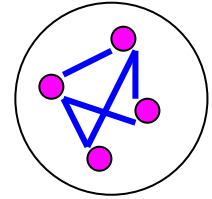


**Erwünschte Vorkenntnisse im Kernkompetenzbereich**  
**Rechnen / Mathematik**  
für das Studium der Wirtschaftswissenschaften  
an der DHBW Mosbach



### **1 Zahlen/Rechnen**

#### 1.1 **Eingeübtes Zahlenverständnis**

1,4 Millionen ist 1.000 mal größer als 1.400  
3 1/4 ist das gleiche wie 3,25  
minus 4 weniger minus 7 ist plus drei

#### 1.2 **Sicheres verwenden** der Grundrechenarten

+ - ; \* / ; ^ √

Klammersetzung, Klammerrechnen (einklammern, ausklammern)

#### 1.3 **Geübter Umgang** mit dem Bruchrechnen (rationale Zahlen)

addieren (Hauptnenner), multiplizieren, dividieren  
Rechnen mit Doppel/Dreifachbrüchen

### **2 Gleichungen / Ungleichungen**

#### 2.1 **Sicherer Umgang** mit linearen Gleichungen

lineare Gleichungen mit einer Unbekannten; umformen = **Transformation**

lineare Gleichungen mit zwei Unbekannten; **umformen**

Lineare Gleichungssysteme; kleine Aufgaben rechnerisch und grafisch lösen.

#### 2.2 **Grundkenntnisse** von linearen Ungleichungen (Intervalle)

Grafische Lösung von linearen Ungleichungssysteme  
Verständnis von Linearen Optimierungsmodellen

### **3 Funktionen**

#### 3.1 **Verstehen von** linearen und nichtlinearen Funktionen

$y = f(x)$ ; endogene Größe (y) wird durch eine *Funktion* der exogenen Größe (x) bestimmt  
Die Funktion bildet eine Zahlenreihe x in eine Zahlenreihe y ab (Wertetabelle)  
lineare, nichtlineare, exponentielle, logarithmische Funktionen  
Vorstellungsvermögen auch bei mehrdimensionalen Funktionen

#### 3.2 **Sicherheit** im Aufstellen von algebraischen Formen und

grafischen Abbildungen von Funktionen mit zwei Variablen

#### 3.3 Funktionsanalyse **beherrschen**

positive/negative Steigung; Nullstellen; Extremwerte (Maximum, Minimum, Wendepunkte)

#### 3.4 **Beherrschen** der Ableitungsregeln für Funktionen

Verständnis der Ableitung; "Steigung" und Achsenabschnitt  
Potenzregel, Summenregel; Produktregel (Quotientenregel); Kettenregel

### **4 Sicherheit im Prozentrechnen („von Hundert“)**

soviel Prozent der Basis ist gleich (Teil vom Ganzen)  
Prozent-Anteil vom vermehrten und verminderten Grundwert (Basis)  
Veränderung eines Wertes in Prozent angeben

### **5 Geübter Umgang mit einem (nichtprogrammierbaren) Taschenrechner**

Grundrechenarten; Potenzieren, Radizieren; Logarithmus; Klammerrechnen  
Sondertasten des Taschenrechners  
Speicherfunktionen und Konstantenautomatik des Rechners