

Simulation & Analyse Tool für SOL:E - Solidarische Energiegemeinschaften

Beschreibung, Leitfaden zur Handhabung

Wolkerstorfer, Josef

Prevedel, Kurt



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Leuchttürme für resiliente Städte 2040“ durchgeführt.

Sol: E-Tool „Virtuelle EEG“

Das Sol:E-Tool „**Virtuelle** EEG im 15min Zeitraster“:

- Basiert auf MS-Excel ohne Scripts, nur Excel interne mathematischen Funktionen, ist als *.xlsx gespeichert und wird somit von den meisten IT-Abteilungen akzeptiert und als risikoarm, hinsichtlich möglicher Schad-**Software beim „Upload“**, eingestuft.
- Basiert auf PV-Jahresdaten (Sonnenschein, Ausrichtung, Neigung, Wetter, ..) für das Jahr 2026, diese sind über Sonnenstandrichtung & Sonnenhöhe der PV-Module und des sich daraus ergebenden Jahreswirkungsgrad, sowie einem Wetterfaktor mittels Zufallsgenerator berechnet.
- Basiert auf Erfahrungen aus dem Vorgänger-Matlab-Tool, welches wegen Matlab-Lizenzkosten für die Sol:E Teilnehmer / Anwarter nicht weiter verfolgt wurde.
- Basiert auf Kurzbezeichnungen / Namen der Ergebnisdaten bzw. Eingabedaten, die im Excel-Tabellenblatt **„Bezeichnungen definieren ändern“ geändert werden können, um dem individuellen Fachjargon zu entsprechen.**
- Basiert auf einer Aufteilung in fünf unterschiedliche Energie-Verbrauchergruppen, die mehrere Teilnehmer haben können und individuell vorgegeben bzw. angepasst werden können. Das Jahres-Stromverbraucherprofil der einzelnen Teilnehmer kann
 1. **durch „Anklicken“ und „Aus klicken“ vorgegebener** Stromverbraucher (Elektrogeräte) dargestellt werden. Der resultierende Jahresstromverbrauch kann mit einem Skalier-Faktor auf den tatsächlichen Verbrauch, wenn bekannt, nachjustiert werden.
 2. durch Kopieren des 15min-Jahresstromverbrauchsprofiles in den dafür vorgesehen Bereich dargestellt werden (Jahresverbrauch für das vorangegangene Jahr kann vom Stromlieferanten bezogen werden)
- Basiert auf Ergebnissen der fünf Mitgliedergruppen und der EG. Diese sind in einem jeweils eigenen Excel-Tabellenblatt für unterschiedliche Zeitabschnitte (15min-, Tages-, Monates- und Jahreswerte) dargestellt.

Sol: E-Tool „Virtuelle EEG“

Was ist sonst noch im Sol:E-Tool **„Virtuelle EEG“ zu finden und gut zu wissen:**

- Alle Exceltabellenblätter sind geschützt, nur in die grün hinterlegten Zellen könne Daten eingegeben werden. Der Blattschutz ist aktive geschaltet, damit keine Formeln in den Zellen irrtümlich verändert werden. Jeder Benützer kann selber entscheiden, ob der Blattschutz aktiviert bleibt oder nicht.
- **Der Blattschutz kann jederzeit im Menüpunkt: „Überprüfen“ mit Klick auf „Blattschutz aufheben“, aufgehoben werden, dazu ist kein Passwort nötig.**
- Im Ergebnisblatt jeder Mitgliedergruppe gibt es einen Stromanbietervergleich von max. 5 Stromanbietern, **die im Tabellenblatt „Eingabe“ festgelegt werden (Reihe AV Zeile 7-11).** Dieser Stromanbietervergleich ist der erste Teil eines sogenannten „Kosten-Ersparnis-Rechners“. **In vielen Fällen bringt der Stromanbieterwechsel schon eine große Ersparnis. Der zweite Teil dieses „Kosten-Ersparnis-Rechners“** besteht darin, die geänderten Kosten anzuzeigen, die bei Verwendung unterschiedlicher Energie-Quellen entstehen, wie PV-Anlage, PV-Anlage mit E-Speicher und Energie aus EG-Mitgliedschaft, sowie Lieferung der **PV-Überschussenergie ins Netz. Natürlich zielt dieser „Kosten-Ersparnis-Rechner“ darauf ab, dass man die Sinnhaftigkeit einer Teilnahme in der Energiegemeinschaft bzw. Anschaffung einer PV-Anlage und sei es nur ein Balkon PV-Anlage, durch die geringeren Energiekosten sieht.**
- Da das Jahr $8760 \cdot 4 = 34040$ 15min-Werte hat und alle benötigen Daten direkt Zelle für Zelle berechnet werden, dauert die Berechnung für eine Exceltabelle ungewohnt lange (ca. 40 Sekunden). Damit nicht nach jeder Eingabe die Excel-Berechnung automatisch startet, **empfiehlt es sich die Berechnung auf „manuell“ zu stellen.** Dies wird im Menüpunkt „Datei/Optionen/Formeln/Berechnungsoptionen“ unter „Arbeitsmappenberechnung“ **eingestellt. Mit Steuerungstaste F9 wird die Berechnung manuell gestartet. Wird ein Zellwert im Modus „manuelle Berechnung“ durch Eingabe eines neuen Wertes geändert, werden die nicht aktuell berechneten Zellen durchgestrichen. Erst mit Drücken der F9 Taste beginnt die Berechnung und die Zellwerte sind nicht mehr durchgestrichen sobald sie aktualisiert sind.**

Sol: E-Tool „Virtuelle EEG“

Was ist sonst noch im Sol:E-Tool **„Virtuelle EEG“ zu finden und gut zu wissen:**

- Plant man eine EG zu gründen und hat ein paar EG-Interessierte gefunden, dann ist eine gut vorbedatete „Virtuelle EEG“ **nett, hilfreich und vor allem detailliert (15min-Takt)**, um Ablauf, Datenrahmen, Kostenersparnisse und das Zusammenspiel von PV-Überschussstrom von Lieferanten (Prosumenten) und Bezieher von diesem Überschussstrom (Konsumenten) in einer EG zu zeigen und zu erklären. Jedoch haben diese EG-Interessierten meist nur Jahreswerte und Hauptbasisdaten griffbereit zur Verfügung und **wollen sofort „Ergebnisse“** sehen. Details sind zu diesem Zeitpunkt noch nicht so wichtig, das Interesse dafür kommt meist später. Um aber schon vorab, diese wenigen Daten der EG-Interessierten verwenden und analysieren zu können, gibt es das „Jahresscheiben EG-Tool“. **Dieses Jahresscheiben EG-Tool** ist auch ein Excel, das aber nur mit den Jahreswerten von EVU-Bezug, PV-Überschussstrom, max. PV-Anlagenleistung, E-Speicherkapazität arbeitet und eine sehr schnelle und brauchbare Abschätzung hinsichtlich Jahresverbrauch, PV-Autarkie, PV-Überschuss an EG bzw. EVU gibt. Weiteres und detaillierte **Information über das „Jahresscheiben EG-Tool“ gibt es in den** nachfolgenden Bildbeschreibungen mit den Beispieldaten der geplanten EG-Stanzertal. Danke an Herrn Rainer Rossmann, der diese Daten eingeholt hat und so zum Entstehen des Jahresscheiben EG Tools beigetragen hat.

Energiegemeinschaft Stanzertal (EG-Stanzertal) 01

Jahresscheiben EG-Tool: Eingabe & Check Bezugsdaten

Check der Eingabedaten und Zuordnung zur Mitgliedergruppe	Verbrauch [kWh/a] ist EVU Bezug	PV-Anlage PV-Max.Leistung kWp	E-Speicher Kapa kWh	Einspeisung PV kWh/a	Haushalt (kein Gewerbe) 0/1 (nein/ja)	Stromverbrauch eher Mittags 0/1 (nein/ja)	E-Auto 0/1 (nein/ja)	Elektroheizung 0/1 (nein/ja)	PV Ausrichtung von Süden 0=Süden, 90=horizontal	PV-Neigung 0=horizontal	Stromlieferant	Netzlieferant	Internet zu finden https://www.e-control.at/tarifk	Energiepreis Bezug EVU ct/kWh	Preis Bezug Basis EVU Euro/Jahr	Energiepreis Bezug EG ct/kWh	Preis Bezug Basis EG Euro/Jahr	Energiepreis Überschuss an EVU ct/kWh	Energiepreis Überschuss an EG ct/kWh	Daten Check Klassifizierung
P28	8000	1	9	11	4700	1	0	1	35	0	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat	12.95	60	10	24	-9	-5	Prosument: PV&Speicher, PV-Autark38%
testcheck	1200	0	0	0	0	0	1	1	0	0	grünstrom classic	EW Kindberg	Privat	9.1	60	10	24	-9	-5	Konsument/Verbraucher

Eingabe, Check der Eingabedaten und Zuordnung zu Prosument oder Konsument und der jeweilige Untergruppen. Wenn Spalte W nicht ROT ist und Mitgliedergruppe und Untergruppe ausgibt (Eingabedaten OK), bitte in das jeweilige Blatt unter der Untergruppe kopieren

Verbrauch = gemessene Energie über Smartmeter (EVU Bezug) Zählpunkt 1

Einspeisung = gemessene, ins Netz gelieferte Energie über Smartmeter Zählpunkt 2

Mit PV Ausrichtung und PV Neigung wird der mögliche PV-Ertrag beeinflusst bzw. der PV-Anlage-Wirkungsgrad

Stromlieferant, Netzlieferant und Tarife bitte auch angeben für die Berechnung der Energiekosten

Tarifdaten über E-Control einholen Link: [Tarifkalkulator-Tarifrechner-E-Control](#)

Bei den Preisen von Ökostrom Sun Loyal kann man gleich Spenden, vielleicht sollten sich alle EVUler und die ÖMAG auf so niedrige Preise einigen, dann bekommt Spenden bzw. EG's sicherlich einen Aufschwung

Im ersten Schritt werden die Jahresdaten eingegeben, gleichzeitig erfolgt automatisch ein Plausibilitäts-Check und die Zuordnung zu den Mitgliedsgruppen und deren Untergruppen. Entsprechend der Zuordnung werden die Eingabedaten (Grüne Zellen) in das jeweilige Tabellenblatt kopiert. Die Stromtarifdaten sind in der Stromrechnung zu finden bzw. auf der Home-Page von E-Control.

Energiegemeinschaft Stanzertal (EG-Stanzertal) 02

Jahresscheiben EG-Tool: Bezugsdaten Prosumenten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
Prosumenten 1	Name	Verbrauch [kWh/a] ist EVU Bezug	PV-Anlage	PV- Max.Leistung kWp	E-Speicher Kapa kWh	Einspeisung PV kWh/a	Haushalt (kein Gewerbe)	Stromverbrauch eher Mittags	E-Auto	Elektroheizung	PV Ausrichtung Abweichung von Süden	PV Neigung	Stromlieferant	Netzlieferant	Tarif (im Internet zu finden https://www.e-control.at/tarif kalkulator#/) B	Stromlieferant	Netzlieferant	Energiepreis s Bezug EVU ct/kWh	Preis Bezug Basis EVU Euro/Jahr	Energiepreis s Bezug EG ct/kWh	Stromlieferant	Netzlieferant	Energiekosten	Check Klassifizierung																																
P27		1700	0/1 (nein/ja)	1	12	10	2400	1			0	0	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark84%																																
P17		600		1	5	8	2750	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark81%																																
P22		1303		1	9	9	4448	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark80%																																
P14		2000		1	10	19	5000	1			40	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark73%																																
P04		3000		1	10	12	4500	1	1	1	0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark68%																																
P13		4000		1	13	1	7000	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark64%																																
P05		5100		1	13	10	5500	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark62%																																
P01		4000		1	14	11	10000	1	1		0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark56%																																
Prosumenten 2	Name	Verbrauch [kWh/a] ist EVU Bezug	PV-Anlage	PV- Max.Leistung kWp	E-Speicher Kapa kWh	Einspeisung PV kWh/a	Haushalt (kein Gewerbe)	Stromverbrauch eher Mittags	E-Auto	Elektroheizung	PV Ausrichtung Abweichung von Süden	PV Neigung	Stromlieferant	Netzlieferant	Tarif (im Internet zu finden https://www.e-control.at/tarif kalkulator#/) s	Stromlieferant	Netzlieferant	Energiepreis s Bezug EVU ct/kWh	Preis Bezug Basis EVU Euro/Jahr	Energiepreis s Bezug EG ct/kWh	Stromlieferant	Netzlieferant	Energiekosten	Check Klassifizierung																																
P28		8000	0/1 (nein/ja)	1	9	11	4700	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark38%																																
P06		5300		1	6	8	3500	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark36%																																
P30		10000		1	22	46	20000	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark27%																																
P26		20000		1	8	13	2000	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									ument: PV&Speicher, PV-Autark25%																																
Prosumenten 3	Name	Verbrauch [kWh/a] ist EVU Bezug	PV-Anlage	PV- Max.Leistung kWp	E-Speicher Kapa kWh	Einspeisung PV kWh/a	Haushalt (kein Gewerbe)	Stromverbrauch eher Mittags	E-Auto	Elektroheizung	PV Ausrichtung Abweichung von Süden	PV Neigung	Stromlieferant	Netzlieferant	Tarif (im Internet zu finden https://www.e-control.at/tarif kalkulator#/) B	Stromlieferant	Netzlieferant	Energiepreis s Bezug EVU ct/kWh	Preis Bezug Basis EVU Euro/Jahr	Energiepreis s Bezug EG ct/kWh	Stromlieferant	Netzlieferant	Energiekosten	Check Klassifizierung																																
P07		100	0/1 (nein/ja)	1	10	0	3800	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									Prosument: PV, PV-Autark99%																																
P18		2600		1	13	0	3000	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									Prosument: PV, PV-Autark81%																																
P08		1000		1	10	0	7600	1			0	35	EW Kindberg	EW Kindberg	Privat									Prosument: PV, PV-Autark76%																																

***** Alle Grünen Zellen sind für die Eingabe vorgesehen *****
Reinkopieren bzw. Eingeben der Prosumenten, die eine PV-Anlage mit E-Speicher haben und ihre Stromverbraucher eher während 10 und 14 Uhr einschalten und somit eine höhere Solarstromausnutzung (PV-Autarkie) haben, ins Grüne Feld (max. 16).

Verbrauch = gemessene Energie über Smartmeter (EVU-Bezug) Zählpunkt 1

Einspeisung = gemessene, ins Netz gelieferte Energie über Smartmeter Zählpunkt 2

Mit PV Ausrichtung und PV Neigung wird der mögliche PV-Ertrag beeinflusst bzw. der PV-

Stromlieferant, Netzlieferant und Tarife bitte auch angeben für die Berechnung der Energiekosten

Ergab die Zuordnung Prosument: PV&Speicher und eine PV-Autarkie über 40% im Tabellenblatt: „Eingabe Check Bezugsdaten“ werden die Daten unter Prosumenten 1 abgelegt bzw. reinkopiert. Auch in diesem Blatt wird der Check gemacht, um zu sehen, dass man die Daten an der richtigen Stelle reinkopiert hat.

Ist die PV-Autarkie unter 40% dann unter Prosumenten 2

Ergab die Zuordnung Prosument: PV, werden die Daten unter Prosumenten 3 abgelegt bzw. reinkopiert

Eingabe der Prosumenten, die eine PV-Anlage mit E-Speicher haben und Stromverbraucher eher morgens und abends einschalten und somit eine niedrige Solarstromausnutzung (PV-Autarkie) haben, ins Grüne Feld (max. 16). PV-Autarkie wird in Spalte AD berechnet aus den Eingabedaten bzw. ersichtlich in Spalte

Eingabe der Prosumenten, die nur eine PV-Anlage (ohne E-Speicher) haben, ins Grüne Feld (max. 17). PV-Autarkie wird in Spalte AD berechnet aus den Eingabedaten bzw. ersichtlich in Spalte W

Energiegemeinschaft Stanzertal (EG-Stanzertal) 04

Jahresscheiben EG-Tool: Stromenergierechnungsbeträge

Stromenergierechnung (incl. 20% Ust.)				EG-Bilanz (Brutto für Netto)		
	1.2	Umsatzsteuersatz	20%	1.0	Umsatzsteuersatz	0%
				EG-Bilanz (Brutto für Netto)	€	1 339.99
Prosumenten 1: PV&Speicher, PV-Autarkie>40%	Summe Stromrechnung €	Rechnung EVU Energie Bezug €	Rechnung EVU Energie Einspeisung €	Rechnung EG Energie Bezug €	Rechnung EG Energie Einspeisung €	
Name	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
Prosumenten 1: P27	€ 195.62	€ 336.18	-€ 123.37	€ -	€ 17	
Prosumenten 1: P17	€ 4.18	€ 165.24	-€ 141.36	€ -	€ 19	
Prosumenten 1: P22	€ 13.98	€ 274.49	-€ 228.64	€ -	€ 31	
Prosumenten 2: PV&Speicher, PV-Autarkie<40%	Summe Stromrechnung €	Rechnung EVU Energie Bezug €	Rechnung EVU Energie Einspeisung €	Rechnung EG Energie Bezug €	Rechnung EG Energie Einspeisung €	
Name	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
Prosumenten 2: P28	€ 1 039.93	€ 1 315.20	-€ 241.59	€ -	€ 33	
Prosumenten 2: P06	€ 690.64	€ 895.62	-€ 179.91	€ -	€ 25	
Prosumenten 2: P30	€ 454.66	€ 1 626.00	-€ 1 028.05	€ -	€ 143	
Prosumenten 2: P26	€ 3 062.87	€ 3 180.00	-€ 102.80	€ -	€ 14	
Prosumenten 3: PV, PV-Autarkie zwischen 99 - 5%	Summe Stromrechnung €	Rechnung EVU Energie Bezug €	Rechnung EVU Energie Einspeisung €	Rechnung EG Energie Bezug €	Rechnung EG Energie Einspeisung €	
Name	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
Prosumenten 3: P07	-€ 135.01	€ 87.54	-€ 195.33	€ -	€ 27.23	
Prosumenten 3: P18	€ 300.34	€ 476.04	-€ 154.21	€ -	€ 21.49	
Prosumenten 3: P08	-€ 217.71	€ 227.40	-€ 390.66	€ -	€ 54.45	
Prosumenten 3: P25	€ 109.10	€ 460.50	-€ 308.41	€ -	€ 42.99	
Prosumenten 3: P20	€ 216.78	€ 398.34	-€ 159.35	€ -	€ 22.21	
Prosumenten 3: P01	€ 1 216.03	€ 1 626.00	-€ 359.82	€ -	€ 50.15	
Konsumenten 1	Summe Stromrechnung €	Rechnung EVU Energie Bezug €	Rechnung EVU Energie Einspeisung €	Rechnung EG Energie Bezug €	Rechnung EG Energie Einspeisung €	
Name	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
Konsumenten 1: K9	€ 579.15	€ 361.35	€ -	€ 217.80	€ -	
Konsumenten 1: K4	€ 858.88	€ 528.88	€ -	€ 330.00	€ -	
Konsumenten 1: K1	€ 1 113.17	€ 681.17	€ -	€ 432.00	€ -	
Konsumenten 1: K16	€ 858.88	€ 528.88	€ -	€ 330.00	€ -	
Konsumenten 1: K2	€ 604.58	€ 376.58	€ -	€ 228.00	€ -	
Konsumenten 2	Summe Stromrechnung €	Rechnung EVU Energie Bezug €	Rechnung EVU Energie Einspeisung €	Rechnung EG Energie Bezug €	Rechnung EG Energie Einspeisung €	
Name	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	
Konsumenten 2: K8	€ 328.01	€ 258.91	€ -	€ 69.10	€ -	
Konsumenten 2: K10	€ 417.65	€ 331.13	€ -	€ 86.53	€ -	
Konsumenten 2: K11	€ 444.02	€ 352.37	€ -	€ 91.65	€ -	
Konsumenten 2: K12	€ 412.38	€ 326.88	€ -	€ 85.50	€ -	
Konsumenten 2: K13	€ 180.37	€ 139.97	€ -	€ 40.40	€ -	

In diesem Tabellenblatt werden die Stromenergierechnungsbeträge für Strombezug und PV-Überschussstromlieferung an EVU und EG errechnet.

Mit oder ohne Umsatzsteuer wird mit dem Prozentsatz der Ust. für EG und EVU getrennt eingegeben.

Energiegemeinschaft Stanzertal (EG-Stanzertal) 05

Jahresscheiben EG-Tool: Ergebnisse & Diagramme

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Jahresverbrauch	EVU Bezug	PV Eigenverb	PV Überschuss		%-PV Autarkie	%-EVU Bezug		%-PV-Überschuss	%-PV-Eigenbedarf		% Anteil Überschuss an Konsumenten über EG	% Anteil Überschuss an EVU									
84040	29703	54337	46598		65%	35%		46%	54%		7%	39%									

Prosumenten 1: Summe PV&Speicher, PV-Autarkie>40%

Prosumenten 1: Summe PV&Speicher, PV-Autarkie>40%

Prosumenten 1: Summe PV&Speicher, PV-Autarkie>40%

Prosumenten 1: Summe PV&Speicher, PV-Autarkie>40%

Mitgliedergruppen	Anzahl der Mitglieder	PV-Autarkie	Verhalten der Prosumenten mit PV (aus Eingabedaten berechnet = PV - Bereich PV-Stromnutzung +/- % variiert)
A Prosumenten 1: PV&Speicher, PV-Autarkie>40%	9	65%	gut
B Prosumenten 2: PV&Speicher, PV-Autarkie<40%	11	21%	schlecht
C Prosumenten 3: PV, PV-Autarkie zwischen 99 - 5%	9	61%	gut
Summe aller Prosumenten	29	41%	nicht schlecht
D Konsumenten 1	11	51%	51%
E Konsumenten 2	7	41%	41%
alle Konsumenten 1&2:	18	48%	48%
EG-Teilnehmer	47	16%	

Gruppe: Teilnehmer	Stromkosten (nur Energie, Bilanz aus Bezug/Lieferung an EG/EVU) €
Prosumenten 1: Summe PV&Speicher	2467.97
Energie Tarife (exkl. 20% Ust.)	
Energiepreis Bezug EVU €	-
Energiepreis Bezug EG €	-
Energiepreis Überschuss an EVU €	-
Energiepreis Überschuss an EG €	-
EG-Bilanz (incl. 20% Ust.) €	1847.39

Gesamte EG: Bilanz

EG02: Bilanz

Mit Diagrammdarstellung automatisch = wahr: ändert sich Diagramm für EG automatisch für alle Prosumenten wird die gesamte EG Bilanz angezeigt für alle Konsumenten der EG-Anteil des jeweiligen Konsumenten falsch:

mit % PV-Stromnutzung stellt man den Ausnutzungsgrad von PV Energie für die Konsumenten ein. Wird die Energie während Sonnenschein verwendet, ist die Zahl hoch, ausserhalb Sonnenschein ist die Zahl klein. Könnte man auch "EG-Autarkie" nennen. Natürlich sind auch die Wetterverhältnisse (heiter, bewölkt,...) in dieser Zahl inkludiert). Basis ist das Verhalten der Prosumenten, zu dieser Basis wird mit dem Wert in Bereich +/- über die Exceelfunktion: Zufallsbereich, die PV-Stromnutzung variiert, damit wird die unterschiedlichen Wetter-situation und die unterschiedliche PV-Stromnutzung der einzelnen Teilnehmer berücksichtigt dargestellt.

Dieses Tabellenblatt ist das Herzstück des Jahresscheiben EG-Tools. Hier werden durch Auswahl, sowohl die Analysedaten für Prosumenten, Konsumenten und der EG als Werte, Balkendiagramme und Tortendiagramme dargestellt. Jeweils für jedes einzelne Mitglied, aber auch als Summe für die einzelnen Mitgliedergruppen und der EG.

Bei den Prosumenten errechnet sich die PV-Autarkie durch die Eingabedaten, bei den Konsumenten muss diese vorgegeben bzw. abgeschätzt werden. Hilfe bei der Abschätzung ist das Verhalten der Prosumenten in dieser Gegend bzw. die Antwort in der Eingabebefragung (Stromverbrauch eher Mittags ja/nein, dies führt zur Unterteilung Konsument 1 & Konsument 2). Ein einstellbarer Prozentbereich +/- %, dem der Excel-Zufallsgenerator unterlegt ist, sorgt weiter für unterschiedliche Solarstromnutzung der Konsumenten innerhalb der Mitgliedergruppe.

Energiegemeinschaft Stanzertal (EG-Stanzertal) 06

Jahresscheiben EG-Tool Blatt: Bezeichnungen definieren/ändern

Hier können alle Bezeichnungen zentral nach eigenem Gutdünken bzw. Vorstellungen für besseres Verständnis definiert bzw. geändert werden.
 Sonst auch direkt im entsprechendem Blatt. Falls Blatt geschützt ist, bitte unter Menüpunkt "Überprüfen" mit Auswahl "Blattschutz aufheben" den Blattschutz aufheben.
 (Blattschutz ist ohne Passwort, da Blattschutz nur vor ungewolltem Verändern des Zelleinhaltes (Formeln) schützen soll)

In diesem Tabellenblatt können die Bezeichnungen der Ergebnisdaten bzw. Eingabedaten (Grün unterlegte Zellen) geändert werden, um dem eigenen, individuellen Fachjargon zu entsprechen.

1	Bezeichnung	Einheit	Detaillierte Beschreibung, wenn nötig
2	Mitgliedergruppen zugleich auch Diagrammlegenden / Diagrammtitel		
3	Prosumenten 1		Gruppe 1 der Prosumenten mit
4	PV&Speicher, PV-Autarkie>40%		PV-Anlage und Speicher, deren PV-Autarkie größer 40% ist
5	Prosumenten 2		Gruppe 2 der Prosumenten mit
6	PV&Speicher, PV-Autarkie<40%		PV-Anlage und Speicher, deren PV-Autarkie kleiner 40% ist
7	Prosumenten 3		Gruppe 3 der Prosumenten mit
8	PV, PV-Autarkie zwischen 99 - 5%		PV-Anlage, der PV-Autarkie zwischen 99 bis 5% ist
9	Konsumenten 1		Gruppe 1 der Konsumenten (keine PV-Anlage),
10	eher Mittagsstromverbraucher		die Stromverbraucher eher während 10 und 14 Uhr einschalten und somit eine höhere Solarstromausnutzung haben, wird in Blatt Ergebnisse & Diagramme eingegeben (Zelle I10)
11	Konsumenten 2		Gruppe 2 der Konsumenten (keine PV-Anlage),
12	eher Abendsstromverbraucher		die Stromverbraucher eher vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang einschalten und somit eine niedrige Solarstromausnutzung haben, wird in Blatt Ergebnisse & Diagramme eingegeben (Zelle I11)
13	(Zeile 1, Spalten A bis AD)		
14	Verbrauch [kWh/a] ist EVU Bezug	kWh/a	
15	E-Auto	0/1 (nein/ja)	
16	PV-Anlage	0/1 (nein/ja)	
17	Elektroheizung	0/1 (nein/ja)	
18	Haushalt (kein Gewerbe)	0/1 (nein/ja)	
19	Stromverbrauch eher Mittags	0/1 (nein/ja)	
20	Einspeisung PV	kWh/a	
21	PV- Max.Leistung kWp	kWp	
22	E-Speicher Kapa	kWh	
23	Daten Check Klassifizierung		
24	PV Ausrichtung Abweichung von Süden	0=Süden, 90 Ost/West, 180 Norden	
25	PV Neigung	0=horizontal, 90=vertikal	
26	PV-Anlage Ausrichtungs Wirkungsgrad aus Eingabe Ausrichtung & Neigung der PV-Module		
27			
28	Stromlieferant		Strom-Tarif-Daten
29	Netzlieferant		Strom-Tarif-Daten
30	Tarif (im Internet zu finden https://www.e-control.at/tarifkalkulator/#/)		Strom-Tarif-Daten
31	Energiepreis Bezug EVU	ct/kWh	Strom-Tarif-Daten
32	Preis Bezug Basis EVU	Euro/Jahr	Strom-Tarif-Daten
33	Energiepreis Bezug EG	ct/kWh	Strom-Tarif-Daten
34	Preis Bezug Basis EG	Euro/Jahr	Strom-Tarif-Daten
35	Energiepreis Überschuss an EVU	ct/kWh	Strom-Tarif-Daten
36	Energiepreis Überschuss an EG	ct/kWh	Strom-Tarif-Daten

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Campus (A))

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

EG-Mitglieder-Gruppe
(Name kann nachfolgend geändert werden)

EG-Mitglieder-Gruppe	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %
Campus	1	97%
EFH mit PV	50	0%
B - SEBA (nur PV)	1	0%
Wohnung 1	1	1%
Wohnung 2	1	1%
Wasser-Kraftwerk (5kW)		
Alle Teilnehmer	54	99%

BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)

EG-Mitglieder-Gruppe	Teilnahmefaktor
Campus	1
EFH mit PV	1
B - SEBA (nur PV)	1
Wohnung 1	0
Wohnung 2	0
Wasser-Kraftwerk (5kW)	0

Preise / Kosten

Position	Wert	Einheit
ctk/Wh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	9.17	ctk/Wh
ctk/Wh für Bezug von EEG (Bezugspreis)	12.17	ctk/Wh
ctk/Wh Solidaritätsbeitrag	2.5	ctk/Wh
ctk/Wh für Vereinskostenabdeckung	0.5	ctk/Wh

Aufteilung PV-Überschuss der EG gesamt

Kategorie	Wert	Anteil
Gemeinschaftsanteil	184358.6 kWh	43%
Einspeisung EVU	242887.9 kWh	57%

Solidaritätsbeitrag der EG-Mitglieder: 4609 Euro

Campus (A)

Strombelieferer: WEB

BEG Bezugaufteilung %: 97% (Skalierungsfaktor Jahresverbrauch: 1000)

Anzahl Campus (A): 1

Jahresstrombedarf in [kWh]: 896068

Summe PV-Anlage der Tn-Gruppe in [kWp]: 121

Ausrichtung der PV-Anlage abweichend von Süden / Westen / Osten. 180: Nordde. Neigung PV-Anlage (Grad. 0: Horizontal - Flachdach; 90: Vertikal - ...)

Gewichteter Wirkungsgrad der PV-Anlage: 0.992

Wirkungsgrad z PV Ausgleisleistungen pro TN [kWp]: 120.036

E-Speicher-Kapazität: max. Entladeenergie kWh pro 15min: 50 kWh

Balkon-PV in WATT: 2

Balkon-PV mit [Wp]: 0

Wirkungsgrad z Balkon-PV max Jahresenergie: 0.000

Ergebnisdiagramm

Inhalt der grünen Zellen kann geändert werden, auch wenn Blättersicht Ergebnisdiagramm (sollte sich nach Eingabe aktualisieren)

Ergebnisse und Diagramme in den jeweiligen " * ERG_Dia " Blättern

neue Berechnung braucht ca. 39 s sobald neuer Wert eingegeben

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 EG - Übersicht

Produktion: 242887.9 kWh (Anteil: 43%)

Verbrauch: 184358.6 kWh (Anteil: 57%)

BEG AUGUSTINUM: ENERGIE BEZUG UND BELIEFERUNG

Bar- und Liniendiagramm zur Darstellung von Jahresverbrauch, EVU-Net-Bezug, Eigenversorgung, EG-Bezug, ÖMAG Belieferung und EG Belieferung über die Zeit.

max. Leistung 379.24 kW

15min Strombedarf Campus (A) ergibt im Jahr 896067.7 [kWh]

1kWp PV-Auslegung Campus (A) ergibt im Jahr 1074.4 [kWh]

800Wp Balkon-PV Campus (A) ergibt im Jahr maximal 859.5 [kWh]

Eingabe zusammengesetzter Verbraucher-Jahresprofil 2026: 907649.2 [kWh]

Energieverbraucher

Verbraucher	Typ	Wochentagsbezeichnung	Werte
10.88250037	FALSCH		0
9.845000339	FALSCH		0
9.862500339	FALSCH		0
10.39750036	FALSCH		0
9.547500329	FALSCH		0
10.00250034	FALSCH		0
10.59750036	FALSCH		0
10.18500035	FALSCH		0
9.337500321	FALSCH		0
9.982500344	FALSCH		0
10.02750035	FALSCH		0
9.772500336	FALSCH		0
9.232500318	FALSCH		0
8.930000338	FALSCH		0
9.347500322	FALSCH		0
9.490000327	FALSCH		0
10.45250036	FALSCH		0

Lastprofil

15min Strombedarf Campus (A) ergibt im Jahr 896067.7 [kWh]

Eingabe zusammengesetzter Verbrauchers Jahresprofil wenn vorhandene 907649.2 [kWh]

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 Campus (A)

Verbrauch / Bezug

Kategorie	Wert	Anteil
Verbrauch gesamt	896067.7 kWh	100%
Bezug von EG	184358.6 kWh	20.6%
Bezug von EVU	687744.2 kWh	76.8%
Eigene PV-Anlage	11243.7 kWh	1.2%

Dieser Teil des Blattes ist fixiert, indem die Zelle G23 aktiviert ist und auf "Fenster fixieren" im "Menü/Ansicht/Fensterfixieren" geklickt wird. Ein weiterer Klick auf "Fenster fixieren" hebt die Fixierung wieder auf.



Ein Klick auf die Scroll Fläche zeigt die nächste EG-Mitgliedergruppe (siehe nächste Seite)

Generell zur Fensterfixierung: Ob es Sinn für einen selber macht, muss jeder für sich entscheiden. Wenn man die Zoom-Einstellung der Bildschirmgröße anpasst, kann jede Mitgliedergruppe mit Klick auf die Scroll Fläche eingesehen werden und die sich ergebenden Änderungen in der EG (siehe nächsten Seiten)

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & EFH mit PV (B))

EG - Übersicht

EG-Mitglieder-Gruppen

Name (kann nachfolgend geändert werden)	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %
Kampus	1	97%
EFH mit PV	50	0%
B - SERA (nur PV)	1	0%
Wohnung 1	1	1%
Wohnung 2	1	1%
Wasser-Kraftwerk (SAW)		
Alle Teilnehmer	54	99%

BEG Einspeisung-Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)

1	1
0	1
1	1
0	0
0	0
0	0

Preise / Kosten

ct/kWh für Belieferung an EEG (Einspeiser)	9,17	ct/kWh (Brutto für Netze)
ct/kWh für Bezug von EEG (Bezugswerte)	12,17	ct/kWh (Brutto für Netze)
ct/kWh Solidaritätsbeitrag	2,5	ct/kWh (Brutto für Netze)
ct/kWh für Vertriebskostenabschreibung	0,5	ct/kWh (Brutto für Netze)

EFH mit PV (B)

Strombelieferer: Franz PV-Kombi 2

BEG Bezugaufteilung %: 100%

Skalierungsfaktor Jahresstromverbrauch: 1

Neigung PV-Anlage (Grad): 0 (Horizontal), 90 (Flachdach), 90 (Vertikal)

Wirkungsgrad PV-Anlage: 0,965

Wirkungsgrad PV-Anlage pro TN (kWh): 8.650

BEG AUGUSTINUM: ENERGIE BEZUG UND BELIEFERUNG

Verbrauch	EVU-Hinbezug	Eigenerzeugung	EEG-Bezug	ÖPNV-Belieferung	EEG-Belieferung
1180713	0,0	541,0	0,0	421,4	390,7

Dieser Teil des Blattes ist fixiert, indem die Zelle F23 aktiviert ist und auf "Fenster fixieren" geklickt wird. Ein weiterer Klick auf „Fenster fixieren“ hebt die Fixierung wieder auf.

Ein weiterer Klick auf die Scroll Fläche zeigt die nächste EG-Mitgliedergruppe (siehe nächste Seite)

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Wohnung1 (D))

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

Anzahl wird im jeweiligen Eingabefeld der EG-Mitglieder-Gruppen weiter rechts in diesem Blatt eingegeben

Detail-Ergebnisse in den jeweiligen Gruppen (Blättern) zu sehen
neue Berechnung braucht ca. 19 s sobald neuer Wert eingegeben

EG-Mitglieder-Gruppen	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
Kampfen	1	97%	1
EPH mit PV	50	0%	1
B - SERA (nur PV)	1	0%	1
Wohnung 1	1	1%	0
Wohnung 2	1	1%	0
Wasser-Kraftwerk (SAW)	1	1%	0
Alle Teilnehmer	54	90%	

Preise / Kosten

ct/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	9.17	ct/kWh (Brutto für Netto)	182204.2 kWh
ct/kWh für Bezug von EEG (Beispeisung)	12.17	ct/kWh (Brutto für Netto)	245042.2 kWh
ct/kWh Solidaritätsbeitrag	2.5	ct/kWh (Brutto für Netto)	43%
ct/kWh für Vertriebskostenabschreibung	0.5	ct/kWh (Brutto für Netto)	0.7%

Wohnung 1 (D)

Strombelieferer: Disk

BEG Bezugaufteilung %: 0% (1.000) Skalierungsfaktor Jahresstromverbrauch

Ausrichtung der PV-Anlage abweichend von Süden (90°): Westen / Osten: 90°, Norden: 300°, Flachdach: 90°, Vertikal: -

Wirkungsgrad PV-Anlage: 0.000

Wirkungsgrad x Balkon-PV max Jahresenergie pro TH: 0.996

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026

Produktion EG - Übersicht

Produktion	Produktion
245042.2 kWh	182204.2 kWh

BEG AUGUSTINUM: ENERGIE BEZUG UND BELIEFERUNG

Verbrauch / Bezug Wohnung 1 (D)

Verbrauch privat	1191.2 kWh
Bezug von EG	1413.3 kWh
Bezug von EVU	712.8 kWh
Eigene PV-Anlage	247.3 kWh
Ausgangspunkt über EEG	13.8 kWh
Ausgangspunkt über PV	22.5 kWh

Dieser Teil des Blattes ist fixiert, indem die Zelle F23 aktiviert ist und auf "Fenster fixieren" geklickt wird. Ein weiterer Klick auf „Fenster fixieren“ hebt die Fixierung wieder auf.

Ein weiterer Klick auf die Scroll Fläche zeigt die nächste EG-Mitgliedergruppe (siehe nächste Seite)

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Wohnung2 (E))

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

Anzahl wird im jeweiligen Eingabefeld der EG-Mitglieder-Gruppen weiter rechts in diesem Blatt eingegeben

Detail-Ergebnisse in den jeweiligen Gruppen (Blättern) zu sehen
neue Berechnung braucht ca. 19 s sobald neuer Wert eingegeben

EG-Mitglieder-Gruppen	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
Kampus	1	97%	1
EFH mit PV	50	0%	1
8 - SERA (nur PV)	1	0%	1
Wohnung 1	1	1%	1
Wohnung 2	1	1%	0
Wasen-Kraftwerk (SAW)	1	1%	0
Alle Teilnehmer	54	99%	

Preise / Kosten

ct/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	9,17	ct/kWh (Brutto für Netto)	
ct/kWh für Bezug von EEG (Beispielpreis)	12,17	ct/kWh (Brutto für Netto)	
ct/kWh Solarstrombeitrag	2,5	ct/kWh (Brutto für Netto)	
ct/kWh für Vertriebskostenabschreibung	0,5	ct/kWh (Brutto für Netto)	

Aufteilung PV-Überschuss der EG gesamt

182204,2 kWh	43%	245042,2 kWh	57%
Gemeinschaftsanteil		Einspeisung EVU	
Lieferung an EG		Lieferung an EVU	

Wohnung 2 (E)

Strombetreiber: Disk

BEG Bezugaufteilung %: 1% (Skalierungsfaktor Jahresstromverbrauch: 1.000)

Ausrichtung der PV-Anlage abweichend von Süden (90° Westen / Osten, 180° Norden): Neigung PV-Anlage (Grad. 0: Horizontal - Flachdach, 30: Vertikal - Balkon)

Wirkungsgrad PV-Anlageleistungen pro TN (kWh): 0,990, 0,990, 0,778, 0,706, 0,865, 0,865, 0,865, 0,865, 0,865, 0,865

Wirkungsgrad x Balkon-PV max Jahresenergie pro TN: 0,706, 564,8, 0,706, 564,8, 0,553, 0,0, 0,865, 0,0, 0,865, 0,0

gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil in Verwendung!

max. Leistung 2,32 kW

min Strombedarf Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 420,9 kWh

1kWp PV-Auslegung Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 1074,4 kWh

800Wp Balkon-PV Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr maximal 859,8 kWh

Eingabe gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil wenn vorhanden 420,9 kWh

Energieverbraucher

WAHR / FALSCH

Bitte Wochentage auswählen

Bitte Wochentage auswählen

Lastprofil

min Strombedarf Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 420,9 kWh

Eingabe gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil wenn vorhanden 420,9 kWh

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 Wohnung 2 (E)

Verbrauch / Bezug	421 kWh	100%
Bezug von EEG	8,2 kWh	2%
Bezug von PV	40,3 kWh	10%
Eigene PV-Anlage	366,7 kWh	88%
Auftraggeberer EEG	2,871 kWh	0,7%
Auftraggeberer PV	0 kWh	0%

Dieser Teil des Blattes ist fixiert, indem die Zelle F23 aktiviert ist und auf "Fenster fixieren" geklickt wird. Ein weiterer Klick auf „Fenster fixieren“ hebt die Fixierung wieder auf.

Ein weiterer Klick auf die Scroll Fläche zeigt die Tarife, die zur Auswahl stehen bzw. zum Ergänzen sind (siehe nächste Seite)

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Tarife)

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

Anzahl wird im jeweiligen Eingabeteil der EG-Mitglieder-Gruppen weiter rechts in diesem Blatt eingegeben

Detail-Ergebnisse in den jeweiligen Gruppen (Blättern) zu sehen
neue Berechnung braucht ca. 19 s sobald neuer Wert eingegeben

EG-Mitglieder-Gruppen	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
Kampus	50	97%	1
EFH mit PV	1	0%	1
B - SERA (nur PV)	1	0%	1
Wohnung 1	1	1%	0
Wohnung 2	1	1%	0
Wasser-Kraftwerk (SAW)			
Alle Teilnehmer	54	90%	

Preise / Kosten

ct/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	9,17	ct/kWh (Brutto für Netto)
ct/kWh für Bezug von EEG (Bezugspartei)	12,17	ct/kWh (Brutto für Netto)
ct/kWh Solidaritätsbeitrag	2,5	ct/kWh (Brutto für Netto)
ct/kWh für Vertriebskostenabschreibung	0,5	ct/kWh (Brutto für Netto)

Aufteilung PV-Überschuss der EG gesamt

182204,2 kWh	245042,2 kWh
43%	0,7%

Gemeinschaftsanteil
Lieferung an EG-
Einspeisung EVU
Lieferung an EVU

Tarife zur Auswahl und zum Ergänzen / Ändern

Stromtarifwahl

Stromtarif	ct/kWh Netto	ct/Tag Netto	ct/kWh Netto	ct/kWh Netto	ct/kWh Nett	ct/Tag Netto kWh	ct/kWh	ct/kWh Ne	ct/Tag P	
Franz Reg	25	18,4	ÖMAG	6,007	6,007	6,007	0	10000000	1E+07	9,17
WEB	8,39	18,4	ÖMAG	6,007	6,007	6,007	0	10000000	1E+07	9,17
Franz Reg 2,4	15,8	18,4	ÖMAG	6,007	6,007	6,007	0	10000000	1E+07	9,17
Disk	11,5	5,5	ÖMAG	6,007	6,007	6,007	0	10000000	1E+07	9,17
Verbund	18,0	13,1	ÖMAG	6,007	6,007	6,007	0	10000000	1E+07	9,17
Franz PV-Kombi 2.0	18,78	18,4	Franz	7,5	7,5	-8,3	1000	1000	1000	9,17
Energie Steiermark Gross	19,2	12,7	Energie Steiermark	11,70	9,26	-7,58	0	676,95	1353,9	9,17
Energie Steiermark GeolR	18,2	12,7	Energie Steiermark	11,70	9,26	-7,58	0	676,95	1353,9	9,17

weitere Teilgabgabe durch Ersetzen von 1 bis 8 Stromlieferanten

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026

EG - Übersicht

Produktion: 245042,2 kWh
Anforderung: 182204,2 kWh

Produktion an EG: 182204,2 kWh
Anforderung an PV: 182204,2 kWh

BEG AUGUSTINUM: ENERGIE BEZUG UND BELIEFERUNG

Gruppe	1. x Kampus	50 x EFH mit PV	1 x B - SERA (nur PV)	1 x Wohnung 1	1 x Wohnung 2	Alle SAW
Jahresverbrauch	896067	140317	1381	1381	421	180969
EVU-Netz-Bezug	896723	139994	722	722	40	180549
Eigenverzeugung	126244	89682	0,0	8,8	398,7	254984
ÖMAG Belieferung	182083	0	0	141	0	182204
ÖMAG Belieferung	-45,47	-227144	-23781	0	0	-249843
EG Belieferung	-47,6	-88348	-8173	0	0	-182204

Dieser Teil des Blattes ist fixiert, indem die Zelle F23 aktiviert ist und auf "Fenster fixieren" geklickt wird. Ein weiterer Klick auf „Fenster fixieren“ hebt die Fixierung wieder auf.

Ein weiterer Klick auf die Scroll Fläche zeigt die Netzbetreiber, die zur Auswahl stehen bzw. zum Ergänzen sind (siehe nächste Seite)

Franz PV-Kombi 2 mit Abnahme der aus PV-Anlagen b

Produkt- und Preisblatt

Der Tarif „Franz PV-Kombi 2.0“ ist verfügbar für Schlusspunkt eine PV-Anlage mit einer Anlagenleistung von 1000Wp.

Vergütung Überschussenergie

Es gilt folgende Vergütung für die Abnahme der Energie sowie der dabei anfallenden Herkunftsnachweise:

Franz PV-Kombi 2.0 - Vergütung	Grundpreis
exkl. UST	2,50 €/kWh
inkl. UST	3,00 €/kWh

Prisardetails (Energie):
Arbeitspreis (exkl. USt): 0 - 99 999 kWh: 31
Grundpauschale (exkl. USt): 0 - 99 999 kWh:
Prognosefehler bis zum 31.12.
Hinweis: Prognosefehler bis zum 31.12.
ALB_Franz Regional 2.0_Produktblatt_Franz Regional 2.0_20232024.pdf

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Netzbetreiber)

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

Anzahl wird im jeweiligen Eingabefeld der EG-Mitglieder-Gruppen weiter rechts in diesem Blatt eingegeben.

EG-Mitglieder-Gruppen (Name kann nachfolgend geändert werden)	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
Kampus	1	97%	1
EPH mit PV	50	0%	1
B - SERA (nur PV)	1	0%	1
Wohnung 1	1	1%	0
Wohnung 2	1	1%	0
Wasser-Kraftwerk (SAW)			
Alle Teilnehmer	54	99%	

Preise / Kosten

ct/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	9,17	ct/kWh (Brutto für Netzo)
ct/kWh für Bezug von EEG (Bezugspausale)	12,17	ct/kWh (Brutto für Netzo)
ct/kWh Solidaritätsbeitrag	2,5	ct/kWh (Brutto für Netzo)
ct/kWh für Vertriebskostenabschreibung	0,5	ct/kWh (Brutto für Netzo)

Netzbetreiber zur Auswahl (Zuständigkeit ist Standortsbezogen und nicht wählbar)

Netzbetw	Netz-Paus	Nutzung	Verluste	Zinsen	E-Abgabe	SAO-Pausch	SAO-Förder (NO)	SAO-Förder Netzerluste		
ct/Tag	ct/kWh	ct/kWh	ct/Tag	ct/kWh	ct/Tag	ct/kWh	ct/Tag	ct/kWh		
1. Ener	11,1507	9,13	0,44	7,889		1,9	0,1967	0,737	1,2863	0,059
2. Energie So	10	6,48	0,793	8		0,1	0	0	0	0
3. Energie Se	11,1333	9,27	0,44	8,0		1,9	9,2831	0,737	1,304167	0,059

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 EG - Übersicht

Produktion	Produktion	Produktion
PV Überschuss (brutto)	477046 kWh	48%
Lieferung an EEG	382004 kWh	48%
Lieferung an Netzo	84042 kWh	48%
EEG-Lieferung an B	98009 kWh	8%
EEG-Lieferung an D	0 kWh	0%
EEG-Lieferung an F	141 kWh	0%
EEG-Lieferung an G	0 kWh	0%

BEG AUGUSTINUM: ENERGIE BEZUG UND BELIEFERUNG

Bar chart showing energy usage and supply for various groups: Kampus, EPH mit PV, B - SERA (nur PV), Wohnung 1, Wohnung 2, Wasser-Kraftwerk (SAW).

Dieser Teil des Blattes ist fixiert, indem die Zelle F23 aktiviert ist und auf "Fenster fixieren" geklickt wird. Ein weiterer Klick auf "Fenster fixieren" hebt die Fixierung wieder auf.

Ein weiterer Klick auf die Scrollfläche zeigt die 15min Tarife, die nicht aktiv sind, aber in weiterer Zukunft eine größere Rolle spielen könnten. Somit ist das ENDE der "Horizontal-Scrollerei" erreicht!

Auf der nächsten Seite geht's wieder zurück zur Mitgliedergruppe Wohnung2, anhand dieser wird die Eingabe im Detail gezeigt.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Wohnung2 (E))

Energie Quellen Eingabe:

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

Anzahl wird im jeweiligen Eingabefeld der EG-Mitglieder-Gruppen weiter rechts in diesem Blatt eingetragen

Detail-Ergebnisse in den jeweiligen Gruppen (Blättern) zu sehen, neue Berechnung braucht ca. 19 s sobald neuer Wert eingegeben

EG-Mitglieder-Gruppe (Name kann nachfolgend geändert werden)	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
Campus	1	97%	1
EFH mit PV	50	0%	1
B - SEBA (nur PV)	1	0%	1
Wohnung 1	1	1%	0
Wohnung 2	1	1%	0
Wasser-Kraftwerk (5kW)			0
Alle Teilnehmer	54	99%	

Aufteilung PV-Überschuss der EG gesamt

182204.2 kWh	245042.2 kWh
43%	57%
Gemeinschaftsanteil	Einspeisung EVU
Lieferung an EG-Mitglieder	Lieferung an EVU

Preise / Kosten

ctk/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	3.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)
ctk/kWh für Bezug von EEG (Bezugspreis)	12.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)
ctk/kWh Solidaritätsbeitrag	2.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)
ctk/kWh für Vereinskostenabdeckung	0.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)

Solidaritätsbeitrag der EG-Mitglieder: 4555 Euro

Wohnung 2 (E)

Strombetreiber: Disk

BEG Bezugaufteilung %: 1%

Skalierungsfaktor Jahresstromverbrauch: 1.000

Anzahl Wohnung 2 (E): 1

Jahresstrombedarf in kWh: 421

Summe PV-Anlage der TN-Gruppe in kWp: 0

Ausrichtung der PV-Anlage abweichend von Süden (90° Westen / Osten, 180° Norden): 0

Neigung PV-Anlage (Grad, 0: Horizontal; 90: Flackdach; 90: Vertikal): 0

Gewichteter Wirkungsgrad der PV-Anlage: 0.000

Wirkungsgrad z PV Ausleistung pro TN [kWp]: 0.000

E-Speicher-Kapazität: max. Entladeenergie kWh pro 15min 2.5

Balkon-PV in WATT: 800

Balkon-PV mit Wp: 800

gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil in Verwendung!

Festlegen des Stromlieferanten aus Auswahl. Auswahl kann weiter rechts im Blatt geändert werden.

Generell können nur Grün hinterlegte Zellen im geschützten Modus geändert werden. Dies ist nur, damit man nicht versehentlich Zellen löscht. Natürlich kann man den Blattschutz aufheben im Menü „Überprüfen“.

Ergebnisdiagramm (solte sich nach Eingabe aktualisieren)

Inhalt der grünen Zellen kann geändert werden, auch wenn Blicks Ergebnisdiagramm (solte sich nach Eingabe aktualisieren)

Weitere und detaillierte Ergebnisse und Diagramme in den jeweiligen "ERG_Dia" Blättern

neue Berechnung braucht ca. 39 s sobald neuer Wert eingegeben

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026

ERG - Übersicht

Produktion: 427290 kWh (100%)

Verbrauch: 245042 kWh (57%)

Abwärtstrend: 42%

Abwärtstrend: 42%

182204.2 kWh

245042.2 kWh

182204.2 kWh

245042.2 kWh

Skalierfaktor, um die einen gewünschten Verbrauch genau zu erreichen.

max. Leistung 2.52 kW

15min Strombedarf Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 420.9[kWh]

1kWp PV-Auslegung Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 1074.4[kWh]

800Wp Balkon-PV Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr maximal 859.5[kWh]

Eingabe gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil wenn vorhanden 420.8[kWh]

Energieverbraucher

Wahrheit

Bitte Wochentage auswählen

Mittagessen

Bitte Wochentage auswählen

Lastprofil

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026

Wohnung 2 (E)

Verbrauch / Bezug

Verbrauch gesamt: 421 kWh

Bezug von EEG: 8.2 kWh

von EVU: Eigene PV: 45.3 kWh

Anlage: Autarkiegrad: 366.7 kWh

über EG: 2 kWh

Autarkiegrad über PV: 87.1 %

EG 2%

Autarkiegrad PV: 87.1%

Anzahl der Teilnehmer (TN) in der EG-Gruppe. Max. Leistung der PV-Anlage in kWp, sowie Ausrichtung.

Speicherkapazität, sowie max. Entnahmeenergie pro 15min.

Max. Leistung des Balkonkraftwerkes in Wp, also max. 800Wp. Lage der Module kann in unterschiedliche Ausrichtungen aufgeteilt werden.

Diagramme zeigen nach der Berechnungszeit (ca. 39 s) den Effekt auf Autarkiegrad der EG, der PV-Anlage, Energie Bezug und Belieferung, sowie Produktion der EG.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Wohnung2 (E))

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

EG-Mitglieder-Gruppe
(Name kann nachfolgend geändert werden)

Anteilgrad EG	Name	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
20%	Campus	1	97%	1
0%	EFH mit PV	50	0%	1
0%	B - SEBA (nur PV)	1	0%	1
13%	Wohnung 1	1	1%	0
2%	Wohnung 2	1	1%	0
	Wasser-Kraftwerk (5kW)			0
	Alle Teilnehmer	54	99%	

Preise / Kosten

ctk/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	3.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)	
ctk/kWh für Bezug von EEG (Bezugspreis)	12.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)	
ctk/kWh Solidaritätsbeitrag	2.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)	
ctk/kWh für Vereinskostenabdeckung	0.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)	

Aufteilung PV-Überschuss der EG gesamt

182204.2 kWh	245042.2 kWh
43%	57%
Gemeinschaftsanteil	Einspeisung EVU
Lieferung an EG-Mitglieder	Lieferung an EVU

Preise / Kosten

ctk/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	3.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)	
ctk/kWh für Bezug von EEG (Bezugspreis)	12.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)	
ctk/kWh Solidaritätsbeitrag	2.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)	
ctk/kWh für Vereinskostenabdeckung	0.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)	

Solidaritätsbeitrag der EG-Mitglieder 4555 Euro

Wohnung 2 (E)

Strombelieferer: Disk

BEG Bezugaufteilung %: 1% Skalierungsfaktor Jahresstromverbrauch

Anzahl Wohnung 2 (E) 1 **Jahresstrombedarf in [kWh]** 421

Summe PV-Anlage der Tn-Gruppe in [kWp] 0 **Ausrichtung der PV-Anlage** (Grad. 0: Horizontal; 90: Flackdach; 90: Vertikal)

E-Speicher-Kapazität max. Entladeenergie kWh pro 15min 2.5 **Balkon-PV in WATT** 800

15min Strombedarf Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 420.8 [kWh]

1kWp PV-Auslegung Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr 1074.4 [kWh]

800Wp Balkon-PV Wohnung 2 (E) ergibt im Jahr maximal 859.5 [kWh]

gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil in Verwendung!

Energieverbraucher

- Müllschlacke
- WAHR
- Frühstück
- WAHR
- Mittagessen
- WAHR

Bitte Wochentage auswählen

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026

Verbrauch / Bezug Wohnung 2 (E)

Verbrauch gesamt	421 kWh
Bezug von EEG / Bezug von EVU	8.2 kWh
Eigene PV-Anlage	45.3 kWh
über EG	2 kWh
Autarkiegrad über PV	87.1 %

EG - Übersicht

Produktion EG - Übersicht

Produktion	421 kWh
Lieferung an EG	182204.2 kWh
Lieferung an EVU	245042.2 kWh

EG-MITGLIEDER-GRUPPEN

Gruppe	Verbrauch	Bezug	Eigenversorgung	EG-Bezug	ÖMAG Belieferung	EG Belieferung
1x Campus	896067	386837	141117	0	0	0
50 x EFH mit PV	586723	586723	0	0	0	0
1x B - SEBA (nur PV)	118244	88653	0	0	0	0
1x Wohnung 1	182204	0	0	0	0	0
1x Wohnung 2	421	0	0	0	0	0
Alle 54 TN	1038056	1038056	0	0	0	0

Energieverbraucherauswahl:
Es bestehen zwei Möglichkeiten den Stromverbrauch vorzugeben.

- durch Anklicken on/off des jeweiligen Stromverbrauchers
- oder über „Reinkopieren“ des Jahresprofils (15min. fein)

Die jeweilige Variante wird durch Anklicken on/off „gemessenes Profil verwenden“ aktiviert.

Verwendet man das gemessene Profil (Variante2) erscheint in ROT:

„gemessenes Verbrauchs-Jahres-Profil in Verwendung!“

Nächste Seite zeigt die Variante 1 der Jahresstromverbrauchs-vorgaben.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Eingabeblatt (BEG & Wohnung2 (E))

EG - Übersicht

Grün = Eingabefeld
Die Informationen in grünen Feldern können geändert werden

Anzahl wird im jeweiligen Eingabefeld der EG-Mitglieder-Gruppen weiter rechts in diesem Blatt eingetragen

Detail-Ergebnisse in den jeweiligen Gruppen (Blättern) zu sehen, neue Berechnung braucht ca. 19 s sobald neuer Wert eingegeben

EG-Mitglieder-Gruppe (Name kann nachfolgend geändert werden)	Anzahl	BEG Bezugaufteilung %	BEG Einspeisung - Teilnahmefaktor (1=100% bis 0=0%)
Campus	1	97%	1
EFH mit PV	50	0%	1
B - SEBA (nur PV)	1	0%	1
Wohnung 1	1	1%	0
Wohnung 2	1	1%	0
Wasser-Kraftwerk (5kW)			0
Alle Teilnehmer	54	99%	

Aufteilung PV-Überschuss der EG gesamt

184358.6 kWh	242887.9 kWh
43%	57%
Gemeinschaftsanteil	Einspeisung EVU
Lieferung an EG-Mitglieder	Lieferung an EVU

Preise / Kosten

ctk/kWh für Belieferung an EEG (Einspeisung)	9.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)
ctk/kWh für Bezug von EEG (Bezugspreis)	12.17	ctk/kWh (Brutto für Netto)
ctk/kWh Solidaritätsbeitrag	2.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)
ctk/kWh für Vereinskostenabdeckung	0.5	ctk/kWh (Brutto für Netto)

Solidaritätsbeitrag der EG-Mitglieder: 4609 Euro

Wohnung 2 (E)

Strombelieferer: Disk

BEG Bezugaufteilung %: 1% Skalierungsfaktor Jahresstromverbrauch: 0.673

Anzahl Wohnung 2 (E): 1 Jahresstrombedarf in [kWh]: 8947

Summe PV-Anlage der Tn-Gruppe in [kWp]: 0

Neigung PV-Anlage abweichend von Süden (90°): 0

Horizontale / Vertikal - Ausrichtung der PV-Anlage abweichend von Westen / Osten: 90° / 90°

Gewichteter Wirkungsgrad der PV-Anlage: 0.000

Wirkungsgrad x PV Ausleistung pro TN [kWh]: 0.000

E-Speicher-Kapazität: max. Entladeenergie kWh pro 15min: 2.5

Balkon-PV in WATT: 800

Balkon-PV mit [Wp]: 400

Wirkungsgrad x Balkon-PV max Jahresenergie: 0.706

564.8

Wahrheitstabelle:

Wahrheit	0.3847	0.089582652	0.071666192	0.571970778
Wahrheit	0.3847	0.091820998	0.078456798	0.571970778
Bitte Wochentage auswählen	0.3847	0.092981919	0.074385535	0.571970778
Wahrheit	0.3847	0.093030784	0.074424627	0.571970778
Bitte Wochentage auswählen	0.3847	0.091960286	0.073568228	0.571970778
Wahrheit	0.3951	0.089791001	0.071832801	0.587408928
Bitte Wochentage auswählen	0.4085	0.086570583	0.069256466	0.607408928
Wahrheit	0.4018	0.082371659	0.065897327	0.597408928
Bitte Wochentage auswählen	0.3847	0.077288655	0.061830924	0.571970778
Wahrheit	0.3847	0.071423819	0.057147055	0.571970778
Bitte Wochentage auswählen	0.3847	0.064932809	0.051946247	0.571970778
Wahrheit	0.3847	0.057920189	0.046336151	0.571970778
Bitte Wochentage auswählen	0.5594	0.05053514	0.040428112	0.831697427
Wahrheit	0.5594	0.042917607	0.034334086	0.831697427
Bitte Wochentage auswählen	0.5728	0.036205052	0.028164041	0.851697427
Wahrheit	0.5728	0.020647395	0.016517916	0.63877307
Bitte Wochentage auswählen	0.5251	0.015013066	0.012010453	0.585536609
Wahrheit	0.5147	0.009588615	0.007670892	0.573957997
Bitte Wochentage auswählen	0.5147	0.004455048	0.003564039	0.573957997
Wahrheit	0.5360	0	0	0.596615892
Bitte Wochentage auswählen	0.6061	0	0	0.2793718
Wahrheit	0.4783	0	0	0.2204718

Energieverbraucherwahl:

- Kühlschrank
- E-Herd (Essen kochen)
- Frühstück
- Mittagessen
- Abendessen
- Geschirrspüler
- E-Boiler
- Standby-Geräte
- Waschmaschine
- Trockner
- Beleuchtung
- Wärmepumpe
- Heizung
- Warmwasser (WW)
- Heizdecke
- Kaffeemaschine/Wasserkocher
- Bügeleisen
- E-Auto Ladestation
- Fernseher
- Intervall-Schalter
- Klimagerät
- Verbraucher an Schultagen

Durch Anklicken on/off wird der Verbraucher ein bzw. ausgeschaltet.

Ein weiterer Klick auf die vertikale Scroll-Fläche zeigt weitere Energieverbraucher, die zur Auswahl stehen

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: individuelle Verbraucher Spezifizierung

	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14	ct/kWh			58 ct/kWh			58 ct/kWh			58 ct/kWh			58 ct/kWh		
15															
16	d			365 d			246 d								
17															
18															
19	W			2400 kJ/kg			43 W			2106 kWh/a			27 kWh/a		
20	W			6.3 kg/ED			43 W			120 d			-6 d		
21	s/d			600 W			43 W			17.6 kWh/d			-4.5 kWh/d		
22	km			6300 s/d			42765 s/d			0.7 kW			18.0 kW		
23	km			4			10 KaWoche			35100 s/d			18000 W		
24	kWh/d			3780 kW			1838.90 kW			20 kW (Kalende			0 kW (Kalender Woche)		
25	ct			1.05 kWh/d			0.511 kWh/d			24300 kW			-16200 kW		
26	kWh			61 ct			29.63 ct			6.8 kWh/d			-4.5 kWh/d		
27	km			383 kWh			125.7 kWh			3.92 €/d			-2.61 €/d		
28	W			44 W			45.0 KaWoche			810.0 kWh/a			27.0 kWh/a		
29	Euro			222 Euro			73 Euro			38 kW (Kalende			0 kW (Kalender Woche)		
30	kWh/15min			0.15 kWh/15min			0.01075 kWh/15min			281 W			-188 W		
31	h			1.75 h			11.9 h			470 Euro			16 Euro		
32	Ein			15:30:00			00:00 Beginn			8.175 kWh/15min			4.900 kWh/15min		
33	Aus			17:30:00			23:45 Ende			9.75 h			-0.25 h		
34							0-15 Interval			00.01.1900 10:00			00.01.1900 00:00		
35							15-30 Interval			00.01.1900 20:00			24.12.2024		
36							30-45 Interval			06.01.2025 22:59			06.01.2025 23:59		
37							45-60 Interval			17.02.2025			17.02.2025 00:00		
38										2025			23.02.2025 23:59		
39										Landespatroi			23.02.2025 23:59		
40										19.03.2025			19.03.2025 00:00		
41										01.01.2025 10:00 5658			23.02.2025 23:59		
42										01.01.2025 20:00			23.02.2025 23:59		
43										Landespatroi			19.03.2025 00:00		
44										01.01.2025 10:00 5658			19.03.2025 00:00		
45										01.01.2025 20:00			19.03.2025 00:00		
46										01.01.2025 10:00 5658			19.03.2025 00:00		
47										01.01.2025 20:00			19.03.2025 00:00		
48										01.01.2025 10:00 5658			19.03.2025 00:00		
49										01.01.2025 20:00			19.03.2025 00:00		
50										01.01.2025 10:00 5658			19.03.2025 00:00		
51										01.01.2025 20:00			19.03.2025 00:00		
52										01.01.2025 10:00 5658			19.03.2025 00:00		
53										01.01.2025 20:00			19.03.2025 00:00		
54										01.01.2025 10:00 5658			19.03.2025 00:00		

Energieverbraucherspezifisierung:
 Im Blatt „Stromverbraucher“ (standardmäßig ausgeblendet) ist ersichtlich, wie die Stromverbraucher erstellt wurden. Dort können die Werte individuelle angepasst werden.

Die Schultage sind nur für 2026 gültig, für jedes andere Jahr müssen die freien Schultage / Schulferien angepasst werden.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Tagesprofile (15min-Stromverbrauch)

AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM
188.3 ED jeden Tag	122.8 ED Tag & Woche im Intervallbetrieb					2526.9 ED jeden Tag	920.8 ED Tag & Wo			375.2	1250	901626.8	35022.1		189.0	188.1	248.2	354.0	
Stunde ein → 00:00	15 ← KW ein					Stunde ein → 10:00	19 ← KW ein			Basiskonsum	Verbrauch	Verbrauch	Gesamtverbrauch						
Wasserspiele						Klimagerät				Verbraucher an Schultagen		1000 mal Zufallszahl							
Intervallschaltung	23.45	45 ← KW aus				Interval 15 Minuten pro St	30.00	39 ← KW aus							Test für 2025		Kühlschrank	Kühlschrank Sommer	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	0.009825	0.0024075	10.43570036	1.06	2025-01-01 00:00:00	0	0	0	0	0
0.00075	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.009825	0.002135	10.65150037	1.08	2025-01-01 00:15:00	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0103975	0.0017975	11.22930039	1.08	2025-01-01 00:30:00	0	0	0	0	0
0.00075	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.0095475	0.0023725	9.833925339	1.03	2025-01-01 00:45:00	0	0	0	0	0.02
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0105975	0.0001925	10.70347537	1.01	2025-01-01 01:00:00	0	0	0	0	0.03
0.00075	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.0100025	0.00177	9.562475341	0.99	2025-01-01 01:15:00	0	0	0.01	0	0.02
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0108185	0.00103	10.99980038	1.08	2025-01-01 01:30:00	0	0	0.03	0	0.01
0.00075	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0.0115325	0.0030575	10.60990037	0.92	2025-01-01 01:45:00	0	0	0.02	0	0
35015	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.013645	0.03309	14.4637805	1.06	2025-12-31 16:45:00	0	0	0	0.03	0.02
35016	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.011715	0.034955	11.83215641	1.01	2025-12-31 17:00:00	0	0	0.01	0.03	0
35017	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01338	0.02506	12.87860045	0.97	2025-12-31 17:15:00	0	0	0	0	0.03
35018	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0129175	0.031075	13.82172548	1.07	2025-12-31 17:30:00	0	0	0	0	0.01
35019	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.011225	0.0270425	10.32700036	0.92	2025-12-31 17:45:00	0	0	0	0	0
35020	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01247	0.02527	12.34530042	0.99	2025-12-31 18:00:00	0	0	0	0	0
35021	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0117075	0.021405	12.52702543	1.07	2025-12-31 18:15:00	0	0	0	0	0
35022	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0124725	0.0299925	12.34777543	0.99	2025-12-31 18:30:00	0	0	0	0	0
35023	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.011545	0.0242475	11.6604504	1.01	2025-12-31 18:45:00	0	0	0.02	0	0.02
35024	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0117675	0.0185425	12.99122543	1.07	2025-12-31 19:00:00	0	0	0.01	0.03	0.03
35025	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0106425	0.0249825	10.96177538	1.03	2025-12-31 19:15:00	0	0	0	0	0.03
35026	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01085	0.01603	11.93500041	1.1	2025-12-31 19:30:00	0	0	0	0	0
35027	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01088	0.019415	10.88000037	1	2025-12-31 19:45:00	0	0	0	0	0
35028	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01101	0.02223	12.00990041	1.09	2025-12-31 20:00:00	0	0	0	0	0
35029	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0115025	0.0165525	11.15742538	0.97	2025-12-31 20:15:00	0	0	0	0	0
35030	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01058	0.015095	10.26260035	0.97	2025-12-31 20:30:00	0	0	0	0	0
35031	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01132	0.0127775	11.77280041	1.04	2025-12-31 20:45:00	0	0	0.01	0	0
35032	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.010015	0.01223	11.01650038	1.1	2025-12-31 21:00:00	0	0	0.02	0.03	0.03
35033	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0104525	0.00923	10.97512538	1.05	2025-12-31 21:15:00	0	0	0	0	0.02
35034	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0102725	0.009205	10.99137538	1.07	2025-12-31 21:30:00	0	0	0	0	0
35035	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.00998	0.0087825	9.181600316	0.92	2025-12-31 21:45:00	0	0	0	0	0
35036	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0116275	0.0075325	12.55770043	1.08	2025-12-31 22:00:00	0	0	0	0	0
35037	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0101025	0.0074375	9.898400314	0.96	2025-12-31 22:15:00	0	0	0	0	0
35038	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.01135	0.0096025	11.23600039	0.99	2025-12-31 22:30:00	0	0	0	0	0
35039	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.00996	0.006355	10.65720037	1.07	2025-12-31 22:45:00	0	0	0.02	0.03	0.03
35040	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.010175	0.00617	9.462790326	0.93	2025-12-31 23:00:00	0	0	0.03	0.03	0.03
35041	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.00963	0.0041825	8.545360308	0.91	2025-12-31 23:15:00	0	0	0.01	0.02	0.02
35042	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0	0.0101875	0.0036975	9.474375326	0.93	2025-12-31 23:30:00	0	0	0	0	0
35043	0.00075	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0										
35044	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0										
35045	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0										
35046	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0										
35047	0	0	0	0	0	0.173076923	0	0	0										

Tagesprofile (15min-Stromverbrauch):
 Im Blatt „Tagesprofile“ (standardmäßig ausgeblendet) ist ersichtlich, wie der 15min-Jahresstromverbraucher aussieht. Dort können die Werte teilweise individuelle angepasst werden.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

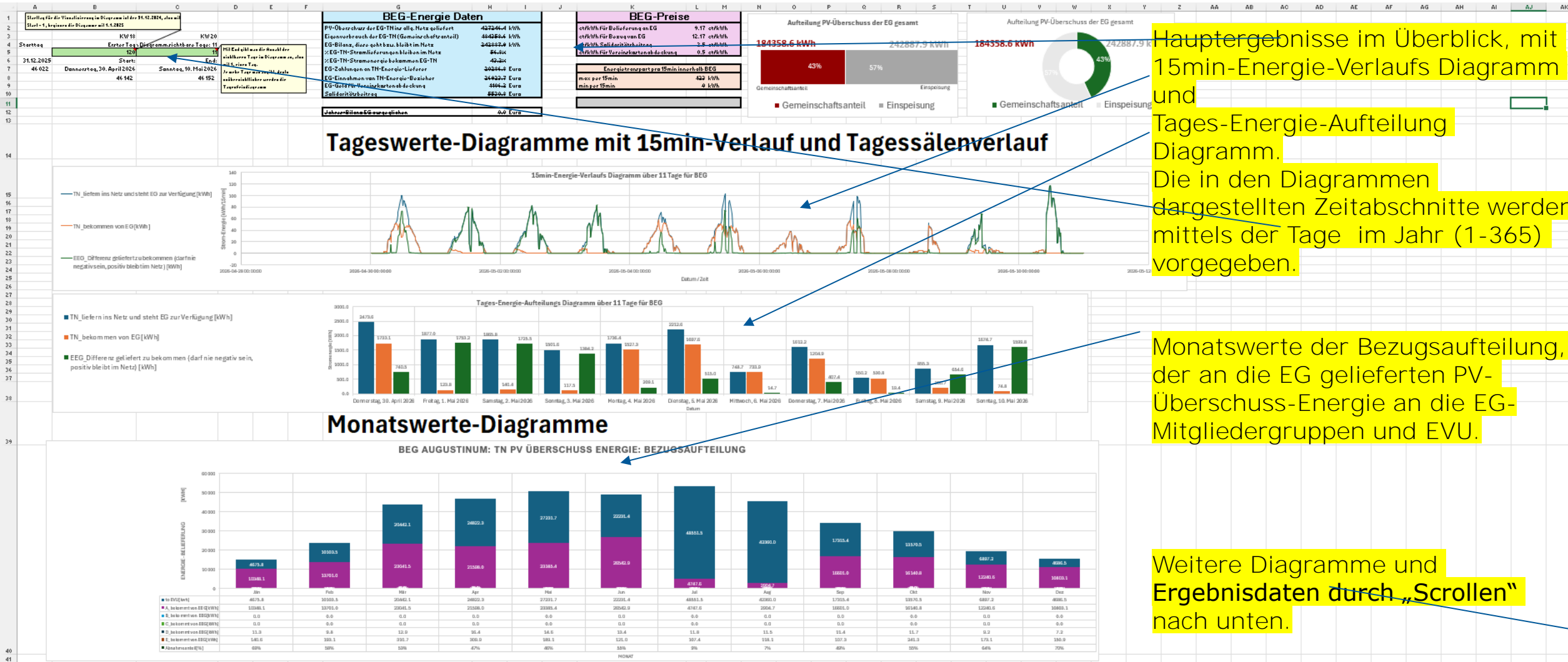
Virtuelle EEG: Ergebnisblätter Allgemein

Die Darstellung der Ergebnisse, in den jeweiligen Exceltabellenblätter für die Mitgliedergruppen und die EG selbst, sind auf die unterschiedlichsten Arten angezeigt, hinsichtlich Zeit (15min, Tag, Monat, Jahr), Diagrammdarstellung (Säulen, Stapel, Torten, Ringe) oder einfach nur Werte.

Es empfiehlt sich für jeden einzelnen Anwender, die für ihn wichtigen Diagramme aus der Vielfalt an Diagrammen, auf ein gesondertes, neues Exceltabellenblatt zu kopieren und somit ein individuelles, fokussiertes Ergebnisblatt zu erhalten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (EG_Ergebnisse_Diagramme) 1



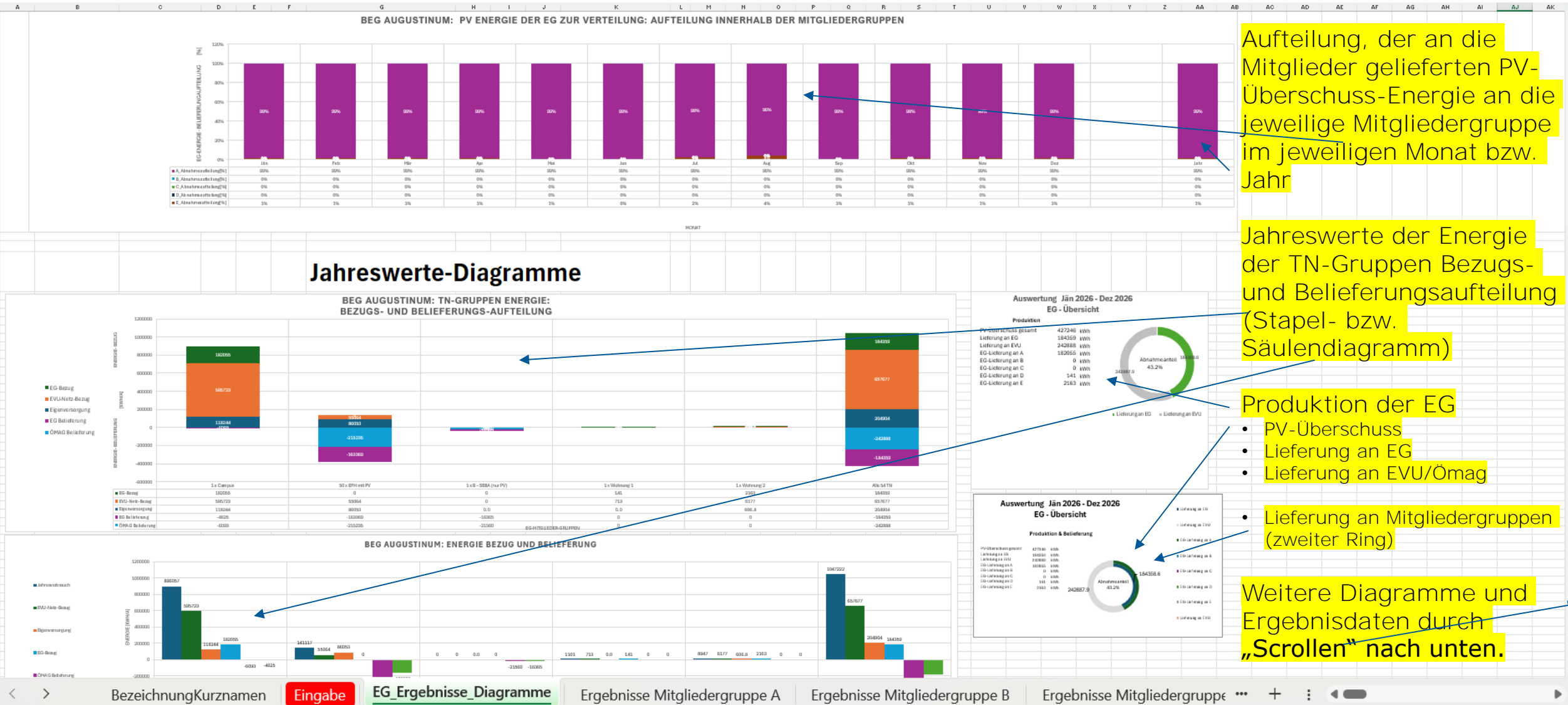
Hauptergebnisse im Überblick, mit 15min-Energie-Verlaufs Diagramm und Tages-Energie-Aufteilung Diagramm. Die in den Diagrammen dargestellten Zeitabschnitte werden mittels der Tage im Jahr (1-365) vorgegeben.

Monatswerte der Bezugsaufteilung, der an die EG gelieferten PV-Überschuss-Energie an die EG-Mitgliedergruppen und EVU.

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (EG_Ergebnisse_Diagramme) 1



Aufteilung, der an die Mitglieder gelieferten PV-Überschuss-Energie an die jeweilige Mitgliedergruppe im jeweiligen Monat bzw. Jahr

Jahreswerte der Energie der TN-Gruppen Bezugs- und Belieferungsaufteilung (Stapel- bzw. Säulendiagramm)

Produktion der EG

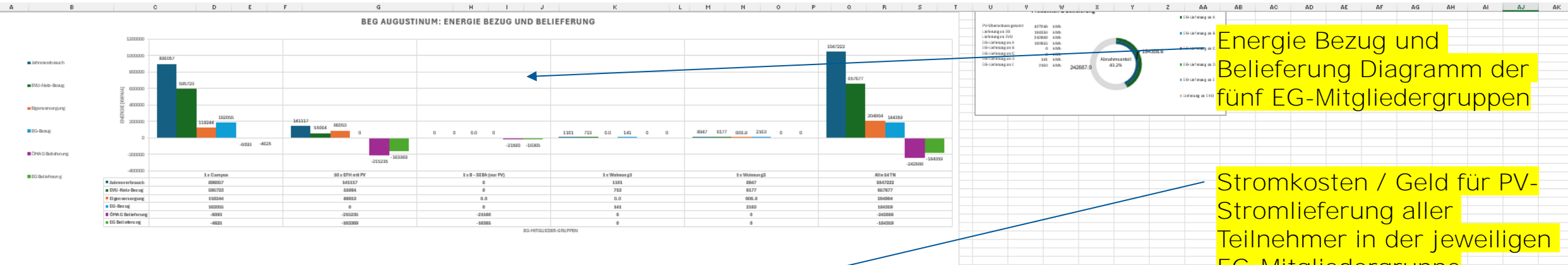
- PV-Überschuss
- Lieferung an EG
- Lieferung an EVU/Ömag

- Lieferung an Mitgliedergruppen (zweiter Ring)

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

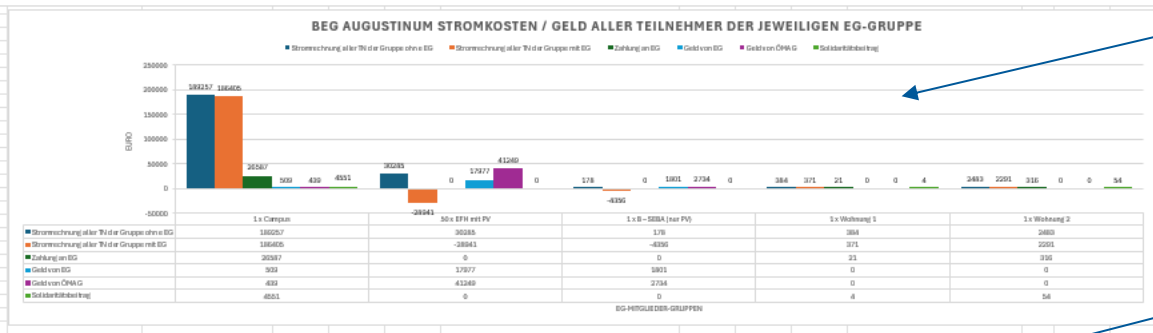
Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (EG_Ergebnisse_Diagramme) 2

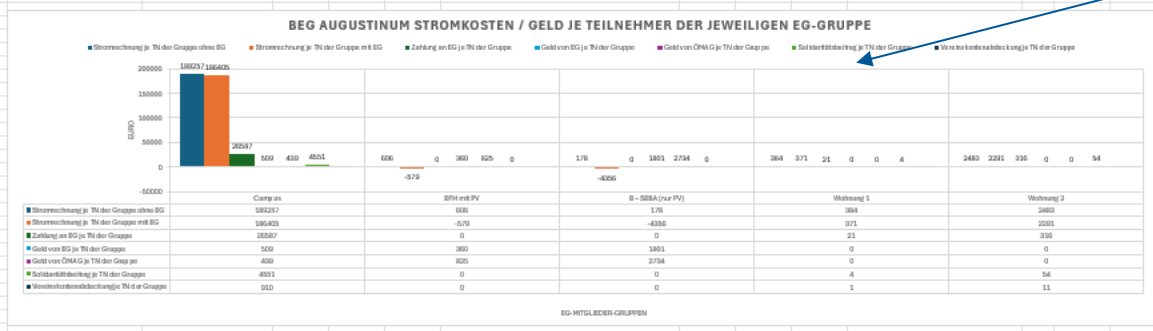


Energie Bezug und Belieferung Diagramm der fünf EG-Mitgliedergruppen

Stromkosten / Geld für PV-Stromlieferung aller Teilnehmer in der jeweiligen EG-Mitgliedergruppe



Stromkosten / Geld für PV-Stromlieferung je Einzel-Teilnehmer in der jeweiligen EG-Mitgliedergruppe



Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe A) 1

Ergebnisdetails für Teilnehmer Campus (A)

KW 19
Erster Tag: 31.12.2025 46.02Z
End: Donnerstag, 30. April 2026
End: Sonntag, 10. Mai 2026

(Hinweis: Referenz der Resultat EG_Erg_Diagramm)
(Hinweis: Referenz der Resultat EG_Erg_Diagramm über "Dreifeld" -diagramm)

Energie-Daten

Jahresverbrauch	100.0%	896057 kWh
EVU-Bezug	66.3%	595723 kWh
EEG-Bezug	20.3%	182055 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anlage	13.2%	116244 kWh
Batterieladung	0.0%	35.0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anlage	92%	116244 kWh
PV-Erzeugung	100%	123961 kWh
BalkPV-Verbrauch im Netz	0%	0 kWh
PV-Verbrauch im Netz	0%	10712 kWh
Aktueller Stromanbieter		WEB

Energie-Quellen

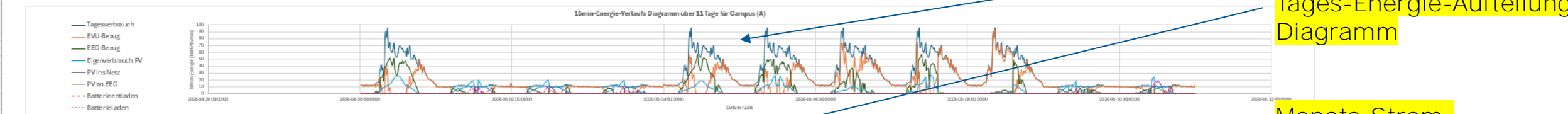
BalkanPV-Leistung	0 MW
E-Großhandelsmarkt (E-Markt)	5755 kWh
Präsentuelle Bezugsaufteilung EEG	182055 kWh
PV-Anlage-Leistung	121 kWp

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 Campus (A)

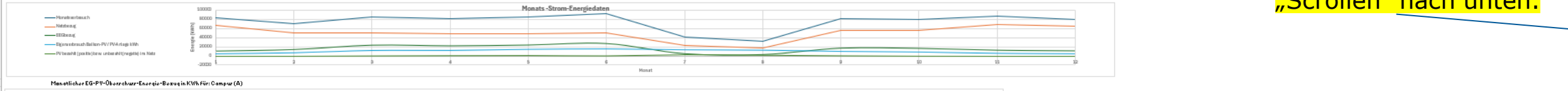
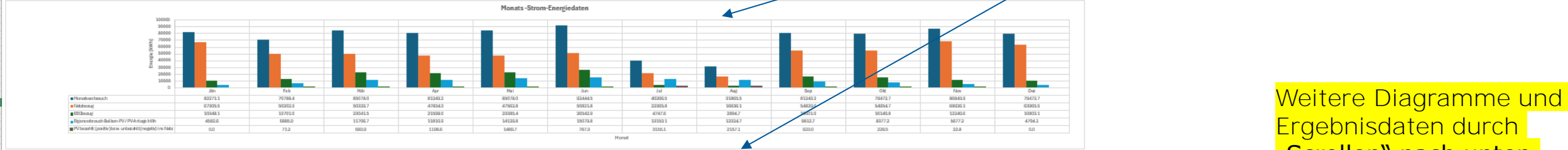
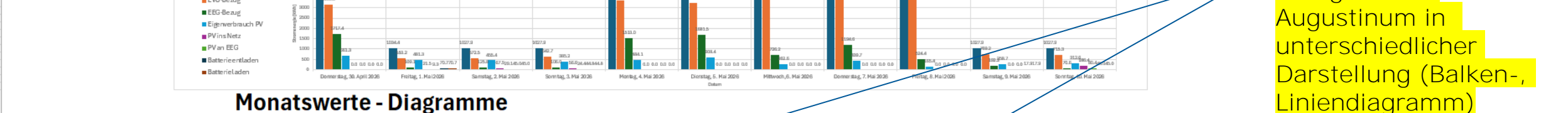
Verbrauch gesamt	896057 kWh
Bezug von EVU	182054.8 kWh
Eigen PV-Anlage	595724.2 kWh
Autarkiegrad über EG	20.3%
Autarkiegrad über PV	13.2%

Autarkiegrad EEG: 20.3%
Autarkiegrad PV: 13.2%

Tageswerte-Diagramm mit 15min-Verlauf und Tagessäulenverlauf



Monatswerte - Diagramme



Hauptergebnisse im Überblick, Autarkiegrad, 15min-Energie-Verlaufs Diagramm und Tages-Energie-Aufteilung Diagramm

Monats-Strom-Energiedaten Augustinum in unterschiedlicher Darstellung (Balken-, Liniendiagramm)

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe A) 2



Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe A in kWh

Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe A in %

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe A) 3

Jahreswerte

Jahresverbrauch	100.0z	896057 kWh
EVU-Bezug	64.5z	595723 kWh
EEG-Bezug	20.3z	182055 kWh
Eigenverbrauch Balken-PV/ PV-Anl	13.2z	118244 kWh
Batterielieferung	0.00z	35.0 kWh
Eigenverbrauch Balkon-PV/ PV-Anl	9.2z	118244 kWh
PV-Erzeugung	100z	128961 kWh
BallPV-Überschuss ins Netz	0z	0 kWh
PV-Überschuss ins Netz	0z	10717 kWh
Anzahl EEG-Mitglieder	0.3	1
Balkon PV-Leistung	0	0 Wp
E-Speicherkapazität	max. Entladeenergie kWh pro	80 kWh
Prozentuale Belegung von	102055 kWh	15.0
PV-Anlage-Leistung	0	121.0 kWp
Stromkosten ct/kWh (Netz+Abgabe)	0	24.3 ct/kWh
Stromrechnung (Netz+Euer)	0	189257.2 Euro
Ersparnis BallPV/Netz-PV-Anlage EG	0	-27351.5 Euro
Ersparnis durch Stromspeicher PV in	0	-1398.8 Euro
Ersparnis durch EG-Mitgliedschaft (I	0	-2342.8 Euro
Kosten für Strombezug von EG (in Er	0	24587.3 Euro
Solidaritätbeitrag EEG über 2. Schritt	0	4551.4 Euro
Geld für Stromlieferung an EG	0	598.9 Euro
Geld für Stromlieferung an Franz	0	439.2 Euro
Stromrechnung (Netz+Euer)	0	184405.5 Euro

Stromanbietervergleich	Stromanbieter	Energie ct/kWh Netto	Baris ct/Tag Netto
Vergleich1	4 Dink	11.5	11.5
Vergleich2	2 WEB	8.4	8.4
Vergleich3	3 Franz Reg 2.4	15.8	15.8
Vergleich4	6 Franz PV-Kombi 2	18.8	18.8
Vergleich5	5 Verbund	16.0	16.0

Jahresverbrauch kWh	Nur Strom + PV	+E-Speicher + EEG	+PV bezahl
896057	251092	219541	219227
896057	219007	190656	189257
896057	297495	240328	258417
896057	329405	288065	285951
896057	300129	262462	249526

Jahresverb kWh	Nur Strom + PV	+E-Speicher + EEG 100kWh	+PV bezahl
896057	100%	87%	87%
896057	92%	76%	76%
896057	11%	103%	95%
896057	13%	115%	114%
896057	11%	104%	96%

Detailergebniswerte für Energien, Kosten und Ersparnisse.

Stromkostenvergleich für fünf Stromanbieter. (Kosten-Ersparnis-Rechner)

Jahreswerte-Diagramme

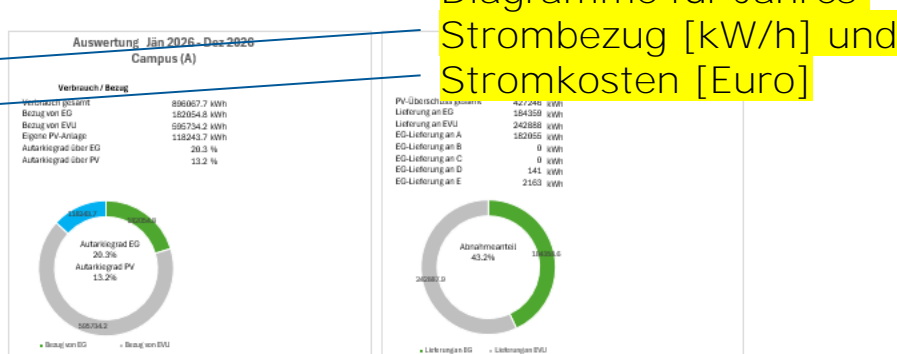
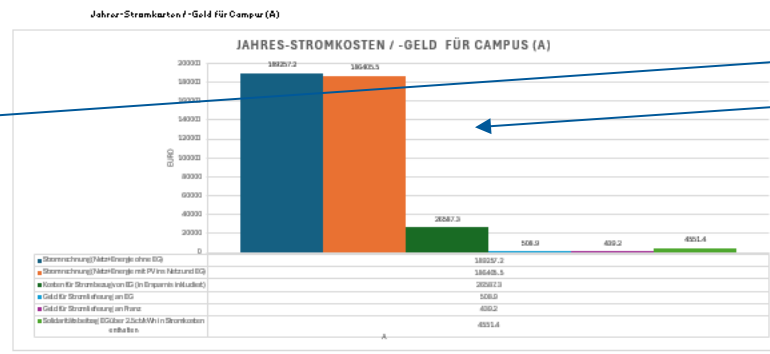
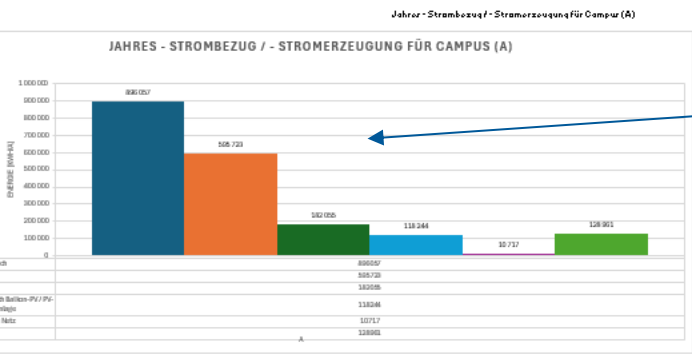


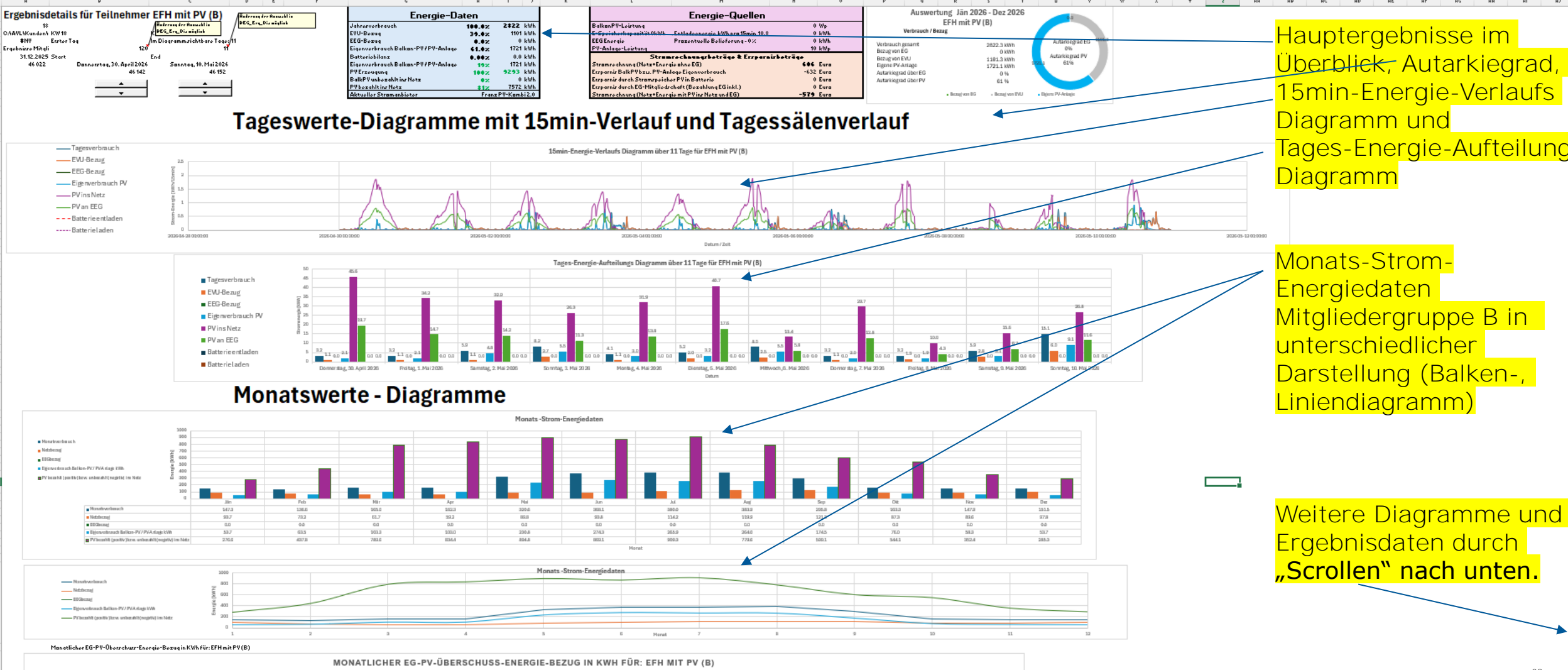
Diagramme für Jahres Strombezug [kW/h] und Stromkosten [Euro]

Im Ergebnisblatt jeder Mitgliedergruppe gibt es einen Stromanbietervergleich von max. 5 Stromanbietern, die im Tabellenblatt „Eingabe“ festgelegt werden (Reihe AV Zeile 7-11). Der Stromanbietervergleich ist der erste Teil eines „Kosten-Ersparnis-Rechners“ (vertikal). In vielen Fällen bringt der Stromanbieterwechsel schon eine große Ersparnis. Der zweite Teil dieses „Kosten-Ersparnis-Rechners“ besteht darin, die geänderten Kosten anzuzeigen, die bei Verwendung der unterschiedlicher Energie-Quellen entstehen (horizontal), wie PV-Anlage, PV-Anlage mit E-Speicher oder Energie aus EG-Mitgliedschaft, sowie Lieferung der PV-Überschussenergie ins Netz. Natürlich zielt dieser „Kosten-Ersparnis-Rechner“ darauf ab, dass man die Sinnhaftigkeit einer Teilnahme in der Energiegemeinschaft bzw. Anschaffung einer PV-Anlage und sei es nur ein Balkon PV-Anlage durch die geringeren Energiekosten sieht.

Stromanbietervergleich durch Nummerierung des entsprechenden Tarifanbieters, die zur Auswahl (rechts) stehen	Stromanbieter
1	Franz Reg 2.3
2	Franz Reg 2.3
3	Franz Reg 2.4
4	Dink
5	Verbund
6	Franz PV Kombi 2.0
7	Energie Steiermark Grid
8	Energie Steiermark Grid

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe B) 1



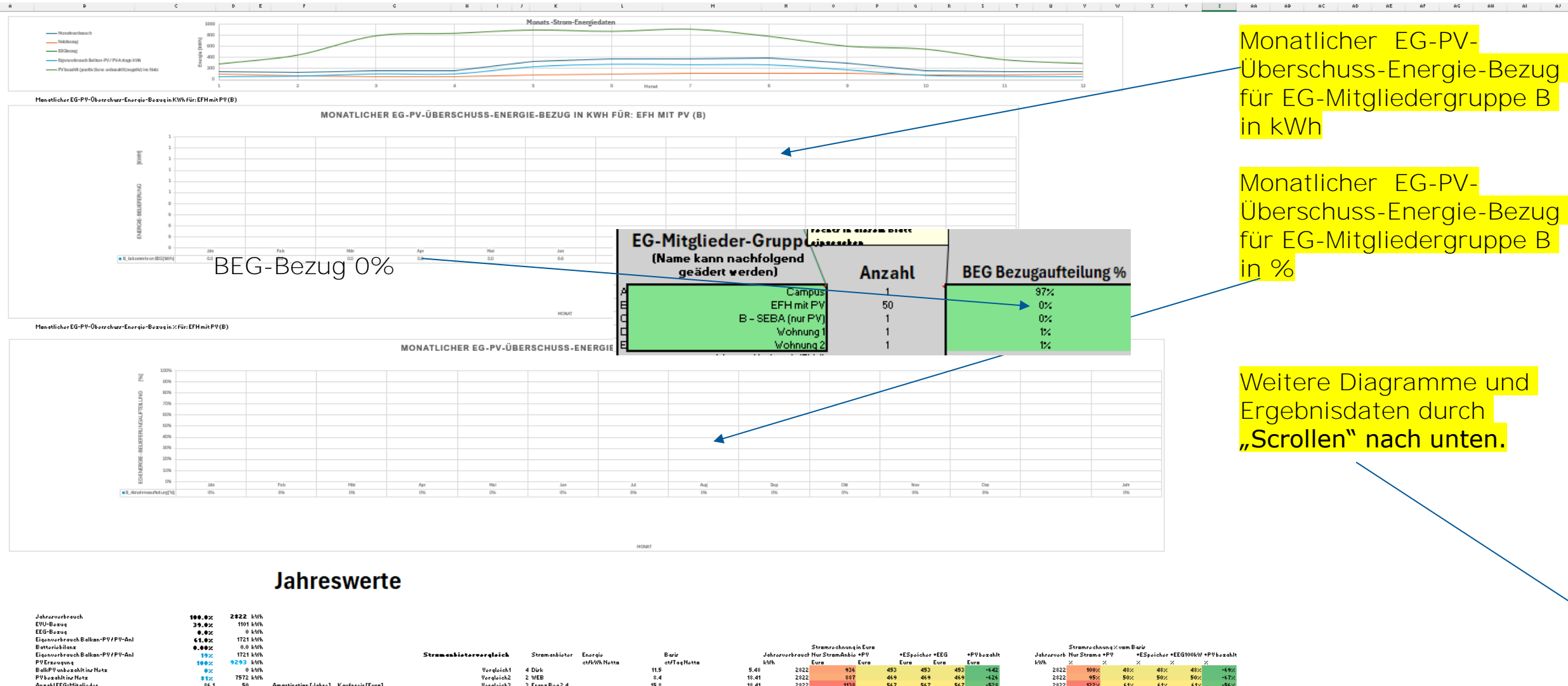
Hauptergebnisse im Überblick, Autarkiegrad, 15min-Energie-Verlaufs Diagramm und Tages-Energie-Aufteilung Diagramm

Monats-Strom-Energiedaten Mitgliedergruppe B in unterschiedlicher Darstellung (Balken-, Liniendiagramm)

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe B) 2



Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe B in kWh

Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe B in %

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe B) 3

Jahreswerte

Jahresverbrauch	100.0%	2822 kWh
EVU-Bezug	39.0%	1101 kWh
EEG-Bezug	0.0%	0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	61.0%	1721 kWh
Batteriekapazität	0.0%	0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	19%	1721 kWh
PV-Erzeugung	100%	9293 kWh
BalkPV-Anzahl im Netz	0%	0 kWh
PV-Anzahl im Netz	8%	7572 kWh
Anzahl EEG-Mitglieder	86.1	50
Balkan-PV-Leistung	0	0 kWh
E-Speicherkapazität	max. Entladeenergie kWh	0 kWh
EEG-Energie	Prozentuale Beiförderung	0 kWh
PV-Anzahl-Leistung	0	10.0 kWp
Stromkosten ct/kWh (Neto+Abgabe)	0	59.0 ct/kWh
Stromrechnung (Neto+Euro)	0	695.7 Euro
Ersparnis BalkPV-Anl. PV-Anlage EG	0	-632.3 Euro
Ersparnis durch Stromspeicher PV in	0	0.0 Euro
Ersparnis durch EG-Mitgliedschaft (I	0	0.0 Euro
Kosten für Strombezug von EG (in Er	0	0.0 Euro
Solidaritätbeitrag EEG über 2. Schritt	0	0.0 Euro
Gold für Stromlieferung an EG	0	359.5 Euro
Gold für Stromlieferung an Franz	0	825.0 Euro
Stromrechnung (Neto+Euro)	0	-578.8 Euro

Stromanbietervergleich

Vergleich	Stromanbieter	Energie ct/kWh Netto	Baris ct/Taq Netto
Vergleich1	4 Disk	11.5	11.5
Vergleich2	2 WEG	8.4	8.4
Vergleich3	3 Franz Reg 2.4	15.8	15.8
Vergleich4	6 Franz PV-Kombi 2	18.8	18.8
Vergleich5	5 Verbund	16.0	16.0

Stromrechnung % um Baris

Jahresverbrauch kWh	Nur StromAnbi	+PV Balkan	+EEG	+PV bezahl
2822	926	493	453	453
2822	327	469	469	469
2822	1138	567	567	567
2822	1238	606	606	606
2822	1123	547	547	547

Stromrechnung % um Baris

Jahresverbrauch kWh	Nur Strom	+EEG	+EEG100kW	+PV bezahl
2822	100%	48%	48%	-49%
2822	45%	59%	59%	-47%
2822	122%	61%	61%	-56%
2822	132%	65%	65%	-62%
2822	120%	58%	58%	-59%

Detailergebnisse in Zahlen für Energien, Kosten und Ersparnis

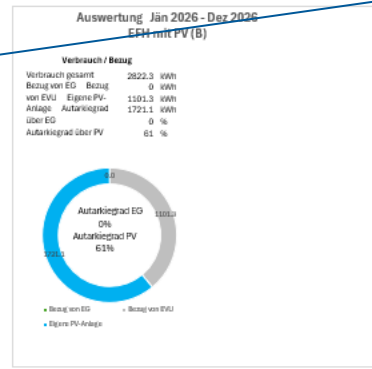
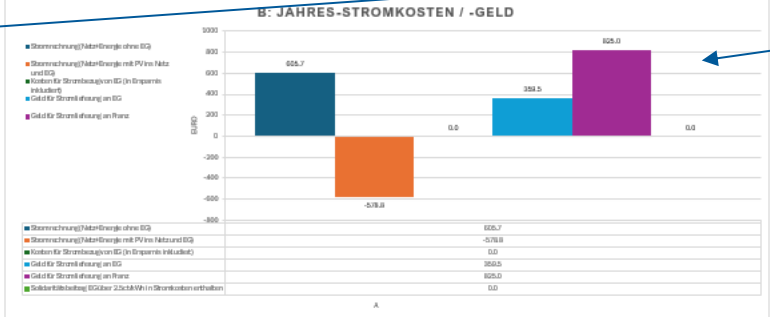
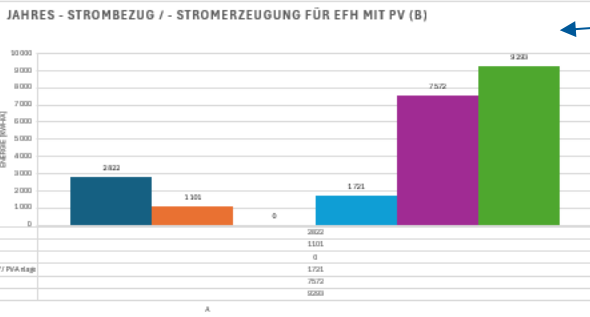
Stromkostenvergleich für 5 Stromanbieter

Diagramme für Jahres Strombezug [kW/h] und Stromkosten [Euro]

Jahreswerte-Diagramme

Jahres-Strombezug / -Stromerzeugung für EFH mit PV (B)

Jahres-Stromkosten / -Gold für EFH mit PV (B)



Die 5 Stromanbieter im Stromanbietervergleich werden im Tabellenblatt „Eingabe“ festgelegt.

Stromanbietervergleich durch Nummernangabe des entsprechenden Tarifanbieters, die zur Auswahl (rechts) stehen	Stromanbieter
1	Franz Reg
2	Franz Reg 2.3
3	Franz Reg 2.4
4	Disk
5	Energie Steiermark Süd
6	Verbund
7	Franz PV Kombi 2.0
8	Energie Steiermark Gros
9	Energie Steiermark Süd

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe C) 1

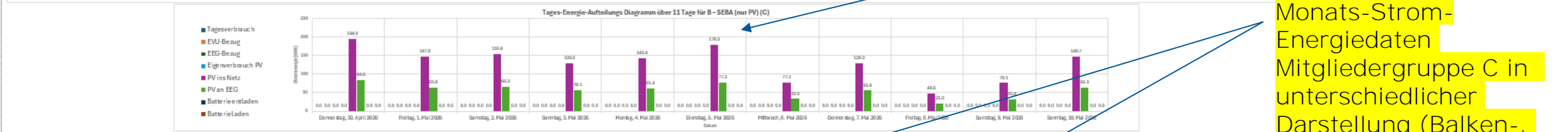
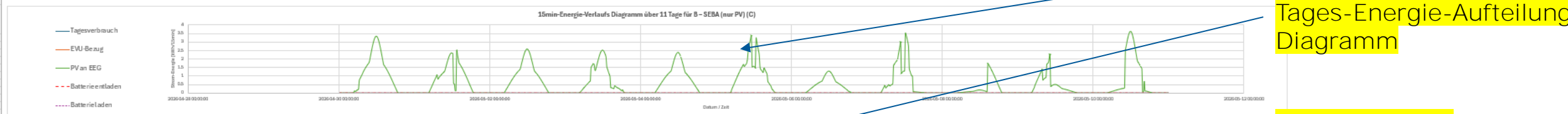
Ergebnisblatt | **Ergebnisse Mitgliedergruppe C**

Energie-Daten		Energie-Quellen	
Jahresverbrauch	0 kWh	BalkenPV-Lösung	0 kWh
EVU-Bezug	0 kWh	Erzeugungsleistung	0 kWh
EEG-Bezug	0 kWh	EEG-Energie	0 kWh
Eigenverbrauch Balken-PV/PV-Anlage	0 kWh	PV-Anlage-Lösung	50 kWh
Batteriekapazität	0 kWh	Stromerzeugung	178 kWh
Eigenverbrauch Balken-PV/PV-Anlage	0 kWh	Erzeugung durch Stromspeicher PV in Batterie	0 kWh
PV-Produktion	37925 kWh	Erzeugung durch EEG-Mitglieder (Balken-EG inkl.)	0 kWh
BalkenPV-Anschluss ins Netz	0 kWh	Stromerzeugung (Netz+Erzeugung mit PV ins Netz und EEG)	-4356 kWh
Prozentuale Balleffizienz	100%		
Aktueller Stromanbieter	Verbund		

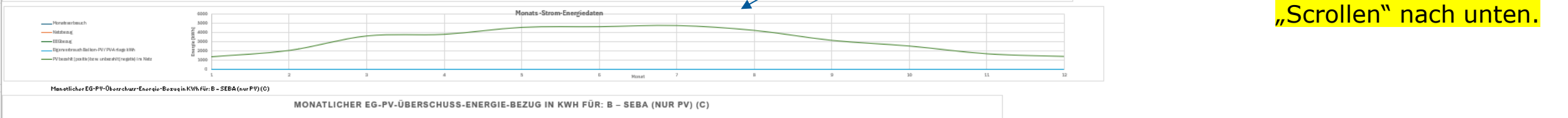
Auswertung Jan 2026 - Dez 2026 - SEBA (nur PV) (C)

Verbrauch / Bezug	
Verbrauch gesamt	0 kWh
Bezug von EVU	0 kWh
Eigene PV-Anlage	100%
Autarkiegrad über EG	100%
Autarkiegrad über PV	100%

Tageswerte-Diagramme mit 15min-Verlauf und Tagessäulenverlauf



Monatswerte - Diagramme



MONATLICHER EG-PV-ÜBERSCHUSS-ENERGIE-BEZUG IN KWH FÜR: B - SEBA (NUR PV) (C)

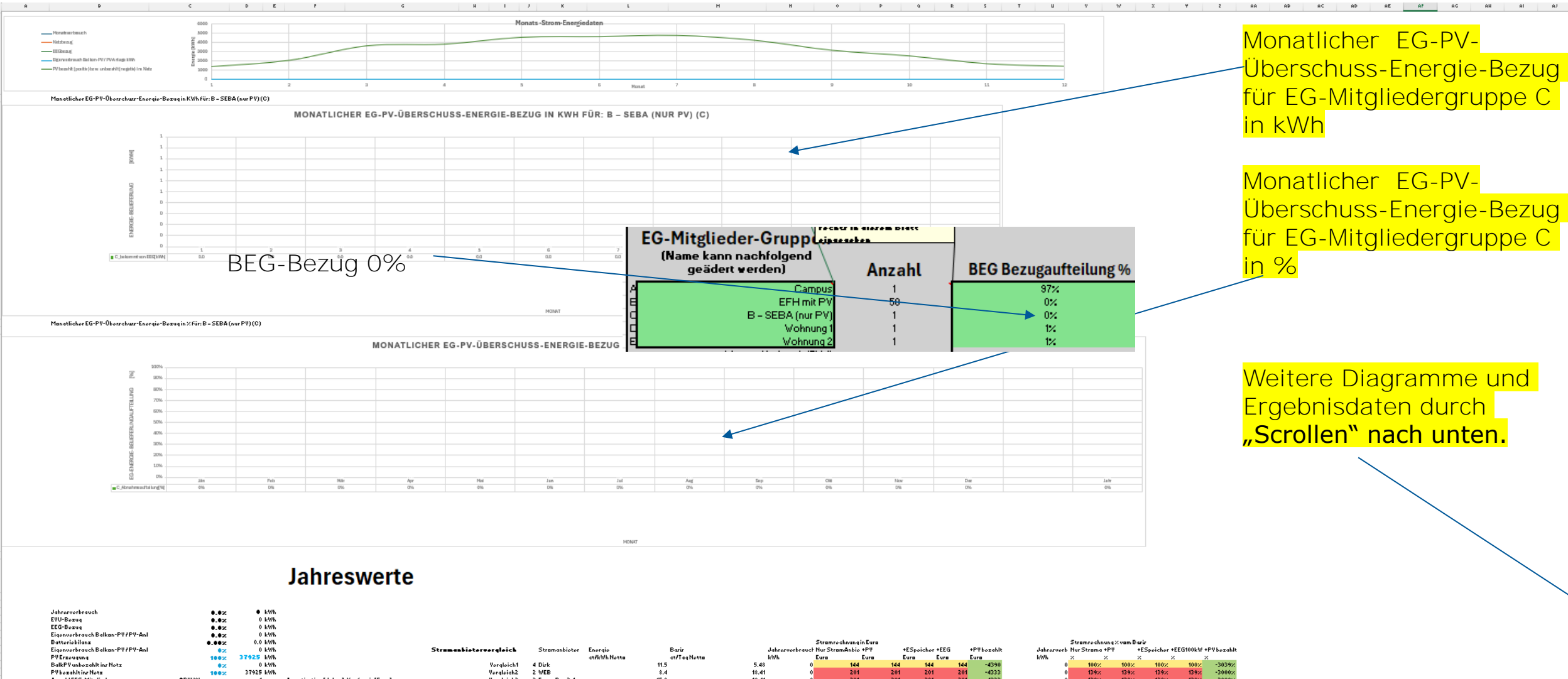
Hauptergebnisse im Überblick, Autarkiegrad, 15min-Energie-Verlaufs Diagramm und Tages-Energie-Aufteilung Diagramm

Monats-Strom-Energiedaten Mitgliedergruppe C in unterschiedlicher Darstellung (Balken-, Liniendiagramm)

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe C) 2



Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe C in kWh

Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe C in %

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol: E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe C) 3

Jahreswerte

Jahresverbrauch	0.0z	0 kWh
EVU-Bezug	0.0z	0 kWh
EEG-Bezug	0.0z	0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	0.0z	0 kWh
Batteriekilanz	0.00z	0.0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	0z	0 kWh
PErzeugung	100z	37925 kWh
BalkanPV-Anschl. ins Netz	0z	0 kWh
PV-Anschl. ins Netz	100z	37925 kWh
Anzahl EEG-Mitglieder	#DIW0!	1
BalkanPV-Leistung	0	0 Wp
E-Speicherkapazität	max. Entladeenergie kWh pro	0
EEG Energie	Prozentuale Befreiung=0	0 kWh
PV-Anlage-Leistung	0	50.0 kWp
Stromkosten ckt/kWh (Netze+EEG)	0	999.0 ckt/kWh
Stromrechnung (Netze+EEG)	0	178.0 Euro
Ersparnis Balk-PV bzw. PV-Anlage Eic	0	0.0 Euro
Ersparnis durch Stromspeicher PV in	0	0.0 Euro
Ersparnis durch EEG-Mitgliedschaft (I	0	0.0 Euro
Kosten für Strombezug von EEG (in Er	0	0.0 Euro
Soll für Stromlieferung an EEG über 2.5ct/kWh	0	0.0 Euro
Geld für Stromlieferung an EEG	0	1800.0 Euro
Geld für Stromlieferung an Franz	0	2733.0 Euro
Stromrechnung (Netze+EEG)	0	-4356.5 Euro

Stromanbietervergleich

Stromanbieter	Energie ckt/kWh Netto	Baris ckt/Tag Netto
Vergleich1	4 DUK	11.5
Vergleich2	2 WEB	8.4
Vergleich3	3 Franz Reg 2.4	15.8
Vergleich4	6 Franz PV-Kombi 2	16.3
Vergleich5	5 Verbund	16.0

Aktueller Stromanbieter: 5 Verbund

Stromrechnung in Euro

Jahresverbrauch kWh	Nur StromAnbie +PV	+ESpeicher +EEG	+PV bezahlt
5.48	0	144	144
18.41	0	201	201
18.41	0	201	201
18.41	0	201	201
18.41	0	201	201
13.14	0	178	178

Stromrechnung % vom Baris

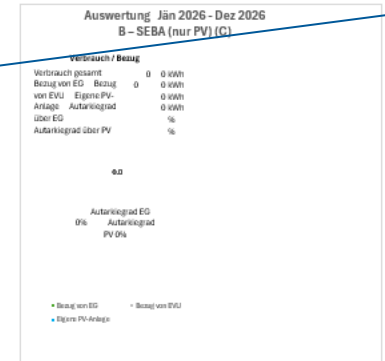
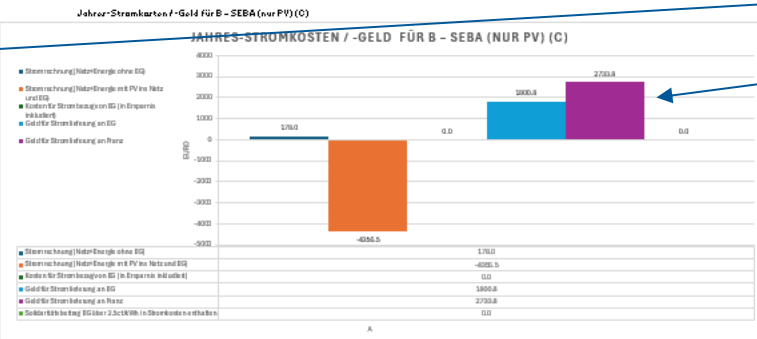
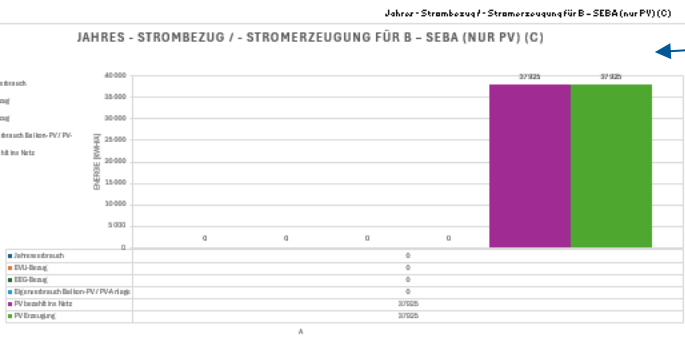
Jahresverb kWh	Nur Stroms +PV	+ESpeicher +EEG100kWh	+PV bezahlt
0	100%	100%	100%
0	13%	13%	13%
0	13%	13%	13%
0	13%	13%	13%
0	13%	13%	13%
0	123%	123%	123%

Detaillierergebnisse in Zahlen für Energien, Kosten und Ersparnis

Stromkostenvergleich für 5 Stromanbieter

Diagramme für Jahres Strombezug [kW/h] und Stromkosten [Euro]

Jahreswerte-Diagramme

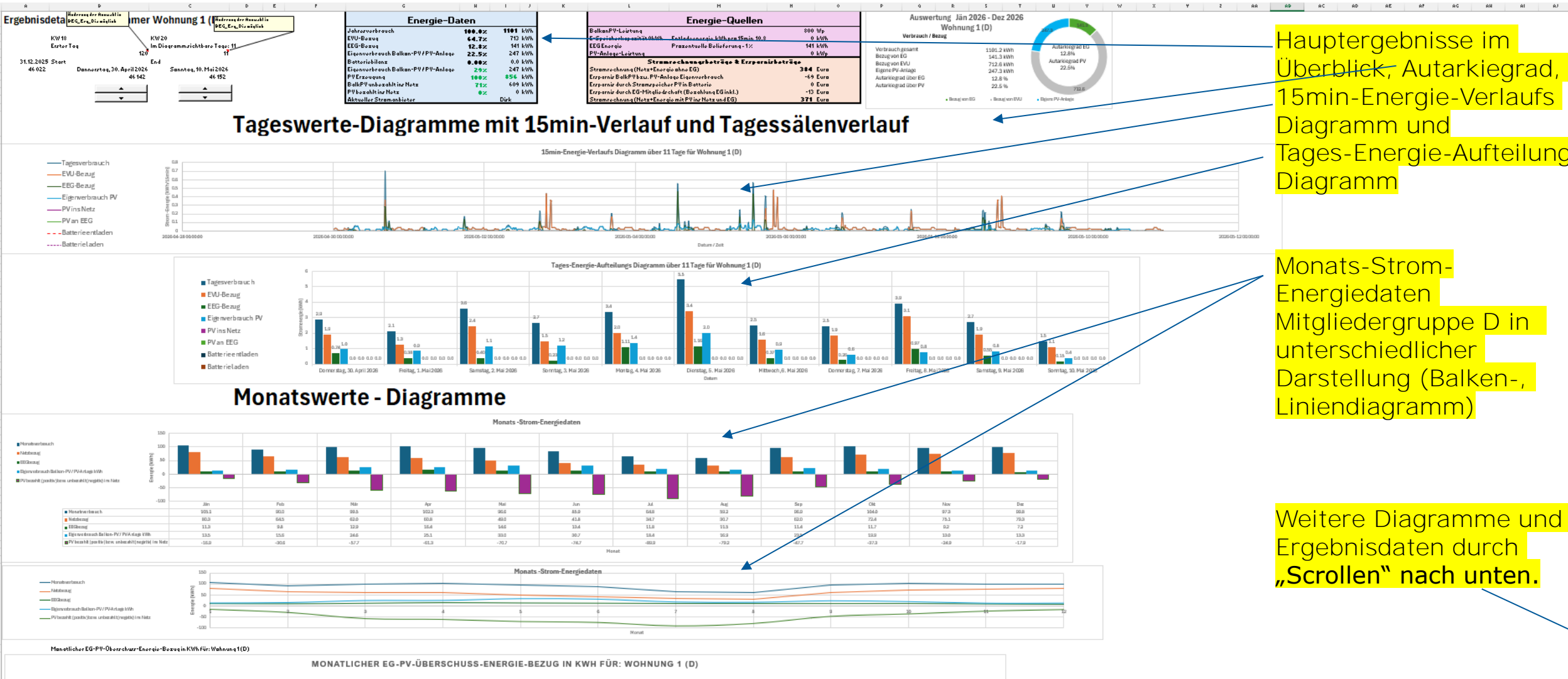


Die 5 Stromanbieter im Stromanbietervergleich werden im Tabellenblatt „Eingabe“ festgelegt.

Stromanbietervergleich durch Nummereingabe des entsprechenden Tarifanbieters, die zur Auswahl (rechts) stehen	Stromanbieter
1	Franz Reg
2	Franz Reg 2.3
3	Franz Reg 2.4
4	Disk
5	Energie Steiermark Seid
6	Verbund
7	Franz PV Kombi 2.0
8	Energie Steiermark Gros
9	Energie Steiermark Seid

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe D) 1



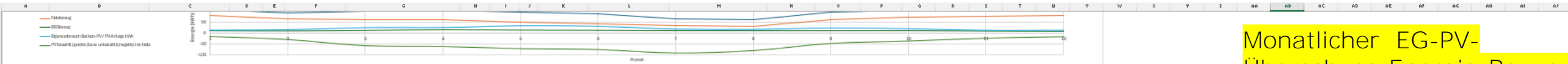
Hauptergebnisse im Überblick, Autarkiegrad, 15min-Energie-Verlaufs Diagramm und Tages-Energie-Aufteilung Diagramm

Monats-Strom-Energiedaten Mitgliedergruppe D in unterschiedlicher Darstellung (Balken-, Liniendiagramm)

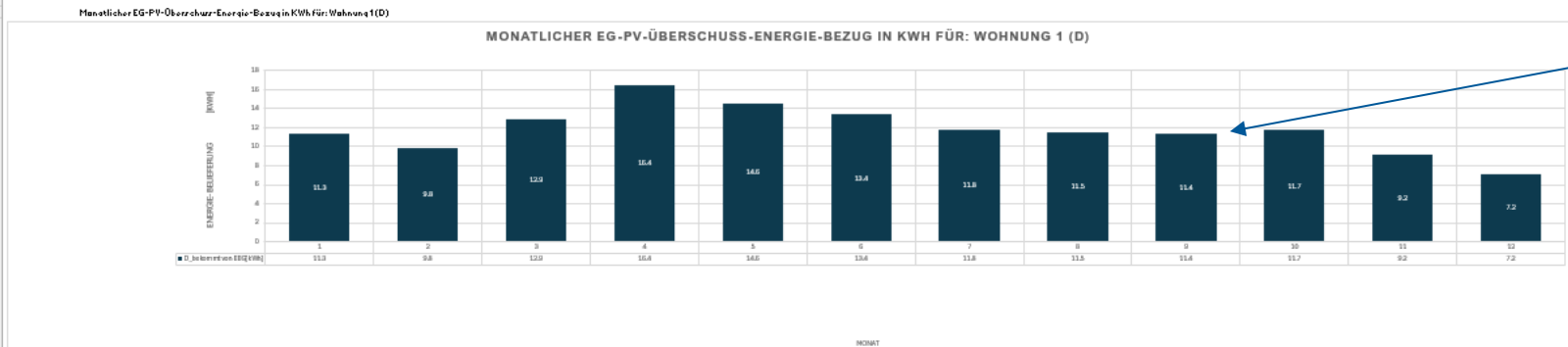
Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

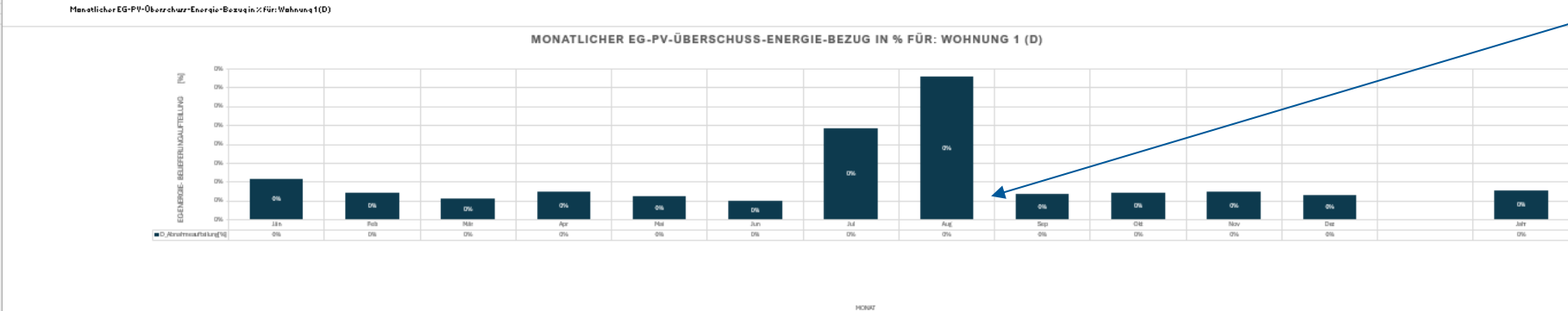
Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe D) 2



Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe D in kWh



Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe D in %



Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Jahreswerte

Jahresverbrauch	100.0z	1101 kWh
EVU-Bezug	64.7z	715 kWh
EEG-Bezug	32.8z	364 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV / PV-Anl	22.5z	247 kWh
Batteriekilanz	0.00z	0,0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV / PV-Anl	2.9z	247 kWh
PV-Erzeugung	19.9z	222 kWh
Balk-PV-unbesohlt ins Netz	7.1z	609 kWh
PV-Bezahltes Netz	0z	0 kWh
Anzahl EEG-Mitglieder	2206	1
Balkan-PV-Lösung	0	800 kWh
E-Speicherkapazität	0	0 kWh
max. Entladeenergie kWh.ppc	0	0 kWh

Stromanbietervergleich	Stromanbieter	Energie ckt/kWh Netto	Barü ckt/Tag Netto
Vergleich1	4 Dirk	11,5	5,48
Vergleich2	2 WEB	8,4	18,41
Vergleich3	3 Franz-Ros2.4	18,8	18,41
Vergleich4	6 Franz-PV-Kombi2	18,8	18,41
Vergleich5	5 Verbund	16,0	13,14

Jahresverbrauch kWh	Stromrechnung in Euro		+ESpeicher +EEG		+PV-bezahlt	
	Mur Strom	RoAnb. +PV	Euro	Euro	Euro	Euro
1101	453	384	384	371	371	371
1101	469	409	409	401	401	401
1101	567	488	488	468	468	468
1101	606	518	518	490	523	523
1101	547	464	464	444	444	444

Jahresverbr kWh	Stromrechnung % vom Barü		+ESpeicher +EEG100kW +PV-bezahlt	
	Mur Strom +PV	Barü	%	%
1101	100%	85%	85%	82%
1101	103%	90%	90%	89%
1101	125%	107%	107%	103%
1101	134%	114%	114%	108%
1101	121%	102%	102%	98%

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe D) 3

Jahreswerte

Jahresverbrauch	100.0%	1101 kWh
EVU-Bezug	64.7%	713 kWh
EEG-Bezug	12.8%	141 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	22.5%	247 kWh
Batteriekapazität	0.0%	0 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	2.9%	247 kWh
PV-Erzeugung	100%	856 kWh
Balkan-PV-Anschlüsse Netz	71%	609 kWh
PV-Anschlüsse Netz	0%	0 kWh
Anzahl EEG-Mitglieder	220%	1
Balkan-Loistung	0	800 Wp
E-Speicherkapazität	0	0 kWh
EEG-Energie	0	141 kWh
PV-Anlage-Loistung	0	0 kWh
Stromkosten ctk/kWh (Netze+Abgabe)	0	45.0 ctk/kWh
Stromrechnung (Netze+Euer)	0	383.9 Euro
Ersparnis Balkan-PV-Anlage EG	0	-69.3 Euro
Ersparnis durch Stromspeicher PV in	0	0.0 Euro
Ersparnis durch EEG-Mitgliedschaft (I	0	-12.5 Euro
Karten für Strombezug von EG (in Er	0	20.6 Euro
Solidarische Energie EG über 2.5c/ctk	0	3.5 Euro
Geld für Stromlieferung an EG	0	0.0 Euro
Geld für Stromlieferung an Franz	0	0.0 Euro
Stromrechnung (Netze+Euer)	0	371.4 Euro

Stromanbietervergleich	Stromanbieter	Energie ctk/kWh Netto	Barür ctk/Tag Netto
Vergleich1	4 Disk	11.5	11.5
Vergleich2	2 WEB	8.4	8.4
Vergleich3	3 Franz Reg 2.4	15.8	15.8
Vergleich4	6 Franz PV-Kombi 2	18.8	18.8
Vergleich5	5 Verbund	16.0	16.0

Jahresverbrauch kWh	Nur StromAnbie +PV	+ESpeicher +EEG	+PV bezahl
1101	453	384	371
1101	45.9	409	401
1101	54.7	485	465
1101	69.6	515	490
1101	54.7	464	444

Jahresverbrauch kWh	Nur Strom +PV	+ESpeicher +EEG100kWh +PV bezahl
1101	100%	85%
1101	103%	90%
1101	125%	107%
1101	124%	114%
1101	125%	102%

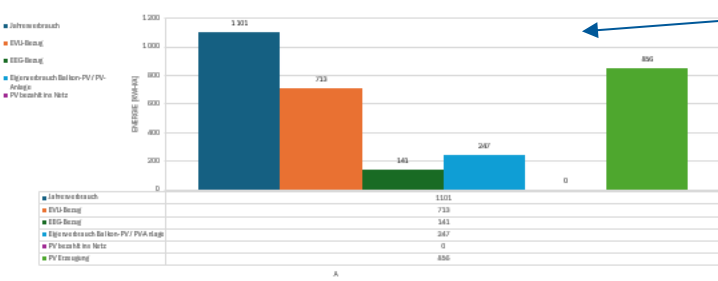
Detailergebnisse in Zahlen für Energien, Kosten und Ersparnis

Stromkostenvergleich für 5 Stromanbieter

Jahreswerte-Diagramme

Jahres-Strombezug/-Stromerzeugung für Wohnung 1 (D)

JAHRES - STROMBEZUG / - STROMERZEUGUNG FÜR WOHNUNG 1 (D)



Jahres-Stromkosten / -Geld für Wohnung 1 (D)

JAHRES-STROMKOSTEN / -GELD FÜR WOHNUNG 1 (D)



Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 Wohnung 1 (D)

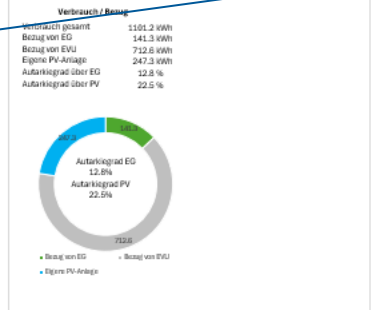


Diagramme für Jahres Strombezug [kW/h] und Stromkosten [Euro]

Die 5 Stromanbieter im Stromanbietersvergleich werden im Tabellenblatt „Eingabe“ festgelegt.

Stromanbietervergleich durch Nummernangabe des entsprechenden Tarifanbieters, die zur Auswahl (rechts) stehen	Stromanbieter
1 Franz Reg	1 Franz Reg
2 Franz Reg 2.3	2 Franz Reg 2.3
3 Franz Reg 2.4	3 Franz Reg 2.4
4 Disk	4 Disk
5 Energie Steiermark Süd	5 Energie Steiermark Süd
6 Verbund	6 Verbund
7 Franz PV Kombi 2.0	7 Franz PV Kombi 2.0
8 Energie Steiermark Gros	8 Energie Steiermark Gros
9 Energie Steiermark Süd	9 Energie Steiermark Süd

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe E) 1

Ergebnisdeta

KW19
Erster Tag

31.12.2025 Start
46 022

Donnerstag, 30. April 2026
46 142

End

KW20
Im Diagramm nächste Tage

120

Sonntag, 10. Mai 2026
46 152

Energie-Daten	
Jahresverbrauch	100.0% 8947 kWh
EVU-Bezug	69.0% 6177 kWh
EEG-Bezug	24.2% 2163 kWh
Eigenverbrauch Balken-PV/PV-Anlage	6.8% 607 kWh
Batterieselbstl.	0.0% 0 kWh
PV-erzeugung	100.0% 607 kWh
Balk-PV-unbesahlt im Netz	0% 0 kWh
PV-unbesahlt im Netz	0% 0 kWh
Aktueller Stromambitor	0% Dirk

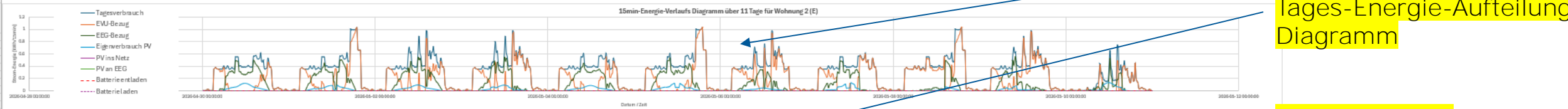
Energie-Quellen	
Balken-PV-Lösung	800 Wp
E-Speicherlösungsleistung	Extraktenergie kWh/Tag 15min 2.5
EEG Energie	Prozentuale Beiförderung -1%
PV-Anlage-Lösung	2163 kWh
	0 kWh
Stromrechnungsbetrag & Ertragsbeiträge	
Stromrechnung (Neto+Energie ohne EG)	2483 Euro
Ertragsbeitr. Balk-PV bzw. PV-Anlage Eigenverbrauch	-162 Euro
Ertragsbeitr. durch Stromspeicher PV in Batterie	-9 Euro
Ertragsbeitr. durch EEG-Mehleinschub (Beiförderung EG inkl.)	-162 Euro
Stromrechnung (Neto+Energie mit PV im Netz und EG)	2291 Euro

Auswertung Jän 2026 - Dez 2026
Wohnung 2 (E)

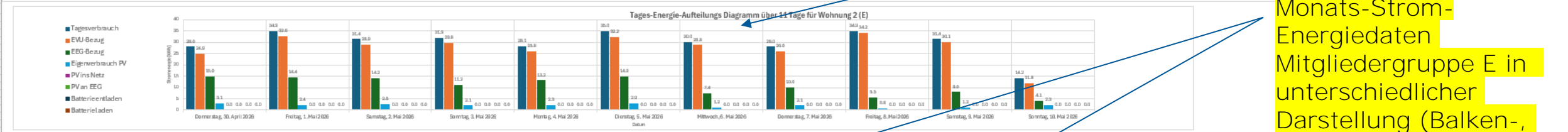
Verbrauch / Bezug

Verbrauch gesamt: 8947.1 kWh
Bezug von EVU: 6177.1 kWh
Eigene PV-Anlage: 606.8 kWh
Autarkiegrad über EVU: 24.2%
Autarkiegrad über PV: 6.8%

Tageswerte-Diagramme mit 15min-Verlauf und Tagessäulenverlauf

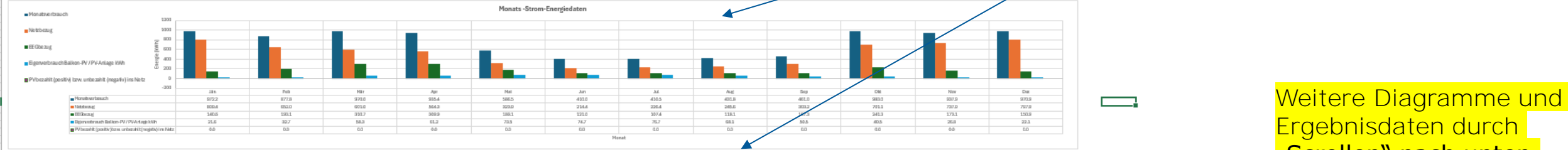


Hauptergebnisse im Überblick, Autarkiegrad, 15min-Energie-Verlaufs Diagramm und Tages-Energie-Aufteilung Diagramm

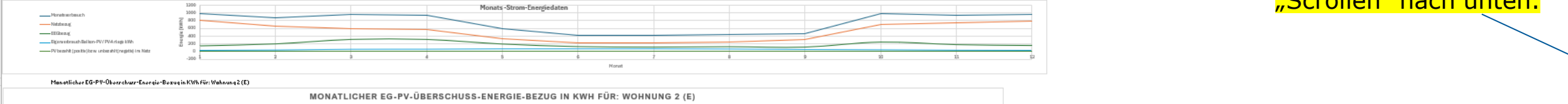


Monats-Strom-Energiedaten Mitgliedergruppe E in unterschiedlicher Darstellung (Balken-, Liniendiagramm)

Monatswerte - Diagramme



Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.



Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe E) 2



Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe E in kWh

Monatlicher EG-PV-Überschuss-Energie-Bezug für EG-Mitgliedergruppe E in %

Weitere Diagramme und Ergebnisdaten durch „Scrollen“ nach unten.

Solidarische Energiegemeinschaft (Sol:E) BEG-Augustinum

Virtuelle EEG: Ergebnisblatt (Ergebnisse Mitgliedergruppe E) 3

Jahreswerte

Jahresverbrauch	100.0%	8947 kWh
EVU-Bezug	69.0%	6177 kWh
EEG-Bezug	24.2%	2163 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	6.8%	607 kWh
Batteriekilanz	0.01%	0.7 kWh
Eigenverbrauch Balkan-PV/PV-Anl	0.0%	0 kWh
PV-Erzeugung	100%	607 kWh
BalkanPV-Anschl. ins Netz	0%	0 kWh
PV-Anschl. ins Netz	0%	0 kWh
Anzahl EEG-Mitglieder	27.1	1
BalkanPV-Lösung	0	800 Wp
E-Speicherkapazität	0	1 kWh
EEG Energie	Przentuelle Balleiferung-1	2163 kWh
PV-Anlage-Lösung	0	0.0 kWh
Stromkosten ct/kWh (Netze+EEG)	0	25.8 ct/kWh
Stromrechnung (Netze+EEG)	0	2482.8 Euro
Ersparnis Balk-PV bzw. PV-Anlage Eic	0	-161.7 Euro
Ersparnis durch Stromspeicher PV in	0	-8.7 Euro
Ersparnis durch EEG-Mitgliedschaft (I)	0	-191.5 Euro
Kosten für Strombezug von EEG (in Euro)	0	315.8 Euro
Solidarischer Beitrag EEG über 2.5ct/kWh	0	54.1 Euro
Geld für Stromlieferung an EEG	0	0.0 Euro
Geld für Stromlieferung an Franz	0	0.0 Euro
Stromrechnung (Netze+EEG)	0	2291.3 Euro

Stromanbietervergleich

Stromanbieter	Energie ct/kWh Netto	Baris ct/Tag Netto
Vergleich1 4 DUK	11.5	11.5
Vergleich2 2 WEB	8.4	8.4
Vergleich3 3 Franz Reg 2.4	15.8	15.8
Vergleich4 6 Franz PV-Kombi 2	16.8	16.8
Vergleich5 5 Verbund	16.0	16.0

Stromrechnung in Euro

Jahresverbrauch kWh	Nur StromAnbieter +PV	+ESpeicher +EEG	+PV bezahlt
5.48	8947	2163	2492
8.41	8947	2376	2236
15.81	8947	3171	2980
16.81	8947	3488	3276
16.01	8947	3173	2980

Stromrechnung % vom Baris

Jahresverbrauch kWh	Nur Strom +PV	+ESpeicher +EEG100kWh +PV bezahlt
8947.1296	100%	94%
8947.1296	90%	84%
8947.1296	120%	112%
8947.1296	130%	123%
8947.1296	130%	112%

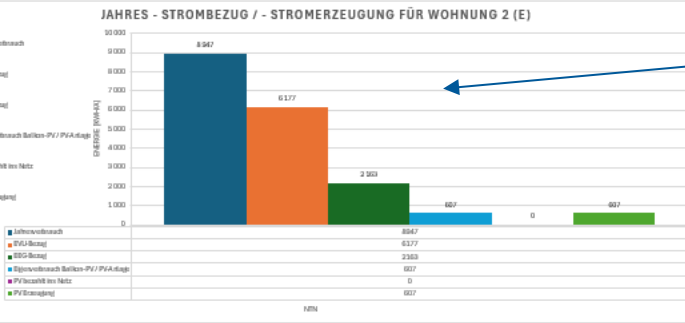
Detailergebnisse in Zahlen für Energien, Kosten und Ersparnis

Stromkostenvergleich für 5 Stromanbieter

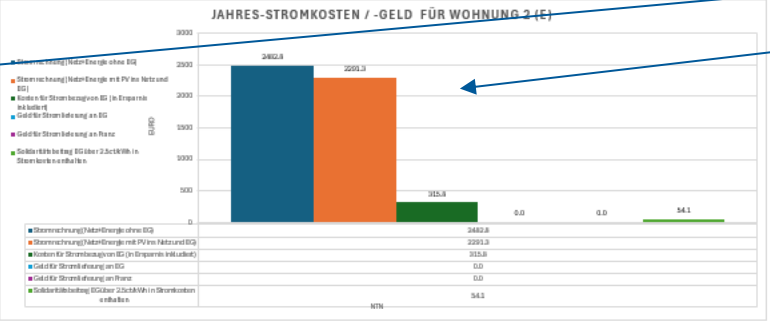
Diagramme für Jahres Strombezug [kWh/h] und Stromkosten [Euro]

Jahreswerte-Diagramme

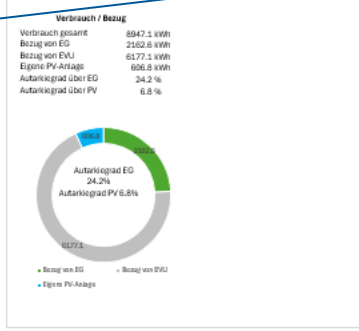
Jahres-Strombezug / -Stromerzeugung für Wohnung 2 (E)



Jahres-Stromkosten / -Geld für Wohnung 2 (E)



Auswertung Jän 2026 - Dez 2026 Wohnung 2 (E)

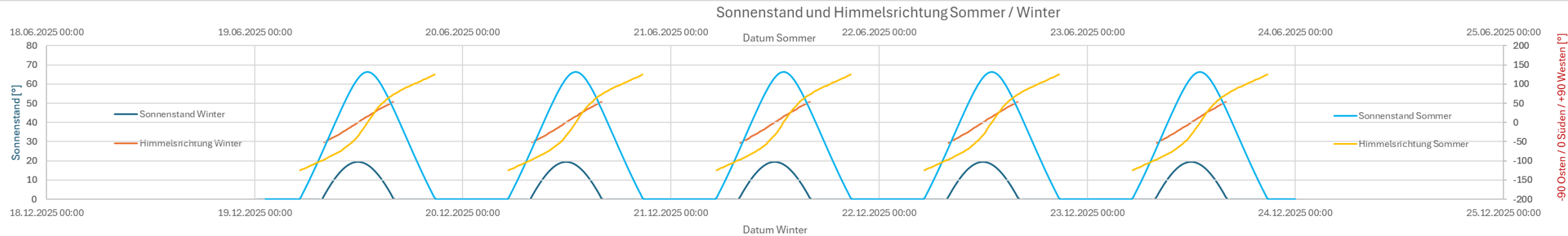


Die 5 Stromanbieter im Stromanbietervergleich werden im Tabellenblatt „Eingabe“ festgelegt.

Stromanbietervergleich durch Nummernangabe des entsprechenden Tarifanbieters, die zur Auswahl (rechts) stehen		Stromanbieter
1	Franz Reg	1 Franz Reg
2	Franz Reg 2.3	2 Franz Reg 2.3
3	Franz Reg 2.4	3 Franz Reg 2.4
4	Disk	4 Disk
5	Energie Steiermark Süd	5 Energie Steiermark Süd
6	Verbund	6 Verbund
7	Franz PV-Kombi 2.0	7 Franz PV-Kombi 2.0
8	Energie Steiermark Gros	8 Energie Steiermark Gros
9	Energie Steiermark Süd	9 Energie Steiermark Süd

Berechnung Sonnenstand und Himmelsrichtung im Jahresverlauf

Winter/Sommer	Erster Tag	Im Diagramm sichtbare Tage: 5	Winter/Sommer Zeit
353	353	5	297
170	170	5	88
	Erster Tag	Letzter Tag	
	Freitag, 19. Dezember 2025	Mittwoch, 24. Dezember 2025	
	Donnerstag, 19. Juni 2025	Dienstag, 24. Juni 2025	



Azimut α und Höhenwinkel h ergeben mit der geografischen Breite φ zu

$$\alpha = \arctan\left(\frac{\sin(\tau)}{\cos(\tau) \sin(\varphi) - \tan(\delta) \cos(\varphi)}\right)$$

beziehungsweise zu

$$h = \arcsin(\cos(\delta) \cos(\tau) \cos(\varphi) + \sin(\delta) \sin(\varphi)).$$

Hinweis: Falls der Nenner im Argument des Arcustangens einen Wert kleiner null hat, sind 180° zum Ergebnis zu addieren, um den Winkel in den richtigen **Quadranten** zu bringen.

Das ermittelte Azimut wird von **Süden** aus gezählt. Soll es von Norden aus gezählt werden, sind 180° zum Ergebnis zu addieren.

$$R = \frac{1,02}{\tan\left(h + \frac{10,3}{h+5,11}\right)}$$

Die refraktionsbehaftete Höhe in Grad ist dann

$$h_R = h + R/60.$$

Es ist zu beachten, dass die Refraktion vom detaillierten Zustand der Atmosphäre abhängt. Die angegebene Formel nimmt einen **Luftdruck** von 1010 mbar und eine **Temperatur** von 10°C an. Hiervon abweichende Bedingungen können durch geeignete Korrekturen berücksichtigt werden, aber auch dann beschreibt die Formel nur eine mittlere Refraktion, während die tatsächlichen Werte besonders in unmittelbarer Horizontnähe je nach aktueller Temperaturschichtung unter Umständen merklich von diesem Mittel abweichen können.



Berechnung PV-Leistung / Jahres PV-Energie Von Globalstrahlung zur PV-Jahresenergie

Strahlungsleistung W/m ²	Stromleistung		Zellen - Fläche		Modul -Fläche		Wirkungsgrad	Strahlungsenergie			Strom-Leistung/m ²			Module			Ausrichtungswirkungsggrad			
	W	W	Zellen/Modul	Fläche	W	Fläche Modul		h/a	kWh/m ² a	kW/m ²	Wirkungsggrad	W/m ²	W	kWh/m ² a	kWh/a Modul	kWh/a		kWh/a		
1000	420.00	222.58	1.89		22.3%	209.01	2.01	20.9%	4293	1148	0.267	0.223	59.6	225.05	256	483.1	2	966.1	0.865	835.7
									8760	1148	0.131	0.223	29.2							

Globalstrahlung Weltweit

Schauen wir uns nun an, wie die sich die Globalstrahlung auf der gesamten Welt verhält. In der nachfolgenden Tabelle gibt es eine Übersicht über die Strahlung verschiedener Länder und Regionen der Welt.

Globalstrahlung Tabelle der Welt (Ländervergleich):

Land	Momentanwert	Gesamtwert	Möglicher Ertrag
Kenia	277,9 W/m ²	2434 kWh/m ² a	2080 kWh/kWp
Brasilien	228,1 W/m ²	1998 kWh/m ² a	1708 kWh/kWp
Indien	222,7 W/m ²	1951 kWh/m ² a	1668 kWh/kWp
USA	200,1 W/m ²	1753 kWh/m ² a	1498 kWh/kWp
Türkei	192,7 W/m ²	1688 kWh/m ² a	1443 kWh/kWp
Spanien	188,2 W/m ²	1649 kWh/m ² a	1409 kWh/kWp
China	173,9 W/m ²	1523 kWh/m ² a	1302 kWh/kWp
Italien	158,9 W/m ²	1392 kWh/m ² a	1190 kWh/kWp
Frankreich	139,5 W/m ²	1222 kWh/m ² a	1044 kWh/kWp
Osterreich	131,0 W/m ²	1148 kWh/m ² a	981 kWh/kWp
Schweiz	129,8 W/m ²	1137 kWh/m ² a	972 kWh/kWp
Deutschland	113,6 W/m ²	995 kWh/m ² a	850 kWh/kWp
Großbritannien	101,1 W/m ²	886 kWh/m ² a	757 kWh/kWp

Die Daten kommen aus dem Tool von PV-GIS, welches die horizontale Globalstrahlung angibt. Das Jahr für die Daten ist 2016. Der Gesamtwert ist vom Mittelpunkt des jeweiligen Landes entnommen. In der Praxis gibt es große Unterschiede zwischen Nord und Süd.

Berechnung PV-Leistung / Jahres PV-Energie Balkon-Kleinkraftwerk

Strahlungsleistung W/m ²	Stromleistung		Zellen - Fläche		Modul -Fläche		Wirkungsgrad	Strahlungsenergie			Strom-Leistung/m ²			Module			Ausrichtungswirkung		
	W	W	Zellen/Modul	Fläche	W	Fläche		h/a	kWh/m ² a	kWh/m ²	Wirkungsgrad	W/m ²	W	kWh/m ² a	kWh/a	Modul	kWh/a	sgrad	kWh/a
1000	420.00	222.58	1.89	22.3%	209.01	2.01	20.9%	4293	1148	0.267	0.223	59.6	225.05	256	483.1	2	966.1	0.865	835.7
								8760	1148	0.131	0.223	29.2							

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Modultyp	SS-BG420-54MDH(T)		SS-BG425-54MDH(T)		SS-BG430-54MDH(T)		SS-BG435-54MDH(T)		SS-BG440-54MDH(T)	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximale Leistung – P _{mp} (W)	420	313	425	317	430	320	435	324	440	328
Leerlaufspannung – V _{oc} (V)	37.58	35.48	37.75	35.63	38.07	35.94	38.26	36.12	38.32	36.17
Kurzschlussstrom – I _{sc} (A)	13.93	11.25	13.99	11.30	14.00	11.31	14.08	11.38	14.22	11.49
Spannung bei Maximalleistung – V _{mp} (V)	31.91	29.87	32.22	30.16	32.49	30.38	32.52	30.44	32.57	30.49
Strom bei Maximalleistung – I _{mp} (A)	13.16	10.48	13.19	10.50	13.24	10.53	13.38	10.64	13.51	10.75
Moduleffizienz – η _m (%)	21.5		21.8		22.0		22.3		22.5	

STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m², Zelltemperatur 25 °C, Spektren bei AM1,5

NOCT (Nominale Betriebszelltemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m², Umgebungstemperatur 20°C, Spektren bei AM1,5, Wind bei 1m/s

108 Zellen

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Modulgröße (L*B*H)	1722 x 1134 x 30 mm
Gewicht	24.2 kg
Zellen	108 Zellen, N-type Monokristallin 182 x 91 mm
Frontglas	2.0 mm, Antireflexionsbeschichtung
Rückglas	2.0 mm, wärmegehärtetes Glas
Rahmen	Schwarz eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlußdose	IP68, 3 Dioden
Ausgangsleitung	4.0 mm ²
Kabellänge	300mm/1200mm/kundenspezifisch
Verbinder	MC4-kompatibel
Verpackungseinheiten	36 Menge/Palette; 936 Menge/40HC

PV-Ausrichtung Rechner

Vergleich zum Optimum:
86,5 %

Jahresertrag:
742 kWh

Ausrichtung der PV-Module

(-180 bis 180°, 0 Grad = Süden)

Neigungswinkel der PV-Anlage

(0 bis 90°)

Größe der Anlage in kWp

Globalstrahlung in kWh/m²

[Photovoltaik-Ausrichtung-Rechner | Echtsolar.de](https://echtsolar.de/photovoltaik-ausrichtung-rechner)

Energie Exchange Austria (Handelsergebnisse) Viertelstundenprodukte



15min Tarife
<https://www.exaa.at/marktdaten/aktuelle-handelsergebnisse/>

