

Übersicht_Berechnungen Wind_Sardinien

Basis for calculation: permits already owned by IMPERASOL S.r.l.

Projekt		WR 1	WR 2	WR 3	WR 4	WR 5	WR 6	WR 7	WR 8	WR 9	WR 10	WR 11	WR 12	WR 13	WR 14		
Name		Gabriella Siapiccia	Maria Raffaella	Garippa Emilio	Angius Gianluca	Salvatore Giovanni	Salvatore Giovanni 2	Chessa Angelo	Chessa Maria	Deidda Giancarlo	Fadda Gina	Pirosu Piero	Porcu Sebastiano	Salis Sebastiano	Scanu Alessandro		
Standort		Simaxis		Siapiccia													
Investitionskosten																∅	
Rechte	€	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Ticca	€	7.473	10.128	7.644	7.306	10.416	10.416	11.275	11.451	7.302	6.942	8.273	12.216	10.051	9.660		9.325
Notar	€	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Planung/Beschaffung	€	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Erdarbeiten inkl. Wege	€	9.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	16.429
Mastfuß (Stahlwurzel)	€	17.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.571
Anschlussraum Enel	€	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Material/Lieferung	€	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000	128.000
Montage/Anschluss	€	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000
Gesamt	€	243.473	246.128	243.644	243.306	246.416	246.416	247.275	247.451	243.302	242.942	244.273	248.216	246.051	245.660		245.325
Windgutachten/Produktion																∅	
Windmessung	m/s	5,91	5,65	5,84	5,77	6,10	6,10	5,71	5,86	5,18	5,47	4,73	5,32	5,48	5,31		5,60
Produktion p.a.	kWh	153.360	145.003	150.459	149.727	158.290	158.290	148.263	152.157	134.500	142.030	122.815	138.135	142.289	137.875		145.228
Vergütung	€/kWh 0,268	€	41.100	38.861	40.323	40.127	42.422	42.422	39.734	40.778	36.046	38.064	32.914	37.020	38.133	36.951	38.921
Produktion P75 Wert	kWh	115.020	108.752	112.844	112.295	118.718	118.718	111.197	114.118	100.875	106.523	92.111	103.601	106.717	103.406		108.921
Vergütung p.a. P75 Wert	€	30.825	29.146	30.242	30.095	31.816	31.816	29.801	30.584	27.035	28.548	24.686	27.765	28.600	27.713		29.191
Betriebskosten p.a.																∅	
Pacht	€	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Wartung	€	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Versicherung	€	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Steuerberatung	€	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Rücklage	€	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gesamt	€	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600
Ertrag p.a.																∅	
Windgutachten	€	35.500	33.261	34.723	34.527	36.822	36.822	34.134	35.178	30.446	32.464	27.314	31.420	32.533	31.351		33.321
P75 Wert	€	25.225	23.546	24.642	24.495	26.216	26.216	24.201	24.984	21.435	22.948	19.086	22.165	23.000	22.113		23.591

Übersicht_Berechnungen Wind_Sardinien

Finanzierung 20 Jahre I 100 WR

Windräder	1	200	Investition	49.065.043 €		anfängliche Zinsen 3,00 %
Preis	245.325 €	49.065.043 €	Eigenkapital	5.000.000 €	10 % der Investition	anfängliche Tilgung 3,50 %
Ertrag W-Gutachten p.a.	33.321 €	6.664.225 €	Ausfallversicherung	0 €	0 % der Finanzierung	
Ertrag P75 Wert p.a.	23.591 €	4.718.168 €	Finanzierung	44.065.043 €		

Jahr	Finanzierung				Nach Windgutachten		Nach P75 Wert	
	Valuta p.a. in €	Zinsen p.a. in €	Tilgung p.a. in €	Annuität p.a. in €	Ertrag p.a. in €	Überschuss p.a. in €	Ertrag p.a. in €	Überschuss p.a. in €
2017	44.065.043	1.321.951	1.542.277	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2018	42.522.766	1.275.683	1.588.545	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2019	40.934.222	1.228.027	1.636.201	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2020	39.298.020	1.178.941	1.685.287	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2021	37.612.733	1.128.382	1.735.846	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2022	35.876.887	1.076.307	1.787.921	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2023	34.088.966	1.022.669	1.841.559	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2024	32.247.408	967.422	1.896.806	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2025	30.350.602	910.518	1.953.710	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2026	28.396.892	851.907	2.012.321	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2027	26.384.571	791.537	2.072.691	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2028	24.311.881	729.356	2.134.871	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2029	22.177.009	665.310	2.198.918	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2030	19.978.092	599.343	2.264.885	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2031	17.713.207	531.396	2.332.832	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2032	15.380.375	461.411	2.402.817	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2033	12.977.559	389.327	2.474.901	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2034	10.502.657	315.080	2.549.148	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2035	7.953.509	238.605	2.625.623	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2036	5.327.887	159.837	2.704.391	2.864.228	6.664.225	3.799.997	4.718.168	1.853.941
2037	2.623.496	78.705	2.623.496	2.702.201	6.664.225	3.962.024	4.718.168	2.015.968
Gesamt	0	15.921.713	44.065.043	59.986.756	139.948.717	79.961.961	99.081.538	39.094.782
ab 2038	0	0	0	0	6.664.225	6.664.225	4.718.168	4.718.168

Übersicht_Berechnungen Wind_Sardinien

Amortisationsrechnung

Durchschnittsmethode (statische Amortisationsrechnung): $t = KE \div (GnZ + AfA)$

- KE: Kapitaleinsatz = Anschaffungskosten + Anschaffungsnebenkosten (Investition)
- RW: Restwert oder Liquidationserlös am Ende der gewöhnlichen Nutzungsdauer (soweit vorhanden)
- GnZ: jährlicher Gewinn nach Zins = jährlicher Gewinn vor Zins + kalkulatorische Zinsen
- AfA: jährlicher Abschreibungsbetrag
- t: Amortisationszeit (in Jahren)
- EkZ: Eigenkapitalzins

Da AfA und kalk. Zinsen bei Ermittlung des Gewinnes herausgerechnet werden, müssen diese wieder addiert werden, um auf den Jahresüberschuss zu kommen.

KE:	49.065.043 €	
RW:	0 €	
GnZ:	6.689.225 €	
AfA:	3.066.565 €	16 Jahre ND
EkZ	25.000 €	0,5% p.a.

Amortisationszeit 5,03 Jahre

Stromgestehungskosten für ein Windrad

(Finanzierung 20 Jahre)

- AK: Anschaffungskosten pro Windrad
- FK: Finanzierungskosten 20 Jahre
- BK: Betriebskosten 20 Jahre
- E: Ertrag Betriebszeitraum 20 Jahre
- Z: Zinsen Fremdkapital

AK:	245.325 €	E:	778.422 €	2.904.561 kWh
FK:	79.609 €			
BK:	112.000 €			
Gesamt:	436.934 €		778.422 €	2.904.561 kWh

Stromgestehungskosten (SGK)	SGK	GK ÷ E
	SGK	436.934 € 778.422 €

SGK 5,61

Übersicht_Berechnungen Wind_Sardinien

Finanzierung 15 Jahre I 100 WR

Windräder	1	200	Investition	49.065.043 €		anfängliche Zinsen 3,20 %
Preis	245.325 €	49.065.043 €	Eigenkapital	5.000.000 €	10 % der Investition	anfängliche Tilgung 4,90 %
Ertrag W-Gutachten p.a.	33.321 €	6.664.225 €	Ausfallversicherung	0 €	0 % der Finanzierung	
Ertrag P75 Wert p.a.	23.591 €	4.718.168 €	Finanzierung	44.065.043 €		

Jahr	Finanzierung				Nach Windgutachten		Nach P75 Wert	
	Valuta p.a. in €	Zinsen p.a. in €	Tilgung p.a. in €	Annuität p.a. in €	Ertrag p.a. in €	Überschuss p.a. in €	Ertrag p.a. in €	Überschuss p.a. in €
2017	44.065.043	1.410.081	2.159.187	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2018	41.905.856	1.340.987	2.228.281	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2019	39.677.575	1.269.682	2.299.586	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2020	37.377.989	1.196.096	2.373.173	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2021	35.004.816	1.120.154	2.449.114	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2022	32.555.701	1.041.782	2.527.486	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2023	30.028.215	960.903	2.608.366	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2024	27.419.850	877.435	2.691.833	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2025	24.728.016	791.297	2.777.972	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2026	21.950.045	702.401	2.866.867	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2027	19.083.178	610.662	2.958.607	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2028	16.124.571	515.986	3.053.282	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2029	13.071.289	418.281	3.150.987	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2030	9.920.301	317.450	3.251.819	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2031	6.668.482	213.391	3.355.877	3.569.268	6.664.225	3.094.956	4.718.168	1.148.900
2032	3.312.605	106.003	3.312.605	3.418.609	6.664.225	3.245.616	4.718.168	1.299.560
Gesamt	0	12.892.593	44.065.043	56.957.636	106.627.594	49.669.958	75.490.696	18.533.060
2033 - 2037	0	0	0	0	6.664.225	6.664.225	4.718.168	4.718.168

Übersicht_Berechnungen Wind_Sardinien

Amortisationsrechnung

Durchschnittsmethode (statische Amortisationsrechnung): $t = KE \div (GnZ + AfA)$

- KE: Kapitaleinsatz = Anschaffungskosten + Anschaffungsnebenkosten (Investition)
- RW: Restwert oder Liquidationserlös am Ende der gewöhnlichen Nutzungsdauer (soweit vorhanden)
- GnZ: jährlicher Gewinn nach Zins = jährlicher Gewinn vor Zins + kalkulatorische Zinsen
- AfA: jährlicher Abschreibungsbetrag
- t: Amortisationszeit (in Jahren)
- EkZ: Eigenkapitalzins

Da AfA und kalk. Zinsen bei Ermittlung des Gewinnes herausgerechnet werden, müssen diese wieder addiert werden, um auf den Jahresüberschuss zu kommen.

KE:	49.065.043 €	
RW:	0 €	
GnZ:	6.639.225 €	
AfA:	3.066.565 €	16 Jahre ND
EkZ	25.000 €	0,5% p.a.

Amortisationszeit 5,06 Jahre

Stromgestehungskosten für ein Windrad

(Finanzierung 15 Jahre)

- AK: Anschaffungskosten pro Windrad
- FK: Finanzierungskosten 15 Jahre
- BK: Betriebskosten 20 Jahre
- E: Ertrag Betriebszeitraum 20 Jahre
- Z: Zinsen Fremdkapital

AK:	245.325 €	E:	778.422 €	2.904.561 kWh
FK:	128.926 €			
BK:	112.000 €			
Gesamt:	486.251 €		778.422 €	2.904.561 kWh

Stromgestehungskosten (SGK)	SGK	GK ÷ E
	SGK	486.251 € 778.422 €

SGK 6,25

Übersicht_Berechnungen Wind_Sardinien

Eigenkapitalrendite

Finanzierung	44.065.043 €	Ertrag Windgutachten p.a.	6.664.225 €
Eigenkapital	5.000.000 €	Ertrag P75 Wert p.a.	4.718.168 €

Laufzeit Finanzierung	Grundlage	Überschuss p.a.	Rendite p.a.
20 Jahre	Windgutachten	3.799.997 €	76,00 %
	P75 Wert	1.853.941 €	37,08 %
15 Jahre	Windgutachten	3.094.956 €	61,90 %
	P75 Wert	1.148.900 €	22,98 %
Nach Finanzierung	Windgutachten	6.664.225 €	133,28 %
	P75 Wert	4.718.168 €	94,36 %