

## Fragen zur Statistik I

1. Welche Aufgaben hat die deskriptive Statistik?
2. Erklären Sie das Histogramm und das Blatt-Stengel-Diagramm.
3. Welche Mittelwerte kennen Sie? Welche Unterschiede gibt es? Wann ist welcher Mittelwert anzuwenden?
4. Welche Möglichkeiten der Varianzberechnung gibt es? Was ist der Vorteil der Standardabweichung?
5. Erklären Sie Aufgabe und Aufbau der Lorenzkurve und des Gini-Konzentrationsmaßes.
6. Wie berechnet man aus Quartalswachstumsraten des ersten und zweiten Quartals (z.B. 0.5% und 1%) die Jahreswachstumsrate.
7. Diskutieren Sie Vor- und Nachteile der Annualisierung gegenüber dem Vorjahresvergleich.
8. Wie ist der Laspeyres-Index aufgebaut? Wie ermittelt das Statistische Bundesamt monatlich den Preisindex der Lebenshaltungskosten?
9. Wie unterscheiden sich Dow-Jones-Aktienindex und DAX?
10. Welcher Arten statistischer Grafiken kennen Sie?
11. Nennen Sie Kriterien für eine gute statistische Grafik.
12. Was misst das Bruttoinlandsprodukt? Welche Vor- und Nachteile besitzt es?
13. Wie funktioniert grob die Saisonbereinigung einer Zeitreihe? Warum werden Zeitreihen saisonbereinigt?
14. Wie ist eine Sterbetafel aufgebaut, was ist die fernere Lebenserwartung und wie wird sie gemessen.?
15. Nennen Sie Aufbau, Interpretation und Eigenschaften des Braivais-Pearson-Korrelationskoeffizienten.
16. Wie funktioniert die Methode der kleinsten Quadrate?
17. Was besagt das Simpson-Paradoxon?

## Fragen zur Statistik II

1. Welche Aufgaben hat die induktive Statistik?
2. Warum brauchen wir die Wahrscheinlichkeitsrechnung?
3. Was ist Wahrscheinlichkeit? Wie kann man Wahrscheinlichkeit messen?
4. Was heißt es, dass zwei (oder mehr) Ereignisse stochastisch unabhängig sind.
5. Welche Fragestellung lässt sich mit der Binomischen Verteilung modellieren.
6. Sind Stichprobenzüge bei einer Stichprobe ohne Zurücklegen stochastisch unabhängig?
7. Wie bestimmt man den mindestens benötigten Stichprobenumfang für eine statistische Erhebung?
8. Was bedeutet das  $\sqrt{n}$ -Gesetz? Was besagt der Zentrale Grenzwertsatz?
9. Was ist der Unterschied zwischen Punkt- und Intervallschätzung?
10. Welches Verfahren der Punktschätzung kennen Sie und wie funktioniert es?
11. Wie misst man die Güte eines Punktschätzers?
12. Erklären Sie den Unterschied zwischen einem theoretischen und einem realisierten Konfidenzintervall.
13. Wie misst man die Güte eines Konfidenzintervalls?
14. Erklären Sie die Fehler 1. und 2. Art des statistischen Hypothesentests.
15. Wie funktioniert ein statistischer Test? Welche Schritte sind bei einem abzuarbeiten?
16. Angenommen der ADAC möchte testen, dass die mittlere Lebensdauer von Autoreifen geringer als 30000km ist. Wie könnte man einen statistischen Test konstruieren?
17. Wie misst man die Güte eines statistischen Tests?