

Anlage 01**Energetische Betrachtung z.T. anhand überstellter Verbrauchswerte,
Energiepreise und Energiepreiseinschätzungen**

Theater Herford

Schützenhof

OWL - Forum

angepasst auf einen Betrieb als Konzert- und Veranstaltungsstätte

Summe Theater + Schützenhof

Kurzerläuterungen

1kWh Strom verursacht ~ 420 gr CO2

60% der Stromenergie im Landesdurchschnitt kommen aus konventioneller Erzeugung

40% aus erneuerbarer Energie

1kWh Gas verursacht ~ 200 gr CO2

1 MWh = 1.000 kWh

Zur Kompensation von 1 t CO2 können z.B. 80 Bäume gepflanzt werden

Damit der Schützenhof ein Vergleichsobjekt wird, werden Werte an das geplante Veranstaltungsprogramm angepasst.

Im Vergleich hätte der Schützenhof eine vollwertige Bühne mit maschinentechnischen Einrichtungen,
Medien- und Lichttechnik und damit einen viel höheren Stromverbrauch

0,385 €/kWh Strompreis

143 €/MWh Gaspreis

_Anlage_01_OWL_Energiekosten_CO2-Werte_F7_231121

ENERGIE-, CO2-WERTE THEATER

Hochrechnung Theater

VERBRAUCHSWERTERMITTLUNG

	Strom			Gas			Wasser/ Abwasser		
Jahr	Verbrauch [kWh]	€/kWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [MWh]	€/ MWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [m³]	€/ m³	Kosten [Anno]

Ø BERECHNUNGSANNAHMEN (gemittelter Wert)

Strom	Gas	Wasser/ Abwasser
235.000 kWh/ Anno	560MWh/ Anno	970 m³/ Anno

Hochrechnung

Jahr	Verbrauch [kWh]	€/kWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [MWh]	€/ MWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [m³]	€/ m³	Kosten [Anno]
Jahr 1_2025	235.000,00	0,39 €	90.475,00 €	560	143,00 €	80.080,00 €	970,00	6,00 €	5.820,00 €
Jahr 2	235.000,00	0,39 €	90.475,00 €	560	143,00 €	80.080,00 €	970,00	6,42 €	6.227,40 €
↓									
Jahr 10	235.000,00	0,39 €	90.475,00 €	560	143,00 €	80.080,00 €	970,00	11,03 €	10.699,83 €
10 Jahre	2.350.000,00			5.600,00			9.700,00		
Gesamt Verbrauchskosten auf 10 Jahre (aus Diagramm)									1.782.922,11 €

CO2-Werte auf 10 Jahre

aus Strom (konvent.60%)	592,20 Tonnen	GESAMT CO2 in Tonnen		1.712,20	
aus Gas	1.120,00 Tonnen				
CO2-Zertifikate	1.712,20	x	65,00 €		111.293,00 €
CO2-Kompensierung mittels Baumpflanzung	136.976	x	7,50 €		1.027.320,00 €

_Anlage_01_OWL_Energiekosten_CO2-Werte_F7_231121

ENERGIE-, CO2-WERTE SCHÜTZENHOF



VERBRAUCHSWERTERMITTLUNG

	Strom			Gas			Wasser/ Abwasser		
Jahr *1	Verbrauch [kWh]	€/kWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [MWh]	€/ MWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [m³]	€/ m³	Kosten [Anno]

	Strom	Gas	Wasser/ Abwasser
	267.500,00	640 MWh/ Anno	1.045 m³/ Anno

Hochrechnung

Jahr	Verbrauch [kWh]	€/kWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [MWh]	€/ MWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [m³]	€/ m³	Kosten [Anno]
Jahr 1_2025	267.500,00	0,39 €	102.987,50 €	640	143,00 €	91.520,00 €	1.045,00	6,00 €	6.270,00 €
Jahr 2	267.500,00	0,39 €	102.987,50 €	640	143,00 €	91.520,00 €	1.045,00	6,42 €	6.708,90 €
↓									
Jahr 10	267.500,00	0,39 €	102.987,50 €	640	143,00 €	91.520,00 €	1.045,00	11,03 €	11.527,14 €
10 Jahre	2.675.000,00			6.400,00			10.450,00		
Gesamt Verbrauchskosten auf 10 Jahre (aus Diagramm)									2.031.704,13 €

aus Strom (konvent.60%)	674,10 Tonnen	GESAMT CO2 in Tonnen		1.954,10	
aus Gas	1.280,00 Tonnen				
CO2-Zertifikate	1.954,10	x	65,00 €	127.016,50 €	
CO2-Kompensierung mittels Baumpflanzung	156.328	x	7,50 €	1.172.460,00 €	

ENERGIE-, CO2-WERTE OWL-FORUM

Strom CO2-Wert im Strommix 420 gr/kWh

Gas CO2-Wert 200 gr/kWh

*1 Stromverbrauch reduziert auf 1/4 für die Zukaufmenge

*2 1 kWp = 1.000 kWh; Faktor 0,20 = 200 kWh/ 50 m² / Forum mit 2.000 m² PV Dachfläche

*3 Wärmeenergie aus Wärmepumpen und Solarthermie (100%-Abdeckung)

*4 Brauchwassernutzung bei WC-Spülung, Urinale wasserlos, offene Pflasterflächen, Regenrückhaltung (Reduzierung auf 3/4)

VERBRAUCHSWERTERMITTLUNG

Jahr	Strom			Gas			Wasser/ Abwasser		
	Verbrauch [kWh]	€/kWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [MWh]	€/ MWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [m³]	€/ m³	Kosten [Anno]

Ø BERECHNUNGSANNAHMEN

Strom	Gas	Wasser/ Abwasser

Hochrechnung

Jahr	Strom *1 *2			Gas *3			Wasser/ Abwasser *4		
	Verbrauch [kWh]	€/kWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [MWh]	€/ MWh	Kosten [Anno]	Verbrauch [m³]	€/ m³	Kosten [Anno]
Jahr 1_2025	125.625,00	0,39 €	48.365,63 €				1511,25	6,00 €	9.067,50 €
Jahr 2	125.625,00	0,39 €	48.365,63 €				1511,25	6,42 €	9.702,23 €
↓									
Jahr 10	125.625,00	0,39 €	48.365,63 €				1511,25	11,03 €	16.670,23 €
10 Jahre	1.256.250,00			0,00		- €	15.112,50		
Gesamt Verbrauchskosten auf 10 Jahre (aus Diagramm)									608.936,89 €

aus Strom	79,14 Tonnen	GESAMT CO2 in Tonnen	79,14
aus Gas	0,00 Tonnen		

CO2-Zertifikate	79,14	x	65,00 €	5.144,34 €
CO2-Kompensierung mittels Baumpflanzung	6.332	x	7,50 €	47.486,25 €

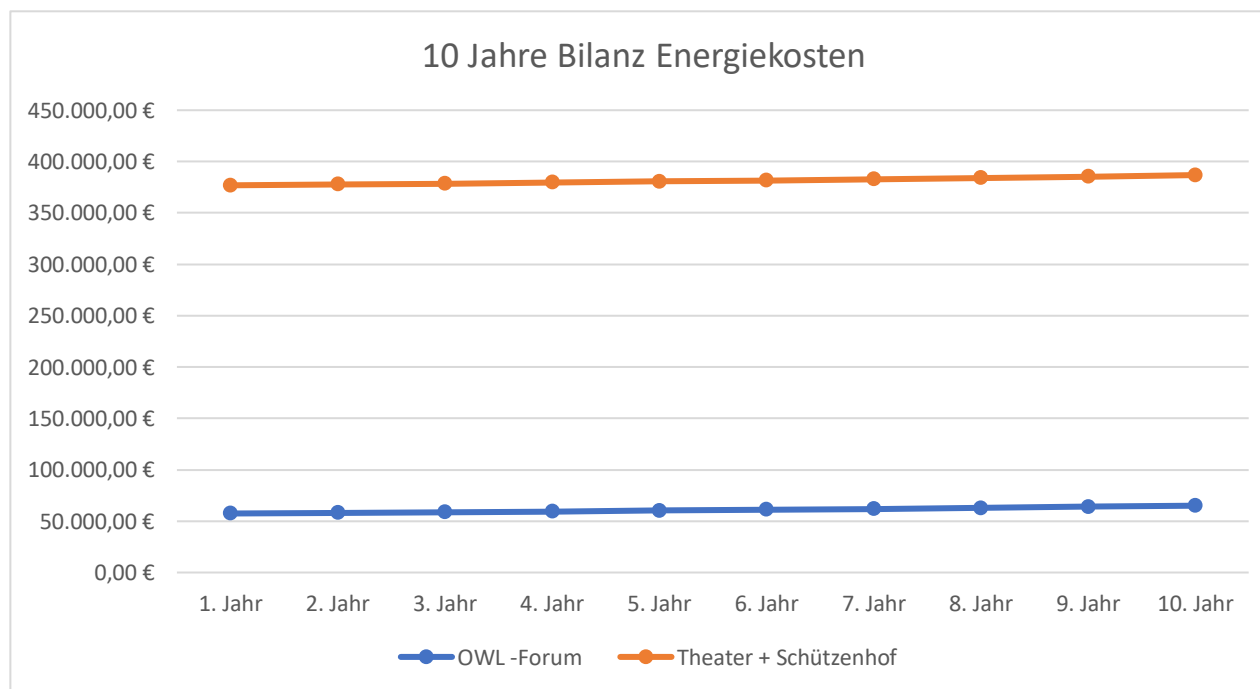
Berechnungsannahme:**Heizenergie autark****Stromversorgung 3/4 autark. 1/4 aus 60% konventionell erzeugtem Strom***Im Bundesdurchschnitt besteht die Stromerzeugung aus 60% konventionell erzeugtem Strom und 40% regenerativem Strom.*

Immobilie	Energiekosten auf 10 Jahre				CO2-Neutralität
	Strom	Gas	Wasser	GESAMT	CO2-Schaden [€]
Theater	904.750,00 €	800.800,00 €	77.372,11 €	1.782.922,11 €	1.138.613,00 €
Schützenhof	1.029.875,00 €	915.200,00 €	86.629,13 €	2.031.704,13 €	1.299.476,50 €
OWL-Forum	483.656,25 €	- €	125.280,64 €	608.936,89 €	52.630,59 €
Einsparungen	1.450.968,75 €	1.716.000,00 €	38.720,60 €	3.205.689,35 €	2.385.458,91 €
Einsparungen (Energie und CO2) auf 10 Jahre					5.591.148,25 €
Einsparungen (Energie und CO2) auf 20 Jahre					11.182.296,50 €

Zusammenfassung

10 Jahre Bilanz-Energiekosten

	OWL -Forum	Theater	Schützenhof	Theater + Schützenhof
1. Jahr	57.433,13 €	176.155,00 €	200.777,50 €	376.932,50 €
2. Jahr	58.067,85 €	176.547,00 €	201.216,40 €	377.763,40 €
3. Jahr	58.747,01 €	176.966,44 €	201.686,02 €	378.652,46 €
4. Jahr	59.473,70 €	177.415,24 €	202.188,52 €	379.603,76 €
5. Jahr	60.251,27 €	177.895,46 €	202.726,19 €	380.621,65 €
6. Jahr	61.083,26 €	178.409,29 €	203.301,50 €	381.710,79 €
7. Jahr	61.973,50 €	178.959,09 €	203.917,08 €	382.876,17 €
8. Jahr	62.926,05 €	179.547,38 €	204.575,75 €	384.123,13 €
9. Jahr	63.945,28 €	180.176,84 €	205.280,53 €	385.457,37 €
10. Jahr	65.035,85 €	180.850,37 €	206.034,64 €	386.885,01 €
1 - 10 Jahre	608.936,89 €	Differenz	3.205.689,35 €	3.814.626,24 €



_Anlage_01_OWL_Energiekosten_CO2-Werte_F7_231121

Zusammenfassung

10 Jahre Bilanz-CO2-Kosten

	OWL -Forum	Theater	Schützenhof	Theater + Schützenhof
1. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
2. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
3. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
4. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
5. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
6. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
7. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
8. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
9. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
10. Jahr	5.263,06 €	113.861,30 €	129.947,65 €	243.808,95 €
1 - 10 Jahre	52.630,59 €	Differenz	2.385.458,91 €	2.438.089,50 €

