

# Jahresbericht Solarstrombörse Dürnten 2019

**Verteiler:** Lui Boccadamo (zu Händen Gemeinderat gemäss Leistungsvereinbarung),  
Vorstandsmitglieder Verein Unternehmen Dürnten, Webmaster Homepage

## 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 hat wieder zugenommen.

Alle Produzenten sind jetzt im Prinzip permanent in unserer Solarstrombörse und haben oder werden die ihnen zustehende Einmalvergütung erhalten.

Die durchschnittliche Einspeisevergütung und der Abo-Preis pro kWh sind weiter gesunken.

## 2. Entwicklung Abonnenten 2015 - 2020

	<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>	<u>1.1.2020</u>
<b>Anzahl Abonnenten</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>79</b>
<b>Vereinsmitglieder</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>65</b>
<b>wohhaft in Dürnten *)</b>	<b>61</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>63</b>

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

Die detaillierte Adressliste aller Abonnenten und Vereinsmitglieder wurde für das Inkasso der Abonnenten schon im Januar dem Abteilungsleiter Finanzen zugestellt.

Dank dem Artikel im Rütner-Dürntner (August 2019), dem neuen Flyer und der neu aufgesetzten Homepage ist es uns gelungen, den Negativtrend bei der Zahl der Abonnenten und der Mitglieder umzukehren. Leider haben wir den grössten Abonnenten, FERAG/WRH, auf Grund der aktuell schwierigen Geschäftssituation verloren (Jahres-Abo: Fr. 5'000!).

Die aktuell grössten drei Abonnenten in der Solarstrombörse Dürnten sind:

- Reformierte Kirchgemeinde Dürnten: Solarstrombezug: Fr. 2'400/Jahr
- Gemeinde Dürnten, Solarstrombezug: Fr. 2'000/Jahr
- Jörg Trümpy, Tüelenstrasse 42 (neuer Produzent 2019): Fr. 1'000/Jahr

### 3. Entwicklung Produzenten 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Anzahl Produzenten	9	8	9*	14*	19*	22*
Stromproduktion (kWh)	189'269	208'599	217'245*	208'264*	235'008*	258'026*

\* inkl. Steffturbine

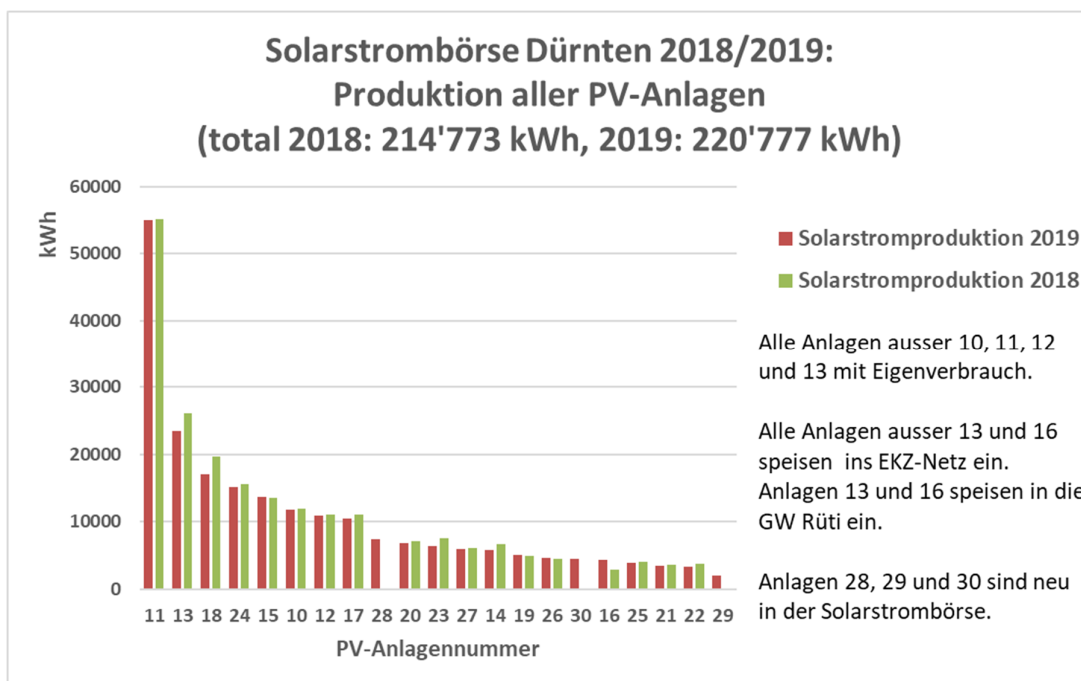
Im 2019 haben wir 3 weitere Kleinanlagen mit Eigenverbrauch und Einmalvergütung in die Solarstrombörse aufgenommen.

In den Zahlen ab 2016 ist die Stromproduktion der Steffturbine enthalten (2016: 28'751 kWh, 2017: 29'369 kWh, 2018: 20'235 kWh, 2019: 37'247 kWh).

2019 war dank den regelmässigen Niederschlägen ein sehr gutes Jahr für die Steffturbine. Dafür lagen wir bei der Solarstromproduktion etwas unter den Erwartungen.

Photovoltaik-Anlagen der Solarstrombörse Dürnten 2019			
Nr.	Anlage	am Netz seit	Nennliefermenge (kWh/Jahr)
1	Dubs (privat)	Q3/12	11'130
2	Stark (privat)	Q4/12	48'000
3	Bachmann (privat)	Q1/13	9'490
4	Waser (privat)	Q1/13	24'570
5	Bernet (privat)	Q2/14	13'000
6	Kuhn/Reiser (privat)	Q1/15	14'504
7	Hänsli (privat)	Q2/15	5'239
8	Züger (privat)	Q2/16	12'350
9	Honegger (privat)	Q2/16	20'100
10	Ganzoni (privat)	Q4/16	5'237
11	Kohler-Aannerud (privat)	Q4/16	8'200
12	Häusermann (privat)	Q4/16	5'800
13	Sturzenegger (privat)	Q2/17	5'600
14	Kroll/Kohl (privat)	Q3/17	7'500
15	Wolfensberger (privat)	Q4/17	16'355
16	Linder (privat)	Q1/18	6'535
17	Zangerl (privat)	Q1/18	5'292
18	Staub (privat)	Q1/18	7'174
19	Reiser (privat)	Q1/19	9'600
20	Willi (privat)	Q3/19	11'570
21	Trümpy (privat)	Q2/19	14'400
			teilweise Eigenverbrauch

Alle Anlagen, auch die vier ältesten, haben eine Einmalvergütung der Pronovo erhalten, bzw. werden sie erhalten.



Die Solarstrombörse mit aktuell 21 Anlagen (Anlagen-Nr. 11 – 30) deckt nur einen kleineren Teil des in Dürnten produzierten Solarstroms ab. Der grössere Teil wird ausserhalb der Solarstrombörse produziert (Tendenz steigend).

Im Einzugsgebiet unserer Netzbetreiber in Dürnten, der EKZ und der GW Rüti, lieferten per Ende 2019 108 Anlagen Solarstrom ins Netz. Dies ist eine Zunahme gegenüber dem Vorjahr von 26 Anlagen, bzw. 32%. Die ins Netz zurückgespeiste Menge an Solarstrom wuchs um 11%.

Rücklieferung Dürntner Solarstrom an die EKZ und an die GW Rüti 2016 -2019											
Jahr	Anlagen EKZ		Anlagen GW Rüti		Anlagen Total			Wachstum		Anteil Anlagen	Anteil Solarstrom
	Anlagen	kWh	Anlagen	kWh	Total	kWh	kWh/Anlage	Anlagen	kWh	in Börse	in Börse
2016	51	562'280	15	195'225	66	757'505	11'477			13.6%	24.9%
2017	57	641'166	16	217'957	73	859'123	11'769	10.6%	13.4%	19.2%	20.8%
2018	65	709'637	17	210'341	82	919'978	11'219	12.3%	7.1%	23.2%	23.3%
2019	84	787'255	24	235'514	108	1'022'769	9'470	31.7%	11.2%	20.4%	21.7%

Im 2019 wurde offensichtlich eine grössere Anzahl von kleinen PV-Anlagen gebaut. Dadurch ist die durchschnittliche, jährliche Rücklieferung pro Anlage unter 10'000 kWh gesunken.

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

Zwei unserer PV-Anlagen mit Standort Tann und die Steffturbine speisen ins Netz der GW Rüti ein. 19 PV-Anlagen mit Standort Dürnten, Oberdürnten und Breitenmatt speisen ins EKZ-Netz ein.

Zusammen mit dem Eigenverbrauch von 17 unserer Produzenten und dem Eigenverbrauch der Anlagen ausserhalb der Solarstrombörse werden in Dürnten etwa 1.4 GWh Solarstrom produziert. Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von etwa 300 Haushaltungen.

#### 4. Entwicklung Stromproduktion, Einspeisevergütung und Einnahmen aus der Solarstrombörse

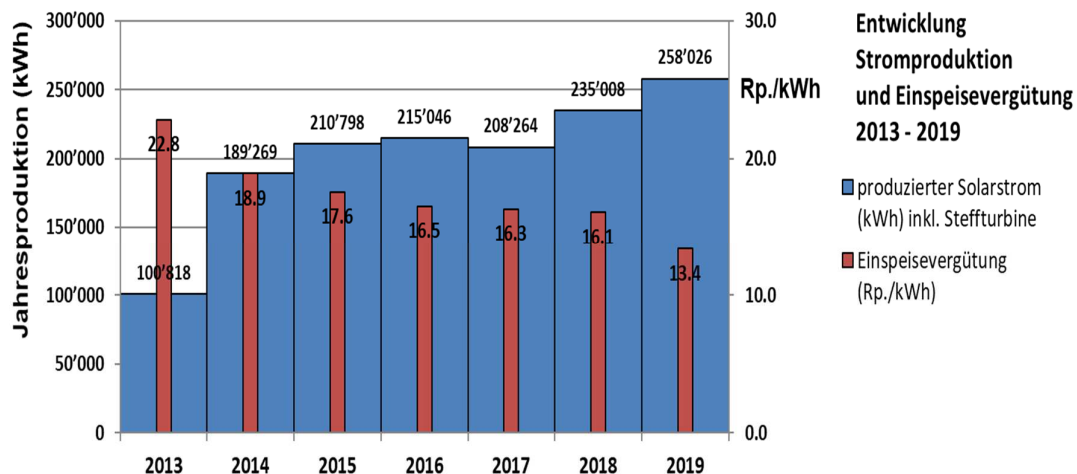
Solarstrombörse 2012 - 2019 Zusammenfassung								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Einnahmen (Fr.)	18'650	34'890	34'605	36'220	38'505	37'990	36'535	36'270
Auszahlungen EV (Fr.)	7'871	23'007	35'824	37'008	35'561	34'025	36'771	34'499
produz. Solarstrom: kWh	25'938	100'818	189'269	210'798	215'046	208'264	235'008	258'026 inkl. Wasserstrom
EV: Rp/kWh	30.3	22.8	18.9	17.6	16.5	16.3	16.1	13.4 Rp.
Abo-Preis: Rp/kWh	n.a.	34.6	18.3	17.2	17.9	18.2	16.0	14.1 Rp.
Einnahmenüberschuss (Fr.)	10'779	11'883	-1'219	-788	2'944	3'965	-236	1'771 Fr.
kWh Solarstrom für Fr. 25/Monat	55.6	72.2	136.7	145.5	139.6	137.1	160.8	186.6 kWh
Einnahmenüberschuss kumuliert	10'779	22'662	21'443	-4'345	-1'401	2'564	2'328	4'099 mit Energie am Bachtel

Trotz Erweiterung mit drei weiteren Kleinanlagen schliesst das Jahr 2019 mit einem deutlichen Einnahmeüberschuss ab. Das ist mindestens teilweise das Resultat der kleineren Sonnenscheindauer im 2019 gegenüber dem Vorjahr. Ein eindeutiger Trend beim Eigenverbrauch bei den Produzenten ist nicht ersichtlich.

Der kumulierte Einnahmenüberschuss seit 2012 bleibt somit positiv und erlaubt uns im 2020 einen eher aggressiven Kurs bezüglich der Aufnahme von neuen Produzenten zu fahren.

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 hatten wir folgende Entwicklung:

Die EKZ hat in den letzten Jahren die Entschädigung sukzessive gesenkt. Die EKZ-Entschädigung war 2019 unverändert gegenüber dem Vorjahr.

<u>EKZ-Entschädigung</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	
Hochtarif	8.6	8.1	7.5	6.5	5.8	5.8	Rp./kWh
Niedertarif	6.2	6.0	5.7	5.3	4.6	4.6	Rp./kWh
Durchschnitt	8.0	7.5	7.0	6.25	5.5	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 Rüti bis und mit 2019 die Rücklieferungen konstant mit 15 Rp./kWh entschädigt. Dies ohne den Herkunftsnachweis zu verlangen.

Weder die GW Rüti noch die EKZ dürfen somit den zurückgespeisten Solarstrom als Solarstrom deklarieren.

## 5. Entwicklung der Solarstrombörse 2020, Hochrechnung

Die Entwicklung bei der Einspeisevergütung (KEV/Pronovo) ist jetzt klar. Alle unsere Anlagen erhalten oder haben schon eine Einmalvergütung erhalten.

Bei den EKZ ergibt sich eine wesentliche Änderung der Rückliefertarife. Insbesondere auch auf Druck von VESE, dem Verband der unabhängigen Energieerzeuger, werden die EKZ ihre Rückliefertarife im 2020 um etwa 1.75 Rp./kWh erhöhen.

Neu besteht die Rückliefervergütung aus einer Basisvergütung und einer zeitlich befristeten Mehrvergütung. Dabei entspricht die Basisvergütung den Bestimmungen des Art. 12 der Energieverordnung zum Zeitpunkt der Tarifikalkulation. Die Gesamtvergütung ist betragsmässig gleich hoch wie der Bezugstarif für Energie des Produkts EKZ Mixstrom (exkl. MwSt.).

	Basisvergütung in Rp./kWh	Mehrvergütung in Rp./kWh	Gesamtvergütung in Rp./kWh
Hochtarif (NT)	5.50	2.10	7.60
Niedertarif (NT)	4.10	2.10	6.20
<b>Durchschnitt (75% HT / 25% NT)</b>			<b>7.25</b>

In welche Richtung sich diese Rückliefertarife der EKZ entwickeln werden, ist offen.

Die Rückliefertarife der GW Rüti für 2020 sind noch nicht bekannt.

Diese erhöhten Rückliefertarife der EKZ lösen unser Problem mit dem Abgang der FERAG/WRH als Abonnent der Solarstrombörse. Wir werden im 2020 über Fr. 4'000 weniger Einspeisevergütung an unsere Produzenten auszahlen müssen.

Zusammen mit der Produktion der Steffturbine (erwartete jährliche Liefermenge 2020: 36'000 kWh) ergibt sich folgende Hochrechnung für 2020:

<b>produzierter Solar- und Wasserstrom:</b>	<b>286'800 kWh</b>
<b>auszubehaltende Einspeisevergütung:</b>	<b>Fr. 32'700</b>
<b>Einnahmen aus Solarstrombörse (keine Mutationen):</b>	<b>Fr. 32'800</b>
<b>durchschnittliche Einspeisevergütung:</b>	<b>11.4 Rp./kWh</b>
<b>Aufpreis Solarstrombörse:</b>	<b>11.4 Rp./kWh</b>

In diesen Zahlen sind momentan 3 neue Anlagen berücksichtigt, welche schon im März und im Dezember 2019 ans Netz gegangen sind, bzw. Ende Februar 2020 ans Netz gehen werden.

Bei einer weiteren kleinen Zunahme der Abonnenten werden wir auch noch 1-2 weitere Kleinanlagen berücksichtigen können.

Der Aufpreis von 11.4 Rp./kWh ist im Vergleich mit dem Aufpreis für Solarstrom von anderen EW's sehr attraktiv. Dieser liegt bei den EKZ aktuell bei 16.5 Rp./kWh.

## 6. Mittelfristige Entwicklung Photovoltaik, Konsequenzen für die Solarstrombörse Dürnten

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 trat 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 für die Realisierung eines ZEV.

Der Bund senkt per 1. April 2020 den Grundbeitrag der Einmalvergütung für Kleinanlagen kleiner 30 kWp von Fr. 1'400 auf Fr. 1'000. Der Leistungsbeitrag von Fr. 340/kWp 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 10 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 der Eigenverbrauchsanteil und das Eigenheim wird energieautarker (weniger Netzbezug, insbesondere in den Nachtstunden).

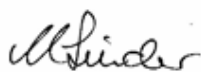
Die Speicherkosten von Batteriespeichern für Kleinanlagen liegen etwa bei 20 - 30 Rp./kWh. Das ist heute noch nicht ganz kostendeckend. Dies dürfte sich aber in ein paar Jahren ändern. Innovationen und der Preiszerfall bei den Batteriespeichern (vorwiegend Lithium-Ionen-Batterien) sind imposant.

Der Verein Unternehmen Dürnten ist sich bewusst, dass durch zukünftige Änderungen im Energiegesetz und wesentlichen Tarifänderungen der EW's, das Konzept der Solarstrombörse mittelfristig überdenkt werden muss.

Wir arbeiten an Alternativen für die Zukunft. Neue Konzepte wie Smart Grid, virtuelle Stromspeicher, Quartierspeicher, usw., sind in Diskussion. Die Möglichkeiten und Herausforderungen des ZEV studieren wir sehr intensiv.

Dürnten, 21. März 2020

Energie und Umwelt  
Verein Unternehmen Dürnten



Max Linder  
Aktuar  
Betreuer Solarstrombörse Dürnten