



Jahresbericht 2020

Obwohl das Jahr 2020 eine gutes „Solarjahr“ war, beeinflusste die Corona-Pandemie auch unsere Genossenschaft. Die 30. Jahresversammlung konnte nicht so durchgeführt werden, wie wir dies planten. Anstatt einer gemütlichen Festversammlung, mussten wir die Versammlung „auf dem schriftlichen Weg“ durchführen. Auch der Vorstand traf sich nicht mehr persönlich – 2 Sitzungen wurden „per E-Mail“ durchgeführt. Lediglich der Projektausschuss „Werkhof“ versammelte sich einmal zur Vergabe des Auftrages.

Projekt Solaranlage „Werkhof“

An der a.o. Mitgliederversammlung vom 22.11.2019 wurde das Projekt vorgestellt. Die 20 anwesenden Mitglieder gaben dem Vorstand einstimmig die Befugnis, auf dem neuen Werkhof eine Fotovoltaikanlage von ca. 100 kWp zu realisieren. Ein Projektteam, bestehend aus R. Brügger (Leiter), C. Gorrengourt, R. Hochstrasser und H. Weber, hat die Planung übernommen. In unserem Auftrag erstellte die Firma Kolb ein Vorprojekt – dies in Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro des Werkhofes - Flubacher Nyfeler Partner Architekten AG. Auf der Basis dieses Vorprojektes wurden 5 Offerten eingeholt. Am 10.8.2020 hat das Projektteam die Offerten verglichen und den Auftrag an die Firma Kolb AG vergeben. Am 29.10.2020 unterzeichneten wir in der Gemeindeverwaltung Ettingen den Standort- und Betreibervertrag. Der Bauzeit ist zwischen dem 3.5.2021 und 16.5.2022 terminiert.

Eckdaten der neuen Anlage:

<u>Leistung:</u>	114,24 kWp.
<u>Stromproduktion:</u>	ca. 115'000 kWh jährlich
<u>Solarmodule:</u>	336 Halbzellenmodule Trina Solar zu je 340 Wp
<u>Ausrichtung:</u>	Ost/West
<u>Wechselrichter:</u>	ABB PVS-100.TL
<u>Kosten:</u>	ca. Fr. 140'000.—

Halbzellenmodule sind deutlich leistungsstärker als normale Module, obwohl sie aus demselben Material bestehen. Das Fraunhofer Institut fand so heraus, dass mit der gleichen Eingangszelle - bei Nutzung der Halbzellentechnologie - durchschnittlich 2-3% mehr Modulleistung erzielt werden kann. Das Verschattungsverhalten eines Halbzellenmoduls ist deutlich besser als das eines normalen Photovoltaikmoduls, denn wird nur eine Hälfte des Moduls beschattet, kann die andere Modulhälfte weiterhin ihre volle Leistung erbringen.

Erfahrungen „Eigenverbrauch“

Seit Herbst 2019 sind 6 unserer 8 Anlagen auf „Eigenverbrauch“ umgebaut. Bei diesen Anlagen wird zuerst der Strombedarf der Liegenschaft durch den zeitgleich produzierten Solarstrom gedeckt. Nur der überschüssige Strom wird ins öffentliche Stromnetz eingespielen. Dafür erhalten wir von Primeo Energie im Jahr 2021 5,0 Rp./kWh, 0,2 Rp. weniger als 2020. Von der Gemeinde erhalten wir 15 Rp. pro kWh und von der röm. kath. Kirche 18 Rp. pro kWh.

Der Eigenverbrauch (Anteil direkt verbrauchter Solarstrom an der Gesamtproduktion) zeigt folgendes Bild:

<u>Jahr</u>	<u>Schulhäuser</u>	<u>Doppelkindergarten</u> (seit April 2018)	<u>Kirche</u> (seit Okt. 2019)
2017	66,8 %		
2018	61,3 %	23,8 %	
2019	57,6 %	17,3 %	
2020	51,3 %	17,9 %	5,8 %

Der Grund der sinkenden Anteile Eigenverbrauch liegt bei einem rückläufigen Stromverbrauch in den Gebäuden (2020 auch durch die Schulhausschliessung wegen Corona).

2019 produzierten wir 178'905 kWh Solarstrom, davon waren 35'929 kWh „Eigenverbrauch“, d.h. gleichzeitig in den Gebäuden verbraucht. Der Mehrerlös (gegenüber einer Einspeisung in Stromnetz) betrug Fr. 3'640.-- oder 10,1 Rp. pro kWh.

Stromproduktion

Im Jahr 2020 produzierten wir total **178'905** kWh Solarstrom – 579 kWh mehr als im Vorjahr. Die Anlagen auf den Schulhausdächern steuerten 80'316 kWh (+ 1'071) bei und die Anlage der Kirche 68'024 kWh (+ 1'440). Die neue Anlage auf dem Kindergarten produzierte 30'565 kWh – 1'932 kWh weniger als im Vorjahr. Grund für den Minderertrag war ein Wechselrichter ausfall von 14 Tagen im Juli 2020.

Stromvergütungen

Die Gesamteinnahmen aus dem Stromverkauf 2020 betrugen Fr. 36'040.--, Fr. 1'033.00 mehr als im Vorjahr. Die Zahlen der einzelnen Anlagen finden sie in der Jahresrechnung 2020.

Zuverlässigkeit der Anlagen

Unsere 8 Solaranlagen funktionierten weiterhin ausgezeichnet. Lediglich bei der neusten Anlage auf dem Doppelkindergarten trat im Sommer ein Wechselrichterdefekt auf. Er musste ersetzt werden. Da es sich um eine Garantieleistung handelte, gab es für uns keine Kosten.

Erstaunlich ist die Leistung unserer ältesten Anlage. Die 30,6 kWp-Anlage ist seit dem 4.6.1992 in Betrieb. Die Stromproduktion lag im Jahr 2020 bei 905 kWh pro kWp installierter Leistung. Unter Berücksichtigung Einstrahlungswerte zeigt sich, dass die Leistung in den letzten 29 Jahren um lediglich etwa 5 – 10 % zurückging.

Eine enge Überwachung der Ertragszahlen ist weiterhin wichtig. So kann sofort festgestellt werden, wenn etwas nicht planmässig läuft. Bei der Kirche schaltet sich z.B. ein Wechselrichter bis zweimal im Jahr aus unerfindlichen Gründen aus.

Budget 2021

Das Budget 2021 enthält u.a. die Position „Solafrica“ von Fr. 10'000.--. Bereits im letzten Jahr wollten wir an der Jahresversammlung eine Spende an Solafrica mit den Mitgliedern diskutieren. Aufgrund der Corona-Situation konnten diese Diskussion leider nicht geführt werden. Da auch dieses Jahr die Durchführung einer „normalen“ Jahresversammlung noch unsicher ist, hat der Vorstand beschlossen, das Projekt unabhängig von einer Präsenz oder einer „schriftlichen“ Generalversammlung zu realisieren. Solafrica ist eine unabhängige Schweizer Entwicklungs- und Klimaschutzorganisation zur Förderung der Solarenergie. Aus 3 Unterstützung-Vorschlägen hat der Vorstand das Projekt „Solar Learning Youth Centers“ ausgewählt. Solafrica bildet in Kenia Solarspezialisten aus, welche dann selbständig Solaranlage installieren und unterhalten können. Dadurch können wichtige Einrichtungen wie Schulen, Gesundheitszentren oder der Trinkwasserversorgung mit Strom versorgt werden. Als Beilage finden Sie einen ausführlichen Projektbeschrieb. Der Vorstand möchte in den nächsten 3 Jahren Fr. 20'000 in dieser Projekt investieren – mit einer 1. Tranche im Jahr 2021 von Fr. 10'000.00..

Danke

Zum Abschluss möchte ich meinem Vorstand und den beiden Revisoren für ihre Arbeit recht herzlich danken. Ein spezieller Dank geht an unsere „Ressortleiter“ Remo Hochstrasser für seine Tätigkeit als Kassier (Buchhaltung/Steuern) und an Raphael Brügger für die technische Betreuung aller Anlagen sowie für die Federführung bei der Erstellung der neuen Anlagen.

Ettingen, 16. März 2021

Hans Weber, Präsident