

Beim HZA Spartanisch ist ein Dienstfahrzeug für den Bereich „Außenprüfung und Steueraufsicht“ zu ersetzen. Als Ersatzfahrzeuge kommen - jeweils in der Standardausführung als Benziner - folgende Fahrzeugtypen in Betracht: VW Polo, Opel Corsa und Ford Fiesta.

Die (Brutto)preise liegen beim Polo bei 20.068 €, beim Corsa liegt bei 20.300,- € beim Fiesta bei 19.140,- €. Die Überführungskosten betragen jeweils 2% vom Bruttopreis (Preis inkl. MwSt.). Die Wartungs- und Reparaturkosten betragen beim Polo jährlich 500,- €, beim Corsa 450,- € und beim Fiesta 400,- €. Als Nutzungsdauer werden für alle Fahrzeuge 8 Jahre veranschlagt. Die jährliche Fahrleistung beträgt durchschnittlich 20.000 km. Der Restwert am Ende der Nutzungsdauer wird mit 6.000,- € beim Polo, 4.800,- € beim Corsa und 4.500,- € beim Fiesta angegeben. Der durchschnittliche Benzinverbrauch des Polos liegt bei 6,2 Liter pro 100 km, der des Corsas bei 6 Liter pro 100 km und der des Fiestas bei 6,5 Liter pro 100 km. Der Benzinpreis wird mit 2,00 € im Nutzungszeitraum angenommen.

- Beurteilen Sie die Alternativen anhand der Kostenvergleichsrechnung. Gehen Sie zunächst davon aus, dass der durchschnittliche jährliche Fahrleistung für jedes Fahrzeug bei 20.000 km liegt und der kalkulatorische Zinssatz 5 % beträgt.
- Unterstellen Sie jetzt, die mittlere jährliche Fahrleistung zwischen 15.000 und 20.000 km liegt. Zu welcher Entscheidung gelangen Sie jetzt mit Hilfe der Kostenvergleichsrechnung? Geben Sie die Kostenfunktionen an. Ermitteln Sie die „kritischen“ Fahrleistungen.

Lösung zu a)

Alternativen	Polo	Corsa	Fiesta
Bruttopreis	20.068	20.300	19.140
Überführungskosten 2%	401,36	406	382,8
Anschaffungskosten	20.469,36	20.706	19.523
Restwerte	6.000	4.800	4.500
Benzinverbrauch (l/100 km)	6,2	6	6,5
Abschreibungen	1.808,67	1.988,25	1.877,85
Kalkulatorische Zinsen	661,73	637,65	600,57
Reparatur-/Wartungskosten	500	450	400
Fixkosten	2.970,40	3.075,90	2.878,42
Benzinkosten/km	0,124	0,120	0,130
var. Kosten 20.000 km	2.480	2.400	2.600
Gesamtkosten p.a.	5.450,40	5.475,90	5.478,42
Mehrkosten gg. Polo	-	25,50	28,02

Der Polo weist gegenüber den beiden Alternativen die geringsten durchschnittlichen Kosten pro Jahr auf und ist damit nach der KVR zu bevorzugen.

Lösung zu b)

Kostenfunktionen:

$$K_{\text{Polo}} = 2970,40 + 0,124x$$

$$K_{\text{Corsa}} = 3075,90 + 0,120x$$

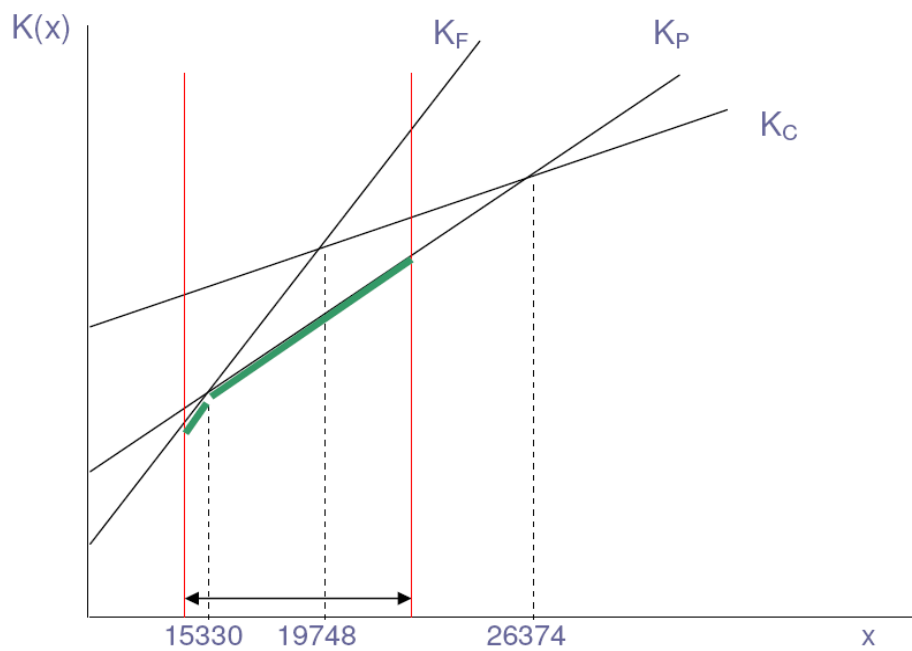
$$K_{\text{Fiesta}} = 2878,42 + 0,130x$$

$$x_{\text{Polo,Corsa}} = 26374$$

$$x_{\text{Corsa,Fiesta}} = 19748$$

$$x_{\text{Polo,Fiesta}} = 15330,67$$

Graphische Darstellung zu b)



Polo im Bereich von 15.000-20.000 km vorzuziehen, da lediglich zw. 15.000-15330 km gegenüber dem Fiesta unterlegen.