

# Zusammenfassung vom 23. Oktober 2017

`dag.tanneberg@uni-potsdam.de`

30 Oktober 2017

# Fragen der Sitzung

- 1 Was ist Wissenschaft?
- 2 Wie läuft Wissenschaft ab?
- 3 Warum betont die Wissenschaft Falsifikation?
- 4 Welche Grenzen hat Falsifikation?

# Was ist Wissenschaft?

- kritische Methode des vorläufigen Erkenntnisgewinns
- Wesentliche Merkmale:
  - 1 Suche nach neuen Implikationen
  - 2 Versuch der Falsifikation
  - 3 Test konkurrierender Hypothesen

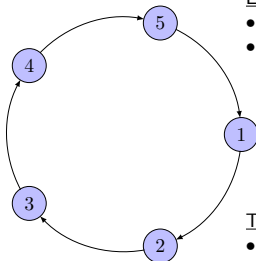
# Wie läuft Wissenschaft ab?

## Hypothesentest

- möglichst vielfältig
- möglichst kritisch

## Hypothese(n)

- falsifizierbar
- möglichst zahlreich



## Evaluation

- Theorie zurückweisen?
- Neue Fragestellung?

## Fragestellung

- Motivation

## Theorie

- Widerspruchsfreiheit
- mind. 1 emp. Implikation

# Warum betont die Wissenschaft Falsifikation?

- i.d.R. Induktionsschluss von Daten auf allgemeine Theorien
- Induktionsschluss nicht abschließend beweisbar
- Falsifikation logisch eindeutiger

Hypothese	Daten	$H \Rightarrow D$
W	W	W
W	F	F
F	W	W
F	F	W

Legende: ● Bestätigung ● Falsifikation.

# Welche Grenzen hat Falsifikation?

- 1 Beziehung zw. Hypothesen und Theorien ambivalent:**  
Eine Theorie generiert viele Hypothesen. Dieselbe Hypothese folgt aus vielen Theorien. Strikte Falsifikation ist unmöglich.
- 2 Messungen sind fehleranfällig:** Haben wir ein kontradiktorisches Ereignis beobachtet?
- 3 Hypothesen i.d.R. kontinuierlich:** Meistens interessieren nicht diskrete Unterschiede sondern Häufigkeitsverteilungen.
- 4 Falsifikation ist konsensuell:** Wissenschaft ist ein soziales Unternehmen, die Zurückweisung von Theorien erfolgt konsensuell.