

Skript –  
Finanzwirtschaft  
Teil 2

VWA Potsdam

Dipl.-Kfm. Thomas Rochow

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 2

Den Kostenvergleich gibt es in zwei Varianten.

Kostenvergleich

Periodenkosten

Stückkosten

well known analog zu  
GVR, RVR

regulär · haben

 **kosten**

**kostet · kostete**  
**hat gekostet**

Netzverb (www.verbformen.de) · CC BY-SA 4.0



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 3

### Entscheidungsregel:

Wähle diejenige Alternative, die die geringsten **durchschnittlichen** Gesamtkosten verspricht.

*durchschnittl.  
ist  
wichtig!*



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 4

Entscheidungsregel:

oder aber auch

Wähle diejenige Alternative, die die geringsten **durchschnittlichen** Stückkosten verspricht.



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 5

Die Kostenvergleichsrechnung ist ein Verfahren der Investitionsrechnung und dient dem Vergleich mehrerer Investitionsalternativen. Hierbei werden die Gesamtkosten der Alternativen ermittelt und die kostengünstigste ausgewählt.

*statisch*



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 6

Da bei der Kostenvergleichsrechnung nur die Kosten berücksichtigt und verglichen werden, müssen die Erlöse bei allen Alternativen gleich sein.

Die einfließenden Kosten-Daten entsprechen denen bei der Gewinnvergleichsrechnung, auch die Berechnungen sind gleich.

Ein Strainung der  
Anwendbarkeit

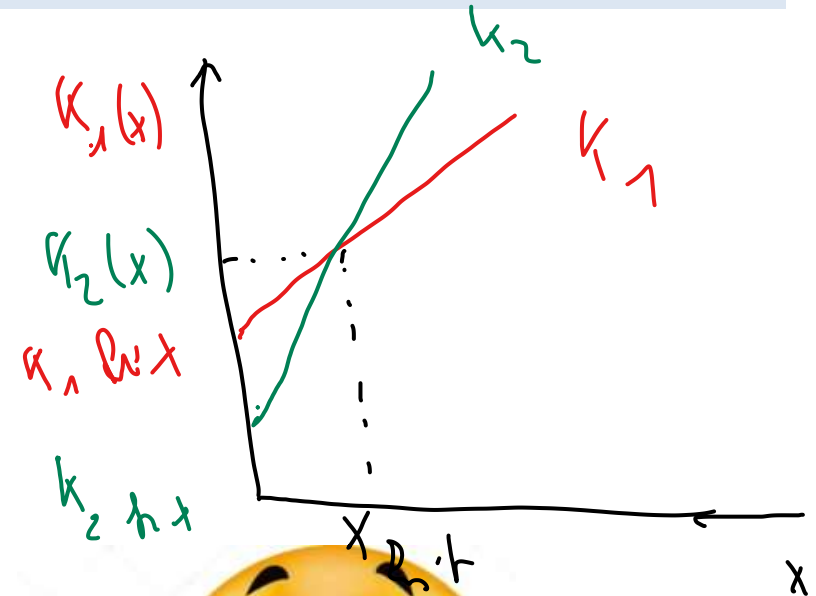


# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 7

Daraus ergibt sich jedoch, dass die Erlösseite im Zuge einer Kostenvergleichsrechnung keinerlei Beachtung findet. Geklärt werden muss hier zunächst, ob die verfügbaren Investitionsalternativen eine identische „Outputqualität“ und/oder eine deckungsgleiche „Outputquantität“ besitzen. Zudem lässt sich mithilfe der Kostenvergleichsrechnung die kritische Produktionsmenge bestimmen. Darunter versteht man die Auslastung, bei welcher der wirtschaftliche Vorteil zwischen zwei Investitionsoptionen aktuell wechselt.

[Kostenvergleichsrechnung: Definition, Formel & Beispiel \(lexoffice.de\)](http://lexoffice.de)



$0 < x \leq x_{krit}$  Var. an  $k_2$  günstiger

$x > x_{krit}$  Var. an  $k_1$

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 8

### Bsp. 1:

Ein Investor besitzt einen Planungszeitraum von  $T=10$  Jahren. und steht vor der Wahl zwischen zwei Investitionen A und B. Die Anlagen A und B können das gleiche Produkt in der gleichen Qualität herstellen. Aufgrund von Marktbeobachtungen rechnet der Investor mit einem maximalen Absatz von 10 000 Stück je Jahr. Weiter stehen dem Investor folgende Informationen über die Investitionen A und B zur Verfügung. (**Hinweis:** Bitte nachstehende Tabelle genau beachten!)

Investition	A	B
Anschaffungspreis	€ 75.000,—	€ 100.000,—
erwartete Nutzungsdauer	10 Jahre	10 Jahre
beschäftigungsvariable Kosten je Stück	€ 2,50	€ 1,80
beschäftigungsfixe Kosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	€ 2.375,—	€ 4.000,—
Produktionsmenge je Jahr	10.000 Stück	10.000 Stück

Die Anlagen A und B sollen linear abgeschrieben! Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 10%. Prüfen Sie mithilfe der Kostenvergleichsrechnung, welche der beiden Anlagen für den Investor günstiger ist! Geben Sie zu Beginn Ihrer Rechnungen die Entscheidungsregel der Kostenvergleichsrechnung an!





# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 9

### Formeln 1:

2

$$\text{Kosten} = \text{variable Kosten} + \text{fixe Kosten}$$

2 1

2 2

regular · haben

---

 **kosten**

---

**kostet · kostete**  
*hat gekostet*

---

Netzverb (www.verbformen.de) · CC BY-SA 4.0



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 10

### Formeln 2:



*Variable Kosten:*

verändern sich mit der produzierten Menge

Variable Kosten =

variabler Kostensatz  $\times$  produzierte Menge



Materialkosten  
Personalkosten (Akkord)



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 11

### Formeln 4:



### *Fixe Kosten:*

bleiben unabhängig von der produzierten Menge stets auf gleichem Niveau (Kosten der Betriebsbereitschaft)



### Komponenten:

- Abschreibungen
- kalkulatorische Zinsen
- sonstige Fixkosten



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 12

### Formeln 5:

### *Abschreibungen:*

lineare Abschreibung, weil wir mit Durchschnittswerten rechnen

3

*Abschreibungsbetrag für jedes Jahr =*

*$\frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Liquidationserlös}}{\text{Nutzungsdauer}}$*

*Nutzungsdauer*

*n*

6

7

*falls nicht  
genannt: 0*



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 13

### Formeln 6:



### *kalkulatorische Zinsen:*

- Opportunitätskosten, d.h. Nutzenentgang durch eine anderweitige Verwendung
- Kapitalbindungskosten

*kalkulatorische Zinsen für jedes Jahr =*

$$\frac{\text{Anschaffungskosten} + \text{Liquidationserlös}}{2} \cdot \text{kalk Zinsfuß}$$

durchschnittlich gebundenes Kapital  
bei linearer Abschreibung



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 14

### Formeln 7:

5

### *sonstige Fixkosten :*

- sind immer vorgegeben
- fallen jedes Jahr in gleicher Höhe an

### Komponenten :

- u.a.
- Gehälter
- Wartungsverträge



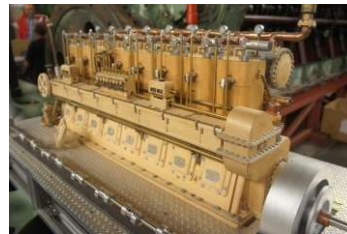
# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 15

6

*Liquidationserlös :*

Entgelt für eine Maschine bei Ausgliederung aus dem Unternehmen



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 16

7

*Nutzungsdauer :*

➤ technische Nutzungsdauer ( - )

➤ wirtschaftliche Nutzungsdauer ( + )

**Komponenten:**

❖ technischer Verschleiß

❖ technische Entwicklung

❖ Wirtschaftliche Entwicklung

Kosten-  
Nutzen-  
Überlegungen

➤ betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer ( - )

➤ rechtliche Nutzungsdauer (Lizenzen) ( - )





# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 17



*Kalkulationszinsfuß:*

**Komponenten :**

➤ **Marktzinsfuß**

- ❖ Habenzinsfuß, wenn die Investition weitgehend eigenfinanziert wird
- ❖ Sollzinsfuß, wenn die Investition weitgehend fremdfinanziert wird

➤ **Unternehmenszinsfuß**

gewünschte, erwartete Verzinsung, Verzinsung des langfristig im Unternehmen gebundenen Kapitals

➤ **Branchenzinsfuß**

Verzinsung des langfristig in der Branche gebundenen Kapitals

➤ **Zinsentwicklungserwartungen**



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 18

### Bsp. 1:

Ein Investor besitzt einen Planungszeitraum von  $T=10$  Jahren. und steht vor der Wahl zwischen zwei Investitionen A und B. Die Anlagen A und B können das gleiche Produkt in der gleichen Qualität herstellen. Aufgrund von Marktbeobachtungen rechnet der Investor mit einem maximalen Absatz von 10 000 Stück je Jahr. Weiter stehen dem Investor folgende Informationen über die Investitionen A und B zur Verfügung. (**Hinweis:** Bitte nachstehende Tabelle genau beachten!)

Investition	A	B
Anschaffungspreis	€ 75.000,—	€ 100.000,—
erwartete Nutzungsdauer	10 Jahre	10 Jahre
beschäftigungsvariable Kosten je Stück	€ 2,50	€ 1,80
beschäftigungsfixe Kosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	€ 2.375,—	€ 4.000,—
Produktionsmenge je Jahr	10.000 Stück	10.000 Stück

Die Anlagen A und B sollen linear abgeschrieben! Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 10%. Prüfen Sie mithilfe der Kostenvergleichsrechnung, welche der beiden Anlagen für den Investor günstiger ist! Geben Sie zu Beginn Ihrer Rechnungen die Entscheidungsregel der Kostenvergleichsrechnung an!



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 19

### Lösung über eine Tabelle

Vorspalte	Maschine A	Maschine B
variable Kosten <span style="color: blue;">2</span> <span style="color: yellow;">1</span>	25.000	18.000
fixe Kosten		.
➤ Abschreibungen <span style="color: red;">3</span>	7.500	10.000
➤ kalk. Zinsen <span style="color: purple;">4</span>	3750	5.000
➤ sonstige Fixkosten <span style="color: orange;">5</span>	<u>2375</u>	<u>4.000</u>
Summe der Kosten	38.625	<u>37.000</u>
durchschnittl. Kosten	38.625	37.000
Entscheidung		X

Kost pro Jahr

für B



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 20

### Nebenrechnung 1:

#### Maschine A:



$$10.000 \cdot 2,5 = 25000$$

#### Maschine B:



$$40000 \cdot 1,8 = 18000$$



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 21

### Nebenrechnung 2:

Maschine A:

3

$$\frac{75000}{10} = 7.500$$

Maschine B:

3

$$\frac{100.000}{10} = 10000$$



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 22

### Nebenrechnung 3:

Maschine A:

4

$$\frac{75000}{2} \cdot 0,1 = 3.750$$

Maschine B:

4

$$\frac{100000}{2} \cdot 0,1 = 5.000$$



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 23

### Kritik und Entscheidung 1:

problematisch

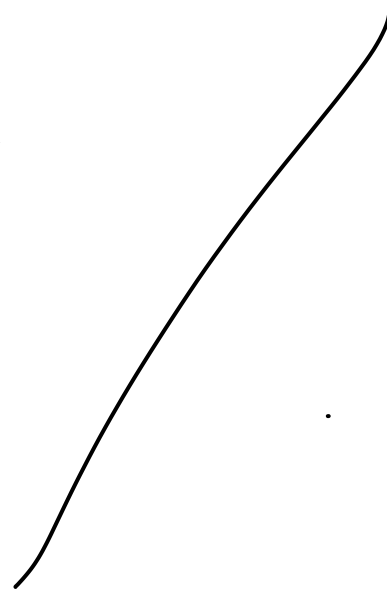
Ausblendung der Erlöse



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 24

Kritik und Entscheidung 2:

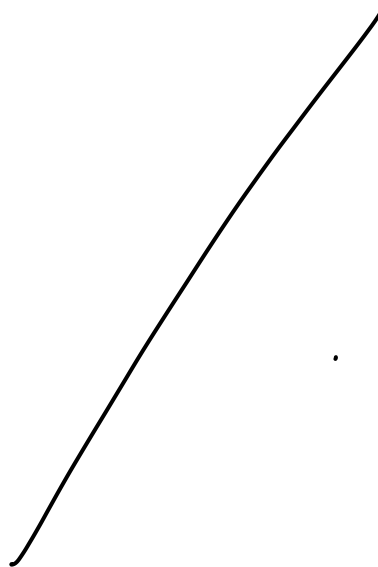




# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 25

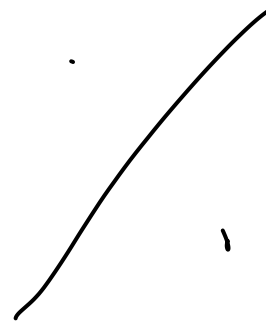
### Kritik und Entscheidung 3:



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 26

Kritik und Entscheidung 4:



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 27

### Bsp. 2:

Ein Investor besitzt einen Planungszeitraum von  $T=8$  Jahren. und steht vor der Wahl zwischen zwei Investitionen A und B. Die Anlagen A und B können das gleiche Produkt in der gleichen Qualität herstellen. Aufgrund von Marktbeobachtungen rechnet der Investor mit einem maximalen Absatz von 10 000 Stück je Jahr. Weiter stehen dem Investor folgende Informationen über die Investitionen A und B zur Verfügung. (**Hinweis:** Bitte nachstehende Tabelle genau beachten!)

Investition	A	B
Anschaffungspreis	€ 80.000,—	€ 120.000,—
erwartete Nutzungsdauer	8 Jahre	8 Jahre
beschäftigungsvariable Kosten je Stück	€ 2,17	€ 1,47
beschäftigungsfixe Kosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	€ 1.000,—	€ 1.700,—
Produktionsmenge je Jahr	10.000 Stück	10.000 Stück

Die Anlagen A und B sollen linear abgeschrieben! Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 10%. Prüfen Sie mithilfe der Kostenvergleichsrechnung, welche der beiden Anlagen für den Investor günstiger ist! Geben Sie zu Beginn Ihrer Rechnungen die Entscheidungsregel der Kostenvergleichsrechnung an!

Orientiere Dich an den Stückkosten!


A

variable K.

$$2,17 \cdot 10000$$

$$21700$$

Abstreih.

$$\frac{80000}{8} = 10000$$


$$\frac{80000}{8} = 10000$$

$$21700 - 10000 = 11700$$

$$= 4200$$

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 28a

### Bsp. 3:

Ein Investor besitzt einen Planungszeitraum von  $T=5$  Jahren. und steht vor der Wahl zwischen zwei Investitionen A und B. Die Anlagen A und B können das gleiche Produkt in der gleichen Qualität herstellen. Aufgrund von Marktbeobachtungen rechnet der Investor mit einem maximalen Absatz von 10 000 Stück je Jahr. Weiter stehen dem Investor folgende Informationen über die Investitionen A und B zur Verfügung. (**Hinweis:** Bitte nachstehende Tabelle genau beachten!)

Investition	A	B
Anschaffungspreis	€ 400.000,—	€ 500.000,—
erwartete Nutzungsdauer	5 Jahre	5 Jahre
beschäftigungsvariable Kosten je Stück	€ 0,50	€ 0,65
beschäftigungsfixe Kosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	€ 32.000,—	€ 19.600,—
Produktionsmenge je Jahr	500.000 Stück	300.000 Stück

A/B

Die Anlagen A und B sollen linear abgeschrieben! Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 10%. Prüfen Sie mithilfe der Kostenvergleichsrechnung, welche der beiden Anlagen für den Investor günstiger ist! Geben Sie zu Beginn Ihrer Rechnungen die Entscheidungsregel der Kostenvergleichsrechnung an! Orientieren Sie sich an den Periodenkosten!



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 28b

### Bsp. 3:

Ein Investor besitzt einen Planungszeitraum von  $T=5$  Jahren. und steht vor der Wahl zwischen zwei Investitionen A und B. Die Anlagen A und B können das gleiche Produkt in der gleichen Qualität herstellen. Aufgrund von Marktbeobachtungen rechnet der Investor mit einem maximalen Absatz von 500.000 Stück je Jahr. Weiter stehen dem Investor folgende Informationen über die Investitionen A und B zur Verfügung.

Investition	A	B
Anschaffungspreis	€ 400.000,—	€ 500.000,—
erwartete Nutzungsdauer	5 Jahre	5 Jahre
beschäftigungsvariable Kosten je Stück	€ 0,50	€ 0,65
beschäftigungsfixe Kosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	€ 32.000,—	€ 19.600,—
Produktionsmenge je Jahr	500.000 Stück	300.000 Stück

Die Anlagen A und B sollen linear abgeschrieben! Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 10%. Prüfen Sie mithilfe der Kostenvergleichsrechnung, welche der beiden Anlagen für den Investor günstiger ist! Geben Sie zu Beginn Ihrer Rechnungen die Entscheidungsregel der Kostenvergleichsrechnung an! Orientieren Sie sich an den anfallenden Stückkosten! Beachten Sie dabei die produzierte Menge!



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 29

### Bsp. 4

Sie haben die Wahl ein Produkt für € 6,00 extern einzukaufen oder eine Maschine zu erwerben, mit Anschaffungskosten von € 200.000,00 variablen Kosten von € 3,00 pro Stück, einer Nutzungsdauer von fünf Jahren und sonstigen fixen Kosten (außer Zinsen und Abschreibungen) von € 10.000,00. Sie rechnen mit einem Kalkulationszinsfuß von 10%. Ab welcher Produktionsmenge lohnt die Anschaffung der Maschine? Warum? Stellen Sie Ihre Entscheidung auch grafisch dar!



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 30

Bsp. 4



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 31

Bsp. 4





# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 32

**Bsp. 4**



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 33

Bsp. 4



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 34

Bsp. 4



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Kostenvergleichsrechnung – 35

**Bsp. 4**



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 1

Die Amortisationsrechnung ist ein Verfahren der statischen Investitionsrechnung und dient der Ermittlung der Kapitalbindungsdauer einer Investition. Dabei wird die Rückflussdauer einer Investition, d. h. der Zeitraum, in dem sich die Anschaffungskosten aus den jährlichen Gewinnen und Abschreibungen der Investition refinanzieren, berechnet.

D) Amortisationsrechnung von Inv. I, 2024			
Invest.	(Anschaffung)	Rückf.	0,0000
Sum.	Kapitalbindung (Invest.)		800000
Sum. 1)	Rückf. aus Abschreibung		800000
Sum. 2)	Rückf. aus Gewinnen		800000
Sum. 3)	Rückf. aus Abschreibung + Gewinn		1600000
Sum. 4)	Rückf. aus Abschreibung + Gewinn + Rückf. aus Abschreibung		2400000
Investitionsdauer			
D) PV of Cash Payments for Invest. I			
PV of - payments + PV of the total cash payments			
= $80000 \times \frac{1 - 1,05^{-10}}{0,05} + \frac{1600000 \times 1,05^{-10}}{1,05}$			
= $(80000 \times 8,1078) + (1600000 \times 0,6830)$			
= 468632 + 1092800			
= 1561432			
PV for total payments for Invest. I = 1561432			



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 2

Die Amortisationsrechnung zählt zu den statischen Investitionsrechnungen. Mit ihrer Anwendung soll die Frage beantwortet werden, ab welchem Zeitpunkt sich mit einer Investition ein Gewinn erwirtschaften lässt. Die Amortisationszeit wird als Kapitalrückflusszeit bezeichnet.

Date: 11.11.14			
D) Approximate estimate on 11.11.14			
Item	Description	Rate	Cost
Item 1	Capital Machine (cost)		800000
Item 2	Equip. of iron work	800000	800000
Item 3	Equip. of iron work	800000	800000
Item 4	Equip. of iron work	800000	800000
Item 5	Equip. of iron work	800000	800000
Item 6	Equip. of iron work	800000	800000
Item 7	Equip. of iron work	800000	800000
Item 8	Equip. of iron work	800000	800000
Item 9	Equip. of iron work	800000	800000
Item 10	Equip. of iron work	800000	800000
Item 11	Equip. of iron work	800000	800000
Item 12	Equip. of iron work	800000	800000
Item 13	Equip. of iron work	800000	800000
Item 14	Equip. of iron work	800000	800000
Item 15	Equip. of iron work	800000	800000
Item 16	Equip. of iron work	800000	800000
Item 17	Equip. of iron work	800000	800000
Item 18	Equip. of iron work	800000	800000
Item 19	Equip. of iron work	800000	800000
Item 20	Equip. of iron work	800000	800000
Item 21	Equip. of iron work	800000	800000
Item 22	Equip. of iron work	800000	800000
Item 23	Equip. of iron work	800000	800000
Item 24	Equip. of iron work	800000	800000
Item 25	Equip. of iron work	800000	800000
Item 26	Equip. of iron work	800000	800000
Item 27	Equip. of iron work	800000	800000
Item 28	Equip. of iron work	800000	800000
Item 29	Equip. of iron work	800000	800000
Item 30	Equip. of iron work	800000	800000
Item 31	Equip. of iron work	800000	800000
Item 32	Equip. of iron work	800000	800000
Item 33	Equip. of iron work	800000	800000
Item 34	Equip. of iron work	800000	800000
Item 35	Equip. of iron work	800000	800000
Item 36	Equip. of iron work	800000	800000
Item 37	Equip. of iron work	800000	800000
Item 38	Equip. of iron work	800000	800000
Item 39	Equip. of iron work	800000	800000
Item 40	Equip. of iron work	800000	800000
Item 41	Equip. of iron work	800000	800000
Item 42	Equip. of iron work	800000	800000
Item 43	Equip. of iron work	800000	800000
Item 44	Equip. of iron work	800000	800000
Item 45	Equip. of iron work	800000	800000
Item 46	Equip. of iron work	800000	800000
Item 47	Equip. of iron work	800000	800000
Item 48	Equip. of iron work	800000	800000
Item 49	Equip. of iron work	800000	800000
Item 50	Equip. of iron work	800000	800000
Item 51	Equip. of iron work	800000	800000
Item 52	Equip. of iron work	800000	800000
Item 53	Equip. of iron work	800000	800000
Item 54	Equip. of iron work	800000	800000
Item 55	Equip. of iron work	800000	800000
Item 56	Equip. of iron work	800000	800000
Item 57	Equip. of iron work	800000	800000
Item 58	Equip. of iron work	800000	800000
Item 59	Equip. of iron work	800000	800000
Item 60	Equip. of iron work	800000	800000
Item 61	Equip. of iron work	800000	800000
Item 62	Equip. of iron work	800000	800000
Item 63	Equip. of iron work	800000	800000
Item 64	Equip. of iron work	800000	800000
Item 65	Equip. of iron work	800000	800000
Item 66	Equip. of iron work	800000	800000
Item 67	Equip. of iron work	800000	800000
Item 68	Equip. of iron work	800000	800000
Item 69	Equip. of iron work	800000	800000
Item 70	Equip. of iron work	800000	800000
Item 71	Equip. of iron work	800000	800000
Item 72	Equip. of iron work	800000	800000
Item 73	Equip. of iron work	800000	800000
Item 74	Equip. of iron work	800000	800000
Item 75	Equip. of iron work	800000	800000
Item 76	Equip. of iron work	800000	800000
Item 77	Equip. of iron work	800000	800000
Item 78	Equip. of iron work	800000	800000
Item 79	Equip. of iron work	800000	800000
Item 80	Equip. of iron work	800000	800000
Item 81	Equip. of iron work	800000	800000
Item 82	Equip. of iron work	800000	800000
Item 83	Equip. of iron work	800000	800000
Item 84	Equip. of iron work	800000	800000
Item 85	Equip. of iron work	800000	800000
Item 86	Equip. of iron work	800000	800000
Item 87	Equip. of iron work	800000	800000
Item 88	Equip. of iron work	800000	800000
Item 89	Equip. of iron work	800000	800000
Item 90	Equip. of iron work	800000	800000
Item 91	Equip. of iron work	800000	800000
Item 92	Equip. of iron work	800000	800000
Item 93	Equip. of iron work	800000	800000
Item 94	Equip. of iron work	800000	800000
Item 95	Equip. of iron work	800000	800000
Item 96	Equip. of iron work	800000	800000
Item 97	Equip. of iron work	800000	800000
Item 98	Equip. of iron work	800000	800000
Item 99	Equip. of iron work	800000	800000
Item 100	Equip. of iron work	800000	800000



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 3

Den Amortisationsvergleich gibt es in zwei Varianten.

### Amortisationsvergleich

Durchschnittsmethode

Kumulative Methode

Tabelle 1		
0	Anschaffungswert des Investitionsobjekts	80000
0	Restwert	10000
1-4	Jährliche Abschreibung	17500
1-4	Jährliche Erlöse	25000
1-4	Jährliche Kosten	10000
4	Restwert des Investitionsobjekts	10000
Tabelle 2		
Erlöse		
Erlösstrom: $E = 25000$		
Kumulierte Erlöse: $E_k = 25000 \cdot k$		
Erlös zur Zeit $t$ : $E_t = 25000$		
Erlös zur Zeit $0$ : $E_0 = 0$		
Kumulierte Erlöse zur Zeit $t$ : $E_k = 25000 \cdot k$		
Kumulierte Erlöse zur Zeit $0$ : $E_0 = 0$		
Erlös zur Zeit $t$ : $E_t = 25000$		
Erlös zur Zeit $0$ : $E_0 = 0$		
Kumulierte Erlöse zur Zeit $t$ : $E_k = 25000 \cdot k$		
Kumulierte Erlöse zur Zeit $0$ : $E_0 = 0$		



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 4

### Durchschnittsmethode

Diese Methode kann angewendet werden, wenn der jährliche Rückfluss (der zur in gleicher Höhe anfällt. In diesem Fall entspricht die Amortisationsdauer der Formel:

*Amortisationszeit =*

$$\frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Liquidationserlös}}{\text{durchschnittlicher Rückfluss}}$$

D. Vergleichsrechnung von Inv. I, 2022	
Invest.	Investition
Invest. I	Investition I
Invest. II	Investition II
Invest. III	Investition III
Invest. IV	Investition IV
Invest. V	Investition V
Invest. VI	Investition VI
Invest. VII	Investition VII
Invest. VIII	Investition VIII
Invest. IX	Investition IX
Invest. X	Investition X
Invest. XI	Investition XI
Invest. XII	Investition XII
Invest. XIII	Investition XIII
Invest. XIV	Investition XIV
Invest. XV	Investition XV
Invest. XVI	Investition XVI
Invest. XVII	Investition XVII
Invest. XVIII	Investition XVIII
Invest. XIX	Investition XIX
Invest. XX	Investition XX
Invest. XXI	Investition XXI
Invest. XXII	Investition XXII
Invest. XXIII	Investition XXIII
Invest. XXIV	Investition XXIV
Invest. XXV	Investition XXV
Invest. XXVI	Investition XXVI
Invest. XXVII	Investition XXVII
Invest. XXVIII	Investition XXVIII
Invest. XXIX	Investition XXIX
Invest. XXX	Investition XXX
Invest. XXXI	Investition XXXI
Invest. XXXII	Investition XXXII
Invest. XXXIII	Investition XXXIII
Invest. XXXIV	Investition XXXIV
Invest. XXXV	Investition XXXV
Invest. XXXVI	Investition XXXVI
Invest. XXXVII	Investition XXXVII
Invest. XXXVIII	Investition XXXVIII
Invest. XXXIX	Investition XXXIX
Invest. XL	Investition XL
Invest. XLI	Investition XLI
Invest. XLII	Investition XLII
Invest. XLIII	Investition XLIII
Invest. XLIV	Investition XLIV
Invest. XLV	Investition XLV
Invest. XLVI	Investition XLVI
Invest. XLVII	Investition XLVII
Invest. XLVIII	Investition XLVIII
Invest. XLIX	Investition XLIX
Invest. L	Investition L







# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 6

### Vor- und Nachteile:



beschreibt relativ einfach die Dauer der Kapitalbindung.



- erforderliche Schätzung von Gewinnen, aber das trifft eigentlich auch auf andere Verfahren zu ;
- Zeit wird nicht beachtet;
- Betrachtung endet mit Amortisationszeitpunkt.



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 7

### Beispiel 1 zur Kumulationsmethode:

#### Fragestellung:

Wann übersteigt die Summe der Zahlungsüberschüsse die Anschaffungskosten?

Die Maschinen A und B haben folgende Zahlungsüberschüsse:

Jahr Invest.	0	1	2	3	4	5	6
A	-400	250	200	50	100	100	100
B	-500	200	100	300	600	600	600



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 8

Die Maschinen A und B haben folgende Zahlungsüberschüsse:

Jahr Invest.	0	1	2	3	4	5	6
A	-400	250	200	50	100	100	100
kumuliert	<b>-400</b>	<b>-150</b>	<b>50</b>				
B	-500	200	100	300	600	600	600
kumuliert	<b>-500</b>	<b>-300</b>	<b>-200</b>	<b>100</b>			



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 9

Jahr Invest.	0	1	2	3	4	5	6
A	-400	250	200	50	100	100	100
kumuliert	<b>-400</b>	<b>-150</b>	<b>50</b>				
B	-500	200	100	300	600	600	600
Kumuliert	<b>-500</b>	<b>-300</b>	<b>-200</b>	<b>100</b>			

Ergebnis 1: Die Amortisationsdauer bei Invest. A beträgt **2 Jahre**.

Ergebnis 2: Die Amortisationsdauer bei Invest. B beträgt **3 Jahre**.

Ergebnis 3: Entscheidung für Invest. A, da die Amortisationsdauer kürzer ist.



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 10

### Beispiel 2 zur Kumulationsmethode:

#### Fragestellung:

Wann übersteigt die Summe der Zahlungsüberschüsse die Anschaffungskosten?

Die Maschinen A und B haben folgende Zahlungsüberschüsse:

Jahr Invest.	0	1	2	3	4	5	6
A	-600	100	250	200	100	1.000	1.000
B	-800	300	400	400	100	100	100



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 11

Die Maschinen A und B haben folgende Zahlungsüberschüsse:

Jahr Invest.	0	1	2	3	4	5	6
A	-600	100	250	200	100	1.000	1.000
kumuliert							
B	-800	300	400	400	100	100	100
kumuliert							



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 12

Jahr Invest.	0	1	2	3	4	5	6
A	-600	100	250	200	100	1.000	1.000
kumuliert							
B	-800	300	400	400	100	100	100
kumuliert							

Ergebnis 1: Die Amortisationsdauer bei Invest. A beträgt **Jahre.**

Ergebnis 2: Die Amortisationsdauer bei Invest. B beträgt **Jahre.**

Ergebnis 3: Entscheidung für Invest. , da die Amortisationsdauer kürzer ist.



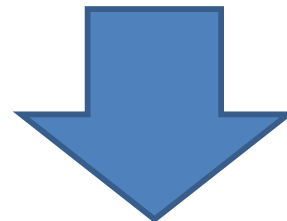


# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 13

Ein Unternehmer überlegt, ob er entweder die Investition A oder die Investition B durchführen soll. Die Entscheidung soll auf Grundlage der Amortisationsdauer getroffen werden. Die Ausgangsdaten seines Entscheidungsproblems sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

	Maschine A		Maschine B	
Anschaffungspreis	€ 1000		€ 800	
erwartete Nutzungsdauer	8 Jahre		8 Jahre	
im Jahr	Erwartete laufende Einnahmen	erwartete laufende Ausgaben	erwartete laufende Einnahmen	erwartete laufende Ausgaben
1	150	50	200	50
2	150	50	300	50
3	180	30	300	80
4	200	40	300	100
5	250	50	200	100
6	400	60	200	110
7	300	60	200	150
8	300	60	200	150



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 14

	Maschine A		Maschine B	
Anschaffungspreis	€ 1000		€ 800	
erwartete Nutzungsdauer	8 Jahre		8 Jahre	
im Jahr	Erwartete laufende Einnahmen	erwartete laufende Ausgaben	erwartete laufende Einnahmen	erwartete laufende Ausgaben
1	150	50	200	50
2	150	50	300	50
3	180	30	300	80
4	200	40	300	100
5	250	50	200	100
6	400	60	200	110
7	300	60	200	150
8	300	60	200	150

1. Wie lautet das Entscheidungskriterium der Amortisationsvergleichsrechnung?
2. Führen Sie eine entsprechende Rechnung durch; für welche Alternative entscheiden Sie sich ?
3. Beurteilen Sie die vorliegende Art der Entscheidungsfindung kritisch!



# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 15

**Platz für Notizen:**

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 16

**Platz für Notizen:**

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 17

**Platz für Notizen:**

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 18

**Platz für Notizen:**

# Statische Investitionsrechenverfahren

## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 19

**Platz für Notizen:**

# Statische Investitionsrechenverfahren

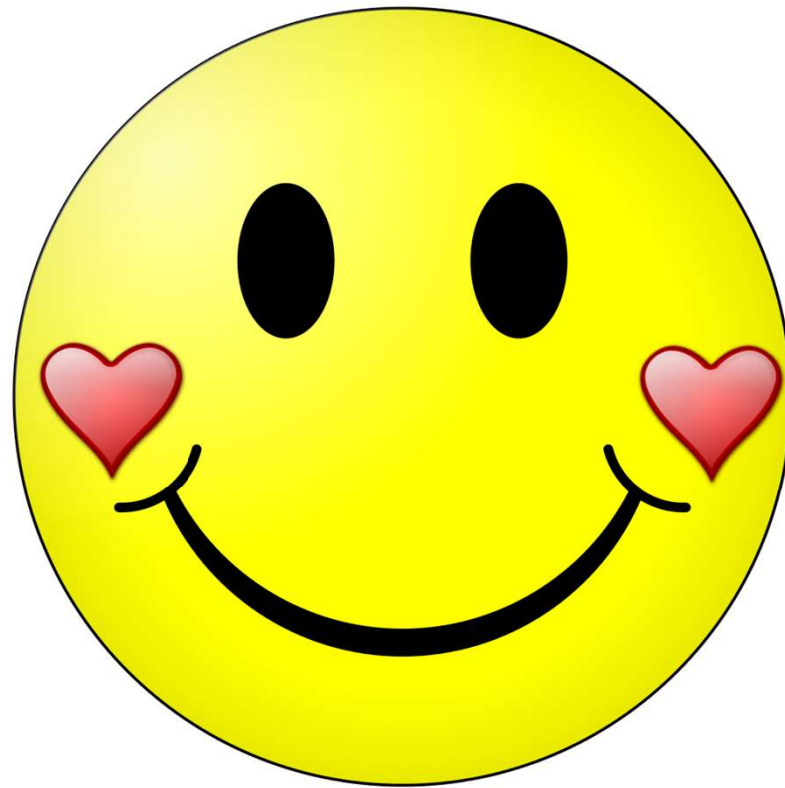
## Statische Amortisationsvergleichsrechnung – 20

**Platz für Notizen:**





... oh, da fehlt doch etwas ...



**und gleich geht es weiter...,**

**einen schönen Abend...**