

1. Mit welcher perspektivischen Besonderheit konfrontiert uns der Erkenntnisgegenstand „Mensch“?

- Das Erkenntnisobjekt (Mensch) und das erkennende Mittel (Forscher) sind nicht voneinander trennbar
- Das erkennende Subjekt ist sich selbst nicht transparent (durchschaubar)
- Der Mensch ist unendlich komplex
- Jede Erkenntnis ist an eine Perspektive gebunden, veränderlich und instabil
- um psychische Prozesse in Erfahrung zu bringen, bedarf es der Selbstkenntnis des Erkenntnisobjektes Mensch (Introspektion) und zusätzlich die Bereitschaft dies zu kommunizieren und mitzuteilen

→ Eigenschaften des Geistes/ Bewusstseins (welche von kulturellen Faktoren beeinflusst sind) müssen vom erkennenden Mittel (Forscher), (mithilfe der Intersubjektivität der Kultur), erfragt werden um in Erfahrung gebracht zu werden.

2. Welchen wissenschaftlichen Bereichen lässt sich der Mensch „als Forschungsgegenstand“ zuordnen?

- Sozialwissenschaften (Wissenschaften gesellschaftlicher Phänomene)
- Naturwissenschaften (Medizin, Biologie)
- Geisteswissenschaften (Philosophie, Erkenntnistheorie)
- Kulturwissenschaften (Wissenschaften kultureller Produkte)

3. Nennen Sie eine Gemeinsamkeit alltäglicher und wissenschaftlicher Erfahrungsbildung. Geben Sie für diese Gemeinsamkeit jeweils ein wissenschaftliches und ein nicht-wissenschaftliches Beispiel.

→ Sind beide auf systematischen Erkenntnisgewinn ausgerichtet

Bsp - nicht wissenschaftlich: *Oma beim Anpflanzen von Gemüse im Garten, optimiert nach und nach die Bedingungen (Wasser, Licht) anhand von Erfahrungen für ein optimales Ergebnis*

Bsp – wissenschaftlich:

4. Nennen Sie 4 Kriterien von Wissenschaftlichkeit.

- Transparenz (wie rausgefunden)
- Replizierbarkeit (Wiederholbarkeit)
- Objektivität (Intersubjektivität)
- Kritisierbarkeit

5. Wählen Sie ein Wissenschaftlichkeitskriterium aus und erklären Sie dies genauer anhand von Beispielen.

Replizierbarkeit: Bedeutet dass die Untersuchung unter denselben Bedingungen und Methoden wiederholt werden kann und die selben Ergebnisse erzielt werden. Sie sichert das Ergebnis gegen Zufallsbefunde und Kontextabhängigkeit

Beispiel: In einem Laborexperiment, werden alle notwendigen Gegenstände, sowie der genaue Ablauf anhand eines Protokolls bis ins kleinste Detail aufgeschrieben, um eine genaue Wiederholung des Experiments zu gewährleisten.

6. Erläutern Sie den Unterschied zwischen quantitativen und qualitativen Daten.

Qualitative Daten:

- qualitativ erfasste Elemente und deren Beziehungen (Rohdaten)
- bei Erfassung möglichst keine methodische Veränderung,
- Suche nach Beschreibungen und Sinnzusammenhängen,
- werden nach Erfassung interpretiert,
- sind durch Sinnabstraktion in quantitative Daten überführbar
- Bsp: Tagebuch, Gesprächsaufzeichnungen

Quantitative Daten:

- Numerisch erfasste Elemente und ihre Beziehungen,
- bei Erfassung – messen der Daten, Umwandlung in Zahlen,
- Komplexitätsreduktion und Informationsgewinn,
- werden nach der Erfassung quantifiziert,
- sind nicht in qualitative Daten überführbar
- Bsp: skaliertes Fragebogen

7. Erläutern Sie die einzelnen Schlussverfahren Induktion, Deduktion und Abduktion. Geben Sie jeweils ein Beispiel an.

Induktion:

- aus Einzelbeobachtungen wird eine allgemeine Aussage abgeleitet.
- Es handelt sich also um eine Hypothese vom Üblichen auf das Allgemeine (allgemeine Grundstruktur, Gesetzesaussage, Theorie),
- Schluss von Einzelaussage auf Allgemeinaussage,
- viele Einzelaussagen werden zu Allgemeinaussagen verbunden.
- Sind nah an Erfahrung und funktionieren im Alltag,

Aber: Wann darf ich Beobachtung abbrechen, um zu verallgemeinern?

→ Induktionsproblem: Hypothese wäre eigentlich erst dann belegt, wenn alle möglichen Fälle der Empirie erfasst sind

→ man braucht Theorie um relative Fakten zu sammeln,

→ Induktion = Kernbereich wissenschaftlicher Tätigkeiten (Einzeldaten sammeln um allgemeine Hypothese zu formulieren)

Beispiel:

Bekannter Fall: Diese Pflaumen sind aus diesem Korb
Bekanntes Resultat: Diese Pflaumen sind violett
Erschlossene Regel: Alle Pflaumen aus diesem Korb sind violett

Deduktion:

- Aus bekannter Gesetzesaussage (Verallgemeinerung/ Regel) und einer empirischen Beobachtung wird auf den Einzelfall geschlossen,
- Schluss von Allgemeinaussage auf Einzelaussage
- Ist die einzig „wahrheitsfähige“ Form des Schlussfolgerns

Aber: Keine wirklich neue Erkenntnis

→ Wichtig in Anwendung von Forschung

Beispiel:

Bekannte Regel: Alle Pflaumen aus diesem Korb sind violett
Bekannter Fall: Diese Pflaume aus diesem Korb ist violett
Erschlossenes Resultat: Diese Pflaumen sind violett

Abduktion:

- Von einer Einzelbeobachtung ausgehend wird eine Regel hypothetisch eingeführt, um ein Resultat erklärbar zu machen
- Finden einer passenden Theorie (Struktur) zu Elementen
- Hypothese vom Einzelnen auf das Allgemeine
- Wenige Einzelbeobachtungen werden aufgrund von Strukturen in eine vorläufige Regel / Theorie gebracht

Aber: Abdukte Schlüsse sind fehleranfällig, denn sie lassen sich nicht überprüfen → wird nicht/ kaum angewandt

Beispiel:

Resultat: Diese Pflaumen sind violett
(hypothetische) Regel: Alle Pflaumen aus diesem Korb sind violett

8. Nennen Sie die Schritte im Wissenschaftsprozess

1. Phänomene erkennen + Fragestellung entwickeln
2. Phänomene definieren, beschreiben, erfassen
3. Zusammenhänge + Strukturen ergründen
4. Verstehen, erklären -> Theorie bilden
5. Phänomene vorhersagen und erzeugen

6. Praktisch / technologisch umsetzen
 7. Gesellschaftlich legitimieren
- Rückkopplung möglich → ewiger Kreis**

9. Erklären Sie das Hempel-Oppenheim Schema anhand eines Beispiels welches nicht in der Vorlesung vorkam

→ Explanans + Antezedenzen → Explanandum

(immer wenn ich den Abstand des Gewichts einseitig verändere, verliert die Waage das Gleichgewicht) + (Gewicht muss um mindestens N mm verschoben werden) -> (einseitige Verschiebung des Gewichts führt zu einem Ungleichgewicht)

= Unterordnung eines Phänomens unter eine bekannte Klasse von Gesetzmäßigkeiten, ein logisch korrektes Argument folgert das zu Erklärende aus allgemeingültigen Gesetzen und empirischen Beobachtungen

→ das zu erklärende Phänomen wird aus schon Erklärtem abgeleitet

Beispiel: *ich beobachte, dass meine Waage, auf der beidseitig 2 kg hängen, aus dem Gleichgewicht gerät, sobald ich auf einer Seite den Abstand zum Mittelpunkt der Waage verändere*

Besteht aus: Explanans und Explanandum

Explanandum = Das zu Erklärende, es besteht aus Ereignissen/ Beobachtungen, die im jeweiligen Schema erklärt werden soll. Wenn es gelingt, dann ist es das Ergebnis des Schlusses aus dem Explanans

Beispiel: *Meine Waage gerät aus dem Gleichgewicht bei Veränderung des Abstands zur Mitte*

Explanans = Das Erklärende, es besteht aus allgemeingültigen Gesetzesaussagen, Naturgesetzen, erfüllten Bedingungen (empirische Beobachtung, Ereignis, Tatsache)

Beispiel: *physikalische Erklärung warum die Waage ins Ungleichgewicht kommt*

Die gewonnene Erklärung ist zunächst weit gefasst und wird dann empirisch eingeschränkt

→ Antezedenzen sind sogenannte „Randbedingungen“, ob sich Explanandum im Geltungsbereich von Explanans befindet

10. Erklären Sie welche Funktion ein wissenschaftliches Modell hat. Geben Sie dazu ein Beispiel welches nicht in der Vorlesung vorkam

- Veranschaulichen Theorien / Explanans
- Beziehungen zwischen abgegrenzten materiellen Objekten/ Symbolen sind durch die Modelle besser nachvollziehbar
- Modellrelationen /- gegenstände idealisieren tatsächlichen Gegenstände der Theorie

Beispiel: Ein 3D DNA-Modell aus Plastik

11. Welche Bedeutung hat eine Hypothese im Hempel-Oppenheim Schema?

Explanas + Antezedenzen → Hypothese

Hypothese = potentielles Explanandum

= noch zu beobachtender Beobachtungssatz, welcher aus der Theorie (Explanas) deduktiv folgt

Hypothesen werden induktiv überprüft, durch Beobachtung oder Studien

Wird die Hypothese bestätigt, stützt das die Theorie (Explanas), die Theorie wird also zunächst beibehalten und nicht verworfen

Wissenschaftliche psychologische Hypothesen = Wahrscheinlichkeitsaussagen, die an mehreren Fällen überprüft werden

12. Was sind Antezedenzen in Hempel-Oppenheim Schema

= „Randbedingungen“, Aussagen darüber, ob sich ein bestimmtes Explanandum (das zu Erklärende) im Geltungsbereich des Explanas (das Erklärende) befindet.

= Empirische Einschränkung des Explanas

→ Aus Explanas und Antezedenzen kann ein Explanandum logisch abgeleitet werden

13. Beschreiben Sie eine Fragestellung, die im Sinne des Positivismus ein Scheinproblem ist.

Metaphysische Fragen werden im Positivismus als Scheinprobleme angesehen.

Zum Beispiel: „Ist unser Traum oder unser Wachzustand die Realität?“ oder „Gibt es einen Gott?“

14. Erklären Sie warum es ein Scheinproblem ist.

- Metaphysische Fragen sind keine Fragen, da sie keine potentiell sinnvollen Aussagesätze als Antworten haben.
- Die Behandlung bedeutungsloser Sätze sind Scheinprobleme, da sie nicht an der Realität prüfbar sind.
- Philosophische und wissenschaftliche Probleme könnten nur auf drei Arten gelöst werden: Logisch, mathematisch oder empirisch. Probleme, die sich nicht mit einer dieser drei Methoden lösen lassen, sind Scheinprobleme.

15. Beschreiben Sie die drei wichtigsten Kriterien für wissenschaftliche Theorien im Positivismus.

- Formalisieren (Formallogische Sprache)
- Überprüfbarkeit
- Protokollsätze (sind Sätze über unmittelbare Wahrnehmungen)

16. Was ist der Hauptunterschied zwischen Positivismus und kritischem Rationalismus?

Im Positivismus werden „positive Aussagen“ getroffen und im kritischen Realismus werden „Allsätze“ falsifiziert. Wie zum Beispiel, die Aussage, dass alle Schwäne weiß sind, falsifiziert wird, sobald ein schwarzer aufgefunden wird.

→ Theoriendynamik wird in erster Linie durch Falsifikation, nicht durch Verifikation, vorangetrieben.

17. Geben Sie ein Beispiel für ein psychologisches Scheinproblem, welches nicht in der Vorlesung vorkam. Erläutern Sie warum es ein Scheinproblem ist.

„Spielt der Patient sich selbst unbewusst nur etwas vor oder fühlt er sich wirklich besser?“ Diese Frage ist weder logisch, mathematisch, noch empirisch lösbar.

18. An welchen Leitlinien können sich ethische Entscheidungen in der psychologischen Forschung orientieren?

An den berufsethischen Richtlinien des Berufsverbandes Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Psychologie e.V. (→Sind Rechtsnormen und Gesetzen grundsätzlich nachgeordnet)

Präambel:

- Psychologinnen und Psychologen vermehren das Wissen über den Menschen durch Forschung und Lehre.
- Psychologinnen und Psychologen orientieren sich bei neuen beruflichen Ansätzen und Methoden am Grundsatz wissenschaftlicher Redlichkeit, überprüfen systematisch die Wirkungen ihres Handelns.

Grundlagen zum Beruf der Psychologin und des Psychologen:

- Das berufliche Handeln von Psychologinnen und Psychologen basiert auf den Erkenntnissen der Psychologie als wissenschaftlicher Disziplin.
- Psychologinnen und Psychologen arbeiten auf der Basis von zuverlässigem und validem, wissenschaftlich fundiertem Wissen.

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland; Artikel 5:

(3) Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei. Die Freiheit der Lehre entbindet nicht von der Treue zur Verfassung.

19. Beschreiben und erläutern Sie ein Beispiel für einen Befund aus der psychologischen Grundlagenforschung welcher sowohl in von Ihnen zu befürwortender Weise als auch in von Ihnen abzulehnender Weise angewendet werden könnte.

???

20. Erläutern Sie wie Psychologinnen und Psychologen gemäß der berufsethischen Richtlinien mit ethischen Dilemmata umgehen.

„...Daher ist es für Psychologinnen und Psychologen, die eine ethische Fragestellung klären oder ein Dilemma auflösen wollen, erforderlich, vertiefte Überlegungen anzustellen, oft auch mit Klientinnen und Klienten sowie Kolleginnen und Kollegen darüber zu sprechen und dabei die verschiedenen ethischen Prinzipien abzuwägen. Entscheidungen zu treffen und zu handeln, ist auch dann notwendig, wenn ungelöste gegensätzliche Aspekte noch weiter bestehen.“

21. Erläutern Sie ethische Problemstellungen, welche sich aus der psychologischen Geschlechterdifferenzforschung ergeben.

- Geschlechtstypisches Verhalten ist auch durch kulturelle Rollen geprägt
- Kulturelle Dynamik ist schneller als genetisch evolutionäre Anpassung
- Gesellschaftliches (politisches) Interesse an normativer Dynamik des Geschlechterrollenverständnisses
- Gender Studies
- Nachweis oder bloße Spekulation genetischer Determiniertheit hat selber normierende Wirkung
- Schon deskriptive Geschlechterdifferenzforschung hat durch öffentliche Wahrnehmung stabilisierende Wirkung

22. Unter welchen Umständen dürfen Psychologinnen und Psychologen gemäß den berufsethischen Richtlinien in Experimenten Täuschung anwenden?

Psychologinnen und Psychologen führen keine Studie auf der Basis von Täuschung durch, es sei denn, sie sind nach gründlicher Überlegung zu dem Schluss gekommen, dass der Einsatz von Täuschungstechniken durch den voraussichtlichen **bedeutsamen** wissenschaftlichen, pädagogischen oder praktischen Erkenntnisgewinn gerechtfertigt ist **und dass geeignete alternative Vorgehensweisen ohne Täuschung nicht zur Verfügung stehen.**

Psychologinnen und Psychologen täuschen potenzielle Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht über solche Aspekte einer Forschungsarbeit, von denen **vernünftigerweise** angenommen werden kann, dass sie **ernsthafte** physische und/oder **psychische Belastungen erzeugen.**

23. Erläutern Sie zwei ethisch diskutabile Aspekte der „Trier SocialStress Test“ Prozedur.

Um eine „natürliche Stressreaktion“ bei den Probanden zu bewirken, werden sie nicht vor dem Experiment über dessen wahren Grund und Zweck aufgeklärt, obwohl solch induzierter Stress zu ernsthaften psychischen Belastungen führen kann und eben gerade das ja auch testen soll. Da sie nicht vorher wissen, was genau auf sie zukommt (sie bekommen immer wieder falsche Zeitangaben, um noch gestresster zu werden), sind sie nicht frei in ihrer Selbstbestimmung, ob sie wirklich bei einem solchen Experiment mit all seinen Risiken mitmachen möchten.

24. Worüber müssen Versuchsteilnehmende gemäß den berufsethischen Richtlinien normalerweise vor einem Experiment aufgeklärt werden?

- den Zweck der Forschung
- die erwartete Dauer der Untersuchung und das Vorgehen
- ihr Recht darauf, die Teilnahme abzulehnen oder sie zu beenden, auch wenn die Untersuchung schon begonnen hat
- absehbare Konsequenzen der Nichtteilnahme oder der vorzeitigen Beendigung der Teilnahme
- absehbare Faktoren, von denen man vernünftigerweise erwarten kann, dass sie die Teilnahmebereitschaft beeinflussen, wie z. B. potenzielle Risiken, Unbehagen oder mögliche anderweitige negative Auswirkungen, die über alltägliche Befindlichkeitsschwankungen hinausgehen
- den voraussichtlichen Erkenntnisgewinn durch die Forschungsarbeit
- die Gewährleistung von Vertraulichkeit und Anonymität sowie ggf. deren Grenzen
- Bonus für die Teilnahme
- an wen sie sich mit Fragen zum Forschungsvorhaben und zu ihren Rechten als Forschungsteilnehmerinnen und Forschungsteilnehmer wenden können.
- Den potenziellen Teilnehmerinnen und Teilnehmern wird die Gelegenheit gegeben, Antworten auf ihre Fragen zum Forschungsvorhaben zu erhalten.

25. Nennen Sie zwei Beispiele wissenschaftlicher Publikationsarten und beschreiben Sie, wie sich diese Publikationsarten normalerweise hinsichtlich Aktualität und Allgemeinverständlichkeit unterscheiden.

- Lehr- oder Sachbücher → Aktualität: Niedrig; Verständlichkeit: Hoch
- Originalarbeiten, Reviews → Aktualität: Hoch; Verständlichkeit: Gering

26. Wie errechnet sich der Journal Impact Factor für eine Fachzeitschrift? Geben Sie ein Rechenbeispiel.

Berechnung: Man teilt die Zahl der Zitate im Bezugsjahr auf alle Publikationen der vorangehenden zwei Jahre durch die Zahl der Artikel der vorangehenden zwei Jahre.

Beispiel: Eine Zeitschrift hat in den Jahren 2006/2007 insgesamt 116 Artikel publiziert (A), im Jahr 2008 wurden alle Publikationen dieser Zeitschrift insgesamt 224 mal zitiert (B), daraus ergibt sich für 2008 ein Impact Factor der Zeitschrift von 1,931 (B/A).

Achtung: Es kann keinen Impact Factor für ein noch nicht abgelaufenes Jahr geben.

27. Wie errechnet sich der h-Index für eine Wissenschaftlerin? Geben Sie ein Rechenbeispiel.

Berechnung: Der Index h eines Wissenschaftlers wurde definiert als die [größtmögliche] Anzahl der Publikationen dieses Wissenschaftlers, die mindestens h -mal zitiert wurden.

Zur Ermittlung kann man alle Veröffentlichungen des Autors nach Zitierhäufigkeiten absteigend aufreihen und zählt dann durch, bis die r -te Veröffentlichung weniger als r Zitierungen hat. Dann ist $h = r - 1$.

Beispiele von Autoren mit jeweils 10 Veröffentlichungen:

- Bei Zitathäufigkeiten 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ist der Hirschfaktor 5, weil fünf Veröffentlichungen mindestens fünfmal, die restlichen höchstens fünfmal zitiert wurden. Die sechste Veröffentlichung wurde ebenfalls fünfmal zitiert, sie kann aber nicht mitgezählt werden, weil der Hirschfaktor damit auf 6 steigen würde, und fünf Zitierungen somit nicht mehr ausreichen würden.
- Bei Zitathäufigkeiten 100, 100, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2 ist der Hirschfaktor 2, weil zwei Veröffentlichungen mindestens zweimal, die restlichen höchstens zweimal zitiert wurden.