

Ich kann den Begriff des Effektivzinssatzes erklären, mittels Technologie berechnen und das Ergebnis interpretieren.

- A, B, D **1** Ein Autohändler bewirbt ein Leasingangebot für einen PKW:

Anschaffungswert	19850€
Kalkulierter Restwert	10400€
Mietvorauszahlung	5000€
Monatliche Rate brutto (max. Kilometer/Jahr: 20000)	160€

Die Vertragslaufzeit beträgt 48 Monate. Zudem muss gemeinsam mit der Mietvorauszahlung eine Rechtsgeschäftsgebühr bezahlt werden, die 0,8% des Anschaffungswertes beträgt.

- Berechne den effektiven Jahreszinssatz, der diesem Angebot zugrunde liegt.
- Ein potentieller Interessent kann nur eine Mietvorauszahlung von 4000€ aufbringen, würde dann aber eine monatliche Rate von 200€ bezahlen. Berechne den Effektivzinssatz für dieses Angebot.
- Argumentiere auf Basis deiner Ergebnisse von Aufgabe **a.** und **b.**, welches Angebot aus Sicht einer Kundin oder eines Kunden günstiger ist.

- A, B, D **2** Ein Flachbild-Fernseher um 517€ kann durch Teilzahlungen erworben werden. Es liegen zwei mögliche Angebote vor:

Angebot 1: Anzahlung von 150€, 6 nachschüssige Monatsraten von 63€

Angebot 2: Anzahlung von 150€, 4 nachschüssige Quartalsraten von 99€

- Berechne den effektiven Jahreszinssatz für beide Angebote.
- Verwende deine Ergebnisse aus **a.** und argumentiere, welches Angebot für den Käufer günstiger ist.

- B **3** Ein Laptop kostet 1368€. Es besteht die Möglichkeit, den Laptop in Raten zu bezahlen. Das Angebot sieht 18 nachschüssige Monatsraten von 80€ sowie eine Restzahlung von 75€ vor, die ebenfalls am Ende des 18. Monats fällig ist. Berechne den Effektivzinssatz, der diesem Angebot zu Grunde liegt.

- A, C **4** Ein Flachbild-Fernseher um a € kann durch Teilzahlungen erworben werden. Dabei sind eine Anzahlung von b € sowie 18 nachschüssige Monatsraten von c € zu leisten. Kreuze an, welche der Aussagen zum Effektivzinssatz, der diesem Angebot zugrunde liegt, richtig ist.

- A** Der Effektivzinssatz entspricht dem Aufzinsungsfaktor q , den man erhält, wenn man die Gleichung

$$a = b + c \cdot \frac{q^{18} - 1}{q - 1} \cdot \frac{1}{q^{18}}$$

nach q löst.

- B** Der Effektivzinssatz jener Monatszinssatz, mit dem man a aufzinsen muss, um den Barwert der Teilzahlungen zu erhalten.

- C** Ist q der Aufzinsungsfaktor, den man erhält, wenn man die Gleichung $a = b + c \cdot \frac{q^{18} - 1}{q - 1} \cdot \frac{1}{q^{18}}$ nach q löst, so muss man, um den Effektivzinssatz ablesen zu können, die 12. Potenz von q berechnen.

- D** Um den Effektivzinssatz zu erhalten, muss man den Kaufpreis a mit dem Endwert der Teilzahlungen gleichsetzen und daraus den Aufzinsungsfaktor errechnen.

- E** Der Effektivzinssatz erhält man, indem man die Gleichung $a = b + c \cdot \frac{q^{18} - 1}{q - 1} \cdot \frac{1}{q^{18}}$ nach q löst und vom Ergebnis die KEST abzieht.

Lösungen zu:
Ich kann den Begriff des Effektivzinssatzes erklären, mittels Technologie berechnen und das Ergebnis interpretieren.

- 1
 - a. Effektivzinssatz: $\approx 6,89\%$ p.a. [$q = 1,0055654\dots$]
 - b. Effektivzinssatz: $\approx 7,00\%$ p.a. [$q = 1,0056556\dots$]
 - c. Aus Sicht einer Kundin bzw. eines Kunden ist das Angebot aus a. günstiger, da dort der Effektivzinssatz niedriger ist.
- 2
 - a. Effektivzinssatz von Angebot 1: $\approx 10,70\%$ p.a. [$q = 1,0085\dots$]
Effektivzinssatz von Angebot 2: $\approx 13,05\%$ p.a. [$q = 1,03113\dots$]
 - b. Angebot 1 ist aus Käufersicht günstiger, da dabei der Effektivzinssatz niedriger ist.
- 3 Effektivzinssatz: $\approx 13,36\%$ p.a.
- 4 