



# Denkfehler

- Wie sie uns beeinflussen und wie wir sie vermeiden können

Webinar für die Deutsche Bildung  
2. Juni 2022

# Hallo!

## **Jonas Schlotmann**

- gerne „per du“
- Jahrgang 1988
- B. Sc. Wirtschaftswissenschaften
- M. A. International Marketing
- Senior Projektmanager bei der Deutschen Bildung



# Was euch heute erwartet

- I. Kognitive Verzerrungen
- II. Häufige Denkfehler und wie sie uns beeinflussen
- III. Hintergrund: Heuristiken
- IV. Denkfehler verhindern
- V. Literaturempfehlungen
- VI. Fragen



# I. Kognitive Verzerrungen

## Beispiel

Ein Baseballschläger und ein Baseball kosten zusammen 1,10 €.  
Der Schläger kostet einen Euro mehr als der Ball.  
Wieviel kostet der Ball?



## Beispiel

Ein Baseballschläger und ein Baseball kosten zusammen 1,10 €.  
Der Schläger kostet einen Euro mehr als der Ball.  
Wieviel kostet der Ball?

intuitiv:

0,10 €



## Beispiel

Ein Baseballschläger und ein Baseball kosten zusammen 1,10 €.  
Der Schläger kostet einen Euro mehr als der Ball.  
Wieviel kostet der Ball?

intuitiv:

0,10 €

rational:

$$S + B = 1,10 \text{ €}$$

$$(1 \text{ €} + B) + B = 1,10 \text{ €}$$

$$1 \text{ €} + 2B = 1,10 \text{ €}$$

$$2B = 0,10 \text{ €}$$

$$B = 0,05 \text{ €}$$



# Definition

## **Kognitive Verzerrung:**

- Sammelbegriff für systematische fehlerhafte Neigungen beim Wahrnehmen, Denken und Urteilen...
- ... wodurch Schlussfolgerungen über andere Personen oder Situationen auf unlogische Art gezogen werden.<sup>1</sup>
- meist unbewusst
- basieren auf kognitiven Heuristiken
- englisch „bias“

<sup>1</sup> Haselton, Nettle, Andrews (2005)



## II. Häufige Denkfehler und wie sie uns beeinflussen



# 1. Soziale Bewährtheit (Social Proof)

- Wir orientieren uns daran, was andere Leute denken oder tun
- besonders anfällig, wenn Situation unsicher oder uneindeutig ist
- Grad der Ähnlichkeit wichtig
- „Herdentrieb“



# 1. Soziale Bewährtheit (Social Proof)

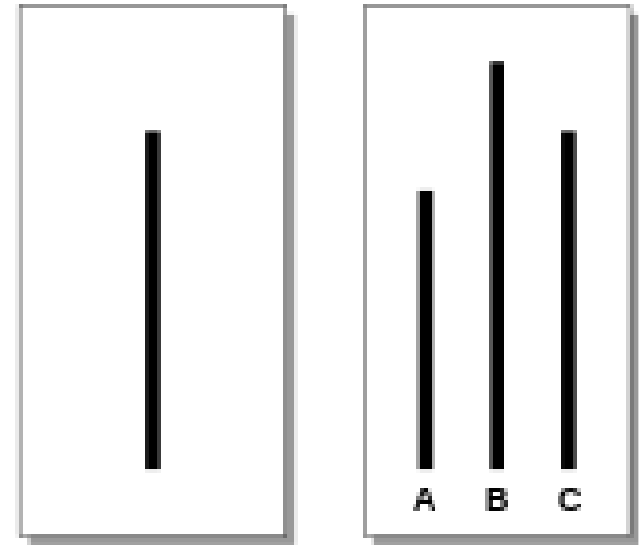
**Beispiele:**

**In welchen Situationen orientieren wir uns an anderen Personen?**

# 1. Soziale Bewährtheit (Social Proof)

## Beispiele:

- Konformitätsexperiment von Asch (1951)



# 1. Soziale Bewährtheit (Social Proof)

## Beispiele:

- Konformitätsexperiment von Asch (1951)
- Blasen und Panik an Börsen

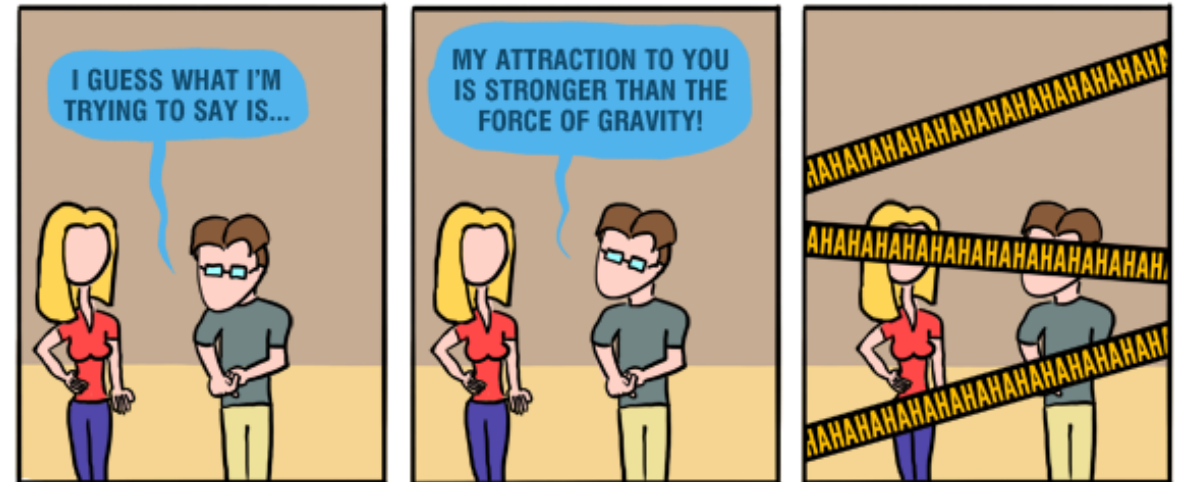




# 1. Soziale Bewährtheit (Social Proof)

## Beispiele:

- Konformitätsexperiment von Asch (1951)
- Blasen und Panik an Börsen
- eingespielte Lacher in Sitcoms



## 2. Der Autoritäts-Bias

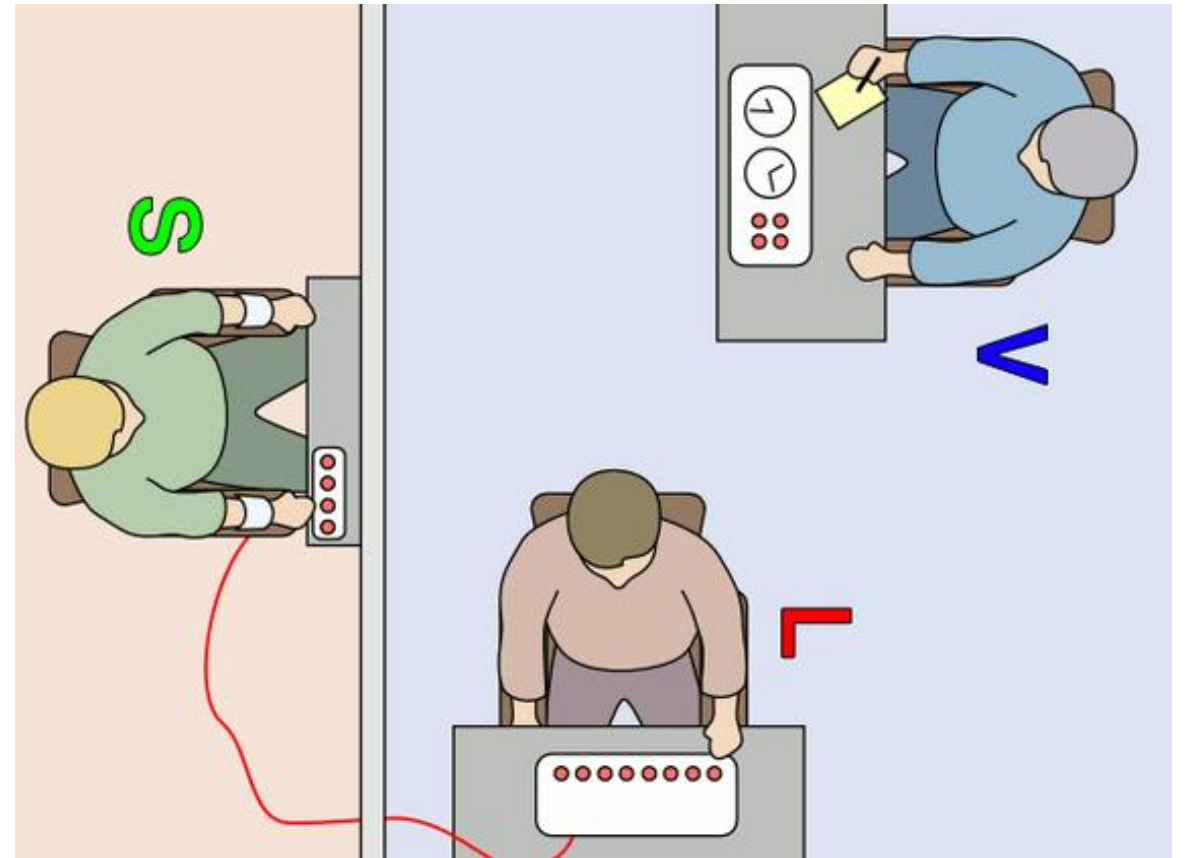
- Wir ordnen uns Autoritätspersonen unter
- selbst dort, wo es rational oder moralisch keinen Sinn macht
- Wir sind gegenüber Expertenmeinungen viel unvorsichtiger
- Autoritätssymbole: Titel, Kleidung und Insignien



## 2. Der Autoritäts-Bias

### Beispiele:

- Milgram-Experiment (1961)





## 2. Der Autoritäts-Bias

### Beispiele:

- Milgram-Experiment (1961)
- „Authority in white“



## 2. Der Autoritäts-Bias

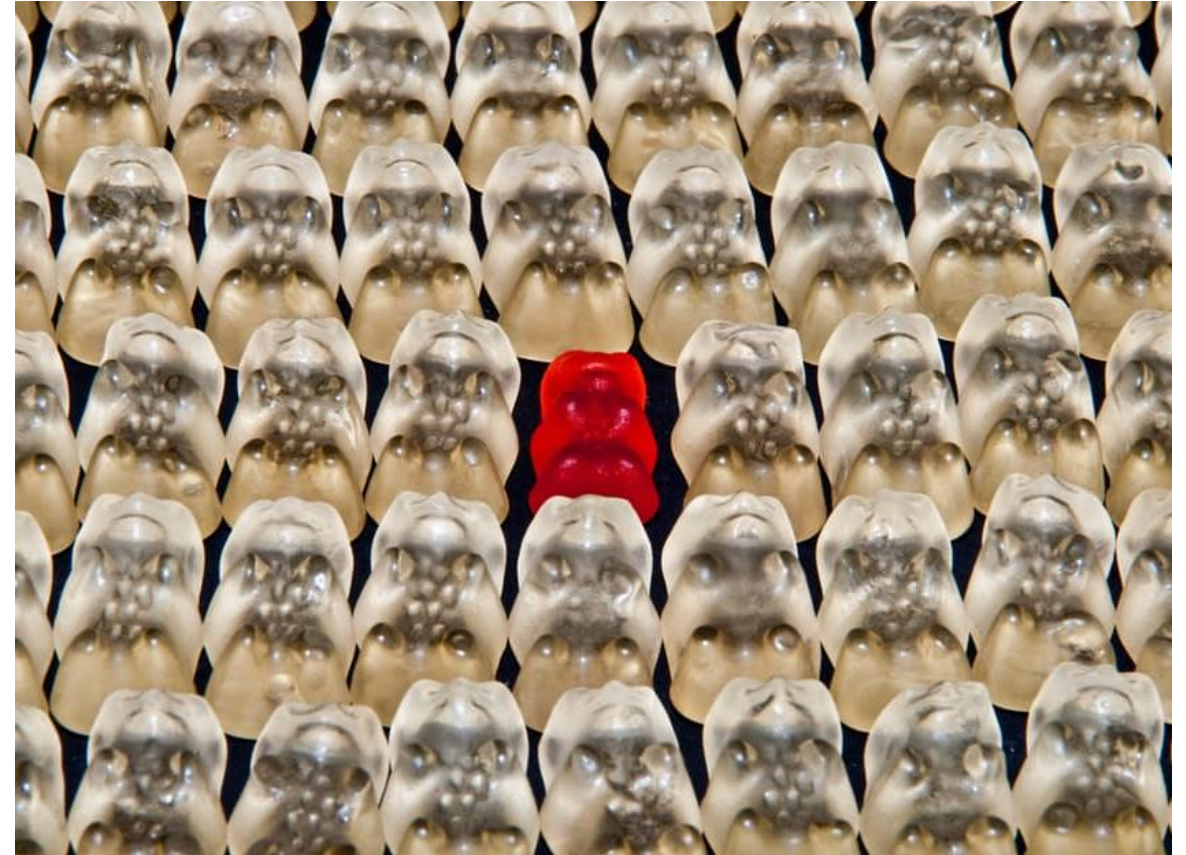
### Beispiele:

- Milgram-Experiment (1961)
- „Authority in white“
- Apple „Genius Bar“



### 3. Der Knappheitsirrtum

- Rara sunt cara - Seltenes ist wertvoll
- Menschen messen Gelegenheiten, die weniger erreichbar sind, einen höheren Wert bei
- Taktik der kleinen Menge:  
Information über begrenzte Verfügbarkeit eines Produktes erhöht den Reiz, das Produkt zu kaufen
- Fristentaktik:  
Durch Setzen einer zeitlichen Frist wird in den potenziellen Kunden das Bedürfnis geweckt, dieses Produkt zu kaufen



### 3. Der Knappheitsirrtum

**Beispiele:**

**In welcher Situation wird künstliche Verknappung eingesetzt?**

### 3. Der Knappheitsirrtum

#### Beispiele:

- Kekse-Experiment<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Worchel et al. (1975)



### 3. Der Knappheitsirrtum

#### Beispiele:

- Kekse-Experiment
- Makler: „Interessierter Arzt“



### 3. Der Knappheitsirrtum

#### Beispiele:

- Kekse-Experiment
- Makler: „Interessierter Arzt“
- „Nur solange Vorrat reicht“  
„Nur begrenzte Zeit“  
„Auflage: 500 Stück“



## 4. Commitment & Konsistenz

- **Commitment:**

Ist einmal ein Standpunkt öffentlich bezogen, fällt es leichter, Aufforderungen nachzukommen, die damit im Einklang stehen.

- **Konsistenz:**

Bedürfnis, in Worten, Taten und Überzeugungen konsistent zu sein und dies nach außen zu zeigen.

- **Low-Ball-Technique:**

Durch ein Entgegenkommen (meist preisliche Natur) werden Kunden zu Kaufentscheidungen verleitet. Später wird ein Rückzieher gemacht (z.B. „Fehler in der Kalkulation“). Der Kunde hat jedoch schon Gründe gefunden, die den Kauf rechtfertigen und nimmt das Angebot (auch ohne Rabatt) an.



## 4. Commitment & Konsistenz

### Beispiele:

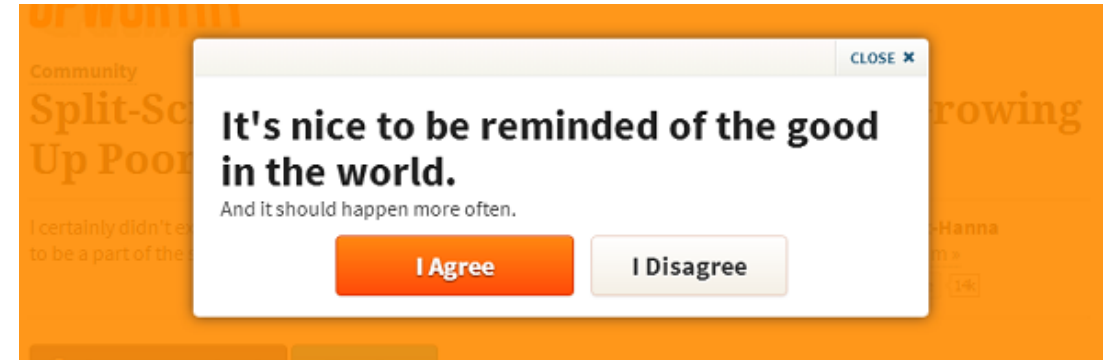
- Fundraiser: „Finden Sie Naturschutz wichtig?“



## 4. Commitment & Konsistenz

### Beispiele:

- Fundraiser: „Finden Sie Naturschutz wichtig?“
- Newsletter-Anmeldungen



## 5. Framing-Effekt

- Wir reagieren unterschiedlich auf die gleiche Sachlage, je nachdem, wie sie dargestellt wird
- unterschiedliche Formulierungen der gleichen Botschaft beeinflussen das Verhalten des Empfängers



## 5. Framing-Effekt

### Beispiele:

- Formulierungen bei Inhaltsstoffen



## 5. Framing-Effekt

### Beispiele:

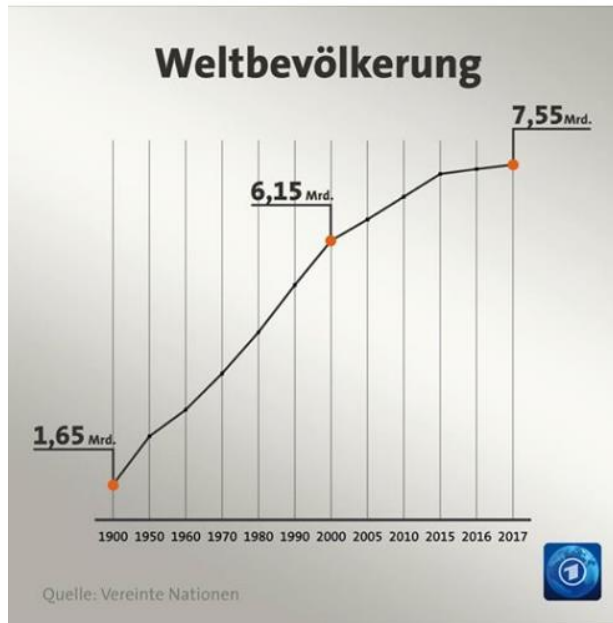
#### ➤ statistische Manipulation



11. Juli · 🌐

...

Es ist Weltbevölkerungstag: Noch nie gab es so viele Erdenbürger wie heute, jede Sekunde werden im Schnitt 2,6 Menschen geboren.



<https://www.facebook.com/tagesschau/posts/10156699038989407>

# 5. Framing-Effekt

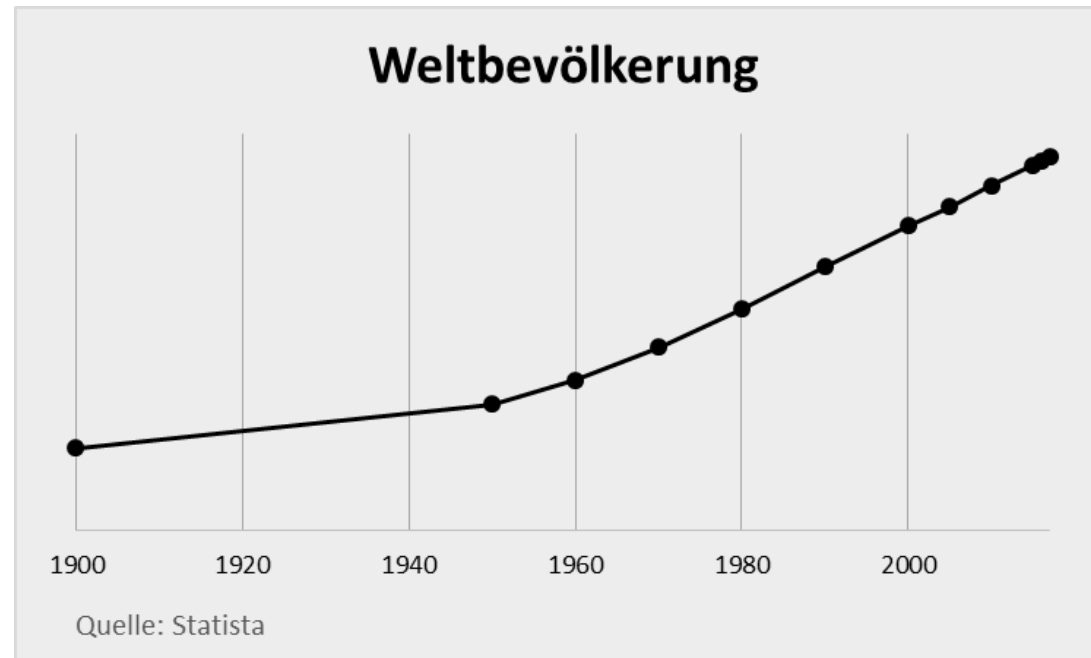
## Beispiele:

### ➤ statistische Manipulation



11. Juli · 🌐

Es ist Weltbevölkerungstag: Noch nie gab es so viele Erdenbürger wie heute, jede Sekunde werden im Schnitt 2,6 Menschen geboren.





# 5. Framing-Effekt

## Beispiele:


### ➤ einzelne Formulierungen

Corona-Impfung

## Eine Diskriminierung von Ungeimpften ist ethisch gerechtfertigt

Um die Impfquote zu erhöhen, ist eine indirekte und sogar direkte Impfpflicht im Gespräch. Aus ethischer Sicht spricht wenig gegen beide Varianten.

Ein Gastbeitrag von **Thomas Beschorner** und **Martin Kolmar**

23. Juli 2021, 6:00 Uhr / 1.151 Kommentare / 

<https://www.zeit.de/gesellschaft/2021-07/corona-impfung-pflicht-ethik-massnahmen-grundrechte>

STREIT UM LOCKERUNGEN FÜR GEIMPFT

## Grundrechte sind keine Privilegien

Kommentar von Benedikt Becker  
25. April 2021



Bild: dpa

**Wer geimpft ist, soll wieder mehr dürfen: shoppen, feiern, reisen. Ein schöner Anreiz? Nein, nichts anderes als staatliche Pflicht. Ein Kommentar.**

<https://www.wiwo.de/politik/deutschland/streit-um-lockerungen-fuer-geimpfte-grundrechte-sind-keine-privilegien/27077602.html>



## Corona: Sind Privilegien für Geimpfte und Genesene fair?

Stand: 26.07.2021 16:05 Uhr

Sollen Corona-Geimpfte oder davon Genesene privilegiert behandelt werden? Kanzleramtsminister Helge Braun hat für seinen Vorschlag viel Kritik geerntet. Ein Gespräch mit Petra Bahr, Regionalbischöfin der evangelisch-lutherischen Landeskirche Hannovers und Mitglied im Deutschen Ethikrat.

<https://www.ndr.de/kultur/Corona-Sind-Privilegien-fuer-Geimpfte-und-Genesene-fair,impfung770.html>

## 6. Die Sunk Cost Fallacy

- die Tendenz, ein Vorhaben (Projekt, Investition oder Beziehung) fortzusetzen, wenn bereits eine Investition (Geld, Zeit, Energie) getätigt wurde
- je größer die versunkenen Kosten, desto stärker der Drang, das Projekt fortzuführen.
- Sunk-Cost-Effekt ist größer, wenn eine Person selbst für die vergangenen Kosten verantwortlich ist
- verletzt die rationale Annahmen der Entscheidungstheorie, wonach versunkene Kosten bei gegenwärtigen oder zukünftigen Entscheidungen keine Rolle spielen dürfen
- Grund: Verlustaversion und Bedürfnis, nicht verschwenderisch zu erscheinen; siehe Prinzip von Commitment & Konsistenz



## 6. Die Sunk Cost Fallacy

**Beispiele:**

**In welchen Situationen fällt man der Sunk Cost Fallacy zum Opfer?**

## 6. Die Sunk Cost Fallacy

### Beispiele:

- langweilige Kinofilme



## 6. Die Sunk Cost Fallacy

### Beispiele:

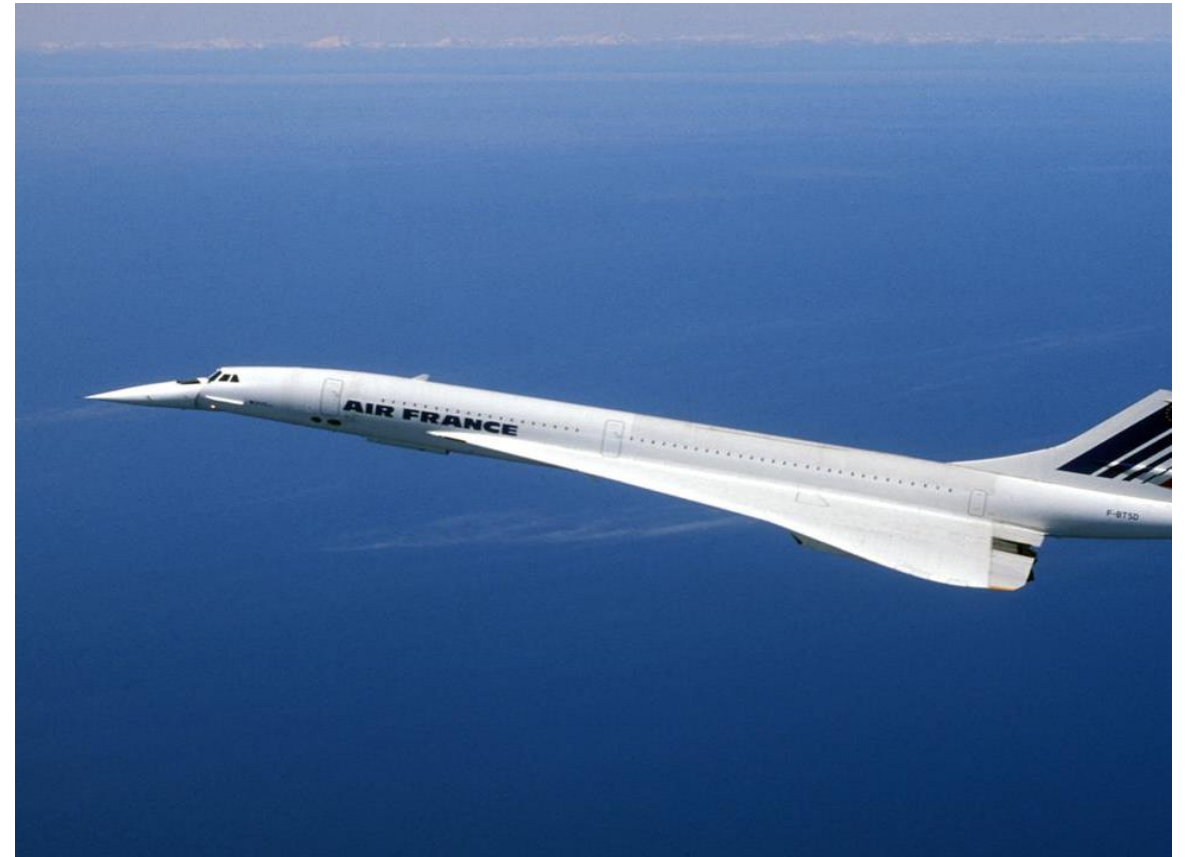
- langweilige Kinofilme
- problematische Beziehungen



## 6. Die Sunk Cost Fallacy

### Beispiele:

- langweilige Kinofilme
- problematische Beziehungen
- Concorde



## 7. Groupthink

- eine Gruppe trifft schlechte Entscheidungen, weil jeder seine Meinung dem vermeintlichen Konsens anpasst
- so werden Entscheidungen getroffen, die jedes Gruppenmitglied als Individuum abgelehnt hätte
- Spezialfall von Social Proof (siehe Konformitätsexperiment von Asch)
- Illusion der Einstimmigkeit:  
„Wenn alle anderen einer Meinung sind, muss meine abweichende Meinung falsch sein.“
- einhergehend mit dem Gefühl von Unfehlbarkeit; Warnungen werden nicht ernstgenommen

## 7. Groupthink

### Beispiele:

- Kollaps der Swissair



## 7. Groupthink

### Beispiele:

- Kollaps der Swissair
- Meetings und Gruppenarbeiten





## 8. Der Spielerfehlschluss (Gambler's Fallacy)

- Menschen glauben an eine ausgleichende Kraft des Schicksals
- ein Ereignis erscheint wahrscheinlicher, wenn es längere Zeit nicht eingetreten ist
- ein Ereignis scheint unwahrscheinlicher, wenn es kürzlich eingetreten ist
- aber: Bei unabhängigen Ereignissen gibt es keine ausgleichende Kraft - „der Zufall hat kein Gedächtnis“
- Gesetz der kleinen Zahlen:<sup>1</sup>
  - Größere Stichproben liefern präzisere Ergebnisse als kleine Stichproben
  - Kleine Stichproben führen häufiger zu extremen Ergebnissen als große Stichproben



## 8. Der Spielerfehlschluss (Gambler's Fallacy)

### Beispiele:

- wissenschaftliche Studien: Kleiner Stichprobenumfang führt zu geringer Signifikanz der Ergebnisse

## 8. Der Spielerfehlschluss (Gambler's Fallacy)

### Beispiele:

- wissenschaftliche Studien: Kleiner Stichprobenumfang führt zu geringer Signifikanz der Ergebnisse
- Glücksspiel



**Falsch:** „Die Wahrscheinlichkeit, dass fünfmal hintereinander Kopf geworfen wird, liegt bei  $0,5^5=3,1\%$ “

**Richtig:** Die Wahrscheinlichkeit, dass beim fünften Wurf Kopf kommt, liegt bei 50%

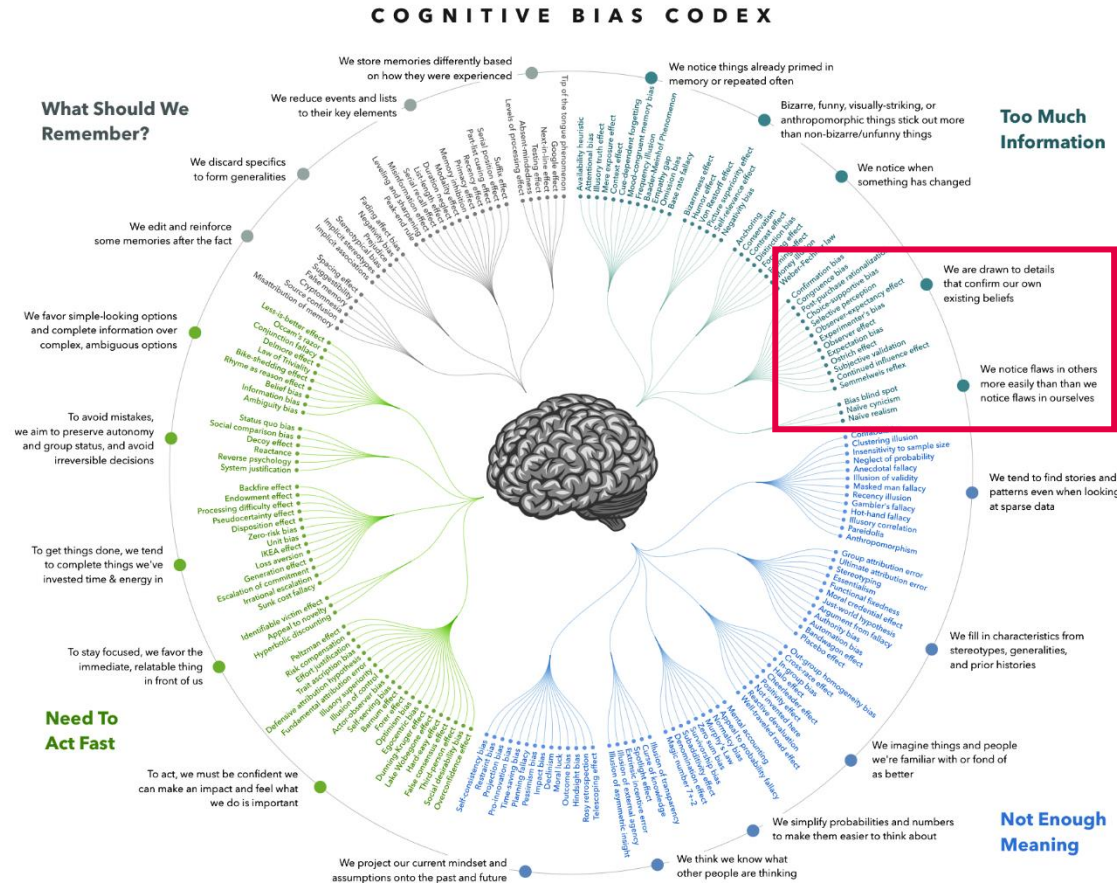
## 8. Der Spielerfehlschluss (Gambler's Fallacy)

### Beispiele:

- wissenschaftliche Studien: Kleiner Stichprobenumfang führt zu geringer Signifikanz der Ergebnisse
- Glücksspiel
- der Mathematiker mit der Bombe



# Weitere kognitive Verzerrungen







### III. Hintergrund: Heuristiken

# Kognitive Heuristiken

- kognitive Verzerrungen basieren auf Heuristiken
- Heuristik = Faustregel zur Entscheidungsfindung bei beschränkten Ressourcen
  - unvollständige Informationen
  - wenig Zeit
  - geringe Motivation
- „Bezeichnet die Kunst, mit begrenztem Wissen (unvollständigen Informationen) und wenig Zeit dennoch zu [...] praktikablen Lösungen zu kommen.“<sup>1</sup>
- drei elementare Heuristiken<sup>2</sup>
  - a) Verfügbarkeitsheuristik
  - b) Repräsentativitätsheuristik
  - c) Anker- und Anpassungsheuristik

<sup>1</sup> Gigerenzer und Todd (1999)

<sup>2</sup> Tversky und Kahneman (1981)



**Eine kleine Umfrage:**

**Was schätzt ihr: Ist der Anteil der Muslime in Deutschland größer oder kleiner als 29%?**

## a) Anker- und Anpassungsheuristik

### Beispiel:

- Anteil der Muslime in der Bevölkerung

**Was schätzt ihr: Ist der Anteil der Muslime in Deutschland größer oder kleiner als 29%?**

## a) Anker- und Anpassungsheuristik

- Umgebungsinformationen beeinflussen eine Einschätzung, selbst wenn sie für die Entscheidung eigentlich irrelevant sind
- z. B.: Eine willkürlich gegebene Zahl wird als Anker für eine Schätzung verwendet
- Anker dient als Ausgangspunkt für bewussten Gedankengang. Anpassung ist oft unzureichend.
- auch Experten unterliegen dieser Heuristik.
- nützlich bei der Gehaltsverhandlung

## a) Anker- und Anpassungsheuristik

### Beispiel 1: Spenden für Seevögel<sup>1</sup>

#### Gruppe A

Frage : „Wären Sie bereit, **5 \$** zu geben?“

#### Gruppe B

Frage : „Wären Sie bereit, **400 \$** zu geben?“

<sup>1</sup> nach Jacowitz und Kahneman (1995)

## a) Anker- und Anpassungsheuristik

### Beispiel 1: Spenden für Seevögel<sup>1</sup>

#### Gruppe A

Frage : „Wären Sie bereit, **5 \$** zu geben?“

→ Durchschnittliche Spende: 20 \$

#### Gruppe B

Frage : „Wären Sie bereit, **400 \$** zu geben?“

→ Durchschnittliche Spende: 143 \$

<sup>1</sup> nach Jacowitz und Kahneman (1995)

# a) Anker- und Anpassungsheuristik

## Beispiel 2: Brot für die Welt



[Unsere Themen](#)

[Projekte](#)

[Über uns](#)

[Für Gemeinden](#)

[Spenden](#)

Online spenden

### Spenden, wo es am nötigsten ist

◦ 50 € • 115 € • 210 € • **60 €** [Jetzt spenden](#)

Ihre einmalige Spende hilft weltweit, wo es am nötigsten ist.  
Zum Beispiel 50 Euro: Hefte und Stifte für 50  
Schulkinder aus armen Familien in Bogotá.



## b) Verfügbarkeitsheuristik

- die Leichtigkeit, mit der relevante Beispiele genannt werden können, beeinflusst die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit ähnlicher Ereignisse.
- Ereignisse, die einem leichter einfallen, hält man für wahrscheinlicher:
  - einprägsame Ereignisse
  - eigene Erlebnisse
  - ausgeprägte Berichterstattung
  - kürzlich stattgefundenene Ereignisse
- Substitution:  
Schwierige Frage (Häufigkeit) wird ersetzt durch einfachere Frage (wie leicht es fällt, sich an passende Beispiele zu erinnern).
- Priming:  
Beeinflussung der Verarbeitung eines Reizes dadurch, dass ein vorangegangener Reiz implizite Gedächtnisinhalte aktiviert hat. Dadurch entsteht ein sanfter Druck, in eine bestimmte Richtung zu denken und zu handeln, den Menschen in der Regel nicht bewusst wahrnehmen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik (2017)

## b) Verfügbarkeitsheuristik

### Beispiele:

- Gibt es mehr Wörter im Englischen mit „r“ an erster oder an dritter Stelle?<sup>1</sup>

<sup>1</sup> nach Kahneman (2012)

## b) Verfügbarkeitsheuristik

### Beispiele:

- Gibt es mehr Wörter im Englischen mit „r“ an erster oder an dritter Stelle?<sup>1</sup>
- Befragung von Mitbewohnern, wieviel Prozent der Hausarbeit sie selbst übernehmen  
→ Weit über 100% in Summe.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> nach Kahneman (2012)

## b) Verfügbarkeitsheuristik

### Beispiel:

- Anteil der Muslime in der Bevölkerung

**Was schätzt ihr: Wie viel Prozent der Menschen in Deutschland sind Muslime?**

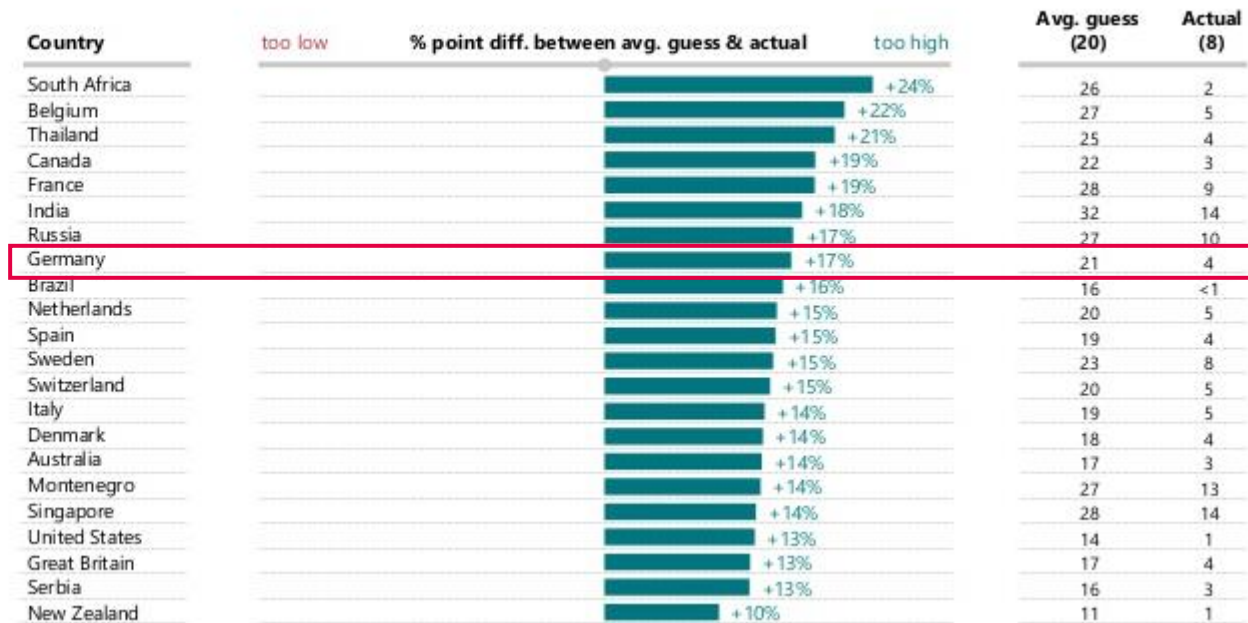
## b) Verfügbarkeitsheuristik

### Beispiel:

- Anteil der Muslime in der Bevölkerung<sup>1</sup>

**Q. Out of every 100 people in [COUNTRY], about how many do you think are Muslim?**

People significantly overestimate the proportion of Muslims in their country. In South Africa and Belgium, people think a quarter of the population is Muslim when it's 2% and 5% respectively.



<sup>1</sup>Ipsos Perils of Perception 2018 from Ipsos MORI (2018)

## c) Repräsentativitätsheuristik

- Wahrscheinlichkeit von Ereignissen wird danach bewertet, wie genau sie bestimmten Prototypen entsprechen
- Menschen missachten Stichprobengrößen und Verteilung von Wahrscheinlichkeiten
- die Basisrate wird vernachlässigt
- anhand einer kleinen Anzahl an Fällen werden Schlussfolgerungen gezogen (Gesetz der kleinen Zahlen)
- „Eine singuläre Information wird als repräsentativ für eine ganze Klasse von Informationen angesehen, so dass auf der Grundlage einer einzelnen Information Aussagen über viele Ereignisse getroffen werden.“ <sup>1</sup>
- falsche Vorstellung von Zufall (siehe Gambler's Fallacy)



## c) Repräsentativitätsheuristik

### Beispiel: Das Linda-Problem<sup>1</sup>

“Linda ist 31 Jahre alt, single, freimütig und sehr intelligent. Sie hat Philosophie im Hauptfach studiert. Als Studentin interessierte sie sich sehr für Themen wie Diskriminierung und soziale Gerechtigkeit, und sie nahm auch an Anti-Atomkraft-Protesten teil.”

Ordne die Aussagen nach Wahrscheinlichkeit:

1. Linda ist Grundschullehrerin
2. Linda arbeitet in einer Buchhandlung und nimmt Yogakurse
3. Linda ist in der feministischen Bewegung aktiv
4. Linda betreut als Sozialarbeiterin psychisch Kranke
5. Linda ist Mitglied der League of Women Voters
6. Linda ist Bankangestellte
7. Linda ist Versicherungsvertreterin
8. Linda ist Bankangestellte und Feministin

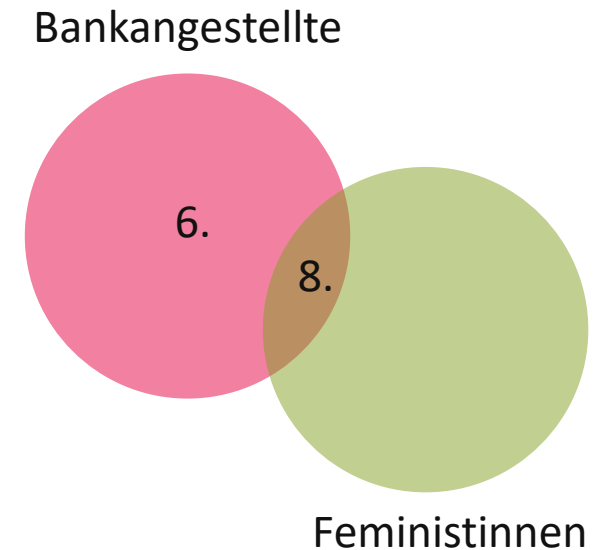
<sup>1</sup> nach Kahneman (2012)

## c) Repräsentativitätsheuristik

1. Linda ist Grundschullehrerin
2. Linda arbeitet in einer Buchhandlung und nimmt Yogakurse
3. Linda ist in der feministischen Bewegung aktiv
4. Linda betreut als Sozialarbeiterin psychisch Kranke
5. Linda ist Mitglied der League of Women Voters
- 6. Linda ist Bankangestellte**
7. Linda ist Versicherungsvertreterin
- 8. Linda ist Bankangestellte und Feministin**

## c) Repräsentativitätsheuristik

1. Linda ist Grundschullehrerin
2. Linda arbeitet in einer Buchhandlung und nimmt Yogakurse
3. Linda ist in der feministischen Bewegung aktiv
4. Linda betreut als Sozialarbeiterin psychisch Kranke
5. Linda ist Mitglied der League of Women Voters
- 6. Linda ist Bankangestellte**
7. Linda ist Versicherungsvertreterin
- 8. Linda ist Bankangestellte und Feministin**



## c) Repräsentativitätsheuristik

1. Linda ist Grundschullehrerin
2. Linda arbeitet in einer Buchhandlung und nimmt Yogakurse
3. Linda ist in der feministischen Bewegung aktiv
4. Linda betreut als Sozialarbeiterin psychisch Kranke
5. Linda ist Mitglied der League of Women Voters
- 6. Linda ist Bankangestellte**
7. Linda ist Versicherungsvertreterin
- 8. Linda ist Bankangestellte und Feministin**

„8. wahrscheinlicher als 6.“

	Studenten	Doktoranden Entscheidungswissenschaften der Stanford Graduate School of Business
alle Antwortmöglichkeiten	89 %	85 %

## c) Repräsentativitätsheuristik

1. Linda ist Grundschullehrerin
2. Linda arbeitet in einer Buchhandlung und nimmt Yogakurse
3. Linda ist in der feministischen Bewegung aktiv
4. Linda betreut als Sozialarbeiterin psychisch Kranke
5. Linda ist Mitglied der League of Women Voters
- 6. Linda ist Bankangestellte**
7. Linda ist Versicherungsvertreterin
- 8. Linda ist Bankangestellte und Feministin**

„8. wahrscheinlicher als 6.“

	Studenten	Doktoranden Entscheidungswissenschaften der Stanford Graduate School of Business
alle Antwortmöglichkeiten	89 %	85 %
nur Optionen 6. und 8.	85% - 90 %	36 %

→ Problem löst Konflikt zwischen der Intuition der Repräsentativität (Prototyp) und der Wahrscheinlichkeit aus



## IV. Denkfehler vermeiden





# Zwei Arten des Denkens

# Zwei Arten des Denkens

## System 1

- schnell, automatisch
- immer aktiv
- emotional, stereotypisierend
- unbewusst, weitgehend mühelos
- unterdrückt Zweifel
- konzentriert sich auf verfügbare Informationen und blendet fehlende aus (WYSIATI)
- **ersetzt schwierige Fragen mit leichteren (Heuristiken)**
- **anfällig für kognitive Verzerrungen**

# Zwei Arten des Denkens

## System 1

- schnell, automatisch
- immer aktiv
- emotional, stereotypisierend
- unbewusst, weitgehend mühelos
- unterdrückt Zweifel
- konzentriert sich auf verfügbare Informationen und blendet fehlende aus (WYSIATI)
- **ersetzt schwierige Fragen mit leichteren (Heuristiken)**
- **anfällig für kognitive Verzerrungen**



## Beispiele

- die Quelle eines Geräuschs lokalisieren
- den Satz vervollständigen: „Ernie und ...“
- „2+2=?“ lösen
- diesen Text lesen
- nach Hause laufen

# Zwei Arten des Denkens

## System 1

- schnell, automatisch
- immer aktiv
- emotional, stereotypisierend
- unbewusst, weitgehend mühelos
- unterdrückt Zweifel
- konzentriert sich auf verfügbare Informationen und blendet fehlende aus (WYSIATI)
- **ersetzt schwierige Fragen mit leichteren (Heuristiken)**
- **anfällig für kognitive Verzerrungen**



## Beispiele

- die Quelle eines Geräuschs lokalisieren
- den Satz vervollständigen: „Ernie und ...“
- „2+2=?“ lösen
- diesen Text lesen
- nach Hause laufen

## System 2

- langsam
- anstrengend
- selten aktiv
- logisch, rational
- berechnend
- bewusst
- **weniger anfällig für kognitive Verzerrungen**

# Zwei Arten des Denkens

## System 1

- schnell, automatisch
- immer aktiv
- emotional, stereotypisierend
- unbewusst, weitgehend mühelos
- unterdrückt Zweifel
- konzentriert sich auf verfügbare Informationen und blendet fehlende aus (WYSIATI)
- **ersetzt schwierige Fragen mit leichteren (Heuristiken)**
- **anfällig für kognitive Verzerrungen**



## Beispiele

- die Quelle eines Geräuschs lokalisieren
- den Satz vervollständigen: „Ernie und ...“
- „ $2+2=?$ “ lösen
- diesen Text lesen
- nach Hause laufen

## System 2

- langsam
- anstrengend
- selten aktiv
- logisch, rational
- berechnend
- bewusst
- **weniger anfällig für kognitive Verzerrungen**



## Beispiele

- sich auf einer lauten Party auf ein Gespräch konzentrieren
- „ $17*23=?$ “ lösen
- die Anzahl der „A“s in einem Text zählen
- schneller laufen als normal

# Denkfehler vermeiden

Faktoren, die Bias verstärken (Auswahl):



# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias verstärken (Auswahl):

- gleichzeitige Durchführung einer anderen mental anstrengenden Tätigkeit

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias verstärken (Auswahl):

- gleichzeitige Durchführung einer anderen mental anstrengenden Tätigkeit
- gute, fröhliche Stimmung

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias verstärken (Auswahl):

- gleichzeitige Durchführung einer anderen mental anstrengenden Tätigkeit
- gute, fröhliche Stimmung
- Vertrauen auf Intuition

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias verstärken (Auswahl):

- gleichzeitige Durchführung einer anderen mental anstrengenden Tätigkeit
- gute, fröhliche Stimmung
- Vertrauen auf Intuition
- Anfänger mit erster oberflächlicher Expertise auf einem Thema (kein echter Experte)

Bildung schützt vor Doofheit nicht. Im Gegenteil, ein guter Schulabschluss oder ein Universitätsstudium können erst recht dazu treiben, sich in Torheiten zu verrennen. Überspitzt formuliert ließe sich sagen: Bildung und Intelligenz verleihen einem das Rüstzeug, um den größten Quatsch zu rechtfertigen und als heilige Wahrheit zu verkaufen. Das zeigen gerade - abermals - einige aktuelle Studien. So haben zum Beispiel die Sozialwissenschaftler

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias verstärken (Auswahl):

- gleichzeitige Durchführung einer anderen mental anstrengenden Tätigkeit
- gute, fröhliche Stimmung
- Vertrauen auf Intuition
- Anfänger mit erster oberflächlicher Expertise auf einem Thema (kein echter Experte)
- Macht (oder: Gefühl von Macht)



# Denkfehler vermeiden

Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)



# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse

# Denkfehler vermeiden

## **Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):**

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung

# Denkfehler vermeiden

## **Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):**

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen

# Denkfehler vermeiden

## **Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):**

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen
- ein Teammitglied zum „Advocatus Diaboli“ ernennen

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen
- ein Teammitglied zum „Advocatus Diaboli“ ernennen
- „Pre-Mortem“-Methode

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen
- ein Teammitglied zum „Advocatus Diaboli“ ernennen
- „Pre-Mortem“-Methode
- Meinungen von außen einholen

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen
- ein Teammitglied zum „Advocatus Diaboli“ ernennen
- „Pre-Mortem“-Methode
- Meinungen von außen einholen
- Perspektivwechsel: von „außen“ auf das Vorhaben schauen

# Denkfehler vermeiden

## Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen
- ein Teammitglied zum „Advocatus Diaboli“ ernennen
- „Pre-Mortem“-Methode
- Meinungen von außen einholen
- Perspektivwechsel: von „außen“ auf das Vorhaben schauen
- in mehreren Alternativen denken



# Denkfehler vermeiden

## **Faktoren, die Bias abmildern (Auswahl):**

- sich der kognitiven Verzerrungen und Heuristiken bewusst sein
- vermindertes Vertrauen in die eigene Intuition (z. B. nach Fehlentscheidung)
- bewusste Entscheidung, sorgfältig über Sachverhalt nachzudenken / standardisierte Entscheidungsprozesse
- wissenschaftliche / statistische Ausbildung
- aktiv nach Gegenargumenten suchen
- ein Teammitglied zum „Advocatus Diaboli“ ernennen
- „Pre-Mortem“-Methode
- Meinungen von außen einholen
- Perspektivwechsel: von „außen“ auf das Vorhaben schauen
- in mehreren Alternativen denken
- beeinflussende Faktoren ausblenden, z. B. „blinde“ Vorsprechen

# Aufgepasst? Zeit für ein kleines Quiz

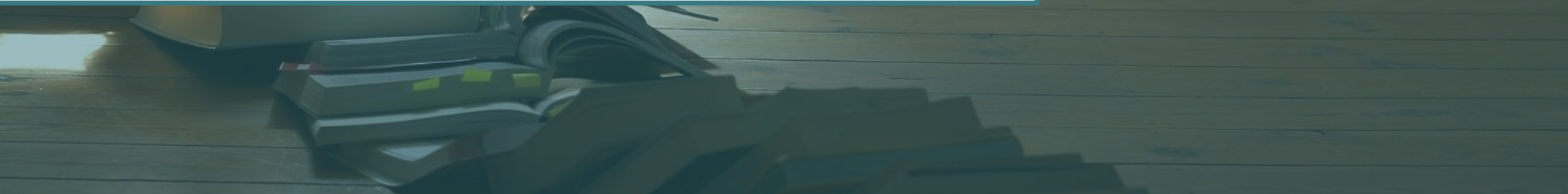
[www.kahoot.it](https://www.kahoot.it) aufrufen und PIN eingeben

Schnelligkeit wird belohnt!



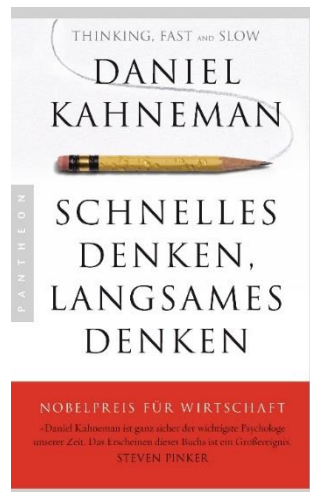
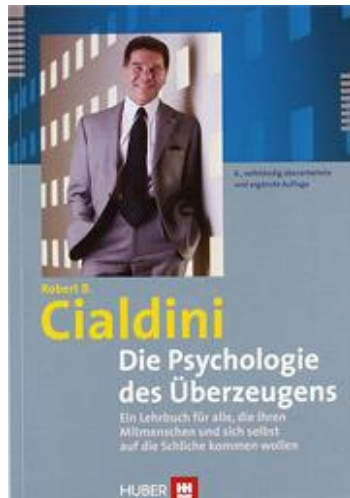


## V. Literaturempfehlungen



# Literaturempfehlungen

- Robert Cialdini: **Die Psychologie des Überzeugens**
- Daniel Kahneman: **Schnelles Denken, langsames Denken**
- Rolf Dobelli: **Die Kunst des klaren Denkens**
- Visual Capitalist: [50 Cognitive Biases in the Modern World](#)
- Hans-Herrmann Dubben & Hans-Peter Beck-Bornholdt: **Der Hund, der Eier legt**
- Nassim Taleb: **Der Schwarze Schwan**



# Quellenangaben

- R. Cialdini (2013): *Die Psychologie des Überzeugens*. 7. Auflage. Huber.
- R. Dobelli (2011): *Die Kunst des klaren Denkens*. Hanser.
- Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung e.V. (2017). [Brot für die Welt – Spenden](#). Abgerufen am 5.5.2017.
- G. Gigerenzer und P. Todd (1999) mit der ABC Research Group: *Simple heuristics that make us smart*. Oxford University Press, New York.
- M. Haselton, D. Nettle, P. Andrews (2005): *The evolution of cognitive bias*. (PDF). In D. M. Buss (Ed.), *The Handbook of Evolutionary Psychology*: Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc. S. 724–746.
- K. Jacowitz und D. Kahneman (1995): *Measures of Anchoring in Estimation Tasks*. *Personality and Social Psychology Bulletin* 21, S. 1161–1166.
- D. Kahneman (2012): *Schnelles Denken, langsames Denken*. Siedler.
- E. Kirchler und J. Stark (2017): [Sunk-cost effect](#). Abgerufen am 9.5.2017.
- Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik (2017): [Priming](#). Abgerufen am 5.5.2017.
- Spektrum.de (2017): [Repräsentativitätsheuristik](#). Abgerufen am 5.5.2017.
- Spiegel (2016): [Deutsche schätzen Anteil der Muslime viel zu hoch](#). Darstellung nach „The Perils of Perception Survey 2016“ von Ipsos (14.12.2016).
- Statista GmbH (2017): [Anzahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Bibliothekare, Archivare und Museumsfachleute in Deutschland von 1999 bis 2011](#). Abgerufen am 5.5.2017.
- Statistisches Bundesamt (2017): [Landwirtschaftliche Betriebe – auf einen Blick](#). Abgerufen am 7.5.2017.
- A. Tversky und D. Kahneman (1981): *The framing of decisions and the psychology of choice*. *Science*, 211, 453-458.
- S. Worchel, J. Lee & A. Adewole (1975). Effects of supply and demand on ratings of objective value. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 906-914.

# Fragen?

Gerne auch im Nachgang an: [jonas.schlotmann@deutsche-bildung.de](mailto:jonas.schlotmann@deutsche-bildung.de)

# Deine nächste Veranstaltung

## Welcher Job passt zu mir?

Die Nadel im Heuhaufen

Veranstalter: Melanie von Groll | Speakerin & Coach

Wann: 08. Juni 2022, 18.00 - 19.30 Uhr

Anmelden kannst du dich über unser Onlineportal unter „Meine Termine“ oder „Meine Veranstaltungen“



Weitere  
Termine  
findest du im  
Onlineportal!