

Investition A		Beschreibung:					Total	Mittel
		0. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr		
Basisparameter								
Teuerung (zum jeweiligen Vorjahr)		+1.0%	+1.0%	+1.0%	+1.0%			
Investitionssumme	350'000						350'000	350'000
Liquidationswert	0						0	0
Nettoinvestition (Restwert)	350'000	262'500	175'000	87'500	0		350'000	175'000
Durchschn. geb. Kapital		306'250	218'750	131'250	43'750			175'000
Nutzungsdauer	4 Jahre							
Betriebskosten								
		53'300	53'785	54'275	54'770		216'129	54'032
Löhne		30'000	30'300	30'603	30'909		121'812	30'453
Material		10'000	10'100	10'201	10'303		40'604	10'151
Energie		3'000	3'030	3'060	3'091		12'181	3'045
Unterhalt		2'500	2'525	2'550	2'576		10'151	2'538
Raumkosten		4'800	4'800	4'800	4'800		19'200	4'800
Übrige Kosten		3'000	3'030	3'060	3'091		12'181	3'045
Kapitalkosten (kalkulatorisch)								
		105'000	105'000	105'000	105'000		420'000	105'000
Kalkulatorische Abschreibungen		87'500	87'500	87'500	87'500		350'000	87'500
Kalkulatorische Zinsen	10.0%	17'500	17'500	17'500	17'500		70'000	17'500
Total Kosten		158'300	158'785	159'275	159'770		636'129	159'032
Nettoerlös								
		95'000	137'000	220'000	260'000		712'000	178'000
Gewinn								
		-63'300	-21'785	60'725	100'230		75'871	18'968
Rentabilität/Amortisationsrechnung								
Umsatzgewinnrate		-66.6%	-15.9%	27.6%	38.6%		10.7%	10.7%
Kapitalumschlag		0.54 mal	0.78 mal	1.26 mal	1.49 mal		4.07 mal	1.02 mal
Rendite (netto, mit Zinsen)		-36.2%	-12.4%	34.7%	57.3%		43.4%	10.8%
Operativer Zahlungsüberschuss	-350'000	41'700	83'215	165'725	205'230		495'871	123'968
Laufender Pay-Back (statisch)		-308'300	-225'085	-59'360	145'871			
Pay-Back-Zeit		8.39 Jahre	4.21 Jahre	2.11 Jahre	1.71 Jahre			2.82 Jahre
Anzahl Rückflüsse		0.48	0.95	1.89	2.35			1.4 mal
Kapitalwertmethode								
WACC/Kalkulationszinssatz	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%		10.0%	10.0%
Kapitalwert der Investition	-350'000	37'909	68'773	124'512	140'175		21'369	92'842
Interner Zinssatz								
							12.21%	
Annuitätenmethode								
Gebundenes Kapital (Barwert)	350'000	350'041	308'572	180'445	-0			
Zins		35'000	35'004	30'857	18'044		118'906	29'726
Annuität		6'741	6'741	6'741	6'741		26'965	6'741
Tilgung		-41	41'470	128'127	180'445		350'000	87'500
Total		41'700	83'215	165'725	205'230		495'871	123'968
Dynamische Pay-Back-Methode								
Kumulierter Nettobarwert		37'909	106'682	231'194	371'369		371'369	
Dynamische Pay-Back-Dauer				3.32 Jahre			3.32 Jahre	

Investition B											
Beschreibung:											
	0. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr				Total	Mittel
Basisparameter											
Teuerung (zum jeweiligen Vorjahr)		+1.0%	+1.0%	+1.0%	+1.0%	+1.0%					
Investitionssumme	500'000									500'000	500'000
Liquidationswert	0									0	0
Nettoinvestition (Restwert)	500'000	400'000	300'000	200'000	100'000	0				500'000	250'000
Durchschn. geb. Kapital		450'000	350'000	250'000	150'000	50'000					250'000
Nutzungsdauer	5 Jahre										
Betriebskosten											
		74'300	74'995	75'697	76'406	77'122				378'520	75'704
Löhne		50'000	50'500	51'005	51'515	52'030				255'050	51'010
Material		10'000	10'100	10'201	10'303	10'406				51'010	10'202
Energie		5'000	5'050	5'101	5'152	5'203				25'505	5'101
Unterhalt		2'500	2'525	2'550	2'576	2'602				12'753	2'551
Raumkosten		4'800	4'800	4'800	4'800	4'800				24'000	4'800
Übrige Kosten		2'000	2'020	2'040	2'061	2'081				10'202	2'040
Kapitalkosten (kalkulatorisch)											
		112'500	112'500	112'500	112'500	112'500				562'500	112'500
Kalkulatorische Abschreibungen		100'000	100'000	100'000	100'000	100'000				500'000	100'000
Kalkulatorische Zinsen	5.0%	12'500	12'500	12'500	12'500	12'500				62'500	12'500
Total Kosten		186'800	187'495	188'197	188'906	189'622				941'020	188'204
Nettoerlös		174'000	189'000	237'000	241'000	245'000				1'086'000	217'200
Gewinn		-12'800	1'505	48'803	52'094	55'378				144'980	28'996
Rentabilität/Amortisationsrechnung											
Umsatzgewinnrate		-7.4%	0.8%	20.6%	21.6%	22.6%				13.3%	13.3%
Kapitalumschlag		0.70 mal	0.76 mal	0.95 mal	0.96 mal	0.98 mal				4.34 mal	0.87 mal
Rendite		-5.1%	0.6%	19.5%	20.8%	22.2%				58.0%	11.6%
Operativer Zahlungsüberschuss	-500'000	99'700	114'005	161'303	164'594	167'878				707'480	141'496
Laufender Pay-Back (statisch)		-400'300	-286'295	-124'992	39'602	207'480					
Pay-Back-Zeit		5.02 Jahre	4.39 Jahre	3.10 Jahre	3.04 Jahre	2.98 Jahre					3.53 Jahre
Anzahl Rückflüsse		1.00	1.14	1.61	1.65	1.68					1.4 mal
Kapitalwertmethode											
WACC/Kalkulationszinssatz	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%				5.0%	5.0%
Kapitalwert der Investition	-500'000	94'952	103'406	139'340	135'412	131'537				104'647	120'929
Interner Zinssatz										11.60%	
Annuitätenmethode											
Gebundenes Kapital (Barwert)	500'000	449'471	382'110	264'083	136'864	-0					
Zins		25'000	22'474	19'106	13'204	6'843				86'626	17'325
Annuität		24'171	24'171	24'171	24'171	24'171				120'854	24'171
Tilgung		50'529	67'361	118'027	127'219	136'864				500'000	100'000
Total		99'700	114'005	161'303	164'594	167'878				707'480	141'496
Dynamische Pay-Back-Methode											
Kumulierter Nettobarwert		94'952	198'358	337'698	473'110	604'647				604'647	
Dynamische Pay-Back-Dauer					4.0 Jahre					4.04 Jahre	

Investitionsvergleich statisch					
	Investition A		Investition B		Diff. B zu A in % zu A
Basiswerte					
Nettoinvestition	350'000		500'000		+150'000 +42.86%
Nutzungsdauer	4 Jahre		5 Jahre		
Kostenvergleich					
Betriebskosten	216'129	34.0%	378'520	40.2%	162'390 +75.14%
Kapitalkosten (kalkulatorisch)	420'000	66.0%	562'500	59.8%	+142'500 +33.93%
Total Kosten	636'129	100.0%	941'020	100.0%	304'890 +47.93%
Rentabilität/Amortisationsrechnung					
Kapitalumschlag	1.02 mal		0.87 mal		-0.15 mal
Umsatzgewinnrate	10.7%		13.3%		2.7%
Rendite (netto, mit Zinsen)	10.8%		11.6%		0.8%
Pay-Back-Zeit	2.8 Jahre		3.5 Jahre		0.7 Jahre
Anzahl Rückflüsse	1.4 mal		1.4 mal		0.0 mal
Investitionsvergleich dynamisch					
Kapitalwertmethode					
Kapitalwert der Investition	21'369		104'647		83'278 +389.72%
Wert allfälliger Optionen	25'551		#NV		#NV #NV
Gesamtkapitalwert	46'920		#NV		#NV #NV
Interne Zinssatzmethode					
Interner Zinssatz	12.21%		11.60%		-0.61% -4.99%
WACC	10.0%		5.0%		-5.00% -50.00%
Differenz	2.21%		6.60%		4.39% +198.60%
Annuitätenmethode					
Annuität (jährlicher/Gesamt-Erfolg)	6'741	26'965	24'171	120'854	17'430 +258.55%
Dynamische Pay-Pack-Methode					
Dynamische Pay-Pack-Dauer	3.32 Jahre		4.04 Jahre		+0.72 Jahre +21.82%
Differenz zur Nutzungsdauer	0.68 Jahre		0.96 Jahre		+0.28 Jahre +40.50%
Punkte (Favorit)	8		6		-2 0
<p><i>In der Gesamtauswertung ist die Investition A zu bevorzugen, da sie 8 mal als Favorit hervorgeht, die Investition B nur 6 mal.</i></p> <p><u>Detailanalyse:</u> <i>Aufgrund des Kostenvergleiches sollte die Investition A bevorzugt werden, da die Kosten Fr. 304'890.40 tiefer sind, als die der Investition B. Bei der Investition A wird das Kapital mit 1.02 mal, 0.15 mal mehr umgeschlagen, als bei der Investition B und ist deshalb zu bevorzugen. Die Rendite der Investition B bei einer Nutzungsdauer von 5 Jahren liegt bei 10.84% und ist damit .76% höher als bei der Investition B. Die Investition A ist innert 2.8 Jahren zurückbezahlt, und damit rund 0.7 Jahre schneller, als die Investition B. Der Kapitalwert der Investition B ist um Fr. 83'277.99 höher als bei der Investition A, weshalb die Investition B zu wählen wäre. Der Kapitalwert der Investition B ist um Fr. .04 höher als bei der Investition A, weshalb die Investition B zu wählen wäre. Aufgrund der Annuität sollte die Investition B bevorzugt werden, da der jährliche Erfolg Fr. 17'429.55 höher ist, als der der Investition A.</i></p>					

Realloption Investition A		Wachstumsoption		Call
Basiswerte				
Gegenwartswert Cash Flow	72'147			
Investitionssumme	50'000			
Risikoloser Zinssatz:	3.00%	WACC		10.00%
Volatilität Basis-Investition:	39.64%			
Beginn der Option:	31.12.01			
Endtermin der Option:	31.12.02			
Dauer der Option:	1.00	Jahr		
Optionswerte				
	Total	Innerer Wert	Zeitwert	
Call-Preis	25'551.2235	22146.7113	3'404.5122	
Put-Preis	1'926.7889			
Put-Call-Parität	1'926.7889			
Cash-Flows Option:				
	Rückfluss			
1. Jahr	30'000			
2. Jahr	20'000			
3. Jahr	15'000			
4. Jahr	25'000			