

Mathematik – Voraussetzungen für angehende Studierende

Für ein Studium an der ZHAW School of Management and Law sind für **die Studiengänge Betriebsökonomie und Wirtschaftsinformatik** die Kenntnisse über folgende Themen (entsprechend M-Profil einer kaufmännischen Ausbildung) zwingend:

	Mögliche Literatur (KV- Niveau) für die Erarbeitung*
Elemente der Mathematik und der Logik Mathematisches und aussagenlogisches Vokabular Begriffe, Symbole, Bedeutung und Anwendung der Mengenlehre und der Aussagenlogik beim Formulieren oder Lösen von mathematischen Problemen	Kapitel 1 Kapitel 2
Natürliche, ganze, rationale und reelle Zahlen Termumformungen, Dezimalbrüche, exakte Zahl und Näherungswert, Absolutbetrag, Intervalle, Ordnungsrelationen, Zahlengerade	Kapitel 3 Kapitel 4 Kapitel 5
Gleichungen, Ungleichungen und Gleichungssysteme Korrekte Einführung des Gleichungs- und Ungleichungsbegriffs Gleichungen, Textgleichungen, Ungleichungen (ohne Bruchgleichungen) und Textungleichungen 1. oder 2. Grades mit einer Unbekannten; Lineare Gleichungssysteme und Textgleichungssysteme mit 2 Variablen - verschiedene Methoden zur Bestimmung der Lösungsmenge; - Diskussion der Lösung	Kapitel 6 Kapitel 13
Funktionen (Abbildungen) Grundlagen und Einblick in die Vielfalt von Funktionen, anhand vieler Beispiele den Funktionsbegriff abstrahieren; den Begriff der Funktion (Abbildung) beherrschen: - Funktionsvorschrift, Definitions- und Wertemenge bilden eine untrennbare Einheit. Graphen reellwertiger Funktionen - lineare Funktionen mit einer Variablen: Anwendungen der linearen Funktion	Kapitel 7 Kapitel 11 Kapitel 12
Ungleichungssysteme Lineare Ungleichungssysteme mit zwei Variablen: Lösungsmenge von Ungleichungssystemen mit 2 Variablen graphisch bestimmen	Kapitel 8
Potenzen und Wurzeln Den Begriff Potenz erläutern - Potenz- und Wurzelsätze (ganzzahlige und gebrochene Exponenten) - Zusammenhang von Potenzen und Wurzeln Termumformungen	Kapitel 9 Kapitel 10
Exponential-, Wurzel- und Logarithmusgleichungen und -funktionen Grund- und Lösungsmenge von einfachen Logarithmusgleichungen bestimmen Exponentialgleichungen lösen und in Anwendungen umsetzen Exponential- und Logarithmusfunktion: Rechenregeln für Logarithmen Zinsezinsformel anwenden und nach den verschiedenen Variablen auflösen	Kapitel 13 Kapitel 14

Wichtiger Hinweis: Diese Themen werden im Unterricht auf Fachhochschulstufe nicht oder nur zum Teil vertieft, können aber an den Examen mitgeprüft werden. Studierende ohne Vorkenntnisse sind angehalten, Wissenslücken zu diesen Grundlagen selbständig zu schliessen. Alternativ zur selbständigen Erarbeitung der Grundlagen bietet die School of Management and Law im Sommer vor Semesterstart jeweils einen Vorbereitungskurs in Mathematik an.

Weitere Informationen und die Anmeldemöglichkeit entnehmen Sie bitte unserer Website:
<https://www.zhaw.ch/de/sml/studium/bachelor/vorbereitungskurse/>

* Wir empfehlen z.B. das Lehrbuch (wird im Unterricht auf Fachhochschulstufe nicht als Pflichtliteratur verwendet) von Männel, Algebra für Wirtschaftsschulen, Bildungsverlag EINS, 34. Auflage, 2008, ISBN 978-3-441-03216-8