



Vorlesung WS 2017/18  
Motivation, Emotion, Volition

# **Volitionspsychologische Ansätze**

## **Das Rubikonmodell**

Thomas Goschke

# Literaturhinweise

---

## Lehrbuchkapitel

Goschke, T. (2016). Volition und kognitive Kontrolle. In J. Müsseler & M. Rieger (Hrsg.). *Allgemeine Psychologie (3. Auflage)*. Springer.

## Vertiefung Rubikonmodell

Kapitel von Achtziger & Gollwitzer in Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2010). *Motivation und Handeln (4. Auflage)*. Berlin: Springer.

## Vertiefung Handlungskontrolltheorie

Kapitel von Kuhl in Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2010). *Motivation und Handeln (4. Auflage)*. Berlin: Springer.

## Für Interessierte

Goschke, T. (2004). Vom freien Willen zur Selbstdetermination. Kognitive und volitionale Mechanismen der intentionalen Handlungssteuerung. *Psychologische Rundschau*, 55, 186-197.

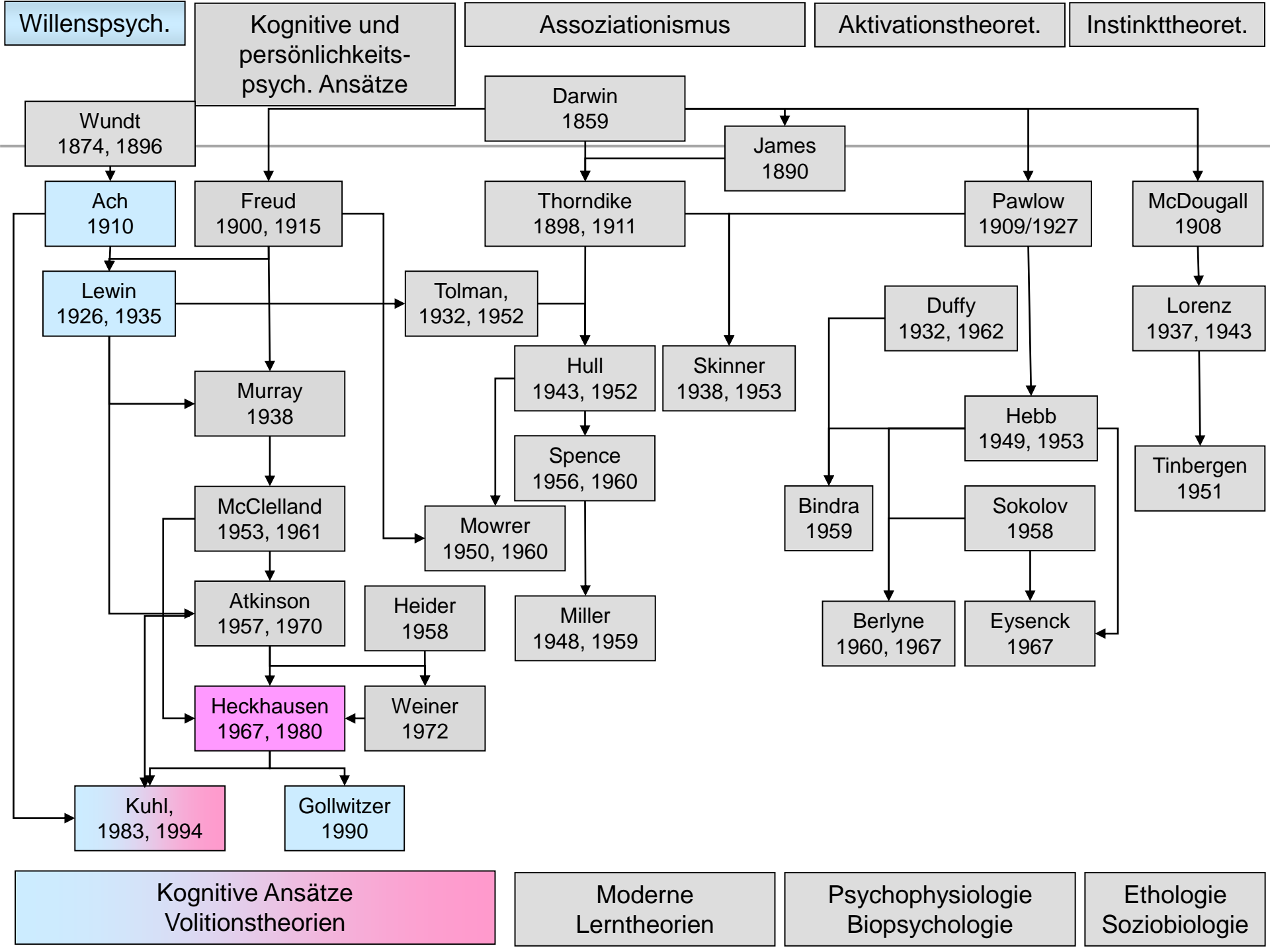
# Überblick

---

- Motivation versus Volition
- Das Rubikonmodell (Heckhausen & Gollwitzer)
- Implementierungsintentionen
- Kuhls Handlungskontrolltheorie und Selbstkontrollstrategien
- Kognitive Neurowissenschaft der kognitiven Kontrolle

# Ebenen der Verhaltenssteuerung: Zusammenfassung

<b>Reflexe und Instinkte</b>	Angeborene Reaktionsprogramme, die in fixer Weise durch spezifische Reizbedingungen ausgelöst werden
<b>Motiviertes Verhalten</b>	Modulation von Reaktionsdispositionen durch aktuell angeregte Bedürfnisse / Triezustände
<b>Assoziatives Lernen</b>	Erfahrungsabhängige Veränderung von Assoziationen zwischen Reizen, Reaktionen und Konsequenzen
<b>Intentionale Handlungen</b>	Antizipationen u. Bewertung von zukünftigen Handlungseffekten Zielgerichtetheit und Planung
<b>Volition und Selbstkontrolle</b>	Antizipation zukünftiger Bedürfnisse Volition und Selbstkontrolle Unterdrückung aktueller Motivationstendenzen oder Gewohnheiten zugunsten langfristiger Ziele



# Motivation vs. Volition

## Zielselektion (Motivation i.e.S.)

- Auswahl von Zielen aufgrund einer Abwägung von deren Wünschbarkeit und Erreichbarkeit
- Bildung einer verbindlichen Absicht

## Zielrealisierung (Volition; Handlungskontrolle)

- Realisierung von Absichten
- Aufrechterhaltung und Abschirmung von Absichten gegen konkurrierende Motivationstendenzen, Ablenkungen oder Versuchungen

# Das Rubikonmodell der Handlungsphasen

(Heckhausen, 1989; Gollwitzer, 1990)



Heinz  
Heckhausen



Peter  
Gollwitzer

Motivation  
prädezisional

Intentionsbildung  
(Rubikon)

Volition  
präaktional

Intentions-  
initiierung

Volition  
aktional

Motivation  
postaktional

Abwägen

Planen

Handeln

Intentions-  
desaktivierung

Bewerten

Gollwitzer, P. (1990). *Abwägen und Planen*. Göttingen: Hogrefe.

Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Auflage). Berlin: Springer.

# Abwägen: Prädezisionale Motivationsphase

Motivation  
prädezisional

Abwägen

Intentionsbildung  
(Rubikon)

- *Welches Ziel will ich erreichen?*
  - Person muss aus ihren Wünschen und Zielen eine Auswahl treffen und entscheiden, welches Ziel verfolgt werden sollen
  - Zielselektion beruht auf Abwägung der *Erreichbarkeit* und *Wünschbarkeit* von Zielen
  - Abwägen endet mit Festlegung auf ein Ziel und Bildung einer verbindlichen Absicht



# Planen: Präaktionale Volitionsphase

Motivation  
prädezisional

Fazit-  
Tendenz →

Intentionsbildung  
(Rubikon)

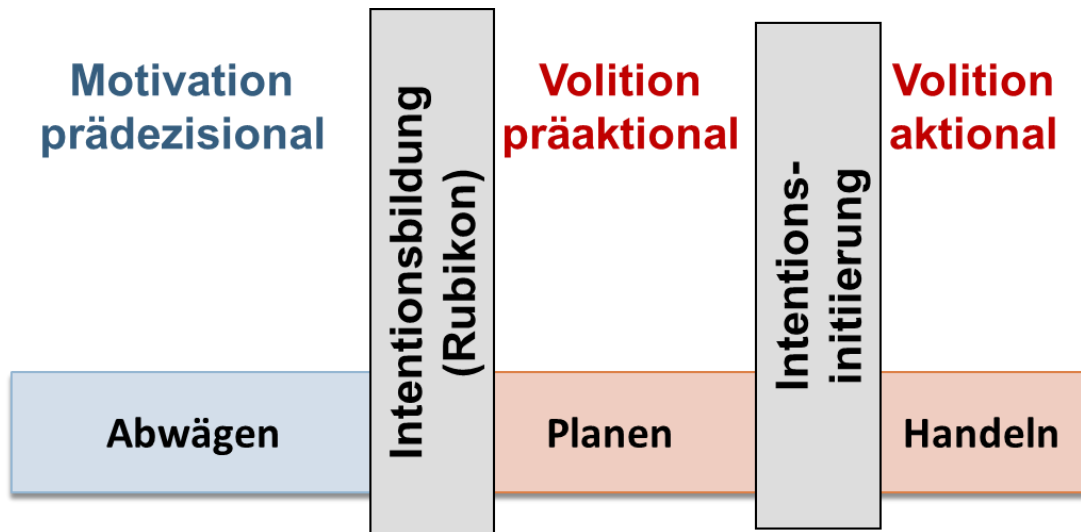
Volition  
präaktional

Abwägen

Planen

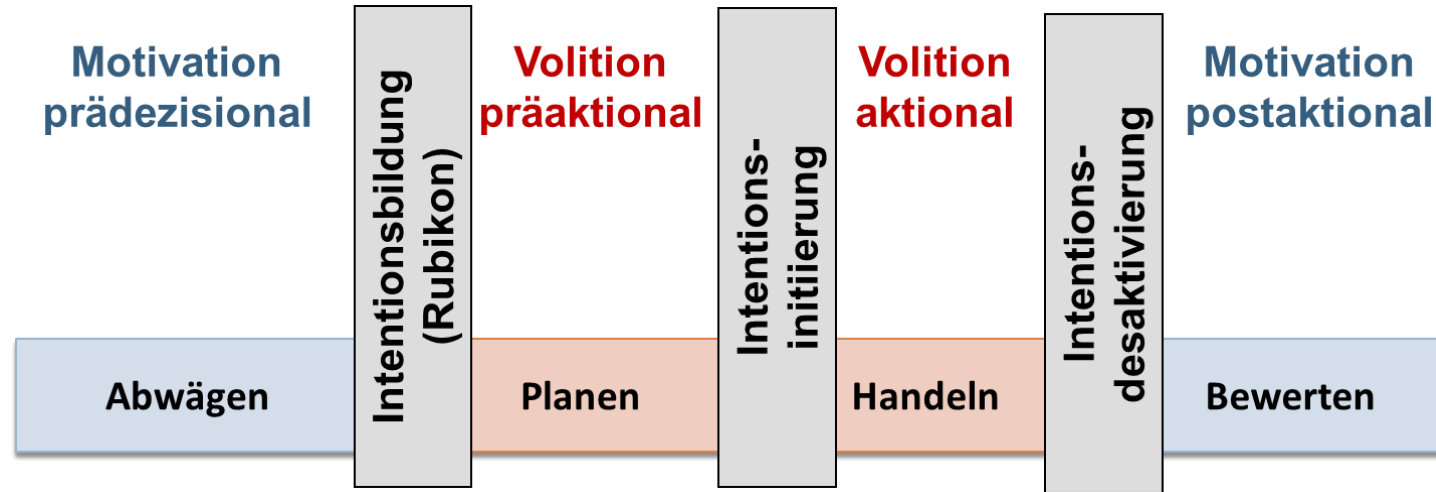
- *Wie kann ich das Ziel erreichen?*
  - Planen
    - Auswahl zieldienlicher Handlungen
    - Zeitliche Sequenzierung einzelner Handlungsschritte
  - Bildung konkreter Vorsätze
    - *Gelegenheitsvorsätze*: Wann / unter welchen Bedingungen soll Handlung initiiert werden?
    - *Durchführungsvorsätze*: Wie sollen Schwierigkeiten bewältigt werden?
    - *Terminierungsvorsätze*: Wann soll Handlung beendet werden / ist Ziel erreicht?

# Handeln: Aktionale Volitionsphase



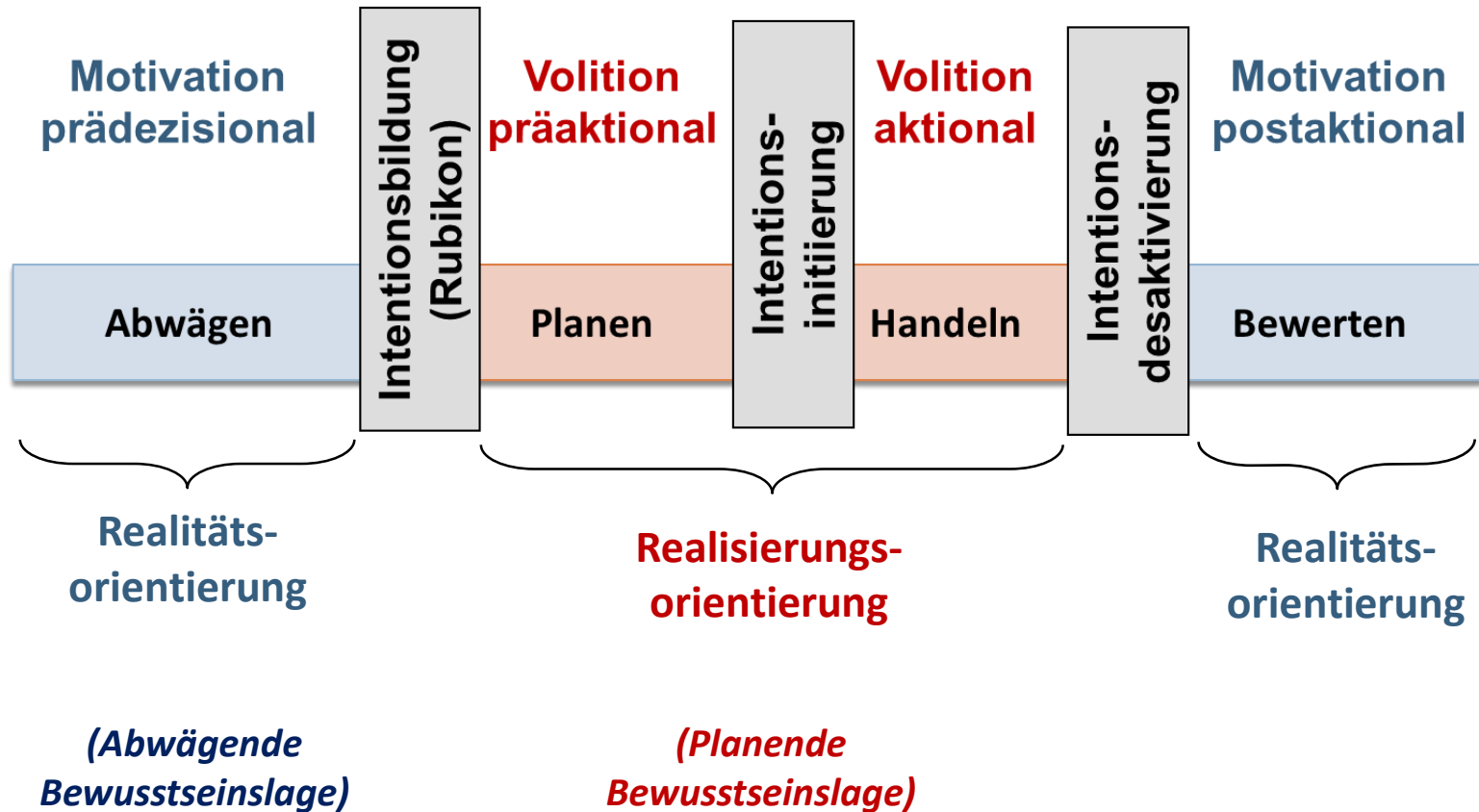
- Initiierung und Ausführung der Handlung
- Bei Problemen oder Konflikten:
  - Anstrengungssteigerung
  - Mobilisierung volitionaler Kontrollprozesse
  - Bildung von Implementierungsintentionen

# Bewerten: Postaktionale Motivationsphase



- Vergleich des Handlungsergebnisses mit dem Ziel und Bewertung des Ergebnisses
  - Zielerreichung → Intensionsdeaktivierung
  - Diskrepanz zwischen Handlungsergebnis und Ziel
    - Ursachensuche (Kausalattribution)
    - Revision des Ziels oder des Handlungsplans
  - Mangelnde Intensionsdeaktivierung nach wiederholtem Misserfolg
    - Perseveration (Gedanken kreisen um Misserfolg) → Handlungslähmung (Lageorientierung)

# Bewusstseinslagen



# Bewusstseinslagen

## Realitätsorientierung (Abwägende Bewusstseinslage)

- Offene Verarbeitung entscheidungsrelevanter Information
- Aufmerksamkeitsfokus auf entscheidungsrelevante Informationen (Wünschbarkeit und Erreichbarkeit von Zielen)
- Unparteiische Verarbeitung von positiven und negativen Anreizen
- Realistische Einschätzung der Erreichbarkeit von Zielen

## Realisierungsorientierung (Planende Bewusstseinslage)

- Selektive Verarbeitung von zielrelevanter Information
- Aufmerksamkeitsfokus auf realisierungsrelevante Informationen (z.B. günstige Gelegenheiten)
- Parteiische Verarbeitung der positiven Anreize des gewählten Ziels
- Optimistische Einschätzung der Erreichbarkeit des gewählten Ziels, um Selbstverpflichtung nicht zu gefährden

# Bewusstseinslagen wirken inhaltsunspezifisch

---

## ■ Hypothese

- Bewusstseinslagen beeinflussen den Modus der Verarbeitung von Informationen, selbst wenn die Informationen in keinem inhaltlichen Bezug zu der aktuellen Entscheidung oder Handlung stehen, durch die die Bewusstseinslage induziert wird

## ■ Experimentelle Überprüfung

- Induktion einer abwägenden oder planenden Bewusstseinslage
- Messung der Effekte der Bewusstseinslage auf die Informationsverarbeitung in einer Aufgabe, die in keinem inhaltlichen Bezug zu der Entscheidung oder Handlung hat, mit der die Bewusstseinslage induziert wurde

# Erinnern bewusstseinslagenkongruenter Information

(Gollwitzer et al., 1990)

- Hypothesen
  - Personen in abwägender Bewusstseinslage erinnern bevorzugt Informationen, die sich auf Wünschbarkeit und Erreichbarkeit von Zielen beziehen
  - Personen in planender Bewusstseinslage erinnern bevorzugt Informationen, die sich auf die Verwirklichung von Zielen beziehen
  
- Induktion der Bewusstseinslagen
  - *Abwägende Bewusstseinslage*: Probanden sollten zwischen Materialien für einen Kreativitätstest auswählen, ohne sich bereits zu entscheiden
  - *Planende Bewusstseinslage*: Probanden sollten sich verbindlich für ein Material entscheiden

Gollwitzer, P., Heckhausen, H. & Steller, B. (1990). Deliberative vs. implemental mind-sets: Cognitive tuning toward congruous thoughts and information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1119-1127.

# Erinnern bewusstseinslagenkongruenter Information

(Gollwitzer et al., 1990)

## ■ Gedächtnisaufgabe

- 8 Dias mit Portraits von Personen, die angeblich über eine Entscheidung nachdachten
- Auf jedem Dia waren vier Sätze:
  - Zwei Argumente für bzw. gegen die Entscheidung
  - Zwei Gedanken, die sich auf die Realisierung der Handlung bezogen
- Beispiel: „Soll ich meine Enkelkinder in den Sommerferien zu mir einladen oder nicht?“
  - Anreizbezogene Informationen
    - „Es wäre schön, weil sie mir bei der Gartenarbeit helfen könnten“
    - „Es wäre schlecht, weil sie vielleicht das gute Porzellan herunterschmeißen“
  - Realisierungsbezogene Informationen
    - „Wenn ich es tue, dann rede ich nicht mit den Kindern darüber, bis meine Tochter einverstanden ist“
    - „Wenn ich es tue, werde ich zuerst meiner Tochter schreiben und erst dann rufe ich sie an“

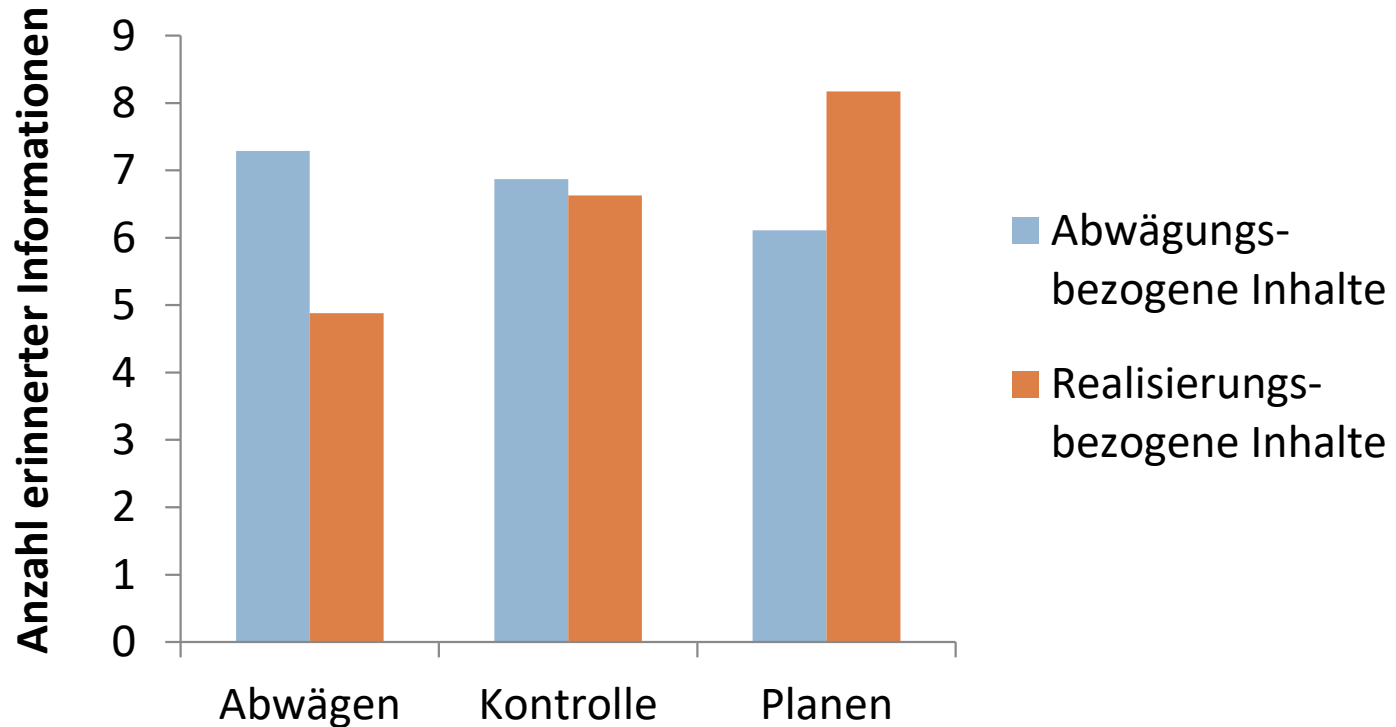


# Erinnern bewusstseinslagenkongruenter Information

(Gollwitzer et al., 1990)

## Gedächtnistest

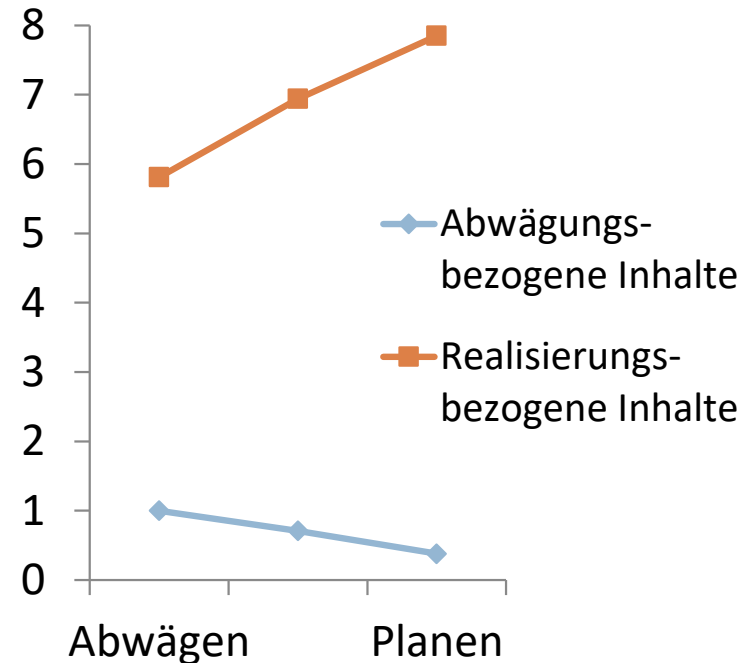
- Erneute Darbietung der Dias mit den Anfängen der vier Sätze („Es wäre schön, weil...“)
- Probanden sollten Satzanfänge mit den zuvor gezeigten Sätzen ergänzen



# Bewusstseinslagenkongruente gedankliche Assoziationen

Gollwitzer et al., 1990, Exp. 2

- *Hypothese*: Je nach Bewusstseinslage sollten Personen mehr abwägungs- oder mehr planungsbezogene gedankliche Assoziationen produzieren
- *Induktion der Bewusstseinslagen*
  - *Abwägend*: Probanden sollten über persönliches Entscheidungsproblem nachdenken, bei dem sie noch unentschieden waren
  - *Planend*: Probanden sollten Durchführung eines verbindlich vorgenommenen Projekts planen
  - *Kontrollgruppe*: Keine Induktion
- *Aufgabe zur Messung gedanklicher Assoziationen*
  - Märchen, die an einer kritischen Stelle abbrechen
  - Probanden sollten Märchen weiter erzählen
  - Inhaltsanalyse der Ergänzungen (Anzahl abwägungs- und planungsbezogener Inhalte)



Die ergänzten Geschichten enthielten mehr bewusstseinslagenkongruente Inhalte, obwohl die Märchen in keiner inhaltlichen Beziehung zu dem Entscheidungsproblem standen, mit dem die Bewusstseinslagen induziert worden waren

# Offenheit der Informationsaufnahme Gollwitzer & Heckhausen (1987, Exp.1)

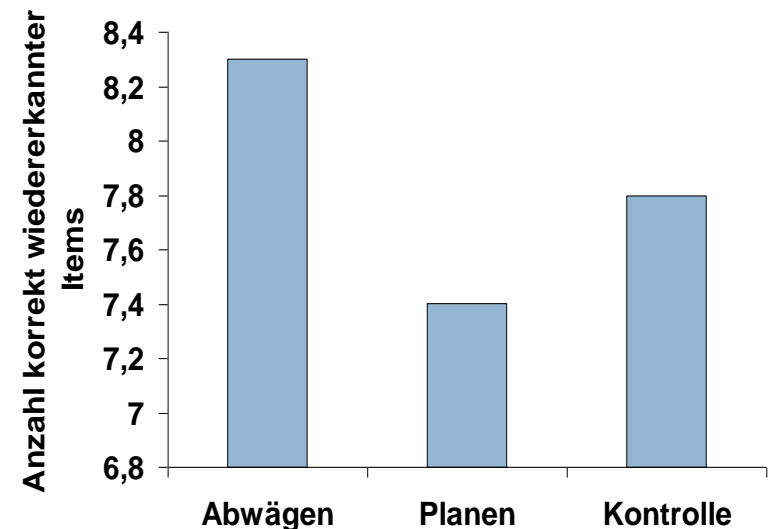
- Beeinflussen Bewusstseinslagen die Breite vs. Enge der Aufmerksamkeit?
- Hypothese:
  - Abwägende Bewusstseinslage
    - Breites Spektrum potentiell entscheidungsrelevanter Information wird verarbeitet
    - Aufmerksamkeit sollte breit verteilt sein → inzidentelle Information wird enkodiert
  - Planende Bewusstseinslage
    - es wird selektiv Information verarbeitet, die relevant für die Zielrealisierung sind (z.B. günstige Gelegenheiten)
    - Aufmerksamkeit sollte eng fokussiert sein → inzidentelle Information wird weniger gut enkodiert
- Versuchsablauf
  - 6 Dias mit jeweils einem Satz, den die Probanden sich einprägen sollten (zentrale Information)
  - Auf jedem Dia waren zusätzlich 2 irrelevante Substantive (inzidentelle Information)

Blüte

Die Universität Kiel wurde 1665 von Herzog Christian von Schleswig-Holstein gegründet

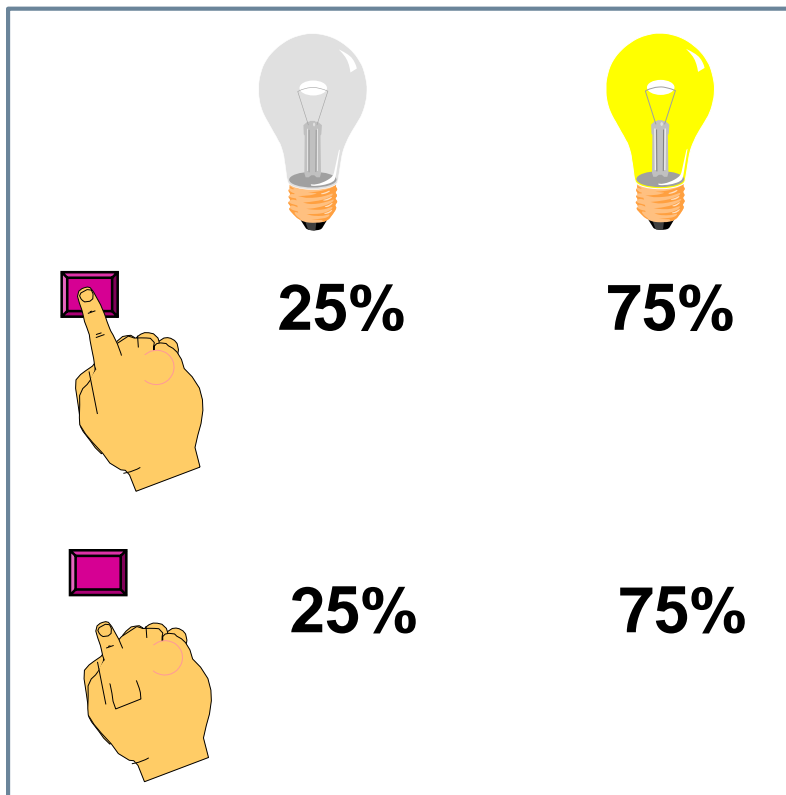
Zähne

Unerwarteter Rekognitionstest für die inzidentellen Substantive



# Realisierungsorientierung und Kontrollillusionen

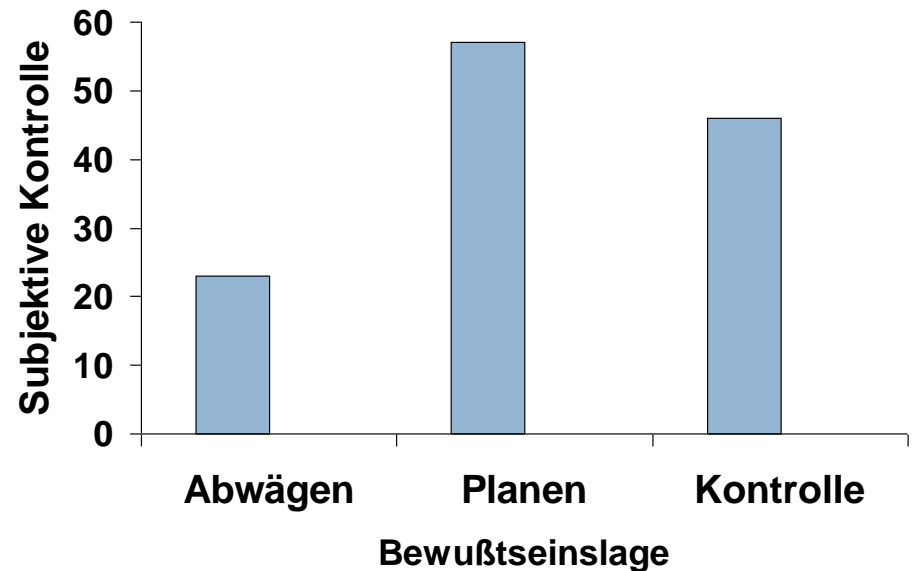
- Personen in abwägender Bewusstseinslage sollen Kontrolle über Ereignisse realistisch einschätzen (Realitätsorientierung)
- Personen in planender Bewusstseinslage sollen eigene Kontrolle überschätzen (Realisierungsorientierung)



- Kontingenzlernaufgabe
  - Serie von Trials, in denen Probanden frei entscheiden kann, ob sie eine Taste drücken oder nicht
  - Nach dem Tastendruck leuchtet entweder ein Licht auf oder nicht
  - Das Licht ist *völlig unabhängig* vom Tastendruck
- Abhängige Variable
  - Probanden sollten einschätzen, wie viel Kontrolle sie über das Licht hatten

# Kontrolleinschätzungen in verschiedenen Bewusstseinslagen

- Induktion einer abwägenden oder planenden Bewusstseinslage
  - *Abwägend*: Vpn sollten über persönliches Entscheidungsproblem nachdenken
  - *Planend*: Vpn sollten Durchführung eines bereits vorgenommenen Projekts planen
  - *Kontrollgruppe*: Keine Induktion
- Hypothese
  - Planende Personen überschätzen ihre Kontrolle im Vergleich zu abwägenden Personen



# Zusammenfassung

---

- Abwägende und planende Bewusstseinslagen sind mit unterschiedlichen Modi der Informationsverarbeitung assoziiert
  - Abwägen: realitätsorientierte Verarbeitung
  - Planen: realisierungsorientierte Verarbeitung
  
- Evidenz
  - Erinnern bewusstseinslagenkongruenter Information
  - Bewusstseinslagenkongruente gedankliche Assoziationen
  - Offenheit der Informationsaufnahme
  - Kontrollüberzeugung

# Intentions as persisting tension systems

(Lewin, 1927; Zeigarnik, 1927)



Kurt Lewin

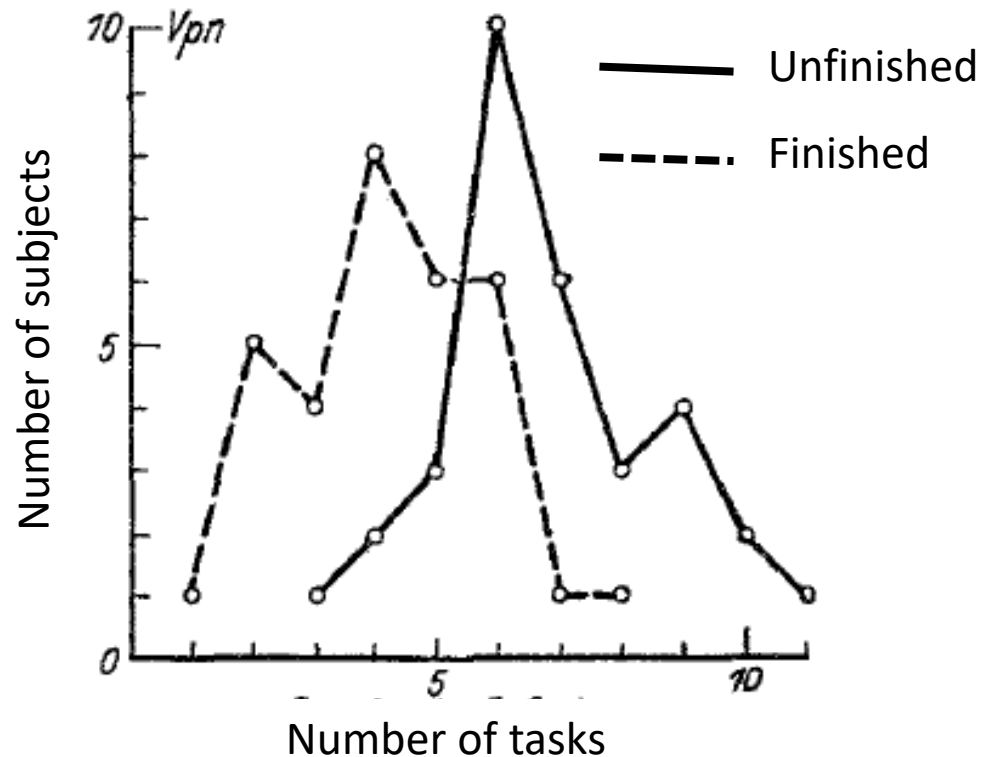


Bluma Zeigarnik

„Intentions establish an internal tension-state which presses to carry out the intention and persists until completion of the intention “

(Lewin, 1927, *Intention, Will, and Need*)

Number of subjects who reproduced different numbers of finished and unfinished activities



# Rise and fall of the Zeigarnik effect

---

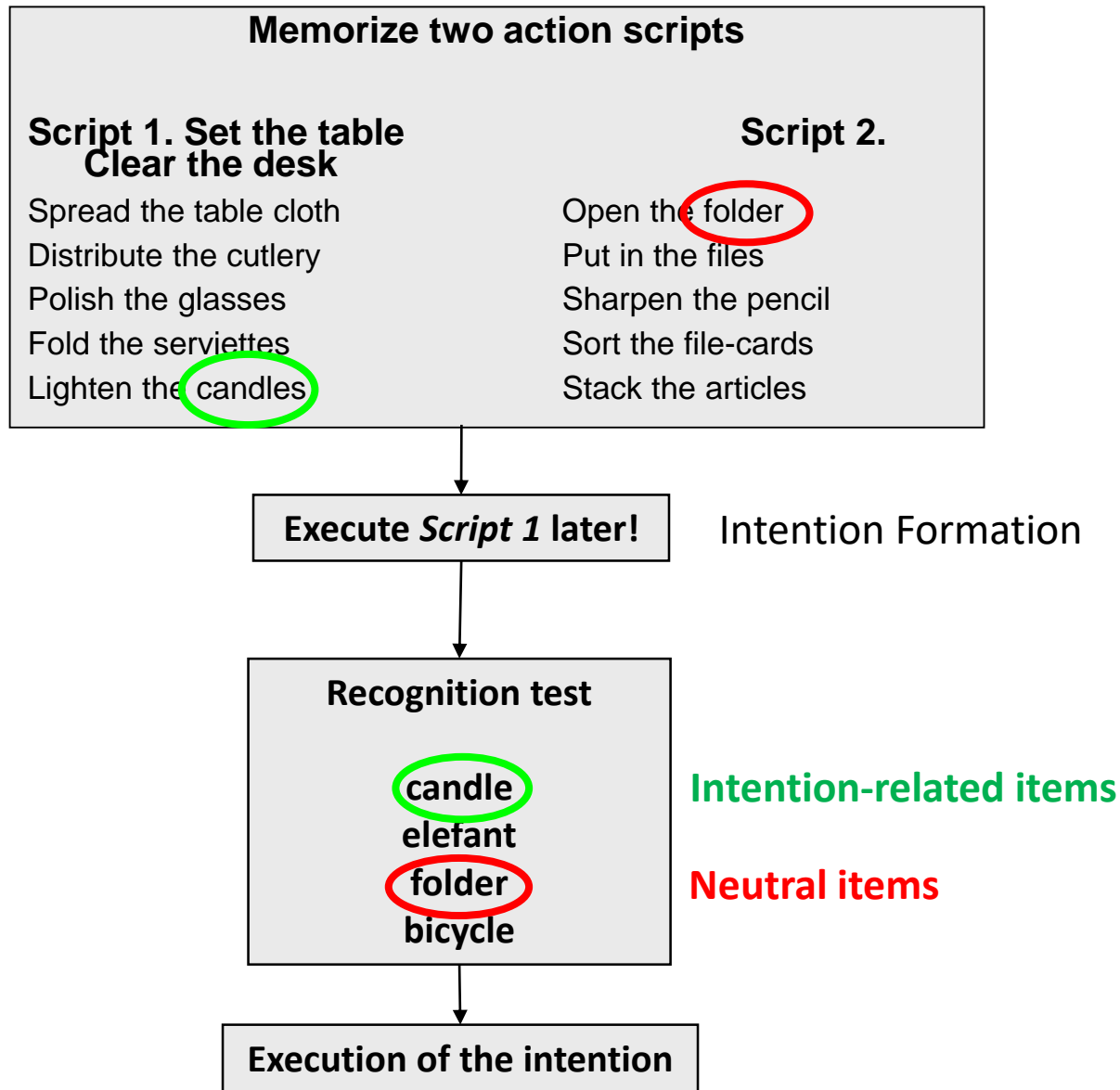
- Until ca. 1965: > 150 replication studies (> 10.000 subjects)
- Comprehensive review by van Bergen (1968):

„The problem of the selective recall of uncompleted and completed tasks must be regarded as one of those questions which seem to lead nowhere, nevertheless one wonders how many thousands more of experimental subjects will yet be needed for before the problem, which is essentially a nonproblem, is discarded“



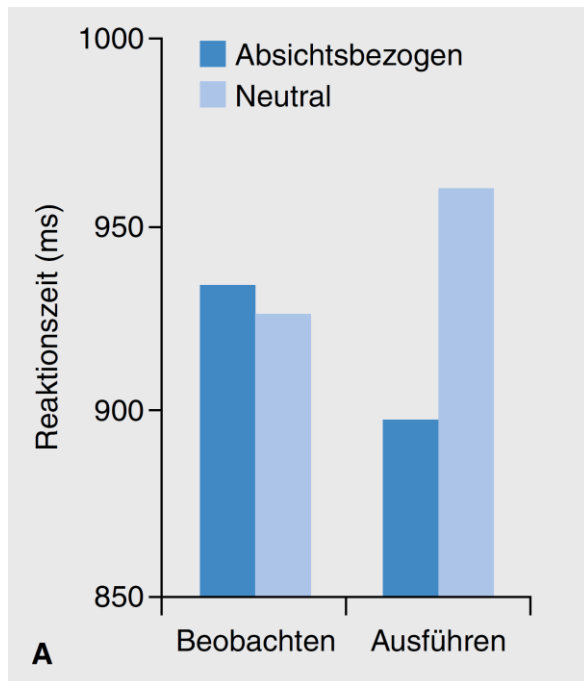
# Postponed intention paradigm

(Goschke & Kuhl, 1993, *J. Exp. Psych.: Learn., Mem. & Cogn.*)



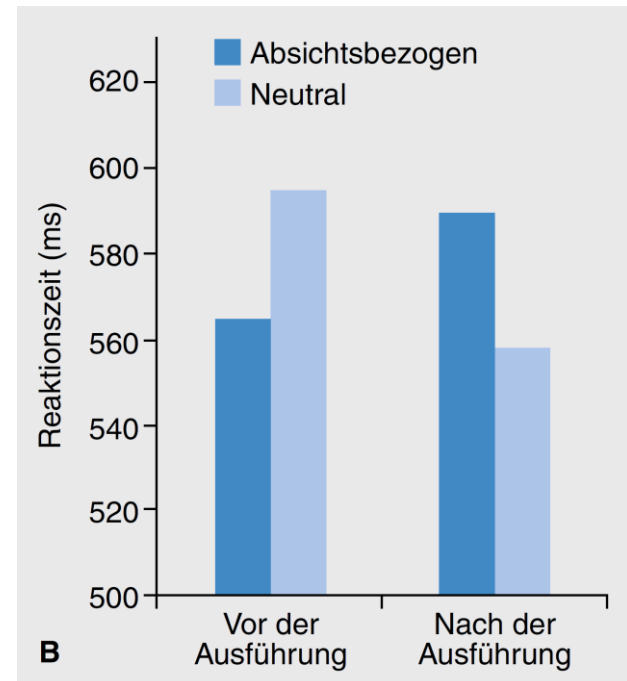
# Absichtsüberlegenheitseffekt (intention superiority effect)

Goschke & Kuhl (1993)



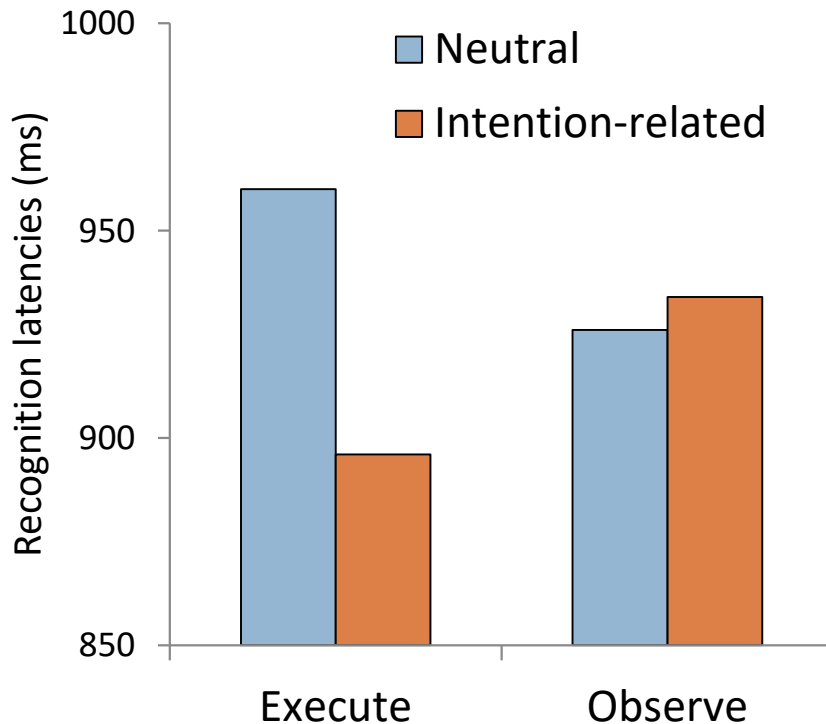
- Absichtsbezogene Inhalte aus auszuführenden Handlungsskripts werden schneller wiedererkannt als gleich gut eingeprägte neutrale Inhalte
- Der Effekt trat in der Kontrollbedingung (Beobachtungen) nicht auf

Marsh et al. (1998)



- Absichtsbezogene Wörter führten vor der Erledigung der Absicht zu schnelleren Reaktionszeiten in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe als neutrale Wörter (= Replikation des Absichtsüberlegenheitseffekts)
- Absichtsbezogene Wörter produzierten nach der Erledigung der Absicht *längere* Reaktionszeiten (Inhibition der erledigten Absicht)

# Persisting activation of intentions in memory: Intention-superiority effect



## ■ Different tasks

- Goschke & Kuhl, 1996; Marsh, et al., 1998; Cohen et al., 2005

## ■ Everyday memory

- Dockree & Ellis, 2001; Badets et al., 2006; Goschke & Kuhl, 1996; Maylor et al. 2000, 2001; Penningroth, 2005

## ■ Different populations

- Freeman & Ellis, 2003a; Kondel, 2002; Kuhl & Goschke, 1994; Kazen, Kaschel, & Kuhl, 2008; Penningroth, 2005

Goschke & Kuhl (1993). *J. Exp. Psychol.: Learning, Memory, Cognition*

---

**Zielintentionen  
vs.  
Implementierungsintentionen (Vorsätze)**

# Zielintentionen versus Vorsätze (Implementierungsintentionen)

---

- **Zielintentionen:** spezifizieren angestrebten Zielzustand
  - “Ich will die Prüfung bestehen”
- **Vorsätze:** Wenn-Dann-Regeln, die spezifizieren, wann und wie Ziel erreicht werden soll
  - “*Wenn* ich vom Sport nach Hause komme, *dann* arbeite ich das nächste Kapitel des Lehrbuchs durch”
- **Hypothese:** Vorsätze fördern die Verwirklichung von Absichten
  - (Vgl. das sog. Gesetz der speziellen Determination (N. Ach, 1935) : “Je spezieller der Inhalt einer Determination ist, desto rascher und sicherer wird die Verwirklichung erreicht.”)

# Förderung der Absichtsrealisierung durch Vorsätze

---

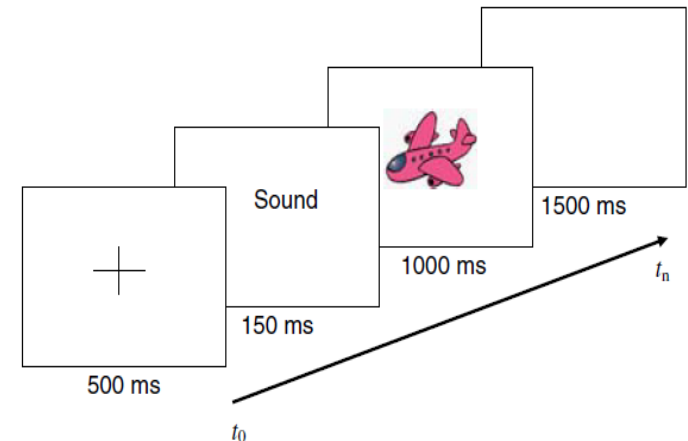
- Probanden
  - nannten persönliche Vorhaben, die sie in den Weihnachtsferien erledigen wollten (Exp. 1) oder
  - erhielten Auftrag, einen Bericht über den Weihnachtsabend schreiben (Exp. 2)
  
- Intentionsinduktion
  - *Vorsatzgruppe*: Sollte konkreten Vorsatz bilden, wann Absicht ausgeführt wird
  - *Kontrollgruppe*: Kein Vorsatz
  
- Ergebnisse
  - Vorsatzgruppe verwirklichte Ziel doppelt so häufig wie Kontrollgruppe
  - Analoge Effekte in alltäglichen Kontexten (z.B. Befolgung ärztlicher Anweisungen; Einnahme von Medikamenten (z.B. Sheeran & Orbell, 1999)).

# Implementierungsintentionen und Reaktionsinhibition bei Kindern mit ADHD

- Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS / ADHD)
  - Ablenkbarkeit; Impulsivität; motorische Überaktivität; Defizite in Aufgaben, die den Einsatz exekutiver Funktionen erfordern
- Studie: 30 Jungen mit ADHS-Erkrankung und 28 ohne ADHS-Erkrankung (Alter 8 - 14)

- Stop-Signal-Aufgabe:

- Bilder als Tiere oder Transportmittel klassifizieren
- Stop-Signal 150ms vor dem Bild → Reaktion unterdrücken



- Probanden wiederholten vor der Aufgabe dreimal Ziel- oder Implementierungsintention
  - *Zielintention*: „Bei Bildern mit einem Ton werde ich keine Taste drücken“
  - *Implementierungsintention* „Wenn ich einen Ton höre, dann werde ich keine Taste drücken!“

# Ergebnisse

**Table 2** Means and standard deviations for response inhibition and classification response times in children with and without ADHD by Intention Condition (Study 1)

Group	Intention condition	
	Goal intention	Implementation intention
<i>Children with ADHD</i>		
Response inhibition (%)	78.26 (9.65)	89.90 (5.84)
Response time (ms)	687.28 (99.42)	620.56 (94.93)
<i>Control children</i>		
Response inhibition (%)	87.34 (11.58)	89.44 (7.09)
Response time (ms)	620.81 (81.01)	597.96 (96.92)

*Note.* Standard deviations in parentheses

- Signifikante Interaktion von Implementierungsintention und Gruppe für AV Prozentsatz korrekter Reaktionsunterdrückungen
- Implementierungsintention → bessere Reaktionsinhibition bei schnelleren Reaktionszeiten in der ADHD-Gruppe



# Metaanalyse der Effekte von Implementierungsintentionen

Gollwitzer & Sheeran (2006). *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69-119)

- Metaanalyse der Ergebnisse von 94 Tests der Wirksamkeit von Implementierungsintentionen aus 63 Studien
- Implementierungsintentionen hatten positiven Effekt mittlerer bis großer Effektstärke ( $d = .65$ ) auf die Initiierung der Zielverfolgung, die Abschirmung von Zielen gegen unerwünschte Einflüsse und die Zielrealisierung

Author(s)	Goal	N	d
Aarts, Dijksterhuis, and Midden (1999)	Collect a coupon/latencies to cues	40	.80
Ajzen, Czasch, and Flood (2002)	Rate TV newscasts	102	.47
Armitage (2004)	Eat a low-fat diet	126	.30
Bagozzi, Dholakia, and Basuroy (2003)	Personal goals	153	.68
Bamberg (2000)	Public transport use	90	.45
Bamberg (2002)	Organic food purchase	160	.32
Bayer, Jaudas, and Gollwitzer (2002)	Task switch	40	.85
Bayer, Moskowitz, and Gollwitzer (2004) Study 1	Retaliation behavior	61	.98
Bayer et al. (2004) Study 2	Classification of geometric shapes	61	.49
Brandstätter et al. (2003)	Initiation of vocational retraining	126	.72
Brandstätter, Lengfelder, and Gollwitzer (2001) Study 1	Write a curriculum vitae	41	1.32
Brandstätter et al. (2001) Study 2	Go/No Go task	61	.93
Brandstätter et al. (2001) Study 3	Go/No Go task	68	.63
Brandstätter et al. (2001) Study 4	Go/No Go task	33	1.10
Bräuer, Bayer, and Gollwitzer (2002)	Simon effect task	34	2.20
Bulgarella, Oettingen, and Gollwitzer (2003)	Numerical judgment dilemma	34	.80
Chasteen, Park, and Schwarz (2001) Study 1	Prospective memory task	68	.82
Dewitte, Verguts, and Lens (2003) Study 1	Ten personal goals	15	.10
Dewitte et al. (2003) Study 2	Ten personal goals	14	.10
Dewitte et al. (2003) Study 3	Ten personal goals	16	.18
Dholakia and Bagozzi (2003) Study 1	Reading assignment	102	.56
Dholakia and Bagozzi (2003) Study 2	Visit website	138	.43
Dholakia and Bagozzi (2003) Study 3	Visit website	179	.82
Dholakia and Bagozzi (2002) Study 1	Product/service purchase	131	.49
Dholakia and Bagozzi (2002) Study 2	Personal goals	169	.41
Dieffendorf and Lord (2003)	Human resource task	170	.41

Einstein, McDaniel, Williford, Pagan, and Dismukes (2003)	Prospective memory task	48	-.24
Gillholm, Ettema, Sellart, and Garling (2004a) Study 1	Mundane activities	28	1.01
Gillholm et al. (1999) Study 2	Mail response forms	48	.02
Gollwitzer and Bayer (2004a) Study 1	Degree of perspective taking	34	1.16
Gollwitzer and Bayer (2004a) Study 2	Social loafing task	42	.75
Gollwitzer and Bayer (2004a) Study 3	Mood-induced gender stereotyping	54	.80
Gollwitzer, Bayer, Steller, and Bargh (2002) Study 1	Cue detection	46	.82
Gollwitzer et al. (2002) Study 2	Dichotic listening task	55	.72
Gollwitzer et al. (2002) Study 3	Recall of specified cues	79	.87
Gollwitzer and Brandstätter (1997) Study 1	Personal goals	70	.43
Gollwitzer and Brandstätter (1997) Study 2	Complete a written report	36	.90
Gollwitzer and Brandstätter (1997) Study 3	Counter arguments to racist remarks	60	.52
Gollwitzer, Sheeran, and Seifert (2004c) Study 3	Solving law cases	55	1.10
Gollwitzer, Sheeran, Trötschel, and Webb (2004d) Study 1	Driving simulation dilemma	69	.98
Gollwitzer et al. (2004d) Study 2	Accessibility of drinking behavior	72	.49
Gollwitzer et al. (2004d) Study 3	Helping behavior dilemma	60	1.25
Gollwitzer et al. (2004d) Study 4	Cooperation in resource dilemma	60	.90
Gollwitzer, Trötschel, Bayer, and Sumner (2004e) Study 1	Stereotype rebound task	30	1.81
Gollwitzer et al. (2004e) Study 2	Anagram performance	31	1.12
Henderson, Gollwitzer, and Oettingen (2004) Study 1	Escalation of commitment task	87	.52
Henderson et al. (2004) Study 2	Escalation of commitment task	96	.54
Henderson et al. (2004) Study 3	Escalation of commitment task	187	.43
Holland, Aarts, and Langendam (in press)	Recycling behaviors	54	1.42
Koestner, Downie, Horberg, and Hata (2002a)	Personal goals	106	.39
Koestner, Leks, Powers, and Chicoine (2002b) Study 1	Personal goals	106	.39
Koestner et al. (2002b) Study 2	New Year resolutions	38	-.32
Koole and Van't Spijker (2000)	Write a report	80	.75
Lengfelder and Gollwitzer (2001) Study 2	Go/No Go task	67	.80
Lippke and Ziegelmann (2002)	Exercise	88	.18
Milne, Orbell, and Sheeran (2002)	Exercise	248	1.25
Milne and Sheeran (2002a)	Testicular self-examination	432	.43
Milne and Sheeran (2002b)	Persistence with boring task	66	1.35
Milne and Sheeran (2002c)	Visit study skills website	183	.87
Murgraff, White, and Phillips (1996)	Binge drinking	102	.68
Oettingen, Hönig, and Gollwitzer (2000) Study 2	Compose a CV	20	1.25
Oettingen et al. (2000) Study 3	Complete a project	25	.80
Orbell, Hodgkins, and Sheeran (1997)	Breast self-examination	155	1.22
Orbell and Sheeran (1999) Study 3	Reduce snack food consumption	111	.61
Orbell and Sheeran (1999) Study 4	Reduce snack food consumption	93	.45
Orbell and Sheeran (2000)	Recovery of functional activities	64	.70
Prestwich, Lawton, and Conner (2003a)	Personal goals	79	.54
Prestwich, Lawton, and Conner (2003b)	Exercise	58	.68
Rise, Thompson, and Verplanken (2003)	Exercise and recycling	112	1.58
Schaal (1993)	Arithmetic task	40	.93
Sheeran and Milne (2003)	Reduce snack good consumption	129	.49
Sheeran and Orbell (1999) Study 1	Vitamin supplement use	78	.35
Sheeran and Orbell (1999) Study 2	Vitamin supplement use	37	.59
Sheeran and Orbell (2000)	Cervical cancer screening	104	.58
Sheeran and Silverman (2003)	Attendance at workplace safety training	271	.52
Sheeran and Webb (2003)	Stroop performance	48	1.62
Sheeran, Webb, and Gollwitzer (2005c) Study 1	Independent study	85	.35

# Vermutete Mechanismen

---

- Implementierungsintentionen verknüpfen beabsichtigte Handlung mit spezifischen Ausführungsbedingungen
  - Repräsentation relevanter Situationsmerkmale werden stärker aktiviert
  - Gelegenheiten werden bevorzugt wahrgenommen
  - beabsichtigte Handlung wird automatisch durch die Ausführungsgelegenheit aktiviert
  - Kontrolle der Handlungssteuerung wird an Umweltreize „abgegeben“ (*delegation of control*)
- Vorsätze haben ähnliche Effekte wie sie sonst bei der Automatisierung durch häufiges Üben einer Reiz-Reaktions-Zuordnung zu beobachten sind

# Kritik und offene Fragen

---

- Vernachlässigung individueller Unterschiede (z.B. Lage- vs. Handlungsorientierung)
  
- Problem der Balance von Realitäts- und Realisierungsorientierung
  - adaptive Handlungssteuerung erfordert Balance zwischen Abschirmung von Zielen und flexiblem Wechseln zwischen Zielen (*Persistenz-Flexibilitäts-Dilemma*; Goschke, 2000, 2003, 2012).
  - Hintergrundüberwachung: Verarbeitung potentiell relevanter Reize, die u.U. einen Zielwechsel erfordern



facebook

Facebook helps you connect and share with the people in your life.





facebook

Facebook helps you connect and share with the people in your life.



# Kontrolldilemmata:

## Antagonistische Anforderungen bei der Handlungssteuerung

### Kognitive Stabilität

#### Persistenz

- Abschirmung von Zielen
- Unterdrückung konkurrierender Reaktionen

#### Persistenz-Wechsel-Dilemma

### Kognitive Flexibilität

#### Wechsel

- Flexibles Wechseln zwischen Zielen
- Umkonfigurierung von Reaktionsdispositionen

#### Fokussierte Aufmerksamkeit

- Selektion zielrelevanter Reize
- Inhibition störender Reize

#### Selektions-Überwachungs-Dilemma

#### Hintergrund-Überwachung

- Breit verteilte Aufmerksamkeit
- Überwachung potentiell bedeutsamer Reize

- Goschke, T. (2012). Volition in action: Intentions, control dilemmas and the dynamic regulation of intentional control. In W. Prinz, A. Beisert & A. Herwig (Eds.), *Action science: Foundations of an emerging discipline*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Goschke, T., & Bolte, A. (2014). Emotional modulation of control dilemmas: the role of positive affect, reward, and dopamine in cognitive stability and flexibility. *Neuropsychologia*, 62, 403-423.

# Kontrolldilemmata: Nutzen und Kosten antagonistischer Kontrollzustände



Stabile Zielabschirmung

Shielding-  
Shifting-  
Dilemma

Flexibler Zielwechsel

Fokussierte  
Aufmerksamkeit

Selection-  
Monitoring-  
Dilemma

Hintergrund-  
Überwachung

- Persistenz
- Stabilität der Zielverfolgung
- Perseveration / Rigidität
- Reduzierte Hintergrundüberwachung
- Verhaltensflexibilität
- Sensitivität f. potentiell bedeutsame Reize
- Ablenkbarkeit & Interferenz
- Mangelnde Persistenz

**Adaptive Handlungskontrolle erfordert eine dynamische, kontextsensitive Balance zwischen antagonistischen Kontrollmodi**