

Kostenvergleichsrechnung

Die Forschungsabteilung der HAD-Unternehmung will für Forschungszwecke einen neuen Spritzbetonversuchsstand einrichten. Hierfür stehen drei bautechnische Optionen zur Verfügung, deren Wirtschaftlichkeit zunächst anhand eines einfachen Kostenvergleichs überschlagen werden soll.

Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative unter Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben und unter Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:

- *Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE*
- *sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000*
- *Fertigungsmaterialien: 5.000*
- *sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten*
(Zeitgrößen in Jahren, Wertgrößen in Euro)

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)			
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear			
Zinsen, 10% auf den Anlagenbuchwert			
Sonst. leistungsunabhängige Kosten			
Summe leistungsunabhängige Kosten			
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial			
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten			
Summe leistungsabhängige Kosten			
Gesamtkosten bei Vollauslastung			
Gesamtkosten pro LE bei Vollauslastung			

Lösungshinweise

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

- > Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben
- > Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:
 - *Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE*
 - *sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000*
 - *Fertigungsmaterialien: 5.000*
 - *sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten*

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

- > Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben
- > Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:
 - ***Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE***
 - *sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000*
 - *Fertigungsmaterialien: 5.000*
 - *sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten*

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)	10.000	10.000	10.000
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear			
Zinsen, 10% auf den Anlagenbuchwert			
Sonst. leistungsunabhängige Kosten			
Summe leistungsunabhängige Kosten			
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial			
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten			
Summe leistungsabhängige Kosten			
Gesamtkosten bei Vollauslastung			
Gesamtkosten pro LE bei Vollauslastung			

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

-> Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben

-> Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:

- Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE ✓
- **sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000**
- Fertigungsmaterialien: 5.000
- sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)	10.000	10.000	10.000
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear			
Zinsen, 10% auf Anlagenbuchwert			
Sonst. leistungsunabhängige Kosten	1.000	1.000	1.000
Summe leistungsunabhängige Kosten			
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial			
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten			
Summe leistungsabhängige Kosten			
Gesamtkosten bei Vollauslastung			
Gesamtkosten pro LE bei Vollauslastung			

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

-> Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben

-> Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:

- Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE ✓
- **sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000** ✓
- **Fertigungsmaterialien: 5.000**
- sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)	10.000	10.000	10.000
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear			
Zinsen, 10% auf Anlagenbuchwert			
Sonst. leistungsunabhängige Kosten	1.000	1.000	1.000
Summe leistungsunabhängige Kosten			
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial	5.000	5.000	5.000
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten			
Summe leistungsabhängige Kosten			
Gesamtkosten bei Vollauslastung			
Gesamtkosten pro LE bei Vollauslastung			

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

-> Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben

-> Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:

- Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE ✓
- sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000 ✓
- Fertigungsmaterialien: 5.000 ✓
- **sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten**

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)	10.000	10.000	10.000
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear			
Zinsen, 10% auf Anlagenbuchwert			
Sonst. leistungsunabhängige Kosten	1.000	1.000	1.000
Summe leistungsunabhängige Kosten			
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial	5.000	5.000	5.000
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten	1.160	1.200	1.100
Summe leistungsabhängige Kosten			
Gesamtkosten bei Vollauslastung			
Gesamtkosten pro LE bei Vollauslastung			

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

-> Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben

-> Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen:

- Fertigungskapazität bei allen Anlagen: 10.000 LE ✓
- sonstige anlagen- und leistungsunabhängige Kosten: 1.000 ✓
- Fertigungsmaterialien: 5.000 ✓
- **sonstige leistungsabhängige Kosten: 20% der Fertigungsmaterialien und der Energiekosten** ✓

Lösungshinweise

=> Ermitteln Sie die „optimale“ Alternative

-> Vervollständigung der fehlenden Tabellenangaben

-> Berücksichtigung nachstehender Zusatzinformationen ✓

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)	10.000	10.000	10.000
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear	(1) 8.000	10.000	10.000
Zinsen, 10% auf Anlagenbuchwert	(2) 4.000	3.500	5.000
Sonst. leistungsunabhängige Kosten	1.000	1.000	1.000
Summe leistungsunabhängige Kosten	(3) 13.000	14.500	16.000
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial	5.000	5.000	5.000
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten	1.160	1.200	1.100
Summe leistungsabhängige Kosten	(4) 31.960	27.200	24.600
Gesamtkosten bei Vollausslastung	(5) 44.960	41.700	40.600
Gesamtkosten pro LE bei Vollausslastung	(6) 4,496	4,170	4,060

	Anlage X	Anlage Y	Anlage Z
Anschaffungskosten (€)	80.000	70.000	100.000
Nutzungsdauer (n)	10	7	10
Kapazität LE/Jahr (Leistungseinheiten/Jahr)	10.000	10.000	10.000
<u>Leistungsunabhängige Kosten K_f</u>			
Abschreibungen linear	8.000	10.000	10.000
Zinsen, 10% auf Anlagenbuchwert	4.000	3.500	5.000
Sonst. leistungsunabhängige Kosten	1.000	1.000	1.000
Summe leistungsunabhängige Kosten	13.000	14.500	16.000
<u>Leistungsabhängige Kosten</u>			
Personal	25.000	20.000	18.000
Fertigungsmaterial	5.000	5.000	5.000
Energie	800	1.000	500
Sonst. leistungsabhängige Kosten	1.160	1.200	1.100
Summe leistungsabhängige Kosten	31.960	27.200	24.600
Gesamtkosten bei Vollausslastung	44.960	41.700	40.600
Gesamtkosten pro LE bei Vollausslastung	4,496	4,170	4,060