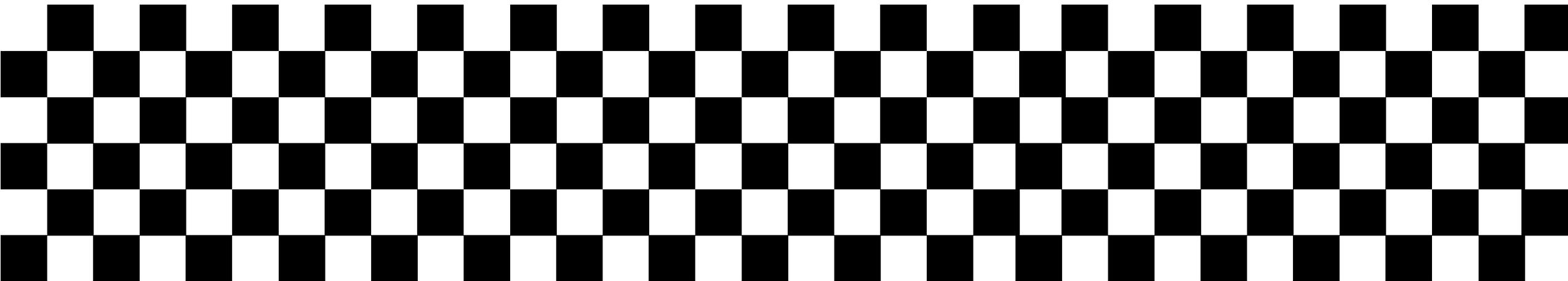


**clever entscheiden**

**clever investieren**



**proGT**  
**Wirtschaft**  
ERFOLGREICH IM KREIS GÜTERSLOH



**proGT**  
Wirtschaft  
ERFOLGREICH IM KREIS GÜTERSLOH

Lebensdauer  
einrechnen





Lebensdauer  
einrechnen

Vergleich  
mit  
Status quo





Lebensdauer  
einrechnen

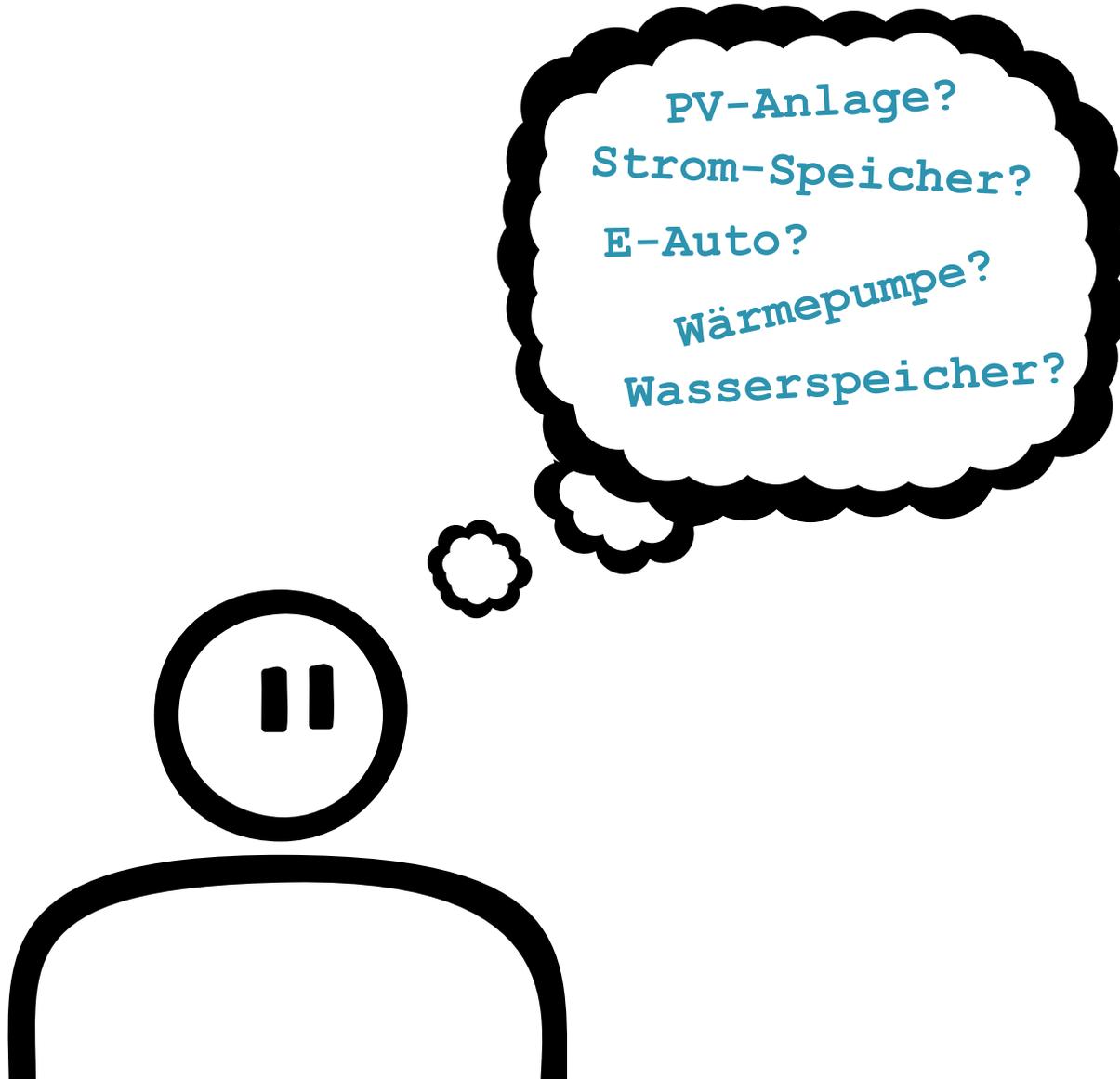
Vergleich  
mit  
Status quo

Werkzeuge  
nutzen



Veränderung!





$$\text{Netto-Barwert} = -\text{Investition} + \frac{\text{erwartete Rückzahlung}}{(1 + \text{Diskontierungszinssatz})}$$

$$\text{RAVA} = E(X) - r_f \cdot CE - \lambda_{1-p} \cdot \text{EKB}_{1-p}$$

$$k = r_f \cdot \lambda \cdot V \cdot d \quad \lambda = \frac{r_m^e - r_f}{\sigma_{r_m}}$$

$$p^{ea}(X) = f(E(X), R(X))$$

$$V = \frac{\sigma(\tilde{Z})}{E(\tilde{Z})}$$

Investieren?



# Investieren?



**8 Jahre** Amortisationszeit?

# Investieren?



8

**Jahre** Amortisationszeit?

# Investieren?



**6 Jahre** Amortisationszeit?

# Investieren?



**4 Jahre** Amortisationszeit?

# Investieren?



**2 Jahre** Amortisationszeit?

# Investieren?



Amortisationszeit **egal**?

# Investieren?



Amortisationszeit **UND**  
Lebensdauer sind wichtig!



**muss :**

Einsparung  
(oder Nutzen)

**muss :**

Einsparung  
(oder Nutzen)

Invest

**muss :**

Einsparung  
(oder Nutzen)

Invest

Lebensdauer

**muss :**

Einsparung  
(oder Nutzen)

Invest

Lebensdauer

**kann :**

Umsatz

**muss :**

Einsparung  
(oder Nutzen)

Invest

Lebensdauer

**kann :**

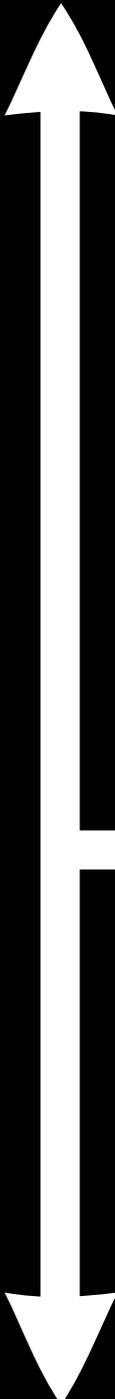
Umsatz

Umsatzrendite  
(oder Gewinn)



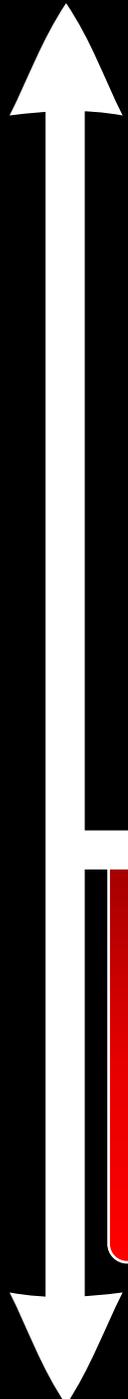


Euro



Jahre

Euro



Jahre

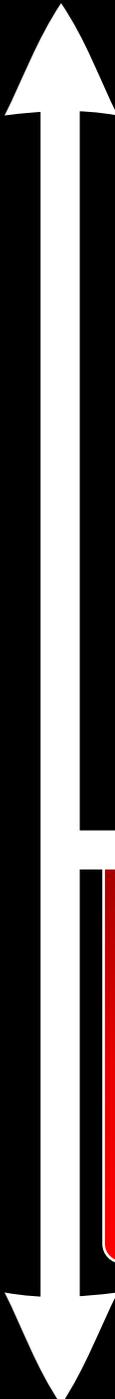
Euro



Jahre

Invest

Euro



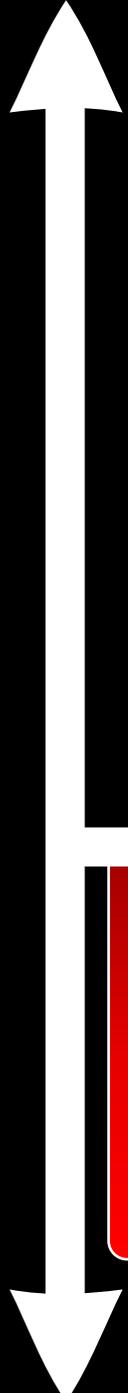
Jahre

Euro

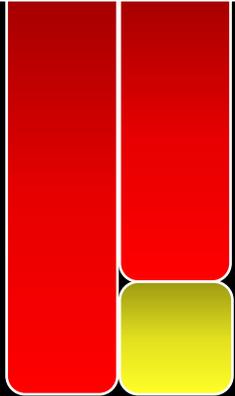


Jahre

Euro



Jahre



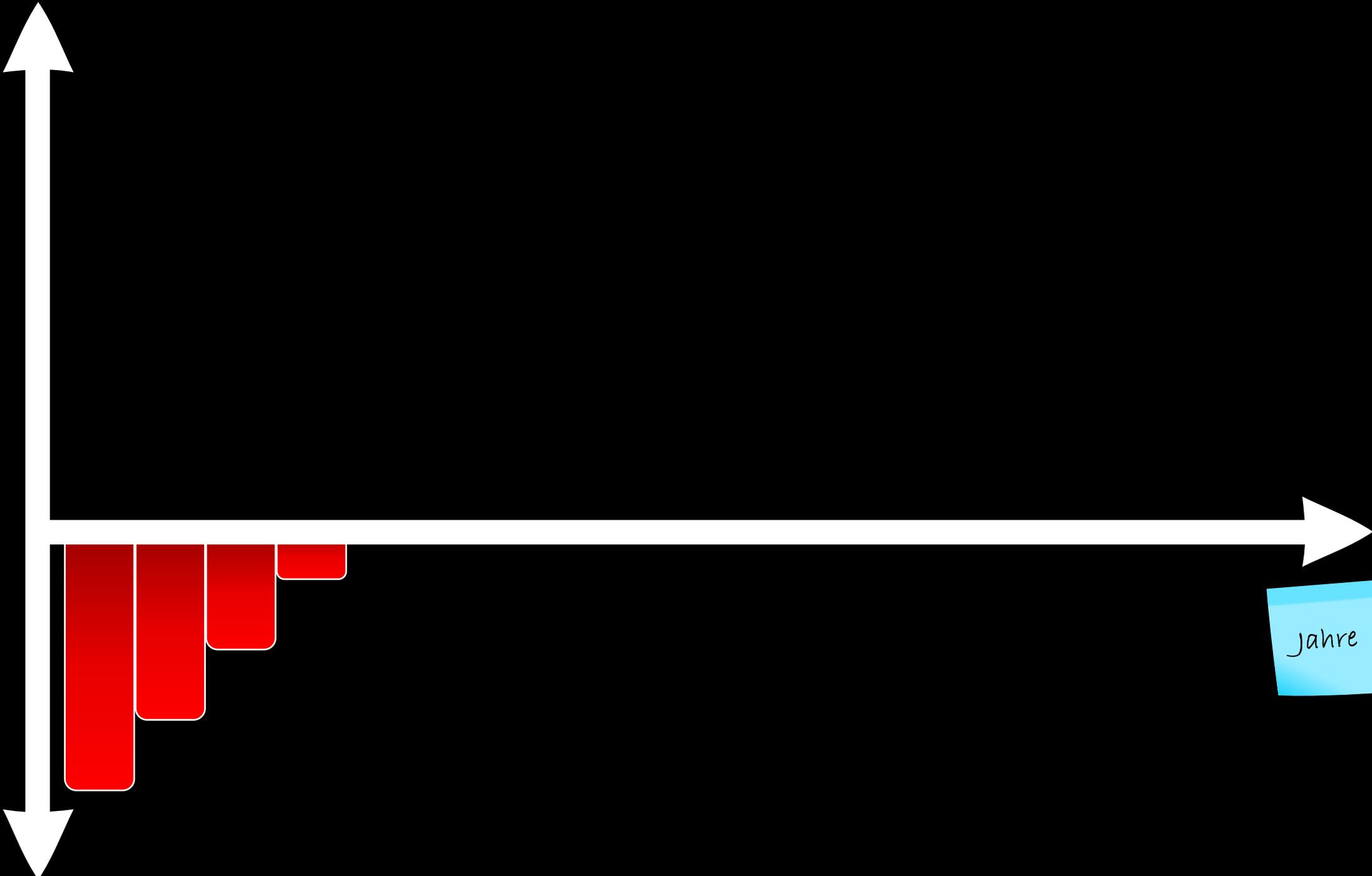
} **Einsparung**

Euro



Jahre

Euro



Jahre

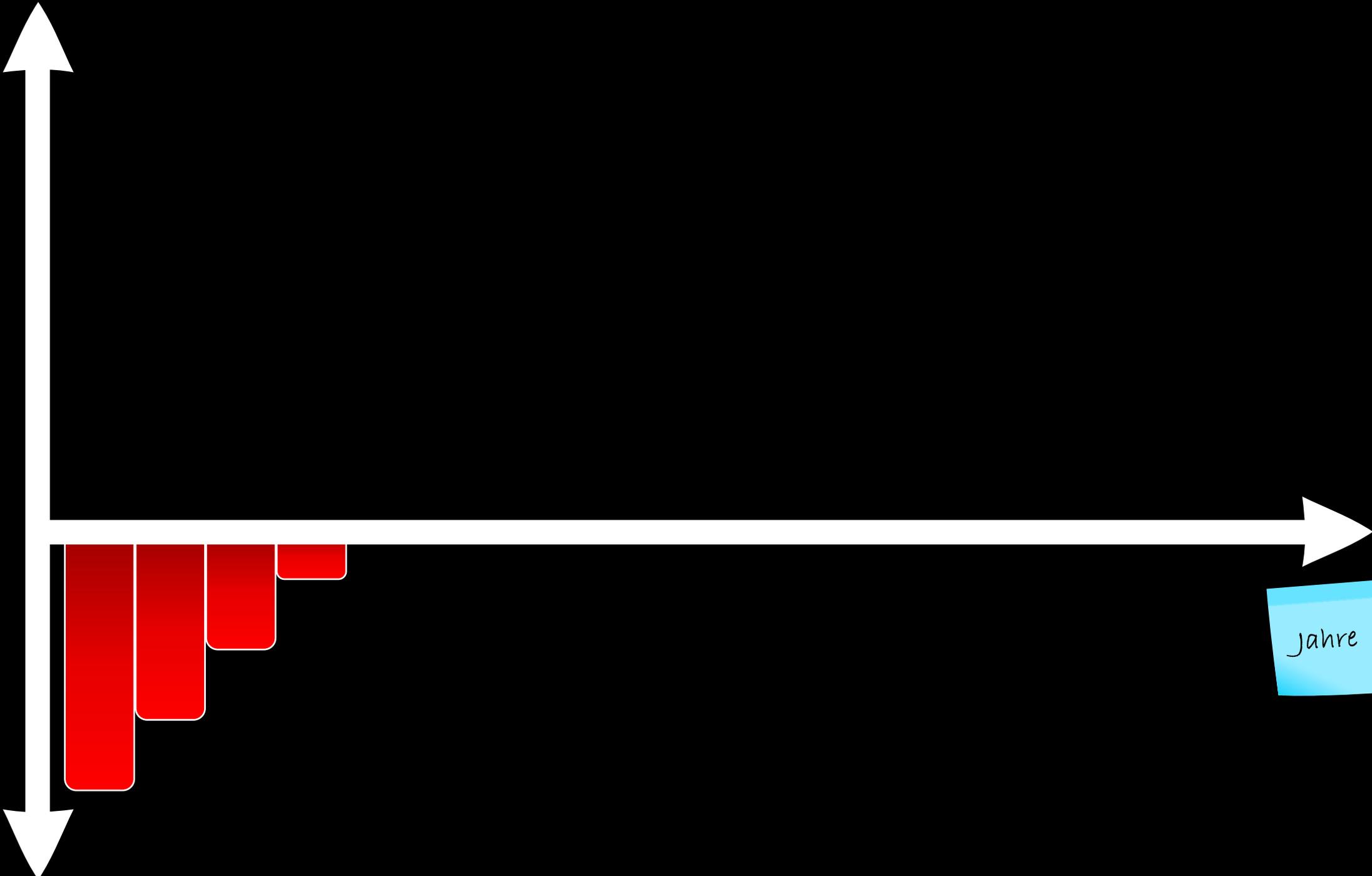
Euro

Jahre

Amortisationsdauer

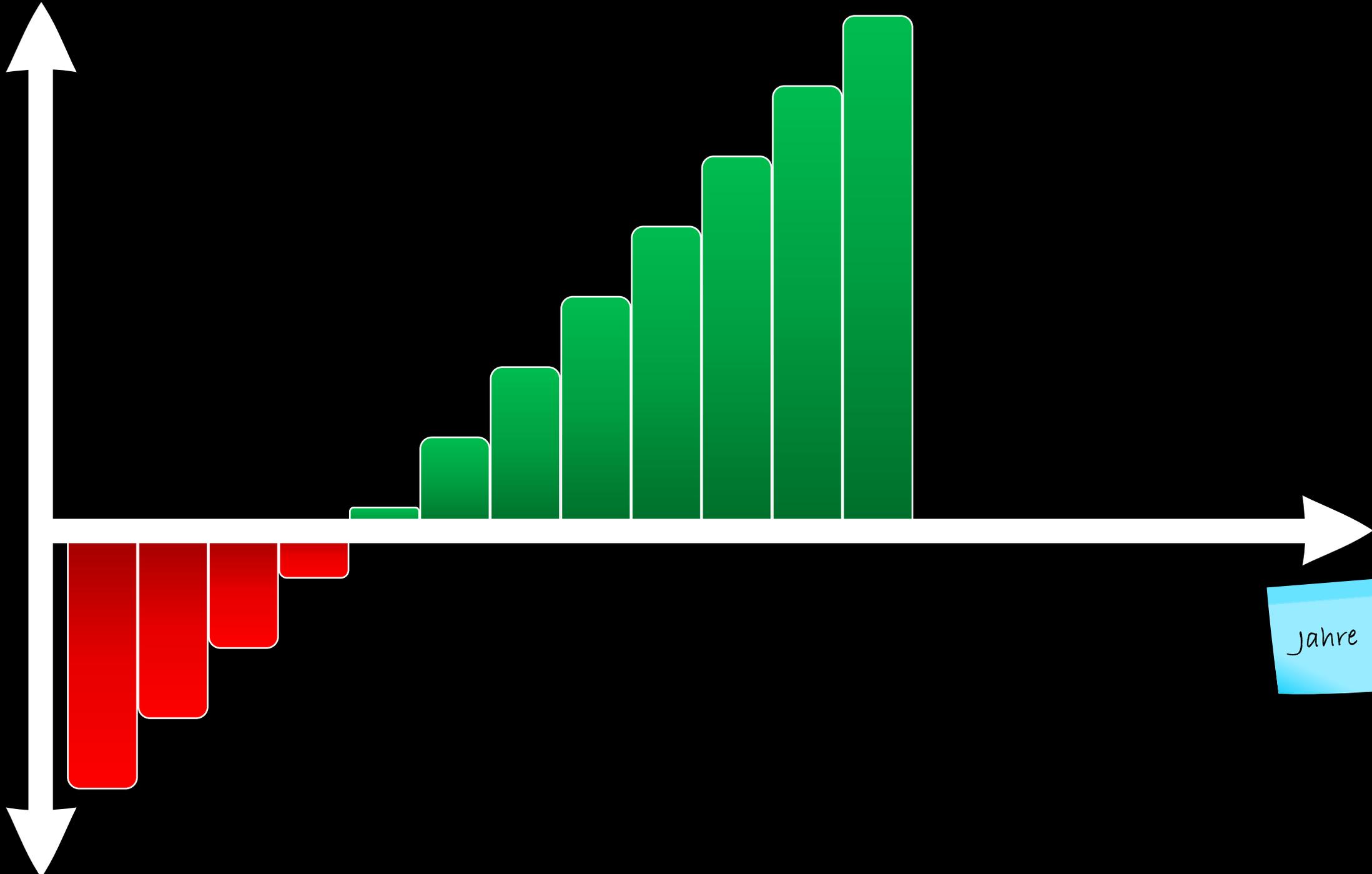


Euro



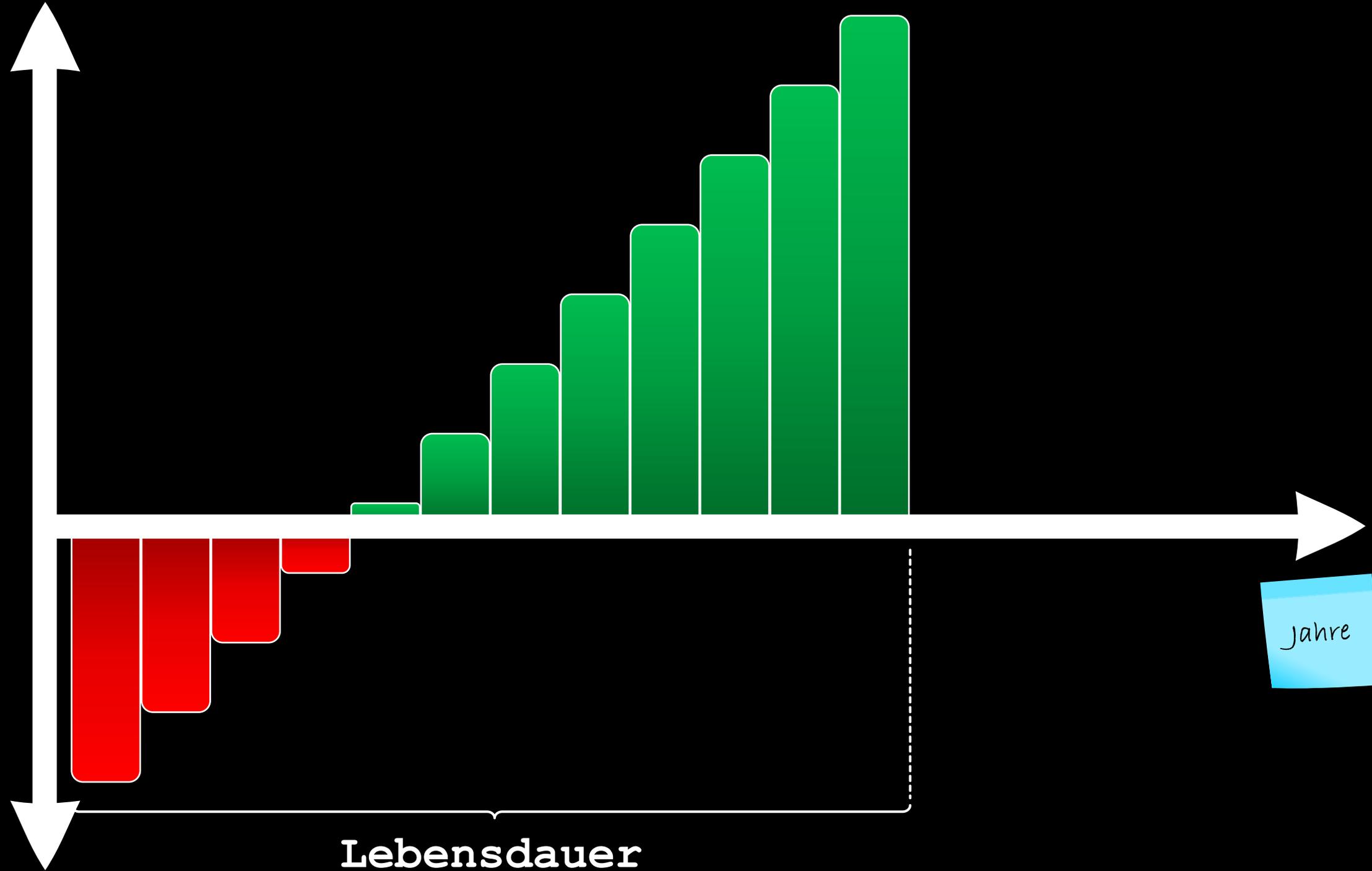
Jahre

Euro



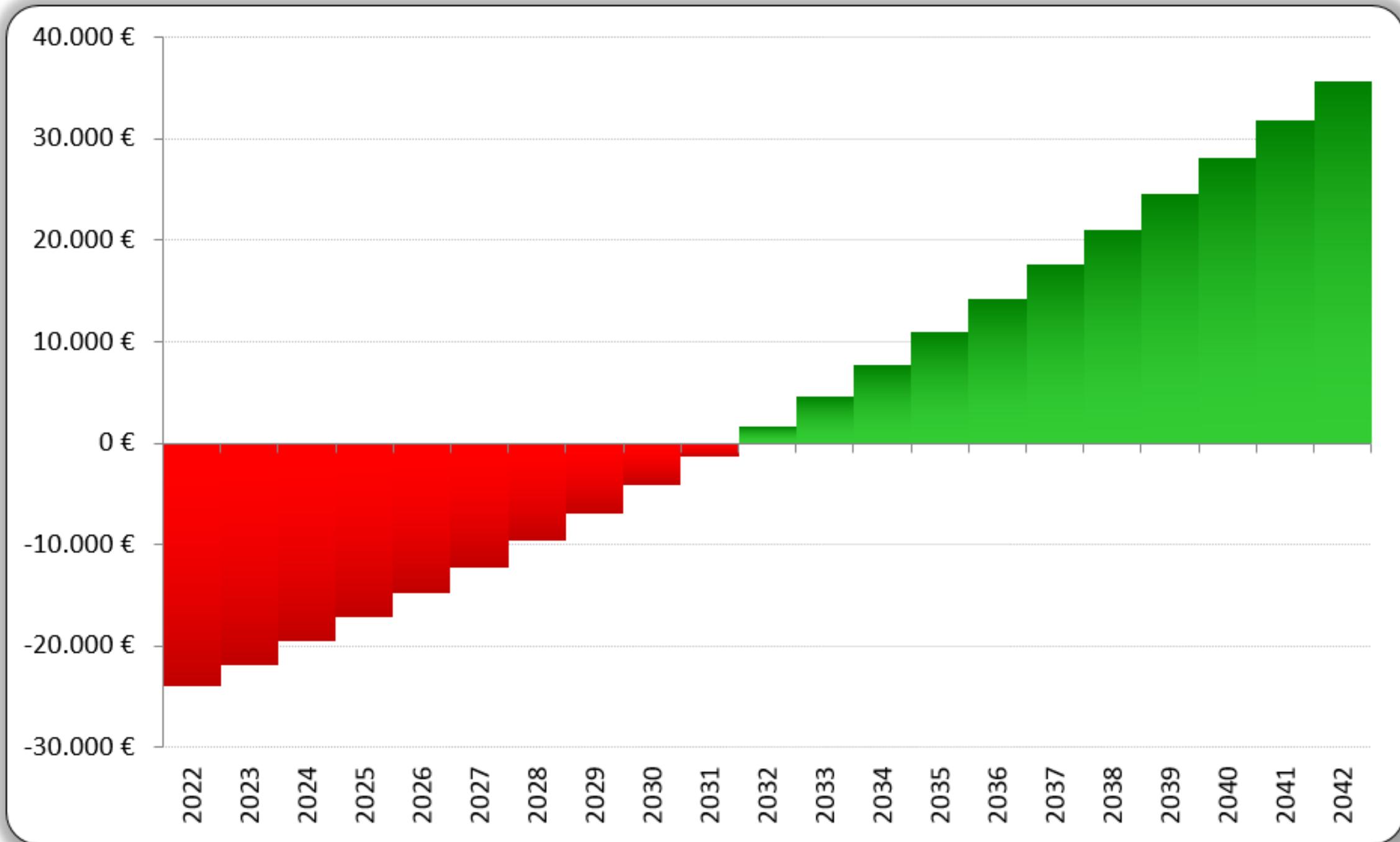
Jahre

Euro



Jahre

Lebensdauer



Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

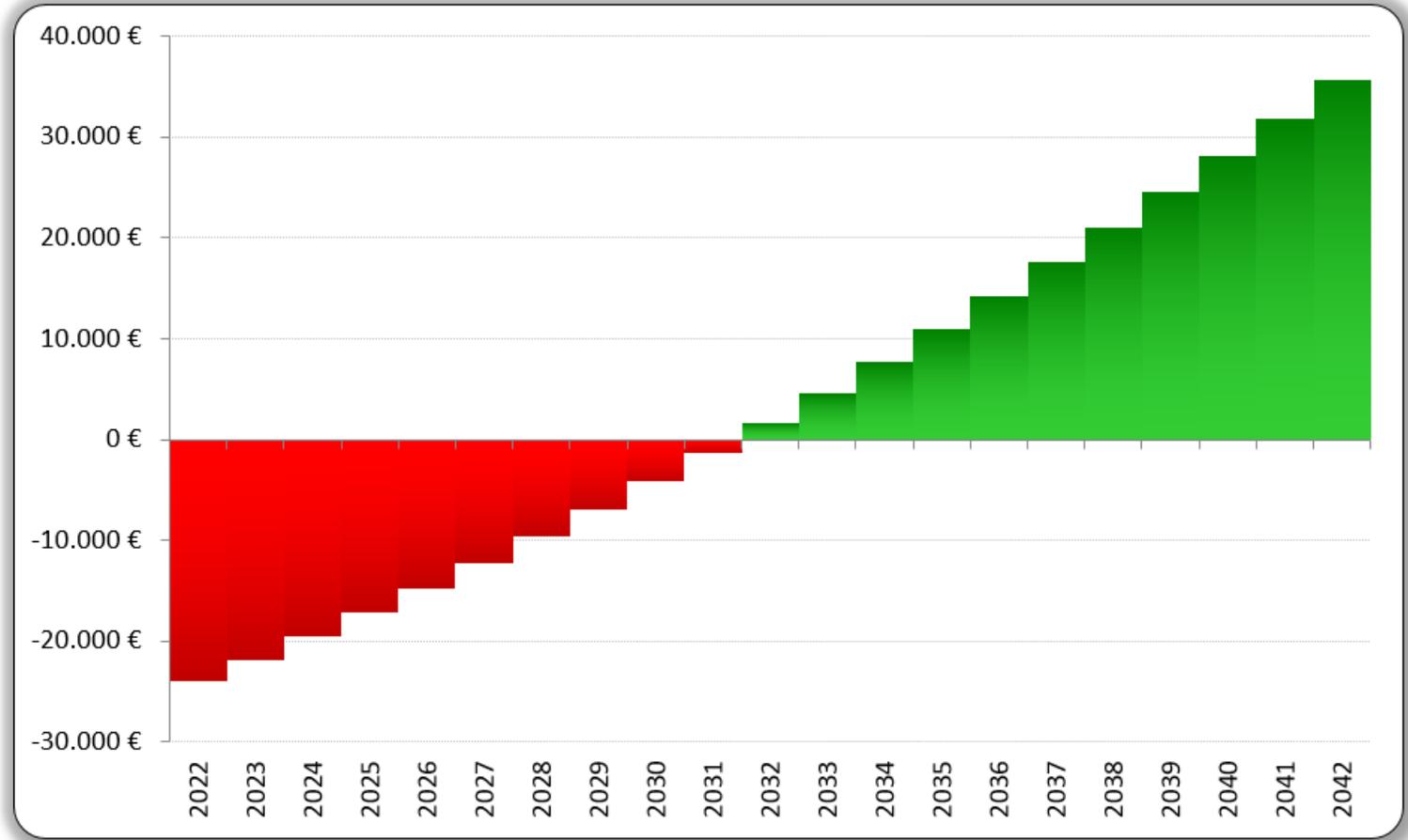
Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



Darstellung: Normal

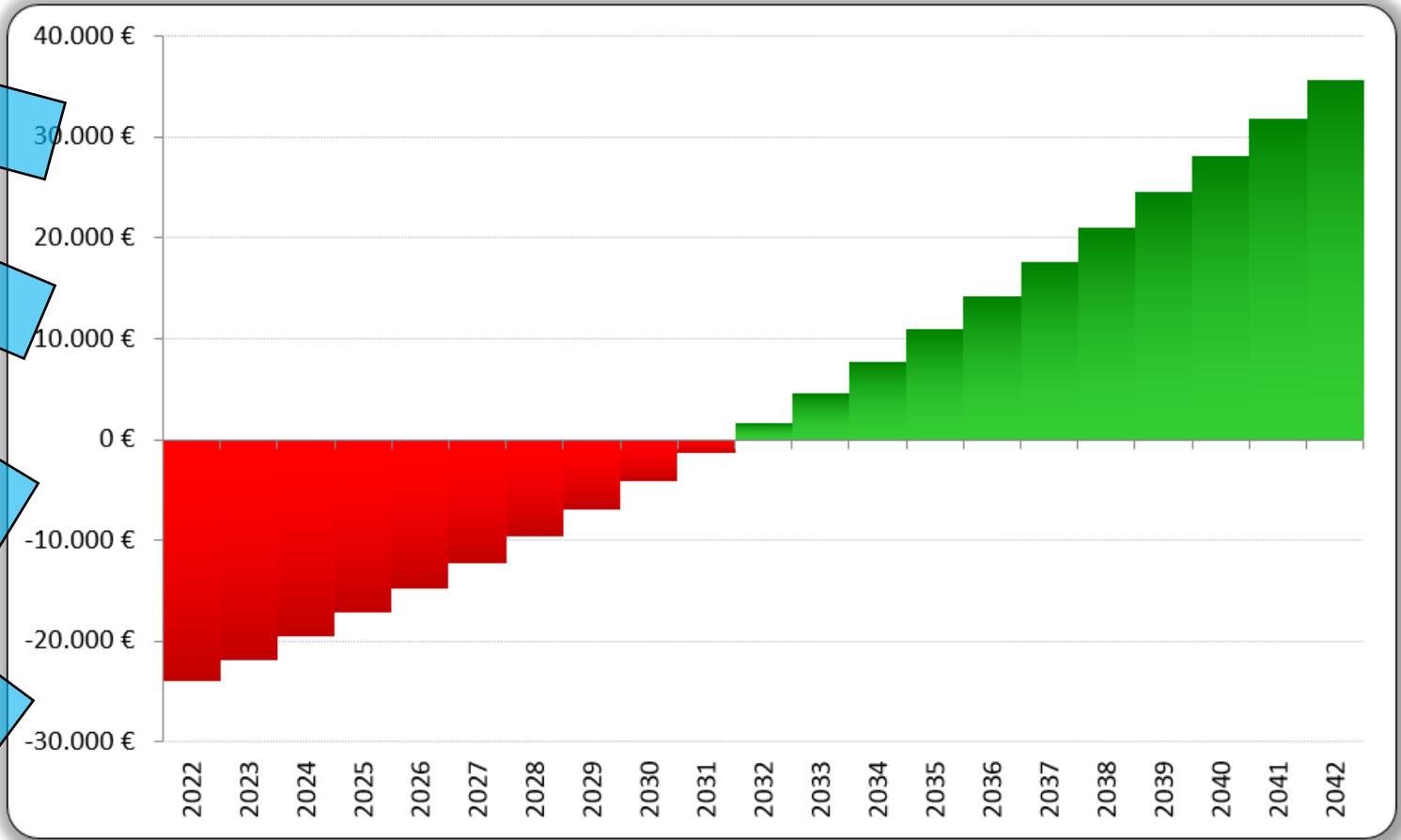
Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %



Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Darstellung: Normal

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.

Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

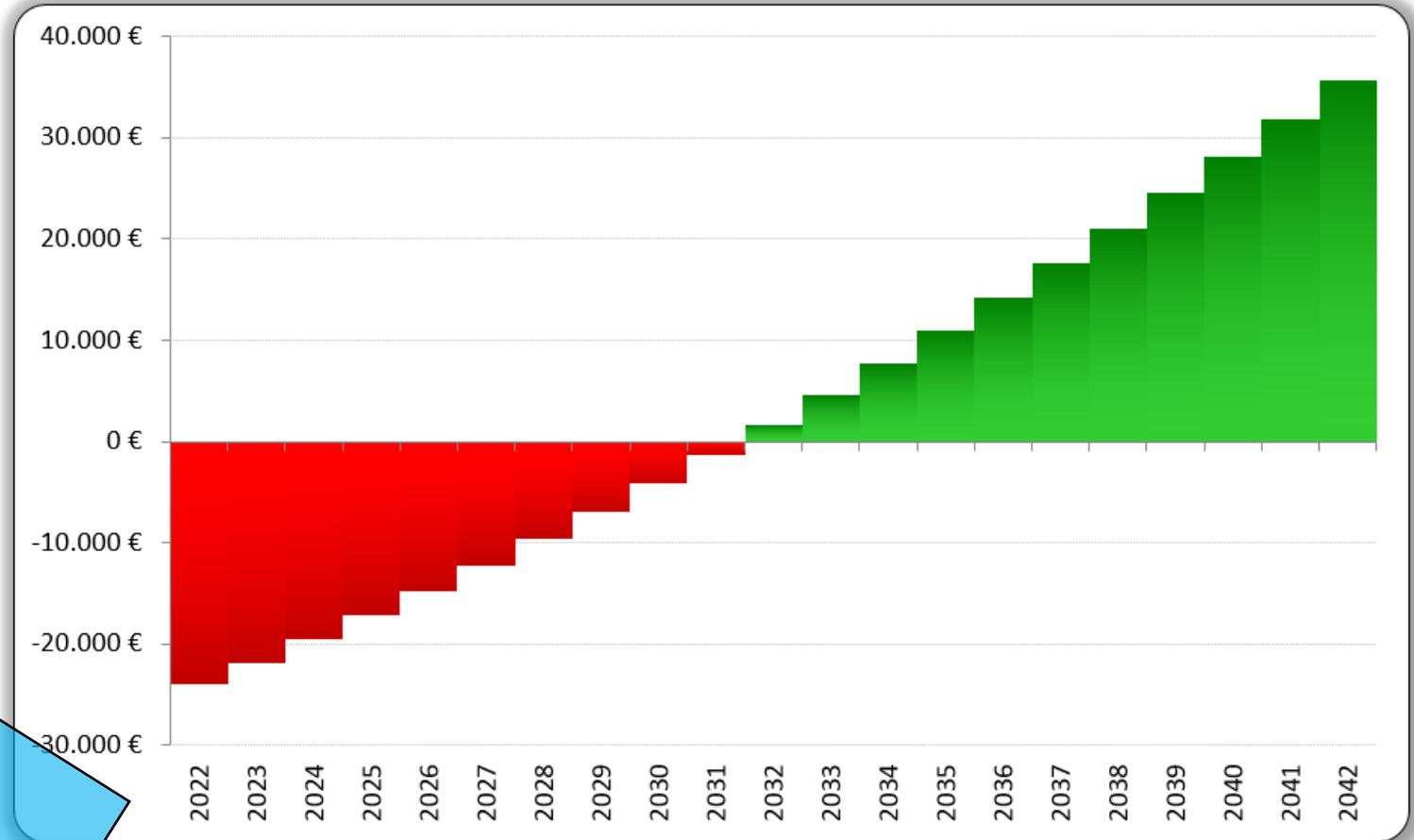
Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



Darstellung: Normal

Effizienz-Maßnahme	Beispiel mit übertriebenener Energiepreis-Steigerung
--------------------	--

jährliche Einsparung	2.000 €
Investition	22.000 €
Lebensdauer	25 Jahre

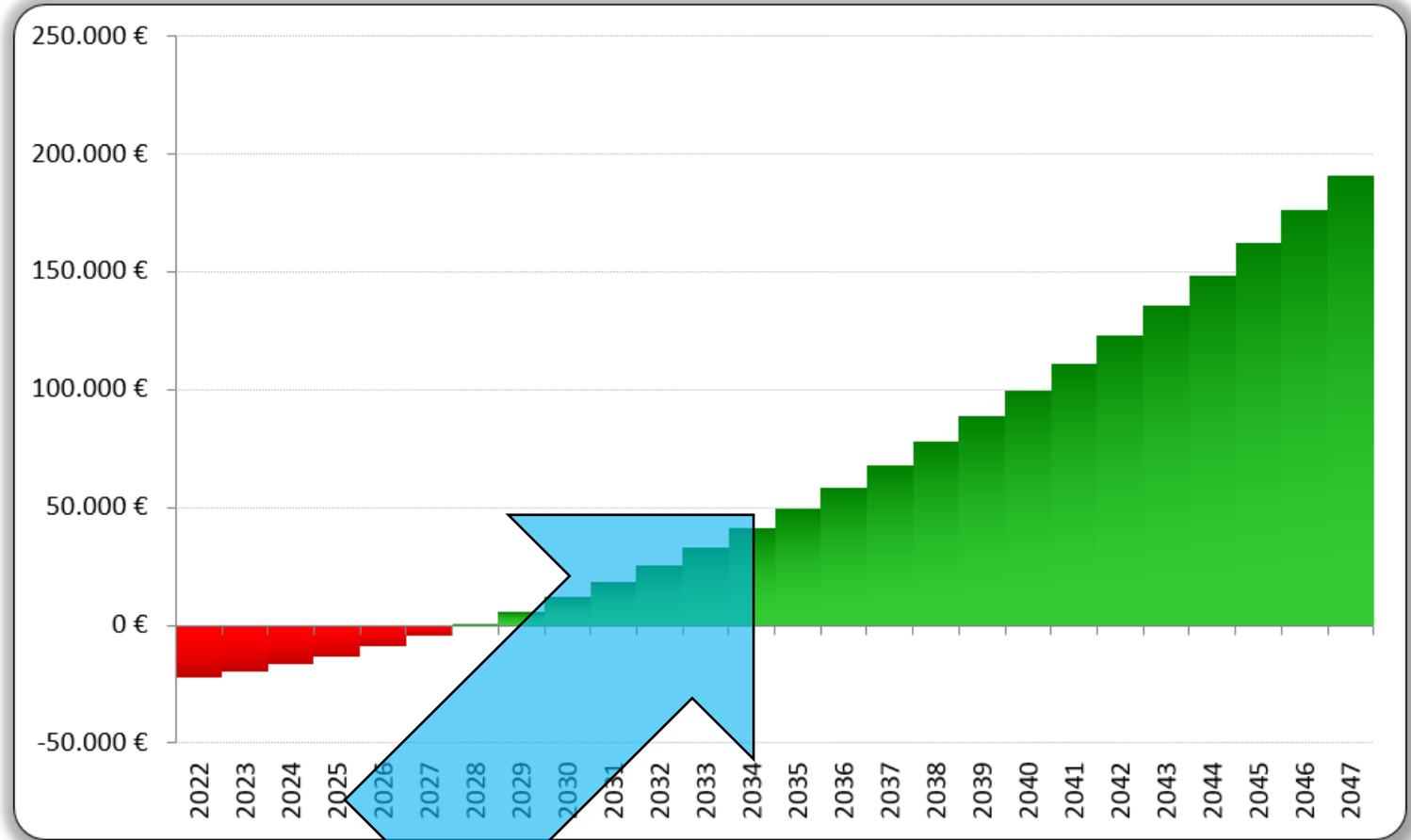
Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	25,00 %

Einsparung nach 25 Jahren:	212.500 €
Amortisationszeit:	≈ 5,90 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,1 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



Darstellung: Normal

Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

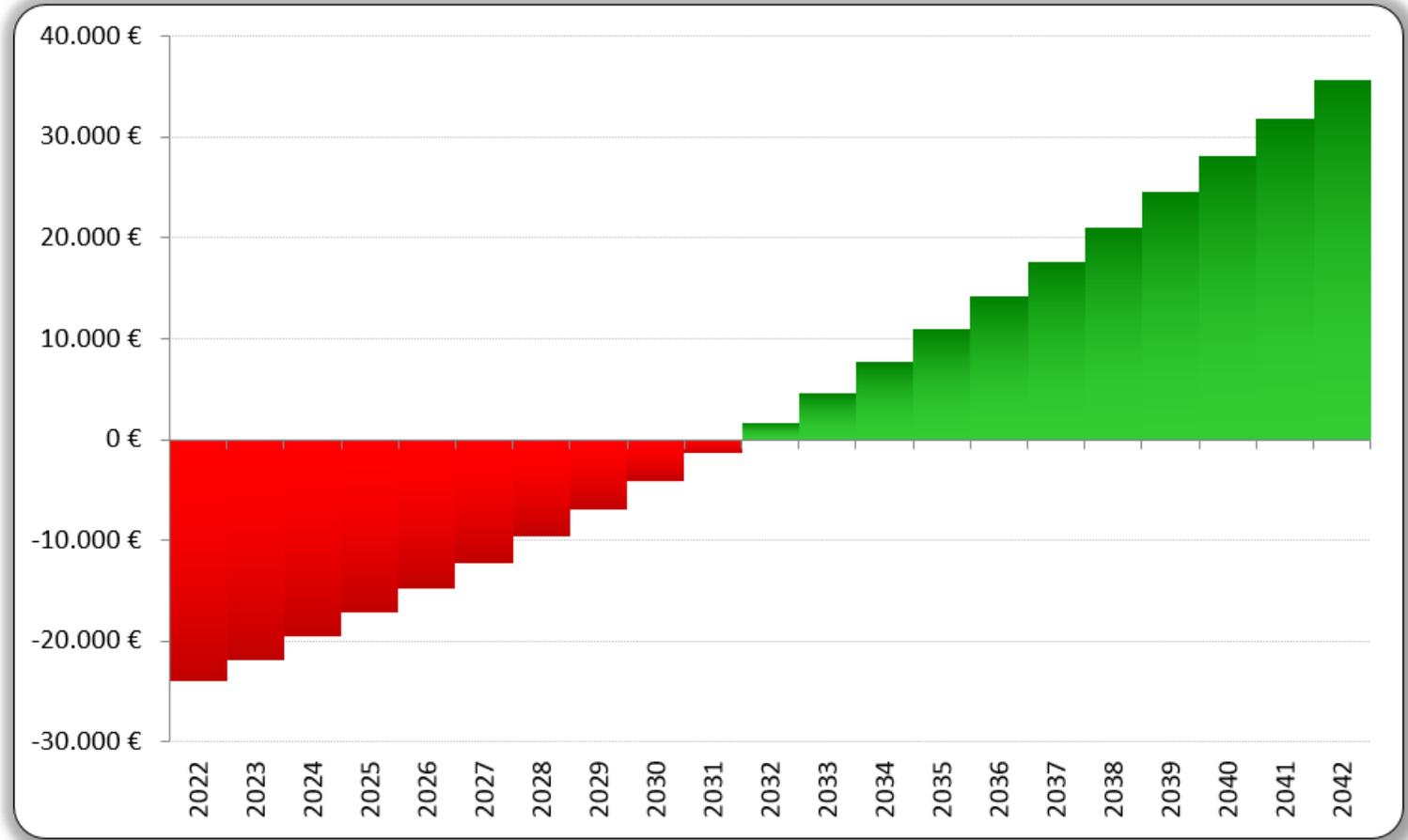
Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



Darstellung: Normal

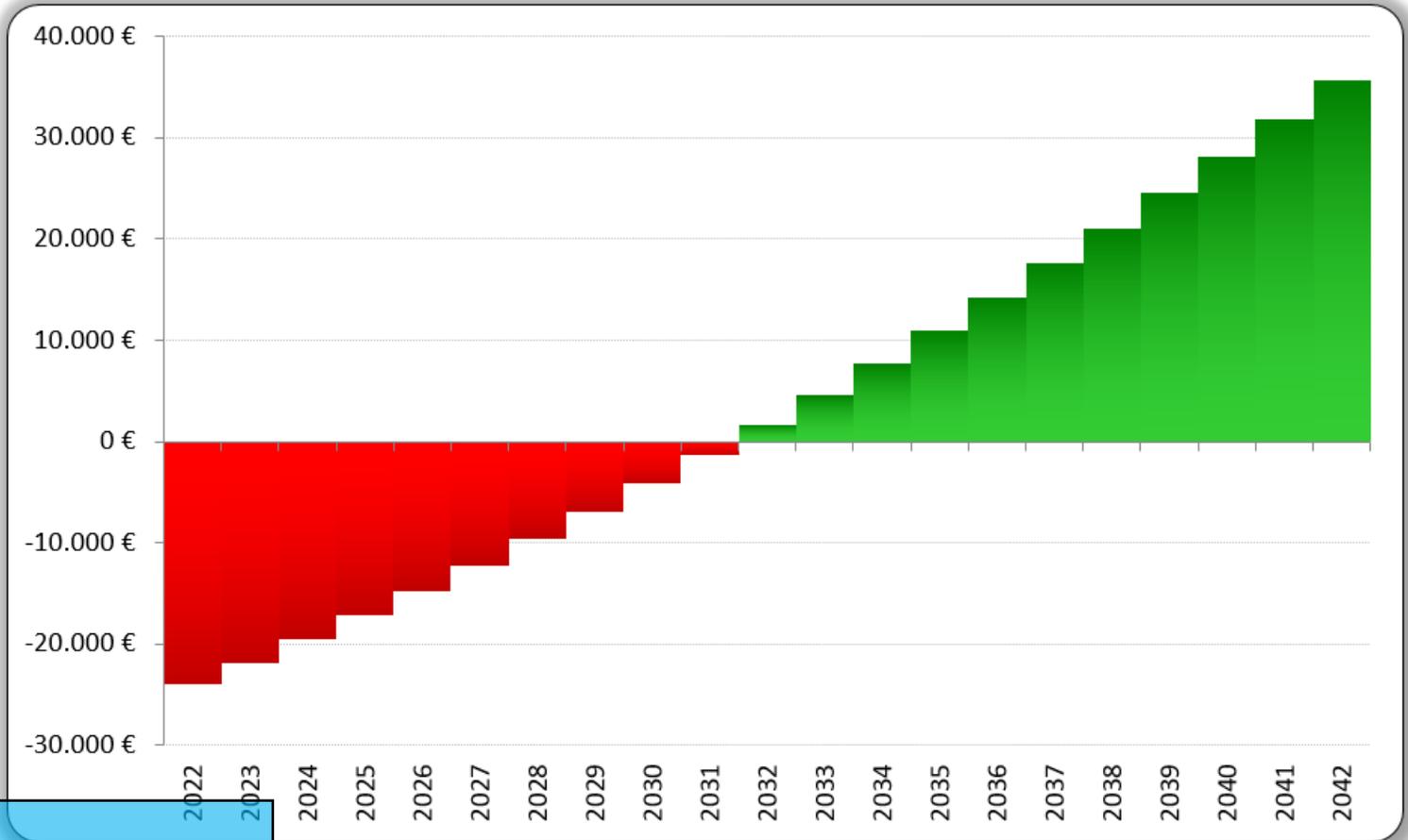
Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %



Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Darstellung: Normal

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.

Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

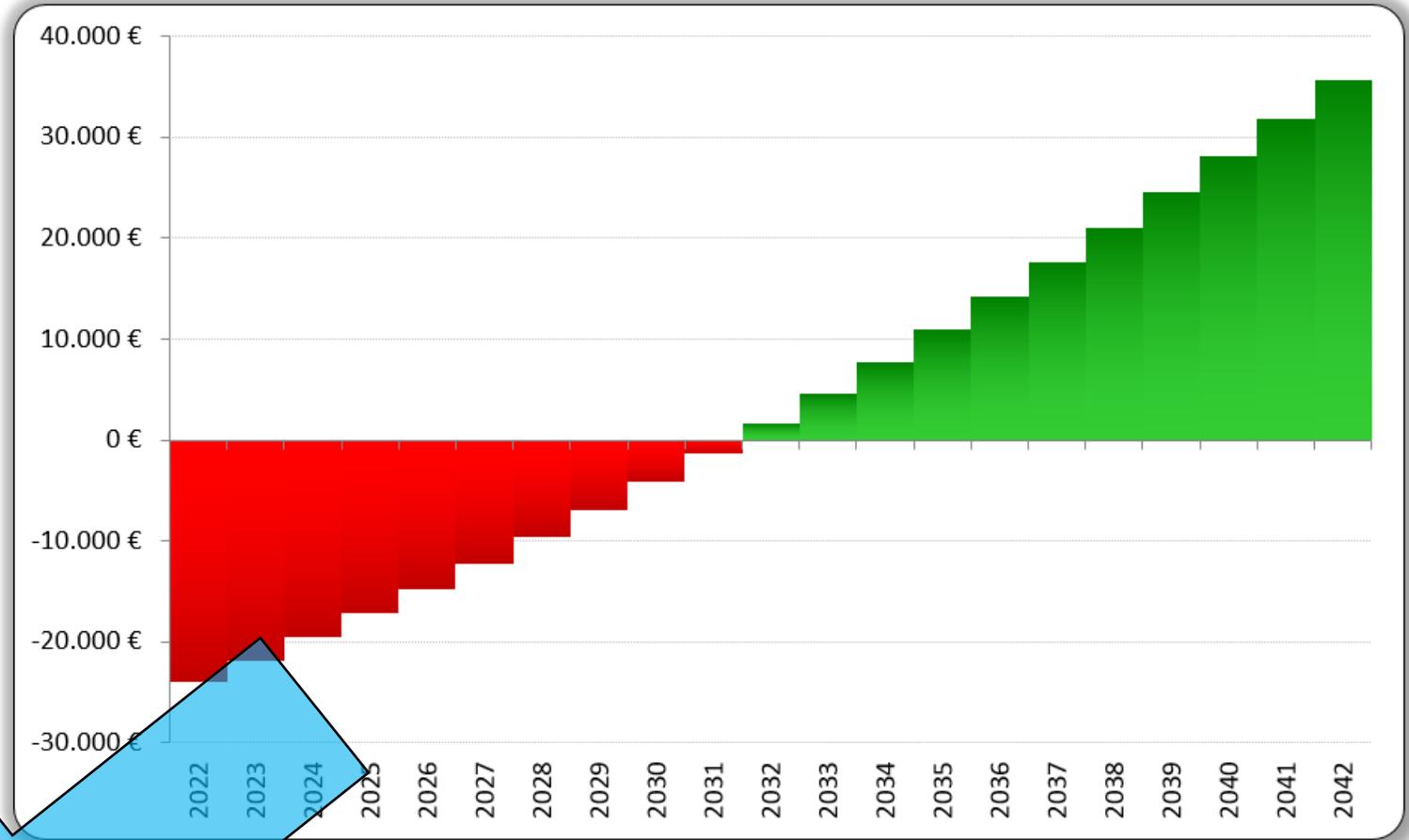
Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.

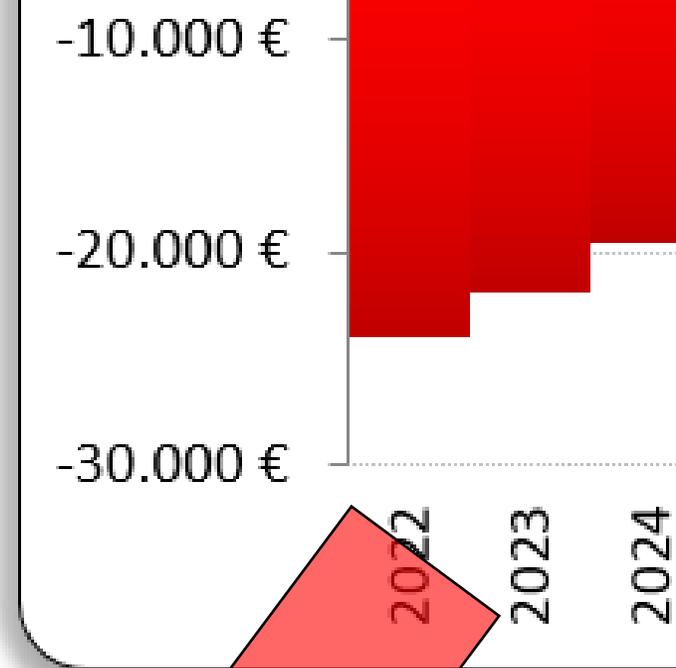


Darstellung: Normal

Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



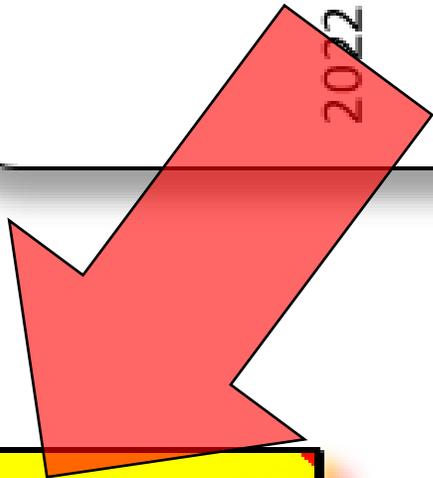
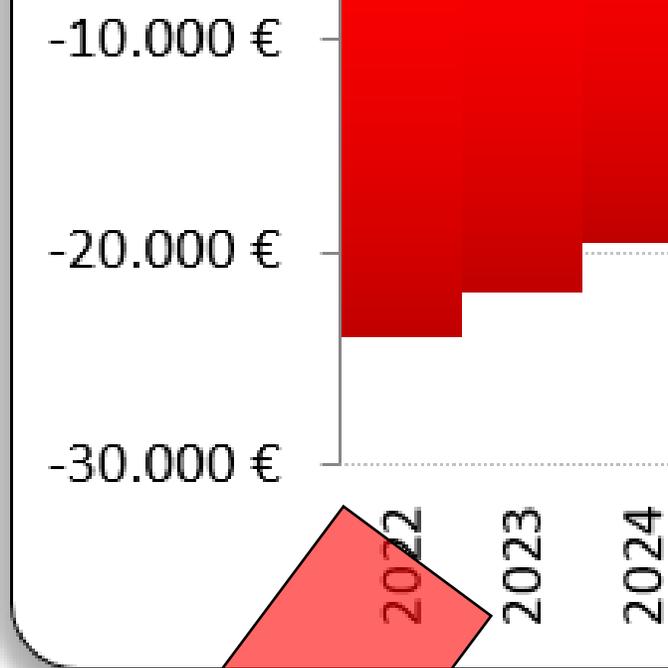
Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

Versorgungstechnik kostet und verdient €

Investition nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre



Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



Effizienz-Maßnahme	Nutzung eigenen Solarstroms
--------------------	-----------------------------

jährliche Einsparung	2.100 €
Investition	24.000 €
Lebensdauer	20 Jahre

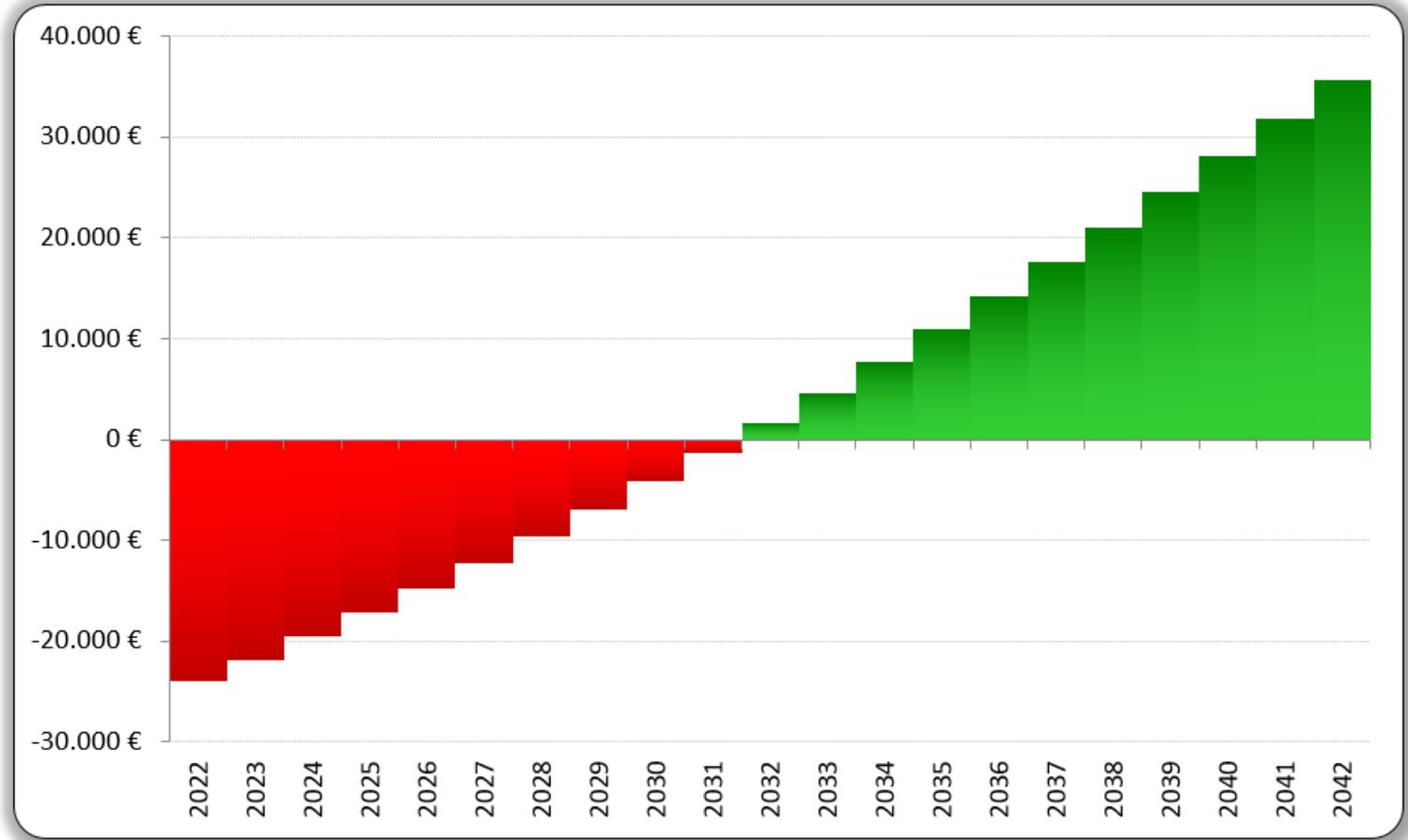
Startjahr	2022
Umsatz d. Unternehmens	800.000 €

Finanzierung?	nein
Laufzeit	10 Jahre
Darlehens-Zins	2,00 %

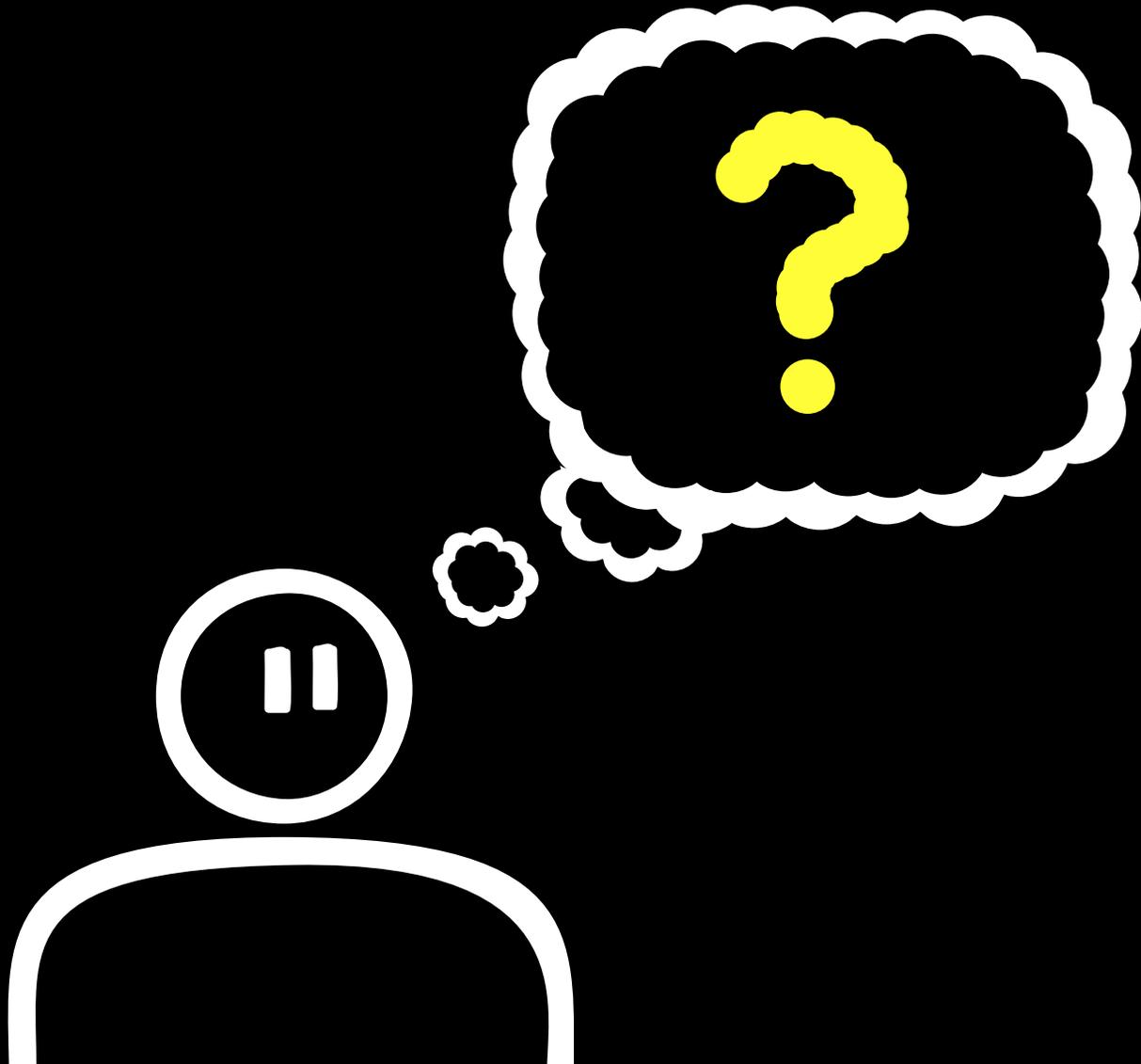
Energiepreiserhöhung?	ja
jährliche Steigerung	4,00 %

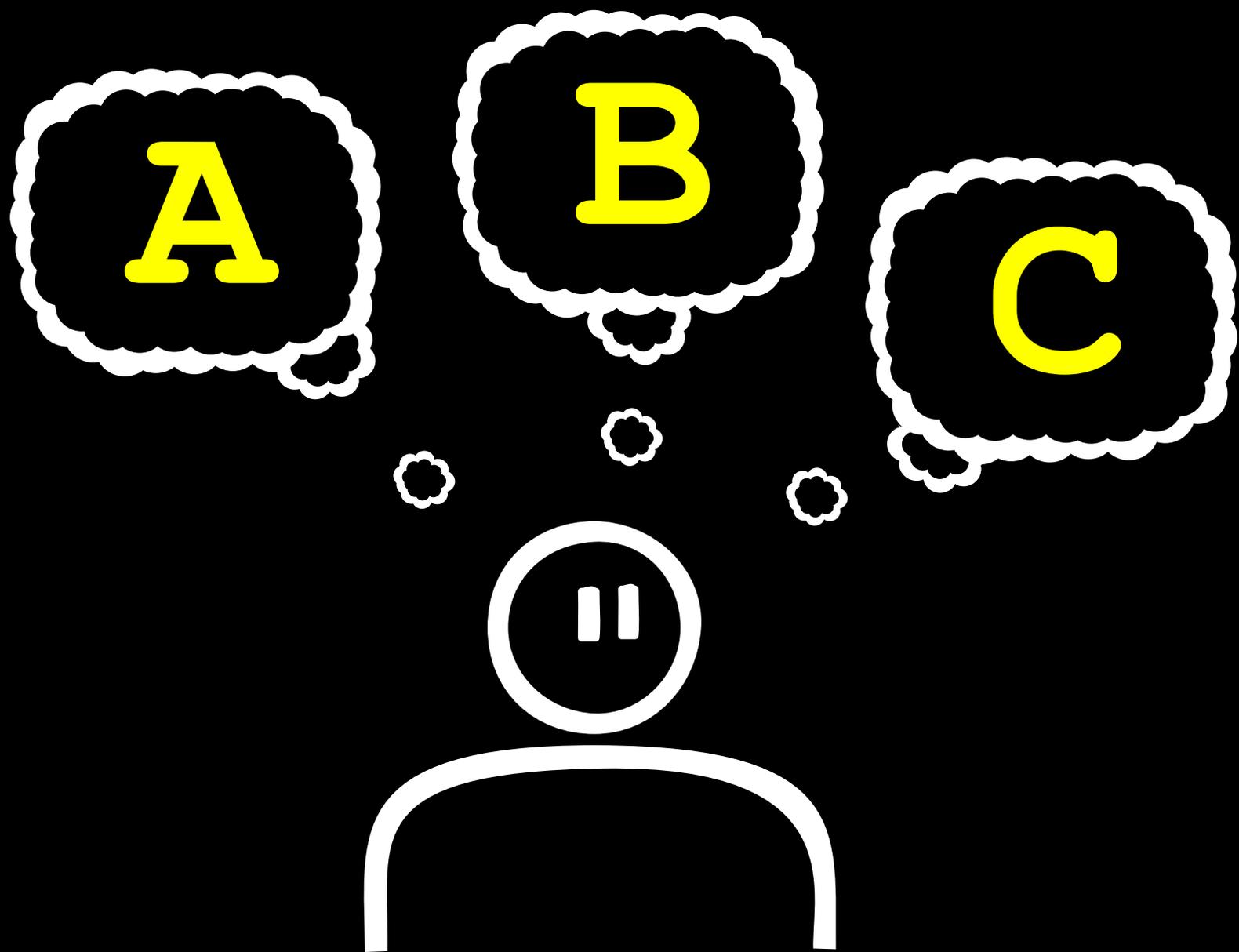
Einsparung nach 20 Jahren:	59.640 €
Amortisationszeit:	11,43 Jahre

Bei einer Umsatzrendite von 12,0 % müsste der Umsatz des Unternehmens um 2,2 % gesteigert werden, um denselben Gewinn zu erzielen, den die Effizienz-Maßnahme einbringt.



Darstellung: Normal

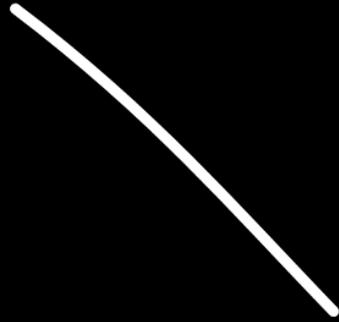




**LZK = Beschaffung + Betriebskosten + Entsorgung**

**LZK = Beschaffung + Betrie**

Kaufpreis



**LZK = Beschaffung + Betrie**



$$\text{LZK} = \text{Beschaffung} + \text{Betrie}$$



$$\text{LZK} = \text{Beschaffung} + \text{Betriebe}$$



$$\text{LZK} = \text{Beschaffung} + \text{Betriebe}$$







sten Zoll

chaffung + Betriebskosten + Entsorgung

Skonto ...



schaffung + Betriebskosten + Entsorgung

sten Zoll

Strom

Energie

Skonto ...

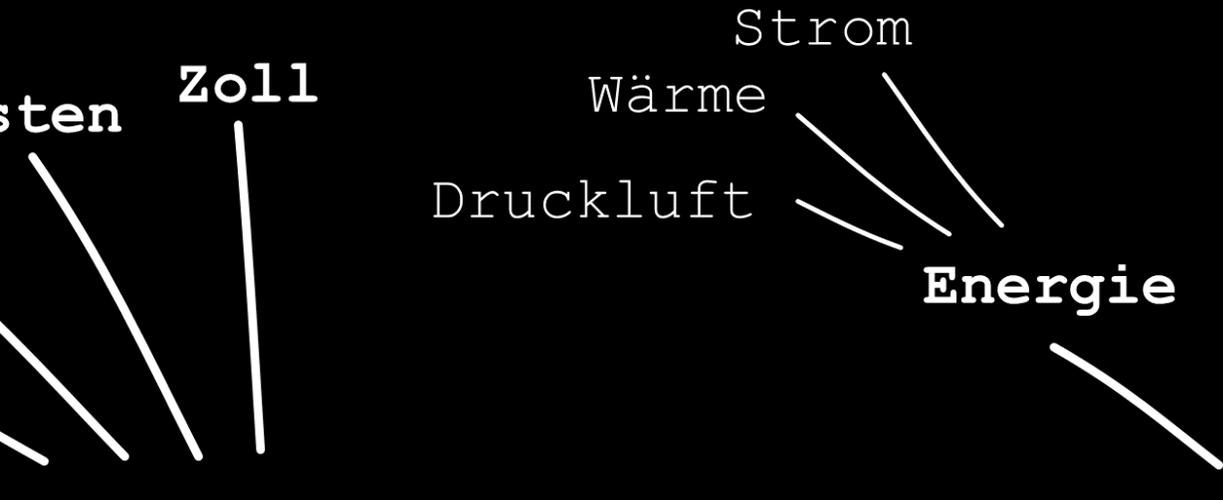
schaffung + Betriebskosten + Entsorgung

Skonto ...

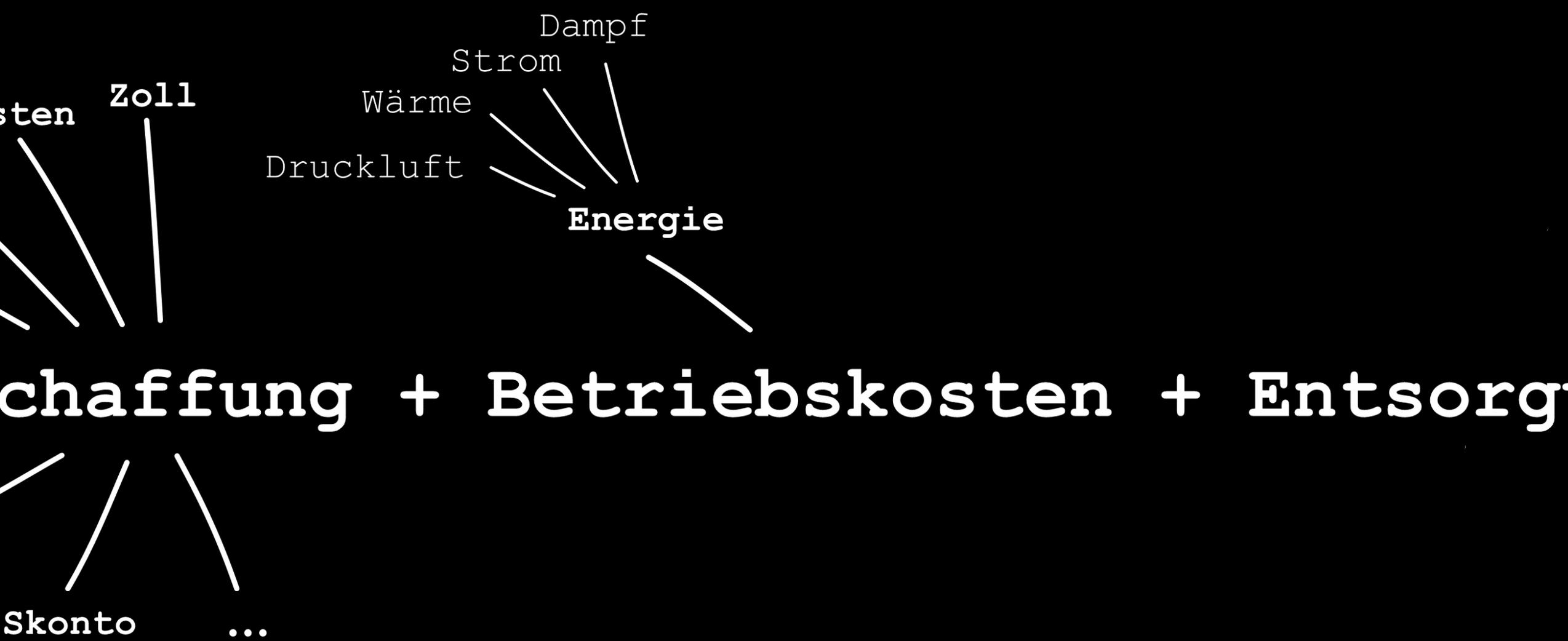
Strom  
Wärme  
Energie

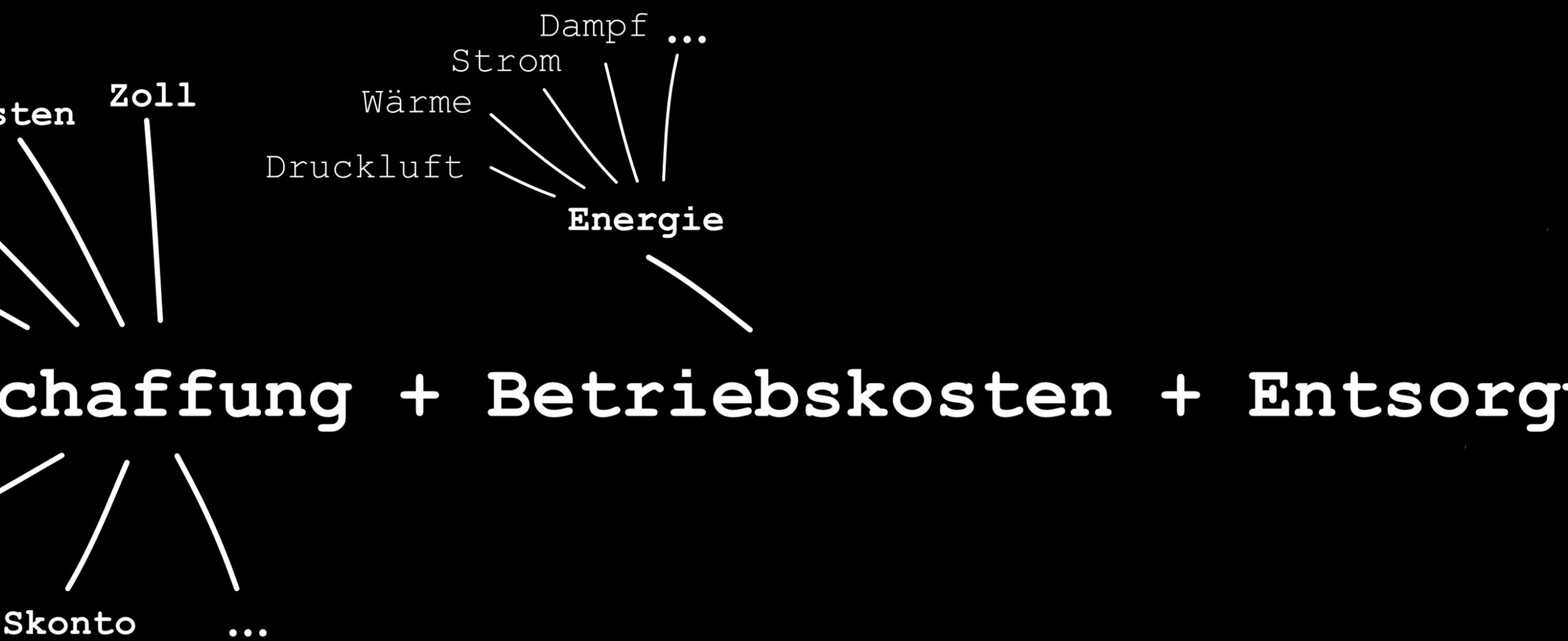
sten Zoll

Erwerb + Betriebskosten + Entsorgung



Skonto ...

















Sten

Zoll

Energie

Wärme

Druckluft

Strom

Dampf

...

Hilfsstoffe

Wasser

...

(Kühl-) Schmierstoffe

**chaffung + Betriebskosten + Entsorgung**

Skonto

...

Stillstand

geplant





















Hilfsstoffe

...

abskosten + Entsorgung

- Erlöse

Verschnitt

ant

Hilfsstoffe

Entsorgungskosten

Werkstoffkosten + Entsorgung

- Erlöse

Verschnitt

ant

Hilfsstoffe

Sondermüll?

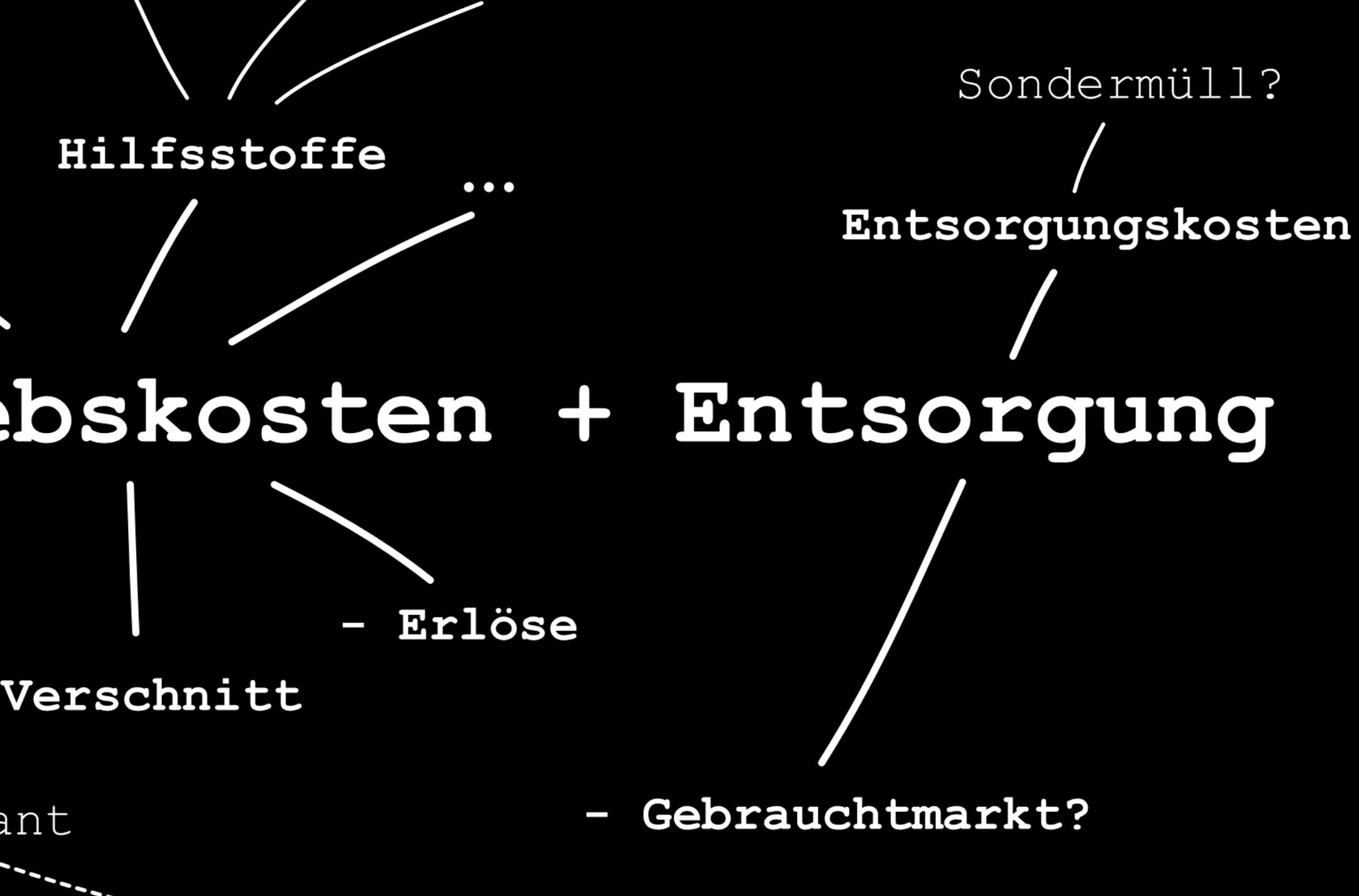
Entsorgungskosten

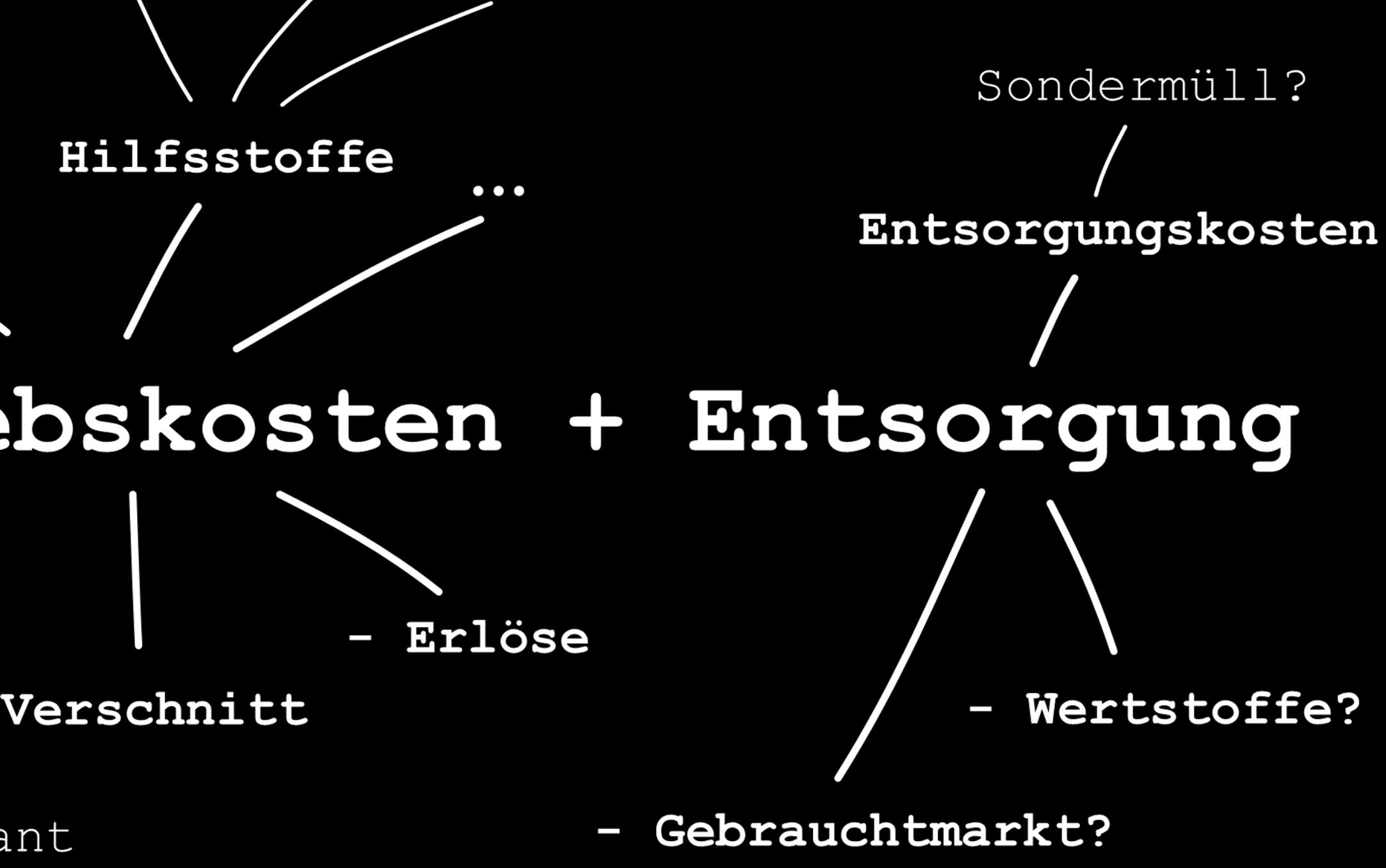
Werkstoffkosten + Entsorgung

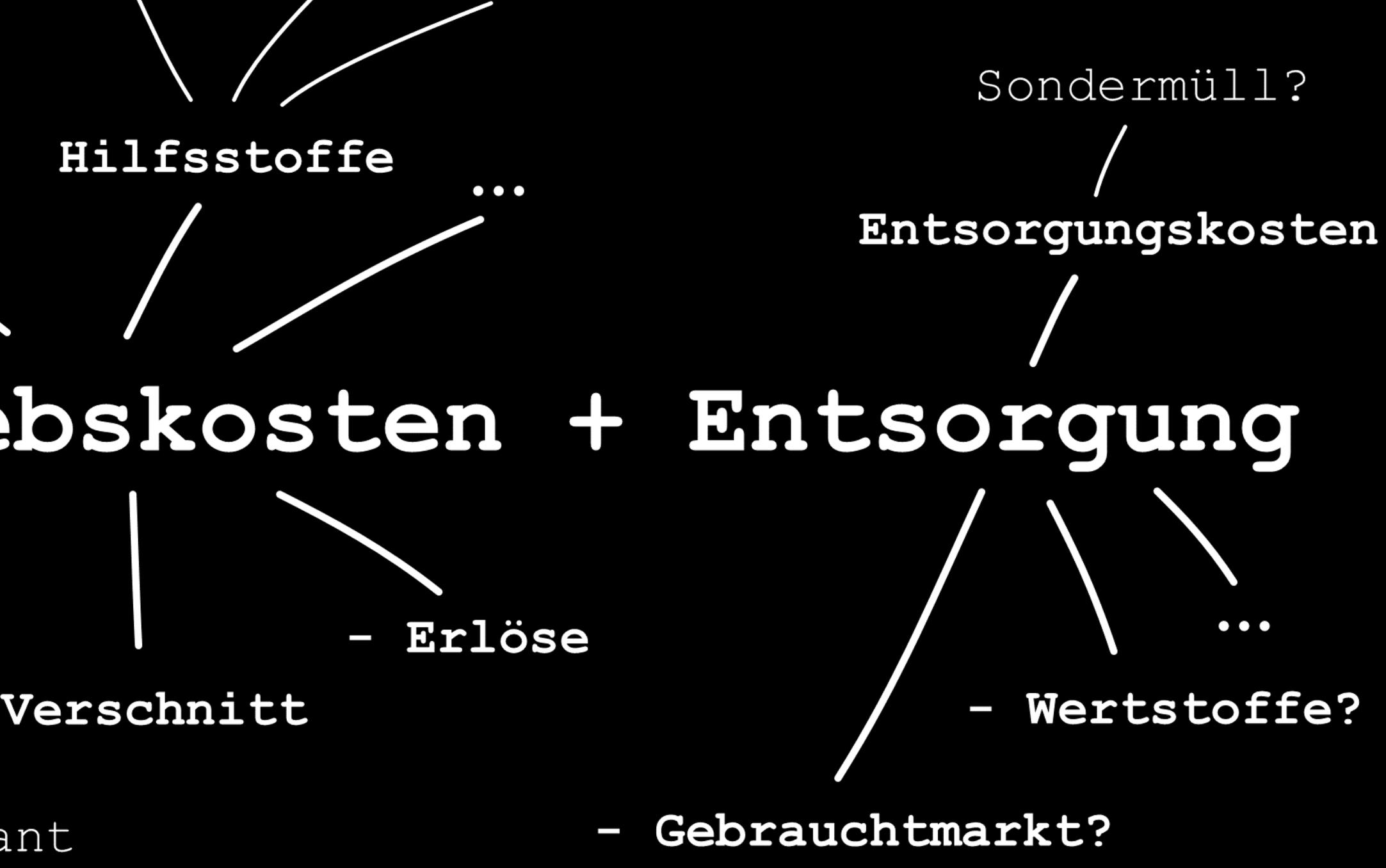
- Erlöse

Verschnitt

ant

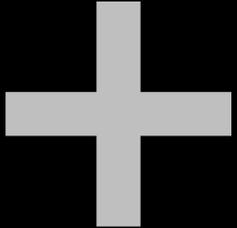
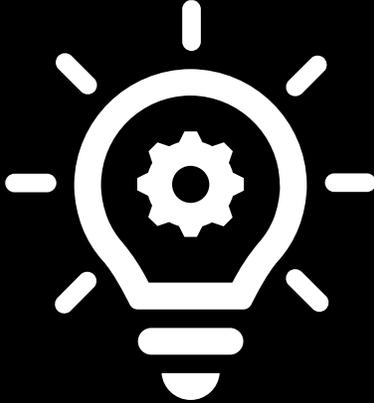
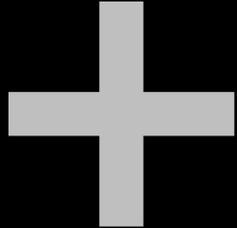








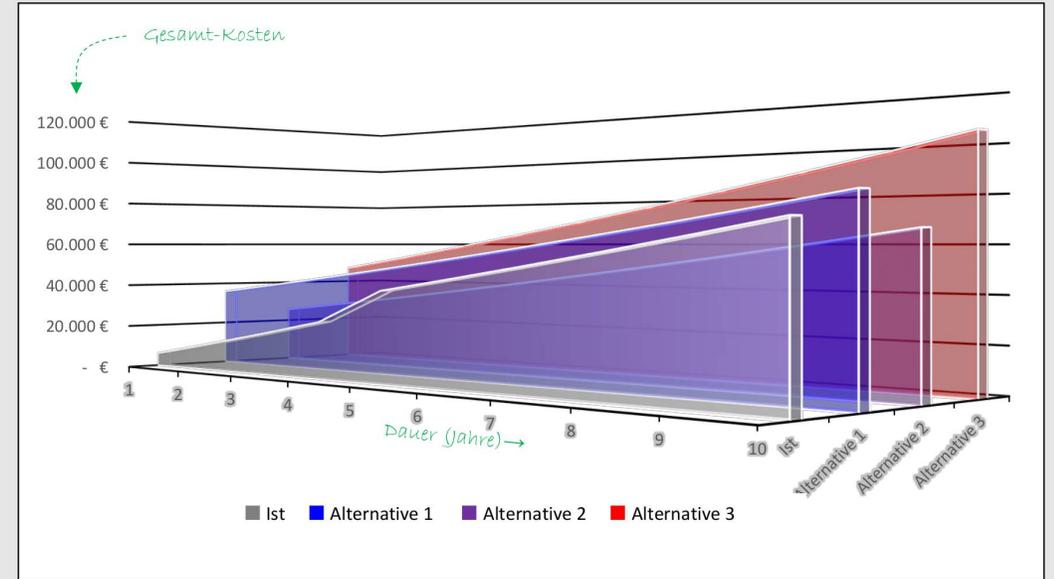
**LZK = Beschaffung + Betriebskosten + Entsorgung**



Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	-	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (-) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 € /Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anforderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]

B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauch 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
--	----------	---

B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %
--------------------------------------	-------

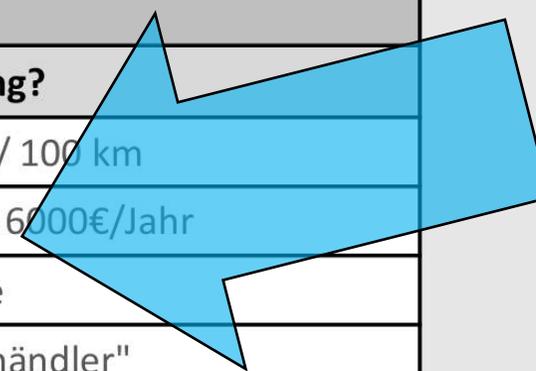


Was?	Alternativen								
	<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	Alternative 1		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 2		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 3	
	Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung	
C Beschreibe für jede Alternative zum Ist-Zustand:	-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox	
a Name der Alternative	-	ElektroAuto aus EU		-	ElektroAuto JP		-	ElektroAuto US	
b Anschaffungspreis	32.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		22.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		42.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)	
c erwartete jährliche Kosten	4.000 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 4000€/Jahr		3.700 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 3800€/Jahr		5.200 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 5200€/Jahr	
d eventuelle Erlöse (z.B. bei PV-Anlage)	0 €/Jahr			0 €/Jahr			0 €/Jahr		
e erwartete Lebensdauer	10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)	
f Restwert nach Lebensdauer	3.200 €	Wiederverkaufswert 3200 €		2.500 €	Wiederverkaufswert 2500 €		4.100 €	Wiederverkaufswert 4100 €	
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:		80.024 €			66.423 €			104.432 €	

Tip: Alle Eingaben ohne Einheit; Einheiten erscheinen automatisch

Tip: Einsparungen sind negative Kosten z.B.: -7000 €/Jahr in Zelle D26

Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	–	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (–) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 € /Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anfroderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]



B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauch 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
--	----------	---

B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %
--------------------------------------	-------

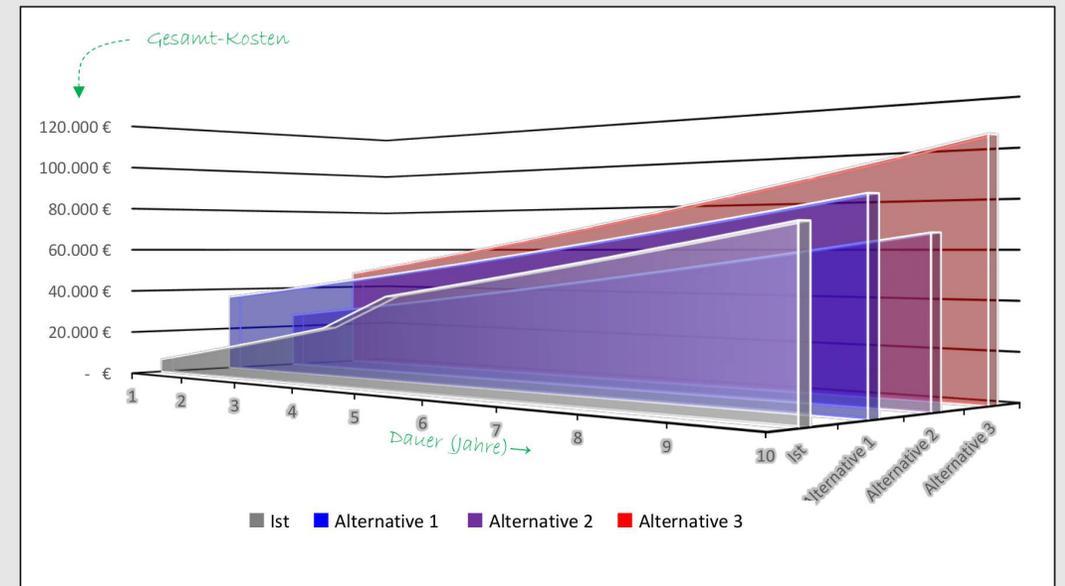
Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	–	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (–) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 € /Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anforderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]
B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauch 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %	

Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	–	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (–) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 € /Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anforderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]
B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauche 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %	

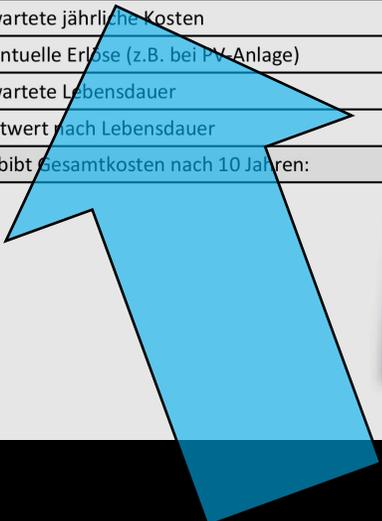
Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	-	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (-) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 € /Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anforderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]

B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauch 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
--	----------	---

B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %
--------------------------------------	-------



Was?	Alternativen								
	<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	Alternative 1		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 2		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 3	
	Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung	
C Beschreibe für jede Alternative zum Ist-Zustand:	-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox	
a Name der Alternative	-	ElektroAuto aus EU		-	ElektroAuto JP		-	ElektroAuto US	
b Anschaffungspreis	32.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		22.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		42.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)	
c erwartete jährliche Kosten	4.000 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 4000€/Jahr		3.700 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 3800€/Jahr		5.200 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 5200€/Jahr	
d eventuelle Erlöse (z.B. bei PV-Anlage)	0 €/Jahr			0 €/Jahr			0 €/Jahr		
e erwartete Lebensdauer	10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)	
f Restwert nach Lebensdauer	3.200 €	Wiederverkaufswert 3200 €		2.500 €	Wiederverkaufswert 2500 €		4.100 €	Wiederverkaufswert 4100 €	
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:		80.024 €			66.423 €			104.432 €	



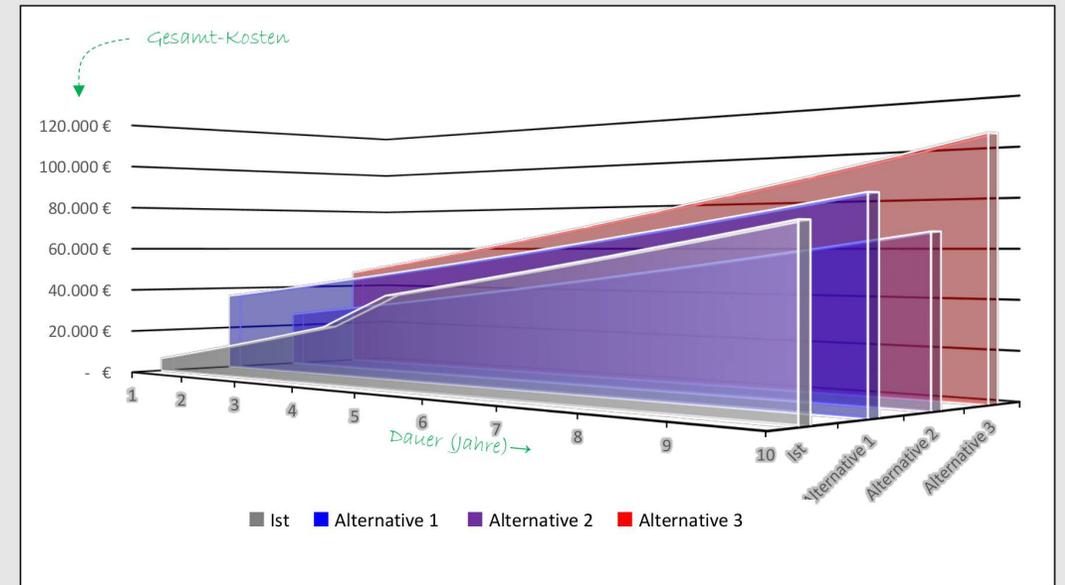
Tipp: Alle Eingaben ohne Einheit; Einheiten erscheinen automatisch

Tipp: Einsparungen sind negative Kosten  
z.B.: -7000 €/Jahr in Zelle D26

Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	-	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (-) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 € /Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anforderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]

B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauch 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
--	----------	---

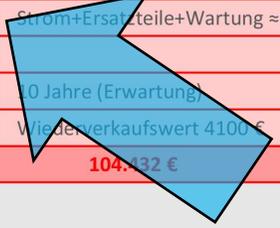
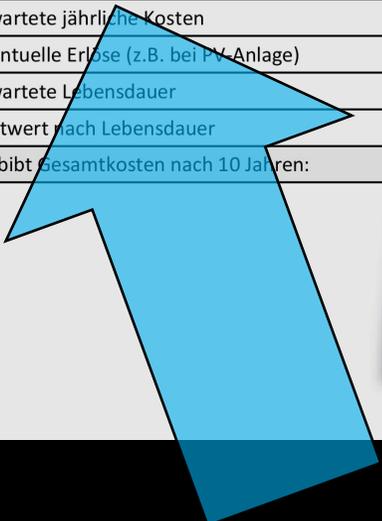
B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %
--------------------------------------	-------



Was?	Alternativen								
	<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	Alternative 1		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 2		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 3	
	Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung	
C Beschreibe für jede Alternative zum Ist-Zustand:	-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox	
a Name der Alternative	-	ElektroAuto aus EU		-	ElektroAuto JP		-	ElektroAuto US	
b Anschaffungspreis	32.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		22.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		42.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)	
c erwartete jährliche Kosten	4.000 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 4000€/Jahr		3.700 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 3800€/Jahr		5.200 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 5200€/Jahr	
d eventuelle Erlöse (z.B. bei PV-Anlage)	0 €/Jahr	0 €/Jahr		0 €/Jahr	0 €/Jahr		0 €/Jahr	0 €/Jahr	
e erwartete Lebensdauer	10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)	
f Restwert nach Lebensdauer	3.200 €	Wiederverkaufswert 3200 €		2.500 €	Wiederverkaufswert 2500 €		4.100 €	Wiederverkaufswert 4100 €	
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:		80.024 €			66.423 €			104.432 €	

Tipp: Alle Eingaben ohne Einheit; Einheiten erscheinen automatisch

Tipp: Einsparungen sind negative Kosten z.B.: -7000 €/Jahr in Zelle D26





B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?

4,0 %

Alternativen					
Was?	<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	Alternative 1		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. weitere Alternativen
	Wert	Beschreibung		Wert	
C Beschreibe für jede Alternative zum Ist-Zustand:	-	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		-	1 klein
a Name der Alternative	-	ElektroAuto aus EU		-	Elektro
b Anschaffungspreis	32.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		22.000 €	22.000
c erwartete jährliche Kosten	4.000 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 4000€/Jahr		3.700 €/Jahr	Strom-
d eventuelle Erlöse (z.B. bei PV-Anlage)	0 €/Jahr			0 €/Jahr	
e erwartete Lebensdauer	10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahr
f Restwert nach Lebensdauer	3.200 €	Wiederverkaufswert 3200 €		2.500 €	Wiede
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:		<b>80.024 €</b>			

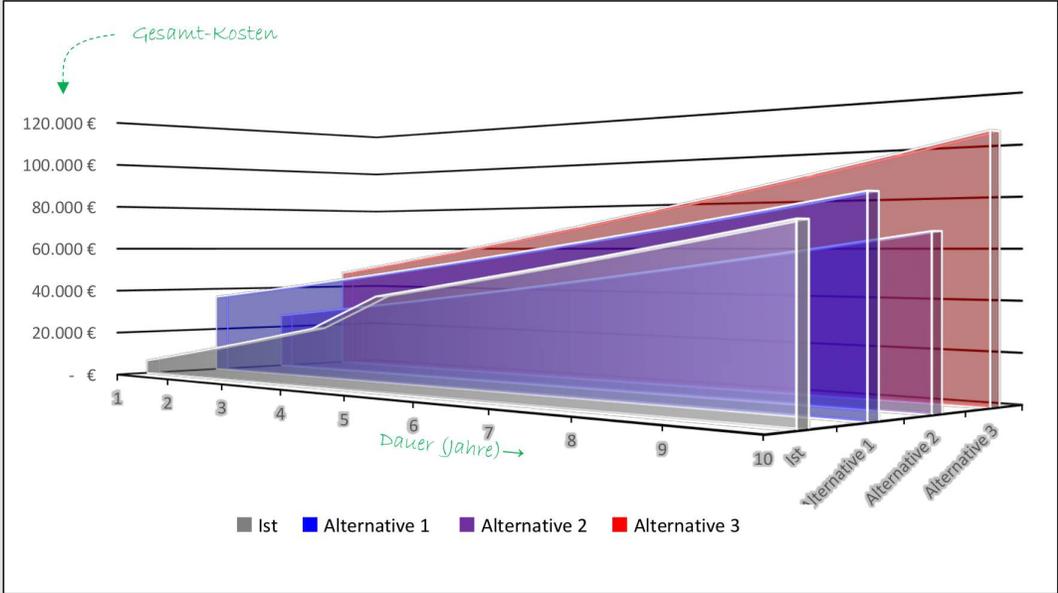
Tipp: Alle Eingaben ohne Einheit; Einheiten erscheinen automatisch

Tipp: Einsparungen sind negative Kosten  
z.B.: -7000 €/Jahr in Zelle D26

Ist-Zustand		
Was?	Wert?	Anmerkung?
A Beschreibe den Ist-Zustand	–	Golf 4, 30.000 km/Jahr; 11,1 l / 100 km
a Was kostet der Ist-Zustand im Jahr	6.000 €	Benzin+Ersatzteile+Wartung ≈ 6000€/Jahr
b Wie lange hält er noch bis nix mehr geht	4 Jahre	Lebenserwartung noch 4 Jahre
c Kosten (-) oder Restpreis (+) bei Entsorgung	500 €	Verkauf an "Gebrauchtwagenhändler"
d Was kaufst du als Ersatz nach Lebensende?	10.000 €	Gebrauchtwagen ≈ 10.000 €
e ↑ Welche Betriebskosten bringt dieser Ersatz?	4.500 €	Benzin+Wartung ≈ 4500 €/Jahr (geschätzt)
f ↑ Wie lange überlebt dieser Ersatz?	10 Jahre	Anforderung: 10 Jahre
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:	69.897 €	[wird automatisch errechnet]

B1 Benenne deinen Betrachtungshorizont	10 Jahre	Ich brauch 1 Auto, das mindestens 10 Jahre hält
--	----------	---

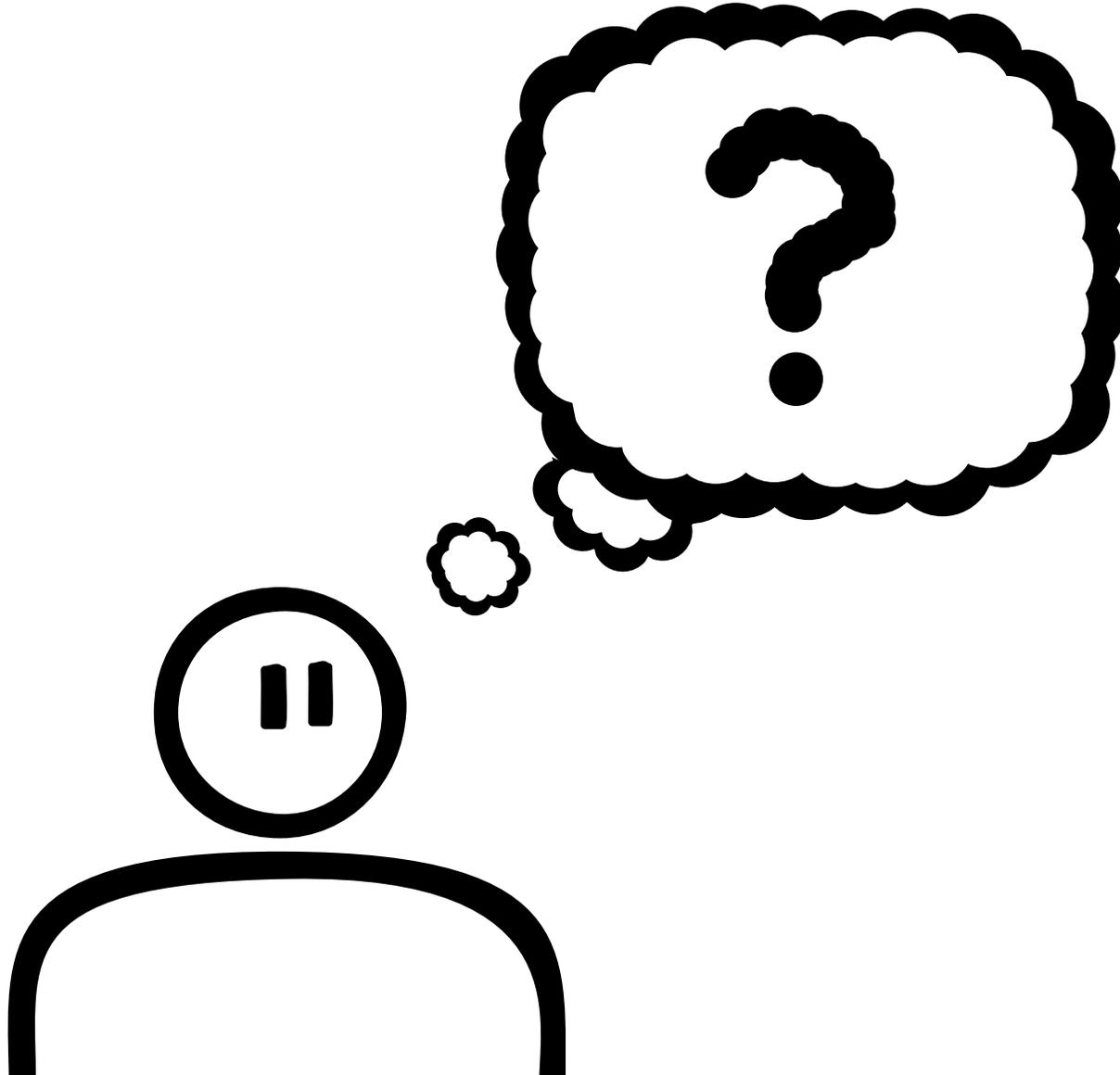
B2 Teuerungsrate auf Betriebskosten?	4,0 %
--------------------------------------	-------



Was?	Alternativen								
	<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	Alternative 1		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 2		<input checked="" type="checkbox"/> an / aus	evtl. Alternative 3	
	Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung		Wert	Beschreibung	
C Beschreibe für jede Alternative zum Ist-Zustand:	–	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		–	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox		–	1 kleines neues Elektroauto + Wallbox	
a Name der Alternative	–	ElektroAuto aus EU		–	ElektroAuto JP		–	ElektroAuto US	
b Anschaffungspreis	32.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		22.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)		42.000 €	22.000 € (Auto) + 2900 (Wallbox)	
c erwartete jährliche Kosten	4.000 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 4000€/Jahr		3.700 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 3800€/Jahr		5.200 €/Jahr	Strom+Ersatzteile+Wartung ≈ 5200€/Jahr	
d eventuelle Erlöse (z.B. bei PV-Anlage)	0 €/Jahr			0 €/Jahr			0 €/Jahr		
e erwartete Lebensdauer	10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)		10 Jahre	10 Jahre (Erwartung)	
f Restwert nach Lebensdauer	3.200 €	Wiederverkaufswert 3200 €		2.500 €	Wiederverkaufswert 2500 €		4.100 €	Wiederverkaufswert 4100 €	
g Ergibt Gesamtkosten nach 10 Jahren:		80.024 €			66.423 €			104.432 €	

Tip: Alle Eingaben ohne Einheit; Einheiten erscheinen automatisch

Tip: Einsparungen sind negative Kosten z.B.: -7000 €/Jahr in Zelle D26



Ich helfe gern bei organisatorischen oder technischen Baustellen in Ihrem Betrieb.  
Bitte rufen Sie bei Bedarf einfach an!



 Ansprechperson für Transformation & Nachhaltigkeit

 05241 85-1461

 [p.bruebler@prowi-gt.de](mailto:p.bruebler@prowi-gt.de)

 [/pbruenler](https://www.linkedin.com/company/pbruenler)



**proGT**  
Wirtschaft  
ERFOLGREICH IM KREIS GÜTERSLOH