

Falsifizierbarkeit

- Falsifizierbare Sätze können an der Wirklichkeit scheitern
- Je größer die Zahl der potentiellen Falsifikatoren, desto höher der Informationsgehalt
- Falsifizierbarkeit und Informationsgehalt sind für allgemeine Gesetze (Allsätze) am höchsten
- Nicht falsifizierbar und damit informationslos:
 - Analytische Sätze
 - Existenzsätze
 - Sätze ohne empirischen Bezug (metaphysische Sätze)
 - normative Sätze

Warum sind die folgenden Sätze nicht falsifizierbar?

- Fremdenfeindlichkeit bei Erwachsenen geht auf unbewußte traumatische Erlebnisse vor der Geburt zurück.
- In Zukunft wird es irgendwo eine Partei geben, die die Interessen ihrer Mitglieder vertritt.
- Frühkindliche Traumata führen möglicherweise zu Fremdenfeindlichkeit, möglicherweise aber auch nicht.
- Definition: Ein System sei eine Menge von Teilen, die zueinander in Beziehung stehen.
- Du sollst nicht töten!

Deterministische vs. Probabilistische Gesetze

- Deterministische Gesetze beziehen sich auf alle Objekte innerhalb ihres Geltungsbereichs: „Alle Arbeiter wählen die SPD“
- Probabilistische Gesetze geben für die Objekte innerhalb ihres Geltungsbereiches Wahrscheinlichkeiten an: „70% aller Arbeiter wählen die SPD“
- Probabilistische Gesetze können nach den gleichen Regeln falsifiziert werden wie deterministische Gesetze, aber ihr Informationsgehalt ist niedriger
- Beide Typen können eingeschränkt werden: „Arbeiter in den alten Bundesländern...“

Beispiele für probabilistische Gesetze

- 70% aller Arbeiter wählen die SPD
 - Zwischen 60% und 80% aller Arbeiter wählen die SPD
 - Mehr als die Hälfte der Arbeiter wählen die SPD
 - Arbeiter wählen häufiger die SPD als Angestellte
- Der Informationsgehalt nimmt von oben nach unten ab, zugleich sinkt die Zahl der potentiellen Falsifikatoren

Deduktion

- Eine Deduktion ist die Ableitung einer einfachen Aussage aus einem Gesetz
- Wenn das Gesetz gilt, gilt auch die einfache Aussage
- Wenn eine Aussage, die korrekt aus einem Gesetz deduziert wurde, empirisch falsch ist, *muß* auch das Gesetz falsch sein
- Wenn eine Aussage, die korrekt deduziert wurde, empirisch wahr ist, *kann* das Gesetz wahr sein
- Deshalb können Gesetze nur falsifiziert, aber nicht verifiziert werden

Verifikation

- Lediglich singuläre Aussagen und Existenzsätze können verifiziert werden
- Für allgemeine Gesetze und Allsätze ist die Zahl der potentiellen Falsifikatoren unendlich groß, deshalb können sie nie endgültig verifiziert werden
- Gesetze können durch Einschränkungen ihrer Gültigkeitsbedingungen vor Falsifikation geschützt (immunisiert) werden. Diese Praxis ist äußerst fragwürdig.

Induktion

- Induktion ist der Schluß von einer einfachen Aussage auf ein allgemeines Gesetz
- Dieser Schluß *kann* zutreffend, aber auch völlig falsch sein
- Gültig wäre der Schluß nur, wenn *alle* denkbaren Einzelfälle überprüft würden
- Im Alltag werden häufig Induktionsschlüsse verwendet, in der Wissenschaft sind sie nur zur Hypothesenbildung zulässig