung verarbeitet hat.

Das Modell kann auch Unterschiede im absoluten Einfluß des Pro- und Contraspäkers, die etwa auf Unterschiede im Diskussionsstil zurückzuführen sind, durch entsprechende Wahl des Argumentgewichts darstellen. Ein hohes Gewicht bedeutet ja vor allem – absolut genommen – große Schritte in Richtung zum Opponenten. Nimmt man an, daß ein freundlicher Opponent mehr Einfluß habe als ein unfreundlicher, so müßte sich das in höheren  $g$ -Gewichten der Diskussion mit dem freundlichen Opponenten zeigen.

Nicht vorgesehen sind in diesem Informationsverarbeitungs-Modell Bumerang-Effekte, d. h. vom Argument ausgelöste Einstellungsänderungen, die gegen die Intention des Arguments laufen. Läßt man negative Gewichte zu, um solche Effekte zu erfassen, so verläßt man die Analogie zur Balkenwaage. Sowohl die Pro- als auch die Contra-Argumente mit einem negativen Koeffi-

zienten zu gewichten erscheint im übrigen wenig plausibel, da dies einen Bumerang-Effekt in beiden Richtungen bedeuten würde.

## 2.2. Bestimmung des relativen Argumentgewichts mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate

Der Parameter  $g$  wird so bestimmt, daß die Summe der quadratischen Abweichungen zwischen Meßwerten und theoretischen Werten minimal ist:

$$Q(g) = \min_{g'} Q(g') \text{ mit}$$

$$Q(g') := \sum_{t=0}^{n-1} \left( X_{t+1} - \frac{(1+g't)X_t + g'S_{t+1}}{1+(t+1)g'} \right)^2$$

$n$  ist der Endzeitpunkt der betrachteten Diskussion. Für die Versuche galt stets  $n=12$ .

Es ergibt sich

$$\frac{dQ}{dg'} = 2 \sum_{t=0}^{n-1} \frac{(X_{t+1} - X_t)(X_t - S_{t+1})}{[1+g'(t+1)]^2} + 2g' \sum_{t=0}^{n-1} \frac{(X_t - S_{t+1})^2}{[1+g'(t+1)]^3}$$

und damit als notwendige Bedingung für  $g$ :

$$(4) \quad g \sum_{t=0}^{n-1} \frac{(S_{t+1} - X_t)^2}{[1+g(t+1)]^3} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{(X_{t+1} - X_t)(S_{t+1} - X_t)}{[1+g(t+1)]^2}$$

Gleichung (4) läßt sich nicht nach  $g$  auflösen, so daß eine direkte Bestimmung von  $g$  nicht möglich ist. Es ließe sich eine Näherungslösung für  $g$  mit Hilfe des Newton-Verfahrens gewinnen, was aber zu einer recht komplizierten Iterationsformel führt. Das folgende einfachere Iterationsverfahren lieferte bereits befriedigende Ergebnisse.

Sei

$$\sum_{t=0}^{n-1} \frac{(X_{t+1} - X_t)(S_{t+1} - X_t)}{[1+g'(t+1)]^2}$$

$$F(g') :=$$

$$\sum_{t=0}^{n-1} \frac{(S_{t+1} - X_t)^2}{[1+g'(t+1)]^3}$$

so gilt nach (4)

$$F(g) = g.$$

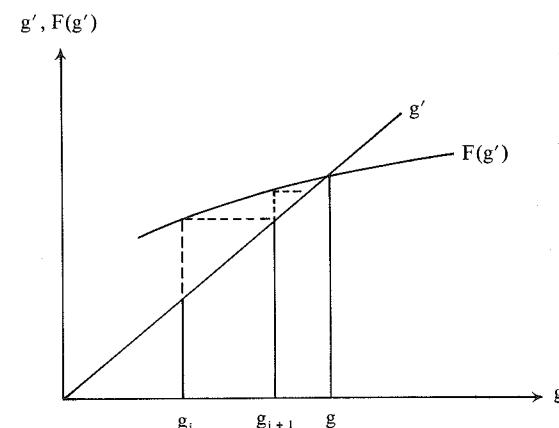
Im Punkt  $g$  ergibt sich:

$$(5) \quad \frac{dF}{dg'}(g) = 1 - \frac{\frac{d^2Q}{dg'^2}(g)}{2 \sum_{t=0}^{n-1} \frac{(S_{t+1} - X_t)^2}{[1+g(t+1)]^3}}$$

Falls man einen Startwert  $g_1$  nahe genug bei  $g$  finden kann, so konvergiert das Iterationsverfahren

$$F(g_i) = g_{i+1} \quad i=1, 2, \dots$$

gegen  $g$ , wenn  $-1 < \frac{dF}{dg'}(g) < +1$ , wie folgende Zeichnung veranschaulicht.



Für die Versuchsauswertung wurde stets der Startwert  $g_1 = 0$  gewählt.

In allen Fällen, in denen sich ein numerischer Konvergenzpunkt  $g$  ergab, war dieser größer als  $-1/n$ . Nur für in der Praxis kaum vorkommende Sonderfälle gilt im Konvergenzpunkt

$$\frac{dF}{dg'}(g) \geq +1, \text{ sonst ergibt sich aus (5) für } g > -1/n$$

$$\frac{d^2Q}{dg'^2}(g) > 0,$$

also ein Minimum.

Bei der Versuchsauswertung ergab sich in allen Fällen, in denen das Iterationsverfahren konvergierte, tatsächlich ein Minimum.

Das von uns verwendete numerische Lösungsverfahren zur Bestimmung der Gewichte läßt zwar negative Koeffizienten zu. Wie wir sehen werden, war unter den Fällen, für die der Koeffizient bestimmt werden konnte, nur einer mit einem negativen Koeffizienten.

## 3. Das modifizierte proportionale Distanzmodell

Das hier verwendete proportionale Modell der Einstellungsänderung beinhaltet eine Erweiterung des ursprünglichen proportionalen Distanzmodells (FRENCH, 1956; ANDERSON & HOVLAND, 1957), in dem Veränderungen von Einstellungen als proportional zur Distanz zwischen der Einstellungsposition des Empfängers und der Position eines von ihm wahrgenommenen Arguments erachtet werden.

Demgegenüber wird bei dem modifizierten proportionalen Distanzmodell, das ausführlich von BRANDSTÄTTER & KLEIN-MODDENBORG (im Druck) beschrieben wurde, neben der Argument-Empfänger-Distanz auf Seiten des Empfängers zusätzlich die Distanz zwischen seiner Einstellungsposition zu einem bestimmten Zeitpunkt  $t(X_t)$  während einer Diskussion und seiner Anfangsposition ( $X_0$ ) zum Zeitpunkt  $t=0$  berücksichtigt.

$$X_t - X_{t+1} = W_1(X_t - S_{t+1}) + W_2(X_t - X_0)$$

$X_t, X_{t+1}$  Einstellung zum Zeitpunkt  $t$  bzw.  $t+1$

$X_0$  Anfangseinstellung

$S_t$  Skalenwert des Arguments zum Zeitpunkt  $t$

$W_1, W_2$  Gewichte

Die fortlaufende Veränderung der Einstellungsposition des Empfängers ( $X_t - X_{t+1}$ ) ergibt sich somit aus der Summe der mit  $W_1$  gewichteten Argument-Empfänger-Distanzen ( $X_t - S_{t+1}$ ) und der Summe der mit  $W_2$  gewichteten Distanzen zur Anfangsposition ( $X_t - X_0$ ).

Die Bestimmung von  $W_1, W_2$  erfolgt nach der Methode der kleinsten Quadrate:

$$\sum_{t=0}^{n-1} \left( (X_t - X_{t+1}) - W_1(X_t - S_{t+1}) - W_2(X_t - X_0) \right)^2 = \min$$

Während  $W_1$  die durchschnittliche proportionale Einstellungsänderung nach den jeweils wahrgenommenen Argumenten repräsentiert, steht  $W_2$  für die Kräfte, die den Empfänger von seiner augenblicklichen Einstellungsposition weg in Richtung auf seine Anfangsposition ziehen;  $W_2$  wurde daher auch als «Widerstandskoeffizient» gegen Einstellungsänderungen bezeichnet.

Verfolgt eine Person eine Diskussion, in der wie im vorliegenden Experiment jeweils gleich viele Pro- und Contra-Argumente vorgetragen werden, so nähert sich ihre Einstellung im Laufe der Diskussion gemäß diesem Modell einem spezifischen Gleichgewichtspunkt, der zwischen ihrer eigenen Anfangsposition und der durchschnittlichen Position der vorgetragenen Argumente liegt. Je größer  $W_2$ , umso näher liegt der Gleichgewichtspunkt bei der Anfangsposition; je kleiner  $W_2$ , desto näher befindet sich der Gleichgewichtspunkt beim Durchschnittswert aller vorgetragenen Argumente.

Wie bereits beim oben diskutierten Modell der Balkenwaage werden die Skalenpositionen der Argumente der beiden Sprecher auch bei dem modifizierten proportionalen Distanzmodell mit «9» für die Pro-Argumente und «1» für die Contra-Argumente angenommen.

Das modifizierte proportionale Distanzmodell soll, wie das Balkenwaage-Modell, anhand der vorliegenden Daten getestet werden.

## 4. Beschreibung des Experiments<sup>1</sup>

### 4.1. Das Diskussionsthema und seine Präsentation

In dem hier berichteten Experiment geht es um eine kontroverse Diskussion zu dem Antrag «Das Fernsehen sollte in Zukunft wesentlich mehr In-

<sup>1</sup> Die Diskussionsbeiträge wurden in Zusammenarbeit von LUTZ V. ROSENSTIEL, GISELA STOCKER-KREICHGAUER u. BRIGITTE CLEMENS formuliert.

formationssendungen bringen als bisher, selbst wenn dann weniger Zeit für Unterhaltungssendungen übrig bleibt».

Das Thema wurde unter anderem gewählt, da sich die Präferenzen der Befragten in einem Vor-test auf die Befürworter- und auf die Gegenseite etwa gleich verteilten, also keine der Alternativen von vornherein überbesetzt war. Zusätzlich wollten wir ein Thema wählen, das keinen zu engen Bezug zur Einstellungsdimension «progressiv – konservativ» herstellen läßt, wie dies z. B. bei einem früheren Thema zum «Radikalerlaß» (STOCKER-KREICHGAUER & V. ROSENSTIEL, 1976) der Fall war. Die Versuchsteilnehmer verfolgen die Diskussion, die zwischen einem Befürworter dieses Antrags (Herrn Burkard) und einem Opponenten (Herrn Ulrich) stattfindet, anhand eines Protokolls, das jedem Teilnehmer zum individuellen Durchlesen vorliegt. Jeder Sprecher bringt sechs Argumente, so daß gleich viele Pro- und Contra-Argumente fallen. Der Befürworter des Antrags (B) eröffnet die Diskussion.

Die Qualität der Argumente beider Sprecher ist unterschiedlich hoch. Während der Opponent (U) des Antrags durchwegs Argumente von mittlerer Qualität bringt ( $\bar{x} = 3.42$ , im Vorversuch durch 46 Personen geschätzte Qualität auf einer Notenskala von 1 («sehr gut») bis 6 («ungenügend»)), argumentiert der Befürworter (B) in einer Bedingung mit durchschnittlich eher guten Beiträgen ( $\bar{x} = 2.74$ ), in einer zweiten Bedingung mit im Durchschnitt eher schwachen Beiträgen ( $\bar{x} = 3.83$ ).

Neben der Güte der Argumente wurde bei dem Befürworter des Antrags auch die Freundlichkeit der Argumentation systematisch variiert. Er eröffnet seine Argumente in einer Bedingung mit freundlichen Floskeln (z. B. «Das ist auch für mich ein interessantes Argument! »); in einer zweiten mit unfreundlichen bzw. aggressiven (z. B.: «Erzählen Sie bloß nicht so einen Blödsinn! »), in einer dritten Bedingung, die im folgenden als neutrale Kondition bezeichnet wird, fallen die Floskeln weg, und B beginnt gleich mit seinem Argument. Der Opponent dagegen verhält sich immer neutral, benützt also keine Floskeln. Der Grad der Freundlichkeit wurde in einem Vorversuch empirisch getestet. Für die freundlichen Floskeln (z. B. «Ihre Argumentation gefällt mir! ») ergab sich ein durchschnittlicher Wert von  $\bar{x} = 1.86$  (auf einer Skala von «1», d. h. «freundlich» bis «6», d. h. «unfreundlich»), die unfreundlichen Floskeln

(z. B. «Das ist ja ein ganz unqualifiziertes Gerede! ») erhielten einen Durchschnittswert von  $\bar{x} = 5.40$ . Aus den zwei Qualitätsstufen der Argumentation des Befürworters und seinen drei Freundlichkeitsformen (freundlich, neutral, unfreundlich) ergeben sich sechs verschiedene experimentelle Konditionen.

#### 4.2. Die Versuchsteilnehmer

Bei den Versuchsteilnehmern handelt es sich um 64 männliche Fachhochschüler der Studienrichtung Maschinenbau und Elektrotechnik aus dem 1. und 2. Studienjahr ohne psychologische Vorbildung<sup>2</sup>. Die Versuchsteilnehmer wurden zufällig auf die sechs Versuchskonditionen nach Maßgabe von mindestens je zehn Teilnehmern pro Versuchskondition verteilt. Die Teilnahme war anonym.

Die Daten von Versuchsteilnehmern wurden dann nicht in die Analyse einbezogen, wenn folgende Bedingungen erfüllt waren:

- Der Versuchsteilnehmer zeigte keine Veränderung des Standpunktes während der gesamten Diskussion. Dies war bei 3 Teilnehmern der Fall. Beim Testen des Balkenwaage-Modells kamen folgende Eliminationskriterien hinzu:
- Es bestand keine numerische Konvergenz bei der Schätzung des relativen Argumentgewichts im Balkenwaage-Modell. Durch dieses Kriterium wurden 12 Teilnehmer von der Auswertung ausgeschlossen.
- Der Versuchsteilnehmer erreichte im Balkenwaage-Modell ein extrem hohes Argumentgewicht  $g$  im Vergleich zu den übrigen Teilnehmern. Dieses Kriterium führte bei einem Teilnehmer zum Ausschluß.

Von den oben genannten Kriterien waren insgesamt 16 von 44 Versuchsteilnehmern betroffen. Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Versuchsteilnehmer auf die sechs Versuchskonditionen.

<sup>2</sup> HERRN JOHANN NOWAK UND HERRN WOLFGANG HORNIK sei an dieser Stelle für ihre freundliche Unterstützung gedankt.

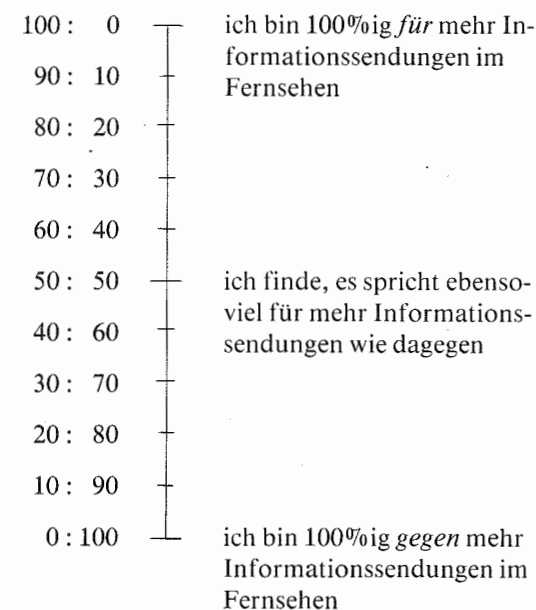
Tab. 2: Häufigkeiten der Versuchsteilnehmer in den 6 Versuchskonditionen. Die in Klammern gesetzten Zahlen zeigen die Häufigkeitsverteilung aller Versuchsteilnehmer vor Anwendung der Eliminationskriterien an.

	B argumentiert		
	«gut»	«schwach»	
B ist freundlich	6 (10)	11 (11)	17 (21)
neutral	7 (10)	9 (11)	16 (21)
unfreundlich	7 (11)	8 (11)	15 (22)
	20 (31)	28 (33)	48 (64)

#### 4.3. Versuchsdurchführung

Der Versuch wurde in folgenden Schritten durchgeführt:

1. Begrüßung der Versuchsteilnehmer (die Versuchsteilnehmer erschienen zu drei Terminen in etwa gleicher Anzahl); Hinweis auf die Anonymität; Verteilung der Teilnehmer auf die sechs Versuchskonditionen nach dem Zufall.
2. Den Teilnehmern wurde anhand einer Darstellung an der Tafel die Präferenzskala erklärt.



3. Den Teilnehmern wurde das Protokoll der Diskussion ausgehändigt. Nach dem Vorlesen des Antrags: «Das Fernsehen sollte in Zukunft we-

sentlich mehr Informationssendungen bringen als bisher, selbst wenn dann weniger Zeit für Unterhaltungssendungen übrig bleibt» markierten die Versuchsteilnehmer ihre Anfangspräferenz ( $X_0$ ) zu dem Antrag.

Das Diskussionsprotokoll wurde von jedem Teilnehmer selbstständig durchgelesen. Auf jeder Seite war ein Argument abgedruckt sowie eine Präferenzskala, auf der die Teilnehmer – jeweils nach dem Lesen des Arguments – ihre augenblickliche Präferenz einzutragen hatten. Durch das Umblättern nach jedem Argument waren den Teilnehmern bei der jeweiligen Skalierung ihre vorausgehenden Skalierungen nicht unmittelbar sichtbar. Insgesamt d. h. inklusive der Anfangsposition hatte jeder Teilnehmer dreizehn Markierungen (6 Argumente pro Sprecher) vorzunehmen.

4. Es folgten Fragen zur Wahrnehmung der Sprecher und ihrer Argumente. Die Sprecher wurden auf fünf Polaritäten eingestuft:

aktiv           = = - - = = passiv  
unangenehm = = - - = = angenehm  
parteilich   = = - - = = sachlich  
interessant = = - - = = langweilig  
fragwürdig = = - - = = überzeugend

#### 5. Ergebnisse

Als erstes sollen die Ergebnisse für das Balkenwaage-Modell, dann die für das Proportional-Modell dargestellt werden.

##### 5.1. Ergebnisse bei Anwendung des Balkenwaage-Modells

Die rechtsschiefe Verteilung der Gewichte und die Inhomogenität ihrer Varianzen ließen eine Transformation nach der Formel  $g^* = \sqrt{1+g}$  geraten erscheinen (vgl. WINER, 1971, p. 399).

Tab. 3 zeigt die Zellbesetzungen, Mittelwerte und Standardabweichungen der  $g^*$ -Koeffizienten.

Bei der Interpretation der Mittelwertsunterschiede ist zu beachten, daß ein hoher Koeffizient in der Bedingung c, (Vpn, die für mehr Informationssendungen sind) eine starke Verschiebung der Einstellung in Richtung «gegen mehr Infor-



Tab. 3: Häufigkeiten (n), Mittelwerte ( $\bar{x}$ ) und Standardabweichungen (s) der g\*-Koeffizienten.

	b <sub>1</sub> = gute Argumente						b <sub>2</sub> schlechte Argumente					
	c <sub>1</sub> = Pro (B') <sup>1</sup>			c <sub>2</sub> = Contra (U')			c <sub>1</sub> = Pro (B')			c <sub>2</sub> = Contra (U')		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
a <sub>1</sub> = freundlich	4	1.46	.43	2	1.10	.10	5	1.17	.11	6	1.14	.14
a <sub>2</sub> = neutral	4	1.21	.20	5	1.26	.32	5	1.11	.18	2	2.00	.29
a <sub>3</sub> = unfreundlich	4	1.15	.09	3	1.11	.06	5	1.37	.34	3	1.04	.01

<sup>1</sup> Anmerkung:

Pro (B') sind Leser, die den Antrag des Sprechers Burkhard (mehr Informationssendungen im Fernsehen) befürworten.  
Contra (U') sind Leser, die wie Sprecher Ulrich gegen den Antrag sind.

mationssendungen» bedeutet. Im Gegensatz dazu bedeutet ein hoher Koeffizient in der Bedingung c<sub>2</sub> (Vpn, die gegen mehr Informationssendungen sind) eine starke Verschiebung der durchschnittlichen Einstellung in Richtung «mehr Informationssendungen». Da jeweils der Sprecher B (plädiert für mehr Information) freundlich bzw. neutral oder unfreundlich argumentiert, zeigt sich ein verstärkter Einfluß von Sprecher B in c<sub>1</sub> in einem niedrigeren, in c<sub>2</sub> in einem höheren Koeffizienten.

Tabelle 4 stellt die Ergebnisse der Varianzanalyse dar. Alle Wechselwirkungen sind mindestens auf dem 5%-Niveau signifikant.

Dies berechtigt uns, zur genaueren Analyse einzelne lineare Kontraste zu berechnen, deren Koeffizienten der Tabelle 5 zu entnehmen sind (vgl. HAYS, 1973, p.605f.).

Der A×B-Effekt weist darauf hin, daß sich die experimentelle Variation der Freundlichkeit bei guter Argumentqualität je nach Leserposition an-

Tab. 5: Koeffizienten der linearen Kontraste. A = Freundlichkeit (1 = freundlich, 2 = neutral, 3 = unfreundlich), B = Argumentgüte (1 = gut, 2 = schlecht), C = Leserposition (1 = Pro, 2 = Contra).

A	B	C	1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	-1	-1	-1
1	2	1	0	-1	-1	1	-1	-1
1	2	2	0	-1	-1	-1	1	1
2	1	1	0	0	-2	-2	0	-2
2	1	2	0	0	-2	2	0	2
2	2	1	0	0	2	-2	0	2
2	2	2	0	0	2	2	0	-2
3	1	1	-1	-1	1	1	-1	1
3	1	2	-1	-1	1	-1	1	-1
3	2	1	0	1	-1	1	1	-1
3	2	2	0	1	-1	-1	-1	1

ders auswirkt als bei schlechter Argumentqualität. Die statistische Zweifach-Wechselwirkung entspricht also einer dreifachen psychologischen Wechselwirkung. Worin der Unterschied besteht, sollen die linearen Kontraste genauer zeigen.

Zunächst ist unsere Hypothese zu prüfen. Wir hatten folgendes vorhergesagt: Ein Sprecher mit guten Argumenten beeinflusst den (gleichgesinnten) Pro-Leser mehr, wenn er unfreundlich argumentiert, als wenn er seine Argumente freundlich vorbringt. Beim Contra-Leser soll dies nicht der Fall sein.

Zur Prüfung berechnen wir den linearen Kontrast 1, dessen Koeffizienten der Tabelle 5 zu entnehmen sind. Er ist mit  $F_{1,36} = 1.48$  und  $p > 0.10$  nicht signifikant.

Wie sich die experimentelle Variation der Freundlichkeit bei schlechter Argumentqualität je nach Leserposition auswirkt, haben wir nicht genauer vorhergesagt. Überlegungen dazu ließen uns nur unbestimmt vermuten, daß sich der Faktor Freundlichkeit in Kombination mit schlechter Argumentqualität je nach Leserposition anders auswirken würde als in Kombination mit guter Qualität.

Der Kontrast 2 innerhalb der A×B-Wechselwirkung (Tab. 5) gibt darüber Auskunft. Er ist mit  $F_{1,36} = 1.31$  und  $p > 0.25$  nicht signifikant.

Leser verschiedener Position unterscheiden sich also in ihrer Reaktion auf Freundlichkeit/Unfreundlichkeit, gleichgültig, ob die Argumente gut oder schlecht sind, nicht voneinander.

Faßt man «freundlich» und «unfreundlich» zu einer Kategorie «emotional» zusammen, so ist der lineare A×B-Wechselwirkungskontrast (Kontrast 3) mit  $F_{1,36} = 5.22$  und  $p < .05$  signifikant. Dies heißt: eine neutrale Diskussionsweise fördert den Einfluß auf den Contra-Leser insbesondere dann, wenn die Argumente schlecht sind.

Die signifikante A×C-Wechselwirkung zeigt, daß der Einfluß von der Freundlichkeit abhängt. Man beachte, daß die statistische Wechselwirkung hier die psychologische Hauptwirkung des Faktors Freundlichkeit repräsentiert; denn beim Pro-Leser ist – wieschon erwähnt – ein hohes Maß an Einfluß durch einen niedrigen g\*-Koeffizienten repräsentiert, beim Contra-Leser dagegen durch einen hohen g\*-Koeffizienten.

Tabelle 6 läßt erkennen, daß ein neutral argumentierender Sprecher mehr Einfluß hat als ein freundlich oder unfreundlich argumentierender Sprecher. Der entsprechende lineare Kontrast 4 ist mit  $F_{1,36} = 19.09$  und  $p < .001$  signifikant. Zwischen «freundlich» und «unfreundlich» besteht hinsichtlich des Einflusses kein Unterschied.

Die B×C-Wechselwirkung bedeutet, daß sich die Leser sonderbarer Weise eher von schwachen Argumenten beeinflussen lassen.

Tab. 6: Mittelwerte der g\*-Koeffizienten des Balkenwaage-Modells, differenziert nach Freundlichkeit und Leserposition.

	Pro (B')	Contra (U')
freundlich	1.32	1.12
neutral	1.16	1.63
unfreundlich	1.26	1.08

Tab. 7: Mittelwerte der g\*-Koeffizienten des Balkenwaage-Modells, differenziert nach Argumentqualität und Leserposition.

gute Argumente		schlechte Argumente	
Pro (B')	Contra (U')	Pro (B')	Contra (U')
1.27	1.16	1.22	1.39

Wenn wir die Quadratsumme der A×B×C-Wechselwirkung in zwei orthogonale lineare Kontraste aufteilen, erhalten wir  $F_{1,36} = 3.16$ ,  $p < .10$ , für die Wechselwirkung bezogen auf die Klassen freundlich/unfreundlich (Kontrast 5) und  $F_{1,36} = 7.37$ ,  $p < 0.01$  für die Wechselwirkung bezogen auf die Klassen emotional/neutral (Kontrast 6). Der Kontrast 5 weist darauf hin, daß der Pro-Leser vom unfreundlichen Pro-Sprecher, sofern er gut argumentiert, stärker beeinflusst wird als vom freundlichen Pro-Sprecher, umgekehrt dagegen, wenn er schlecht argumentiert. Beim Contra-Leser ist dieser Effekt nicht beobachtbar.

Der Kontrast 6 (s. Tabelle 5) bedeutet, daß sich eine neutrale Argumentationsweise vor allem bei schwachen Argumenten einflußfördernd auswirkt. Man beachte hier wieder, daß die statistische A×B×C-Wechselwirkung die psychologische Zweifach-Wechselwirkung zwischen A und B bedeutet, daß also Freundlichkeit vs. Unfreundlichkeit bzw. Emotionalität vs. Neutralität je nach Argumentqualität unterschiedlich wirkt. Die Mittelwerte, die den linearen Kontrasten 5 und 6 zugrunde liegen, sind der Tabelle 8 zu entnehmen.

Tab. 8: Mittelwerte der g\*-Koeffizienten des Balkenwaage-Modells, differenziert nach Emotionalität, Argumentqualität und Leserposition.

	gute Argumente		schlechte Argumente	
	Pro (B')	Contra (U')	Pro (B')	Contra (U')
emotional	1.31	1.11	1.27	1.09
neutral	1.21	1.26	1.11	2.00

## 5.2. Ergebnisse bei Anwendung des Proportional-Modells

Wir prüfen zunächst die Mittelwertsunterschiede der W<sub>1</sub>-Koeffizienten. Die Tabellen 9 und 10 ge-

Tab. 4: Varianzanalyse (3 × 2 × 2) mit den Bedingungen Freundlichkeit (A), Argumentgüte (B) und Anfangspräferenz (C); abhängige Variable ist  $\sqrt{1+g}$ .

Varianz-ursache	Quadrat-summe	F.G.	mittleres Quadrat	F	
A	.406	2	.203	3.76	.05
B	.086	1	.086		
C	.010	1	.010		
A×B	.353	2	.176	3.27	<.05
A×C	1.031	2	.515	9.54	<.001
B×C	.229	1	.229	4.24	<.05
A×B×C	.568	2	.284	5.26	<.01
Fehler	1.949	36	.054		

Tab. 9: Häufigkeiten (n), Mittelwerte ( $\bar{x}$ ) und Standardabweichungen (s) der  $W_1$ -Koeffizienten des Proportional-Modells. Pro-Vpn (B') sind für mehr Informationssendungen.

	$b_1$ = gute Argumente						$b_2$ = schlechte Argumente					
	$c_1$ = Pro-Vpn			$c_2$ = Contra-Vpn			$c_1$ = Pro-Vpn			$c_2$ = Contra-Vpn		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
$a_1$ = freundlich	4	.154	.097	2	.120	.103	5	.166	.121	6	.064	.109
$a_2$ = neutral	4	.133	.105	5	.148	.041	5	.054	.085	2	.285	.074
$a_3$ = unfreundlich	4	.171	.040	3	.135	.030	5	.237	.153	3	.067	.051

Tab. 10: Varianzanalyse ( $3 \times 2 \times 2$ ) mit den Bedingungen Freundlichkeit (A), Argumentgüte (B) und Leserposition (C); abhängige Variable ist  $W_1$  des proportionalen Distanzmodells.

Varianzursache	Quadratsumme	F.G.	mittleres Quadrat	F	
A	.007	2	.004		
B	.000	1	.000		
C	.003	1	.003		
A $\times$ B	.005	2	.003		
A $\times$ C	.105	2	.053	5.89	$p < 0.01$
B $\times$ C	.000	1	.000		
A $\times$ B $\times$ C	.061	2	.031	3.40	$p < .05$
Fehler	.336	36	.009		

ben die Mittelwerte bzw. die Ergebnisse der globalen Varianzanalyse wieder. Wir berechnen anschließend innerhalb der global signifikanten Wechselwirkungen dieselben linearen Kontraste, wie sie für das Balkenwaage-Modell ermittelt wurden. Es ist auch hier wieder zu beachten, daß ein hoher  $W_1$ -Koeffizient beim Pro-Leser weitgehende Entfernung vom Pro-Sprecher, beim Contra-Leser weitgehende Annäherung an den Pro-Sprecher bedeutet, hier also auf viel, dort auf wenig Einfluß des Pro-Sprechers hinweist.

Wie Tabelle 10 zeigt, sind nur eine zweifache (A  $\times$  C) und die dreifache (A  $\times$  B  $\times$  C) Wechselwirkung signifikant.

Tab. 12: Häufigkeiten (n), Mittelwerte ( $\bar{x}$ ) und Standardabweichungen (s) der  $W_2$ -Koeffizienten des Proportional-Modells.

	$b_1$ = gute Argumente						$b_2$ = schlechte Argumente					
	$c_1$ = Pro-Vpn (B')			$c_2$ = Contra-Vpn (U')			$c_1$ = Pro-Vpn (B')			$c_2$ = Contra-Vpn (U')		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
$a_1$ = freundlich	4	.797	.577	2	.352	.250	5	.319	.249	6	.466	.387
$a_2$ = neutral	4	.357	.228	5	.624	.233	5	.470	.430	2	.574	.202
$a_3$ = unfreundlich	4	.478	.332	3	.369	.212	5	.409	.193	3	.569	.279

Tab. 11: Mittelwerte der  $W_1$ -Koeffizienten, differenziert nach den Bedingungen Emotionalität, Argumentqualität und Leserposition.

	gute Argumente		schlechte Argumente	
	Pro (B')	Contra (U')	Pro (B')	Contra (U')
emotional	.163	.128	.202	.065
neutral	.133	.148	.054	.285

Die Bedeutung der beiden Wechselwirkungen läßt sich am besten anhand von Tabelle 11 erfassen.

Wie beim Balkenwaage-Modell erweist sich der neutral argumentierende Sprecher als einflußreicher als der freundlich oder unfreundlich argumentierende Sprecher. Der lineare Kontrast 4 (vgl. Tabelle 5) ist mit  $F_{1,36} = 11.43$  und  $p < .001$  signifikant. Zwischen «freundlich» und «unfreundlich» besteht hinsichtlich des Einflusses wiederum (wie beim Balkenwaage-Modell) kein Unterschied.

Für die dreifache A  $\times$  B  $\times$  C-Wechselwirkung ergibt sich nach Zusammenfassung der Klassen «freundlich» und «unfreundlich» mit  $F_{1,36} = 6.61$  und  $p < .05$  ebenfalls ein signifikanter Wert (Kontrast 6). Dies bedeutet, daß sich eine neutrale Argumentationsweise insbesondere bei schwachen Argumenten vergleichsweise einflußfördernd auswirkt. Zwischen «freundlich» und «unfreundlich» ist in dieser Hinsicht kein Unterschied.

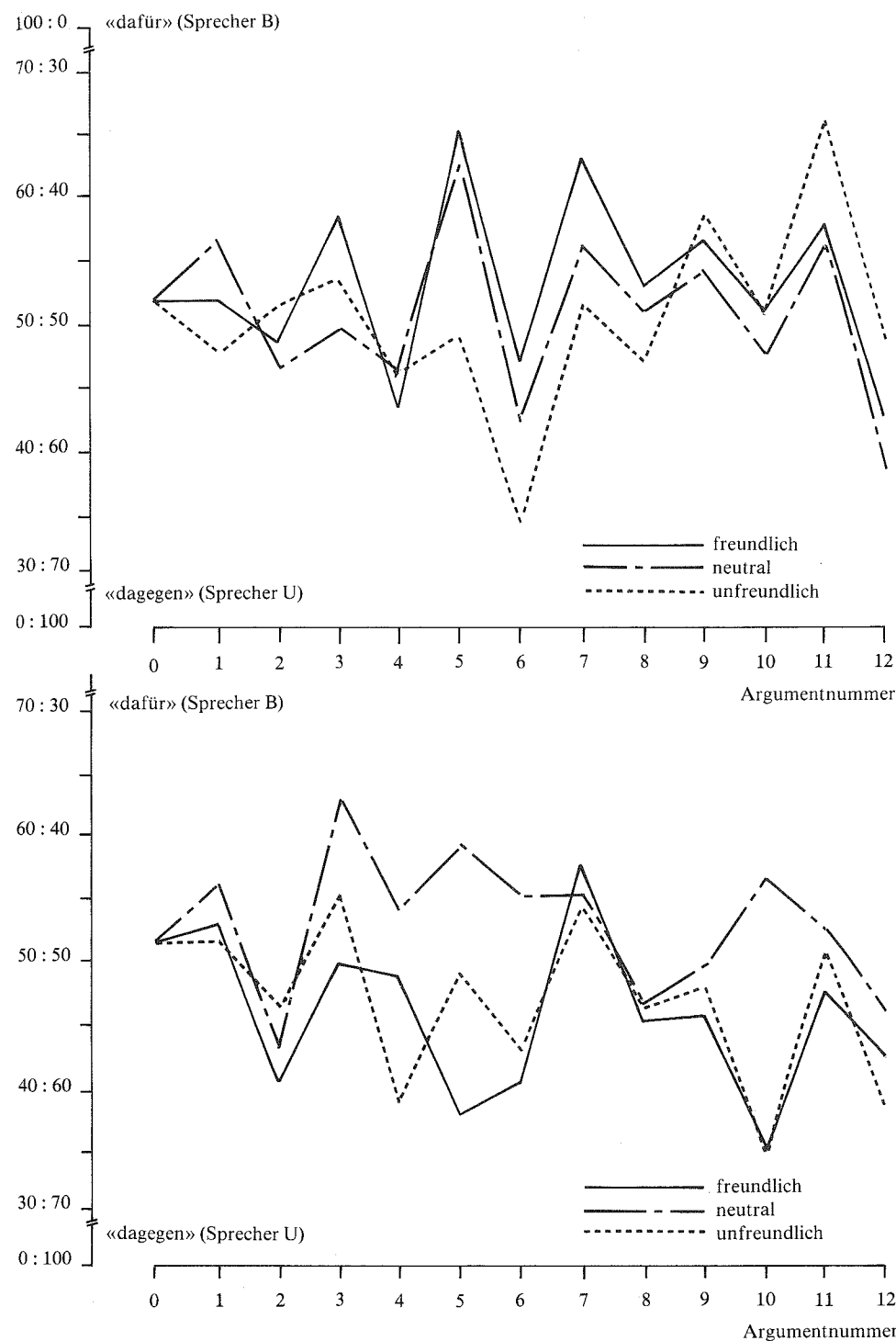


Abb. 2a: Durchschnittliche Präferenzverläufe, differenziert nach dem Grad der Freundlichkeit, unter der Bedingung «gute Argumente» von Sprecher B.

Abb. 2b: Durchschnittliche Präferenzverläufe, differenziert nach dem Grad der Freundlichkeit, unter der Bedingung «schlechte Argumente» von Sprecher B.

Da die linearen Kontraste, hier insbesondere die Kontraste 4 und 6, nachträglich (post hoc) durchgeführt wurden, erscheint es ratsam, die kritischen Werte für die Kontraste nach der Methode von SCHEFFÉ (s. HAYS 1973, p. 606) zu bestimmen. Auch nach dieser Korrektur bleiben beide Kontraste auf dem 5%-Niveau signifikant.

Tabelle 12 enthält die Mittelwerte und Standardabweichungen der  $W_2$ -Koeffizienten des Proportionalmodells. Keiner der Haupt- oder Wechselwirkungseffekte ist hier signifikant, denn die Fehlervarianz ist mit 0.109 im Vergleich zu den Mittelwertsunterschieden recht groß. Erwähnt sei, daß die Korrelation innerhalb der Zellen zwischen den  $W_1$  und den  $W_2$ -Werten nahezu Null ist.

Für einen anschaulichen Vergleich der Unterschiede sind in Abb. 2a) und 2b) die durchschnittlichen Verläufe der tatsächlichen Präferenzen für die einzelnen Bedingungsklassen aufgezeichnet. Die Pro- und Contra-Leser wurden dabei zusammengefaßt. Die Kurven wurden der besseren Vergleichbarkeit wegen so verschoben, daß sie alle im gleichen Punkt (in der durchschnittlichen Anfangsposition aller Kurven) einsetzen. Man kann erkennen, daß der Sprecher B, der Befürworter von mehr Informationssendungen im Fernsehen, mit fast jedem seiner Argumente die Leser stärker beeinflusste, wenn er bei schwacher Argumentation neutral, nicht emotional, diskutierte.

### 5.3. Die Güte der Anpassung der beiden Modelle

Die Güte der Anpassung der Modelle läßt sich an zwei Kriterien ablesen, zum einen an der Anzahl der Fälle, für die eine Parameterschätzung unmöglich war, zum anderen am Grad der Übereinstimmung zwischen Modellverläufen und tatsächlichen Verläufen in allen jenen Fällen, für die Parameterschätzungen möglich waren.

In 13 Fällen erreichten die numerisch approximierten Parameterschätzungen des Balkenwaage-Modells keine befriedigende Konvergenz. Sie konnten nicht in die Analyse aufgenommen werden. Die Parameter des Proportionalmodells konnten immer bestimmt werden.

Zur Bestimmung der Anpassungsgüte wurde für jede Vp, ausgehend von der tatsächlichen Anfangsposition, gemäß den geschätzten Modellparametern, ein Modellverlauf der Präferenzen erzeugt. Als Maß für die Güte der Anpassung wurde

die Standardabweichung der 12 Differenzen (bei 12 Argumenten) zwischen tatsächlichen Werten und Modellwerten genommen. Der Unterschied in der Anpassungsgüte der Modelle wurde mit einem t-Test für verbundene Stichproben getestet. Die beiden Mittelwerte und Standardabweichungen sind  $\bar{x} = 1.46$ ,  $s = .59$  (Balkenwaage-Modell) und  $\bar{x} = 1.29$ ,  $s = .60$  (Proportional-Modell). Der Unterschied ist mit  $t = 3.62$  und  $p < 0.001$  signifikant. Die Anpassung des Proportional-Modells ist also besser. Dabei ist allerdings zu beachten, daß wegen der unterschiedlichen Anzahl von Parametern in den beiden Modellen ein derartiger Vergleich etwas problematisch ist.

Ein anderes Maß der Anpassungsgüte, das nur das Endergebnis der Diskussion berücksichtigt, ist die Korrelation zwischen den tatsächlichen EndEinstellungen und den theoretischen, d. h. den vom Modell vorhergesagten Endwerten. Diese Korrelationen sind beim Balkenwaage-Modell  $r = .68$ , beim Proportional-Modell  $r = .72$ . Im Vergleich dazu ist mit  $r = .49$  die Korrelation zwischen Anfangs- und EndEinstellungen deutlich niedriger.

## 6. Diskussion

Wir beginnen mit der eingangs erwähnten zweiten Zielsetzung dieser Arbeit, nämlich dem Vergleich der beiden formalen Modelle diskussionsbedingter, fortlaufender Einstellungsänderungen. Erst wenn geklärt ist, ob die beiden Modelle überhaupt in angemessener Weise den Verlauf repräsentieren, kann die Frage nach der Wirkung von Freundlichkeit und Unfreundlichkeit auf den Präferenzverlauf sinnvoll diskutiert werden.

Unter den einzelnen Verlaufs-Meßwerten der Einstellung zum Diskussionsgegenstand hat der letzte eine besondere Bedeutung. Es ist die Einstellung, die sich letztlich durch das Gespräch gebildet oder verfestigt hat, und die der Teilnehmer oder Beobachter von der Diskussion «mitnimmt». Wenn es um eine Entscheidung geht, sind damit die weiteren Handlungen festgelegt. Ein Verlaufsmodell, das diese EndEinstellung nicht befriedigend vorhersagte, wäre kaum brauchbar. Befriedigend heißt dabei, daß die Vorhersage deutlich besser ist als jene, die nur die Anfangseinstellung berücksichtigt. Dies trifft für das Proportional-Modell offenbar zu, in kaum

geringerem Maße auch für das Balkenwaage-Modell.

Einen Hinweis auf die Überlegenheit des Proportional-Modells (P-Modells) können wir darin sehen, daß sich dessen Parameter in allen Fällen schätzen ließen, vorausgesetzt natürlich, daß überhaupt Einstellungsänderungen vorkamen. Beim Balkenwaage-Modell versagte dagegen die numerische Approximation des Gewichtsparameters in 13 Fällen. Die Annahmen des Balkenwaage-Modells (W-Modells) sind offenbar so restriktiv, daß ein beträchtlicher Teil der Präferenzverläufe damit nicht abzubilden ist.

Daß sich das P-Modell auch am Kriterium der Verlaufs-Restabweichungen als überlegen erweist, verwundert dann nicht mehr. Die drei Anpassungskriterien sind zwar nicht unabhängig voneinander, zeigen aber jeweils verschiedene Aspekte der Anpassungsgüte. Daß übereinstimmend das P-Modell besser abschneidet, ist kaum allein auf die größere Parameter-Anzahl im P-Modell zurückzuführen. Der Hauptgrund dafür dürfte sein, daß es in der modifizierten Form mit dem  $W_2$ -Koeffizienten die Distanz der jeweiligen Positionen zur eigenen Ausgangsposition berücksichtigt. Je weiter sich eine Person in ihrer Einstellung von der eigenen Ausgangsposition entfernt, desto mehr wird die Wirkung der «eigenen» Argumente verstärkt, die des Gegners in der Sache abgeschwächt. Im W-Modell nimmt theoretisch die Wirkung der Argumente im Laufe der Diskussion ab, unabhängig davon, ob sie vom gleichgesinnten oder vom gegnerischen Sprecher stammen. Eine solche Dämpfung entspräche zwar der durchaus plausiblen Annahme, daß die späteren Argumente immer weniger neue Informationen bringen und daher abnehmend wirksam sind; die Befunde sprechen jedoch eher dafür, daß es in der Diskussion nicht allein um eine Verarbeitung (Integration) von Informationen über den Diskussionsgegenstand geht. Darüber hinaus dürfte die Einstellungsänderung auch als Entgegenkommen erlebt werden, das seine Grenzen hat; mit zunehmender Entfernung von der eigenen Anfangsposition wächst der Widerstand gegen weiteres Entgegenkommen, nimmt die Neigung zu, die Distanz zur ursprünglichen Einstellung zu vermindern. Diese Vermutung bedarf aber noch weiterer Absicherung durch genauere Analyse des Verlaufs der Abweichungen, auf die nun einzugehen ist.

Die  $W_2$ -Koeffizienten sind bis auf zwei durchwegs positiv. Dies spricht eindeutig dafür, daß die durch Eigenargumente ausgelöste Veränderung, als Anteil der Distanz zwischen jeweiliger Einstellung und jeweiliger Argumentposition ausgedrückt, im allgemeinen größer ist als die von den Gegnerargumenten ausgelöste Veränderung. Dies muß noch nicht bedeuten, daß der Rückholeffekt mit der Entfernung von der Ausgangsposition zunimmt. Überwiegend positive  $W_2$ -Koeffizienten wären auch dann zu erwarten, wenn die proportionale Änderung hin zur Position der Argumente des «Gesinnungsgenossen» (= der «eigenen» Argumente) durchwegs, d. h. unabhängig von der Entfernung der jeweiligen Einstellung zur Anfangseinstellung, größer wäre als die proportionale Änderung hin zur Position der Argumente des Gegners. Um dies zu prüfen, haben wir die durchschnittlichen proportionalen Veränderungen gesondert für die Kombinationen von Verlaufshälfte und Argumentrichtung berechnet. Wir können davon ausgehen, daß die Distanzen zur Anfangsposition in der zweiten Hälfte in der Regel größer sind. Wenn demnach in der zweiten Hälfte die proportionalen Änderungen hin zu den Eigenargumenten größer sind als hin zu den Gegnerargumenten, während dieser Unterschied in der ersten Hälfte geringer ist, spricht dies für eine Zunahme der Rückholtendenz mit steigender Distanz von der Anfangsposition. Dies ist nun tatsächlich der Fall, wie ein (hier nicht wiedergegebener) Vergleich der von den Argumenten in der ersten und zweiten Hälfte der Diskussion ausgelösten Einstellungsänderungen, für die beiden Sprecherpositionen gesondert berechnet, zeigt.

Nach diesen Überlegungen können wir uns für das P-Modell und die diesem Modell zugrundeliegenden psychologischen Annahmen entscheiden. Wie sich die Variation der Freundlichkeit und der Argumentqualität auf den Verlauf der Einstellungen ausgewirkt hat, wird nur mehr anhand der Ergebnisse des Proportionalmodells diskutiert. Diese finden sich übrigens mehr oder weniger deutlich auch im Balkenwaage-Modell, das dazu noch einige andere Effekte als statistisch bedeutsam ausweist. Wegen der deutlich geringeren Tauglichkeit dieses Modells zur Darstellung des Verlaufs der Präferenzen wird man aber an der Aussagekraft jener Ergebnisse zweifeln müssen, die nur beim Balkenwaage- aber nicht im Proportional-Modell entstanden. Ganz besonders gilt dies für ein so un-

plausibles Ergebnis der B×C-Wechselwirkung beim Balkenwaage-Modell, die besagen würde, daß mit schlechten Argumenten mehr Einfluß zu erreichen ist als mit guten. Es ist hier darauf hinzuweisen, daß die Wurzeltransformation der g-Koeffizienten des Balkenwaage-Modells die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der beiden Modelle vermindert. Ohne diese Transformation hätte sich aber eine Varianzanalyse der g-Koeffizienten wegen extremer Varianzinhomogenität überhaupt verboten.

Wie Tabelle 11 erkennen läßt und im Kontrast 4 festgestellt wurde, ist eine sachliche Argumentationsweise einflußreicher als eine emotionale (d. h. freundliche oder unfreundliche); dies gilt in besonderem Maße bei schwacher Argumentation (Kontrast 6). Die von Ergebnissen früherer Experimente und von theoretischen Überlegungen nahegelegte Annahme, daß ein unfreundlich, aber gut argumentierender Sprecher vor allem den gleichgesinnten Leser stärker beeinflusst als ein freundlich (und gut) argumentierender Sprecher, hat sich nicht bestätigt.

Wie lassen sich diese Befunde mit den früheren Ergebnissen theoretisch in Einklang bringen?

Bei den Experimenten von BRANDSTÄTTER & RÜTTINGER (1974) und RÜTTINGER (1972), in denen sich bei Lesern eines Diskussionsprotokolls eine einflußfördernde Wirkung verbaler Aggression – im Vergleich zu emotional neutraler Diskussionsweise – insbesondere auf den gleichgesinnten Leser angedeutet hatte, ging es um den implizit «aggressiven» Vorschlag, die Strafen für den Besitz leichter Rauschmittel wie Haschisch und Marihuana zu erhöhen. In beiden Experimenten lösten die Argumente des Pro-Sprechers bei den Contra-Lesern jeweils stärkere Annäherungen an seine Position aus, wenn sie emotional neutral und nicht aggressiv vorgetragen wurden. Beim Pro-Leser zeigte sich eine gegenläufige Tendenz. Vielleicht ist aber die eher einflußfördernde Wirkung verbaler Aggression beim gleichgesinnten Leser nicht auf die Tatsache zurückzuführen, daß er sozusagen Verbündeter des Aggressors ist. Vielmehr könnte seine Anfälligkeit für verbale Aggression mit seiner Befürwortung des implizit aggressiven Antrags zusammenhängen. Die Befunde einer späteren, von Rüttinger durchgeführten, jedoch noch nicht veröffentlichten Studie, in der die Vpn je zur Hälfte mit einem aggressiven Befürworter bzw. mit einem aggressiven Gegner des

Antrags konfrontiert worden waren, wären mit dieser Deutung gut vereinbar. Dort zeigte sich nämlich, daß nur Anhänger des implizit aggressiven Antrags von einer aggressiven Argumentationsweise stärker beeinflusst wurden, gleichgültig ob der Aggressor ihr Gegner oder ihr Verbündeter war.

In dem Experiment, über das hier berichtet wird, ging es um die Frage, ob das Fernsehen mehr Informations- oder mehr Unterhaltungssendungen ausstrahlen sollte. Keine der beiden Alternativen kann als implizit aggressiv bezeichnet werden. So wäre auch verständlich, daß ein aggressiv argumentierender Sprecher gleichermaßen auf Anhänger und Gegner weniger Einfluß ausübt als ein sachlich diskutierender Sprecher. Dieser Vergleich zwischen «unfreundlich» und «neutral» wurde zwar im Ergebnisteil nicht berichtet; er ergibt sich aber daraus, daß Unterschiede nur zwischen «emotional» und «neutral», aber nicht zwischen «freundlich» und «unfreundlich» gefunden wurden.

Wenn sich bei STOCKER-KREICHGAUER & V. ROSENSTIEL (1976) ein aggressiver Diskussionsstil im Vergleich zu einem freundlichen Stil als einflußreicher erwies – die Position des Beobachters (Zuschauer, Hörers bzw. Lesers) wurde dabei nicht unterschieden – so konnte auch dort dieser Effekt auf die Anhänger der «aggressiven» Alternative («Anhänger radikaler Parteien sollen vom Staatsdienst ausgeschlossen bleiben») beschränkt sein.

Beim Vergleich der verschiedenen Experimente ist allerdings zu berücksichtigen, daß sie zwar in der Grundstruktur des Versuchsplans weitgehend übereinstimmen (vgl. BRANDSTÄTTER, 1972), in der Wahl des Einflußmaßes und in den statistischen Prüfverfahren aber divergieren. Eine einheitliche Auswertung aller Experimente würde einen solchen Vergleich sicher aussagekräftiger machen.

Wie könnte man sich nun erklären, daß die Leser sich von einem emotional neutralen Sprecher stärker beeinflussen lassen als von einem freundlichen oder aggressiven? Vielleicht führen folgende Überlegungen weiter: Eine freundliche oder aggressive Bemerkung, die sich unmittelbar (anerkennend oder mißbilligend) auf ein vorhergehendes Argument des Diskussionsgegners bezieht, kann jeweils zwei gegenläufige Tendenzen auslösen. Die freundliche (aggressive) Bemerkung erhöht (vermindert) die Attraktivität des Sprechers

und bedeutet zugleich eine Belohnung (Bestrafung) der Äußerung, auf die sich die Bemerkung bezieht. Erhöhte (verminderte) Attraktivität steigert (mindert) den Einfluß des Sprechers, Belohnung (Bestrafung) löst aber den jeweils gegenläufigen Impuls aus, die belohnte (bestrafte) Meinung festzuhalten (zu verlassen). Wenn jeweils die einflußmindernde Tendenz überwoge, d. h. wenn freundliche Bemerkungen vor allem in der Meinung bestärkte, aggressive jedoch vor allem zu einer Abwertung des Sprechers führten, müßte sich ein emotional neutraler Diskussionsstil als überlegen erweisen. Die bisher verwendeten Versuchsanordnungen lassen eine Trennung der beiden hypothetischen Wirkungen nicht zu. Man kann allenfalls die am Ende des Versuchs abgegebenen Beurteilungen der Sprecher auf den Polaritäten «unangenehm(1)–angenehm(6)», «parteilich(1)–sachlich(6)», «fragwürdig(1)–überzeugend(6)» (Faktor «Bewertung») zum Vergleich heranziehen. Für die obige Vermutung spräche, wenn der aggressive Sprecher im Durchschnitt als wesentlich schlechter bewertet worden wäre als der neutrale und freundliche Sprecher, wobei der Unterschied zwischen diesen beiden nur gering sein dürfte. Tatsächlich liegen die Beurteilungen des neutralen Sprechers ( $\bar{x} = 4.06$ ) leicht über denen des freundlichen ( $\bar{x} = 3.94$ ), während der unfreundliche deutlich schlechter beurteilt wurde ( $\bar{x} = 3.49$ ). Es bedarf weiterer Versuche, bevor die Befunde dieses Experiments generalisiert und befriedigend theoretisch erklärt werden können. Dabei wird auch zu berücksichtigen sein, daß beobachtete verbale Aggression bei Gegnern und Anhängern des Aggressors vor allem dann unterschiedliche Reaktionen auslösen kann, wenn das Für und Wider eine Frage betrifft, die für den Beobachter von großer persönlicher Bedeutung ist. Bei Diskussionen um den Radikalerlaß und um die Verschärfung von Strafen für den Besitz von Drogen sind die meisten Vpn ohne Zweifel stärker persönlich beteiligt und daher auch stärker von der verbalen Aggression (wenn auch nur indirekt als Beobachter) betroffen als bei der Frage um eine Ausweitung des Informations- oder Unterhaltungsprogramms im Fernsehen. Man wird nicht umhin können, die nach dem derzeitigen theoretischen Verständnis wichtigsten Variablen in einem komplexeren Experiment zu realisieren, wenn anzunehmen ist, daß sie die Wirkung sozial-emotionaler Bedingungen modifizieren.

## Literatur

- ANDERSON, N.H. 1971. Integration theory and attitude change. *Psychological Review*, 78, 171–206.
- ANDERSON, N.H. & HOVLAND, C.J. 1957. The representation of order effects in communication research. In: Hovland, C.J. (Ed.): *The order of presentation in persuasion*. New Haven.
- ANDERSON, N.H. & GRAESSER, C.C. 1976. An information integration analysis of attitude change in group discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 210–222.
- BRANDSTÄTTER, H., MOLT, W., V. ROSENSTIEL, L., RÜTTINGER, B., SCHULER, H. & STOCKER-KREICHGAUER, G. 1971. Der Einfluß in Entscheidungsgruppen als Funktion der Sympathie und des Unterschieds in den Handlungspräferenzen. *Problem und Entscheidung*, 6, 2–71.
- BRANDSTÄTTER, H., MOLT, W., V. ROSENSTIEL, L., RÜTTINGER, B., SCHULER, H. & STOCKER-KREICHGAUER, G. 1972. Verbale Aggression im Wortprotokoll einer Entscheidungsdiskussion und Einstellungsänderung des Lesers. *Problem und Entscheidung*, 8, 1–32.
- BRANDSTÄTTER, H. 1972. Grundplan für Experimente zur Gruppenentscheidung. *Problem und Entscheidung*, 8, 33–45.
- BRANDSTÄTTER, H. 1978. Social emotions in discussion groups. In: Brandstätter, H., Davis, J.H. & Schuler, H. (Eds.): *Dynamics of group decisions*. Beverly Hills: Sage.
- BRANDSTÄTTER, H. & KLEIN-MODDENBORG, V. (im Druck). A modified proportional change model of attitude change by group discussion. *European Journal of Social Psychology*.
- BRANDSTÄTTER, H. & RÜTTINGER, B. 1974. Verbale Aggression als Mittel der Beeinflussung in Gruppendiskussionen. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 5, 48–56.
- FRENCH, J.R.P. Jr. 1956. A formal theory of social power. *Psychological Review*, 63, 181–194.
- HAYS, W.L. 1973. *Statistics for the social sciences* 2<sup>nd</sup> ed. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- KLEIN-MODDENBORG, V. & BRANDSTÄTTER, H. 1978. Kurz- und langfristige Wirkungen verbaler Aggression auf Beobachter und Teilnehmer von Gruppendiskussionen. *Problem und Entscheidung*, 22, 79–108.
- PELTZER, U. & SCHULER, H. 1976. Personwahrnehmung, Diskussionsverhalten und Präferenzänderungen in Dyaden (LIDIA II). In: Brandstätter, H. & Schuler, H. (Hrsg.): *Entscheidungsprozesse in Gruppen*. Bern: Huber.
- RÜTTINGER, B. 1972. Wahrgenommene Aggression und Einstellungsänderung. *Problem und Entscheidung*, 8, 46–56.
- SCHULER, H. & PELTZER, U. 1978. Friendly vs. unfriendly non-verbal behavior: The effects on partner's decision-making preferences. In: Brandstätter, H., Davis, J.H. & Schuler, H. (Eds.): *Dynamics of group decision*. Beverly Hills: Sage.
- STOCKER-KREICHGAUER, G. & V. ROSENSTIEL, L. 1976. Der Einfluß der Sprecherfreundlichkeit auf den Entscheidungsverlauf der Beobachter von Gruppendiskussionen. *Problem und Entscheidung*, 18, 23–77.
- WINER, B.J. 1971. *Statistical principles in experimental design*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw Hill.

