

Denken und Urteilen unter Unsicherheit:

Kognitive Heuristiken

Gerd Gigerenzer und Wolfgang Gaissmaier

Das Forschungsgebiet „kognitive Heuristiken“ beschäftigt sich mit der Frage:

- Wie urteilen und entscheiden Menschen im Alltag wirklich?

Der Begriff „Heuristik“

- Stammt aus dem Altgriechischen
- Wird heute im Sinne von „leitet Entdeckung“ oder „verbessert Problemlösen“ verwendet.

In welcher Stadt ist das Leben am teuersten?

- A: LONDON
- B: TOKIO

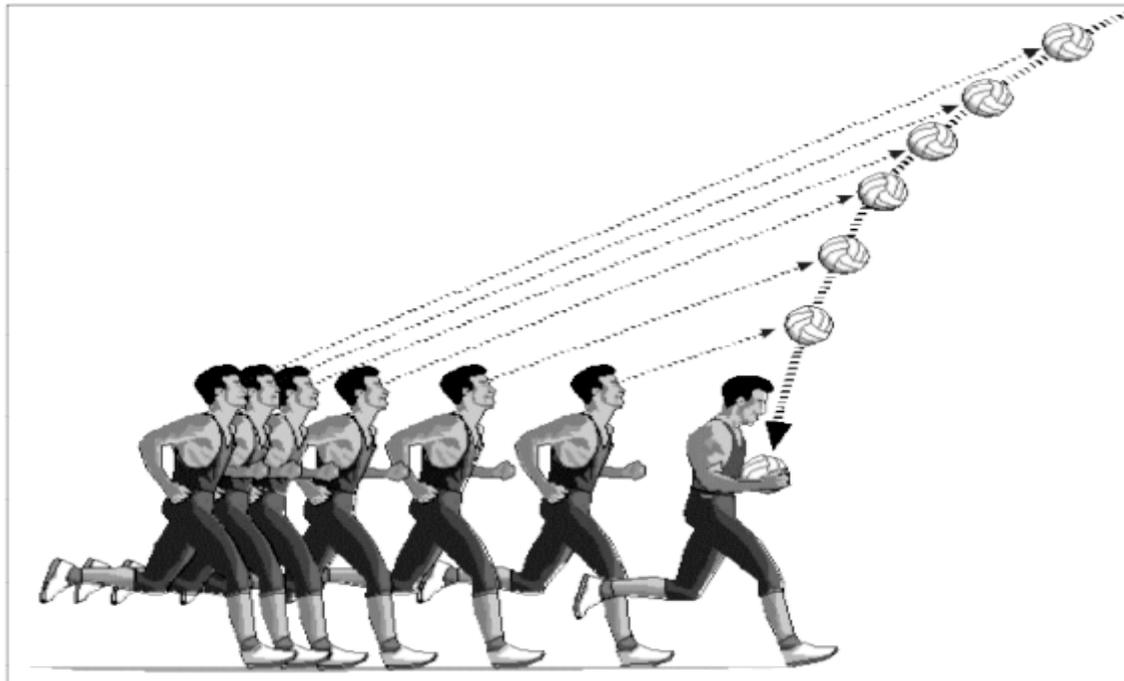
- C: SEOUL
- D: MOSKAU

Was essen die Deutschen in der Kantine am liebsten?

- A: CURRYWURST
MIT POMMES
- B: WIENER
SCHNITZEL
- C: SALAT MIT
PUTENSTREIFEN
- D: SPAGHETTI
NAPOLI

Was ist eine Heuristik?

- Beispiel: Die Blickheuristik



Die Rekognitionsheuristik

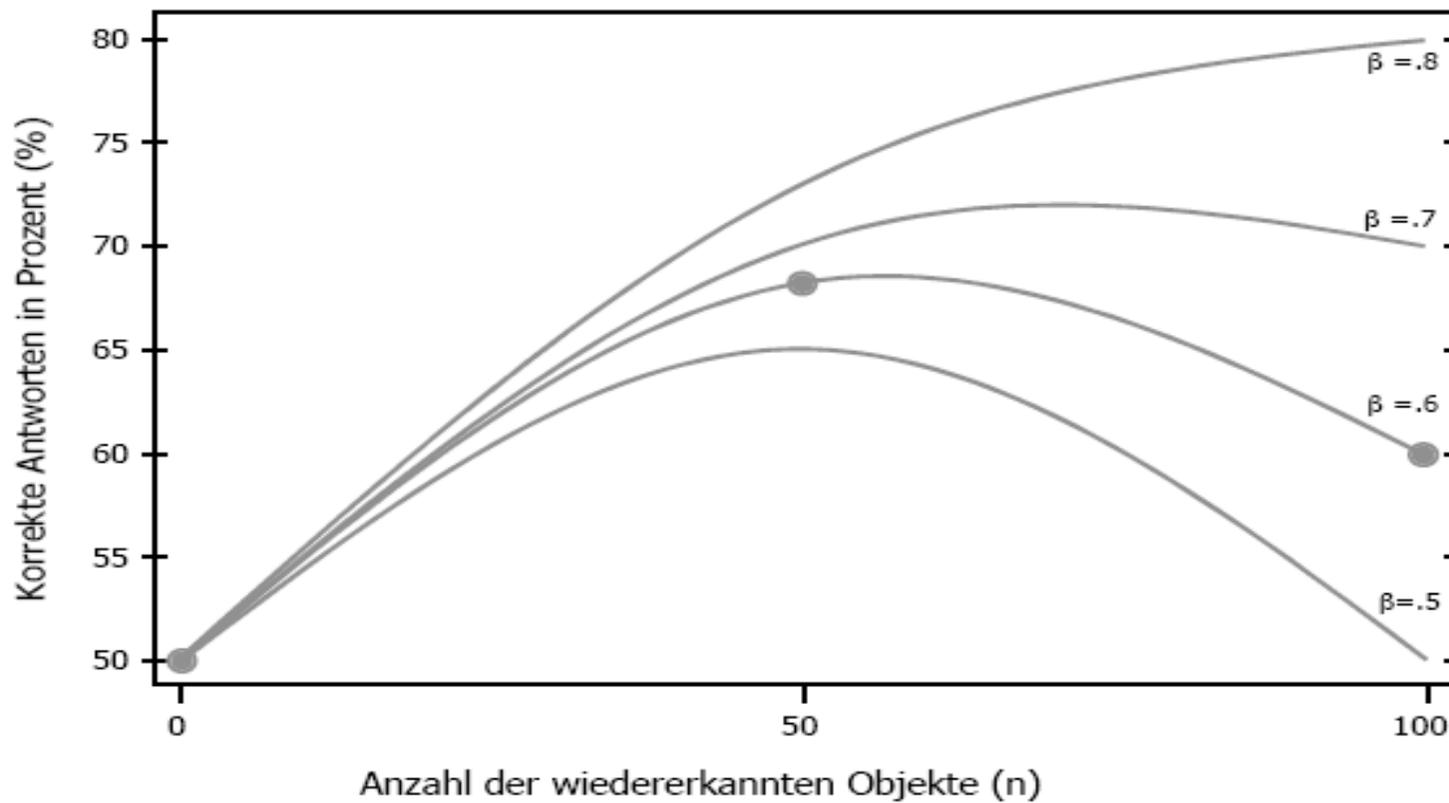
- Welche Stadt hat mehr Einwohner: San Diego oder San Antonio?
- Rekognitionsheuristik:
Kennt man eine der beiden Städte und die andere nicht, dann schließt man daraus, dass die bekannte Stadt mehr Einwohner hat.

Der Less-is-more-Effekt ist eine Folge der Rekognitionsheuristik.

- Er tritt in drei Formen auf:

- 1.) zwischen Gruppen
- 2.) zwischen Bereichen
- 3.) beim Wissenserwerb

Der Less-is-more-Effekt



Less-is-more-Effekt in Gruppen:

- Gruppenmitglieder hören weniger auf ihr eigenes Wissen, als auf das Nichtwiedererkennen anderer.
- Sie verlassen sich intuitiv auf die Rekognitionsheuristik.

Der Dominanzeffekt

- Menschen haben wie Tiere ein Gedächtnis für Rekognition.
- Experiment von Galef, McOuoid und Whiskin an norwegischen Feldratten

Heuristisches Denken mit „Cues“ (Gründen)

- Beispiel von Charles Darwin
- Frage: Heiraten oder nicht heiraten?
- Darwin ließ sich bei seiner Entscheidung von „Cues“ leiten.

Zwei Klassen von Heuristiken, die „Cues“ suchen:

- 1.) One-Reason-Decision-Making:
Überprüfung der Cues in der Reihenfolge
ihrer Gültigkeit
- 2.) Tallying-Heuristiken: Addieren der Cues
bis zur Erreichung eines Schwellenwertes

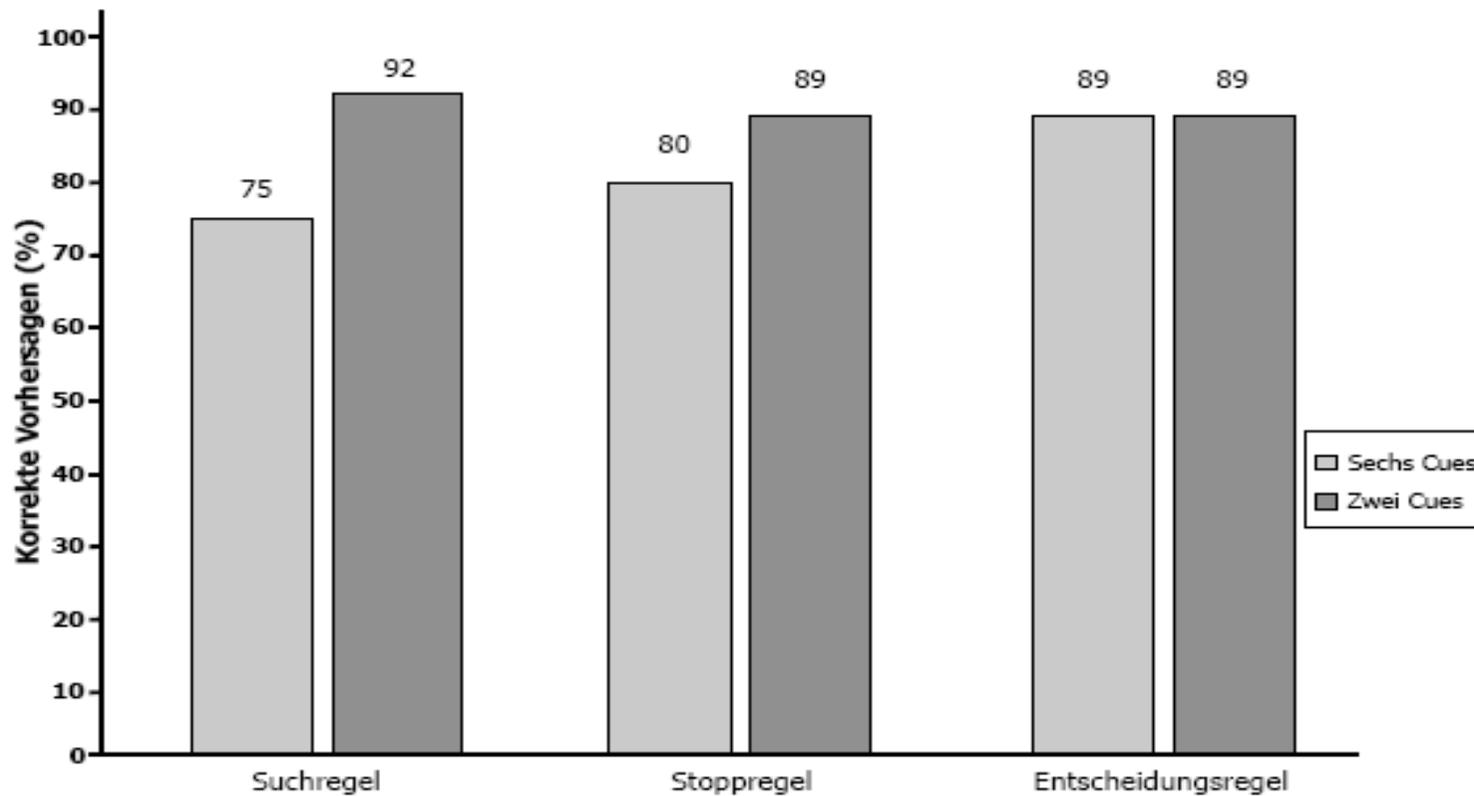
Take-the-best-Heuristik

		Aktie A	Aktie B
Aktienentwicklung positiv?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	Ja
Finanzielle Reserven?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	Nein
Investiert in neue Projekte?	<input type="checkbox"/>	?	?
Etabliertes Unternehmen?	<input type="checkbox"/>	?	?
Im FTSE* vertreten?	<input type="checkbox"/>	?	?
Mitarbeiterfluktuation niedrig?	<input type="checkbox"/>	?	?

Take-the-best und Tallying-Heuristiken

- Jede der Heuristiken besteht aus drei Bausteinen:
 - 1.) Suchregel
 - 2.) Stoppregel
 - 3.) Entscheidungsregel

Experimentelle Tests für die Such-, Stopp- und Entscheidungsregel



Der Hindsight Bias

Ein Fehler, der darin besteht, dass Personen im Nachhinein glauben, die Lösung eines Problems bereits im Vorhinein gewusst zu haben.

Hindsight Bias

Frage: Was hat mehr Cholesterin, Torte oder Kuchen?

Cues	Original	Feedback	Erinnerung
Gesättigtes Fett (80%)	Torte ? Kuchen	„Torte“	Torte > Kuchen
Kalorien (70%) Protein (60%)	Torte > Kuchen		Suche beenden
Wahl	Torte		Torte
Subjektive Sicherheit	70%		80%

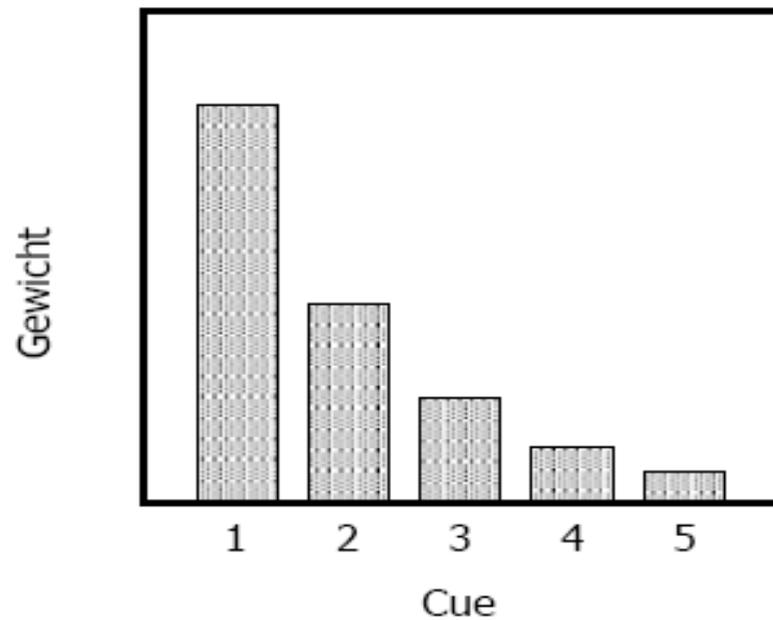
Ökologische Rationalität

- Heuristiken beziehen sich auf eine bestimmte Umwelt.
- Sie sind bereichsspezifisch.
- Sie sind darauf ausgerichtet, eine bestimmte Klasse von Problemen zu lösen.

Ökologische Rationalität von Take-the-best und Tallying

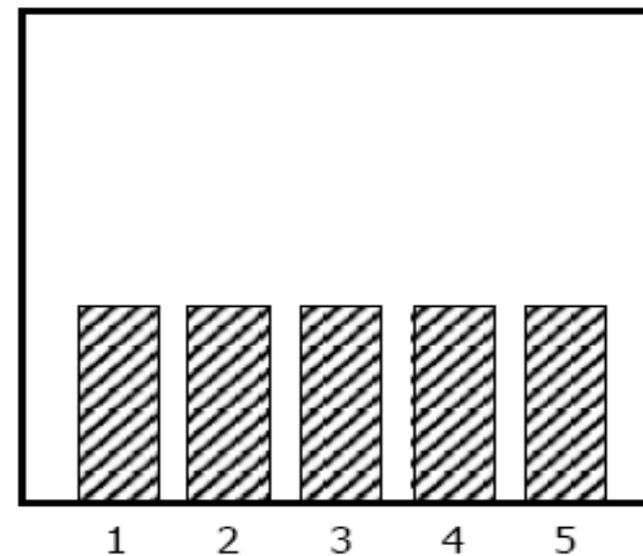
Take-The-Best-Heuristik

Nichtkompensatorisch



Tallying-Heuristik

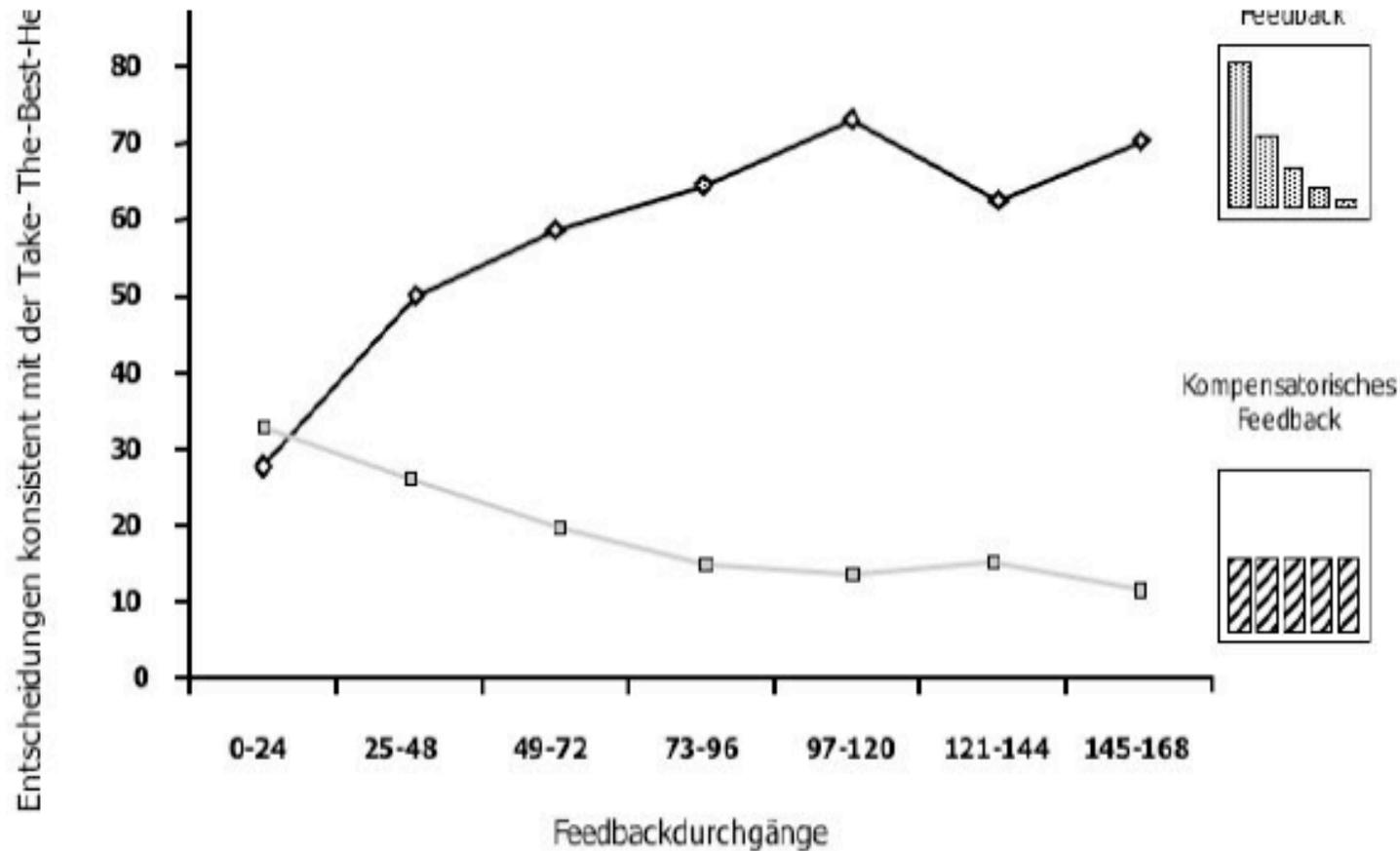
Kompensatorisch



Woher wissen Menschen welche Heuristik sie benutzen sollen?

- Menschen entscheiden sich fast nie bewusst für eine bestimmte Heuristik.
- Sie passen die Heuristik schnell und unbewusst wechselnden Umwelten an, vorausgesetzt sie erhalten Feedback.

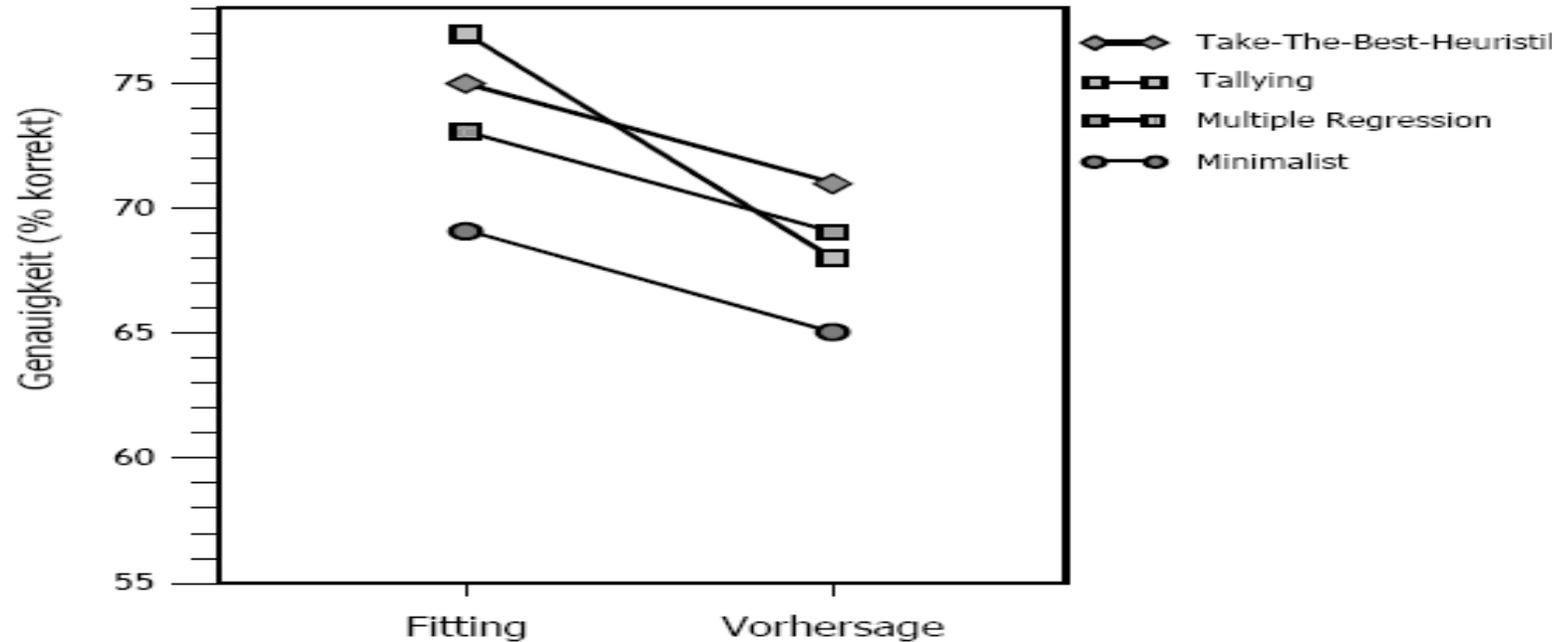
Wie Menschen ihre Heuristiken der Umweltstruktur anpassen:



Robustheit

- Robustheit: Vorhersagen über die Zukunft oder neue Ereignisse treffen
- Fitting: zutreffende Antworten über die Vergangenheit machen, oder bereits bekannte Informationen anwenden

Einfache Heuristiken können zu besseren Vorhersagen führen



Die Bausteine von Heuristiken

Ausgangssituation: Mann mit starken
Brustschmerzen wird ins Krankenhaus
eingeliefert.

Frage: Intensivstation oder normales
Krankenhausbett?

Der Entscheidungsbaum

