

Jahresbericht Solarstrombörse Dürnten 2018

Verteiler: Lui Boccadamo (zu Handen Gemeinderat gemäss Leistungsvereinbarung),
Vorstandsmitglieder Unternehmen Dürnten

0. Vorbemerkung

Die ursprüngliche Leistungsvereinbarung vom 9. Juli 2012 zwischen der Gemeinde und dem Verein Unternehmen Dürnten lief Ende 2016 aus. Sie verlängert sich jeweils automatisch um ein weiteres Jahr, sofern keiner der Vertragspartner eine Kündigung anstrebt.

1. Zusammenfassung

Die Anzahl Abonnenten in unserer Solarstrombörse stagniert weiterhin. Sie ist sogar leicht rückläufig. Die Abgänge im 2017 und 2018 haben zwei Hauptgründe: Wegzug und Todesfälle.

Auf Seiten der Stromproduzenten hat sich einiges bewegt. Der Abgang der grössten Anlage ins Swissgrid (KEV) im 2017 wurde durch diverse Kleinanlagen vollständig kompensiert.

Die durchschnittliche Einspeisevergütung und der Aboppreis pro kWh sind weiter gesunken.

2. Entwicklung Abonnenten 2014 - 2019

	<u>1.1.2014</u>	<u>1.1.2015</u>	<u>1.1.2016</u>	<u>1.1.2017</u>	<u>1.1.2018</u>	<u>1.1.2019</u>
Anzahl Abonnenten	79	80	79	79	76	74
Vereinsmitglieder	60	61	62	62	59	59
wohnhaft in Dürnten *)	60	61	60	60	57	58

*) relevant für die Entschädigung durch die Gemeinde (Leistungsvereinbarung)

Heute ist nur ein Vereinsmitglied nicht in Dürnten wohnhaft. Es handelt sich um die Walter Reist Holding AG, vertreten durch Heinz Möckli, ex. CEO und VR Präsident, unser Förderer der Steffturbine.

Die grössten drei Abonnenten in der Solarstrombörse Dürnten sind:

- Walter Reist Holding AG, Solarstrombezug: Fr. 5'000/Jahr
- Reformierte Kirchengemeinde Dürnten: Solarstrombezug: Fr. 2'400/Jahr
- Gemeinde Dürnten, Solarstrombezug: Fr. 2'000/Jahr

3. Entwicklung Produzenten 2013 - 2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Anzahl Produzenten	6	9	8	9*	14*	19*
Stromproduktion (kWh)	100'818	189'269	208'599	217'245*	208'264*	235'008*

* inkl. Steffturbine

In den Jahren 2017 und 2018 sind diverse Kleinanlagen mit Eigenverbrauch und Einmalvergütung in die Solarstrombörse aufgenommen worden.

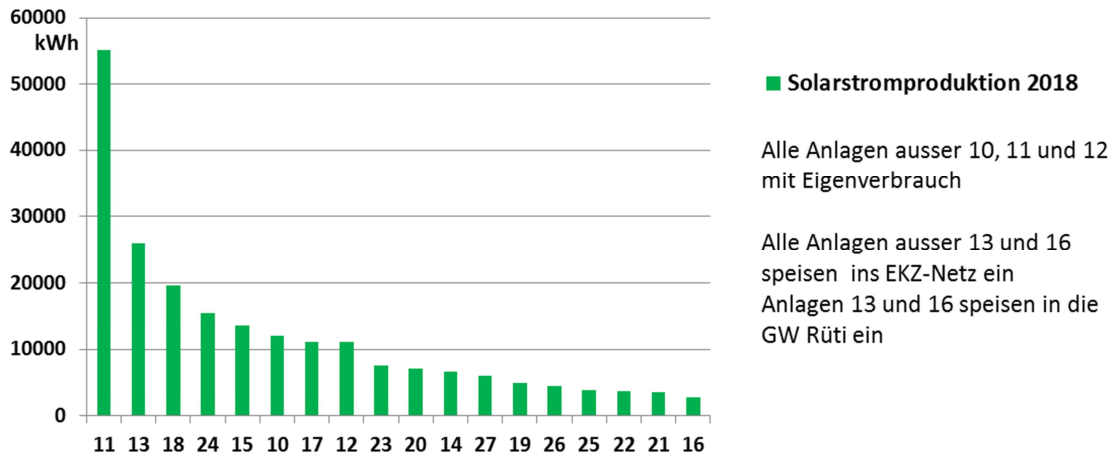
In den Zahlen von 2016, 2017 und 2018 ist die Stromproduktion der Steffturbine enthalten (2016: 28'751 kWh, 2017: 29'369 kWh, 2018: 20'235 kWh).

Im 2017 und 2018 hat die Walter Reist Holding AG nochmals einige Verbesserungsmassnahmen realisieren können. Das Wetter hat aber nicht immer mitgespielt (entweder zu viel oder zu wenig Wasser). Insbesondere sind wir im 2018 durch den trockenen Sommer und Herbst bestraft worden.

Photovoltaik-Anlagen der Solarstrombörse Dürnten 2018						
Nennliefermenge						
Nr.	Anlage	am Netz seit	(kWh/Jahr)	Zugehörigkeit		
1	Schulhaus Blatt	Q4/09	19'000	EKZ → Swissgrid (ab 07/2012)	Swissgrid	
2	Gysler (Privat)	Q4/09	3'000	EKZ → Swissgrid (ab 07/2012)	Swissgrid	
3	Fischer (Privat)	Q3/10	9'400	EKZ → Swissgrid (ab 07/2012)	Swissgrid	
4	Métry (Privat)	Q3/10	2'966	Dürnten → Swissgrid (ab 07/2013)	Swissgrid	
5	Höhn (privat)	Q1/11	3'800	Dürnten → Swissgrid (ab 07/2013)	Swissgrid	
6	Schulhaus Schupis	Q1/12	12'500	Dürnten → Swissgrid (ab 10/2014)	Swissgrid	
7	Kleiner (privat)	Q1/12	4'957	Dürnten → Swissgrid (ab 10/2014)	Swissgrid	
8	Rist-Weyrich (privat)	Q4/12	8'000	Dürnten → Swissgrid (ab 10/2014)	Swissgrid	
9	Diener (Villiger privat)	Q1/14	65'000	Dürnten → Swissgrid (ab 08/2016)	Swissgrid	
10	Dubs (privat)	Q3/12	11'130	Solarstrombörse Dürnten	Pronova	vermutlich Einmalverg.
11	Stark (privat)	Q4/12	48'000	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
12	Bachmann (privat)	Q1/13	9'490	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
13	Waser (privat)	Q1/13	24'570	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
14	Bernet (privat)	Q2/14	13'000	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
15	Kuhn/Reiser (privat)	Q1/15	14'504	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
16	Hänsli (privat)	Q2/15	5'239	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
17	Züger (privat)	Q2/16	12'350	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
18	Honegger (privat)	Q2/16	20'100	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
19	Ganzoni (privat)	Q4/16	5'237	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
20	Kohler-Aannerud (privat)	Q4/16	8'200	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
21	Häusermann (privat)	Q4/16	5'800	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	Batteriespeicher
22	Sturzenegger (privat)	Q2/17	5'600	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
23	Kroll/Kohl (privat)	Q3/17	7'500	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
24	Wolfensberger (privat)	Q4/17	16'355	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
25	Linder (privat)	Q1/18	6'535	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
26	Zangerl (privat)	Q1/18	5'292	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
27	Staub (privat)	Q1/18	7'174	Solarstrombörse Dürnten	Einmalvergütung	
			teilweise Eigenverbrauch			
Anlage aus Dürnten im Swissgrid (KEV)						
Anlage in der Solarstrombörse Dürnten						

Drei der vier ältesten Anlagen sind von der KEV-Warteliste auf die Einmalvergütung der Pronova umklassiert worden Die letzte wird auch noch folgen. Damit bleiben diese Anlagen weiterhin in der Solarstrombörse, allerdings mit einer tieferen, angepassten Einspeisevergütung.

Solarstrombörse Dürnten 2018: Produktion aller PV-Anlagen (total: 214'773 kWh)



Die Solarstrombörse (aktuell 18 Anlagen) ist nur der kleinere Teil des in Dürnten produzierten Solarstroms. Der grössere Teil wird ausserhalb der Solarstrombörse produziert (Tendenz steigend).

Im Einzugsgebiet der EKZ und GW Rüti in Dürnten speisen 82 Anlagen Solarstrom ins Netz.

Rücklieferung Solarstrom EKZ und GW Rüti 2016 -2018

Jahr	EKZ		GW Rüti		Total			Wachstum	
	Anzahl Anlagen	kWh	Anzahl Anlagen	kWh	Anzahl Anlagen	kWh	kWh/Anlage	Anzahl Anlagen	kWh
2016	51	562'280	15	195'225	66	757'505	11'477		
2017	57	641'166	16	217'957	73	859'123	11'769	10.6%	13.4%
2018	65	709'637	17	210'341	82	919'978	11'219	12.3%	7.1%

Diese Informationen stellen uns die EKZ und die GW Rüti jährlich auf Anfrage zur Verfügung.

Zwei unserer Anlagen und die Steffturbine speisen in Rüti, 16 Anlagen speisen ins EKZ-Netz ein.

Zusammen mit dem Eigenverbrauch von 15 unserer Produzenten und dem Eigenverbrauch der Anlagen ausserhalb der Solarstrombörse werden in Dürnten etwa 1.2 GWh Solarstrom produziert. Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von etwa 250 - 300 Haushaltungen.

4. Entwicklung Stromproduktion, Einspeisevergütung und Einnahmen aus der Solarstrombörse

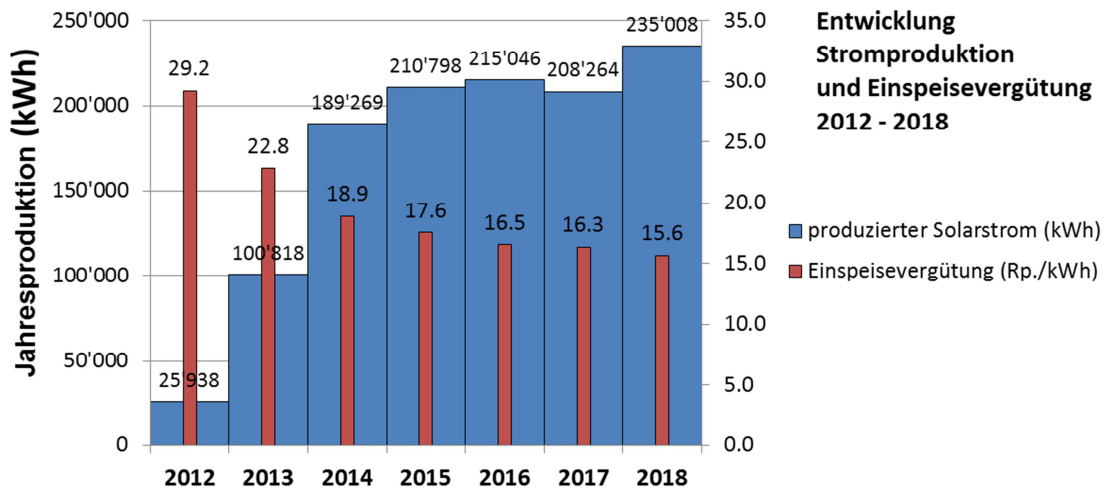
Solarstrombörse 2012 - 2018 Zusammenfassung							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Einnahmen (Fr.)	18'650	34'890	34'605	36'220	38'505	37'990	36'535
Auszahlungen EV (Fr.)	7'871	23'007	35'824	37'008	35'561	34'025	36'771
produz. Solarstrom: kWh	25'938	100'818	189'269	210'798	215'046	208'264	235'008
EV: Rp/kWh	30.3	22.8	18.9	17.6	16.5	16.3	15.6
Abo-Preis: Rp/kWh	n.a.	34.6	18.3	17.2	17.9	18.2	15.5
Einnahmenüberschuss (Fr.)	10'779	11'883	-1'219	-788	2'944	3'965	-236
kWh Solarstrom für Fr. 25/Monat	55.6	72.2	136.7	145.5	139.6	137.1	160.8
Einnahmenüberschuss kumuliert	10'779	22'662	21'443	-4'345	-1'401	2'564	2'328

Durch die Erweiterung mit weiteren Kleinanlagen schliesst das Jahr 2018 mit einem kleinen Defizit ab. Ein Neuproduzent hat im ersten Betriebsjahr auf seine ihm zustehende Einspeisevergütung verzichtet.

Der kumulierte Einnahmenüberschuss seit 2012 ist aber positiv.

Zur Erinnerung:

Der Einnahmenüberschuss der Solarstrombörse in den Jahren 2012 und 2013 wurde gemäss Beschluss der 7. Generalversammlung vom 20. März 2015 ins Aktienkapital der Energie am Bachtel AG überführt (Gesamtbetrag: Fr. 25'000).



In der an die Produzenten ausbezahlten Einspeisevergütung (Vergütung des ökologischen Mehrwerts) ist die Entschädigung durch die Einspeisung ins Netz der EKZ bzw. der GW Rütli berücksichtigt.

Hier haben wir folgende Entwicklung:

Die EKZ hat in den letzten Jahren die Entschädigung sukzessive gesenkt, auch in den neuen Rücklieferungstarifen für 2018. Die EKZ-Entschädigung wird 2019 unverändert sein.

EKZ-Entschädigung	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Hochtarif	10.0	8.6	8.1	7.5	6.5	5.8	Rp./kWh
Niedertarif	6.8	6.2	6.0	5.7	5.3	4.6	Rp./kWh
Durchschnitt	9.0	8.0	7.5	7.0	6.25	5.5	Rp./kWh

Die PV-Anlagen produzieren in der Regel 75% des gesamten Solarstroms in Zeiten des Hochtarifs. Daraus ergeben sich die oben angegebenen durchschnittlichen Entschädigungen.

Auf der anderen Seite haben die GW Rütli bis und mit 2018 15 Rp./kWh entschädigt. Der Rücklieferungstarif für 2019 ist noch nicht bekannt.

5. Entwicklung der Solarstrombörse 2019, Hochrechnung

Die Entwicklung bei der KEV ist jetzt klar. Alle unsere Anlagen auf der Warteliste erhalten oder haben schon eine Einmalvergütung erhalten.

Zusammen mit der Produktion der Steffturbine (erwartete jährliche Liefermenge 2019: 36'000 kWh) ergibt sich folgende Hochrechnung für 2019:

produzierter Solar-und Wasserstrom:	252'400 kWh
auszubehaltende Einspeisevergütung:	Fr. 33'900
Einnahmen aus Solarstrombörse (keine Mutationen):	Fr. 35'900
durchschnittliche Einspeisevergütung:	13.4 Rp./kWh
Aufpreis Solarstrombörse:	14.2 Rp./kWh

Durch die Anpassung der Einspeisevergütung an 4 Produzenten infolge des Wechsels von der KEV-Warteliste zur Einmalvergütung sinken die durchschnittlich ausbezahlten Einspeisevergütungen im 2019 und somit auch der Aufpreis für unseren Solarstrom. Ohne Mutationen bei den Abonnenten haben wir sogar noch etwas Luft für zwei bis drei neue Produzenten mit Kleinanlagen.

Der Aufpreis von 14 Rp./kWh ist im Vergleich mit dem Aufpreis für Solarstrom von anderen EW's attraktiv. Dieser liegt bei den EKZ aktuell bei 16.5 Rp./kWh.

6. Mittelfristige Entwicklung Photovoltaik, Konsequenzen für die Solarstrombörse Dürnten

Das totalrevidierte Energiegesetz und weitere vom Bundesrat verabschiedeten Verordnungen (Energieverordnung, Energieförderungsverordnung, Energieeffizienzverordnung, usw.) traten am 1. Januar 2018 in Kraft.

Photovoltaische Kleinanlagen mit einer Leistung von 100 kWp können neu nur noch eine Einmalvergütung (EIV) beantragen. Anlagen grösser als 100 kWp haben das Wahlrecht (KEV oder EIV), wobei für die KEV sehr lange Wartezeiten erwartet werden. Die Wartelisten sind noch immer voll.

Wer selber Strom produziert, hatte schon bisher das Recht, diesen auch selber zu verbrauchen.

Neu geregelt ist der Zusammenschluss von Endverbrauchern zu einer Stromgemeinschaft (ZEV).

Dabei müssen diese Grundstücke aneinander angrenzen. Mindestens eines dieser Grundstücke muss an das Grundstück der Produktionsanlage angrenzen. Der Strom zwischen der PV-Anlage und den Eigenverbrauchern darf nicht durch das Verteilnetz des Netzbetreibers fließen.

Am 1. April 2019 tritt folgende, für uns wichtige Änderung der Energieverordnung in Kraft.

Art. 14, Abs. 2:

Grundstücke die einzig durch eine Strasse, ein Eisenbahntrasse oder ein Fließgewässer voneinander getrennt sind, gelten unter Vorbehalt der Zustimmung des jeweiligen Grundeigentümers ebenfalls als zusammenhängend.

Das erweitert die Möglichkeiten der Zusammenschlüsse zu Eigenverbrauchsgemeinschaften.

Gleichzeitig senkt der Bund per 1. April 2019 den Leistungsbeitrag der Einmalvergütung für Kleinanlagen kleiner 30 kWp von Fr. 400/kWp auf Fr. 340/kWp. Der Grundbeitrag von Fr. 1'400 bleibt gleich.

Kleinanlagen mit Einmalvergütung (ca. 20% der Anlagekosten) an idealer Lage und mit einer optimalen Gebäudesituation haben heute schon Stromentstehungskosten von 10-12 Rp./kWh. Steht eine solche Anlage im Einzugsgebiet der GW Rüti, dann erübrigt sich eine zusätzliche Entschädigung eines ökologischen Mehrwerts.

Zukünftige Kleinanlagen mit Einmalvergütung im Einzugsgebiet der EKZ benötigen nur noch eine kleine Einspeisevergütung von 12 oder weniger Rp./kWh. Dies wird dazu führen, dass der kWh-Aufpreis für Dürntner Solarstrom weiter sinken wird. Dafür bleiben diese Anlagen langfristig in unserer Solarstrombörse.

Es ist anzunehmen, dass private Kleinanlagen vermehrt mit einem Batteriespeicher ausgerüstet werden. Damit steigt die Eigenverbrauchsanteil und das Eigenheim wird energieautarker (weniger Netzbezug, insbesondere in den Nachtstunden).

Die Speicherkosten von Batteriespeichern für Kleinanlagen liegen etwa bei 20 - 40 Rp./kWh. Das ist heute noch nicht kostendeckend. Dies dürfte sich aber in ein paar Jahren ändern. Innovationen und der Preiszerfall bei den Batteriespeichern (vorwiegend Lithium-Ionen-Batterien) sind imposant.

Die zukünftigen Entwicklungen auf Bundesebene bezüglich Fördergelder und gesetzlichen Massnahmen sind genau zu verfolgen. Ebenso die Kostenentwicklung bei der Photovoltaik.

Mittelfristig ist auch mit weiteren, rigorosen energetischen Auflagen für Neubauten zu rechnen, in welcher die Photovoltaik zu einem integralen Bestandteil der Gebäudehülle werden könnte (siehe zum Beispiel die Mustervorschriften im Energiebereich der Kantone, MuKE, Ausgabe 2014).

Aktuell klären wir mit der Liegenschaftsverwaltung die Machbarkeit eines Zusammenschlusses zu einer Eigenverbrauchsgemeinschaft (ZEV) mit Einbezug des Kindergartens Feldegg in Dürnten.

Des Weiteren ist auch die Tarifpolitik der Netzbetreiber EKZ und GW Rüti zu verfolgen.

Auch bei den EKZ könnten Veränderungen eintreten:

Durch eine Gesetzesänderung per 1. April 2019 ergibt sich nun die Möglichkeit, dass die EW's den Produzenten einen kostendeckenden Betrag zahlen können, ohne dass sie dafür Mehrkosten tragen müssen. Das neue Gesetz erlaubt den EW's, den Strom aus einheimischer und erneuerbarer Produktion zu Gestehungskosten in die Grund-

versorgung einzurechnen und als Solarstrom zu deklarieren. Solche Anlagen können dann nicht mehr in die Solarstrombörse aufgenommen werden.

Dazu sucht der VESE, der Verband unabhängiger Energieerzeuger, die Gespräche mit den Verteilnetzbetreibern, um sie auf diese Möglichkeit aufmerksam zu machen und sie bei der Umsetzung zu begleiten. Zu den EW's, die 2018 die tiefsten Vergütungen bezahlt haben, wurden bereits Kontakte geknüpft und erste Gespräche geführt. Dazu gehören auch die EKZ.

Der VESE erachtet eine einheitliche Rückliefervergütung von 12 Rappen pro kWh für Anlagen bis 100 kWp als angemessen. Bei grösseren Anlagen ab 20 kWp ist das in der Regel schon kostendeckend.

Der Verein Unternehmen Dürnten ist sich bewusst, dass durch zukünftige Änderungen im Energiegesetz das Konzept der Solarstrombörse mittelfristig angepasst werden muss. Wir arbeiten an Alternativen für die Zukunft. Neue Konzepte wie Smart Grid, virtuelle Stromspeicher, Quartierspeicher, usw., sind in Diskussion.

Dürnten, 21. März 2019

Verein Unternehmen Dürnten



Max Linder
Aktuar