



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

UNIVERSITÄTSKOLLEG

Mathematik Vorkurs (WS 2018/19)

Organisatorisches

Dr. Michael Paetz

Fachbereich Volkswirtschaftslehre
Universität Hamburg

September 2018

Das Universitätskolleg wird aus Mitteln des BMBF unter dem Förderkennzeichen 01PL17033 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Herausgebern und Autorinnen und Autoren.



Inhalt

- Die Grundlage für den Vorkurs bilden die ersten drei Kapitel des Lehrbuches von Knut Sydsæter und Peter Hammond:
Sydsæter, Knut und Peter Hammond, *Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Basiswissen mit Praxisbezug*, 3. Auflage, Pearson, 2009.
bzw.
Sydsæter, Knut und Peter Hammond, *Essential Mathematics for Economic Analysis*, Prentice Hall, 4th edition, 2012.
- Die späteren Kapitel dieses Lehrbuches bilden die Grundlage für die Vorlesungen Mathematik I (Kap. 4-12) und II (Kap. 13-16).

Inhalt

- Folgende Themen werden im Vorkurs abgedeckt:
 1. **Einführung I:** Die reellen Zahlen · Potenzen mit ganzzahligen Exponenten · Regeln der Algebra · Brüche · Potenzen mit gebrochenen Exponenten · Ungleichungen
 2. **Einführung II:** Lösen einfacher Gleichungen · Gleichungen mit Parametern · Quadratische Gleichungen · Lineare Gleichungen · Nichtlineare Gleichungen
 3. **Einführung III:** Summennotation · Regeln für Summen · Newtons Binomische Formeln · Doppelsummen · Aspekte der Logik · Mathematische Beweise · Wesentliches aus der Mengenlehre

Aufbau

- 8 Vorlesungen à 3 SWS (135 Minuten).
- 5 Tutorien à $1\frac{3}{4}$ Stunden in Kleingruppen.
 - ⇒ Die Tutorien sind in 2 „Züge“ aufgeteilt.
 - ⇒ Pro Zug gibt es 4 parallele Tutorien.
 - ⇒ Teilen Sie sich in Ihrem eigenen Interesse möglichst gleichmässig auf.
- Zusätzlich können 4 weitere Begleit-Tutorien zu je 2 Stunden besucht werden.

Ergo: Jede Menge Übungen zum Festigen des Stoffes.

Alle wichtigen Infos zum Zeitablauf finden sie unter diesem Link:

Studienbüro VWL - Vorkurs Mathematik

- PINGO steht für „Peer Instruction for very large groups“ und ist das an der Universität Paderborn entwickelte Web-basierte Live-Feedback-System
- keine Installation
- kostenlos mit Smartphone/ Tablet auf die Seite
- <http://pingo.upb.de/665483>