

Grundlagen der Statistik

2. Übungsblatt

Aufgabe 1:

Interpretieren Sie die Tabelle als Ergebnis einer eindimensionalen Häufigkeitsanalyse.

Biersorte	Umsatz (in Mio. Euro)
Helles	10
Bockbier	4.5
Pilsener	15
Rauchbier	0.5

Stellen Sie die Biersorten mit ihren Umsätzen grafisch dar. Begründen Sie Ihre Wahl der Diagrammart und beschriften Sie die Darstellung.

Aufgabe 2:

In einem Bioprozess wurden bei verschiedenen Fermentationsläufen folgende Temperaturen in Grad Celsius erfasst ($n = 50$).

7.9, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.5, 8.5, 8.6, 8.6, 8.6, 8.7, 8.7, 8.8, 8.8, 8.8, 8.8, 8.9,
8.9, 8.9, 8.9, 8.9, 8.9, 9.0, 9.0, 9.0, 9.0, 9.0, 9.1, 9.1, 9.2, 9.2, 9.2, 9.2, 9.2,
9.3, 9.4, 9.4, 9.4, 9.4, 9.5, 9.5, 9.5, 9.8, 9.8, 9.9, 9.9, 10.0, 10.0, 10.0, 10.2

Erstellen Sie ein Histogramm der absoluten Häufigkeiten mit gleich breiten Klassen. Wie viele Klassen halten Sie für angemessen? Beschriften Sie das Histogramm.

Aufgabe 3:

Gegeben ist die Funktion

$$f : [0, 2\pi] \rightarrow \mathbb{R},$$
$$f(x) = \sin(2x).$$

Stellen Sie die Funktion in \mathbf{R} grafisch dar. Das Resultat soll dabei der folgenden Abbildung entsprechen (siehe nächste Seite). (Hinweis: Das Seitenverhältnis, also das Verhältnis von x - und y -Achse, ist nicht relevant, da es von der Größe des Fensters beeinflusst wird.)

Sinus mit Periode π

