

Entscheiden unter Unsicherheit

Der aktuelle Stand der Wissenschaft

Prof. Dr. Joachim Funke

Psychologisches Institut
Universität Heidelberg

Freiburg, 30.1.2020

(Version 22.1.2020)

UNIVERSITÄT
HEIDELBERG



Einführung

Prof. Dr. Joachim Funke (i.R.),
Psychologisches Institut der **Universität
Heidelberg**



Schwerpunkte: Problemlösen in komplexen
Situationen, Denken und Emotionen,
Kreativität



Plan

- Komplexe Entscheidungen: Merkmale und Herausforderungen
- Entscheiden: Fallen vermeiden
- Rolle der Emotionen
- Bedeutung von Werten
- Take Home Message



Komplexe Entscheidungen: Merkmale und Herausforderungen

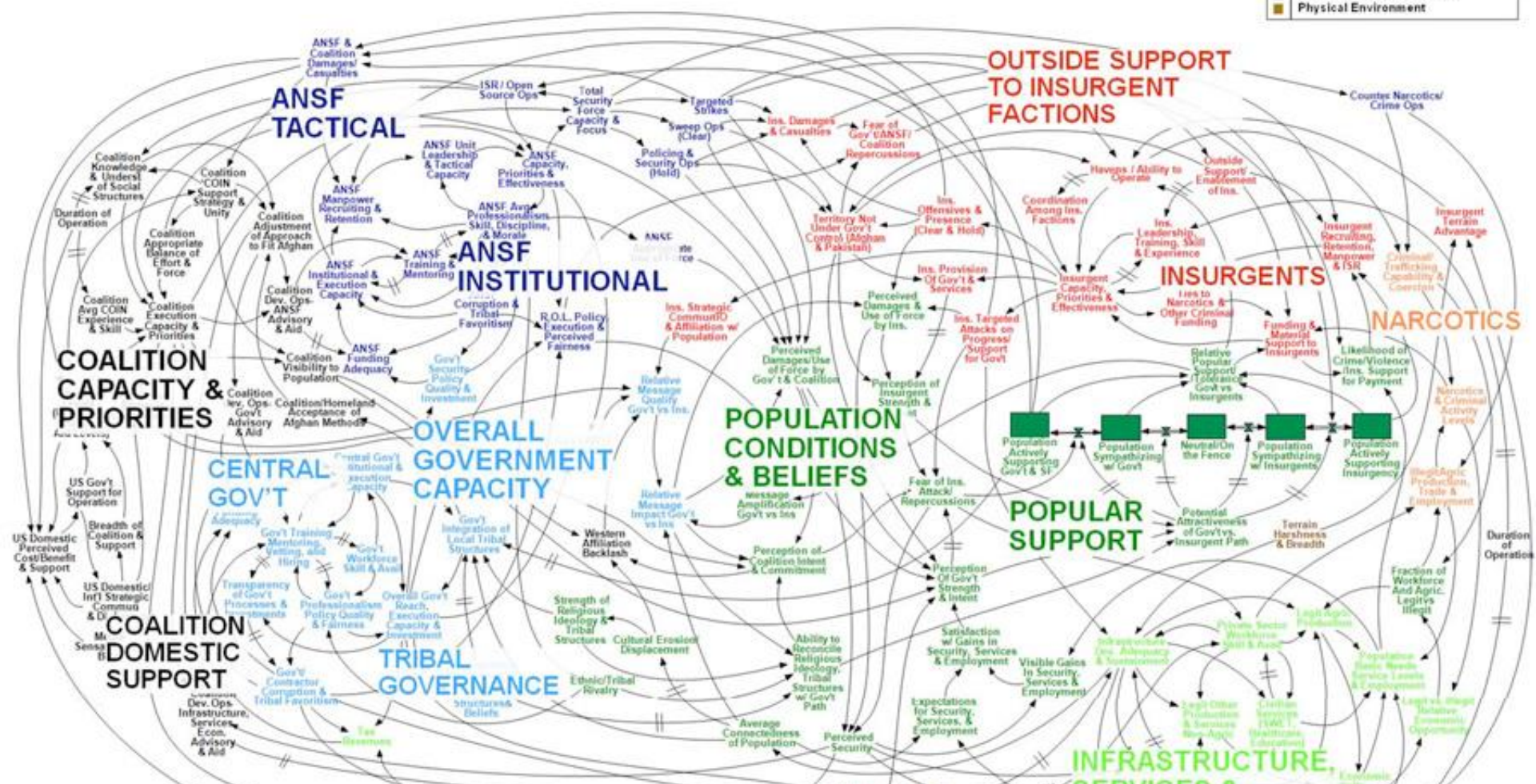
- Zentraler Gedanke:
 - Beschränkungen menschlicher Rationalität:
(Herbert Simon: „bounded rationality“)
 - Gedächtnis: nicht zuverlässig!
 - Verarbeitungskapazität: beschränkt!
 - Leistungsschwankungen infolge Körperlichkeit
 - gerade in komplexen Entscheidungssituationen
spürbar



Afghanistan Stability / COIN Dynamics

// = Significant Delay

- Population/Popular Support
- Infrastructure, Economy, & Services
- Government
- Afghanistan Security Forces
- Insurgents
- Crime and Narcotics
- Coalition Forces & Actions
- Physical Environment



General [Stanley McChrystal](#) said: "When we understand that slide, we'll have won the war" at a briefing in Kabul, summer 2009

WORKING DRAFT - V3

Fünf Eigenschaften einer komplexen Entscheidung

- 1 Komplexität

- Die Systeme, über die (und in denen) zu entscheiden ist, bestehen aus sehr vielen verschiedenen Variablen
- Konsequenz: Die Verarbeitungskapazität des Entscheider wird überschritten, daher besteht die Notwendigkeit der *Informationsreduzierung*

- 2 Vernetztheit

- Die beteiligten Variablen sind untereinander stark vernetzt
- Konsequenz: Der Entscheider muss die (wechselseitigen) Abhängigkeiten zwischen den beteiligten Variablen berücksichtigen, daher besteht die Notwendigkeit zur *Modellbildung* und *Informationsstrukturierung*

- 3 Eigendynamik

- Das System, in dem entschieden werden muss, entwickelt sich auch ohne Zutun des Akteurs weiter
- Konsequenz: Es steht nur begrenzt Zeit zum Nachdenken zur Verfügung, daher besteht die Notwendigkeit *rascher Entscheidungen* aufgrund oberflächlicher Informationsverarbeitung



Fünf Eigenschaften einer komplexen Entscheidung (ff.)

- 4 Intransparenz

- Die Informationen, die der Akteur für seine Entscheidungen braucht, sind nicht vollständig zugänglich (z.T. aus prinzipiellen Gründen, z.T. aus Zeitgründen)
- Konsequenz: Es besteht die Notwendigkeit *aktiver Informationsbeschaffung*

- 5 Polytelie

- Es ist nicht nur ein Kriterium zu optimieren, sondern es müssen viele, gelegentlich einander widersprechende Bedingungen beachtet werden
- Konsequenz: Der Entscheider muss eine differenzierte Zielstruktur mit Regeln zur Konfliktlösung aufbauen und es besteht die Notwendigkeit *mehrdimensionaler Informationsbewertung*



Botschaft 1

- In komplexen Entscheidungssituationen ist die Unterscheidung in richtig/falsch bzw. gut/schlecht kaum möglich!



Entscheiden auf 2 Ebenen

System 1:

unbewusst, automatisch, schnell, reflexhaft

System 2:

bewusst, reflexiv, langsam, begründbar

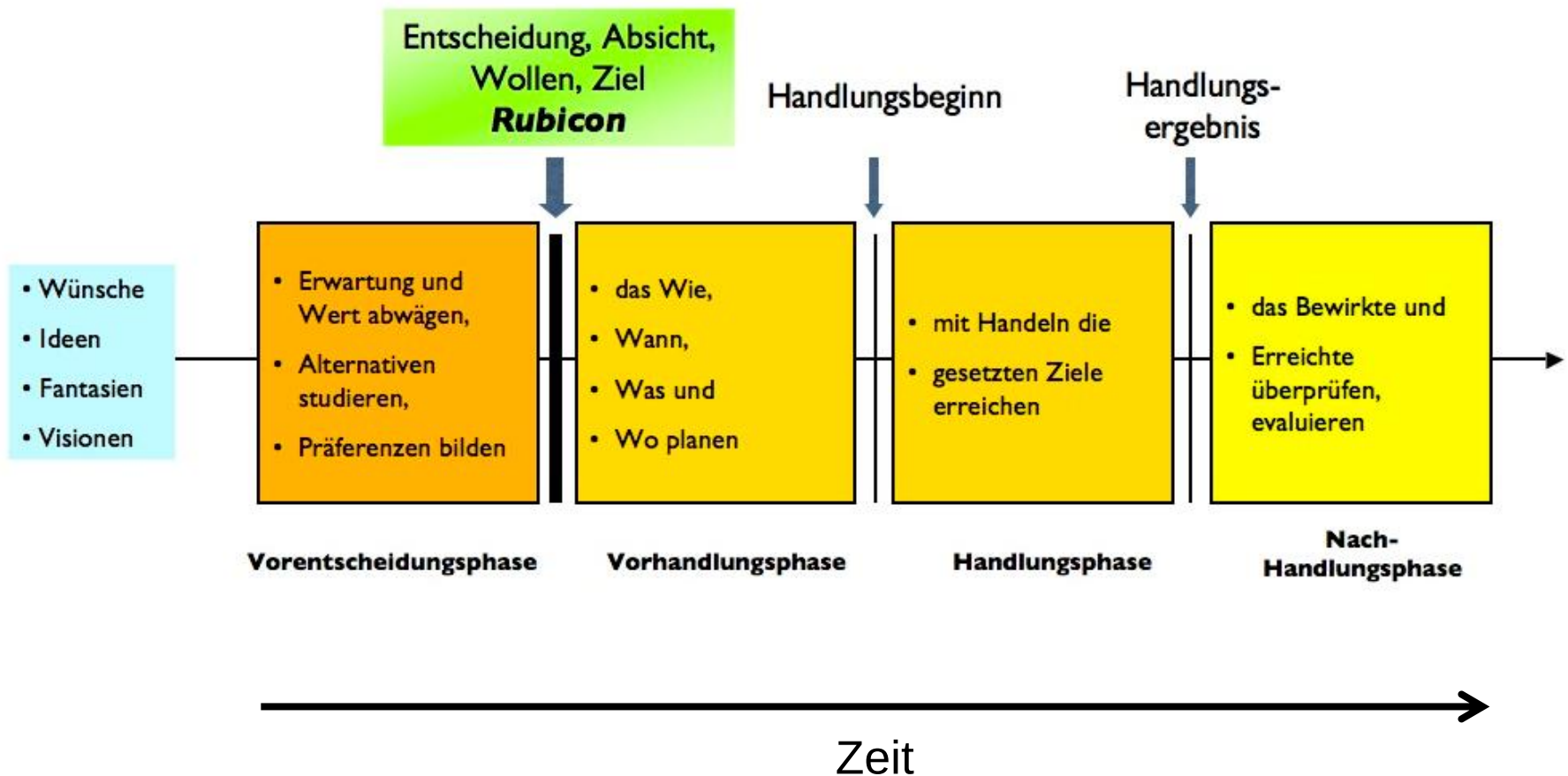
Entscheiden als Prozeß:

Phasen der Entscheidung: „Rubikon“-Modell



Rubikon-Modell

(Heinz Heckhausen & Julius Kuhl)



„maximizer and satisficer“

- Entscheidungs-„Perfektionisten“ (*maximizer*)
 - Erst dann wird entschieden, wenn die beste Lösung von allen auf dem Tisch liegt
 - Vorteil: Sicherheit der Wahl
 - Nachteil: eventuell langwierige Suche
- Entscheidungs-„Genügsame“ (*satisficer*)
 - Entschieden wird, sobald eine akzeptable Lösung auftaucht
 - Vorteil: Schnelligkeit der Wahl
 - Nachteil: eventuell Übersehen einer besseren Alternative



Charles Darwin und die Entscheidung zu heiraten: „To marry or not to marry“

- Auf der Habenseite:
 - “Kinder – (so Gott gefällt) –, ein beständiger Partner (Freund im Alter), der sich für einen interessiert, jemand den man lieben kann und mit dem man spielen kann – besser jedenfalls als ein Hund – ein Heim, und jemand, der sich um das Haus kümmert – Annehmlichkeiten der Musik und weibliches Geplauder. Diese Dinge sind gut für die Gesundheit.”
- Dagegen:
 - “Zwang, Verwandte zu besuchen und zu empfangen ... Zeitverlust – kann abends nicht lesen – Verfettung und Trägheit – Sorgen und Verantwortung – weniger Geld für Bücher etc.”

Tagebucheintrag vom Juli 1838; CD hat seine Cousine Emma Wedgwood im Januar 1839 geheiratet. Sie hatten 10 Kinder, von denen acht überlebten



Befundlage zum intuitiven Entscheiden

- enormer Zeitvorteil
- potentiell fehlerhaft
- kaum begründbar
- erfahrungsabhängig



Bewertung

- Das Unbewusste (= System 1):
 - Ein bedeutender Teil menschlicher Kognition
 - Summarische Nutzung vorangegangener Erfahrungen
 - Hilfe bei rasch zu treffenden Entscheidungen
 - nützliche Ergänzung des „rationalen“ Betriebsmodus (= System 2)



Botschaft 2

Entscheidungen werden aus verschiedenen Quellen gespeist.

Wir folgen Blaise Pascal (1623-1662):

„Das Herz hat seine Gründe, die der Verstand nicht kennt“



Entscheiden: Fallen vermeiden

Ein wichtiges Konzept:

der Bias!



Bsp. Group Think (Janis)

- Entscheidungen in der Gruppe:
 - Notwendig: advocatus diaboli



Emotionen

Störung oder Hilfe?

Rationalität des Entscheidens wird durch Emotionen gefährdet

Aber: Emotionen sind wichtiger Bestandteil menschlichen Erlebens

wichtig:

Impulskontrolle („Ärger ist ein schlechter Ratgeber“)

Veränderter Verarbeitungsmodus, Tunnelblick



Bedeutung von Werten

Grundidee:

komplexe Entscheidungssituationen profitieren von Wertorientierungen

Zentral:

Ethische Prinzipien als Entscheidungsgrundlagen



Was bedeutet Ethik?

Von Aristoteles eingeführt als philosophische Disziplin und **verstanden** als ...

*... Suche nach einer Antwort auf Fragen wie:
Was unterscheidet gutes von schlechtem
Handeln? Was macht eine gute Entscheidung
aus?*

Es geht um „Do's and don'ts“



Moralische Handlungen

Moralische Handlungen zeichnen sich aus durch:

- Absicht -> lenkende Funktion der Ziele
- Wissen -> vorangegangene Informationssammlung
- Freiwilligkeit -> ohne Zwang oder Druck
- Verantwortung -> bewusste Entscheidung



Die „don‘ts“: Die 7 Todsünden

- **Hochmut:** Überheblichkeit, Selbstüberschätzung
- **Habgier:** das niedrige Streben nach Gewinn auf Kosten anderer
- **Wollust:** unmoralischer Lebenswandel
- **Neid:** dem Anderen nichts gönnen wollen
- **Zorn:** unkontrollierte Handlungen
- **Trägheit:** Antriebslosigkeit statt Aktivität
- **Völlerei:** das ausschweifende, maßlose Leben



Die „Do's“:

Die 4 weltlichen Tugenden

- **Gerechtigkeit** (iustitia):

- Grundlage menschlichen Zusammenlebens; solidarisches Handeln kann man erbitten oder erhoffen, Gerechtigkeit dagegen voneinander verlangen

- **Tapferkeit** (fortitudo):

- Bereitschaft, für höhere Werte Gefahren und Opfer auf sich zu nehmen; beruht auf Klugheit und Gerechtigkeit

- **Weisheit** (sapientia) & **Klugheit** (prudentia):

- Wissen über das Verhältnis der Dinge untereinander und zum Ganzen; Summe von Lebenseinsichten und erworbener Reife

- **Mäßigung** (temperantia):

- Platon: Mäßigung als Mitte zwischen einem Zuviel und einem Zuwenig; Beherrschung der Affekte



Plus: Die drei theologischen Tugenden

können nicht erworben werden, sondern werden durch Gottes Gnade verliehen:

- **Glaube** (fides)
 - Gottvertrauen
- **Liebe** (caritas)
 - die Liebe *von* Gott
 - die Liebe *zu* Gott
 - die Liebe zum Nächsten
- **Hoffnung** (spes)
 - gibt menschlichem Handeln motivierende Kraft



Moralische Dilemmata

Häufig entstehen moralische Dilemmata aus Zielkonflikten:

- Ökonomie versus Ökologie
 - Solar- oder Kohlekraft?
- Individual- versus Gemeinnutzen
 - Allmende-Klemme
 - Trolley-Situationen



Zielkonflikte (Polytelie)



Es geht nicht nur um ein Ziel, sondern um mehrere Ziele.

Ziele stehen häufig in Konflikt miteinander.

Konsequenz:

- Ziele müssen identifiziert werden
 - Ziele müssen gewichtet (priorisiert) werden
 - *widersprüchliche* Ziele müssen erkannt und balanciert werden
- ➔ **Orientierung an Werten** als Entscheidungshilfe!



Take Home Message

- Intuition:
 - Nur da sinnvoll zu nutzen, wo Erfahrung vorliegt
- Intuition *und* Rationalität:
 - Nicht gegeneinander ausspielen – beide verwenden
- Emotionen:
 - Kontrollieren und nutzen
- Werte:
 - Als Entscheidungshelfer nutzen
- Erst denken, dann handeln
 - Gute Entscheidungen brauchen Zeit



Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!



funke@uni-hd.de
<http://funke.uni-hd.de/>



Literatur

- Betsch, T., Funke, J., & Plessner, H. (2011). *Denken - Urteilen, Entscheiden, Problemlösen*. Heidelberg: Springer.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux. [auf Deutsch: Schnelles Denken, langsames Denken].



Abstract

Angeblich treffen wir täglich 20.000 Entscheidungen, viele davon unbedeutend, manche schwerwiegender. Wie treffen wir derartige Entscheidungen, vor allem die Schwierigen? Erkenntnisse aus der Psychologie über zwei Systeme (eines schnell und unbewusst, das andere langsam und bewusst), über „maximizer and satisficer“ (=Entscheidungs-„Perfektionisten“ und Entscheidungs-„Genügsame“) sowie über wissenswerte Eigenschaften komplexer Entscheidungen stehen im Mittelpunkt dieses Vortrag. Auch die Rolle der Emotion und des „intuitiven“ Entscheidens kommen zur Sprache.

