

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Einführung in die Wirtschafts-, Arbeits- und Organisationspsychologie

Vorlesung/Übung, 3 SWS/5ECTS

Ökonomische Psychologie: Judgment and Decision Making

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Literatur

- Kapitel 2 aus: Kirchler, E. (2011). *Wirtschaftspsychologie: Individuen, Gruppen, Märkte, Staat*. Göttingen: Hogrefe.
- Hastie, R. & Dawes, R. M. (2001). What is decision making? In R. Hastie & R. M. Dawes (Hrsg.), *Rational choice in an uncertain world. The psychology of judgment and decision making* (S. 25-46). Thousand Oaks: Sage Publications

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Entscheidungsforschung ist interdisziplinär

Decision theory is diverse; there is challenge and excitement in it for tastes ranging from the most applied to the most basic, from the most verbal to the most mathematical. Decision theorists are correspondingly diverse. Among the authors included in this book are mathematical statisticians (Mosteller, Raiffa, Savage), philosophers (Adams, Davidson, DeGroot, Suppes), a mathematical economist (Marschak), and psychologists (everyone else); and at least five aeroplane pilots (Becker, Davidson, Edwards, Luce, Yntema) – along with one paratrooper (Tversky), just in case.

Edwards, W. & Tversky, A. (Hrsg.). (1967). *Decision Making*. Middlesex: Penguin Books. S. 9

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

1001 Anwendungsgebiete



EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Klassifikation von Entscheidungen Knight, 1921

- Entscheidungen unter Sicherheit
- Entscheidungen unter Unsicherheit
 - Entscheidungen unter Risiko
 - Entscheidungen unter Ungewissheit

Although most important decisions clearly involve uncertainty rather than risk, we focus primarily on risk in this chapter. We do so, first, because risk is the simpler case and because there is considerably more empirical evidence on risk than uncertainty. But more importantly, we argue that our understanding of the simpler situation of risk readily extends to the more realistic case of uncertainty. In the latter sections of this

Wu, G., Zhang, J., & Gonzalez, R. (2004). Decision Under Risk. In N. Harvey & D. Koehler (Eds.), *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making* (pp. 399-423). Malden: Blackwell Publishing. S. 400

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Untersuchungsgegenstand



Drosophila melanogaster

Which of the following would you prefer?

- A: 50% chance to win 1,000, B: 450 for sure.
50% chance to win nothing;

Ein Entscheidungsproblem
(Lotterie, Gamble)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Entscheidungsbaum

```

    graph TD
      Root(( )) --- A((A))
      Root --- B[B]
      A --- A50[.50]
      A --- A50_2[.50]
      A50 --- A1000[1000 €]
      A50_2 --- A0[0]
      B --- B450[450 €]
      A1000 --- A1000_label[Konsequenz]
      A --- A_label[Alternative]
      A50 --- A50_label[Wahrscheinlichkeit]
  
```

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Übung:

Schwarzfahren oder nicht?

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

AUFGABE:
Stellen Sie sich vor, Sie wollen von der Uni mit der U-Bahn nach Hause fahren und überlegen, ob Sie ein Ticket kaufen oder nicht. Im Zeitungsartikel unten finden Sie einige statistische Fakten aus dem Jahr 2013, die Ihnen bei Ihrer Entscheidung helfen können.
Wählen Sie eine der Alternativen: A) Ticketkauf (Einzelticket) oder B) Schwarzfahren?

Zahl der Schwarzfahrer in Wiener Öffis gesunken
Quelle: Standard.at vom 5. Februar 2014, 11:04

2,41 Prozent der kontrollierten Fahrgäste wurden ohne Ticket erwischt
Wien - Die Zahlungsmoral der Wiener Öffi-Nutzer steigt offenbar stetig: Im Vorjahr erwischten die Kontrolleure exakt 138.540 Fahrgäste ohne Ticket. Das entspricht einer Quote von 2,41 Prozent der insgesamt 5.755.143 kontrollierten Passagiere, teilten die Wiener Linien am Mittwoch in einer Aussendung mit. 2012 lag dieser Wert noch bei 2,69 Prozent.
Rund 100 "Schwarzkappler" sind täglich im Öffi-Netz unterwegs und überprüfen rund 16.000 Passagiere. Hat man keinen gültigen Fahrausweis dabei, setzt es eine Strafe von 103 Euro. (APA, 5.2.2014)

Zusatzinfo:
900,1 Millionen Fahrten zählten die Wiener Linien 2013
Preis Einzelfahrschein € 2,10

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Entscheidungsbaum zum Beispiel Schwarzfahren

$$p_{\text{Kontrolle}} = \frac{\text{Anzahl kontrollierter Passagiere}}{\text{Anzahl Fahrgäste}} = \frac{5.755.143}{900.100.000} = 0.006$$

$$q_{\text{keine Kontrolle}} = 1 - p_{\text{Kontrolle}} = 1 - 0.006 = 0.994$$

```

    graph TD
      Root(( )) --- A((A))
      Root --- B[B]
      A --- A994[.994]
      A --- A006[.006]
      A994 --- A0[0 €]
      A994 --- A0_label[Keine Kontrolle]
      A006 --- A103[-103 €]
      A006 --- A103_label[Kontrolle und Strafe]
      B --- B210[-2.10 €]
      B --- B210_label[Ticket kaufen]
  
```

Erwartungswert Schwarzfahren:
 $(0 \text{ €} \cdot 0.994) + (-103 \text{ €} \cdot 0.006) = -0.62 \text{ €}$

Erwartungswert Ticketkauf:
 $-2.10 \text{ €} \cdot 1 = -2.10 \text{ €}$

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erwartungswert & Nutzenfunktion

Erwartungswert = Entscheidungsausgang x Wahrscheinlichkeit des Eintretens

Which of the following would you prefer?

A: 50% chance to win 1,000, **B:** 450 for sure.
50% chance to win nothing;

Erwartungswerte:

Option A = $1.000 \times 0.5 + 0 \times 0.5 = 500$
Option B = $450 \times 1 = 450$

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erwartungswert & Nutzenfunktion

St.Petersburg-Paradoxon (Bernoulli, 1738):

In einem Glücksspiel, für das eine Teilnahmegebühr verlangt wird, wird eine **faire Münze geworfen, solange bis zum ersten Mal "Kopf" fällt. Dies beendet das Spiel.** Der Gewinn richtet sich nach der Anzahl der Münzwürfe insgesamt. War es nur einer, dann erhält der Spieler 1 Euro. Bei zwei Würfeln (also einmal „Zahl“, einem „Kopf“) erhält er 2 Euro, bei drei Würfeln 4 Euro, bei vier Würfeln 8 Euro und bei jedem weiteren Wurf verdoppelt sich der Betrag. Man gewinnt also 2^{k-1} Euro, wenn die Münze k mal geworfen wurde. In der ursprünglichen Darstellung spielt sich diese Geschichte in einem hypothetischen Kasino in Sankt Petersburg ab, daher der Name des Paradoxons.

Welchen Geldbetrag würde man für die Teilnahme an diesem Spiel bezahlen wollen?

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Sankt-Petersburg-Paradoxon>)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erwartungswert & Nutzenfunktion

Erklärung über Nutzenfunktion

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erwartungsnutzentheorie

Von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behavior*. Princeton, NJ: Princeton University Press

Axiome: Grundvoraussetzungen, damit von einer rationalen Entscheidung gesprochen werden kann (nach Hastie & Dawes, 2001):

- Comparability
If A and B are in the alternative set S, then either $A \succeq B$ or $B \succeq A$ or both, in which case $A \sim B$
- Transitivity
If $A \succeq B$ and $B \succeq C$ then $A \succeq C$
- Closure
If A and B are in alternative set S, then $A \sim B$ is as well
- Distribution of Probabilities Across Alternatives
If A and B are in S, then $[(Ap)qB] \sim (Aq)pB$
- Independence
If A, B, and C are in S, $A \succeq B$ if and only if $(ApC) \succeq (BpC)$
- Consistency
For all A and B in S, $A \succeq B$ if and only if $(ApB) \succeq B$
- Solvability
For all A, B, and C in S, if $A \succeq B \succeq C$, then there exists a probability p such that $B \sim (ApC)$

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Verletzung der Beschreibungsinvarianz: Framing-Effekt: Das Asian Disease Problem (Tversky & Kahneman, 1981)

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 estimate of the consequences of the programs are as follows:

- o If Program A is adopted, 200 people will be saved. [72%]
- o If Program B is adopted, there is 1/3 probability that 600 people will be saved and 2/3 probability that no people will be saved. [28%]

Which of the two programs would you favor?

- o If Program C is adopted, 400 people will die. [22%]
- o If Program D is adopted, there is 1/3 probability that nobody will die and 2/3 probability that 600 people will die. [78%]

Which of the two programs would you favor?

→ Gewinne sichern vs. Verlust reparieren (s. Prospect-Theorie)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Wahrnehmung ist kontextabhängig

Die Wirklichkeit wird subjektiv konstruiert und interpretiert

Müller-Lyer Täuschung

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Are the horizontal lines parallel or do they slope?

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Is the left center circle bigger?

No, they're both the same size

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Prospect-Theorie (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992)

Deskriptive Entscheidungstheorie, um Anomalien in riskanten Entscheidungen zu erklären

Phase 1: Editing
Vereinfachung der Entscheidungsproblematik

Phase 2: Evaluation
Bewertung der Alternativen

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Prospect-Theorie (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992)

Phase 1: Editing Vereinfachung des Entscheidungsproblems

Coding: Worauf wird ein Ereignis bezogen (Referenzpunkt)?
Einteilung in Gewinn/Verlust

Combination: Mehrere Wahrscheinlichkeiten, die zu gleichem Ereignis führen, werden zusammengefasst

Segregation: Sichere Ereignisse werden von riskanten getrennt (z.B. 75% 100€ und 25% 50€ → 50€ sicher und 75% Chance zusätzlich 50€ zu gewinnen)

Cancellation: Identische Aspekte zweier Alternativen werden ignoriert und Unterschiede in Urteilen besonders hoch gewichtet.

Simplification: Zahlen werden gerundet (z.B. sehr geringe oder sehr hohe Wahrscheinlichkeit auf 0 oder 1)

Detection of dominance: Besonders (negativ) hervorstechende Alternativen werden ausgeschieden

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Prospect-Theorie (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992)

Phase 2: Evaluation: Bewertung der Alternativen

Die Bewertung der Entscheidungsalternativen erfolgt nach zwei Gesichtspunkten:

- Der Wert wird relativ zu einem Referenzwert geschätzt
- Die Wahrscheinlichkeiten werden berücksichtigt

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Wertfunktion

Wert +

Verlust

Gewinn

Referenzpunkt

$V(a)$

$V(-a)$

konkav

konvex

Loss Aversion
(Der Schmerz eines Verlustes ist etwa doppelt so stark wie die Freude über einen Gewinn)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erklärung des Framing Effekts im Asian Disease Problem

Positives Framing: 200 bzw alle von 600 überleben

Wert +

Verlust

Gewinn

$V(+600)$

$V(+200)$

$V(0)$

+200 (sicher)

+600 (p=.33)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erklärung des Framing Effekts im Asian Disease Problem

Negatives Framing: 400 bzw alle von 600 sterben

Wert +

Verlust

Gewinn

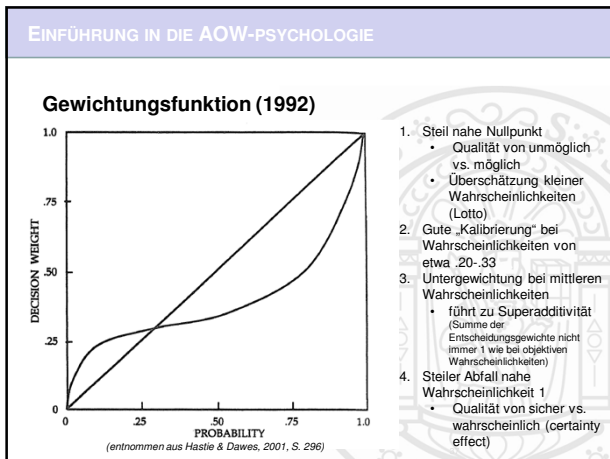
$V(-400)$

$V(-600)$

$V(0)$

-600 (p=.33) (sicher)

-400 (sicher)



EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Zusammenfassung Prospect-Theorie

(Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992)

- Entscheidung erfolgt (wie bei vorherigen Modellen) nach dem Erwartungswert:

$$\text{Wert } V * \text{Entscheidungsgewicht } \pi$$
- Die wichtigsten Eigenschaften der Prospect-Theorie
 - Sättigung (bereits vorher bekannt)
 - Referenzpunkt
 - Loss aversion
- Deskriptive Theorie (vs. Normative Theorien)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Weitere Beispiele für mit Prospect-Theorie erklärbarer Entscheidungsanomalien

Endowment-Effekt (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991)

Einer Person, die ein Gut in Besitz nimmt, erscheint das Gut unmittelbar nachher wertvoller als vorher. Für die Rückgabe des Gutes wird mehr verlangt, als die Person selbst zu zahlen bereit ist, um das Gut zu erwerben.

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

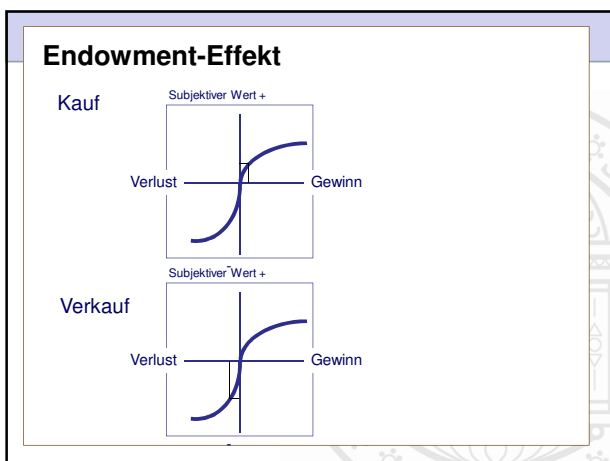
Weitere Beispiele für mit Prospect-Theorie erklärbarer Entscheidungsanomalien

Endowment-Effekt (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991)

Experiment:

Gruppe A erhält für die Teilnahme an der Studie eine Kaffeetasse. Im Anschluss können die Teilnehmer entscheiden, anstelle der Tasse Geld zu erhalten.
Wie viel? (Willingness to accept (WTA) = \$ 7.12)

Gruppe B erhält vor der Studie nichts und kann sich dann für Geld oder Tasse entscheiden.
Wie viel Geld statt Tasse? (Willingness to pay (WTP) = \$ 3.12).



EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Weitere Beispiele für mit Prospect-Theorie erklärbarer Entscheidungsanomalien

Sunk Cost Effect (Arkes & Blumer, 1985, Thaler, 1980)

Vergangene Investitionen schlagen sich in zukünftigen Entscheidungen nieder. Investitionen werden dann eher getätigt, wenn in der Vergangenheit bereits investiert wurde als wenn keine Investitionen angefallen sind.

➔ Gutes Geld wird schlechtem Geld nachgeworfen!

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Weitere Beispiele für mit Prospect-Theorie erklärbarer Entscheidungsanomalien

Sunk Cost Effect (Arkes & Blumer, 1985, Thaler, 1980)

Experiment:

Beispiel 1: Urlaub mit Freunden in den Rocky Mountains.
 Kosten: € 5.000; Anzahlung € 1.500.
 Kurz vor Urlaub erkranken die Freunde. Es besteht die Möglichkeit, für € 3.500 einen schönen Winterurlaub in der Nähe zu buchen. Allerdings wird die Anzahlung nicht rückerstattet.

Beispiel 2: Urlaub mit Freunden in den Rocky Mountains...
 Keine Anzahlung;
 Es besteht die Möglichkeit, für € 3.500 einen schönen Winterurlaub in der Nähe zu buchen.

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Sunk Cost Effekt in der Wirtschaft

Ein Betrieb investiert in ein neues Produkt. Die Gesamtkosten betragen € 6 Mio.

1. Jahr => Investition von € 1 Mio.
 2. Jahr => Investition von € 1 Mio.
 3. Jahr => Investition von € 1 Mio.
 4. Jahr => Investition von € 1 Mio.
 5. Jahr => Restliche Investition von € 1 Mio.

Bessere Entscheidung: Investition von € 1 Mio. in die Entwicklung eines neuen Produktes, das einen günstigeren Preis auf den Markt bringt, der ein vergleichbares, qualitativ besseres Produkt darstellt.

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Weitere Beispiele für mit Prospect-Theorie erklärbarer Entscheidungsanomalien

Sunk Cost Effect (Arkes & Blumer, 1985, Thaler, 1980)

Festhalten an wirtschaftlichen und politischen Projekten, wenn sich bereits Misserfolgen abzeichnen.

2 Folgen von Sunk Costs:

- Höheres Commitment zum Projekt
- Höhere Risikobereitschaft

Erklärungsansätze:

- Furcht vor Gesichtsverlust
- Kontrollillusion
- abnehmende Sensitivität im Verlustbereich

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Erklärung des Sunk Cost Effect mit der Prospect-Theorie (Thaler, 1980)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Angriff auf die Grundannahme der Ökonomie: Incentives steigern die Motivation

Extrinsische vs. Intrinsische Motivation (Video Dan Pink@RSA)

Beispiel: Zu spät kommende Eltern in Israelische Kindergärten

FIGURE 1.—Average number of late-coming parents, per week
 (entnommen aus Gneezy & Rustichini, 2000)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Mental Accounting

Video: Dustin Hoffman & Gene Hackman

Die befreundeten Schauspieler Dustin Hoffman und Gene Hackman erzählten in einem Interview eine Anekdote aus ihren Anfangstagen, die dieses Verhalten sehr gut illustriert: Hoffman bat Hackman ihm etwas Geld zu leihen, wozu dieser gerne bereit war, bis er in Hoffmans Küche mehrere Marmeladegläser voll mit Geld sah. Die Gläser trugen Etiketten mit der Aufschrift „Miete“, „Gas- & Strom“ usw. Als Hackman seinen Freund fragte, warum er sich Geld ausleihen will, wenn er doch ohnehin so viel davon in seiner Küche hortet, zeigte dieser ohne ein Wort zu sagen auf ein leeres Marmeladeglas mit der Aufschrift „Essen“ (zitiert nach Thaler & Sunstein, 2009).

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Mental Accounting (Tversky & Kahneman, 1981; Thaler, 1999)

„Mental accounting is the set of cognitive operations used by individuals and households to organize, evaluate, and keep track of financial activities“
(Thaler, 1999, S. 183)

- Kategorisierung und Budgetierung von Einnahmen und Ausgaben
- Dient v.a. der Selbstkontrolle
- Beispiele: das verlorene Theaterticket, Mark Twain's Beschränkung auf 1 Zigarre pro Tag

Eine mögliche Kontenstruktur:

Unterhaltung	Essen	Kleidung	...
200,-	300,-	150,-	

Verletzt die Annahme der Fungibilität („Geld hat kein Mascherl“)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Mental Accounting – Das verlorene Theaterticket

Aus Kahneman und Tversky (1984, p. 347):

Problem 8 (N = 200): Imagine that you have decided to see a play and paid the admission price of \$10 per ticket. As you enter the theater, you discover that you have **lost the ticket!** The seat was not marked, and the ticket cannot be recovered.

Problem 9 (N = 183): Imagine that you have decided to see a play where admission is \$10 per ticket. As you enter the theater, you discover that you have **lost a \$10 bill!**

Would you pay \$10 for another ticket? **Yes (46%) No (54%)**

Would you still pay \$10 for a ticket for the play? **Yes (88%) No (12%)**

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Mental Accounting: Hedonic Editing Hypothese (Thaler, 1985)

4 Prinzipien der „mentalen Arithmetik“:

1. Segregate gains
2. Integrate losses
3. Segregate small gains from larger losses
4. Integrate (cancel) smaller losses with larger gains

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Mental Accounting – Relative Preisnachlässe

Aus Kahneman und Tversky (1981, p. 459) :

Imagine that you are about to purchase a **jacket for \$125 [\$15]** and a **calculator for \$15 [\$125]**. The calculator salesman informs you that the calculator you wish to buy is **on sale for \$10 [\$120]** at the other branch of the store, located 20 minutes drive away. Would you make the trip to the other store?

→ Die Mehrheit ist bereit die 20min Fahrzeit in Kauf zu nehmen, wenn 5 von 15,- erspart werden, nicht aber wenn „nur“ 5 von 125,- erspart werden

(spricht für topical accounting, im Gegensatz zu minimal accounting (nur Unterschied wird beachtet) und comprehensive accounting (alle Kosten werden gesamt beachtet))

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Mental Accounting: Transaction Utility (Thaler, 1985)

Thaler postuliert zwei Arten von Nutzen:

- Acquisition Utility („[...] is a measure of the value of the good obtained relative to its price“, Thaler, 1999, S. 188)
- Transaction Utility („[...] the perceived value of the ‘deal‘“, Thaler, 1999, S. 189; durch Vergleich mit Referenzpreis)

You are lying on the beach on a hot day. All you have to drink is ice water. For the last hour you have been thinking about how much you would enjoy a nice cold bottle of your favorite brand of beer. A companion gets up to go make a phone call and offers to bring back a beer from the only nearby place where beer is sold (**a fancy resort hotel**) [**a small, run-down grocery store**]. He says that the beer might be expensive and so asks how much you are willing to pay for the beer. He says that he will buy the beer if it costs as much or less than the price you state. But if it costs more than the price you state he will not buy it. You trust your friend, and there is no possibility of bargaining with the (bartender) [store owner]. What price do you tell him?

Results: \$2.65 (resort) \$1.50 [store] (aus Thaler, 1985)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Bounded Rationality & Entscheidungsheuristiken

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Bounded rationality (Simon, 1957)

Kognitive Ressourcen sind begrenzt, insofern haben wir nur begrenzte Möglichkeiten uns rational zu verhalten (*bounded rationality*)

Häufig begnügen wir uns mit einer zufriedenstellenden Alternative anstatt der besten (*satisficing* principle*)

*satisfying (=zufriedenstellen) + suffice (=genügen)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Entscheidungsheuristiken (Tversky & Kahneman, 1974)

= Einfache „Faustregeln“ für komplexe Urteile und Entscheidungen unter Zeitdruck oder bei mangelnder Motivation

Führen häufig zur “richtigen” Entscheidung, manchmal aber auch zu Fehlern

Von Tversky und Kahneman beschriebene Heuristiken:

- Verfügbarkeitsheuristik
- Repräsentativitätsheuristik
- Anker-/Anpassungsheuristik

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Verfügbarkeitsheuristik

Bei der Schätzung der Häufigkeiten oder Auftretswahrscheinlichkeiten eines oder mehrerer Ereignisse werden die Urteile auf Basis der Leichtigkeit gebildet, mit der einzelne Informationen aus dem Gedächtnis abgerufen werden oder generiert werden können.

Beispiel:

UV: Vorgelesen wird:
 Liste 1 mit 19 berühmten Frauennamen und 20 unbekanntem Männernamen
 oder
 Liste 2 mit 19 berühmten Männernamen und 20 unbekanntem Frauen

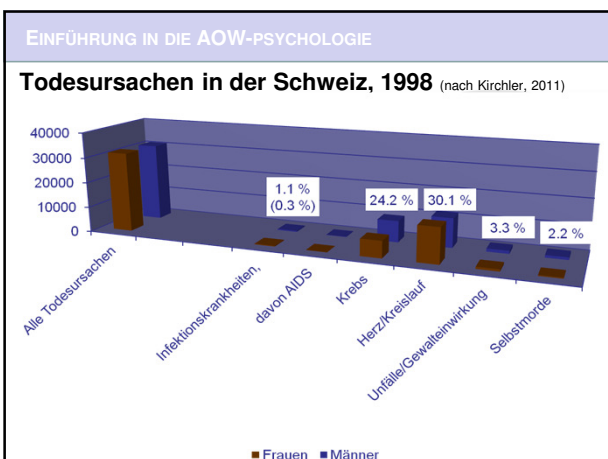
AV: Schätzung der Geschlechterverteilung

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Schätzen Sie den prozentuellen Anteil folgender Todesursachen an allen Todesfällen:

Herz-/Kreislaufkrankungen: _____%

Unfälle/Gewalteinwirkung: _____%



EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Repräsentativitätsheuristik

Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses wird auf Basis des Übereinstimmungsgrades mit einem Prototyp beurteilt.

Beispiel Lotto:

Lottozahlen 45-7-32-17-13-23 erscheinen wahrscheinlicher als Lottozahlen 1-2-3-4-5-6, weil sie eher unserem Prototyp einer „zufälligen Reihe“ entsprechen

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Repräsentativitätsheuristik: Linda-Problem

Tversky & Kahneman, 1983

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.

Which of these alternatives is more probable?

Linda is a bank teller. (T)

Linda is a bank teller and is active in the feminist movement. (T&F) (85%)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Anker-/ Anpassungsheuristik

Urteile werden häufig in Bezug zu einem Ankerwert getroffen (bzw. an diesen angepasst), welcher extern vorgeben ist.

Beispiel:

Was schätzen Sie, wie hoch ist der Stephansdom?

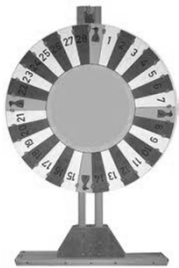
Zur Information: der Kölner Dom ist 157.38 Meter hoch.

(korrekte Lösung = 136.4 Meter)

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Anker-/ Anpassungsheuristik

Wie viele afrikanische Mitgliedsstaaten hat die UNO?



Die von einem Glücksrad ermittelte Zahl beeinflusste die Schätzungen!

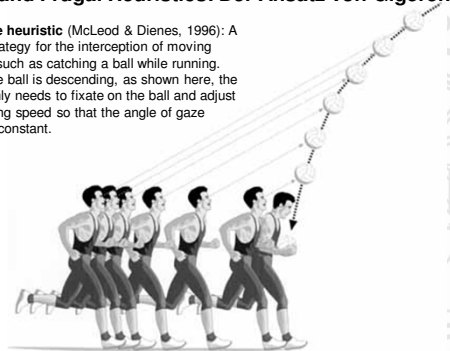
VG1 angezeigte Zahl: 10 → Schätzung: 25%
VG2 angezeigte Zahl: 65 → Schätzung: 45%

Aktuell sind es 54 von 193 Staaten = 28%

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Fast and Frugal Heuristics: Der Ansatz von Gigerenzer

The **gaze heuristic** (McLeod & Dienes, 1996): A frugal strategy for the interception of moving objects, such as catching a ball while running. When the ball is descending, as shown here, the player only needs to fixate on the ball and adjust his running speed so that the angle of gaze remains constant.



Quelle: <http://le-book-ib.spu.edu.cn/lsgsys/PhotoBook1/sgv1/021.html>

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Fast and Frugal Heuristics

Gigerenzer, Todd & ABC Research Group (1999):

- Wir verfügen über eine im Laufe der Evolution entstandene „Toolbox“ an Heuristiken.
- Die einzelnen Heuristiken gilt es zu identifizieren und zu untersuchen, unter welchen Bedingungen („Umwelten“) diese zum Erfolg führen und wann eher nicht.

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Fast and Frugal Heuristics: One Reason Decision Making

Beispiel **Rekognitionsheuristik**:

Studie:

Welche der beiden amerikanischen Städte ist größer: San Diego oder San Antonio?

Korrekte Antwort: San Diego


Amerikanische Stichprobe: 62% korrekt
Deutsche Stichprobe: 100% korrekt

Bei der Beurteilung verschiedener Objekte, wird das Objekt bevorzugt, welches **wiedererkannt** wird.

→ Anwendung setzt partielle Unwissenheit voraus

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Intuitives vs. Rationales Entscheiden



EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Two-system View on Judgment & Decision making (Kahneman, 2003)

	PERCEPTION	INTUITION SYSTEM 1	REASONING SYSTEM 2
PROCESS	Fast Parallel Automatic Effortless Associative Slow-learning Emotional		Slow Serial Controlled Effortful Rule-governed Flexible Neutral
CONTENT	Percepts Current stimulation Stimulus-bound		Conceptual representations Past, Present and Future Can be evoked by language

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

The Cognitive Reflection Test (Frederick, 2005)

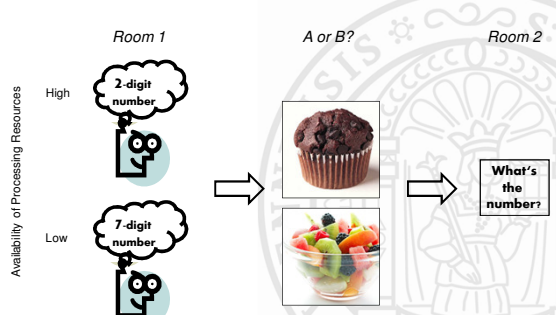
In einem Kaufhaus kostet ein Tischtennisschläger inkl. eines Tischtennisballs 1,10 €. Der Tischtennisschläger ist 1 € teurer als der Tischtennisball. Wie viel kostet der Tischtennisball? 5 Cent

In einer Schuhfabrik benötigen 5 Maschinen genau 5 Minuten um 5 Paar Schuhe herzustellen. Wie viel Minuten brauchen 100 Maschinen um 100 Paar Schuhe zu produzieren? 5 Minuten.

Eine Seerosenart benötigt einen Tag um die bewachsene Fläche auf dem Wasser zu verdoppeln. Ein kleiner See wird innerhalb von 48 Tagen durch diese Seerosen zuwachsen. Wie viele Tage dauert es, bis die Hälfte des kleinen Sees von Seerosen bedeckt ist? 47 Tage

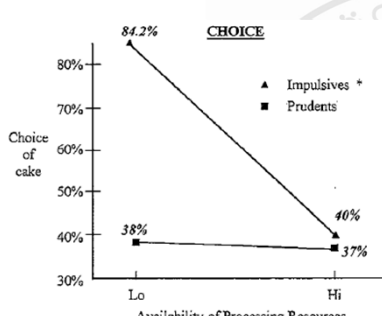
EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Heart and Mind in Conflict (Shiv & Fedorikhin, 1999)



EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Heart and Mind in Conflict (Shiv & Fedorikhin, 1999)



Availability of Processing Resources	Impulsives + (%)	Prudents (%)
Lo	84.2%	38%
Hi	40%	37%

EINFÜHRUNG IN DIE AOW-PSYCHOLOGIE

Spieltheorie

In der Spieltheorie werden Entscheidungssituationen modelliert, in denen sich mehrere Beteiligte gegenseitig beeinflussen. Sie versucht dabei unter anderem, das rationale Entscheidungsverhalten in sozialen Konfliktsituationen davon abzuleiten

(Definition aus <http://de.wikipedia.org/wiki/Spieltheorie>)

Soziales Dilemma (Dawes, 1980):

- Wenn bei einer Entscheidung individuelle und kollektive Ziele kollidieren
- Der Einzelne kann sich durch egoistisches Handeln Vorteile verschaffen, schadet damit aber dem Kollektiv und somit letztlich auch sich selbst
- Handeln zu viele Mitglieder einer Gemeinschaft egoistisch, so ist der resultierende Schaden so groß, dass die Nachteile überwiegen und alle besser gestellt wären, hätten sie kooperiert.
- Beispiele: Steuerhinterziehung, Schwarzfahren, Versicherungsbetrug, Mülltrennung