

Wie Sprache unsere Entscheidungen beeinflussen kann

Jan Henning Schulze

Gezeigt wird, wie psychologische Forschungsergebnisse zum Beurteilungs- und Entscheidungsverhalten des Menschen für die Linguistik genutzt werden können. Dazu werden drei einflussreiche Studien aus dem Bereich der Erwartungstheorie betrachtet (Kahneman und Tversky 1984; Simonson 1989; Tversky und Kahneman 1983) und die versteckten sprachlichen Faktoren hinter der jeweiligen Methodik aufgedeckt. Es stellt sich heraus, dass die Versuchsteilnehmer nicht direkt Ereignisse bewerten und nicht unmittelbar unter verschiedenen Optionen auswählen, sondern die sprachlichen Beschreibungen der Ereignisse bewerten und unter sprachlichen Beschreibungen der Optionen auswählen.

1. Einleitung

Ein Großteil aller psychologischen Experimente basiert auf Sprache und stellt damit auch sprachwissenschaftliche Studien dar. Den Teilnehmern werden bestimmte Szenarien beschrieben, Entscheidungsoptionen genannt und Fragen gestellt. Zwar gibt es daneben auch Experimente, bei denen Formen, Farben oder Gerüche bewertet und Knöpfe oder Tasten gedrückt werden sollen, doch sobald höhere kognitive Prozesse untersucht werden, greifen Psychologen auf Sprache zurück: Imaginäre Ausgangssituationen werden beschrieben, Fragen gestellt, Antworten gegeben, Entscheidungen begründet. Beschreiben, Fragen, Antworten und Begründen sind sprachliche Akte und fallen daher auch in den Untersuchungsbereich der Linguistik. Besonders deutlich wird dies bei den hier ausgewählten Studien zum Framing-Effekt (Kahneman und Tversky 1984), zum Attraktionseffekt (Simonson 1989) und zum Konjunktionsfehler (Tversky und Kahneman 1983). Die darin beschriebenen Experimente sind auch für die Sprachwissenschaft lehrreich.

2. Framing-Effekte: Die asiatische Krankheit

2.1. Methode und Ergebnisse

In einer Reihe klassischer Experimente haben Daniel Kahneman und Amos Tversky psychologische Framing-Effekte untersucht (Kahneman & Tversky 1984, 1981, 1986, 1991, 1992).¹ Von einem Framing-Effekt wird gesprochen, wenn das Entscheidungsverhalten der

¹ Aus den Ergebnissen dieser und weiterer Experimente zum Entscheidungsverhalten entwickelten Kahneman und Tversky ihre *Prospect Theory* (Kahneman & Tversky 1979, 1992). Diese wurde nicht nur innerhalb

Versuchsteilnehmer davon abhängt, ob die Konsequenzen der Entscheidung als Gewinn oder als Verlust beschrieben werden.² So wurde Studienteilnehmern zunächst folgende Problembeschreibung vorgelegt (Kahneman & Tversky 1984: 343; *N* gibt die Anzahl der Befragten an; der Anteil derer, die die jeweilige Option gewählt haben, ist in Klammern angegeben).

Problem 1 (N = 152): Imagine that the U.S. is preparing for the outbreak of an unusual Asian disease, which is expected to kill 600 people. Two alternative programs to combat the disease have been proposed. Assume that the exact scientific estimates of the consequences of the programs are as follows:

If Program A is adopted, 200 people will be saved. (72%)

If Program B is adopted, there is a one-third probability that 600 people will be saved and a two-thirds probability that no people will be saved. (28%)

Which of the two programs would you favor?

72 Prozent der Versuchsteilnehmer bevorzugten unter dieser Beschreibung Programm A, bei dem 200 (von 600) Menschen die Krankheit sicher überleben. Das risikoreichere Programm B, das sich auch als Lotteriespiel mit Menschenleben auffassen lässt, wurde mehrheitlich gemieden. Unter dieser Beschreibung der Programme verhielten sich die Teilnehmer demnach risikoavers.

In einer weiteren Befragung wurden die zu erwartenden Konsequenzen der beiden Programme nicht mehr mittels der Zahl der Überlebenden, sondern der Zahl der Sterbenden beschrieben (Kahneman & Tversky 1984: 343).

Problem 2 (N = 155):

If Program C is adopted, 400 people will die. (22%)

If Program D is adopted, there is a one-third probability that nobody will die and a two-thirds probability that 600 people will die. (78%)

78 Prozent der Befragten entschieden sich für Variante D, obwohl das Zahlenverhältnis von 200 Überlebenden zu 400 Todesopfern bei den Optionen A und C sowie B und D gleich ist. Dieser Effekt zeigte sich auch dann, wenn die Problembeschreibungen 1 und 2 von ein und denselben Personen (Experten wie Laien) innerhalb weniger Minuten bewertet werden sollten: Die Programme A und D wurden bevorzugt, die Programme B und C gemieden.

2.2. Interpretation der Daten durch Kahneman und Tversky

Während bei der Beschreibung der Programme A und B die Zahl der Überlebenden im Vordergrund steht, ist dies bei den Programmen C und D die Zahl der Todesopfer. Da mehrheitlich Programm A gegenüber B bevorzugt wird und Programm D gegenüber C, folgern Kahneman und Tversky, dass ein sicherer Gewinn gegenüber der Chance auf einen höheren Gewinn bevorzugt

der Psychologie, sondern vor allem auch in den Wirtschaftswissenschaften rezipiert (z.B. Thaler 1980 und die daran anschließende *Behavioral Economics*).

² Der Begriff *Frame* wird in der Entscheidungstheorie anders gebraucht als in der linguistischen Frame-Semantik. In der Frame-Semantik stellt der Frame eine skript-ähnliche Begriffsstruktur dar und repräsentiert enzyklopädisches Wissen. Das Verb *kaufen* ruft demnach den Frame KOMMERZIELLE_TRANSAKTION auf, der dann Elemente wie KÄUFER, VERKÄUFER, ÜBERTRAGENES_GUT oder VERKAUFSPREIS enthält. Der Frame selbst wird als wertneutral aufgefasst. In der Entscheidungstheorie (sowie in der Soziologie und Politikwissenschaft) bezeichnet *Framing* dagegen den Gebrauch sprachlicher Elemente, die eine bestimmte Perspektive auf die beschriebene Situation ausdrücken. Dieses Framing ist gerade nicht wertneutral, sondern legt eine positive oder negative Interpretation nahe (z.B. *noch halb voll* gegenüber *schon halb leer*).

werde (A gegenüber B). Dagegen werde der sichere Verlust gemieden und die Chance auf einen geringeren Verlust gesucht (D gegenüber C).³ Handlungsoptionen, die mit positiv belegten Begriffen beschrieben werden (*are saved* ‚werden gerettet‘), werden demnach eher gewählt als Handlungsoptionen, die mit negativ belegten Begriffen beschrieben werden (*die* ‚sterben‘). Die in den Texten vermittelte statistische Information wird von den Studienteilnehmern so gut wie gar nicht berücksichtigt.

Kahneman und Tversky sehen in ihren Untersuchungsergebnissen vor allem einen Beleg dafür, dass Menschen mehrheitlich nicht rational entscheiden. Denn ein perfekt rationaler Akteur müsse logisch äquivalente Optionen, d.h. Optionen, die sich auf identische Zustände in der Welt beziehen, unabhängig von ihrer Formulierung immer gleich bewerten und sich einheitlich entscheiden (*invariance* nach Tversky & Kahneman 1986: 253 bzw. *extensionality* nach Arrow 1982: 6f.). Die Art der Beschreibung dürfe keinen Einfluss auf seine Entscheidungen haben. Tatsächlich würden Menschen aber in ihren Bewertungen und Entscheidungen unbewusst von emotionalen Wörtern beeinflusst: *sterben* wird als schlecht bewertet, *gerettet* wird als gut bewertet. Aus emotionaler Sicht ist damit klar, welche der Optionen jeweils bevorzugt wird. Menschliche Entscheidungen, so Kahneman und Tversky, hängen stärker von der Formulierung und der Wortwahl ab als von den realen Verhältnissen. Menschen übernehmen so gut wie immer die emotional gestützte Präferenz für eine Option, ohne diese Wahl rational zu überprüfen.

2.3. Sprachwissenschaftliche Interpretation

Für Kahnemans und Tverskys Interpretation der Daten ist entscheidend, dass aus Sicht eines rationalen Akteurs Option A logisch identisch mit Option C ist und Option B identisch mit Option D. Aus sprachwissenschaftlicher Sicht lässt sich gut begründen, weshalb dies nicht der Fall ist.

Zahlenangaben sind – so wie viele andere Elemente, die entlang einer Skala geordnet werden können – in natürlich-sprachlichen Sätzen nicht als exakte Angaben aufzufassen, sondern als Mindestangaben (Gazdar 1979; Levinson 1983: 132-136; Horn 1984). Der Satz *Peter hat drei Karotten gegessen* ist auch dann wahr, wenn Peter vier Karotten gegessen hat, was sich sprachlich unter anderem darin niederschlägt, dass auch folgender Satz grammatisch und logisch korrekt ist: *Peter hat drei Karotten gegessen, eigentlich sogar vier*. Wer vier Karotten gegessen hat, der hat notwendigerweise immer auch schon drei Karotten gegessen, aber nicht umgekehrt. Daher ist es rational, den Ausdruck *drei Karotten* als eine Mindestangabe aufzufassen. Dass Zahlen meist als exakte Angaben interpretiert werden, lässt sich als quantitative Implikatur erklären: Der Hörer oder Leser geht, sofern keine Gründe dagegen sprechen, davon aus, dass der Sprecher oder Schreiber keine höhere Zahl angegeben hat, weil die Aussage dann nicht mehr zutreffend wäre. Diese Implikatur ist aber nicht Teil der Bedeutung des numerischen Ausdrucks, sondern eine Schlussfolgerung des Hörers. Anders gesagt: Die Aussage, dass 200 Menschen überleben, enthält keine Informationen darüber, was mit den übrigen 400 Menschen geschieht. Vor allem ist damit nicht gesagt, dass diese 400 Menschen sterben.

³ Zahlreiche weitere Experimente zu Framing-Effekten haben gezeigt, dass Risikoaversion bei Gewinnen und Risikosuche bei Verlusten unabhängig davon ist, ob es um Menschenleben, Gesundheitsgefahren oder Geldbeträge geht. Entscheidend ist das Framing unter den Perspektiven ‚Gewinn‘ oder ‚Verlust‘ (de Dreu et al. 1994; Johnson et al. 1993; Kashima & Maher 1995; Paese et al. 1993; Ritov et al. 1993; Schweitzer 1995). Für weitere Einflussfaktoren siehe die Metastudien von Kühberger (1998), Levin et al. (1998) und Piñon (2005).

Die angeblich logisch äquivalenten Programmbeschreibungen A und C sind demnach, wenn man die skalaren Implikaturen herausrechnet, wie folgt zu rekonstruieren.

A: *If Program A is adopted, at least 200 people will be saved.*

C: *If Program C is adopted, at least 400 people will die.*

Dass diese beiden Sätze nicht dieselben Überlebens- und Sterberaten beschreiben, ist offensichtlich: Bei Programm A überleben mindestens 200 Menschen, bei Programm C überleben höchstens 200 Menschen.⁴

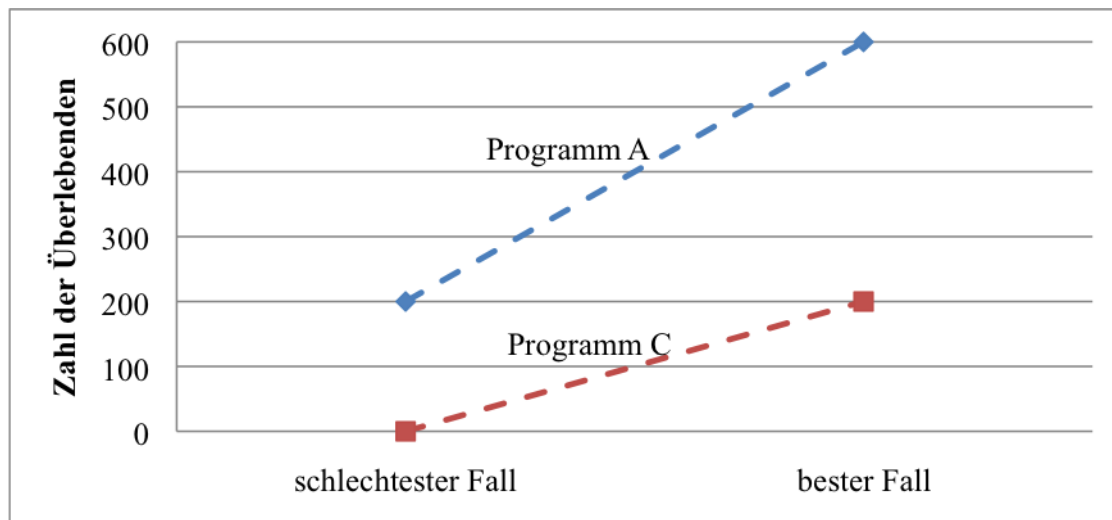


Abbildung 1: Vergleich der Programmerfolge A und C im schlechtesten und im besten Fall

Nach entscheidungstheoretischem Sprachgebrauch wird Programm C von Programm A dominiert, vgl. Abbildung 1. Selbst das beste Ergebnis von Programm C (exakt 200 Überlebende) ist nur so gut wie das schlechteste Ergebnis von Programm A (exakt 200 Überlebende). In allen übrigen Fällen ist Programm A besser als Programm C. Deshalb muss ein rationaler Akteur Programm A gegenüber Programm C präferieren.

Wenn dagegen sowohl die Zahl der Überlebenden wie die der Sterbenden spezifiziert werden, erhält man logisch äquivalente Optionsbeschreibungen. Dann, so die sprachwissenschaftlich fundierte Vorhersage, sollte der Framing-Effekt auch nicht mehr auftreten.

Eine Studie von Kühberger (1995) zeigt, dass die Framing-Effekte bei vollständig spezifizierten Angaben tatsächlich verschwinden (siehe Tabelle 3 in Kühberger 1995: 234). Dazu wurde die Problembeschreibung der Asiatischen Krankheit in unterschiedlichen Formulierungen zur Entscheidung vorgelegt, unter anderem in den vollspezifizierten Versionen (Programm A: „200 werden gerettet und 400 werden nicht gerettet.“ Programm B: „1/3-Wahrscheinlichkeit, dass 600 gerettet werden; 2/3-Wahrscheinlichkeit, dass 0 gerettet werden.“). Unter dieser Beschreibung betrug die Differenz bei der Auswahlwahrscheinlichkeit zwischen positivem Frame („gerettet“) und negativem Frame („sterben“) gerade einmal fünf Prozentpunkte (38% zu 43%) und war damit statistisch nicht signifikant.

⁴ So bereits Macdonald (1986: 24).

2.4. Fazit zum Framing-Effekt

Die hier vorgestellte sprachwissenschaftliche Erklärung und die psychologischen Studien zu den Bedingungen, unter denen Framing-Effekte nicht mehr auftreten, bedeuten sicherlich nicht, dass es überhaupt keinen Framing-Effekt gäbe. Es bleibt aber Folgendes festzuhalten.

Erstens: Das *asian disease problem* beweist nicht, dass die Versuchsteilnehmer das Prinzip der Invarianz bzw. Extensionalität verletzen. Der Ausdruck *200 will be saved* ist weder sprachlich noch logisch identisch mit dem Ausdruck *400 will die*. Programm A (*200 will be saved*) dominiert Programm C (*400 will die*). Daraus folgt aber, dass ein rationaler Akteur Programm A gegenüber Programm C präferiert, genauso wie es die Versuchsteilnehmer insgesamt taten.

Damit ist noch nicht gesagt, dass die Teilnehmer tatsächlich aus rationalen Gründen Programm A präferierten. Denn es ist davon auszugehen, dass die meisten von ihnen die Angaben zur Zahl der Todesopfer und Überlebenden im Sinne der Quantitätsimplikatur interpretiert haben und sie damit als mehr oder weniger exakte Zahlenangabe und nicht als Mindestangabe aufgefasst haben.

Zweitens: Leser und Hörer neigen bei ihren Entscheidungen dazu, nur das gegebene sprachliche Datum, nicht aber die daraus zu erschließenden Komplementärgrößen zu berücksichtigen. Dass die Präferenzverschiebung zu Gunsten von Programm C nicht auftritt, wenn den Teilnehmern das Zahlenverhältnis von Todesopfern zu Überlebenden explizit genannt wird, zeigt die Gegenstudie von Kühberger (1995). Der Framing-Effekt hängt demnach wesentlich davon ab, dass die Optionen innerhalb des positiven oder negativen Rahmens nicht vollständig spezifiziert werden.

Drittens: Entscheidungsträger lassen sich von positiv und negativ konnotierten Begriffen beeinflussen. Die emotionale Einordnung einzelner Begriffe in ‚attraktiv‘ versus ‚abhorrent‘ bestimmt wesentlich, wie diese Begriffe unsere Entscheidungen und Handlungen steuern. Das Merkmal ‚attraktiv‘ ist daher Teil der semantischen Bedeutung von *be saved*, das Merkmal ‚abhorrent‘ ist dagegen Teil der Bedeutung von *die*.

3. Attraktionseffekte: Das überteuerte Bier

3.1. Methode und Ergebnisse

Framing-Effekte hängen davon ab, dass eine Handlungsoption auf zwei verschiedene Weisen sprachlich formuliert wird. Unbewusst schätzen wir die positiv beschriebene Option attraktiver ein als die negativ beschriebene. Eine bewusste, vollständige Analyse beider Optionen erweist dann deren Äquivalenz. Doch nicht immer führt das Bemühen um eine rationale Analyse dazu, dass Optionsbeschreibungen am Ende tatsächlich rational bewertet werden. Dies zeigt sich beim sogenannten Attraktionseffekt, der dann auftreten kann, wenn mehr als zwei Optionen zur Auswahl stehen. Die Nennung einer dritten, asymmetrisch dominierten Option erhöht unbewusst die Attraktivität der dominanten Option (Huber et al. 1982; Huber & Puto 1983; Ratneshwar et al. 1987).

Entscheidend für die Stärke dieses Attraktionseffektes ist, ob die Befragten ihre Entscheidung anschließend gegenüber anderen rechtfertigen und begründen müssen oder nicht. Eine frühe Studie zum Einfluss des Rechtfertigungsdrucks stammt von Itamar Simonson (1989, vgl. auch die Diskussion in Shafir et al. 1993: 23-26). Studenten sollten angeben, welche der zwei vorgestellten Biermarken sie in einem Supermarkt für sich kaufen würden. Bier A wurde als günstig, aber qualitativ weniger gut beschrieben (\$1,99 / Qualität = 65), Bier B als teuer, aber qualitativ

hochwertig ($\$2,80 / \text{Qualität} = 75$). Unter diesen Umständen wählten 36 Prozent der Teilnehmer das günstige Bier A und 64 Prozent das teure Bier B.

In einem zweiten Experiment wurde nun als dritte Marke Bier C der Auswahl hinzugefügt. Bier C wurde gegenüber Bier B als etwas teurer bei gleicher Qualität beschrieben ($\$3,10 / \text{Qualität} = 75$). Bier C war also Bier B hinsichtlich des Kriteriums Preis unterlegen, qualitativ aber gleichwertig. Bier B dominierte demnach Bier C, aber nicht Bier A (asymmetrische Dominanz). Das Hinzufügen einer eindeutig schlechteren Option sollte auf die Wahl der Studienteilnehmer keinen Einfluss haben, wenn sie rational entscheiden. Tatsächlich wählten 67 Prozent der Teilnehmer weiterhin Bier B, auch nachdem die dritte Option Bier C hinzugefügt worden war.

Entscheidend ist nun der dritte durchgeführte Versuch. Zur Wahl standen wieder die Biermarken A, B und C. Diesmal wurde den Teilnehmern jedoch gesagt, dass eine Broschüre vorbereitet würde, in der ihre Bierauswahl namentlich dokumentiert würde. Diese Liste sollte anschließend im Seminar besprochen und die Einzelentscheidungen gemeinsam bewertet werden. Gegebenenfalls müssten die Teilnehmer ihre Entscheidung dann rechtfertigen. Unter dieser Bedingung entschieden sich nun 87 Prozent der Teilnehmer für Bier B (zuvor 64 Prozent bzw. 67 Prozent).⁵

| Wahl zwischen | Bier A \$1,99/Qualität=65 | Bier B \$2,80/Qualität=75 | Bier C \$3,10/Qualität=75 |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| A/B | 36% | 64% | — |
| A/B/C ohne Rechtfertigung | 26% | 67% | 7% |
| A/B/C mit Rechtfertigung | 11% | 87% | 2% |

Tabelle 1: Einfluss der Rechtfertigungsbedingung auf den Attraktionseffekt (Simonson 1989: 165)

Aus rationaler Sicht sollte die Bewertung von Bier A gegenüber Bier B unabhängig von Bier C sein. Denn wem der günstige Preis von Bier A wichtiger ist als die höhere Qualität von Bier B, dem sollte der günstige Preis von Bier A auch wichtiger sein als die höhere Qualität des noch teureren Bieres C. Bei der Frage „Welches Bier würden Sie kaufen?“ müsste also der Anteil von Bier A gleich hoch bleiben wie bei der Wahl aus zwei Biermarken, und der Anteil von Bier B dürfte im Vergleich höchstens sinken, nicht aber zunehmen.

Zwar wurde die nachteilige Option (Bier C) kaum gewählt, jedoch erhöhte ihre zusätzliche Nennung die Attraktivität von Bier B gegenüber Bier A. Dieser Attraktionseffekt wurde deutlich verstärkt durch die Erwartung, die eigene Wahl später vor anderen rechtfertigen zu müssen.

3.2. Interpretation der Daten durch Simonson

Simonson (1989: 160f.) weist darauf hin, dass die Teilnehmer ihre Wahl auf zwei verschiedene Weisen rechtfertigen können. Die eine Möglichkeit bestehe darin, das PreisLeistungsverhältnis der einzelnen Biermarken zu bewerten und diese dann zu vergleichen. Daraus kann sich für den individuellen Teilnehmer eine klare Präferenz ergeben („Der günstige Preis von Bier A ist mir wichtiger als die höhere Qualität von Bier B und C.“) oder auch nicht, je nach Gewichtung

⁵ Auch dieser Effekt lässt sich nicht nur bei trivialen Entscheidungen von Laien nachweisen, sondern auch bei ausgewiesenen Experten in professionellen Entscheidungssituationen, wie zum Beispiel Ärzten und Krankenschwestern (Redelmeier und Shafir 1995; Redelmeier et al. 2001).

der beiden Kriterien. Nun sei es schon schwierig genug, für sich selbst ein Urteil über das PreisLeistungsverhältnis zu fällen. Geradezu riskant sei es aber, gegenüber Dritten mit der eigenen Einschätzung des PreisLeistungsverhältnisses zu argumentieren. Schließlich könnten die Teilnehmer nicht wissen, in welchem Verhältnis die anderen Preis und Qualität gewichten würden. Für die Wahl von Bier B gibt es jedoch ein weiteres Argument: Bier B ist günstiger als Bier C, ohne dabei schlechter zu sein. Dieses Argument ist unabhängig von der individuellen Gewichtung von Preis und Qualität. Für Bier A und Bier C gibt es kein solches gewichtungsunabhängiges Argument. Die Befragten haben sich laut Simonson unter Rechtfertigungsdruck häufiger für die asymmetrisch dominante Option Bier B entschieden, weil diese leichter zu rechtfertigen und weniger angreifbar scheint.

3.3. Sprachwissenschaftliche Interpretation

Da die Frage „Welches Bier würden Sie sich kaufen?“ in unterschiedliche sprachliche Kontexte eingebettet wird, fallen die Antworten darauf ganz unterschiedlich aus. Diese Kontexteinbettung war bei Simonsons Experiment gerade die Manipulationsbedingung. Man vergleiche: „Sie gehen im Supermarkt einkaufen. Welches Bier würden Sie sich kaufen?“ Gegenüber: „Sie gehen im Supermarkt einkaufen und müssen Ihre Kaufentscheidung anschließend im Rahmen eines wissenschaftlichen Seminars vor Ihren Kommilitonen rechtfertigen. Welches Bier würden Sie sich kaufen?“ Auf subtile Weise ändert sich die Bedeutung der Antwort. Das eine Mal werden die Studenten gefragt, welches der Kriterien Preis oder Qualität sie stärker gewichten. Mit ihrer Antwort vollziehen sie im Wesentlichen einen assertiven Sprechakt, indem sie mitteilen, welches Bier sie kaufen würden. Das andere Mal werden sie gefragt, welche Kaufentscheidung sie besser vor ihresgleichen vertreten können. Die Antwort auf diese Frage hat neben der assertiven Komponente noch eine kommissive Komponente, indem die Antwortenden sich auf die spätere, argumentative Verteidigung ihrer Bierauswahl verpflichten. Die beiden Fragen hängen zwar zusammen, aber sie sind doch verschieden, und so sollte man auch verschiedene Antworten erwarten.

Insbesondere handelt es sich im ersten Kontext um eine einfache Frage, im zweiten Kontext dagegen um eine komplexe Frage. Im ersten Fall können die Studenten noch alleine aufgrund ihrer persönlichen Gewichtung von Preis und Qualität antworten. Ihre Antwort stellt einen assertiven Sprechakt des Typs ‚Mitteilen‘ dar. Im zweiten Kontext spielt das Mitteilen zwar auch eine Rolle, hinzu kommt aber der Umstand, anschließend viel stärker mit einem bestimmten Kaufverhalten identifiziert zu werden und diese Kaufentscheidung verteidigen zu müssen. Es geht diesmal auch darum, welches Image man vor anderen haben möchte. Wer Bier A wählt, muss nun öffentlich dazu stehen, mindere Qualität einzukaufen. Dazu passt, dass 2 Prozent der Befragten das teuerste Bier C wählten, ohne damit eine höhere Qualität gegenüber Bier B einzukaufen. Schließlich hat auch die Exklusivität des Hochpreisigen eine eigene Anziehungskraft und kann als Kaufargument verwendet werden. Zur Beantwortung der Frage „Welches Bier würden Sie sich kaufen?“ sind im zweiten Kontext also mehrere Bewertungskriterien relevant: die individuelle Einschätzung des PreisLeistungsverhältnisses, die Einschätzung des PreisLeistungsverhältnisses durch die anderen, das eigene Image innerhalb der Gruppe, mögliche Argumente für oder gegen die eigene Kaufentscheidung etc. Insofern ist die Frage in diesem Kontext nicht einfach, sondern komplex. Mit einer Antwort werden gleich mehrere Sprechakte vollzogen. Die manipulierte Variable in diesem Experiment ist also nicht nur der Rechtfertigungsdruck, der auf den Teilnehmern lastet, sondern ein ganzes Bündel perlokutiver Akte, die mit der Beantwortung der Frage verknüpft sind.

Die zweite manipulierte Variable in dem Experiment ist die Nennung des dritten Bieres C. Offenkundig verändert dies ebenfalls den Kontext der Frage, indem zusätzliche Informationen zur Einschätzung der relativen Qualität und des PreisLeistungsverhältnisses gegeben werden. Die wenigen Informationen, die überhaupt zur Bewertung der Biermarken verfügbar sind, müssen von den Befragten möglichst optimal ausgenutzt werden. Wer zwischen Bier A und Bier B schwankt, der erfährt durch die Spezifikation von Bier C, dass sich ein Bier mit der Qualität von Bier B auch zum Preis von Bier C verkaufen lässt. Diese Information hat natürlich Einfluss auf die Einschätzung des PreisLeistungsverhältnisses von Bier B. Dieses Bier ist anscheinend unter den Bieren mit hoher Qualität relativ günstig. Wer zuvor zwischen Bier A und Bier B schwankte, der wird nun eher zu Bier B tendieren, da es hohe Qualität zu einem relativ günstigen Preis bietet – und zwar relativ günstig im Vergleich zu Bier C. Ohne die Vergleichsmöglichkeit mit Bier C kann dagegen das PreisLeistungsverhältnis von Bier A und Bier B gar nicht fundiert eingeschätzt werden, da Qualitätsangaben mit isolierten Zahlenwerten für den Befragten nicht vernünftig interpretierbar sind. Was bedeutet schon die Angabe „Qualität = 65“? Der Informationsgehalt steigt also durch die Nennung von Preis und Qualität der dritten Biersorte C exponentiell an.

Bei Simonsons Experiment fällt die beobachtete Präferenzverschiebung hin zu Bier B, die durch Nennung von Bier C ausgelöst wird, unter Rechtfertigungsdruck deutlich stärker aus als ohne Rechtfertigungsdruck. Das Experiment gibt aber keinen Aufschluss darüber, was genau der auslösende Faktor ist: die sorgfältigere Abschätzung des PreisLeistungsverhältnisses, die Sorge um das eigene Image vor den Peers oder tatsächlich der Umstand, dass einem ein zusätzliches Argument für Bier B aber nicht für Bier A einfällt. Diese Problematik beruht auf der verborgenen Komplexität der gestellten Frage im Rechtfertigungskontext. Dass eine Antwort mehrere verdeckte Fragen implizit beantwortet, lässt sich durch eine sprachwissenschaftliche Analyse der pragmatischen Kontexteffekte nachweisen und zumindest teilweise erklären.

3.4. Fazit zum Attraktionseffekt

Entgegen Simonsons Interpretation der Daten beruht die verstärkte Präferenzverschiebung unter Rechtfertigungsdruck in Richtung auf Bier B nicht allein darauf, dass den Teilnehmern ein zusätzliches Argument für Bier B einfällt. Vielmehr liegt ein sprachlich induzierter Framing-Effekt vor, der die gestellte Frage betrifft. Im ersten Kontext (d.h. ohne Rechtfertigungsdruck) wird die private Einschätzung des PreisLeistungsverhältnisses abgefragt, weil der sprachliche Kontext im Wesentlichen nur die Angaben zu Preis und Qualität enthält. Im zweiten Kontext (d.h. mit Rechtfertigungsdruck) zielt die Frage darauf ab, mit welcher Biermarke man sich innerhalb der Gruppe präsentieren möchte.

Außerdem ist zu vermuten, dass unter Rechtfertigungsdruck die Neigung der Teilnehmer steigt, das PreisLeistungsverhältnis von Bier B neu einzuschätzen, indem sie nämlich den Preis von Bier B mit dem Preis des qualitativ gleichwertigen Bieres C vergleichen. Das PreisLeistungsverhältnis von Bier B muss nun günstiger eingeschätzt werden.

4. Konjunktionsfehler: Linda

4.1. Methode und Ergebnisse

Ein drittes, sehr bekanntes Experiment, das sich vollständig auf sprachliche Beschreibungen verlässt, ist das Linda-Experiment von Amos Tversky und Daniel Kahneman (1983). Den Versuchsteilnehmern wurde eine Frau namens Linda wie folgt beschrieben (1983: 297).

Linda is 31 years old, single, outspoken and very bright. She majored in philosophy. As a student, she was deeply concerned with issues of discrimination and social justice, and also participated in anti-nuclear demonstrations.

In einem der Experimente wurde den Teilnehmern nun eine Liste mit acht möglichen Szenarien vorgelegt:

Linda is a teacher in elementary school.
Linda works in a bookstore and takes Yoga classes.
Linda is active in the feminist movement. (F)
Linda is a psychiatric social worker.
Linda is a member of the League of Women Voters.
Linda is a bank teller. (T)
Linda is an insurance salesperson.
Linda is a bank teller and is active in the feminist movement. (T&F)

Entscheidend für die Untersuchung sind dabei drei Szenarien: *Linda is active in the feminist movement (F)*, *Linda is a bank teller (T)* und *Linda is a bank teller and is active in the feminist movement (T&F)*.

Zunächst wurden Teilnehmer gebeten, alle Beschreibungen danach zu sortieren, inwieweit Linda ein typisches Mitglied der beschriebenen Gruppe sei (*resemble the typical member of that class*). 85 Prozent der Befragten ordneten daraufhin die Szenarien in der Reihenfolge $F > T \& F > T$. In einem zweiten Experiment wurden die Teilnehmer gebeten, die Szenarien danach zu sortieren, wie wahrscheinlich die einzelnen Szenarien seien (*be more probable*). 89 Prozent der Befragten sortierten die Szenarien in eben derselben Reihenfolge $F > T \& F > T$.

In weiteren Durchläufen des zweiten Experiments wurden Studenten befragt, die ein oder mehrere Statistikurse besucht hatten und mit den Grundlagen der Stochastik vertraut waren, sowie Doktoranden, die bereits zahlreiche Seminare in Stochastik, Wahrscheinlichkeits- und Entscheidungstheorie belegt hatten. Auch hier wurde wieder gefragt, wie wahrscheinlich es sei, dass eine der Beschreibungen auf Linda zutreffe. Von den Studenten entschieden sich 90 Prozent für die Reihenfolge $F > T \& F > T$, von den Doktoranden waren es 85 Prozent.

4.2. Interpretation der Daten durch Tversky und Kahneman

Da die stereotype Bankschalterangestellte keine feministische Aktivistin ist, passt es besser zu Lindas Personenbeschreibung, wenn sie als eine ‚feministische Bankschalterangestellte‘ charakterisiert wird. Das Ergebnis des ersten Experiments (Frage: ‚Was ist typisch?‘) wurde daher von Kahneman und Tversky so erwartet. Zur Überraschung der beiden Versuchsleiter ignorierten jedoch die meisten Teilnehmer des zweiten Experiments (Frage: ‚Was ist wahrscheinlich?‘) die Gesetze der Wahrscheinlichkeit. Denn jede feministische Bankschalterangestellte ist

zugleich auch eine Bankschalterangestellte. Daher kann die Wahrscheinlichkeit, dass Linda eine *feministische* Bankschalterangestellte ist, nicht höher sein als die Wahrscheinlichkeit, dass sie eine Bankschalterangestellte ist. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis T eintritt, ist daher nach der mathematischen Konjunktionsregel höher oder gleich der Wahrscheinlichkeit, dass die Ereignisse T und F gleichzeitig eintreten: $p(T) \geq p(T \& F)$. Ganz allgemein gilt: Je mehr Details für ein mögliches Szenario festgelegt werden, desto niedriger fällt dessen Wahrscheinlichkeit aus. Das *Linda*-Problem stellt sich für Tversky und Kahneman daher als Konflikt zwischen Stereotypen und mathematischer Wahrscheinlichkeit dar. Die Versuchsteilnehmer begingen nach ihrer Auffassung einen logischen Fehler.

4.3. Sprachwissenschaftliche Interpretation

Auch bei dieser Reihe von Experimenten lohnt es sich, den sprachlichen Kontext der gestellten Frage bei der Analyse zu berücksichtigen. Geht es – wie von Tversky und Kahneman intendiert – allein um die mathematische Wahrscheinlichkeit, so ist für deren Einschätzung die der Frage vorangestellte Persönlichkeitscharakterisierung von Linda gar nicht relevant. Es genügt, die verschiedenen Optionen durchzulesen und auf die drei entscheidenden Szenarien T, F, T&F die mathematische Konjunktionsregel korrekt anzuwenden (Hertwig & Gigerenzer 1999: 276). Der Rest ist als ein Ablenkungsmanöver der Versuchsleiter zu klassifizieren und damit ein Verstoß gegen die Grice'sche Maxime der Quantität (Grice 1989).

Da aber Lindas Personenbeschreibung zum Kontext der Frage gehört, wird sie von den meisten Befragten für die Beantwortung auch als relevant eingestuft und entsprechend berücksichtigt (vgl. die Maxime der Relation/Relevanz bei Grice 1989). Dies ist ohne Weiteres möglich, wenn man unter dem Begriff „Wahrscheinlichkeit“ so etwas wie Plausibilität oder Repräsentativität statt mathematischer Wahrscheinlichkeit versteht. Eine bestimmte stereotype Vorstellung ergibt zusammen mit Lindas Persönlichkeitsbeschreibung das kohärenteste Gesamtbild. Das kohärenteste Gesamtbild ist nicht notwendigerweise das statistisch wahrscheinlichste, aber es ist das plausibelste. Und diese Plausibilität kann man mit Fug und Recht auch als „Wahrscheinlichkeit“ bezeichnen. Nur handelt es sich dann nicht um eine objektive, mathematische Wahrscheinlichkeit, sondern um eine subjektive, epistemische Wahrscheinlichkeit.

Es ist nun aber sinnvoller, die in dem Experiment gestellte Frage „Was ist wahrscheinlicher?“ in ihrem Kontext als eine Frage nach der subjektiven Einschätzung der Repräsentativität aufzufassen. Schließlich wäre sonst der gesamte Vorspann der Frage, nämlich die Charakterisierung von Lindas Persönlichkeit, überflüssig. Auch Doktoranden mit guten Kenntnissen in Stochastik interpretieren daher die Frage im Sinne der epistemischen und nicht der mathematischen Wahrscheinlichkeit. Tversky und Kahneman haben mit ihrem Experiment gezeigt, was wir alltagssprachlich unter „wahrscheinlich“ und „Wahrscheinlichkeit“ verstehen.⁶

⁶ Stellt man die Frage nach der Wahrscheinlichkeit dagegen in einem Kontext, der eine mathematische Interpretation nahe legt, können die Befragten auch im Sinne der mathematischen Wahrscheinlichkeit antworten (Hertwig & Gigerenzer 1999). Die Frage, inwiefern die Interpretation des Wortes „und“ (zur Herstellung einer Vereinigungsmenge oder einer Schnittmenge) die Antworten der Befragten beeinflusst, wird ausgiebig in Mellers et. al. (2001) diskutiert, vgl. dort vor allem Experiment 2.

4.4. Fazit zum Konjunktionsfehler

Aus sprachwissenschaftlicher Sicht kann der Konjunktionsfehler nicht als Fehler der Versuchsteilnehmer aufgefasst werden. Würden Sie explizit nach der mathematischen Probabilität gefragt, würden Sie entweder anders oder gar nicht antworten – was vor allem davon abhängt, ob sie den Begriff „mathematische Probabilität“ verstehen oder nicht. Da die Bedeutung der Wörter „wahrscheinlich“ und „Wahrscheinlichkeit“ aber keineswegs auf mathematische Probabilität festgelegt ist, müssen die Befragten sich die im gegebenen Kontext intendierte Bedeutung zurechtlegen. Angesichts der vorangehenden Persönlichkeitsbeschreibung entspricht die plausibelste Interpretation der Begriffe allerdings dem subjektiven, epistemischen Wahrscheinlichkeitskonzept. Es ist also in diesem Kontext sehr sinnvoll, die Frage im Sinne von „Wie kohärent sind die vorgestellten Szenarien mit Lindas Persönlichkeitsbeschreibung?“ zu verstehen.

Davon unberührt bleibt die Feststellung, dass die Wahrscheinlichkeitsfrage unter dieser zweiten Interpretation wesentlich einfacher und schneller zu beantworten ist als unter der mathematischen Interpretation. Zur Einschätzung der mathematischen Wahrscheinlichkeit wären neben mathematischen Kenntnissen vor allem Daten zur Häufigkeitsverteilung der in den Szenarien genannten Personengruppen notwendig. Diese Daten wurden den Befragten allerdings nicht genannt. Zur Einschätzung der subjektiven Wahrscheinlichkeit dagegen genügen der gesunde Menschenverstand und das Wissen um alltägliche Stereotype.

5. Fazit

Psychologische Experimente können unsere Perspektive auf einige linguistische Fragestellungen verändern. Dies liegt nicht so sehr daran, dass psychologische Experimente linguistische Fragen direkt erörtern würden, als vielmehr daran, dass die durchgeführten Versuche sich sprachwissenschaftlich interpretieren lassen.

Diese Möglichkeit der Neuinterpretation ist darauf zurückzuführen, dass die Art der sprachlichen Beschreibung einen wesentlichen Einflussfaktor bei zahlreichen psychologischen Experimenten darstellt. Aus sprachwissenschaftlich uninformativer Sicht scheinen die Versuchsteilnehmer in den oben beschriebenen Studien mehrheitlich unvernünftig und wider die Logik zu antworten. Bezieht man aber die linguistische Analyse in die Interpretation der Ergebnisse ein, so wird das Antwortverhalten der Befragten rational rekonstruierbar. Dann berücksichtigen die Teilnehmer konversationelle Implikaturen wie im Fall des Framing-Experiments, oder sie nutzen Kontextinformationen zur Reinterpretation der vorhandenen Daten wie beim Attraktionsexperiment, oder sie verstehen die gestellten Fragen in einem kontextuell plausiblen, alltagssprachlichen Sinne wie bei dem Konjunktionsexperiment.

An diesem Punkt wird die linguistische Analyse praxisrelevant. Aus den zitierten psychologischen Studien wurden weitreichende (und nobelpreisgekrönte) Theorien zum menschlichen Entscheidungsverhalten abgeleitet. Wie wir an die Beantwortung einer Frage herangehen, sei sie nun einfach oder komplex, hängt von ihrer Einbettung in einen sprachlichen Kontext ab: Welche zusätzlichen Informationen sind gegeben? Welche Interpretation der Daten wird nahegelegt? In welchem Sinne soll die Frage verstanden werden? Auf was bezieht sich die Frage? Die in der Linguistik postulierte Relevanz der Sprache wird in den psychologischen Studien mit großem Aufwand nachgewiesen. So zeigen die vorgestellten Untersuchungen zum Beispiel, dass Wortwahl und Formulierungsalternativen ein wesentlicher Teil der pragmatischen Information sind

und linguistisch – etwa im Rahmen einer pragmatischen Stilistik (Sandig 1986) – analysiert werden können. Welche Konsequenzen ein Sprechakt hat, hängt in erster Linie von Assoziationen und Emotionen ab, die er bei den Hörern auslöst. Diese kognitiven Prozesse entziehen sich jedoch weitgehend der bewussten Kontrolle des Hörers, da sie automatisch ablaufen. Wie stark solche sprachlich induzierten Effekte unser Denken beeinflussen zeigt sich unter anderem darin, dass ihnen selbst ausgewiesene Experten auf ihrem eigenen Spezialgebiet unterliegen. Wer die Bedeutung einer Aussage erfassen möchte, muss daher auch die Emotionen und Assoziationen erfassen, die sie im gegebenen Kontext auslöst.

Selbst eine Geschmacksfrage, wie die Wahl einer Biersorte – über die man ja eigentlich nicht streiten kann –, wird dadurch beeinflusst, ob und vor wem man seine Entscheidung anschließend sprachlich-argumentativ rechtfertigen muss. Die Stichhaltigkeit der Argumentation spielt dabei eine geringere Rolle als die Frage, ob die Entscheidung und ihre Begründung plausibel klingen. Sprachliche Automatismen steuern dabei unsere Antwortpräferenzen. Ob etwas plausibel klingt, ein kohärentes Gesamtbild ergibt, ist dabei ein wichtiger Aspekt der pragmatischen Wirkung.

Psychologische Experimente zeigen außerdem, dass auch komplexe sprachliche Ausdrücke meist Stereotype bezeichnen. Der Ausdruck „Feministische Bankschalterangestellte“ wird nicht restriktiv interpretiert und nicht als eine Teilmenge aller Bankschalterangestellten angesehen, wie es referenzsemantisch notwendig wäre. Vielmehr wird aus Sicht des Sprachverwenders ein Stereotyp aufgerufen, das gleichwertig neben anderen Stereotypen wie zum Beispiel „Bankschalterangestellte“ steht. Der Unterschied wird dort besonders deutlich, wo Mengenverhältnisse oder Wahrscheinlichkeiten miteinander verglichen werden sollen. Hierin zeigt sich, dass die intensionale Bedeutung komplexer sprachlicher Ausdrücke nicht additiv ist und in keiner direkten Verbindung mit den Referenten steht. Auch die Bedeutung komplexer Phrasen bezieht sich auf Stereotype.

Die psychologische Forschungsliteratur stellt also einen reichen Fundus an sprachwissenschaftlich auswertbarem Material zur Verfügung. Sie bietet empirische Belege für Hypothesen, die in das Untersuchungsgebiet der Linguistik fallen. Die hier nur andeutungsweise versuchte Interpretation der Experimente aus linguistischer Sicht verspricht ein empirisch fundiertes Verständnis von Sprache aufzuschließen, das interdisziplinär anschlussfähig und zugleich praxisrelevant ist.

Doch auch umgekehrt lässt sich für die Psychologie ein Fazit ziehen. Es sieht nicht so aus, als würden die Teilnehmer der psychologischen Studien verschiedene Ereignisse bewerten und zwischen verschiedenen Optionen auswählen. Vielmehr bewerten sie verschiedene sprachliche Beschreibungen der Ereignisse und wählen zwischen verschiedenen sprachlichen Beschreibungen der Optionen. Die komplexe Wirkungsweise der Sprache wird aber in den meisten psychologischen Studien zu wenig berücksichtigt.

Bibliographie

- Arrow, K. J. (1982): Risk Perception in Psychology and Economics. *Economic Inquiry* 20(1). 1-9.
- Dreu, C. K. W. de, Carnevale, P. J. D., Emans, B. J. M. & Vliert, E. van de (1994): Effects of Gain-Loss Frames in Negotiation: Loss Aversion, Mismatching, and Frame Adoption. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 60(1). 90-107.
- Gazdar, G. (1979): *Pragmatics. Implicature, presupposition and logical form*. New York: Academic Press.
- Grice, H. P. (1989): *Studies in the way of words*. Cambridge/Mass.: Harvard University Press.
- Hertwig, R. & Gigerenzer, G. (1999): The ‘conjunction fallacy’ revisited: how intelligent inferences look like reasoning errors. *Journal of Behavioral Decision Making* 12(4). 275-305.

- Horn, L. R. (1984): Toward a new taxonomy for pragmatic inference: Q-based and R-based implicature. In: Schiffrin, D. (Hg.), *Meaning, Form, and Use in Context: Linguistic Applications*. Washington, D.C.: Georgetown University Press. 11-42.
- Huber, J. & Puto, C. (1983): Market Boundaries and Product Choice: Illustrating Attraction and Substitution Effects. *Journal of Consumer Research* 10(1). 31-44.
- Huber, J., Payne, J. W. & Puto, C. (1982): Adding Asymmetrically Dominated Alternatives: Violations of Regularity and the Similarity Hypothesis. *Journal of Consumer Research* 9(1). 90-98.
- Johnson, E. J., Hershey, J., Meszaros, J. & Kunreuther, H. (1993): Framing, probability distortions, and insurance decisions. *Journal of Risk and Uncertainty* 7(1). 35-51.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica* 47(2). 263-292.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984): Choices, values, and frames. *American Psychologist* 39(4). 341-350.
- Kashima, Y. & Maher, P. (1995): Framing of decisions under ambiguity. *Journal of Behavioral Decision Making* 8(1). 33-49.
- Kühberger, A. (1995): The Framing of Decisions: A New Look at Old Problems. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 62(2). 230-240.
- Kühberger, A. (1998): The Influence of Framing on Risky Decisions: A Meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 75(1). 23-55.
- Levin, I. P., Schneider, S. L. & Gaeth, G. J. (1998): All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 76(2). 149-188.
- Levinson, S. C. (1983): *Pragmatics* (Cambridge textbooks in linguistics). Cambridge: Cambridge University Press.
- Macdonald, R. R. (1986): Credible conceptions and implausible probabilities. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 39(1). 15-27.
- Mellers, B. A., Hertwig, R. & Kahneman, D. (2001): Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects? An Exercise in Adversarial Collaboration. *Psychological Science* 12(4). 269-275.
- Paese, P. W., Bieser, M. & Tubbs, M. E. (1993): Framing Effects and Choice Shifts in Group Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 56(1). 149-165.
- Piñon, A. & Gambará, H. (2005): A meta-analytic review of framing effect: risky, attribute and goal framing. *Psicothema* 17(2). 325-331.
- Ratneshwar, S., Shocker, A. D. & Stewart, D. W. (1987): Toward Understanding the Attraction Effect: The Implications of Product Stimulus Meaningfulness and Familiarity. *Journal of Consumer Research* 13(4). 520-533.
- Redelmeier, D. A. & Shafir, E. (1995): Medical Decision Making in Situations That Offer Multiple Alternatives. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)* 273(4). 302-305.
- Redelmeier, D. A., Shafir, E. & Aujla, P. S. (2001): The Beguiling Pursuit of More Information. *Medical Decision Making* 21(5). 376-381.
- Ritov, I., Baron, J. & Hershey, J. C. (1993): Framing effects in the evaluation of multiple risk reduction. *Journal of Risk and Uncertainty* 6(2). 145-159.
- Sandig, B. (1986): *Stilistik der deutschen Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Schweitzer, M. (1995): Multiple Reference Points, Framing and the Status Quo Bias in Health Care Financing Decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 63(1). 69-72.
- Shafir, E., Simonson, I. & Tversky, A. (1993): Reason-based choice. *Cognition* 49(1-2). 11-36.
- Simonson, I. (1989): Choice Based on Reasons: The Case of Attraction and Compromise. *Journal of Consumer Research* 16(2). 158-174.
- Thaler, R. (1980): Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization* 1(1). 39-60.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981): The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* 211(4481). 453-458.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1983): Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review* 90(4). 293-315.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1986): Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business* 59(4). 251-278.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1991): Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *Quarterly Journal of Economics* 106(4). 1039-1061.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992): Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* 5(4). 297-323.