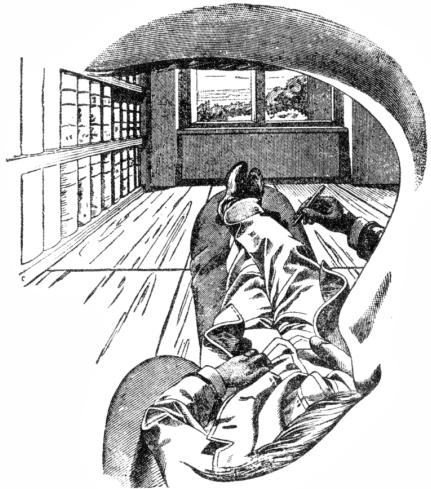


Einführung in die Forschungsmethoden der Psychologie und Psychotherapie

Einheit 2: Wissenschafts- und Erkenntnistheorie

19.04.2023 | Prof. Dr. phil. Stephan Goerigk



Die Analyse der Empfindungen, Ernst Mach (1900)

Modell von der Welt:

- Die Welt wie ich sie sehe
- Welche Teile gehören zu „mir“, welche zur „Außenwelt“?
- Mit welcher Interpretation der Wahrnehmungen leiste ich die Zuordnung?

Was ist der beste Weg zur Erkenntnis?

"A paradigm is what you think before you think."

- Aktuell dominantes methodisches Vorgehen der Psychologie: **empirisch-wissenschaftliches Arbeiten**
 - Experiment als Königsweg zum Kausalschluss
 - Wissen ist "erfahrungsbasiert"
 - Objektivierung durch "beobachtbares" Verhalten
 - Hypothesenprüfung als Erkenntnisgewinn
- **Paradigma** = Welt- und Wissenschaftssicht
- Studium: Sozialisation in die gängigen Paradigmen des Fachs
- **Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie:** historische Entwicklung von Positionen zum Erkenntnisgewinn

Frage:

Wie können wir in der Psychologie zu validen, wissenschaftlichen Erkenntnissen kommen?

Erkenntnistheoretische Grundpositionen der Psychologie (Stangl, 2022)

Realismus vs. Idealismus

Realismus

- Wirklichkeit existiert **unabhängig** von uns
- Wirklichkeit ist durch Wahrnehmung bzw. Denken erfahrbar
- Psychologische Theorie als Versuch der Wirklichkeitsabbildung

Idealismus

- nur **geistige Wirklichkeit** ist gegeben
- Erkennbarkeit einer "äußeren" Wirklichkeit wird geleugnet
- Psychologische Theorie beschreibt nichts tatsächlich Existierendes
- Wert einer Theorie ergibt sich nur aus ihrem (instrumentellem) Nutzen

Erkenntnistheoretische Grundpositionen der Psychologie (Stangl, 2022)

Empirismus vs. Rationalismus

Empirismus

- **Sinneserfahrung** ist die alleinige oder zumindest wichtigste Erkenntnisquelle
- Psychologische Theorie = Zusammenfassung der in psychologischen Beobachtungen und Experimenten gesammelten, möglichst **zuverlässigen Erfahrungen**

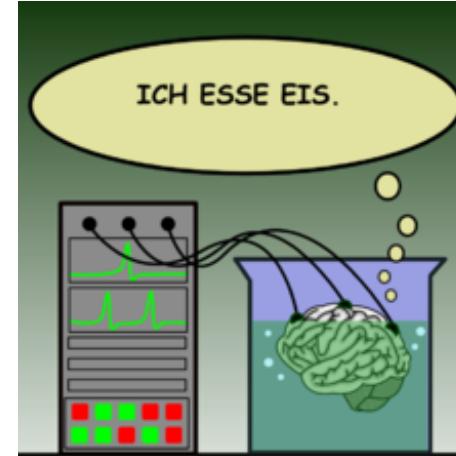
Rationalismus

- Form und Inhalt allen Wissens liegt primär in **Verstand und Vernunft** begründet
- Psychologische Theorie ist keine Sammlung voraussetzungsfreier Erfahrungen
- Primat der **Theorie** über die Erfahrung

Erkenntnistheoretische Grundpositionen der Psychologie (Stangl, 2022)

Skeptizismus:

- generelle oder teilweise **Leugnung** von Erkenntnismöglichkeiten
- Wir können **nichts wissen**
- Beispiel: Skeptizismus Argument **Gehirn-im-Tank**
 1. Wenn ich weiß, dass ich Eis esse, dann weiß ich auch, dass ich kein Gehirn im Tank bin.
 2. Ich kann nicht wissen, ob ich ein Gehirn im Tank bin.
 3. Daher weiß ich nicht, dass ich Eis esse.



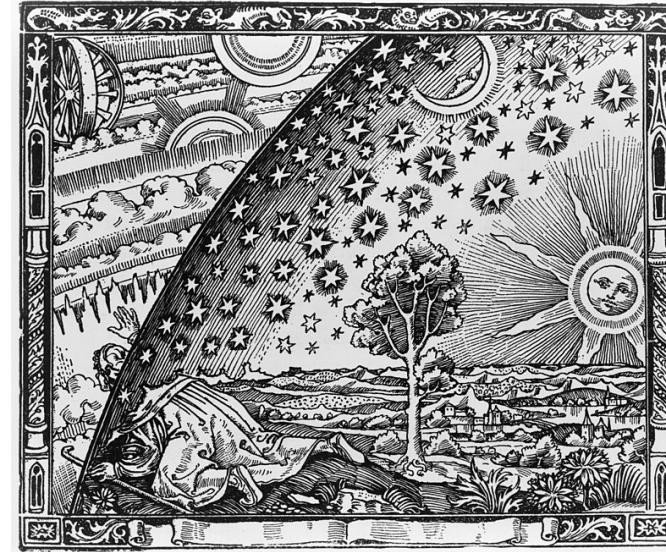
Erkenntnistheoretische Grundpositionen der Psychologie

Konstruktivismus (z.B. Jean Piaget und Paul Watzlawick):

- Gegenstand vom Betrachter selbst durch den Vorgang des Erkennens konstruiert
- zentral nicht Wesen der Dinge, sondern der Prozess und die Entstehung ihrer Erkenntnis
- Orientierung am Beobachter (erkennende Instanz), nicht an der beobachterunabhängigen Realität
- Abschied von der Vorstellung einer absoluten Wahrheit bzw. einer empirischen Objektivität
- Interesse an der Pluralität von Auffassungspositionen
- Erschaffung eigener (verzerrter) Realitäten

Wissenschafts- und erkenntnistheoretische Perioden

1. Vorgaben der Antike
2. Achsenzeit
3. Erstarken des Empirismus
4. Erneuerung des Rationalismus
5. Kritischer Rationalismus



L'Atmosphère: Météorologie Populaire (die kopernikanische Wende)

Vorgaben der Antike

Vorlogische Voraussetzungen europäischer Wissenschaft:

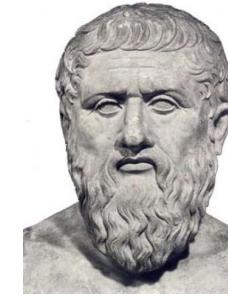
- Abstraktion statt Situation
- Distanz statt Einbettung
- Beobachten statt Teilhaben und Teilnehmen
- immer statt jetzt



Vorgaben der Antike

Platon (Idealismus)

- Viertes Jahrhundert vor Christus
- Hinrichtung seines Lehrers Sokrates
- Unzufriedenheit mit der kulturellen und politischen Situation seiner Heimatstadt Athen
- 387 v. Chr. Gründung einer Schule (Gott namens Akademos geweiht) → **Akademie**
- Gegenentwurf zu Wissen und Reden auf der Agora, den Markt- und Versammlungsplätzen der Stadt
- Polemik der Volksredner → Verführung, Verhetzung und Verblödung der Menschen vs. **Vernunft, das Schöne und Gute**
- **Ideal von Wissenschaft** → Vernunft über Verführung



Vorgaben der Antike

Platon - Vernunft vs. Verführung

- Menschen lassen sich von unmittelbaren Eindrücken und Situationen affizieren
- Abstand gewinnen vom **bloßen Meinen**
- Akademisches Wissen \neq Alltagswissen
- Erstmals in der Geistesgeschichte: **Entwertung des Situationswissens**
 - Individuelle Auslegung aktueller Situation ungenügend (*Hypnose durch Einzelerscheinungen*)
 - es braucht abstraktes Wissen, dekontextualisiertes Wissen, Theorie

Ausdifferenzierung des Erkenntnisproblems:

- Erkennen, das auch morgen noch wahr ist
- Erkennen das für alle wahr ist, nicht nur für den Einzelnen

Vorgaben der Antike

Platon - Rolle der Geometrie

Ἄγεωμέτρητος μηδεὶς εἰσίτω.

Hier trete nur ein, wer Geometer ist.

Inschrift über dem Torbogen zur platonischen Akademie

Geometrie

- exakte Wissenschaft, hohe Fähigkeit zur Abstraktion
- geometrisches Prinzip = **Verstehen**
- hilft nicht 100 Dreiecke zu beobachten
- Zugang zum **Reich der Ideen**
- Idealen Prinzipien → gelten **immer und überall**

Erkenntnis im Sinne idealer Prinzipien

- Grundformen des Seienden = **Ideen**
- unwandelbar und unvergänglich
- **Wirklichkeit** hinter der Sinnenwelt
- Weg zur Erkenntnis: **innere Einsicht** = Anamnesis
- Zugang durch Weisheitsdialoge und Einsichtsübungen

Achsenzeit (Begriff nach Jaspers, 1949)

- Zeitspanne von 800 bis 200 v. Chr.
- Zeit technologischer und philosophischer Entwicklung in vier voneinander unabhängigen Kulturräumen
 - Hinduismus und Buddhismus in Indien
 - Daoismus und dem Konfuzianismus in China
 - Judentum und Zoroastrismus im alten Orient
 - Philosophie im antiken Griechenland
- Abstraktionsschub durch neue Medien
 - Schrift
 - Geld

→ Materielles wird abstrakt

→ Gesprochenes wird dauerhaft

Achsenzeit (Begriff nach Jaspers, 1949)

Schrift und Abstraktion:

- Inhaltliche Kontrolle von Argumenten im Detail
- Kommunikation in zeitlicher und räumlicher Ferne (Überzeitlichkeit und Übersituativität)
- Trennung des visuellen Sinnes vom Intellekt (Nah- vs. Fern-Sinn)
- Erkenntnis durch Abstandnahme

Vorgaben der Antike

Aristoteles (Realismus)

Platon prägte wesentlich die heutige Ausrichtung der Wissenschaft:

- Naturwissenschaft: Streben nach nomothetischem Wissen (nomos = Gesetz)
- Platonsches "Wissen hinter der Sinnenwelt" = **Theorie**

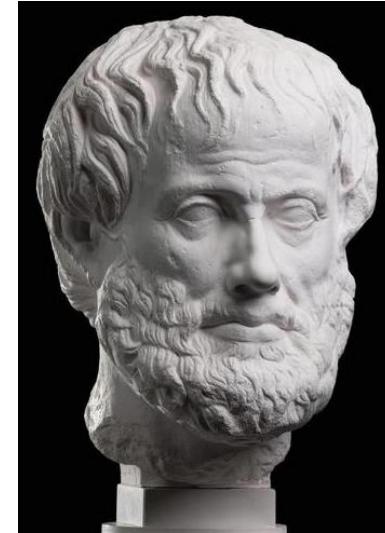
Von Platon nicht übernommen:

- **kontemplative**, d.h. nach innen gerichtete Erkenntnishaltung (armchair philosophy)
- Abkehr von der Kontemplation → Aristoteles Peripatetische Schule (peripatein = herumgehen)
- wissenschaftlicher Habitus der Weltaneignung und -umgestaltung
- realistische, an der Erfahrung orientierte Grundposition

Vorgaben der Antike

Aristoteles (Realismus)

- Idealismus vs. Realismus seit Antike lange von Idealisten dominiert (heute von Realisten)
- Aristoteles Hauptwerk **Organon**: Beobachtungen und Beschreibungen zur Natur, Biologie und Physiologie des Menschen
- Platon = spontane Einsicht; Aristoteles = systematische Entwicklung des Denkens und Argumentierens
- **Syllogismen** (Schlussfolgerungen) = Ausbildung eines Systems der formalen Logik



Erkenntnisgewinn in der Psychologie

Vorgaben der Antike

Aristoteles (Realismus)

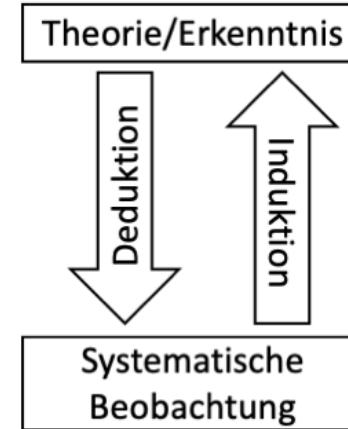
Form der Syllogistik:

Prinzip der Deduktion:

- **Prämissen 1:** Alle Menschen sind sterblich.
- **Prämissen 2:** Sokrates ist ein Mensch.
- **Schluss:** Sokrates ist sterblich.

Prinzip der Induktion:

- **Beobachtung 1:** Sokrates ist sterblich.
- **Beobachtung 2:** Sokrates ist ein Mensch.
- **Schluss:** Alle Menschen sind sterblich.



Erstarken des Empirismus: Beobachtung und Experiment (Francis Bacon)

- Im 15. Jhd. **Renaissance** und **beginnende Neuzeit** (Renaissance = Wiedererstarken von Idealen der Antike)
- Moderne Wissenschaft: Neubewertung der Wichtigkeit von **Beobachtung**
- Ziel: verlässlichen Kontakt der Wissenschaft mit der Wirklichkeit (Blüte 17. Jhd in England)
- Francis Bacon (1561-1626): Wegbereiter des **Empirismus**
 - Hauptwerk *Novum Organum* (Referenz an Aristoteles)
 - Verstand ist täuschbar, **systematische Beobachtung** der Natur
 - **neue methodische Überlegungen** zur Beobachtung



Erstarken des Empirismus: Beobachtung und Experiment (Francis Bacon)

Bacons Idolenlehre (4 Arten von menschlichen Erkenntnisirrtümern)

1. **Idole des Stammes (idola tribus)**

- gattungsspezifische Mängel des menschlichen Erkenntnisapparates

2. **Idole der Höhle (idola specus)**

- individuell erworbene, Verhaltens- und Erlebensweisen des jeweils einzelnen Menschen (z.B. Erziehung, Verdrängung, etc.)

3. **Idole des Marktes (idola fori)**

- infolge des engen Beieinanderseins des menschlichen Geschlechtes (z.B. Irrtümer im Sprachgebrauch)

4. **Idole des Theaters (idola theatri)**

- dogmatische Behauptungen philosophischer Lehrmeinungen und verkehrte Gesetze der Beweisführung

Erstarken des Empirismus: Beobachtung und Experiment (Francis Bacon)

- Angesichts Fehlerquellen der Idolenlehre braucht irrtumsanfälliger Verstand *instrumenta und experimenta*
- absichtliche, **bewusst gesteuerte Beobachtung** (kontrolliert und geplant) vs. naive Kenntnisnahme
- **ABER:** Beobachten nicht ausreichend → handelnd-manipulativens Eingreifen (**Experiment**)
- zum Zweck absichtlicher und wiederholter Beobachtungen in die Abläufe der Natur eingreifen
- Determination der kontrollierten Bedingungen unter denen sich ein Verhalten zeigt

Erneuerung des Rationalismus: Descartes und Kant

- Parallel zum Empirismus erstarkt mit Beginn der Neuzeit der Rationalismus
- Erkenntnis nicht aus Erfahrungen, sondern vom Verstand (lat. ratio)
- Rationalistische Abkehr vom religiösen Dogma des Mittelalters



Rene Descartes:

- *Ich denke, also bin ich.*
- Tatsache, dass ich denke ist Gewissheit, dass ich existiere
- **Gewissheit** → Unterschied zur pragmatischeren wissenschaftlichen Haltung der Empiristen

Immanuel Kant:

- psychologische Zustände lassen sich zwar zeitlich, aber nicht räumlich verorten
- Introspektion = Veränderung des Gegenstands
- rational ist was **mathematisch beweisbar** ist

Induktionsproblem – der erkenntnislogische Übergang zum Kritischen Rationalismus

- Empirismus: vom Verstand darf nicht ausgegangen werden (sondern nur von Erfahrungen)
- **Frage:** Wie kommt man von Einzelbeobachtungen zur wissenschaftlichen Erkenntnis (Theorie/ Naturgesetz)?

Induktion (John Locke):

- bereits in der aristotelischen Logik vorhanden
- Komplementärverfahren zur Deduktion
- *inducere* = (hin)einführen
- abstrahierender Schluss aus einzelnen Beobachtungen auf eine allgemeinere Erkenntnis

Induktionsproblem (David Hume):

- aus beobachteten Einzelereignissen kann nicht mit Sicherheit auf allgemeines Prinzip geschlossen werden
- Beispiel Psychologie:
 - Depressiver 1 erfuhr Kindheitstrauma
 - Depressiver 2 erfuhr Kindheitstrauma
 - Depressiver 3 erfuhr Kindheitstrauma

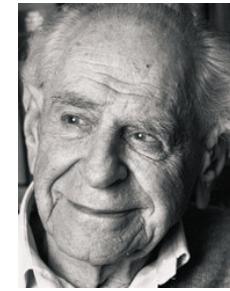
Induktionsschluss: → Alle Depressiven erfahren Kindheitstraumata

Kritischer Rationalismus (Sir Karl Popper)

- Erkenntnisposition moderner Psychologie

Ansatz zur Lösung des Induktionsproblems:

- Primat der **Erfahrung beibehalten**
- Durch Induktion gewonnenen Aussagen haben **vorläufigen** Charakter
- Umkehrung der induktiven Vorgehensweise
 - nicht von den Erfahrungen auf wissenschaftliche Theorien schließen
 - umgekehrt: Theorien **empirischen Bewährungsproben** aussetzen
- Erfahrung nicht Baustein, sondern **Prüfstein** der Theorie
- Am Anfang soll Entwurf stehen (**Prognose**), den der Verstand (ratio) liefert
- kreativer Einfall = Voraussetzung zur **Hypothesenbildung**



Kritischer Rationalismus (Sir Karl Popper)

Erkenntnisfortschritt nach Popper:

- Suche nach **Falsifikationen** einer Theorie
- Falsifikation = Verfahren zur Beurteilung bestehender Theorien (Entdeckungs- und Begründungszusammenhang getrennt)
- Methode von **Versuch und Irrtum**
- Wenn-Dann Prämisse (Deduktion) gepaart mit **modus tollens** (Verwerfen einer Hypothese)
- Wenn Hypothese eine empirische Prüfung überlebt, rückt sie ein Stück in Richtung Wahrheit (**Wahrheitsnähe**)

Kritischer Rationalismus (Sir Karl Popper)

Erkenntnisfortschritt nach Popper:

„Auch durch ihre verifizierten Folgerungen können Theorien niemals als "wahr" oder auch nur als "wahrscheinlich" betrachtet werden“

- selbst wenn die Erfahrungswelt die Prognose stützt, ist Theorie nicht zwingend wahr
- Beispiel des **schwarzen Schwans**:
 - Selbst wenn meine Prognose, dass Schwäne weiß sind, 1000x eingetroffen ist, kann letztendlich doch ein schwarzer Schwan beobachtet werden (Entdeckung des „Trauerschwans“ in Australien)

Poppers Leitgedanken:

1. Alles Wissen ist Vermutungswissen (aber besser Mutmaßung als Anmaßung).
2. Wir wissen nicht, wir raten.
3. Kritik statt Dogma.
4. Wir lernen nicht durch Beobachtung, sondern durch Versuch und Irrtum.

Kritik an Popper (innerhalb Empirismus)

Beobachtungen sind "theoriegeladen"

- zu prüfende Theorie entspringt der Ratio (Daten und Theorie **getrennte Instanzen**)
- **ABER:** Theorie und Beobachtung nicht sauber voneinander zu trennen
- „Data are theory-laden“ (Duhem & Quine)
- Theorie bestimmt mit, welche Phänomene sichtbar werden können

→ Eigene Vorstellung/Überzeugung veranlasst uns erst zur Beobachtung

- Forscher, der alles beobachtet → idealisierte Vorstellung (Forscher = **Ko-Konstrukteur**)
- **Folge:** Wesentlicher Einfluss der aktuell dominanten Forschungsmeinung

Kritik an Popper (innerhalb Empirismus)

Theorien sind gegenüber Falsifikation abgepuffert

- Prognose trifft nicht zu → Problem ist nicht zwangsläufig Theorie, sondern ggf. **fehlerhafte Ableitung** aus der Theorie (Operationalisierung/experimentelle Umsetzung)
- Verständnis aller Bedingungen, welche für Eintreten der Hypothese gegeben sein müssen (Problem: Psychologie = hochgradig multifaktoriell)
- es bedarf genauer Formulierung/Ausdifferenzierung der Bestandteile einer Theorie (sehr komplexes "wenn" in "wenn ... dann")
- Popper wird für mangelnde Berücksichtigung von Operationalisierung kritisiert

Alternative Betrachtung - Wissenschaftsgeschichtlicher Ansatz

Denkstile und Denkkollektive (Ludwig Fleck & Robert Merton)

- Popper: **wissenschaftsimmanenter Ansatz** (Vorgabe einer Forschungslogik für die Wissenschaft)

Alternative Betrachtung:

- Wandlung von Forschungsinteressen in Relation zu **gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen**
- **Denkstil:** gemeinsame Fragestellungen, Urteile und Methoden
- **Denkkollektiv:** Menschen, die im Gedankenaustausch oder in gedanklicher Wechselwirkung stehen (Spekulationsgemeinschaft)
- **Folge:** es setzt sich für bestimmte Zeiträume eine dominierende Forschungshaltung durch

Alternative Betrachtung - Wissenschaftsgeschichtlicher Ansatz

Der Begriff des Paradigmas - Struktur wissenschaftlicher Revolutionen (Thomas Kuhn)

- Kuhn: Forschungslogik für Entwicklung von Wissenschaften **nicht entscheidend**
- Schicksal wissenschaftlicher Theorien entscheidet sich **nicht** daran, ob sie falsifiziert werden oder nicht
- **Paradigma:** Überzeugungen, Wertvorstellungen und Techniken, die von Mehrheit der Wissenschaftler akzeptiert sind
- Theorie = Inhalt der Wissenschaft, Paradigma = Inhalt + Praktiken der Wissenschaft (Methoden, Institutionen, Wissensweitergabe)
- **Machtwirkung:** Welche Formate des Erkenntnisgewinns haben Gewicht (Spielregeln der Wissenschaft)

Alternative Betrachtung - Wissenschaftsgeschichtlicher Ansatz

Der Begriff des Paradigmas - Struktur wissenschaftlicher Revolutionen (Thomas Kuhn)

Phasen des Paradigmenwechsels:

1. Prä-paradigmatische Periode

- Theorienpluralismus, Wettkampf divergenter Ansichten (alle mit verfügbaren Beobachtungen vereinbar)

2. Dominierendes Paradigma

- plausibler Rahmen für meiste verfügbaren Beobachtungen, bietet Leitfaden für weitere Forschung

3. Periode der normalen Wissenschaft

- keine Grundsatzprobleme, Wissenschaft in theoretischen und methodologischen Grenzen des Paradigmas (theoretische Ausdehnung)

4. Anomalie

- Stolperstein, Problem mit aktuellem Annahmen- und Methodenkomplex nicht lösbar

5. Stadium der außerordentlichen Wissenschaft

- vermehrte Angriffe, Verunsicherung der Disziplin, Versagen alter Regeln, Suche nach neuen Lösungen

6. Wissenschaftliche Revolution

- Kapitulation vor neuem Denkstil, standespolitische Übernahme

Kritik am kritischen Rationalismus - Zusammenfassung

- Paradigmatische Machtpolitik dominiert Wissenschaft (nicht nur Forschungslogik oder Argumente)
- Wissenschaftliche Theorien werden nicht widerlegt, sondern **verlassen** ≠ Falsifikationsprinzip
- **Praxeologische** Sicht auf Wissenschaft (entscheident ist nicht Wahrheitsgehalt von Sätzen, sondern wissenschaftliche/soziale Aktivität)
- Wissenschaftlicher Fortschritt ≠ **kontinuierlich bzw. kumulativ** (Entfaltungskonzept vs. Paradigmenwechsel)
- Forschungsparadigma (und seine Methoden) entsteht in Abhängigkeit vom Menschenbild (sh. nächste Einheit)
 - Behaviorismus
 - Humanistische Psychologie
 - Tiefenpsychologie
 - Kognitionspsychologie
 - Psychobiologie

Take-Aways

- Moderne Psychologie entwickelt sich im Kontext **erkenntnistheoretischer** Überlegungen
- **Erkenntnistheoretische Grundpositionen:** Idealismus, Realismus, Empirismus, Rationalismus, Skeptizismus
- Platon (**Idealismus**) → Identifikation idealer (unwandelbarer und unvergänglicher) Grundprinzipien
- Aristoteles (**Realismus**) → Beobachtung der Natur und syllogistische Logik (Induktion + Deduktion)
- Bacon (**Empirismus**) → Verstand täuschbar; Systematische Beobachtung und Eingreifen in Natur
- Descartes und Kant (**Rationalismus**) → Logische Gewissheit und mathematische Beweisführung
- Popper (**kritischer Rationalismus**) → Wissen = Vermutungswissen, Erkenntnisgewinn durch Versuch + Irrtum
- Kuhn: **Paradigmenwechsel** → wissenschaftshistorischer Ablauf wissenschaftlicher Revolutionen