

# Challenge IV: Connecting planets

Input: Angebotserstellung



## Challenge IV

„Vergessen Sie nicht, ein **Angebot** für Ihre Dienstleistung zu erstellen, welches Sie SpaceOne unterbreiten. Neben einer optimalen technischen Lösung interessiert den Kunden immer auch, was er dafür zahlen muss. Berücksichtigen Sie in der Kalkulation **alle Kosten**, also die Hardware, mögliche Software-Lizenzen und natürlich die **Stunden**, die Sie tatsächlich für die Planung des Netzwerks investiert haben, und kalkulieren Sie Ihr Angebot mit Ihrem Stundensatz.“

➤ *Wie geht das denn?*

# Wo finde ich Hilfe?

## Fachmodule in Moodle

Thema	Fachmodul
Angebotserstellung	<a href="#"><u>Angebote kalkulieren und erstellen</u></a>
Nutzwertanalyse	<a href="#"><u>Nutzwertanalyse erstellen</u></a>
Stundensätze	<a href="#"><u>Dienstleistungen kalkulieren und abrechnen</u></a>

# Entscheidungskriterien



# Die Angebotserstellung erfolgt in *3 Schritten...*

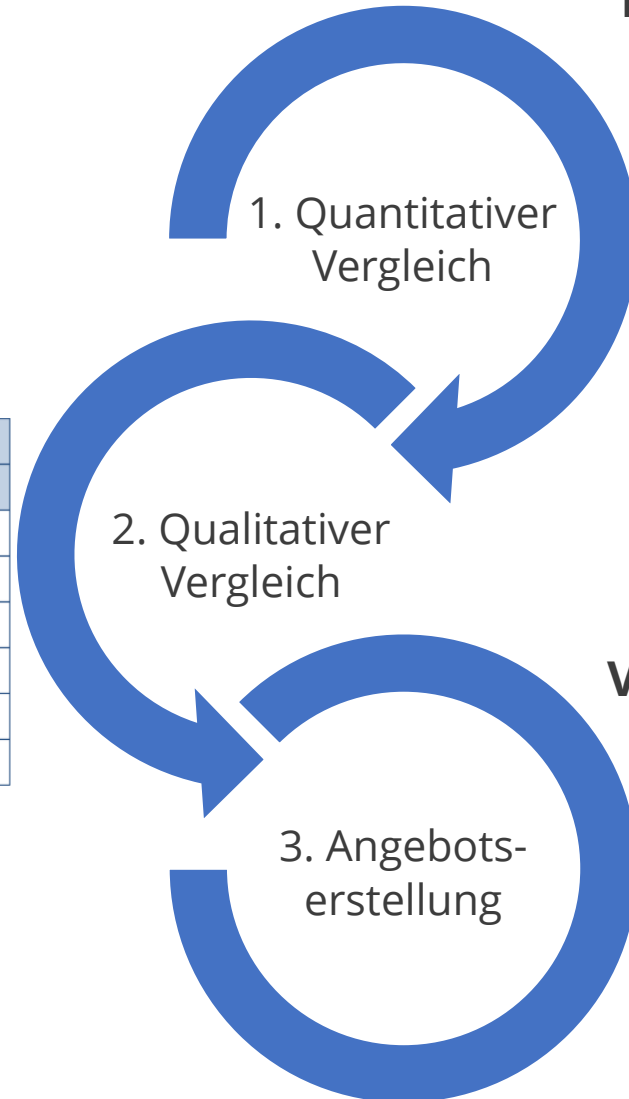
1. **Quantitativer** Vergleich  
→ Bezugspreis-Kalkulation

2. **Qualitativer** Vergleich  
→ Nutzwertanalyse/  
Entscheidungswert-Matrix

3. **Verkaufskalkulation**  
→ Handelskalkulation (Verkaufspreis)

# Vollständige Handelskalkulation

Kriterium	Gewicht (G)	Projekt A		Projekt B	
		Bewertung (B)	Nutzwert (G*B)	Bewertung (B)	Nutzwert (G*B)
Kosten	5	3	15	8	40
Verfügbarkeit	4	8	32	4	16
Statistische Auswertemöglichkeiten	2	5	10	4	8
Sicherheit und Virenschutz	4	6	20	3	12
E-Mail-Möglichkeiten	1	4	4	8	8
<b>Gesamtnutzwert</b>	-	-	<b>81</b>	-	<b>84</b>



## EINKAUF

Listeneinkaufspreis  
 - Liefererrabatt  
 = Zieleinkaufs- oder Rechnungspreis  
 - Liefererskonto  
 = Bareinkaufspreis  
 + Bezugskosten *(ohne USt!)*  
 = Bezugs- oder Estandspreis

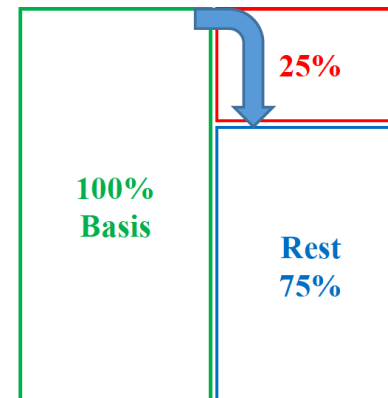
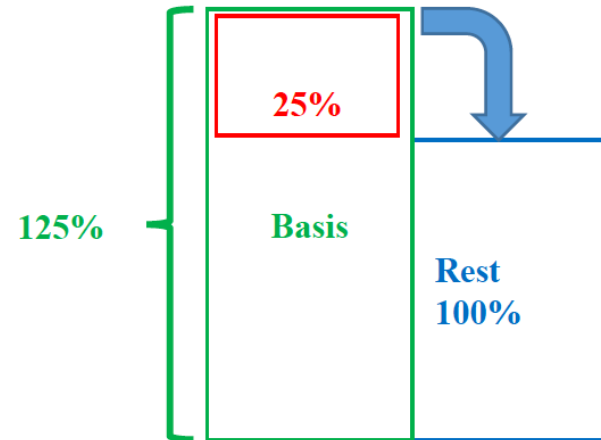
## VERKAUF

+ Geschäfts- oder Handlungskosten  
 + Lagerzins  
 = Selbstkostenpreis  
 + Gewinn  
 = Barverkaufspreis  
 + Kundenskonto i.H.  
 + Vertreterprovision i.H.  
 = Zielverkaufs- oder Rechnungspreis  
 + Kundenrabatt i.H.  
 = Listenverkaufs- oder  
 Nettoverkaufspreis  
 + Umsatzsteuer  
 = Bruttoverkaufspreis

# 1. Quantitativer Vergleich

Listeneinkaufspreis
- Liefererrabatt
= Zieleinkaufs- oder Rechnungspreis
- Liefererskonto
= Bareinkaufspreis
+ Bezugskosten ( <i>ohne USt!</i> )
= Bezugs- oder Einstandspreis

→ Listeneinkaufspreis im Netto!



auf Hundert a. H.

$$y = \frac{x \cdot 100}{100 + i[\%]}$$

Konkret: 125€ entspricht 125% und ist bekannt

$$125\text{€} = 125\%$$

$$1\% = 1\text{€}$$

$$100\% = ?$$

Bsp.: Sie errechnen aus einem brutto Preis (119%) den netto Preis (100%).

von Hundert v. H.

$$y = x \cdot (100 - i[\%]) / 100$$

Konkret: 75% von 100 € gesucht

$$100\text{€} = 100\%$$

$$1\% = 1\text{€}$$

$$75\% = ?$$

Bsp.: Ein Kunde rechnet 10 % Rabatt von dem ihm genannten Listenverkaufspreis ab.

# Beispiel Bezugskalkulation



Ein IT Systemhaus bezieht 150 Computermäuse zum Listenpreis von 12,50 EUR (netto) pro Stück. Der Hersteller gewährt 5 % Rabatt und bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen 3 % Skonto. Die Fracht beträgt netto 2,40 EUR je 10 Stück, zzgl. 20,00 EUR Verpackung. Ermitteln Sie den Bezugspreis für diese Ware.

## Lösung:

①	Listeneinkaufspreis netto
②	– Rabatt (v. H.)
③	= Zieleinkaufspreis
④	– Skonto (v. H.)
⑤	= Bareinkaufspreis
⑥	+ Bezugskosten =
⑦	= Bezugspreis (Einstandspreis)

Listeneinkaufspreis	1 875,00 EUR
– Rabatt	93,75 EUR
= Zieleinkaufspreis	1 781,25 EUR
– Skonto	53,44 EUR
= Bareinkaufspreis	1 727,81 EUR
+ Bezugskosten	56,00 EUR
= Bezugspreis	1 783,81 EUR



# Prüfungsaufgabe

aa) Ermitteln Sie in folgendem Schema die Bezugspreise.

Geben Sie dabei auch im Kalkulationsschema vor den mit 1 bis 6 gekennzeichneten Werten das jeweilige Rechenzeichen bzw. Gleichheitszeichen an. 8 Punkte

		IT-Grossi GmbH		Mega-IT GmbH	
		Kondition	EUR	Kondition	EUR
	Listeneinkaufspreis		100.000,00		110.000,00
1	- Liefererrabatt	5 %	5.000,00	10 %	11.000,00
2	= Zieleinkaufspreis		95.000,00		99.000,00
3	- Liefererskonto	2 %	1.900,00	3 %	2.970,00
4	= Bareinkaufspreis		93.100,00		96.030,00
5	+ Bezugskosten		100,00		30,00
6	= Bezugspreis		93.200,00		96.060,00



## 2. Qualitativer Vergleich / Nutzwertanalyse



*Welcher Anbieter hat **nach Einrechnen weiterer qualitativer Faktoren** die Nase vorn?*

- Durchführung einer **Nutzwertanalyse** in einer 'Entscheidungswert-Matrix'...  
→ Ermittlung des größten **Gesamtnutzens**  
(... unter Einbeziehung des Preises!)

# Vorgehen

- 1. Schritt:** Merkmale festlegen und gewichten (Spalte „Gewichtung in %“)  
→ der Preis wird mit hinein genommen!  
→ Gesamtwert aller Merkmale zusammen = 100%!
- 2. Schritt:** Informationen der einzelnen Lieferanten analysieren und nach Wichtigkeit mit Punkten von 1 bis 10 bewerten (Spalte „Punkte“).
- 3. Schritt:** die in 2. vergebenen Bewertungspunkte mit dem Gewichtungsfaktor multiplizieren (Spalte: „gewichtete Punkte“).
- 4. Schritt:** Gesamtwert für die einzelnen Lieferanten ermitteln (ergibt sich aus der *Summe* der gewichteten Wertungen)
- 5. Schritt:** den ‚besten‘ Lieferanten mit dem höchsten Gesamtwert feststellen...

ab) Ermitteln Sie durch Nutzwertanalyse im quantitativen und qualitativen Vergleich den günstigeren Lieferanten

Entscheidungskriterium	Gewichtung in %	IT-Grossi GmbH		Mega-IT GmbH	
		Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte
Preis	40	5	2,00	4	1,60
Produktqualität	30	3	0,90	4	1,20
Kompetenz	15	4	0,60	4	0,60
Bisherige Zusammenarbeit	10	2	0,20	4	0,40
Lieferbedingungen	5	3	0,15	4	0,20
Summe	100		3,85		4,00

Gewichtung der Punkte: 5 = sehr gut, 4 = gut; 3 = befriedigend; 2 = ausreichend; 1 = mangelhaft ; 0 = ungenügend

# Neulich in der AP1...

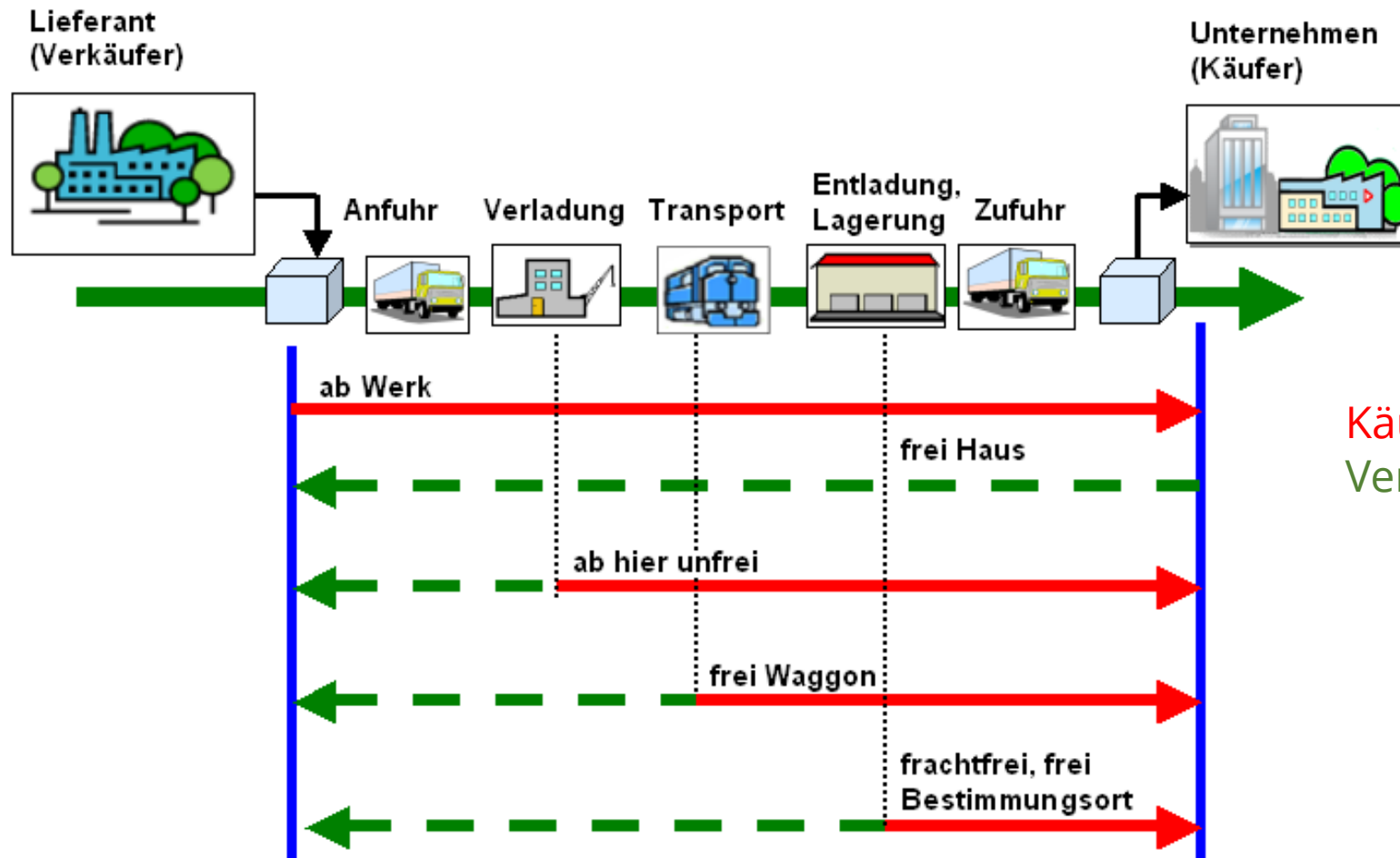
# Prüfungsaufgabe

Die Geschäftsführung möchte im Umfeld der Maschinenautomatisierung die Mitarbeiter mit weiteren mobilen und robusten Geräten ausstatten. Der Bedarf beträgt im ersten Schritt 30 Stück.

Folgende drei unverbindliche Angebote liegen vor:

	<b>Noteplus AG, Mainz</b>	<b>Notebook-Clever.de, Berlin</b>	<b>PC-Genie KG, Frankfurt</b>
Bareinkaufspreis pro Stück	1.000 EUR	1.100 EUR	1.300 EUR
Lieferbedingungen/-kosten pro Stück	Ab Werk: 15 EUR	Frachtfrei: 10 EUR	Frei Haus
Bezugspreis pro Stück			
Lieferzeit	5 Wochen	3 Wochen	1 Woche
Qualität	Gut	Durchschnitt	Sehr gut
Kundenrückmeldungen auf der Homepage der Lieferanten	Öfter bei Lieferungen kleine Mängel	Lieferung ohne Beanstandung	Sehr gutes Kulanzverhalten

Berechnen Sie zuerst den Bezugspreis pro Stück. Bewerten Sie anschließend die Anbieter und Angebote mit einer Skala von 1 (schwach) bis 3 (sehr gut).



**Käufer zahlt den Versand**  
Verkäufer zahlt den Versand



# AP1

	Noteplus AG, Mainz	Notebook-Clever.de, Berlin	PC-Genie KG, Frankfurt
Bareinkaufspreis pro Stück	1.000 EUR	1.100 EUR	1.300 EUR
Lieferbedingungen/-kosten pro Stück	Ab Werk: 15 EUR	Frachtfrei: 10 EUR	Frei Haus
Bezugspreis pro Stück			
Lieferzeit	5 Wochen	3 Wochen	1 Woche
Qualität	Gut	Durchschnitt	Sehr gut
Kundenrückmeldungen auf der Homepage der Lieferanten	Öfter bei Lieferungen kleine Mängel	Lieferung ohne Beanstandung	Sehr gutes Kulanzverhalten

Berechnen Sie zuerst den Bezugspreis pro Stück. Bewerten Sie anschließend die Anbieter und Angebote mit einer Skala von 1 (schwach) bis 3 (sehr gut).

Führen Sie mithilfe der vorliegenden Daten einen gewichteten Angebotsvergleich durch und entscheiden Sie sich für den geeigneten Lieferanten.

10 Punkte

Kriterien	Gewichtung	Noteplus AG, Mainz		Notebook-Clever.de, Berlin		PC-Genie KG, Frankfurt	
Bezugspreis	11						
Lieferzeit	8						
Qualität	9						
Erfahrung	5						

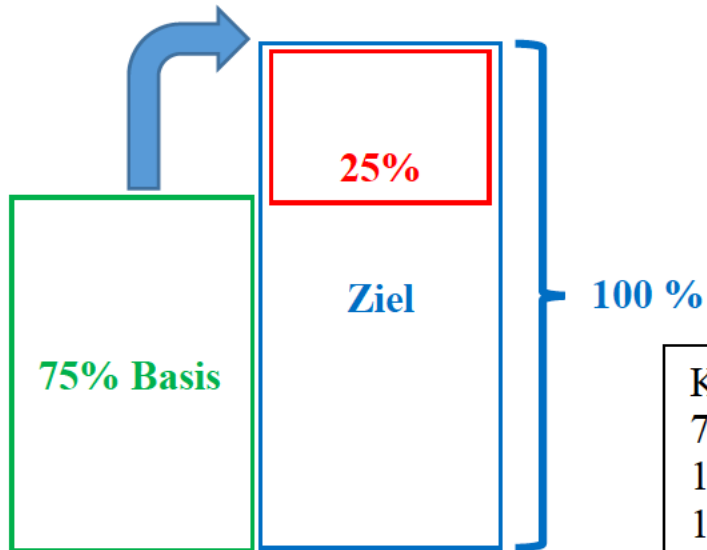


# Lösung

Kriterien	Gewichtung	Noteplus AG, Mainz		Notebook-Clever.de, Berlin		PC-Genie KG, Frankfurt	
Bezugspreis	11	3	33	2	22	1	11
Lieferzeit	8	1	8	2	16	3	24
Qualität	9	2	18	1	9	3	27
Erfahrung	5	1	5	2	10	3	15
		64		57		77	

# 3. Verkaufskalkulation

Handlungskosten?!?  
Gemeinkostenzuschlagssatz?!?



im Hundert i. H.

$$y = \frac{x \cdot 100}{100 - i[\%]}$$

Konkret: 75€ entspricht 75% und ist bekannt

75€ = 75%

1% = 1€

100% = ?

Bsp.: Ein Verkäufer rechnet auf den Zielverkaufspreis den Rabatt auf, den er später gewähren will.

= Bezugs- oder Einstandspreis

+ Geschäfts- oder Handlungskosten

+ Lagerzins

= Selbstkostenpreis

+ Gewinn

= Barverkaufspreis

+ Kundenskonto i.H.

+ Vertreterprovision i.H.

= Zielverkaufs- oder Rechnungspreis

+ Kundenrabatt i.H.

= Listenverkaufs- oder  
Nettoverkaufspreis

+ Umsatzsteuer

= Bruttoverkaufspreis

# Beispiel Handelskalkulation



Der Bezugspreis der Ware beträgt 1.783,81 EUR (siehe Beispiel aus der Bezugskalkulation). Der Handlungsgemeinkostenzuschlag beträgt 5%. Gewinn wird mit 10 % einkalkuliert. Dem Kunden wird die Möglichkeit gegeben, Skonto in Höhe von 2% bei vorzeitiger Zahlung abzuziehen. Ein Rabatt ist in Höhe von 30 % vereinbart worden. Ermitteln Sie den Listenverkaufspreis.

①	<b>Bezugspreis</b>
②	<b>+Handlungs(gemein)kosten (v. H.)</b>
③	<b>= Selbstkostenpreis</b>
④	<b>+ Gewinn (v. H.)</b>
⑤	<b>= Barverkaufspreis</b>
⑥	<b>+ Skonto (i. H.)</b>
⑦	<b>= Zielverkaufspreis</b>
⑧	<b>+ Rabatt (i. H.)</b>
⑨	<b>= Listenverkaufspreis</b>

## Lösung

<b>Bezugspreis</b>	1 783,81 EUR
<b>+ Handlungskosten</b>	89,19 EUR
<b>= Selbstkostenpreis</b>	1 873,00 EUR
<b>+ Gewinn</b>	187,30 EUR
<b>= Barverkaufspreis</b>	2 060,30 EUR
<b>+ Skonto</b>	42,05 EUR
<b>= Zielverkaufspreis</b>	2 102,35 EUR
<b>+ Rabatt</b>	901,01 EUR
<b>= Listenverkaufspreis</b>	3 003,36 EUR

# Noch ein Beispiel

	Kategorie	Prozentsatz	Wert (€)
	Listeneinkaufspreis		100,00 €
-	Lieferantenrabatt	10 %	- 10,00 €
=	Zieleinkaufspreis		90,00 €
-	Lieferantenskonto	2 %	- 1,80 €
=	Bareinkaufspreis		88,20 €
+	Bezugskosten		11,80 €
=	Einstandspreis (Bezugspreis)		100,00 €
+	Gemeinkosten	40 %	40 €
=	Selbstkosten		140,00 €
+	Gewinnzuschlag	25 %	35,00 €
=	Barverkaufspreis		175,00 €
+	Kundenskonto	3 %	5,41 €
=	Zielverkaufspreis		180,41 €
+	Kundenrabatt	10 %	20,05 €
=	Listenverkaufspreis (netto)		200,46 €
+	Umsatzsteuer	19 %	38,09 €
=	Listenverkaufspreis (brutto)		238,55 €

## Anmerkung:

**auf Hundert a. H.**

$$y = \frac{x * 100}{100 + i[\%]}$$

Bsp.:

$$119 \text{ €} * 100 / 119 = 100$$

*(brutto zu netto)*

**von Hundert v. H.**

$$y = x * (100 - i[\%]) / 100$$

$$\text{Bsp.: } 100 * 90 / 100 = 90$$

**im Hundert i. H.**

$$y = \frac{x * 100}{100 - i[\%]}$$

Bsp.:

$$\frac{175 * 100}{(100 - 3)} = 180,41$$

# Stundensätze kalkulieren

Grundsätzlich folgt die Kalkulation des Stundensatzes dem nachfolgenden:

1. Erfassung aller Kosten des Unternehmens: fixe und die variable Kosten!  
Merke: Personalkosten sind fix, die für den bestimmten Auftrag anfallenden Kosten variabel
2. Zusammenfassung der fixen Kosten:  
Fassen Sie die gesamten fixen Kosten des Unternehmens für ein Geschäftsjahr zusammen.
3. Ermittlung der Produktivstunden: Nun ermitteln Sie prozentual, wie viele der im Geschäftsjahr gearbeiteten Stunden Produktivstunden sind.
4. Errechnung des Stundensatzes:  
Nun ermitteln Sie den Stundensatz, den Sie für jeden Auftrag verwenden müssen.

$$\text{Stundensatz} = \frac{\text{Fixkosten des gesamten Geschäftsjahres}}{\text{Produktivstunden des gesamten Geschäftsjahres}}$$



# Neulich in der AP1

- e) Alternativ zu internen Fachkräften kann aus dem Büro des Projektberaters vergleichbares Personal zu einem effektiven Stundensatz von 85 EUR beauftragt werden.

Berechnen Sie den effektiven Stundensatz der internen Fachkräfte mit nachfolgenden Angaben:  
– 260 Arbeitstage pro Jahr

- 260 Arbeitstage pro Jahr,
- 7,8 Std. pro Tag,
- 30 Urlaubstage pro Jahr,
- 5 Krankheitstage pro Jahr,
- 5 Feiertage pro Jahr,
- Jahreskosten eines Arbeitnehmers 140.000 EUR

5 Punkte

[illegible]

**Lösung:**

$$140.000 \text{ EUR} / (260-30-5-5) / 7,8 = \underline{\underline{81,59 \text{ EUR}}}$$

## Challenge IV Angebot:

- nachvollziehbare Handelskalkulation für min. ein Produkt (*rechnet mit 5% Rabatt und 2% Skonto*)
  - Nutzwertanalyse (qualitativer Vergleich verschiedener Produkte)
  - Schriftliches Angebot inkl. Stunden für Dienstleistung
- 
- *Grobe Aufstellung der Kosten reicht*
  - *Gebäude werden erstellt und verkabelt, müssen nicht berücksichtigt werden.*

# Welche Fragen habt ihr noch?



# Los geht's & viel Spaß!

