

Übungsaufgaben - Lösungen

1. Ein Fernbusanbieter fordert Sie auf, ein Angebot für den Betrieb einer Fernbuslinie abzugeben. Der Bus verkehrt immer dienstags bis sonntags (310 Einsatztage pro Jahr) innerhalb Deutschlands und führt täglich zwei Fahrtenpaare auf der Linie durch. Dafür werden zwei Fahrer benötigt, die jeweils 8 Stunden täglich bezahlt bekommen. An Spesen erhalten die Fahrer täglich jeweils 12 €. Die tägliche Fahrleistung beträgt 900 km. Es braucht kein kalkulatorischer Unternehmerlohn angesetzt werden, da Ihr Unternehmen in der Rechtsform einer GmbH organisiert ist. Kalkulieren Sie auf Grundlage der vorliegenden Kalkulationsdaten und einem Gewinnansatz von 12 Prozent der Selbstkosten den Angebotspreis pro Tag und pro Nutz-Kilometer ohne Mehrwertsteuer.

Kalkulationsdaten

Position			
01	Kaufpreis mit Bereifung	280.000,00	EUR
02	Preis der Bereifung	2.400,00	EUR
03	Nutzungsdauer	3	Jahre
04	Restwert nach Ablauf der Nutzungsdauer	100.000,00	EUR
05	durchschnittlich gebundenes Kapital	260.000,00	EUR
06	Umlaufvermögen	20.000,00	EUR
07	Zinssatz	2,50	%
08	Haftpflicht- und Kaskoversicherung	4.500,00	EUR/Jahr
09	Kfz-Steuer	780,00	EUR/Jahr
10	Allgemeine Verwaltungskosten	25.000,00	EUR/Jahr
11	Auslastung (Einsatztage)	310	ET/Jahr
12	Fahrleistung	279.000	km/Jahr
13	Kraftstoffverbrauch	28,00	l/100 km
14	Kraftstoffpreis	0,90	EUR/l
15	Reifenlaufleistung	100.000,00	km
16	Instandhaltungskosten	0,06	EUR/km
17	sonstige bewegliche Kosten	0,01	EUR/km
18	Bruttofahrerlohn	16,20	EUR/Stunde
19	Lohnnebenkosten	45,00	%
20	Fahrerspesen	24,00	EUR/Tag

Übungsaufgaben - Lösungen

Ermittlung der Selbstkosten

	EUR / km
1 Abnutzung 0,5 x (280.000 € - 2.400 € - 100.000 €) geteilt durch (279.000 km x 3 Jahre)	0,11
2 Kraftstoffkosten (28,0 l/100 km x 0,90 €/l) / 100 km	0,25
3 Reifenkosten 2.400 € : 100.000 km	0,02
4 Instandhaltungskosten	0,06
5 sonstige bewegliche Kosten	0,01
6 Summe kilometerabhängige Kosten	0,45

	EUR / Einsatztag
7 Fahrerlohn brutto 16,20 € x 16 Stunden	259,20
8 Lohnnebenkosten 259,20 € x 45 %	116,64
9 Spesen	24,00
10 Summe Fahrpersonalkosten	399,84
11 Entwertung 0,5 x (280.000 € - 2.400 € - 100.000 €) : 3 J. : 310 ET	95,48
12 kalkulatorische Zinsen (260.000 € + 20.000 €) x 2,5 % : 310 ET	22,58
13 Haftpflicht- und Kaskoversicherung 4.500 € : 310 ET	14,52
14 Kfz-Steuer 780 € : 310 ET	2,52
15 Summe Fahrzeugfixkosten	135,1
16 Allgemeine Verwaltungskosten 25.000 € : 310 ET	80,65
17 Summe zeitabhängige Kosten Pos. 10+15+16	615,59
18 Unternehmerlohn 10 % von Pos. 17	0,00
19 Summe feste Kosten Pos. 17 + 18	615,59

Kalkulation

	EUR
kilometerabhängige Kosten 900 km x 0,45 €/km	405,00
feste Kosten	615,59
Summe Selbstkosten	1.020,59
Gewinn 12 % der Selbstkosten	122,47
Angebotspreis netto pro Tag	1.143,06
Angebotspreis netto pro Nutz-km	1,27

Übungsaufgaben - Lösungen

2. Das Landratsamt schreibt einen freigestellten Schülerverkehr aus. Zum Einsatz soll ein Überlandlinienbus mit 45 Sitzplätzen kommen. Das Fahrzeug darf nicht älter als 12 Jahre sein. Der Vertrag soll eine Laufzeit von 4 Jahren haben. Sie planen für den Verkehr einen gebrauchten 8-jährigen Omnibus zu beschaffen, der überwiegend im Linien- und freigestellten Verkehr eingesetzt werden soll. Es fallen pro Schultag 4 Lohnstunden für den Fahrer an. Die tägliche Fahrleistung beläuft sich auf 85 Nutz-km und 24 Leer-km. Ihr Unternehmen ist in der Rechtsform einer GmbH organisiert. Daher fällt kein Unternehmerlohn an. Berechnen Sie unter Berücksichtigung eines Gewinns in Höhe von 12 Prozent der Selbstkosten einen Nettopreis pro Tag und pro Nutz-Kilometer.

Kalkulationsdaten

Position			
01	Kaufpreis mit Bereifung	65.000,00	EUR
02	Preis der Bereifung	2.400,00	EUR
03	Nutzungsdauer	4	Jahre
04	Restwert nach Ablauf der Nutzungsdauer	25.000,00	EUR
05	durchschnittlich gebundenes Kapital	45.000,00	EUR
06	Umlaufvermögen	8.500,00	EUR
07	Zinssatz	2,00	%
08	Haftpflicht- und Kaskoversicherung	3.600,00	EUR/Jahr
09	Kfz-Steuer	0,00	EUR/Jahr
10	Allgemeine Verwaltungskosten	12.000,00	EUR/Jahr
11	Auslastung (Einsatztage)	185	ET/Jahr
12	Fahrleistung besetzt	85	km/ET
13	Fahrleistung leer	24	km/ET
14	Kraftstoffverbrauch	38,00	l/100 km
15	Kraftstoffpreis	0,90	EUR/l
16	Reifenlaufleistung	60.000,00	km
17	Instandhaltungskosten	0,13	EUR/km
18	sonstige bewegliche Kosten	0,01	EUR/km
19	Bruttofahrerlohn	16,20	EUR/Stunde
20	Lohnnebenkosten	45,00	%
21	Fahrerspesen	0,00	EUR/Tag

Ermittlung der Selbstkosten

	EUR / km
1 Abnutzung $0,5 \times (65.000 \text{ €} - 2.400 \text{ €} - 25.000 \text{ €})$ geteilt durch (20.165 km x 4 Jahre)	0,23
2 Kraftstoffkosten $(38,0 \text{ l}/100 \text{ km} \times (0,90 \text{ €}/\text{l} - 0,054 \text{ €}/\text{l})) / 100 \text{ km}$	0,32
3 Reifenkosten $2.400 \text{ €} : 60.000 \text{ km}$	0,04
4 Instandhaltungskosten	0,13
5 sonstige bewegliche Kosten	0,01
6 Summe kilometerabhängige Kosten	0,73

Übungsaufgaben - Lösungen

	EUR / Einsatztag
7 Fahrerlohn brutto 16,20 € x 4 Stunden	64,80
8 Lohnnebenkosten 64,80 € x 45 %	29,16
9 Spesen	0,00
10 Summe Fahrpersonalkosten	93,96
11 Entwertung 0,5 x (65.000 € - 2.400 € - 25.000 €) : 4 J. : 185 ET	25,41
12 kalkulatorische Zinsen (45.000 € + 8.500 €) x 2,0 % : 185 ET	5,78
13 Haftpflicht- und Kaskoversicherung 3.600 € : 185 ET	19,46
14 Kfz-Steuer fällt nicht an	0,00
15 Summe Fahrzeugfixkosten	50,65
16 Allgemeine Verwaltungskosten 12.000 € : 185 ET	64,86
17 Summe zeitabhängige Kosten Pos. 10+15+16	209,47
18 Unternehmerlohn 10 % von Pos. 17	0,00
19 Summe feste Kosten Pos. 17 + 18	209,47

Kalkulation

	EUR
kilometerabhängige Kosten 109 km x 0,73 €/km	79,57
feste Kosten	209,47
Summe Selbstkosten	289,04
Gewinn 12 % der Selbstkosten	34,68
Angebotspreis netto pro Tag	323,72
Angebotspreis netto pro Nutz-km	3,81

Erläuterungen

- Pos. 2: Es handelt sich um einen freigestellten Verkehr, für den die Ökosteuer teilweise rückerstattet wird (vgl. Kapitel 4.6.6).
- Pos. 14: Das Fahrzeug wird überwiegend im Linienverkehr und in Verkehren nach der Freistellungsverordnung eingesetzt und ist daher von der Kfz-Steuer befreit (vgl. Kapitel 4.6.5).

Übungsaufgaben - Lösungen

3. Der Musikverein Vorderwestermurr möchte eine Tagesfahrt nach Heidelberg unternehmen und bittet Sie um ein Angebot. Insgesamt beträgt die Fahrtstrecke 280 km. Der Fahrer bekommt 8 Stunden und 12 EUR Spesen bezahlt. Zum Einsatz kommt ein Reisebus mit 40 Sitzplätzen. Setzen Sie einen Unternehmerlohn in Höhe von 10 % der zeitabhängigen Kosten an.

Berechnen Sie einen Angebotspreis einschließlich Mehrwertsteuer unter Berücksichtigung eines Gewinns von 12 % der Selbstkosten.

Kalkulationsdaten

Position			
01	Kaufpreis mit Bereifung	260.000,00	EUR
02	Preis der Bereifung	2.400,00	EUR
03	Nutzungsdauer	10	Jahre
04	Restwert nach Ablauf der Nutzungsdauer	50.000,00	EUR
05	durchschnittlich gebundenes Kapital	155.000,00	EUR
06	Umlaufvermögen	12.000,00	EUR
07	Zinssatz	2,50	%
08	Haftpflicht- und Kaskoversicherung	3.400,00	EUR/Jahr
09	Kfz-Steuer	780,00	EUR/Jahr
10	Allgemeine Verwaltungskosten	15.000,00	EUR/Jahr
11	Auslastung (Einsatztage)	210	ET/Jahr
12	Fahrleistung	60.000	km/Jahr
13	Kraftstoffverbrauch	32,00	l/100 km
14	Kraftstoffpreis	0,90	EUR/l
15	Reifenlaufleistung	100.000,00	km
16	Instandhaltungskosten	0,08	EUR/km
17	sonstige bewegliche Kosten	0,01	EUR/km
18	Bruttofahrerlohn	16,20	EUR/Stunde
19	Lohnnebenkosten	43,00	%
20	Fahrerspesen	12,00	EUR/Tag

Übungsaufgaben - Lösungen

Ermittlung der Selbstkosten

	EUR / km
1 Abnutzung 0,5 x (260.000 € - 2.400 € - 50.000 €) geteilt durch (60.000 km x 10 Jahre)	0,17
2 Kraftstoffkosten (32,0 l/100 km x 0,90 €/l) / 100 km	0,29
3 Reifenkosten 2.400 € : 100.000 km	0,02
4 Instandhaltungskosten	0,08
5 sonstige bewegliche Kosten	0,01
6 Summe kilometerabhängige Kosten	0,57

	EUR / Einsatztag
7 Fahrerlohn brutto 16,20 € x 8 Stunden	129,60
8 Lohnnebenkosten 129,60 € x 43 %	55,73
9 Spesen	12,00
10 Summe Fahrpersonalkosten	197,33
11 Entwertung 0,5 x (260.000 € - 2.400 € - 50.000 €) : 10 J. : 210 ET	49,43
12 kalkulatorische Zinsen (155.000 € + 12.000 €) x 2,5 % : 210 ET	19,88
13 Haftpflicht- und Kaskoversicherung 3.400 € : 210 ET	16,19
14 Kfz-Steuer 780 € : 210 ET	3,71
15 Summe Fahrzeugfixkosten	89,21
16 Allgemeine Verwaltungskosten 15.000 € : 210 ET	71,43
17 Summe zeitabhängige Kosten Pos. 10+15+16	357,97
18 Unternehmerlohn 10 % von Pos. 17	35,80
19 Summe feste Kosten Pos. 17 + 18	393,77

Kalkulation

	EUR
kilometerabhängige Kosten 280 km x 0,57 €/km	159,60
feste Kosten	393,77
Summe Selbstkosten	553,37
Gewinn 12 % der Selbstkosten	66,40
Angebotspreis netto	619,77
19 % Mehrwertsteuer	117,76
Angebotspreis brutto	737,53