

1. MOTIVATION

1.1. PHYSIK - WAS IST DAS?

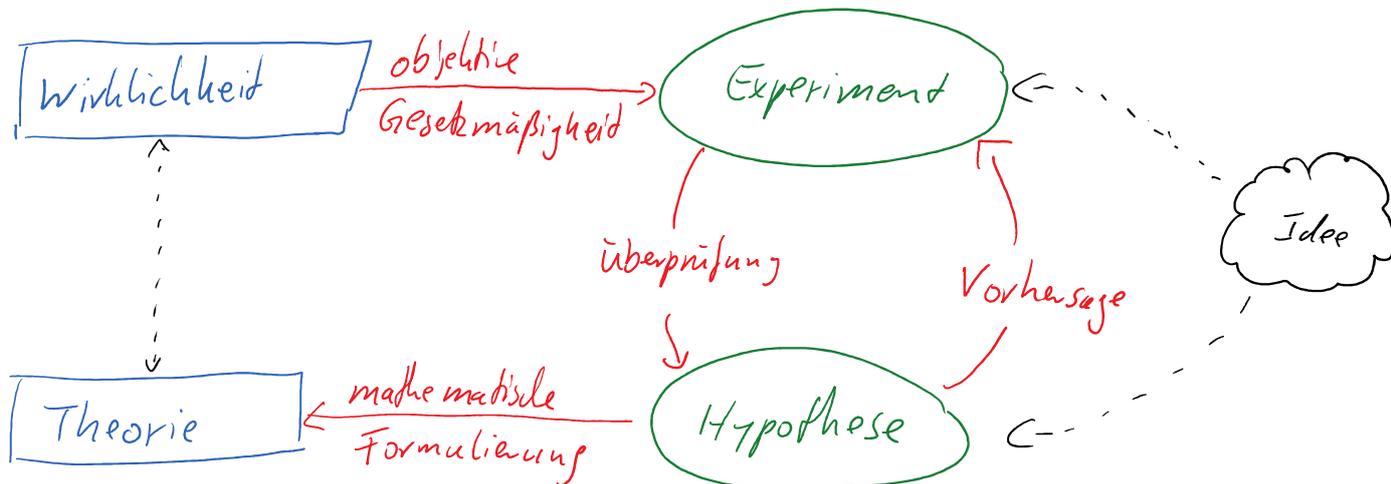
φύσις [fisis] (gr.): Natur, Wesen
physica (lat): Naturlehre

Ziel der Physik ist das Verständnis der grundlegenden Prinzipien der Natur.

↓
Physik ist die Basis für andere Naturwissenschaften

Beschreibung natürlicher Prozesse durch mathematische Gesetze

Naturwissenschaftlicher Ansatz



Achtung

- Theorie erhebt Anspruch auf universelle Gültigkeit, aber das Experiment stellt nur eine konkrete Realisation der Wirklichkeit dar.

↳ Theorien können nicht verifiziert, nur falsifiziert werden

- "Theory of Everything" unbekannt, mathematische Beschreibung der verstandenen Dinge oft (zu) aufwändig

↳ Es werden i.d.R. vereinfachte Modelle überprüft

↳ Experiment muß unwesentliche Einflüsse ausschließen, um reproduzierbar zu sein