

Die Novelle am praktischen Fallbeispiel

Chancen, Potentiale, Risiken



Mag. DI Reinhold Richtsfeld
Clean Capital Unternehmensgruppe
Klosterstraße 2, A-4451 Garsten, Österreich

1. Clean Capital Unternehmensgruppe
2. Masterarbeit „Photovoltaik auf Mehrparteiengebäuden in Österreich“, Martin Meingassner
3. Fallstudie: Beschreibung Wohnprojekt
 - Aufteilungsschlüssel
 - statisch
 - dynamisch
 - Abrechnungsmethoden
 - konstante Miete
 - nach Gesamtstromverbrauch
 - Abrechnungsmethode nach genutzter PV Energiemenge
4. Zusammenfassung
5. Wie wir Sie unterstützen können

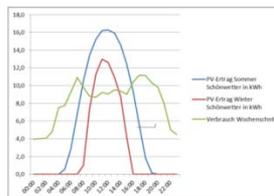


Was macht Clean Capital?

Photovoltaik Systemhaus

Gebündelte Leistung für den Fachpartner

- Komponenten
- Montage
- Marketing
- Einkaufsgemeinschaft
- Lager
- Planung
- Finanzierung
- Schulungen



PV Projektentwickler

Planung und Entwicklung von Eigenverbrauchsanlagen

- Planung
- Projektmanagement
- Eigenverbrauchsanalyse
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Machbarkeitsstudie
- Finanzierungsmöglichkeiten
- Strukturierung von Beteiligungsmöglichkeiten



PV Asset Manager

Beratung von Investoren bei Transaktionen im Bereich PV

- Finanzierung von Energieprojekten
- Abwicklung der Due Diligence für PV Anlagen
- Kfm. und technische Bewertung von Energieprojekten
- Betriebsführung und Verwaltung von PV Anlagen



- „**Photovoltaik auf Mehrparteiengebäuden in Österreich:** Modellentwicklung und Fallstudie unter Berücksichtigung der rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen“
- Masterarbeit von Martin Meingassner, FH OÖ, Wels 2017



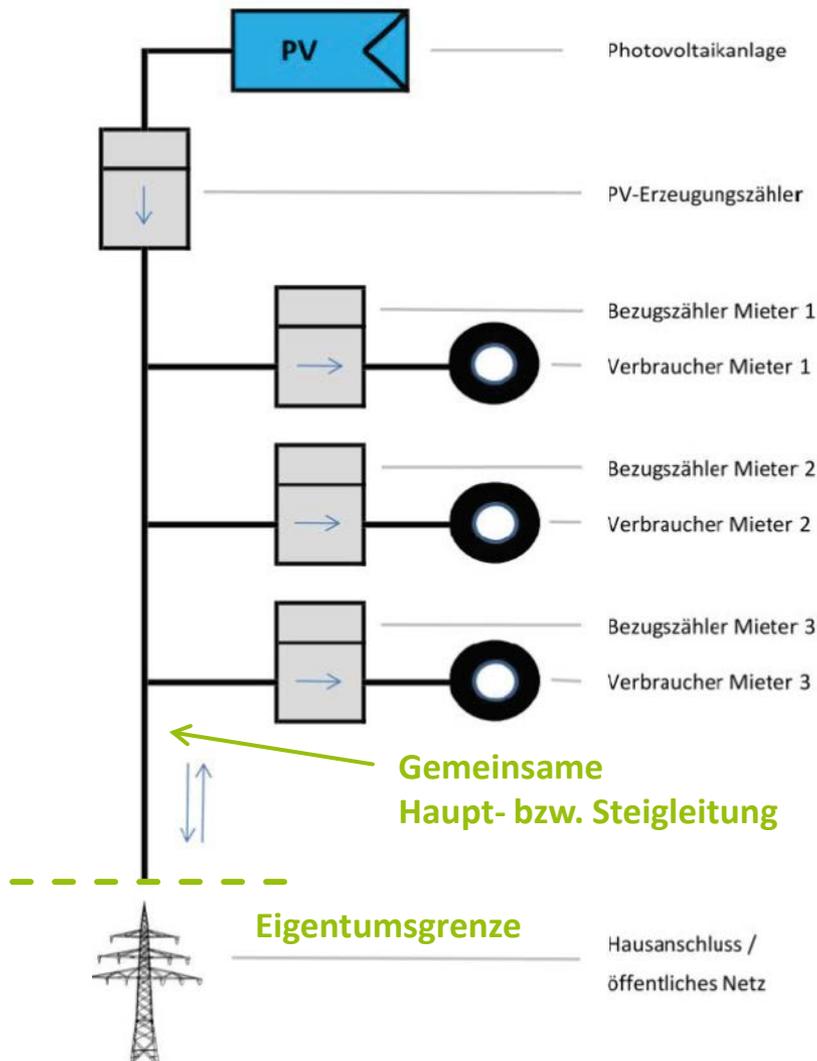
MASTERSTUDIENGANG
Öko Energietechnik



- Ziele:
 - Ausarbeitung eines konkreten Umsetzungskonzepts auf Basis des Gesetzesvorschlags
 - Fallstudie: Anwendung des Konzepts an einem realen Referenzprojekt und Simulation mit realen Lastprofilen
 - Entwicklung eines Geschäftsmodells

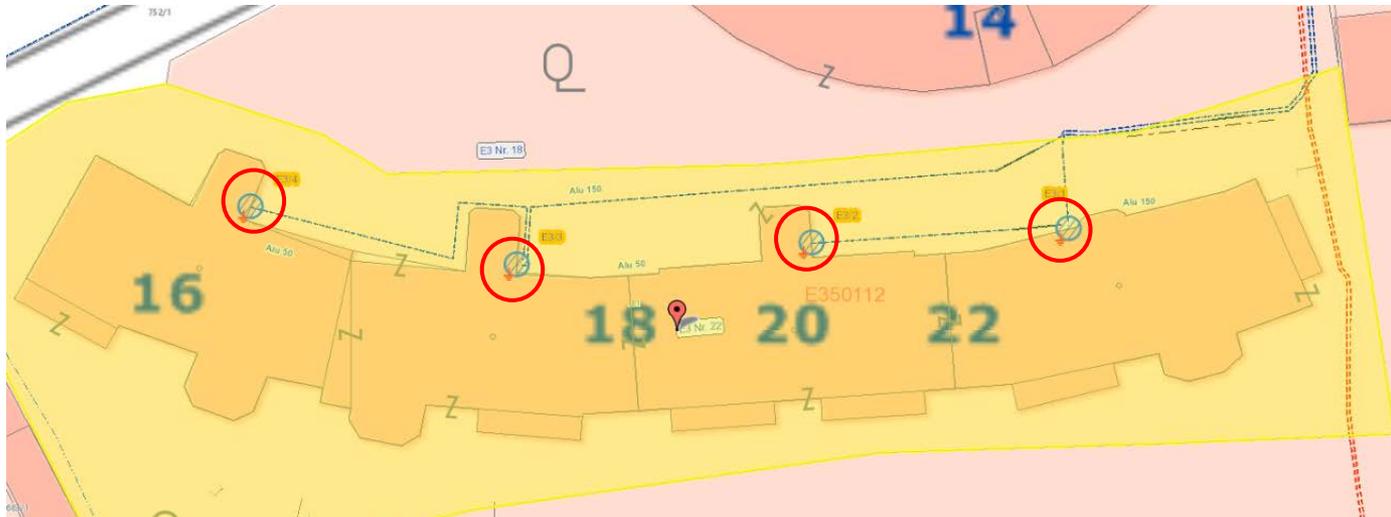
- Zu den Voraussetzungen beim Mehrparteienhaus
 - Welche Objekte eignen sich?
- Zum Verteilungsschlüssel
 - Was bedeutet statische und dynamische Aufteilung genau?
 - Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Verteilungsschlüssel auf die Gesamtpformance der PV-Anlage bzw. auf die zugeteilte Energiemenge der Wohnungen?
- Zur Abrechnungsmethode
 - Welche Anreize bieten unterschiedliche Abrechnungsmodelle für den einzelnen Mieter bzw. für den Betreiber?
 - Welche Geschäftsmodelle sind unter den rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen umsetzbar?

Die Voraussetzungen



- Mehrparteienhaus muss ein Anschlussobjekt sein
- Netzbetreiber prüft, ob alle Teilnehmer im gleichen Anschlussobjekt sind
- Verkabelung muss möglich sein
- Alle Eigentümer müssen zustimmen, dass das Dach für PV genutzt werden darf
- ...

- Bsp: Reihenhaus Steiermark 16 Wohnungen



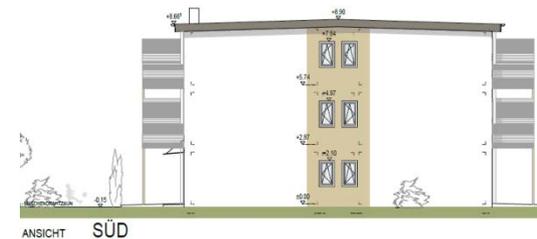
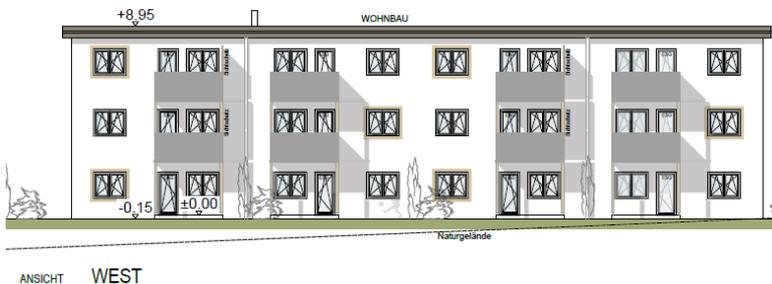
Quelle: Energie Steiermark

→ je ein Doppelhaus mit 4 Wohnungen ist ein eigenes Anschlussobjekt → keine Gemeinschaftsanlage aller 16 Parteien möglich

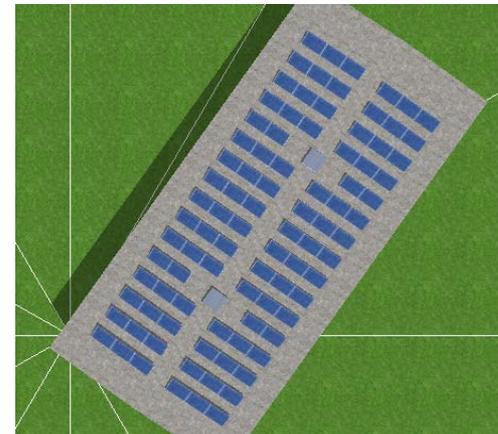
- Beschreibung Wohnprojekt
- Aufteilungsschlüssel statisch
 - Abrechnungsmethode mit konstanter PV-Miete
- Aufteilungsschlüssel dynamisch
 - Abrechnungsmethode nach Gesamtstromverbrauch
 - Abrechnungsmethode nach genutzter PV Energiemenge
- Zusammenfassung



- Mehrparteienhaus in Kärnten
 - 21 Wohneinheiten, Projekt in Planungsphase

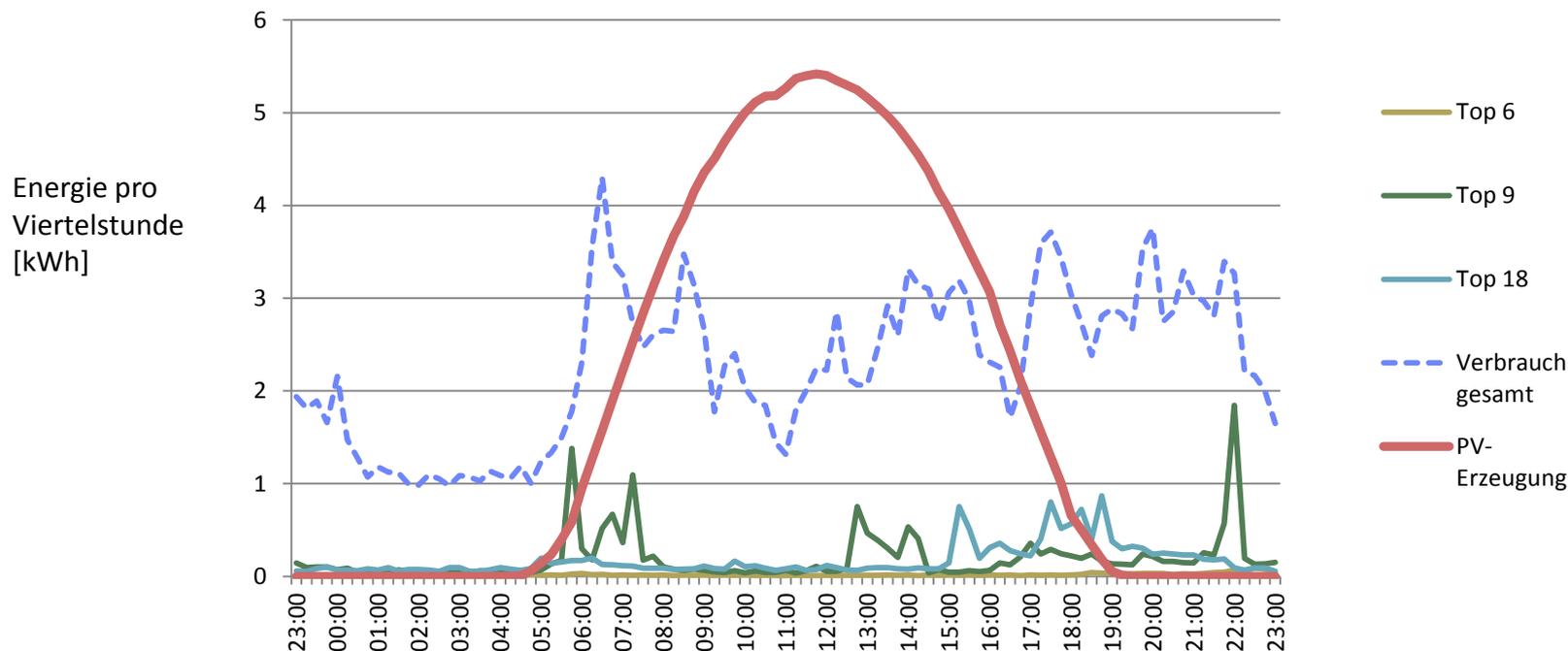


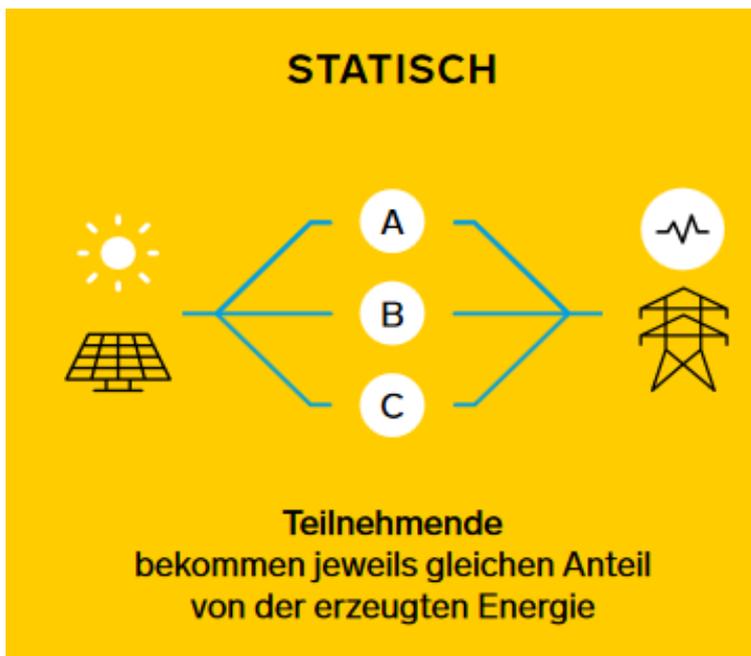
- Simulationsmodell:
 - PV-Anlagengröße: 25 kWp
 - PV-Jahresenergieproduktion: ca. 31.000 kWh
 - Reale Haushaltslastprofile für 21 Wohnungen (Viertelstundenwerte)



Exemplarischer Auszug von 3 von insgesamt 21 Wohnungen

- Top 6: unterdurchschnittl. Jahresverbrauch (1399 kWh)
- Top 9: überdurchschnittl. Jahresverbrauch (8001 kWh)
- Top 18: durchschnittl. Stromverbrauch (5739 kWh), aber gute PV Nutzung





Statische Aufteilung bedeutet, dass jeder Teilnehmerin bzw. jedem Teilnehmer immer der jeweils vereinbarte erzeugte Anteil an PV-Strom zugeordnet wird. Verbraucht sie bzw. er ihn nicht, wird der Strom ins Netz abgegeben.

- +** **VORTEIL:**
einfache Abrechnung & Vertragsgestaltung
- **NACHTEIL:**
weniger Eigenverbrauchsanteil

Quelle: Broschüre „Mehr Sonnenstrom für Österreich“ (BMWFW)

Aufteilungsschlüssel statisch

- statische Zuteilung der PV-Energie pro Viertelstunde auf 21 Wohnungen
- Annahme: jede Wohnung hat gleichen Anteil an der PV-Anlage

PV Gesamtproduktion / 21 Wohnungen

		Top 6	Top 9	Top 18	Durchschnitt	Gesamt
Stromverbrauch	kWh	1399	8001	5739	4440	93250
potentiell zur Verfügung stehende PV-Energiemenge pro Wohnung	kWh	1507	1507	1507	1507	31656
tatsächlich genutzte PV-Energiemenge	kWh	313	1153	1253	959	20145
Eigenverbrauchsquote		21%	76%	83%	64%	64%
Solarer Deckungsgrad		22%	14%	22%	22%	22%

Genutzte PV-Energiemenge im Verhältnis zur potentiell verfügbaren PV-Energiemenge

Genutzte PV Energiemenge im Verhältnis zum Stromverbrauch

Gesamteigenverbrauchsquote eher gering

Abrechnung: konstante Miete

Berechnung der PV Miete:

- Investition 30.000 EUR finanziert auf 20 Jahre inkl. Betriebskosten
- Annahme PV Miete pro Jahr und Mieter: 120 Euro

Nutzt PV Anlage nur sehr wenig,
zahlt aber volle Miete

		Top 6	Top 9	Top 18	Durchschnitt	Gesamt
Abzug auf der Str.-Rechnung*	€	59	219	238	182	3.827
PV-Miete konstant	€	120	120	120	120	2.517
Bilanz	€	-60	99	118	62	1.310
Prozentuelle Einsparung je Mieter**		-23%	7%	11%	7%	7%

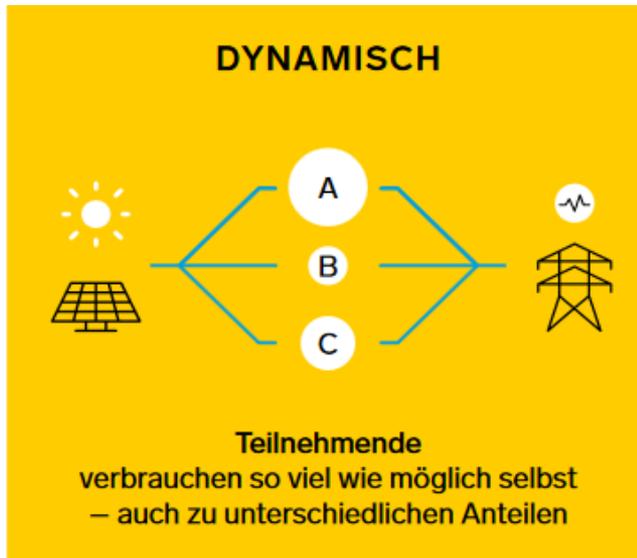
Negative Bilanz: zahlt mehr für PV als er
Nutzen hat

Nutznieser eines guten Lastprofils: erspart
sich durch konstante PV Miete mehr als der
Durchschnitt

* Angenommener variabler Strompreis der Mieter: 19 Cent brutto

** Einsparung bei den variablen Stromkosten

- Statischer Verteilungsschlüssel
 - niedrige Eigenverbrauchsquote
- Abrechnung mit konstanter Miete
 - Nutzungsgrad zwischen Wohnungen kann stark variieren
 - z.B. wenn Mieter im Sommer 3 Monate auf Urlaub ist
 - Leerstände aufgrund von Mieterwechsel
 - Im Extremfall zahlt Mieter drauf -> dann steigt er aus
 - Ungünstiger Anreiz: hoher Stromverbrauch führt tendenziell zu mehr Ersparnis



Dynamische Aufteilung bedeutet, dass durch die gemeinschaftliche PV-Anlage erzeugter Strom so weit wie möglich bedarfsgerecht auf die teilnehmenden Parteien aufgeteilt wird, um den Grad der Eigenversorgung zu erhöhen.



VORTEIL:

hoher Eigenverbrauchsanteil



NACHTEIL:

komplexere vertragliche Regelung und Abrechnung erforderlich

Zwei mögliche Fälle pro Viertelstunde:

1. Mehr PV Energie als Bezug: jeder bekommt das was er braucht. Rest wird als Überschuss bewertet.
2. Weniger PV Energie als Bezug: Der Energiebedarf aller Teilnehmer wird anteilig abgedeckt. Der übrige Bedarf kommt aus dem Stromnetz, es bleibt kein Überschuss.

Quelle: Broschüre „Mehr Sonnenstrom für Österreich“ (BMWFV)

Aufteilungsschlüssel dynamisch

- Dynamische Zuteilung der PV-Energie pro Viertelstunde auf 21 Wohnungen

Können mehr PV Strom nutzen, als sie bei statischer Zuteilung könnten

Gesamteigenverbrauchsquote höher

		Top 6	Top 9	Top 18	Durchschnitt	Gesamt
Stromverbrauch	kWh	1399	8001	5739	4440	93250
potentiell zur Verfügung stehende PV-Energiemenge pro Wohnung	kWh	1507	1507	1507	1507	31656
tatsächlich genutzter PV-Strom	kWh	243	2180	4231	1213	25475
EVQ		16%	145%	110%	80%	80%
Solarer Deckungsgrad		17%	27%	29%	27%	27%

Höhere solare Deckung

Abrechnung nach Gesamtstromverbrauch

- Die PV Miete wird abhängig vom Gesamtstromverbrauch auf die Mieter aufgeteilt. (Idee: mehr Verbrauch = mehr PV Nutzen)

		Top 6	Top 9	Top 18	Durchschnitt	Gesamt
Abzug auf der Str.-Rechnung	€	46	414	316	230	4840
PV-Miete	€	38	216	155	120	2517
Bilanz	€	8	198	161	111	2323
prozentuelle Einsparung je Mieter**		3%	13%	15%	13%	13%

- Wer mehr Strom insgesamt verbraucht, zahlt mehr PV Miete.
- Extremfälle (sehr wenig oder sehr viel Verbrauch) werden abgemildert
- kein Mieter steigt negativ aus
- Schwankungen der Einsparung zwischen 3 und 20% (fair?)

* Angenommener variabler Strompreis der Mieter: 19 Cent brutto

** Einsparung bei den variablen Stromkosten

Abrechnung nach genutzter PV Energiemenge

- Die PV Miete wird nach der tatsächlichen Energiemenge berechnet, die der Mieter tatsächlich durch den Schlüssel zugeteilt bekommt.
- Annahme: PV Miete = 0,10 Euro pro kWh

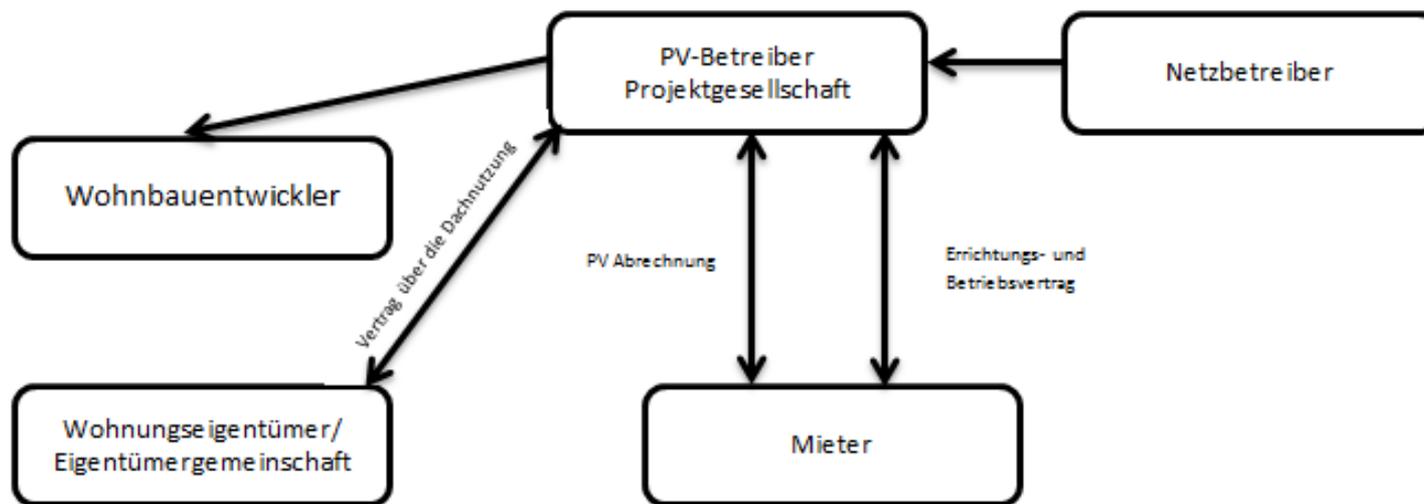
		Top 6	Top 9	Top 18	Durchschnitt	Gesamt
Abzug auf der Str.-Rechnung*	€	46	414	316	230	4840
PV-Miete	€	24	218	166	121	2548
Bilanz	€	22	196	149	109	2293
prozentuelle Einsparung je Mieter**		8%	13%	14%	13%	13%

- Mieter zahlt genau für die Energiemenge, die er auch genutzt hat
- kein Mieter steigt negativ aus
- Schwankungen der Einsparung zwischen 8 und 16%
- Sehr transparente Abrechnungsmethode

* Angenommener variabler Strompreis der Mieter: 19 Cent brutto

** Einsparung bei den variablen Stromkosten

- Statische Zuteilung für uns nicht praxisrelevant
- Interpretationen von statischer und dynamischer Zuteilung sind derzeit unterschiedlich (Netzbetreiber)
- Faire und transparente Abrechnungsmethode notwendig
 - Verbrauchsverhalten schwer vorhersagbar
 - Ausgleich von gewissen Schwankungen erforderlich
 - Anreiz zu Eigenverbrauchsoptimierung sollte jedoch gegeben sein
- Mehrparteienmodell muss einfach vermittelbar sein
- Rechtliche Rahmenbedingungen derzeit in Ausarbeitung



– Vorteile für die Eigentümer/Wohnbau-Entwickler

- Keine Investitionskosten und kein Risiko für Eigentümer oder Investor
- Wertsteigerung und erhöhte Attraktivität für Vermietung
- regionale und dezentrale Stromerzeugung

– Vorteile für den Mieter

- Ersparnis bis zu 10% bei den Strombezugskosten
- kein Aufwand oder Wartungsbedarf für den Mieter
- transparente und einfache Abrechnung

- Sie sind Immobilienentwickler, Wohnbauer, Eigentümer, Baumeister, Architekt, Planer, etc. und interessieren sich für Gemeinschaftsanlagen?
 - Starten Sie **jetzt** mit der Umsetzung!
- Wir helfen Ihnen bei:
 - Projektvorbereitung, Genehmigungen und Förderungen
 - Planung, Errichtung und Finanzierung der PV-Anlage
 - Betriebsführung für die gesamte Laufzeit (Monitoring, Wartung)
 - Administration der Gemeinschaftsanlage
 - Unterstützung beim Vertragswerk
 - Kooperation mit Netzbetreiber, Eigentümer und Hausverwaltung
 - Regelmäßige transparente Abrechnung

Danke!



Mag. DI Reinhold Richtsfeld
Gewerberechtliche Geschäftsführung
+43 (0) 50 264-110
r.richtsfeld@clean-capital.at

Clean Capital erneuerbare Energien GmbH PV PLUS GmbH

Klosterstraße 2

A-4451 Garsten

Tel +43 (0) 50 264

Fax +43 (0) 50 264 - 900

Mail office@cleancapital.at

Web www.cleancapital.at

www.pvplus.at



Photovoltaik ist eine Entscheidung, die für alle Sinn macht -
für Mensch, Umwelt und die Zukunft unserer Erde!