



**Lehre@LMU**  
**Tutoring Research**

Prof. Dr. Thomas Augustin  
Institut für Statistik  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Ludwigstr. 33  
D-80539 München  
augustin@stat.uni-muenchen.de

## **Wissenschaftshistorische und wissenschaftsphilosophische Grundlagen**

**Eine Einführung (nicht nur) für Studierende der Statistik**

**PD Dr. Rudolf Seising**

Unser Wissenschaftssystem beruht auf dem Umgang mit Daten. Daten werden auf verschiedene Weisen gewonnen, z. B. aufgrund von Beobachtungen, Experimenten, Messungen, Umfragen. InformatikerInnen haben das Know-how, Daten zu speichern, StatistikerInnen wissen, wie Daten ausgewertet werden und FachwissenschaftlerInnen errichten empirische Theorien, die auf Daten bzw. Datenstrukturen basieren.

Historische Beleuchtung und philosophische Reflexion dieses Zusammenspiels von Fachwissenschaft, Statistik und Informatik sind Aufgaben von Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsphilosophie (sowie Wissenschaftssoziologie und -psychologie). Diese Reflexionen sind eigentlich für alle an diesem Prozess Beteiligten unabdingbar um ein genaueres Verständnis und eine realistische Einschätzung der Möglichkeiten, Bedingungen und Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnis zu ermöglichen. In den Studienordnungen sind Lehrveranstaltungen zu diesen Aspekten jedoch leider nicht vorgesehen.

Im Rahmen des von **Lehre@LMU** geförderten Projekts **tutoring research** des Instituts für Statistik wird erstmalig eine entsprechende Zusatzveranstaltung angeboten. Sie thematisiert z. B. folgende Fragen:

- Wie entstand die moderne Wissenschaft? Was sind ihre Kennzeichen?
- Was ist eine wissenschaftliche Theorie?
- Wie entstehen bzw. entwickeln sich wissenschaftliche Theorien?
- Welches Verhältnis besteht zwischen Theorie und Erfahrung?
- In welcher Beziehung stehen diese zur Logik?
- Wie unterscheiden sich deduktive und induktive Logik (und gibt es Letztere überhaupt)?
- Worin unterscheiden sich Logik und Statistik?

- Was ist Kausalität? Was ist Determinismus?
- Gibt es wissenschaftliche Revolutionen und Evolutionen?

**Die Veranstaltung besteht aus zwei Teilen:****Teil I:**

Der erste Teil hat Vorlesungscharakter. Er wird im Umfang von 2 SWS als drei- oder viertägige Blockveranstaltung durchgeführt, in der einführende Abrisse der Geschichte und Philosophie des modernen Wissenschaftssystems präsentiert und diskutiert werden.

**Teil II:**

Der zweite Teil hat Projekt- bzw. Seminarcharakter. Er findet im Semester nach dem ersten Teil, ebenfalls als drei- bis viertägige Blockveranstaltung statt. Hier werden Themen aus dem ersten Teil der Veranstaltung mit historischen und philosophischen Aspekten der Statistik verknüpft.

**Termine:****Teil I:**

10./11. und 17./18. März 2014 ganztägig, genauer Ort und Beginn werden noch bekannt gegeben.

**Teil II:** wird noch bekannt gegeben.

**Exemplarische Anrechnungsmöglichkeiten:**

-Bachelor: 3 ECTS (mündliche Prüfung über Teil I) als Ausgewählte Gebiete der angewandten Statistik B oder  
6 ECTS (Teil I + II plus Projektarbeit) als Ausgewählte Gebiete der angewandten Statistik A

-Master: analog 3ECTS/6ECTS für entsprechende generische Module

**Literatur:**

Wolfgang Balzer: Die Wissenschaft und ihre Methoden. Grundsätze der Wissenschaftstheorie, 2. vollständig überarbeitete Auflage, Freiburg / München: Verlag Karl Alber, 1997, 2009.

Thomas Kuhn: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. 2. Auflage, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1976.

C. Ulises Moulines: Die Entwicklung der modernen Wissenschaftstheorie (1890-2000). Eine historische Einführung, Hamburg: Lit Verlag, 2008.

Felix Mühlhölzer: Wissenschaft. Stuttgart: Reclam (Grundwissen Philosophie), 2011.

Karl Raimund Popper: Logik der Forschung, Tübingen: Mohr Siebeck 1934, 11. Aufl. 2005.

Hans Poser: Wissenschaftstheorie. Eine philosophische Einführung. Stuttgart: Reclam 2001

Uwe Saint-Mont: Die Macht der Daten. Wie Information unser Leben bestimmt, Berlin, Heidelberg (Springer-Spektrum): Springer-Verlag, 2013.

Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.