

# Einführung in die Forschungsmethoden der Psychologie und Psychotherapie

## Einheit 1: Wie ist Psychologie als Wissenschaft möglich?

13.10.2023 | Dr. Caroline Zygar-Hoffmann

Schön, dass Sie hier sind!



# Kontakt

Dr. Caroline Zygar-Hoffmann

Psychologische Methodenlehre

Infanteriestraße 11a · 80797 München ·

[caroline.zygar@charlotte-fresenius-uni.de](mailto:caroline.zygar@charlotte-fresenius-uni.de)

Zoom Sprechstunde (bitte per Email anmelden):

Meeting-ID: 466 759 0713

Kenncode: 254897

Publikationen

Commitment to Research Transparency



# Representation matters!

**Was Sie über mich wissen können (wenn Sie beobachten und recherchieren):**

- Promovierte Wissenschaftlerin
- Arbeitet in der Psychologischen Methodenlehre
- Forscht zu Partnerschaften und Motiven
- Arbeitet gleichzeitig an LMU und CFH (*d.h. auch: ich bin genauso neu hier, wie Sie! Ich bedanke mich für Geduld und Feedback*)
- Verheiratet (Doppelname!)
- Relativ jung?

**Was Sie über mich nicht wissen können (bis ich es Ihnen erzähle):**

- Mutter eines 1-jährigen Sohns
- "First-Generation-Academic"
- Migrationshintergrund der Eltern

→ **Wissenschaft ist für alle da. Methodenlehre ist für alle da.** Vereinbarkeit mit Familie ist *prinzipiell* möglich.

→ **Es ist trotzdem alles andere als einfach. Glück spielt eine große Rolle. Das Wissenschaftssystem gehört reformiert.**

Vereinbarkeit könnte noch viel besser sein. #IchBinHanna #IchBinReyhan

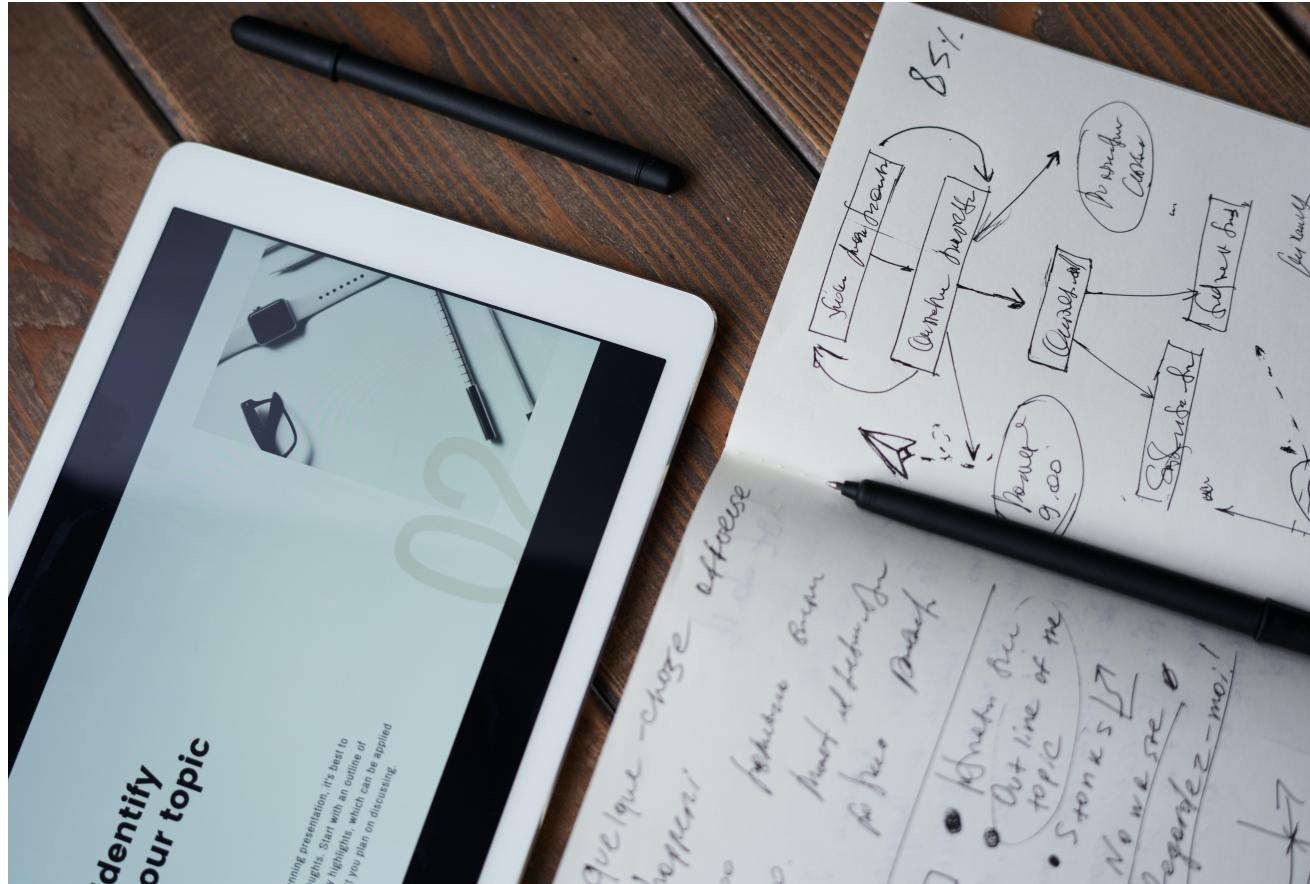
# Nun zu Ihnen...

**Wer von Ihnen möchte Psychotherapeut:in werden?**



# Nun zu Ihnen...

## Wer von Ihnen könnte sich vorstellen beruflich zu forschen?



# Übersicht Lehrveranstaltung

## Termine:

- 14 Termine
- Freitag 10:50 - 12:20 (Raum: Audimax)

## Begleitende Vorlesung:

- "Einführung in die Psychologie und ihre Geschichte" Dienstag 11:35 - 13:05 im Audimax
- Dozentin: Prof. Dr. Nina Sarubin ([nina.sarubin@charlotte-fresenius-uni.de](mailto:nina.sarubin@charlotte-fresenius-uni.de))

## Materialien:

- werden auf **Studynet** bereitgestellt in 2 Varianten: html (Links zwischen Folien funktionieren) und PDF (Platz für Notizen)
- Vielen Dank an Prof. Dr. Stephan Goerigk für Bereitstellung der Grundlage für die Materialien

## Interaktion während der Lehrveranstaltung: Note-Pad

## Prüfungsleistung:

- Schriftliche Prüfung, 120 Minuten (beide Vorlesungen gemeinsam)

# Termine

Einheit	Datum	Thema
1	13.10.2023	Wie ist Psychologie als Wissenschaft möglich?
2	20.10.2023	Wissenschafts- und Erkenntnistheorie
3	27.10.2023	Paradigmengeschichte - Menschenbild bestimmt Methode
4	03.11.2023	Messen in der Psychologie - manifest
5	10.11.2023	Messen in der Psychologie - latent
6	24.11.2023	Das Experiment: Alternativerklärungen und Kontrollbedingungen
7	01.12.2023	Qualitative Methoden: Verstehen des Einzelfalls
8	08.12.2023	Bio-psychologische Methoden
9	15.12.2023	Operationalisierung von Gesundheit und Krankheit
10	22.12.2023	Digitale Messmethoden
11	12.01.2024	Big Data und Machine-Learning
12	19.01.2024	Forschungsethik
13	26.01.2024	Leib-Seele Problematik ODER Evaluationsforschung ODER Puffer
14	02.02.2024	Freie Spalte und Fragen

# Ziele der Veranstaltung

## Vermittelte Inhalte

- Meilensteine empirisch-wissenschaftlichen Arbeitens
- Herausforderungen und Möglichkeiten der Datenerhebung in der Psychologie, Gütekriterien
- Datenauswertung, Präsentation und Publikation wissenschaftlicher Forschungsergebnisse
- Besonderheiten der Forschung im klinisch-psychologischen Kontext
- Gute wissenschaftliche Praxis, ethische Prinzipien

## Vermittelte Kompetenzen

- Beschreibung und Reflexion der Bedeutung wissenschaftstheoretischer und erkenntnistheoretischer Konzepte und Grundlagen
- Beschreibung der basalen Kompetenzen wissenschaftlichen Arbeitens
- Fundiertes Belegen von Aussagen, d.h. mit wissenschaftlichen Quellen

# Was muss ich tun, damit ich hier was mitnehme?

Sie lernen in dieser Vorlesung viel Faktenwissen, aber sollen auch viel Verstehen.

## Dabei hilft:

- Mitdenken
- Nachfragen
- Nachlesen
- Notizen machen
- Am Ball bleiben (Alexander & Hicks, 2016)
- Geduld mit sich selbst haben
- Zeit für die Vorlesungsnacharbeitung planen, Quizzes machen und Gelerntes in eigenen Worten zusammenfassen
- Sich vor Augen führen (und im Zweifelsfall nachfragen), warum die Inhalte für Sie als angehende Psycholog:innen relevant sind
- Auf sich selbst achten (auch zu Hause bleiben, wenn man krank ist!)
- Feedback geben

... das ist auch die Antwort auf die Frage, wie Sie aus dieser Vorlesung mit einer guten Note rausgehen können.

## Was ist Psychologie?

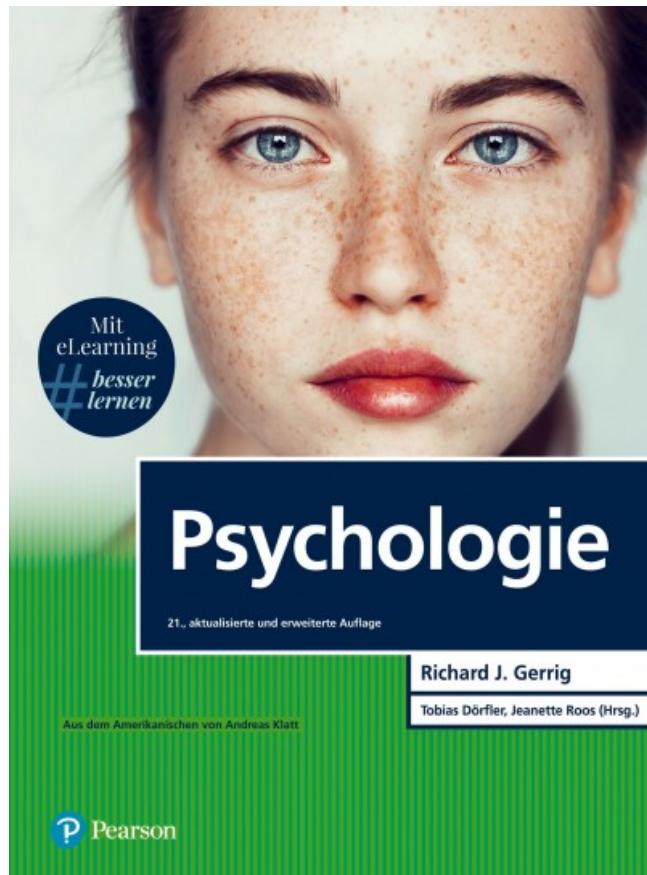
- Abgrenzung der Alltagspsychologie von wissenschaftlicher Psychologie
- Definitionen und Ziele wissenschaftlicher Psychologie

## Entwicklung der modernen Psychologie

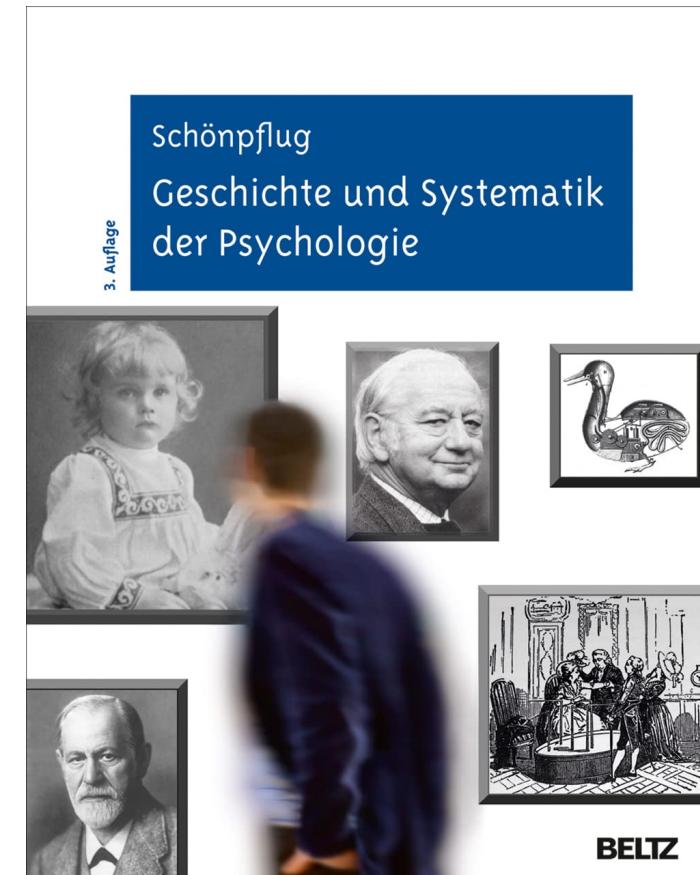
- Historische Grundlagen
- Psychologie als Wissenschaft?
- Psychisches Erleben und Selbstbeobachtung
- Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

## Take-Aways

# Literatur für die heutige Sitzung



Kapitel 1 in Dörfler, T., Roos, J., & Gerrig, R. J. (2018). Psychologie (21. Auflage). Pearson.



Kapitel 8 in Schönpflug, W. (2013). Geschichte und Systematik der Psychologie (3. Auflage). Beltz.

# Was ist Psychologie?

## Alltagspsychologie: Alles bekannt?

*"Manche Menschen sagen, Psychologie sei letztlich nichts anderes als in einen Fachjargon gepresstes Allgemeinwissen. »[...] Ihr werdet dafür bezahlt, dass ihr mit ausgefallenen Methoden das beweist, was meine Großmutter schon immer wusste.«"*

David G. Myers (2015)

### Sprichwörter:

- 1a. Gegensätze ziehen sich an.
- 1b. Gleich und gleich gesellt sich gern.

- 2a. Beurteile ein Buch nie nach seinem Einband.
- 2b. Kleider machen Leute.

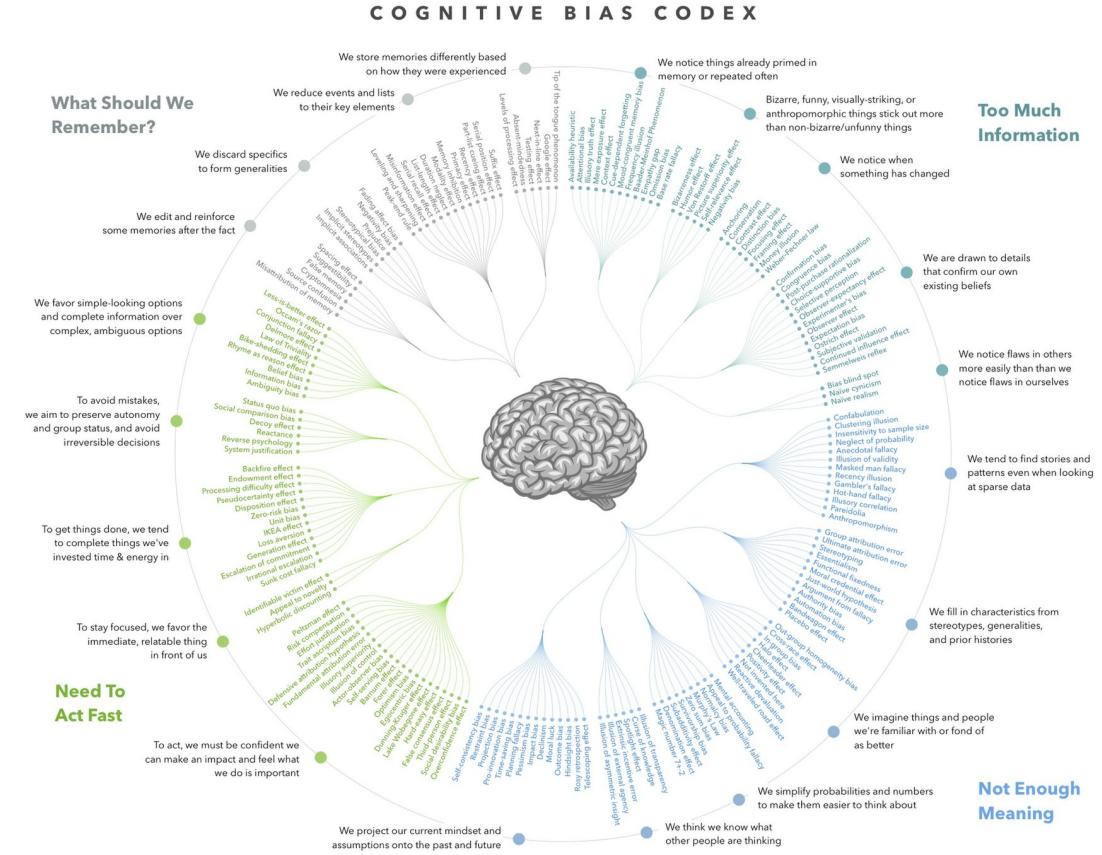
- 3a. Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr.
- 3b. Man ist nie zu alt zum Lernen.

- 4a. Aus den Augen, aus dem Sinn.
- 4b. Liebe wächst mit der Entfernung.

ChatGPT dazu: "Diese Beispiele zeigen, wie Sprichwörter unterschiedliche Perspektiven und Weisheiten vermitteln können, die sich in bestimmten Situationen widersprechen können."

# Was ist Psychologie?

## Alltagspsychologie: Kognitive Verzerrungen (Biases)



# Was ist Psychologie?

## Alltagspsychologie: Kognitive Verzerrungen (Biases)

**Table 1.** Biases and the Fundamental Beliefs on Which They Might Be Based

Fundamental belief	Bias	Brief description			
My experience is a reasonable reference.	Spotlight effect (e.g., Gilovich et al., 2000) Illusion of transparency (e.g., Gilovich & Savitsky, 1999) Illusory transparency of intention (e.g., Keysar, 1994)	Overestimating the extent to which (an aspect of) oneself is noticed by others Overestimating the extent to which one's own inner states are noticed by others Overestimating the extent to which an intention behind an ambiguous utterance (that is clear to oneself) is clear to others Overestimation of the extent to which one's opinions, beliefs, etc., are shared Tendency to judge others as similar to oneself	My group is a reasonable reference.	Ethnocentric bias (e.g., Oeberst & Matschke, 2017) In-group projection (e.g., Bianchi et al., 2010)	Giving precedence to one's own group ( <i>not</i> preference) Perceiving one's group (vs. other groups) as more typical of a shared superordinate identity
I make correct assessments of the world.	Bias blind spot (e.g., Pronin et al., 2002a) Hostile media bias (e.g., Vallone et al., 1985)	Being convinced that mainly others succumb to biased information processing Partisans perceiving media reports as biased toward the other side	My group (members) is (are) good.	In-group bias/partisan bias (e.g., Tarrant et al., 2012)  Ultimate attribution error (e.g., Hewstone, 1990)	Seeing one's own group in a more favorable light than other groups (e.g., morally superior, less responsible for harm) External (vs. internal) attribution for negative (vs. positive) behaviors of in-group members; reverse pattern for out-group members
I am good.	Better-than-average effect (e.g., Alicke & Goranson, 2005) Self-serving bias (e.g., Mullen & Riordan, 1988)	Overestimating one's performance in relation to the performance of others Attributing one's failures externally but one's successes internally	People's attributes (not context) shape outcomes.	Linguistic intergroup bias (e.g., Maass et al., 1989)  Intergroup sensitivity effect (e.g., Hornsey et al., 2002)	Using more abstract (vs. concrete) words when describing positive (vs. negative) behavior of in-group members and the reverse pattern for out-group members Criticisms evaluated less defensively when made by an in-group (vs. out-group) member
				Fundamental attribution error/ correspondence bias (e.g., L. Ross, 1977) Outcome bias (e.g., Baron & Hershey, 1988)	Preference for dispositional (vs. situational) attribution with regard to others  Evaluation of the quality of a decision as a function of the outcome (valence)

# Was ist Psychologie?

## Alltagspsychologie: Beispiel Hindsight Bias (Rückschaufehler)

*"Wir leben das Leben vorwärts, aber wir verstehen es rückwärts."*

Søren Kierkegaard

Der *Hindsight Bias* beschreibt die Tendenz, nach dem Eintreten eines Ereignisses zu glauben, man hätte es vorhersehen können.



# Was ist Psychologie?



# Was ist Psychologie?

## Wissenschaftliche Methoden

- **Generell:** Menge geordneter Schritte zur Analyse und Beantwortung von Fragestellungen
- **Speziell empirische Methoden:** Nutzung möglichst objektiv erhobener Informationen als Faktenbasis für wissenschaftlich korrekte Schlussfolgerungen

## Psychologische Methodenlehre

- Instrumentarium zur systematischen Entwicklung und Überprüfung (!) psychologischer Theorien
- Manchmal mehrere Zugänge zur Erkenntnis (**Methodenpluralismus**)
- Wissenschaftliche Methodik unterscheidet Psychologie von Alltagspsychologie
- Wissenschaftliche Systematik ermöglicht **vergleichbare** Erfassung individueller psychologischer Eigenschaften

*"Nichts befähigt die Wissenschaft so wie der Schwatz mit Kollegen auf dem Flur."*

Arno Penzias

# Was ist Psychologie?

## Wissenschaftliche Methoden

- Menge geordneter Schritte zur Analyse und Beantwortung von Fragestellungen
- Nutzung möglichst objektiv erhobener Informationen als Faktenbasis für wissenschaftlich korrekte Schlussfolgerungen

## Psychologische Methodenlehre

- Instrumentarium zur systematischen Entwicklung und Überprüfung (!) psychologischer Theorien
- Manchmal mehrere Zugänge zur Erkenntnis (**Methodenpluralismus**)
- Wissenschaftliche Methodik unterscheidet Psychologie von Alltagspsychologie
- Wissenschaftliche Systematik ermöglicht **vergleichbare** Erfassung individueller psychologischer Eigenschaften

**Note-Pad:** Welche „Methoden der Psychologie“ fallen Ihnen bereits jetzt ein?

# Was ist Psychologie?

## Abgrenzung von wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn zu anderen Zugängen

Argumentation mit Berufung auf ...

- Autoritätspersonen
- Religion
- Tradition
- Gesunden Menschenverstand
- Intuition
- Anekdotische Evidenz
- Logik

... kann im Einzelfall zutreffend sein und/oder sich als nützlich erweisen

... ist aber oft nicht nachvollziehbar, vorurteilsbehaftet und/oder widersprüchlich

... ist vor allem häufig nicht auf Basis (aktueller) empirischer Daten systematisch überprüft oder überhaupt überprüfbar

... nutzt fast immer Wissen, welches **nicht den zentralen Merkmalen von wissenschaftlicher Wissensproduktion** genügt

**Note-Pad:** Überlegen Sie sich eine Fragestellung, für die eine Argumentation auf Basis von Logik problematisch sein kann ("Es wäre unlogisch, ...").

# Was ist Psychologie?

## Merkmale von wissenschaftlicher Wissensproduktion in human-/sozialwissenschaftlicher Forschung

1. Formulierung empirisch untersuchbarer und gut begründeter **Forschungsfragen und -hypothesen**
2. Berücksichtigung des **Forschungsstandes** und ausdrücklicher **Theoriebezug**
3. → **Systematische Erhebung, Aufbereitung und Analyse von empirischen Daten** zum Forschungsproblem mithilfe wissenschaftlicher Methoden unter Einhaltung wissenschaftlicher Gütekriterien
4. → Vorgehen gemäß **etablierter wissenschaftlicher Methodologie** unter Einhaltung wissenschaftlicher Gütekriterien
5. → Vorgehen gemäß Prinzipien der **Forschungs-/Wissenschaftsethik**
6. Ausführliche schriftliche **Dokumentation** des Forschungsprozesses und **Archivierung** des Datenmaterials zwecks Nachvollziehbarkeit und Nachprüfbarkeit
7. **Ausgewogene Ergebnisinterpretation** mit Hinweisen und widersprüchliche Befunde und auf Grenzen der Aussagekraft einer Studie
8. **Wissenschaftliche Veröffentlichung** einer Studie - möglich nach fachkundiger Begutachtung (**peer-review**)

*Punkte mit → sind Fokus dieser Vorlesung.*

# Was ist Psychologie?

## Schlüsselbegriffe

### Hypothese:

- Eine in Form einer logischen Aussage formulierte Annahme, deren Gültigkeit man zwar für möglich hält, die aber bisher nicht bewiesen bzw. verifiziert ist.
- Hypothesen sollen prüfbare Vorhersagen machen (**empirisch testbar** und **falsifizierbar**).
- Hypothesen werden meist aus Theorien abgeleitet.

### Theorie:

- Integration von Wissen in ein kohärentes (logisch widerspruchsfreies) theoretisches Gedankengebäude.
- Eine Theorie enthält in der Regel beschreibende (deskriptive) und erklärende (kausale) Aussagen über einen Teil der Realität.
- Auf Grundlage von Theorie werden Vorhersagen getroffen.

**Gesetz(mäßigkeit):** Feststellungen über Zusammenhänge, die durch empirische Evidenz als gesichert angenommen werden können.  
"Immer wenn x, dann y..."

# Was ist Psychologie?

## Kritisches Denken auf wissenschaftlicher Basis

### Die wissenschaftliche Haltung: Neugierig, skeptisch und bescheiden

#### Neugier:

- Fragen stellen!
- Definitionen klären
- Effekte in Relation stellen (verglichen wozu ist ein Effekt groß/klein?)

#### Skepsis:

- Vorannahmen hinterfragen
- Falsifizierbarkeit prüfen
- Empirische Evidenz prüfen
- Methodenauswahl prüfen
- Alternativerklärungen prüfen
- Schlussfolgerungen prüfen (z.B. Korrelation ≠ Kausalität)

#### Bescheidenheit:

- Eigene Anfälligkeit für Biases beachten
- Einfache Antworten auf komplexe Fragen sind selten

- Wissenschaft ist ein iterativer Prozess: Viele Schlussfolgerungen sind unsicher und vorläufig
- Wahrscheinlichkeit =/= Determinismus

# Was ist Psychologie?

## Was macht Psychologie einzigartig?

### Frage:

„Womit befasst sich die Psychologie?“

Wissenschaftlich ausgedrückt:

„Was ist der Gegenstand der Psychologie?“

### Definition der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (2023):

*"Psychologie ist die Wissenschaft, die sich mit den Gedanken, Gefühlen und dem Verhalten des Menschen beschäftigt. Dabei geht es einerseits um Gesetzmäßigkeiten, die alle Menschen betreffen, andererseits aber auch um individuelle Unterschiede und darum, was unser Erleben und Handeln beeinflusst."*

# Was ist Psychologie?

## Was macht Psychologie einzigartig?

Gegenstand der Psychologie:

- **Menschliches Erleben**
  - Gedanken
  - Gefühle
- **Menschliches Verhalten**

...dabei relevant:

- **Gesetzmäßigkeiten**, die alle Menschen betreffen
- **Individuelle Unterschiede** zwischen Menschen

...sowie:

- **Bedingungen und Ursachen**
  - innere (im Individuum angesiedelte)
  - äußere (in der Umwelt lokalisierte)

# Was ist Psychologie?

## Was macht Psychologie einzigartig?

**Gegenstand psychologischer Untersuchungen:** Individuum (Neugeborenes, Athlet, Student, Patient,...) oder Gruppen (Paare, Familien, Teams,...)

**Verhalten:** Mittel durch welches sich ein Individuum an die Umwelt anpasst

- Wesentlicher Teil der Psychologie: **Beobachtbares Verhalten**
  - Lachen
  - Weinen
  - Sprechen
  - Berühren
  - ...
- Aber: Viele menschliche Aktivitäten laufen als private, **innere Bewusstseinsprozesse** ab
  - Denken
  - Schlussfolgern
  - Fantasieren
  - Träumen
  - ...

**Annahme der meisten Psychologen:** Menschliches Verhalten ist ohne mentale/kognitive Prozesse (Erleben, Bewusstsein) nicht verständlich.

# Was ist Psychologie?

## Ziele der Psychologie

**1. Beschreibung**

**2. Erklärung**

**3. Vorhersage**

**4. Beeinflussung**

... menschlichen Verhaltens und Erlebens (Gegenstand der Psychologie).

# Was ist Psychologie?

## Ziele der Psychologie

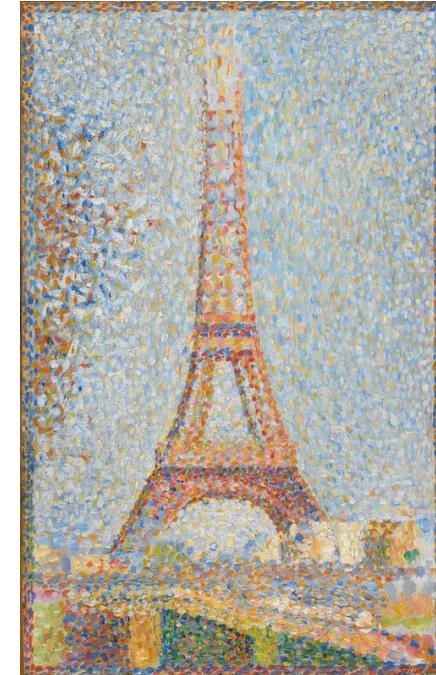
### Beschreibung

Merkmale des menschlichen Verhaltens und Erlebens benennen, definieren und Zusammenhänge zwischen ihnen erfassen.

### Wahl angemessener Analyseebene (grob → spezifisch)

#### Aufgabe 1:

Sie wollen sich mit einem Freund vor diesem Gemälde verabreden. Wie würden Sie es beschreiben?



# Was ist Psychologie?

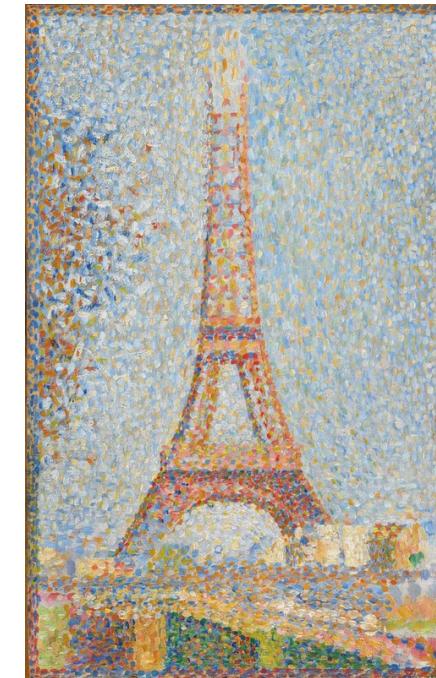
## Ziele der Psychologie

### Beschreibung

**Wahl angemessener Analyseebene (grob → spezifisch)**

### Aufgabe 2:

Sie wollen, dass Ihr Freund das Gemälde exakt kopiert. Wie würden Sie es beschreiben?



# Was ist Psychologie?

## Ziele der Psychologie

### Beschreibung

#### Wahl angemessener Analyseebene (grob → spezifisch)

**Beispielverhalten:** Jemanden überzeugen.

#### Beispiel Sprache:

- Gespräch
- Aussage
- Satz
- Wort
- Phonem (Sprachlaut)
- Buchstabe

**Unabhängig von Analyseebene: So objektiv wie möglich.**

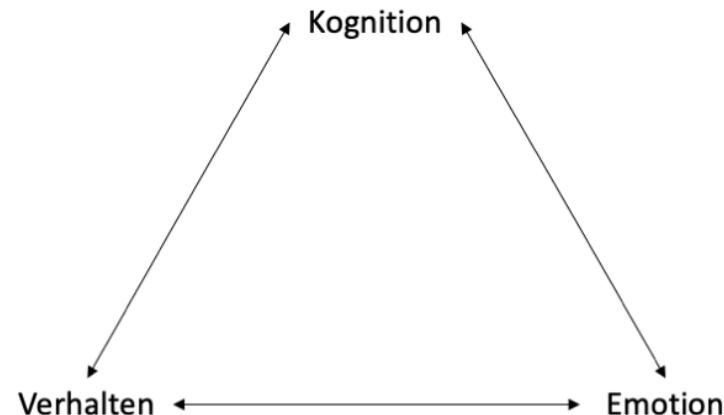
#### Beispiel Physiologie:

- Gehirn
- Frontallappen
- Gyrus praecentralis (Teil des Frontallappens)
- Neuron
- Synapse
- Protein

# Was ist Psychologie?

## Verhalten und Erleben

**Beschreibungsebenen:** behavioral (b), kognitiv (k), emotional (e), physiologisch (p)



### SORK-Schema der kognitiven Verhaltentherapie

**Stimulus:** Person drängelt an Supermarktkasse vor.

**Organismus:** Biographie, Einstellungen, Kompetenzen...

**Reaktion (b):** Ich sage nichts, lasse es geschehen.

**Reaktion (k):** "Das war ja klar.", "Ich bin es nicht wert."

**Reaktion (e):** Niedergeschlagenheit

**Reaktion (p):** Erröten, Knoten im Hals

**Konsequenz (-):** Ich werde übergangen.

**Konsequenz (+):** Kein Konflikt

→ **Grundlage für Diagnostik und Intervention**

# Was ist Psychologie?

## Ziele der Psychologie

### Erklärung

- **Regelhafte Muster** in Verhalten und mentalen Prozessen finden
- Erklärungen gehen über das Beobachtbare hinaus
- Ideal:
  - Identifizieren von **Kausalitäten**, d.h. Verstehen, "wie etwas funktioniert" und "warum es so passiert"
  - **Alternativerklärungen** ausschließen
- Für Verhalten und Erleben gibt es i.d.R. eine **Kombination** von Ursachen
  - interne/innere/organismische/dispositionelle Variablen
  - externe/situationale/Umweltvariablen
- **Determinanten / Prädiktoren** = bedingende Faktoren

**Note-Pad:** Sammeln Sie mögliche interne und externe Ursachen dafür, dass Menschen Rauchen.

# Was ist Psychologie?

## Ziele der Psychologie

### Vorhersage

- Bestimmen von **Wahrscheinlichkeit** des Auftretens eines bestimmten Ereignisses mit hinreichender Genauigkeit
- Vorhersage setzt häufig gute Erklärung voraus
- Wenn mehrere Erklärungen denkbar → die Wahrscheinlichste (beste Vorhersage) "gewinnt"
- Vorhersagen müssen **exakt** formuliert werden, um prüfbar zu sein: Wann und unter welchen **Bedingungen** tritt ein Ereignis ein?

**Beispiel:** PRONIA - Studie zur Vorhersage von Psychose-Onset im Prodrom (Krise oder Erkrankungsbeginn)

# Was ist Psychologie?

## Ziele der Psychologie

### Beeinflussung

- **Form, Stärke und Auftretenswahrscheinlichkeit** von Verhalten oder mentalen Prozessen beeinflussen
- Verhalten und Erleben...
  - ...auftreten lassen
  - ...aufrechterhalten
  - ...beenden
- Setzt häufig genaue Beschreibung/Erklärung/Vorhersage voraus
- Wirksame, evidenzbasierte **Interventionen** für viele Psycholog:innen das zentralste Ziel (z.B. Psychotherapie)
- Prüfung der Wirksamkeit in **Evaluationsforschung**

## Historische Grundlagen

*"Die Psychologie hat eine lange Vergangenheit, aber nur eine kurze Geschichte."*

Gedächtnisforscher Hermann Ebbinghaus (1908)

Was ist damit gemeint?

Seit Jahrtausenden denken Menschen nach über

- die Natur des Menschen
- die Geheimnisse seiner Seele
- die Beweggründe seines Handelns
- seine Gefühle
- seine Erkenntnisfähigkeit



**ABER:** Psychologie als empirische, methodisch überprüfbare Forschung wird erst seit dem **19. Jahrhundert** betrieben.

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Historische Grundlagen

**Deutungshoheit** über Natur des Menschen vor dem 19. Jahrhundert:

- Dichter und Denker
- Philosophie
- Religionen und ihre Vertreter (Spiritismus)

**Erkenntnisgewinn** durch:

- gründliches Nachdenken
- Spekulation
- Debatte

**Ab 19. Jahrhundert:**

- **Naturwissenschaften** emanzipieren sich gegenüber Geisteswissenschaften und Religion
- beanspruchen Deutungshoheit über Mensch und Welt



## Historische Grundlagen

### Beginnendes 19. Jahrhundert

- Philosophie = uneingeschränkte **Königsdisziplin der Wissenschaft**
- mehr noch: Philosophie = Wissenschaft
- systematische **begriffliche Durchdringung** der Natur- und Geschichtsforschung → unablässige Suche nach Wahrheit
- Fakten und Tatsachen, die die Natur-, Sprach- und Geschichtsforscher zusammentrugen, bedurften der philosophischen **Interpretation** (Eingliederung also in philosophisches Weltbild)
- Wenn Fakten der philosophischen Theorie widersprachen  
→ spricht gegen die Fakten und nicht gegen die Theorie.

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Historische Grundlagen

30/40er Jahre des 19. Jahrhundert

„Entzauberung der Welt“ durch die Wissenschaften

Max Weber

- **Reduktion von „Wirklichkeit“ auf Faktisches** → das ohne immanente Sinn und Wert für sich besteht
- **Vitalismus** (Johannes Müller): Im Organismus keine anderen Kräfte wirksam, als die physikalisch-chemischen
- **Identitätskrise der Philosophie:** Was bleibt neben der Tatsachenforschung?
- **Philosophische Neuordnung:** Rekonstruktion philosophischer Denksysteme (Philosophie reduziert sich auf Geschichte der Philosophie)

→ bis dann 1879: **Wilhelm Wundt** gründet in Leipzig erstes experimentalpsychologisches Laboratorium der Welt

## Psychologie als Wissenschaft?

### Die Welt im Kopf:

Sie haben sich sicher schon einmal gefragt...

"Erlebt mein Gegenüber die Welt genauso wie ich sie erlebe?"

#### Fragen:

- Siehst Du, wie ich es tue?
- Hörst Du, wie ich es tue?
- Denkst Du, wie ich es tue?
- Fühlst Du, wie ich es tue?
- Wie kann ich wissen, was in einem Menschen gerade vorgeht?

#### Problem:

- Das Einzige, was ich sicher weiß, ist, was **ich** sehe, fühle, denke oder kurz: was ich erlebe.
- Wie und was andere erleben, erleben eben die anderen, und nicht ich selbst.

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Psychologie als Wissenschaft?

### Analogieschluss:

Ich habe ein Bewusstsein meiner selbst und der Welt um mich herum



Andere müssen auch ein solches Bewusstsein haben.

**ABER:** Was berechtigt mich zu diesem Schluss?

Ich bediene mich einer **Heuristik**:

- Ich bin nicht alleine auf der Welt
- Ich beobachte (meistens), dass Menschen sich so verhalten wie ich es erwarte.
- Also: Andere Menschen funktionieren in ähnlichen Situationen so wie ich
- Schlussfolgerung: Vermutlich denken und fühlen sie dann auch wie ich.

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Psychologie als Wissenschaft?

### Untersuchungsgegenstand der Psychologie:

- Verhalten des Menschen → **beobachtbar**
- Erleben des Menschen → ?
- Bewusstsein des Menschen → ?



### Das Dilemma des Analogieschlusses:

Wie kann über etwas, das ganz allein meine innerste private Erfahrung ist, wissenschaftlich etwas ausgesagt werden?

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Psychologie als Wissenschaft?

### Anspruch einer Wissenschaft:

Wissenschaft ist...

- ein soziales, kollektives Unterfangen
- ein Kommunikationssystem
- funktioniert nach bestimmten (oft implizit) festgelegten Regeln

### Oberster Grundsatz der Wissenschaft:

Das, was erforscht wird und das Wie des Forschens (Entstehung, Begründung, Methode) muss ...

- kommunizierbar sein

...und von jedem Teilnehmer des Kommunikationssystems, der sich entsprechend kundig gemacht hat...

- intersubjektiv nachvollziehbar und
- überprüfbar sein.

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Psychologie als Wissenschaft?

Wie also soll in diesem Sinne öffentliches Wissen über privates Erleben möglich sein?

### Zentralproblem der Psychologie

*Das forschende Subjekt muss sich selbst als Forschungsobjekt nehmen.*

### Forschungspraktisch formuliert:

*Das beobachtende Subjekt fällt mit dem zu beobachtenden Objekt zusammen.*

**Weitere Zuspitzung:** Wie der Gegenstand, so ist auch die **Auffassung** dieses Gegenstandes ein privater Vollzug

→ Der Beobachter muss sein eigenes Beobachten beobachten (niemand anderes kann es kontrollieren)

→ Wie kann unter diesen Umständen die Psychologie eine Wissenschaft sein?

## Psychisches Erleben und Selbstbeobachtung

### Begriffsklärungen und Voraussetzungen

#### Psychisches Erleben (z.B. denken, fühlen...)

- Vorgang ist uns irgendwie „gegeben“
- existiert unabhängig davon, ob wir es bewusst registrieren (d. h. bewusst beobachten) oder nicht

#### Introspektion:

- Das **bewusste Selbstbeobachten** des psychischen Erlebens
- Beobachten = Aufmerksamkeit gezielt auf die in Frage stehenden Erscheinungen richten



# Entwicklung der modernen Psychologie

## Psychisches Erleben und Selbstbeobachtung

### Übung in Introspektion

*"Es ist nicht immer einfach, zwischen Nachdenken und dem Blick aus dem Fenster zu unterscheiden."*

Wallace Stevens

**Übung:** 2 Minuten Selbstbeobachtung



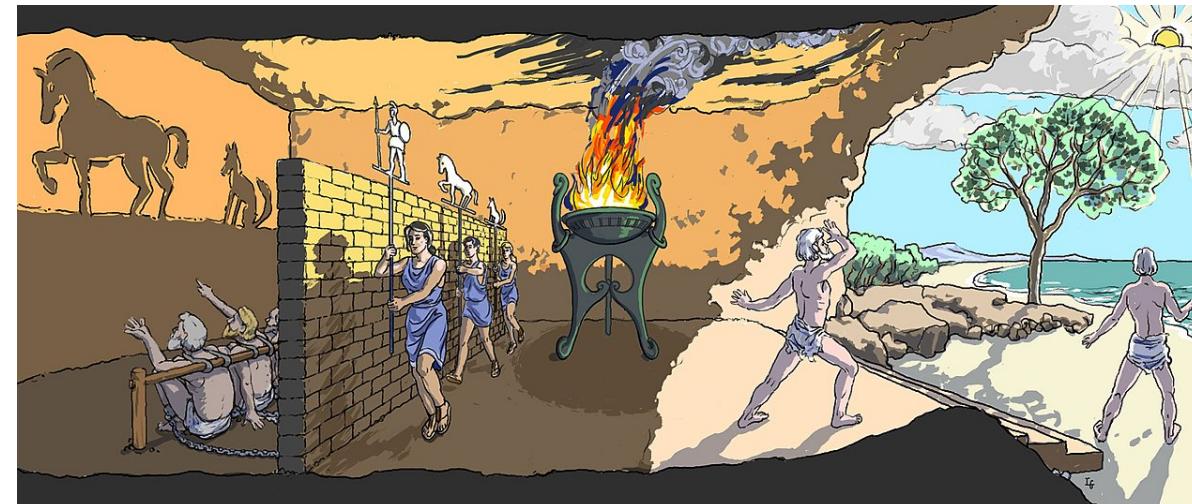
# Entwicklung der modernen Psychologie

## Psychisches Erleben und Selbstbeobachtung

Zentraler Gegenstand der **Erkenntnistheorie** (aka Epistemologie)



Was kann der Mensch über sich selbst erkennen? (vgl. 2. Vorlesung)



*Das Höhlengleichnis, Platons Republik*

## Psychisches Erleben und Selbstbeobachtung

### Einwände gegen die Introspektion als wissenschaftliche Methode:

*„Der Vorgang der Beobachtung verändert bereits das, was zur Beobachtung ansteht.“*

Immanuel Kant (1786)

*„Denn wer den Zorn, der in ihm glüht, beobachten wollte, bei dem wäre er offenbar bereits gekühlt, und der Gegenstand der Beobachtung verschwunden.“*

Franz v. Brentano (1838-1917)

### Umgang mit dem Introspektionsproblem

Unterschiedliche Ansätze zur Lösung des Introspektionsproblems



Grundrichtungen der Psychologie (**Paradigmen**, vgl. 3. Vorlesung)

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Hermann Ludwig von Helmholtz (Sinnesphysiologie)

- sinnliche Wahrnehmung aus der Perspektive der **Physiologie**
- Aufnahme von **Reizen** durch Sinnesorgane mit Bildung **neuronaler Signale** (Verarbeitung im Nervensystem)
  - Sehen – visuelle Wahrnehmung
  - Hören – auditive Wahrnehmung
  - Riechen – olfaktorische Wahrnehmung
  - Schmecken – gustatorische Wahrnehmung
  - Gefühl für Lageänderung im Raum – vestibuläre Wahrnehmung
  - Gefühl für Stellung und Spannung einer Ruhehaltung, Kraft und Geschwindigkeit einer Bewegung (Tiefensensibilität)
  - Fühlen von Berührung, Druck, Vibration, Wärme, Kälte und Schmerz der Körperoberfläche (Oberflächensensibilität)

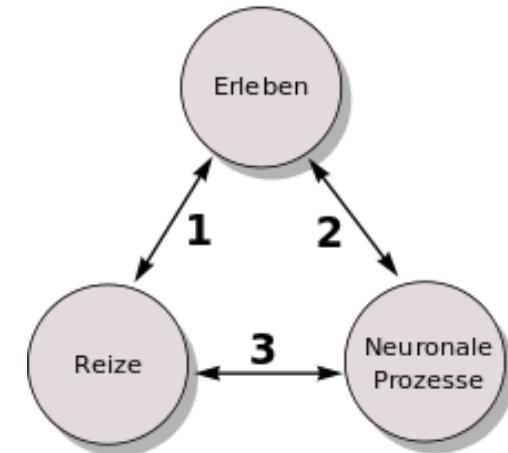
# Entwicklung der modernen Psychologie

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Gustav Theodor Fechner (Psychophysik)

- **Psychophysik** 1860 von Fechner begründet
- Teilgebiet der **experimentellen Psychologie**
- Fokus: v. A. Wahrnehmung (**low Level**)
- Unterscheidung: äußere (1) vs. innere (2) Psychophysik
- Zusammenhang zwischen Reizungen der Sinnesorgane und Erleben
- befasst sich z. T. auch mit **ästhetischen** Fragen des Geschmacks

→ gesetzmäßige Wechselbeziehungen zwischen subjektivem, mentalen Erleben vs. quantitativ messbaren, also objektiven physikalischen Reizen



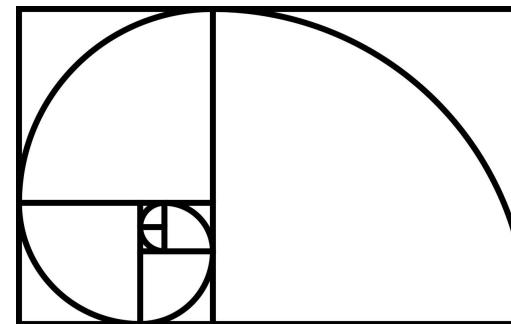
## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Gustav Theodor Fechner (Psychophysik)

#### Beispiele für Studien aus Psychophysik:

- Fechner untersuchte z.B. ästhetische Präferenz für **Goldenen Schnitt** (aka göttliche Proportion)
- Größenverhältnis (**Proportion**) zweier Längen
- Teilung nach dem Goldenen Schnitt:

*Der größere Teil verhält sich zum kleineren, wie beide zusammen zum größeren Teil.*



# Entwicklung der modernen Psychologie

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Gustav Theodor Fechner (Psychophysik)

Beispiele für Studien aus Psychophysik:

#### Wahrnehmungsschwelle (Absolutschwelle):

Wie stark die Reizung eines gegebenen Sinnesorgans sein muss, damit eine Reaktion erfolgt.

#### Diskriminationsschwelle (Reizunterscheidung):

Wie verschieden müssen zwei Reize sein, damit sie in einem gegebenen Kontext als unterschiedlich empfunden werden

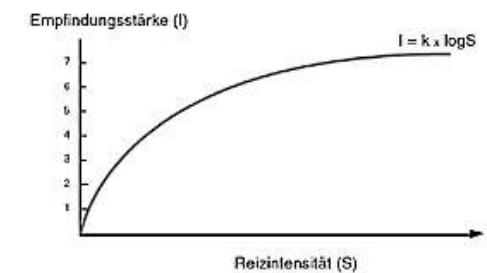
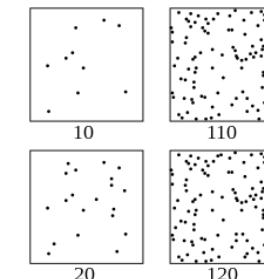
#### Reizerkennung:

Wann etwa ein blaues Dreieck als ein blaues Dreieck erkannt wird.

#### Fechners Gesetz (auch Fechner-Skala)

Zusammenhang zwischen Reiz- und Erlebnisintensität:

$$E = k \cdot \log R + f$$

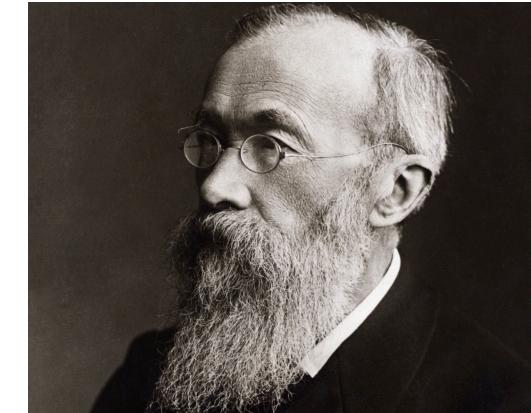


# Entwicklung der modernen Psychologie

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

- Wundt gilt als **Begründer der Psychologie** als eigenständige Wissenschaft
- gründet 1879 weltweit erstes **experimentalpsychologisches Laboratorium** (Leipzig)
- Methode: **experimentell kontrollierte** Selbstbeobachtung
- Experiment  $\neq$  ungeschulte („naiven“) Introspektion der persönlichen Alltagserfahrung
- **Lösung Introspektionsproblem:** innere psychische Vorgänge im Experiment zu externalisieren (veröffentlichen)



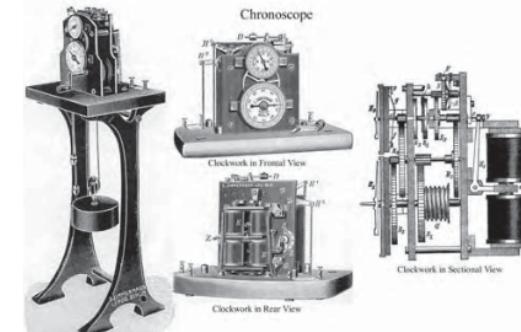
## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

Von Wundt genutzte Methoden:

Chronometrie (Reaktionszeitmessung):

- Bestimmung des Zeitaufwands elementarer geistiger Prozesse
- Beispiele
  - z.B. Suche nach Zielreiz in Menge von Distraktoren
  - z.B. Wahl einer reizadäquaten Reaktion
- Methoden: Chronoskop, Noematachograph (wörtl. Gedankengeschwindigkeitsschreiber)



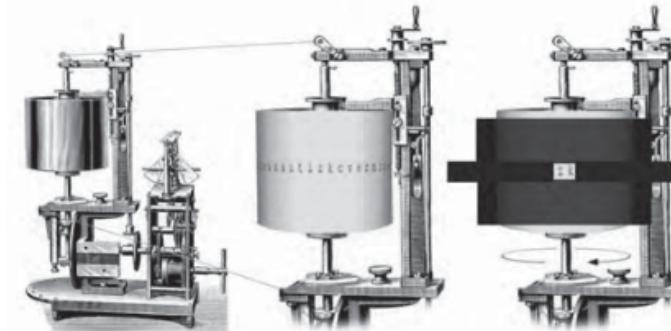
## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

Von Wundt genutzte Methoden:

Quantifizierung von Bewusstseinsphänomenen:

- **Apperzeption:** Eintreten eines Bewusstseinsinhaltes in das "innere Blickfeld"
- würde man heute ggf. mit Aufmerksamkeit übersetzen
- z.B. Anzahl an Vorstellungen, die im perzeptiven Fokus gehalten werden können (Methode: Tachistoskop)



# Entwicklung der modernen Psychologie

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

Von Wundt genutzte Methoden:

Quantifizierung von Bewusstseinsphänomenen:

- **Emotion:** Provokation bestimmter Affekte
- Registrierung Puls und Atmung
- Methode: Kymograph
  - rotierende Walze mit aufgespanntem Papier
  - Schreiber zeichnet Kurven auf (Bewegung, Blutdruck, etc.)

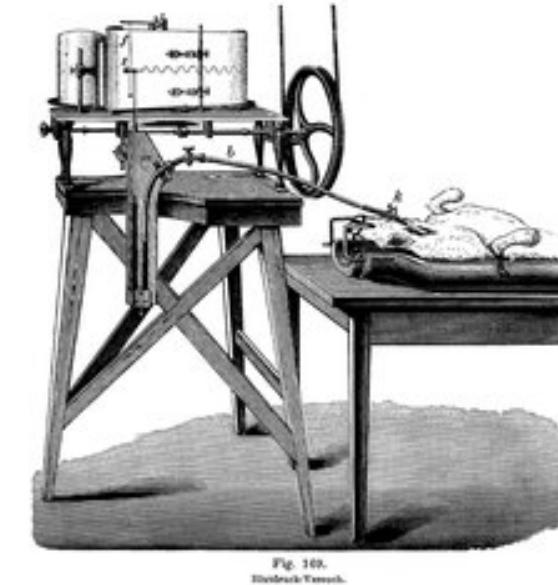


Fig. 219.  
Kymograph.

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

#### Wundts Definition: Das psychologische Experiment

1. willkürliche Wahl des Zeitpunktes
2. optimale Einstellung der Aufmerksamkeit des Beobachters und Erfassung der Reaktion
3. Wiederholung zur Sicherung der Ergebnisse
4. systematische Variation der Randbedingungen; Ein- und Ausschalten der für die Erscheinung wichtigen Determinanten

Neuere Lehrbücher geben Definitionen, die an Wundt anschließen, jedoch weitere Definitionsmerkmale und Unterscheidungen enthalten (vgl. Psychologisches Experiment).

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

#### Implikationen des Experimentellen Ansatzes

- Psychologen-Generation nach Wundt begann, Psychisches in seiner Beziehung zu physischen Vorgängen zu betrachten.
- privates, subjektives Erleben nicht objektiv, d.h. intersubjektiv verbindlich beobachtbar
- **ABER:** körperliche Vorgänge (begleiten viele psychische Vorgänge) sind messbar
- **Diskussion:** Wie sehr ist dieser Ansatz haltbar?

#### Grenzen der Methode nach Wundt:

- geeignet für einfache psychische Vorgänge (z.B. Wahrnehmung)
- ungeeignet für höhere psychische Vorgänge (z.B. Denken, Problemlösen)

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Willhelm Wundt (Experimentelle Psychologie)

#### Berühmte Wundt-Schüler

Wundts Assistenten gehören zu der Gründergeneration der Psychologie als wissenschaftliche Disziplin

- **Stanley Hall** (1844–1924)
  - gründete erstes psychologisches Laboratorium der USA
  - gründete 1892 American Psychological Association (APA), die bis heute existierende wissenschaftliche Fachgesellschaft der USA
- **Emil Kraepelin** (1856–1926)
  - der Pionier der modernen Psychiatrie
- **James McKeen Cattell** (1869–1944)
  - Einer der Begründer der Differentiellen und Persönlichkeitspsychologie
- **Lightner Witmer** (1867–1956)
  - einer der Pioniere der Schulpsychologie
  - gründete 1. „psychologische Klinik“ der USA
  - prägte den Begriff „klinische Psychologie“
- **Oswald Külpe** (1862–1914)
  - Gründer der Denkpsychologie / Würzburger Schule
- **Charles Spearman** (1863–1945)
  - Begründer der Zweifaktorentheorie von Intelligenz
  - Wesentlicher Entwickler der klassischen Testtheorie

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Würzburger Schule

- "Denkpsychologie"
- Forscherkreis zu Beginn des 20. Jahrhunderts
- begründet durch Oswald Külpe (1862-1915)
- Wichtige Mitglieder:
  - Narziss Ach
  - Ernst Dürr
  - Karl Marbe
  - August Messer
  - Otto Selz
  - Karl Bühler (berühmtester Vertreter)
- Methodische Lösung des Introspektionsproblems: **Retrospektion** statt Introspektion



## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Würzburger Schule

Wissenschaftliche Methodik:

- **Retrospektion** = rückschauende Selbstbeobachtung
- **Ziel:** experimentelle Erforschung von Denk- und Willensvorgängen
- Assistenten und Professoren waren Versuchsleiter und Versuchsperson
- „unkundige“ Versuchspersonen im Forschungslabor nicht erwünscht

### Ablauf:

1. komplexe Denkaufgaben vorgegeben
2. Aufgabe möglichst rasch zu lösen
3. Nach Lösung: während Problemlösung abgelaufene Denkvorgänge genau beschreiben (Erlebnisprotokoll)
4. Analyse der Erlebnisprotokolle
5. allgemeine Aussagen über die dokumentierten Denkprozesse ableiten

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Würzburger Schule

Beispiele für damals verwendete **Denkaufgaben**:

- Wissensfragen
- Gedankenpaarungen eingeprägen und reproduzieren (z.B. *Hannibal, Elefant*)
- Philosophische Aphorismen verstehen (z.B. *Wer ein Warum hat, dem ist kein Wie zu schwer.*)
- Teile von Sprichwörtern ergänzen (z.B. *Eigensinn – ist die Energie der Dummen.*)

aus "Tatsachen und Probleme einer Psychologie der Denkvorgänge", Karl Bühler (1907/1908)

### Hauptergebnisse laut Bühler:

1. Träger jedes geordneten Denkverlaufs = **Gedanken**
2. Gedanken = "unanschauliche", von Sinnesempfindungen und Wahrnehmungen losgelöste Erlebniseinheiten
3. **Gedankenfolge** im Denkverlauf gehorcht nicht primär Gesetzen der Assoziation, sondern Forderungen der gedachten Gegenstände

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Würzburger Schule

**Beispiel:** Selbstbeobachtungsprotokoll aus den Bühlerschen Experimenten (Versuchsperson Ernst Dürr)

Bühler liest Dürr einen Satz vor. Er muss entscheiden, ob dieser Satz richtig ist:

„Ist es richtig? Das Zukünftige ist ebenso eine Bedingung des Gegenwärtigen wie des Vergangenen“

Antwort (nach 10 sec.): „Nein“

### Protokoll:

*„Zuerst dachte ich: das klingt wie etwas Richtiges. Dann machte ich den Versuch, es mir zu vergegenwärtigen. Es kam mir der Gedanke: durch Gedanken ans Zukünftige werden die Menschen bestimmt. Dann aber gleich der Gedanke: dass der Gedanke an das Zukünftige nicht mit der Zukunft selbst verwechselt werden darf, dass ... solche Verwechslungen aber einen häufigen Trick im philosophischen Denken bilden. Von Worten oder Vorstellungen war bei alledem keine Spur. Daraus die Antwort: nein.“*

## Lösungsansätze für das Introspektionsproblem

### Würzburger Schule

- **Retrospektion** = unmittelbarer Ausdruck inneren Erlebens?
- **nachträgliche Beschreibung** in der versucht wird, über innere Abläufe so zu reden, wie ein Naturforscher über Vorgänge der äußeren Natur redet
- **Voraussetzung:** Beschreibung muss vom Versuchsleiter verstanden und für seine wissenschaftlichen Zwecke verwertet werden können
- Beschreibung erfolgt in einer weitgehend formelhaften, **normierten Sprache**
- Je mehr aber die sprachliche Kommunikation normiert wird, desto mehr ist sie zwangsläufig von der **phänomenalen Wirklichkeit** des Erlebens entfernt
- In der Würzburger Schule wird das Problem der Selbstbeobachtung zum Problem der **sprachlichen Kommunizierbarkeit** inneren Erlebens

# Entwicklung der modernen Psychologie

## Frauen als Pionierinnen der Forschung

**Mary Calkins:** wichtige Gedächtnisforscherin, Doktortitel verwehrt, erste weibliche Präsidentin der APA (1905)

**Margaret Washburn:** erste Frau mit Doktortitel in der Psychologie (1894), einflussreiches Lehrbuch *The Animal Mind*, zweite Präsidentin der APA (1921)

**Anna Freud:** wichtige Forscherin zur Psychoanalyse

**Charlotte Bühler:** Mitbegründerin der humanistischen Psychologie (vgl. Vorlesung 3)



# Take-Aways

- Psychologie grenzt sich von Alltagspsychologie durch **wissenschaftliche Methoden zur Erkenntnisgewinnung** ab
- Hypothesen zeichnen sich durch **empirische Überprüfbarkeit** und **Falsifizierbarkeit** aus
- Psychologie befasst sich mit **Verhalten und Erleben**
- Ziele psychologischer Forschungsarbeit sind **Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Beeinflussung**
- **Wilhem Wundt** als zentrale Person in der Gründung der wissenschaftlichen Psychologie im **19. Jahrhundert**
- **Introspektion:** Selbstbeobachtung mentaler Prozesse, **Introspektionsproblem:** Beobachteter = Beobachtender, **Experimenteller Ansatz:** Schließen auf Inneres durch Erfassung des Beobachtbaren
- Unterschiedliche Lösungsansätze für Introspektionsproblem führten zu **Paradigmen** der Psychologie

[zurück zur heutigen Übersicht der Vorlesung →](#)

[zum Quiz zur Wissensprüfung →](#)