

Weiterführende Quellen und Links für den NaWiOS-Mathematikbrückenkurs

Peter Kuchling

17. Dezember 2019

Dies soll eine Auflistung von Quellen und Links sein, die zur Studienvorbereitung neben und nach dem NaWiOS-Kurs dienen können. Außerdem sollen nützliche Tipps und Hinweise zu den einzelnen Bereichen erklärt werden.

Dieses Dokument befindet sich noch im Aufbau. Spezielle Vorschläge werden gerne angenommen an peter.kuchling@uni-bielefeld.de.

1 Bücher zum Kurs

Grundsätzlich sind die Themen im Kurs gemischt, daher ist es schwierig, ein spezielles Buch zu empfehlen. Für die ersten Kapitel in der Vorlesung können Schulbücher nützlich sein, z.B. „Elemente der Mathematik“. Zur Vorbereitung auf das eigentliche Studium sind Bücher zu den jeweiligen Fachbereichen nützlich, z.B. „Mathematik für Wirtschaftswissenschaften“, ISBN 978-3-8252-8506-7.

Manche Bücher der Universitätsbibliothek kann man auch als pdf finden.

2 Youtube-Channels

Grundsätzlich gilt: Jeder hat einen anderen Geschmack und ein anderes Lernziel. Die hier angegebenen Kanäle dienen als Starthilfe. Man sollte aber selbst herausfinden, mit welchem Youtube-Kanal man am besten lernen kann. Für spezielle Themen kann man einfach bei Youtube suchen, z.B. „Mathe für Wirtschaftswissenschaftler“.

2.1 Bezüglich Mathematik

https://www.youtube.com/channel/UCY8n0_72C5HVPjiEVKWyJfw: „Mathereal“: War selbst einmal Teil des NaWiOS-Teams und lädt regelmäßig Videos zu Themen hoch, die nah an unserem Kurs liegen.

<https://www.youtube.com/user/DorFuchs>: „DorFuchs“: Schreibt Lieder über mathematische Themen. Manchmal hilfreich, manchmal lustig.

<https://www.youtube.com/user/beckuplearning>: „Mathe by Daniel Jung“: Erklärungen zu Themen aus dem deutschen Abitur, aber auch darüber hinaus. Sehr gute Gliederung der Videos nach Schulklassen etc.

2.2 Generell interessante „wissensbasierte“ Kanäle

3 Nützliche Links

<https://www.wolframalpha.com/>: „Mathematische“ Suchmaschine. Kann benutzt werden, um z.B. Gleichungen zu lösen, oder Funktionen mit Hilfe von Algorithmen zu untersuchen. Die kostenlose Variante gibt meistens nur die Lösungen aus. Ist aber hilfreich, um die eigenen Ergebnisse zu kontrollieren.

<https://www.wikipedia.de>: Sehr großes Lexikon im Internet. Die Artikel bieten oft einen guten Einstieg und es werden weiterführende Links und Quellen angegeben.

4 Weitere Übungsaufgaben und Beispiele

https://www.mathe-online.at/mathint/log/i_Wachstum.html: Ein paar Beispiele zu exponentiellem Wachstum.

http://www.mathe-trainer.de/Klasse10/Ganzrationale%20Funktionen/Anwendungsaufgaben_Kurvendiskussion/Aufgaben.htm: Übungsaufgaben und Lösungen zur Kurvendiskussion.