

energieteam süd gmbh, Paradiesstr. 23-25, 73230 Kirchheim/Teck

An
Stadt Wendlingen am Neckar
Stadtbauamt
Herr Girod
Am Marktplatz 2
73240 Wendlingen am Neckar

Ihr Ansprechpartner: Felix Denzinger
Telefon: 07021 - 87998-58
Fax: 07021 - 87998-58
Mobil: 01511 - 789 47 28
E-Mail: fd@engt.de
Datum: 30.03.2024

Photovoltaikanlage auf der Freifläche im Speck beim Freibad

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Entwurfsplanung als Ausschreibungsgrundlage der Flächen die sich im Eigentum der Stadt befinden, im Bereich im Speck am Freibad für eine Freiflächen PV Anlage können wir folgende Ergebnisse mitteilen:

Inhalt

Prämissen für Freifläche mit PV Modulen:.....	2
EEG Vergütung.....	2
Marktwerte Strom aus PV	3
Beteiligung anderer fachlicher Planungsbeteiligter	3
Entwurfsplanung, Ergebnisse	4
Variante Parkplatzüberdachung.....	7
Kostenschätzung PV Freifläche im Speck	7
Wirtschaftlichkeitsberechnung	8
Ausschreibung	9

Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE

Prämissen für Freifläche mit PV Modulen:

Prämissen:

Um ein besseres Leistungsprofil zu erreichen wird eine Ost-West Aufgeständerte Anlage empfohlen, um damit bessere Vermarktungspreise für den Strom in der Direktvermarktung zu erzielen und um für Netzentlastung zu sorgen, in dem die Leistung besser über den Tag verteilt entsteht. Zudem kann damit mit kleineren Trafos gearbeitet werden und die Netzanschlussleistung verringert und besser ausgelastet werden.

-Die Flächen würden Erzeugungsleistungen von bis zu 3,2 MW Photovoltaikanlagen zulassen, abzüglich notwendige Sperrflächen wie der Ausweichparkplatz.

-Bei einer Anlagengröße für den Eigenverbrauch des Freibades von rund 300 kWp würden die erzeugten kWh ungefähr den verbrauchten entsprechen. Da jedoch keine Zeitgleichheit von Erzeugung und Verbrauch besteht, kann nur ein Teil davon selbst verbraucht werden. Je größer die Anlage ist, desto mehr kWh können aus der Anlage selbst verbraucht werden und die Autarkie (und damit die Einsparung) des Freibades nimmt zu. Die Turnhalle hat einen eigenen Netzanschluss und kann nicht so einfach eingebunden werden. Überschüssiger Strom wird ins Netz eingespeist und vergütet.

EEG Vergütung

Nach neuen EEG 2023 ist die Anlage vergütungsfähig über Ausschreibung nach §37, (1)2c EEG:

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) § 37 Gebote für Solaranlagen des ersten Segments

(1) Gebote bei den Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments dürfen nur für Anlagen abgegeben werden, die errichtet werden sollen

1. auf einer sonstigen baulichen Anlage, die zu einem anderen Zweck als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet worden ist,
2. auf einer Fläche, die kein entwässerter, landwirtschaftlich genutzter Moorboden ist und
 - a) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt war,
 - b) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung war,
 - c) die die in § 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b des Baugesetzbuchs genannten Voraussetzungen erfüllt, oder, soweit diese Voraussetzungen nicht vorliegen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll,

und fällt damit in die Flächenkulisse:

500 m Randstreifen Autobahnen und Schienen
Konversionsflächen
Flächen in benachteiligten Gebieten
Gewerbe- und Industriegebiete mit Bebauungsplan von vor dem 1. Jan 2010
Bauliche Anlagen / versiegelte Fläche / Aufschüttungen

§§ 37 und 48 EEG 2023

Ausschreibungsteilnahme ist jedoch aufwendig und risikobehaftet.

Die Ausschreibungsergebnisse für PV Freiflächenanlagen waren leider in den vergangenen Ausschreibungsrunden jeweils fallend, sowie in der letzten Runde rund 3-Fach überzeichnet.

Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODE31NUE

Solaranlagen des ersten Segments (Freiflächen-Anlagen)

Gebotsrunde 2023	Gebotswert des höchsten bezuschlagten Gebots (ct/kWh)	Durchschnittswert (ct/kWh)
März	7,30	6,47
Juli	6,65	
Dezember	5,47	

(Bundesnetzagentur)

Marktwerte Strom aus PV

Eine Alternative zur Vermarktung über Ausschreibung ist die Direktvermarktung, z.B. über PPA: Die Monatsmarktwerte für Strom aus Solarstrahlung waren aber ebenfalls fallend. Der Jahresmarktwert lag zwar noch bei 7,2ct und damit deutlich über den niedrigsten Monatsmarktwerten, ist aber auch im Sinken.



Alle Werte in ct/kWh	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Spotmarktpreis	11,783	12,831	10,252	10,074	8,172	9,476	7,761	9,432	10,072	8,738	9,112	6,852
MW Wind an Land	8,726	10,620	8,515	8,940	8,095	9,236	5,445	6,613	8,566	6,864	7,653	4,409
MW Wind auf See	9,650	11,051	8,955	9,260	8,058	9,147	6,051	7,334	8,874	7,426	7,915	5,562
MW Solar	12,291	12,343	8,883	8,002	5,356	7,124	5,173	7,533	7,447	6,763	8,525	6,592

Beteiligung anderer fachlicher Planungsbeteiligter

Es müssen folgende Beteiligten werden: Netze BW wegen Netzanschluss, Trafobau und Eigenverbrauch Freibad, Statikbüro und ggf. Geologie, Generalunternehmer für Ramm- und Montagebetrieb, Elektriker, Planungsbüro PV energieteam, Planungsbehörden, Gemeinderat, für Finanzierungsfragen Stadtkämmerei und ggf. Steuerberater.

Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

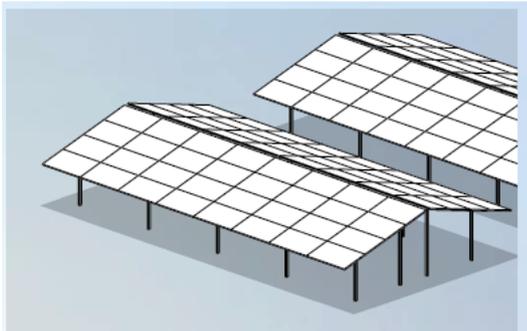
Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE

Entwurfsplanung, Ergebnisse

Es wird eine Freiflächenkonstruktion mit Rammfundamentierung vorgeschlagen mit 3 Modulen hochkant übereinander in Ost-West Ausrichtung (72 Grad) und einem Abstand von 1,5m im Tal.

Schema einer Anlage mit 4 Modulen quer:



Ost-West-Anlagen (horizontal / vertikal)

Beispielbild einer Ost-Westanlage mit 4 Modulen hochkant:



Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE

Die Maximale Belegung könnte dabei ohne die Berücksichtigung des Parkplatz insgesamt 7536 Module mit 3,2 MWp unterbringen.

Maximale Belegung



Da der Ausweichparkplatz aber regelmäßig benötigt wird, wurde eine reduzierte Belegung mit Freihalten der Fläche entwickelt:

Belegung mit Parkplatz 6618 Module, 2,8 MWp



Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energie team süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

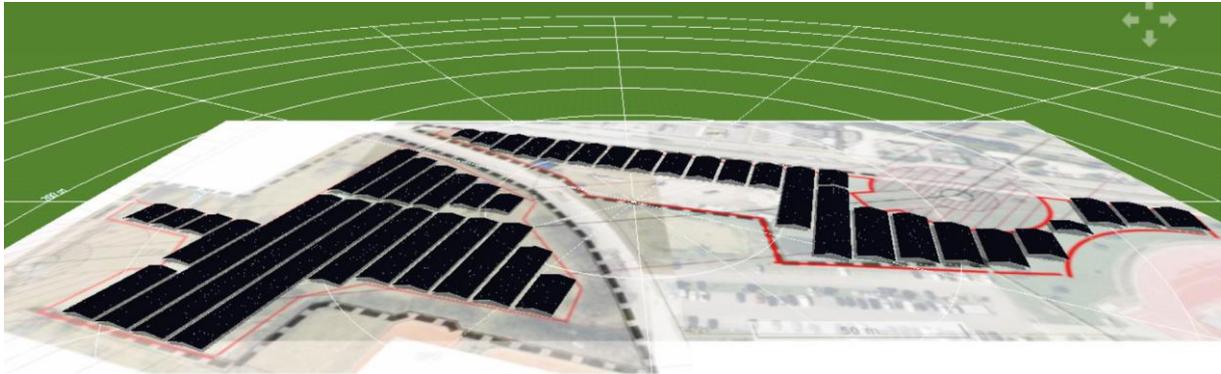
Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

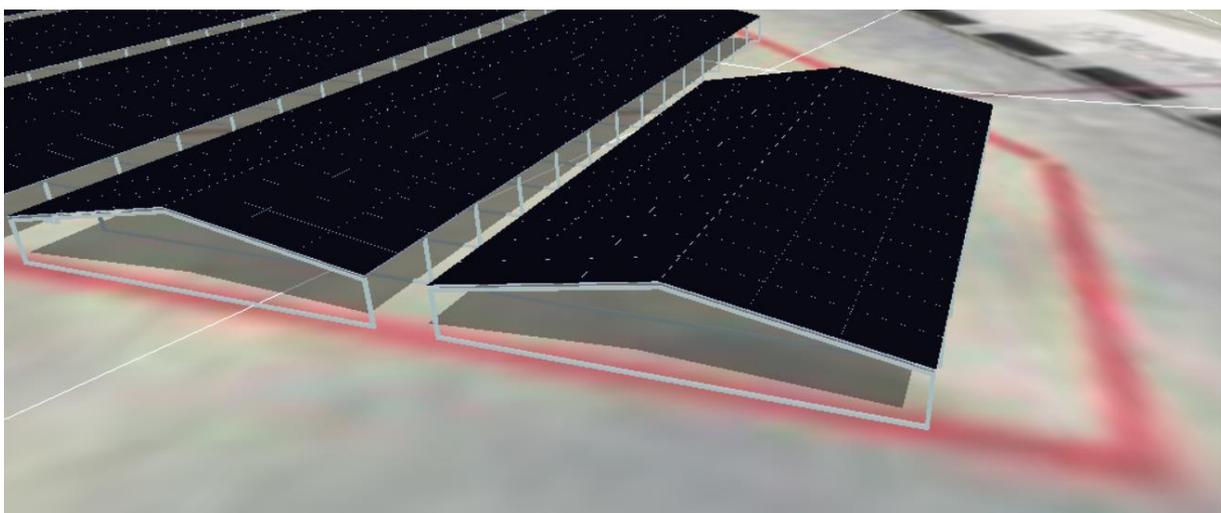
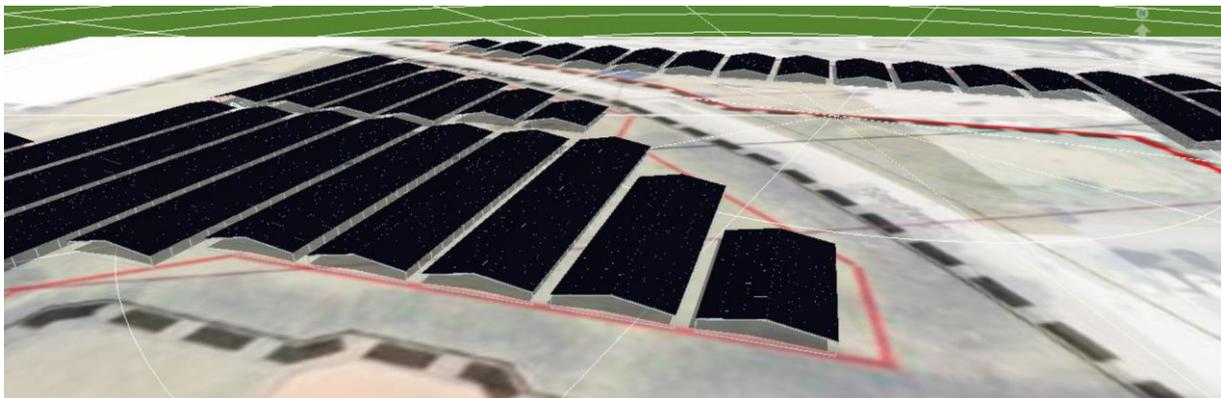
Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODE31NUE

Aus Schrägansicht als Nordansicht



Details 1 und 2 Nordansicht



Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE

Variante Parkplatzüberdachung

Der Ausweichparkplatz könnte mit PV überdacht werden. Die Kosten können dabei sehr variieren und hängen stark von der Konstruktion und der notwendigen Fundamentierung ab. Für öffentliche Aufträge kommen dabei oft hohe Kosten zustande. Aktuelles Beispiel ist die Ablehnung der Parkplatzüberdachung in Geislingen vor dem städtischen Schwimmbad. Diese hätte für 355 kWp 1,2 Mio Euro kosten sollen. Da die Fläche ungefähr vergleichbar ist, kann mit Kosten von rund 1 Mio. Euro gerechnet werden, bei 350 kWp sind das rund 2.800 Euro pro kWp im Vergleich zu unter 800 Euro pro kWp für die Freifläche. Die Planung der Parkplatzüberdachung müsste separat erfolgen.

Kostenschätzung PV Freifläche im Speck

Kostenschätzung			
Freifläche im Speck Wendlingen		Felix Denzinger	30.03.2024
2800 kWp			
Investitionskosten			
pro kWp	Inhalt	Anzahl	Kosten netto
90 €	Gestell und Unterkonstruktion (3 hochkant Ost-West)	2800	252.000 €
50 €	Fundamentierung, Modulmontage	2800	140.000 €
6.000 €	Prüfstatik Gestell	1	6.000 €
5.000 €	Geologe	1	5.000 €
60 €	Elektrische Montage DC bis WR	2800	168.000 €
40 €	Kabel, Stecker, Kabelführung bis WR, WR Halterungen	2800	112.000 €
150 €	Module +/- je nach Qualität und Leistung	2800	420.000 €
37 €	Wechselrichter Sungrow +/- je nach Qualität und Größe	2800	103.600 €
12 €	Baufeld Mähen, Mulchen und Bäume fällen	750	9.000 €
10.000 €	Baugenehmigung	1	10.000 €
8.000 €	Baucontainer und Toiletten, Müll	1	8.000 €
5.000 €	Montageversicherung	1	5.000 €
6.000 €	Wachmannschaft	1	optional
60 €	AC Montage incl. AC Kabel	2800	168.000 €
35 €	lfm Zaun	980	34.300 €
1.500 €	Tor im Zaun Zweiflügelig	3	4.500 €
80.000 €	Trafostation incl Fundament	3	240.000 €
150 €	lfm Kabel AC bis Trafo incl Tiefbau	250	37.500 €
90.000 €	Anschluss Freibad mit Tiefbau	1	90.000 €
21 €	Baunebenkosten	2800	58.800 €
70 €	Technische Baubegleitung und Fachplanung engt	2800	196.000 €
		Summe	2.067.700 €
		pro kWp	738 €

Die Baukostensumme wird mit 2,06 Mio Euro geschätzt, was 738,- Euro pro kWp entspricht. Alle Beträge netto ohne Mehrwertsteuer.

Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Bei einer Autarkie von 40% (d.h. 40% des benötigten Stromes wird vor Ort erzeugt und nicht mehr aus dem Netz bezogen, Grundlage ist das Standard Lastprofil Gewerbe 8-18 Uhr), liegt die Rendite über 5%.

Einnahmen	Vollständige Betriebsjahre nach Bau												2045	Aufbls.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037			2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Ertragssteigerung Vollinspeisung	€ -0,2%	116.291	116.291	116.291	115.593	115.593	114.895	114.197	113.500	112.802	112.104	111.406	110.708	109.999	109.291	108.583	107.875	107.167	106.459	105.751	105.043	104.335	103.627	102.919	102.211	101.503	100.795	100.087	99.379	98.671	97.963	97.255	96.547	95.839	95.131	94.423	93.715	93.007	92.299	91.591	90.883	90.175	89.467	88.759	88.051	87.343	86.635	85.927	85.219	84.511	83.803	83.095	82.387	81.679	80.971	80.263	79.555	78.847	78.139	77.431	76.723	76.015	75.307	74.599	73.891	73.183	72.475	71.767	71.059	70.351	69.643	68.935	68.227	67.519	66.811	66.103	65.395	64.687	63.979	63.271	62.563	61.855	61.147	60.439	59.731	59.023	58.315	57.607	56.899	56.191	55.483	54.775	54.067	53.359	52.651	51.943	51.235	50.527	49.819	49.111	48.403	47.695	46.987	46.279	45.571	44.863	44.155	43.447	42.739	42.031	41.323	40.615	39.907	39.199	38.491	37.783	37.075	36.367	35.659	34.951	34.243	33.535	32.827	32.119	31.411	30.703	30.000	29.292	28.584	27.876	27.168	26.460	25.752	25.044	24.336	23.628	22.920	22.212	21.504	20.796	20.088	19.380	18.672	17.964	17.256	16.548	15.840	15.132	14.424	13.716	13.008	12.300	11.592	10.884	10.176	9.468	8.760	8.052	7.344	6.636	5.928	5.220	4.512	3.804	3.096	2.388	1.680	972	304	-384	-1.092	-1.800	-2.508	-3.216	-3.924	-4.632	-5.340	-6.048	-6.756	-7.464	-8.172	-8.880	-9.588	-10.296	-11.004	-11.712	-12.420	-13.128	-13.836	-14.544	-15.252	-15.960	-16.668	-17.376	-18.084	-18.792	-19.500	-20.208	-20.916	-21.624	-22.332	-23.040	-23.748	-24.456	-25.164	-25.872	-26.580	-27.288	-27.996	-28.704	-29.412	-30.120	-30.828	-31.536	-32.244	-32.952	-33.660	-34.368	-35.076	-35.784	-36.492	-37.200	-37.908	-38.616	-39.324	-40.032	-40.740	-41.448	-42.156	-42.864	-43.572	-44.280	-44.988	-45.696	-46.404	-47.112	-47.820	-48.528	-49.236	-49.944	-50.652	-51.360	-52.068	-52.776	-53.484	-54.192	-54.900	-55.608	-56.316	-57.024	-57.732	-58.440	-59.148	-59.856	-60.564	-61.272	-61.980	-62.688	-63.396	-64.104	-64.812	-65.520	-66.228	-66.936	-67.644	-68.352	-69.060	-69.768	-70.476	-71.184	-71.892	-72.600	-73.308	-74.016	-74.724	-75.432	-76.140	-76.848	-77.556	-78.264	-78.972	-79.680	-80.388	-81.096	-81.804	-82.512	-83.220	-83.928	-84.636	-85.344	-86.052	-86.760	-87.468	-88.176	-88.884	-89.592	-90.300	-91.008	-91.716	-92.424	-93.132	-93.840	-94.548	-95.256	-95.964	-96.672	-97.380	-98.088	-98.796	-99.504	-100.212	-100.920	-101.628	-102.336	-103.044	-103.752	-104.460	-105.168	-105.876	-106.584	-107.292	-108.000	-108.708	-109.416	-110.124	-110.832	-111.540	-112.248	-112.956	-113.664	-114.372	-115.080	-115.788	-116.496	-117.204	-117.912	-118.620	-119.328	-120.036	-120.744	-121.452	-122.160	-122.868	-123.576	-124.284	-124.992	-125.700	-126.408	-127.116	-127.824	-128.532	-129.240	-130.000	-130.708	-131.416	-132.124	-132.832	-133.540	-134.248	-134.956	-135.664	-136.372	-137.080	-137.788	-138.496	-139.204	-140.000	-140.708	-141.416	-142.124	-142.832	-143.540	-144.248	-144.956	-145.664	-146.372	-147.080	-147.788	-148.496	-149.204	-149.912	-150.620	-151.328	-152.036	-152.744	-153.452	-154.160	-154.868	-155.576	-156.284	-156.992	-157.700	-158.408	-159.116	-159.824	-160.532	-161.240	-161.948	-162.656	-163.364	-164.072	-164.780	-165.488	-166.196	-166.904	-167.612	-168.320	-169.028	-169.736	-170.444	-171.152	-171.860	-172.568	-173.276	-173.984	-174.692	-175.400	-176.108	-176.816	-177.524	-178.232	-178.940	-179.648	-180.356	-181.064	-181.772	-182.480	-183.188	-183.896	-184.604	-185.312	-186.020	-186.728	-187.436	-188.144	-188.852	-189.560	-190.268	-190.976	-191.684	-192.392	-193.100	-193.808	-194.516	-195.224	-195.932	-196.640	-197.348	-198.056	-198.764	-199.472	-200.180	-200.888	-201.596	-202.304	-203.012	-203.720	-204.428	-205.136	-205.844	-206.552	-207.260	-207.968	-208.676	-209.384	-210.092	-210.800	-211.508	-212.216	-212.924	-213.632	-214.340	-215.048	-215.756	-216.464	-217.172	-217.880	-218.588	-219.296	-220.004	-220.712	-221.420	-222.128	-222.836	-223.544	-224.252	-224.960	-225.668	-226.376	-227.084	-227.792	-228.500	-229.208	-230.000	-230.708	-231.416	-232.124	-232.832	-233.540	-234.248	-234.956	-235.664	-236.372	-237.080	-237.788	-238.496	-239.204	-239.912	-240.620	-241.328	-242.036	-242.744	-243.452	-244.160	-244.868	-245.576	-246.284	-246.992	-247.700	-248.408	-249.116	-249.824	-250.532	-251.240	-251.948	-252.656	-253.364	-254.072	-254.780	-255.488	-256.196	-256.904	-257.612	-258.320	-259.028	-259.736	-260.444	-261.152	-261.860	-262.568	-263.276	-263.984	-264.692	-265.400	-266.108	-266.816	-267.524	-268.232	-268.940	-269.648	-270.356	-271.064	-271.772	-272.480	-273.188	-273.896	-274.604	-275.312	-276.020	-276.728	-277.436	-278.144	-278.852	-279.560	-280.268	-280.976	-281.684	-282.392	-283.100	-283.808	-284.516	-285.224	-285.932	-286.640	-287.348	-288.056	-288.764	-289.472	-290.180	-290.888	-291.596	-292.304	-293.012	-293.720	-294.428	-295.136	-295.844	-296.552	-297.260	-297.968	-298.676	-299.384	-300.092	-300.800	-301.508	-302.216	-302.924	-303.632	-304.340	-305.048	-305.756	-306.464	-307.172	-307.880	-308.588	-309.296	-310.004	-310.712	-311.420	-312.128	-312.836	-313.544	-314.252	-314.960	-315.668	-316.376	-317.084	-317.792	-318.500	-319.208	-320.000	-320.708	-321.416	-322.124	-322.832	-323.540	-324.248	-324.956	-325.664	-326.372	-327.080	-327.788	-328.496	-329.204	-329.912	-330.620	-331.328	-332.036	-332.744	-333.452	-334.160	-334.868	-335.576	-336.284	-336.992	-337.700	-338.408	-339.116	-339.824	-340.532	-341.240	-341.948	-342.656	-343.364	-344.072	-344.780	-345.488	-346.196	-346.904	-347.612	-348.320	-349.028	-349.736	-350.444	-351.152	-351.860	-352.568	-353.276	-353.984	-354.692	-355.400	-356.108	-356.816	-357.524	-358.232	-358.940	-359.648	-360.356	-361.064	-361.772	-362.480	-363.188	-363.896	-364.604	-365.312	-366.020	-366.728	-367.436	-368.144	-368.852	-369.560	-370.268	-370.976	-371.684	-372.392	-373.100	-373.808	-374.516	-375.224	-375.932	-376.640	-377.348	-378.056	-378.764	-379.472	-380.180	-380.888	-381.596	-382.304	-383.012	-383.720	-384.428	-385.136	-385.844	-386.552	-387.260	-387.968	-388.676	-389.384	-390.092	-390.800	-391.508	-392.216	-392.924	-393.632	-394.340	-395.048	-395.756	-396.464	-397.172	-397.880	-398.588	-399.296	-400.004	-400.712	-401.420	-402.128	-402.836	-403.544	-404.252	-404.960	-405.668	-406.376	-407.084	-407.792	-408.500	-409.208	-409.916	-410.624	-411.332	-412.040	-412.748	-413.456	-414.164	-414.872	-415.580	-416.288	-416.996	-417.704	-418.412	-419.120	-419.828	-420.536	-421.244	-421.952	-422.660	-423.368	-424.076	-424.784	-425.492	-426.200	-426.908	-427.616	-428.324	-429.032	-429.740	-430.448	-431.156	-431.864	-432.572	-433.280	-433.988	-434.696	-435.404	-436.112	-436.820	-437.528	-438.236	-438.944	-439.652	-440.360	-441.068	-441.776	-442.484	-443.192	-443.900	-444.608	-445.316	-446.024	-446.732	-447.440	-448.148	-448.856	-449.564	-450.272	-450.980	-451.688	-452.396	-453.104	-453.812	-454.520	-455.228	-455.936	-456.644	-457.352	-458.060	-458.768	-459.476	-460.184	-460.892	-461.600	-462.308	-463.016	-463.724	-464.432	-465.140	-465.848	-466.556	-467.264	-467.972	-468.680	-469.388	-470.096	-470.804	-471.512	-472.220	-472.928	-473.636	-474.344	-475.052	-475.760	-476.468	-477.176	-477.884	-478.592	-479.300	-480.008	-480.716	-481.424	-482.132	-482.840	-483.548	-484.256	-484.964	-485.672	-486.380	-487.088	-487.796	-488.504	-489.212	-489.920	-490.628	-491.336	-492.044	-492.752	-493.460	-494.168	-494.876	-495.584	-496.292	-497.000	-497.708	-498.416	-499.124	-499.832	-500.540	-501.248	-501.956	-502.664	-503.372	-504.080	-504.788	-505.496	-506.204	-506.912	-507.620	-508.328	-509.036	-509.744	-510.452	-511.160	-511.868	-512.576	-513.284	-513.992	-514.700	-515.408	-516.116	-516.824	-517.532	-518.240	-518.948	-519.656	-520.364	-521.072	-521.780	-522.488	-523.196	-523.904	-524.612	-525.320	-526.028	-526.736	-527.444	-528.152	-528.860	-529.568	-530.276	-530.984	-531.692	-532.400	-533.108	-533.816	-534.524	-535.232	-535.940	-536.648	-537.356	-538.064	-538.772	-539.480	-540.188	-540.896	-541.604	-542.312	-543.020	-543.728	-544.4

Ausschreibung

Die Anlage wird als Funktionalausschreibung öffentlich ausgeschrieben bis zum Sommer 2024. Eine Umsetzung kann dann in den nächsten 6 Monaten nach Zuschlagserteilung erwartet werden.

Mehrwertsteuer:

Bei einem Investitionsvolumen von mehr als 600.000 Euro ist Mehrwertsteuerbeträgen von über 100.000 Euro zu rechnen. Dafür ist ein gewerblicher Betrieb mit Mehrwertsteuererstattung üblich.

Haftung:

Haftungsrisiken aus dem Betrieb der Anlage für die Kommune und für die Werkleiter eines Eigenbetriebes (persönliche Haftung) aus dem Betrieb der Anlage machen eine Betreibergesellschaft in Form eine GmbH & Co. KG empfehlenswert, bei der eine Haftungsbegrenzung auf das Stammkapital vorliegt und eine jährliche Entlastung der Geschäftsführung erfolgt.

Ertragssteuern

Ertragssteuerlich ist der Eigenbetrieb gleich wie bei dieser Form der Personengesellschaft: steuerlich kann jeder Teilhaber die Gewinne und Verluste aus seinem Anteil seiner persönlichen Steuersituation unterwerfen.

Eigenverbrauch:

Die Nutzung des Stroms aus der Anlage durch die Stadt Wendlingen ist über einen Stromlieferungs-Vertrag möglich, der die Nutzung des Stroms aus der Betreibergesellschaft wie aus einer eigenen Anlage gleichstellt.

Betriebsaufwand:

Der Betrieb der Anlage erfolgt durch die Haftungsgesellschaft der Betreibergesellschaft, somit bleibt wenig Verwaltungsaufwand für die Teilhaber. Die energieteam süd gmbh kann als Haftungsgesellschaft die Geschäftsführung, Wartung der Anlage, Buchhaltung und Jahresabschlüsse sowie die persönliche Haftung in der GmbH & Co. KG übernehmen. Das energieteam führt in dieser Form rund 30 Betreibergesellschaften in verschiedenen Rechtsformen, z.B. die Energiezentrum GmbH & Co. KG.

Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

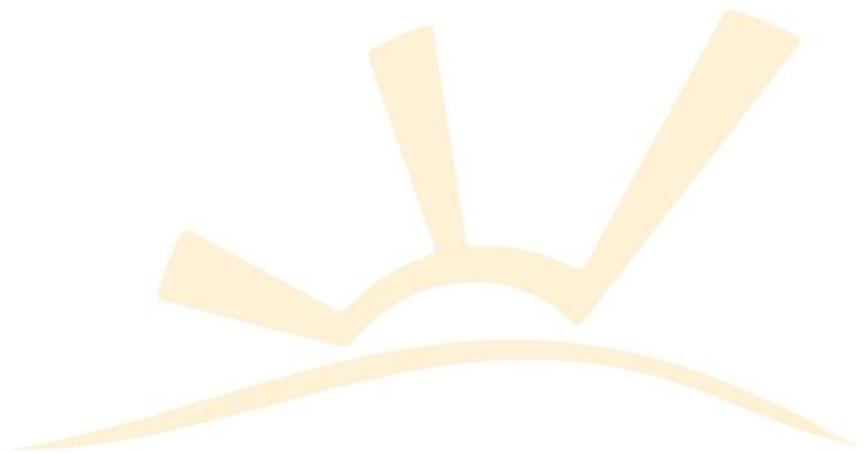
Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE

Bürgerbeteiligung

Bürgerbeteiligung erhöht die Akzeptanz erneuerbarer Energienanlagen und reduziert den Eigenkapitaleinsatz der Stadt Wendlingen. Zudem reduziert sich das Klumpenrisiko der Stadt durch Investment der gleichen Summe in verschiedene Projekte.

Fazit: Eine Betreibergesellschaft in Form einer GmbH & Co. KG mit Bürgerbeteiligung ist empfehlenswert.



Die Photovoltaik-Experten

- Planung, Bau und Betriebsführung von Photovoltaikanlagen
- Expertisen und Beratung
- Service und Wartung

Sitz

energieteam süd gmbh
im Energiezentrum
Paradiesstraße 23–25
73230 Kirchheim/Teck
www.energieteam-sued.de

Geschäftsführer

Felix Denzinger
Stuttgart HRB 733481
USt.-IdNr. DE 270753584

Bank

Volksbank Kirchheim
IBAN DE03 6129 0120 0408 9800 01
BIC GENODES1NUE