

VREY



DEUTSCHER
IMMOBILIENTAG
2025

Mieterstrom ohne Umwege: Direkt umsetzbare Lösungen für Mehrfamilienhäuser Was Makler und Verwalter wissen müssen



Julius Pahmeier
Founder & CEO VREY
Freitag, 6. Juni 2025
10:00 - 10:40 Uhr | Stage III

Rechtlicher Hinweis
Dieses Dokument wurde mit größtmöglicher Sorgfalt, unter Verwendung professioneller Software und auf Basis zertifizierter fachlicher Expertise erstellt. Dennoch können Fehler oder Abweichungen in den Berechnungen nicht ausgeschlossen werden. Die bereitgestellten Informationen dienen ausschließlich der allgemeinen Orientierung und stellen keine verbindliche rechtliche, steuerliche oder wirtschaftliche Beratung dar. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Angaben wird ausgeschlossen.

Bei VREY sind wir deutschlandweit der Umsetzungspartner für Solaranlagen auf Mehrparteienhäusern – wir machen die Energiewende wirtschaftlich und bürokratiearm

Vorstellung



Julius Pahmeier

Founder & CEO

VREY



LIQID



Überzeugung

Solarstrom ist heute die wirtschaftlichste Form der Stromversorgung – unabhängig, nachhaltig und planbar. Wer Mehrfamilienhäuser entwickelt, verwaltet oder besitzt, sollte diese Chance nicht ungenutzt lassen.

Werdegang

- TÜV-zertifizierter Fachberater für PV- und Speichertechnik
- Ehemals tätig bei Roland Berger (Strategieberatung) und LIQID (digitales Vermögensmanagement)
- Drei Master of Science mit Fokus auf Immobilien und Energie

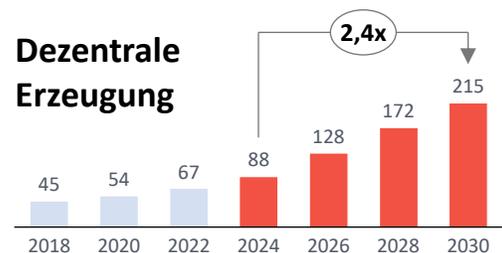
Inhalte des heutigen Vortrags: Unaufhaltsamkeit der Energiewende, Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung als führendes Modell für Solar auf Mehrfamilienhäusern, konkrete Umsetzung

Agenda

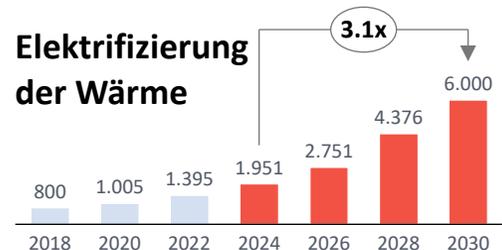
- 1. Unaufhaltsamkeit der Energiewende, jetzt auch im Mehrfamilienhaus (MFH)**
- 2. Umsetzung von Solar im MFH – Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung als führende Modell**
- 3. Wirtschaftliche Perspektive auf Solar im MFH – Lohnt sich das?**
- 4. Technische Perspektive auf Solar im MFH – Wie funktioniert das?**
- 5. Beispielprojekt aus Darmstadt beweist Umsetzbarkeit auch für kleinere Objekte**
- 6. Ausblick in die Zukunft**
- 7. Zeit für Ihre Fragen...**

Bisher ist die **Energiewende nur sehr eingeschränkt im Mehrfamilienhaus angekommen** – Als Gründe sind regulatorische sowie technische Herausforderungen zu nennen

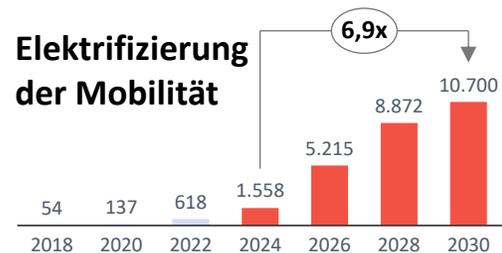
Unaufhaltsamkeit der europäischen Energiewende



Solar



Wärme



E-Mobilität



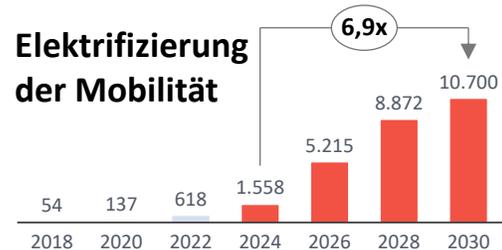
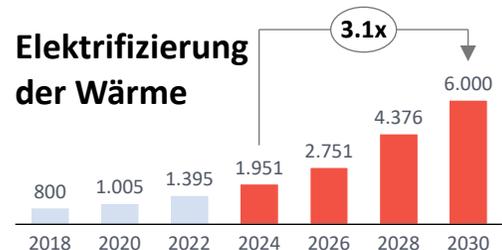
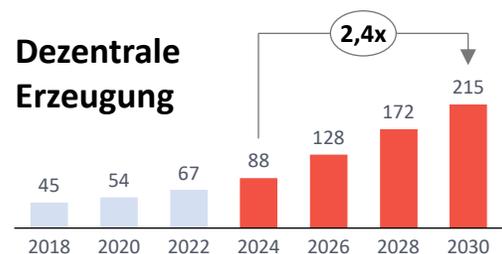
Mehrfamilienhäuser benötigen **intelligente Mess- & Abrechnungslösungen...**

...die bisher noch nicht verfügbar waren



Verbesserte regulatorische und technische Weiterentwicklungen ermöglichen eine wirtschaftlich attraktive Energiewende in Mehrfamilienhäusern

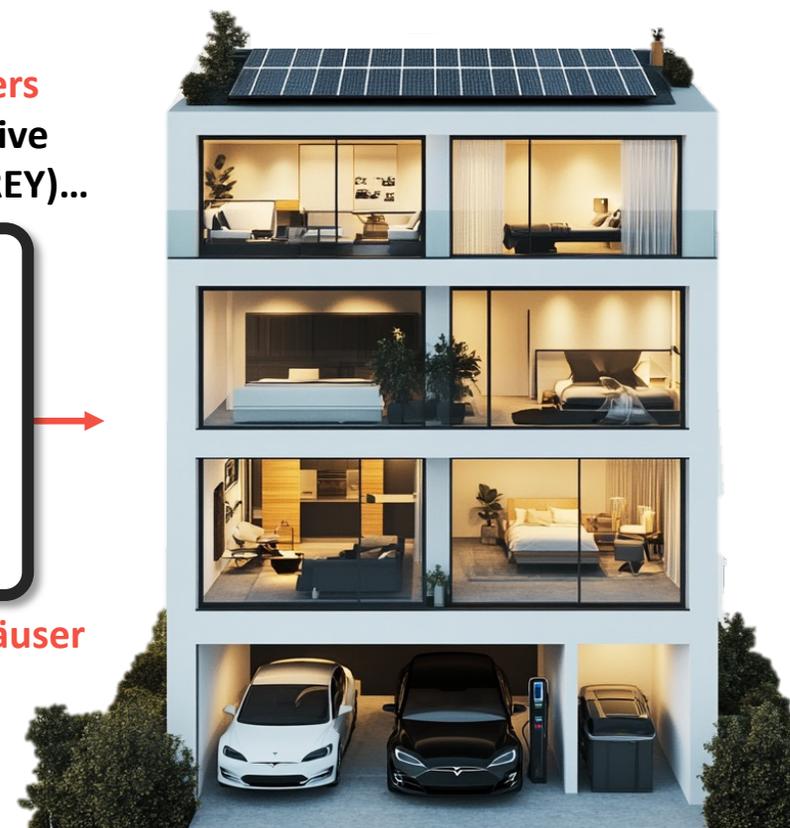
Unaufhaltsamkeit der europäischen Energiewende



Reaktion des Gesetzgebers (Solarpaket 1) & innovative Lösungsanbieter (z.B. VREY)...



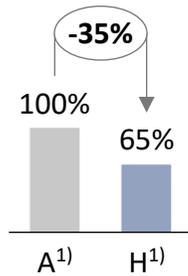
...öffnen Mehrfamilienhäuser für die Energiewende



Graph 1: Installierte Solarleistung in GWp; Graph 2: Anzahl installierter Wärmepumpen in Tausend; Graph 3: Anzahl zugelassener Elektrofahrzeuge in Deutschland in Tausend (Quellen siehe Anhang)

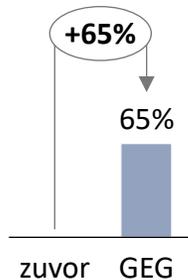
Solar in Mehrfamilienhäusern als Zwang? - Eine notwendige Reaktion auf Wertverlust, Vorschriften und steigende Nebenkosten

Die Regulatorik zwingt zunehmend zum Handeln



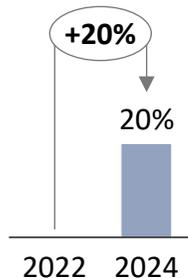
Signifikanter Wertverlust und finanzielles Risiko bei ausbleibender Dekarbonisierung

- Gebäude mit schlechter Energieeffizienz verlieren bis zu 35 % an Wert und laufen Gefahr, zu Stranded Assets zu werden
- EU-Vorschriften und Kohlenstoffpreise treiben die Dekarbonisierung voran - daher sind konforme Gebäude entscheidend



Strenge (Solar-)Auflagen für Neubauten und Sanierungen

- Solarpflichten für Neubauten und Dachsanierungen nehmen deutschlandweit zu
- GEG-Vorgabe macht Wärmepumpen mit Solaranlagen zunehmend zur Standardlösung für die Einhaltung der Vorschriften



Steigende Nebenkosten – die „zweite Miete“ explodiert

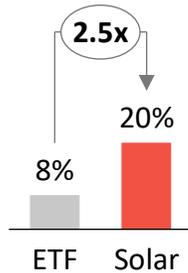
- Nebenkosten für Bestandswohnungen stiegen zuletzt um bis zu 20%
- Betriebskosten belasten Wertsteigerungspotenzial und gefährden bezahlbaren Wohnraum

1) Energieeffizienzklasse; laut Immoscout24

Solar in Mehrfamilienhäusern als Chance? -

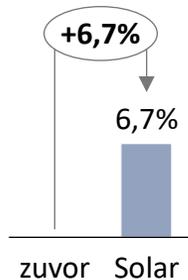
Attraktive passive Einnahmen, hohe EK-Renditen und Wertsteigerung treiben die Nachfrage

Wirtschaftliche Attraktivität sorgt für hohe Nachfrage



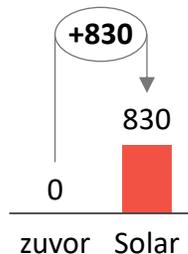
Eigenkapitalrendite: bis zu 2,5x mehr Rendite als auf typisches Aktieninvestment

- Zweistellige Eigenkapitalrendite und Amortisationszeiten von üblicherweise weniger als 10 Jahren
- Zusätzlicher Hebel durch Fremdfinanzierung möglich



Gebäudewertsteigerung und Steigerung der Attraktivität für Mieter

- Signifikante Wertsteigerung aufgrund von Aufdachsolar - laut Studien und Gebäudewertauswertungen
- Zusätzlicher (passiver) Cashflow und energetische Aufwertung können sich positiv auf Multiplikator auswirken

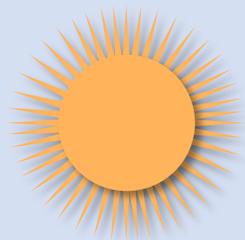


Aktive Teilnahme an Energiewende

- Jede gebaute Solaranlage entspricht circa 500 gepflanzten Bäumen pro Jahr
- Solaranlage vereinfacht E-Mobilität und Elektrifizierung von Wärmeversorgung

Die neue Regulatorik macht es möglich – Versorgen Sie Ihre Mieter unkompliziert mit Solarstrom und erzielen Sie eine attraktive Zusatzrendite für Ihr Mehrparteienhaus

Neue Regulatorik: Die gemeinschaftliche Gebäudeversorgung

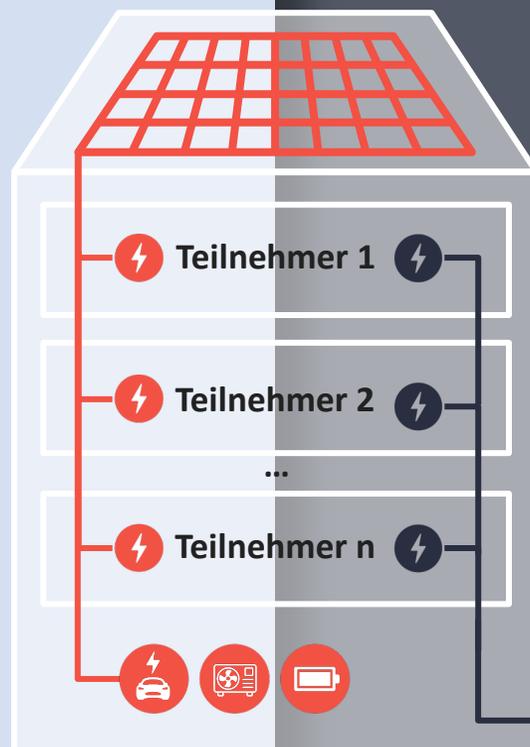


Teilversorgung mit Solarstrom durch Sie

Attraktive Rendite: Verkauf des Solarstroms für ca. 2x so viel €/ct/kWh wie bei Volleinspeisung

Win-Win: Mieter beziehen den Solarstrom vom Eigentümer ca. 20% günstiger als bisher

Zukunftssicher: Integration von Speichern, Wärmepumpen und E-Mobilität möglich



Reststromlieferung durch Energieversorger

Maximale Flexibilität: Reststrombezug weiterhin bei frei wählbarem Energieversorger

Risikofreie Teilnahme: Gleiche Konditionen für Reststrom wie bisher

Keine versteckten Kosten: Notwendige Messtechnik ist nicht teurer als beim Stadtwerk



Solaranlagen auf Mehrfamilienhäusern sind dank verbesserten Rahmenbedingungen und neuem Solarpaket 1 attraktiver denn je – Mieterstrom gilt trotz guter Wirtschaftlichkeit als zu kompliziert

Verbesserte Bedingungen für Solar auf Mehrfamilienhäusern

Mieterstrom (altes Modell)



Maximale Wirtschaftlichkeit, aber hohe Komplexität

Höhere Investitionskosten und Umsetzungscomplexität machen viele Mieterstrom-Modelle unattraktiv



Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung (neu)



Attraktive Wirtschaftlichkeit durch einfachen PV-Verkauf

Reduzierte Investitionskosten und der klar kalkulierbare PV-Stromverkauf sorgen für eine attraktive Rendite

Technik



Teurer manueller Summenzähler von bis zu 10.000 €

Teure Messtechnik und aufwändige Zählerwechsel treiben die Investitionskosten und den Platzbedarf in die Höhe



Minimale Investitionskosten durch virtuelle Zählerlogik

Energieflüsse können virtuell abgebildet und bilanziert werden, um die Kosten der Elektrotechnik zu minimieren

Regulatorik



Vermieter als streng regulierter Energievollversorger

Vollversorgungspflicht führt zu erhöhtem Kalkulationsrisiko und entfernt den Vermieter stark vom Kerngeschäft



Verkauf des produzierten PV-Stroms an Mieter

Vollversorgerpflicht und Kalkulationsrisiko entfallen – Der Reststrom wird weiter von den Bestandsversorgern geliefert

Steuern¹⁾



Komplizierte Umlagen und Gefahr der Gewerbeinfizierung

Reststrombezug erschwert die Abrechnung und birgt die Gefahr der gewerblichen Infizierung der Mieteinnahmen



Klare Planung = Keine Gewerbesteuerinfizierung & teure Umlagen

Eine Gewerbesteuerinfizierung kann durch gezielte Planung gesichert vermieden werden – teure Umlagen fallen weg

1) Diese Informationen stellen keine steuerliche Beratung dar. Für individuelle steuerliche Fragen wenden Sie sich bitte an einen Steuerberater

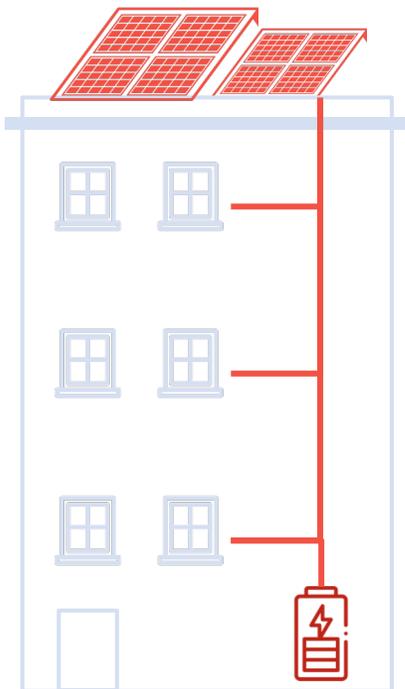
Übliche Projekte amortisieren sich bereits nach spätestens 10 Jahren – die individuelle Wirtschaftlichkeit ist abhängig vom Anlagenpotenzial und dem lokalen Stromverbrauch

Finanziell sinnvoll und auch im WEG-Kontext möglich

WEG EK

Technische Objektdaten

Anlagenpotenzial
ca. 30 kWp



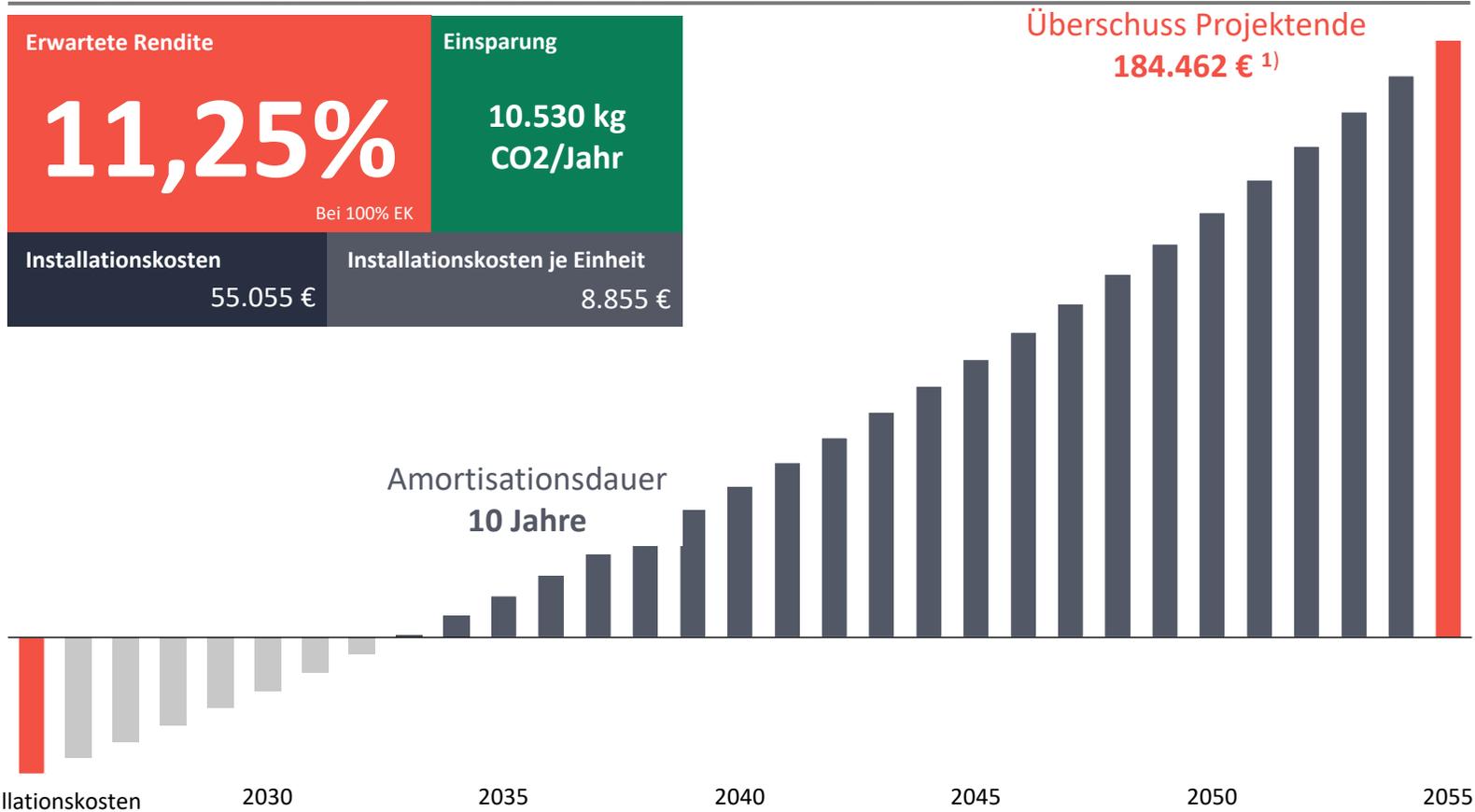
Speichergröße 20 kWh

” Solar mit VREY
Versorgen Sie Ihre Mieter **unkompliziert mit Solarstrom** - dank unserer **Projektbegleitung** und Software für die **automatische Solarstromabrechnung** ”



VREY.app Preview

Finanzielle Tragfähigkeit

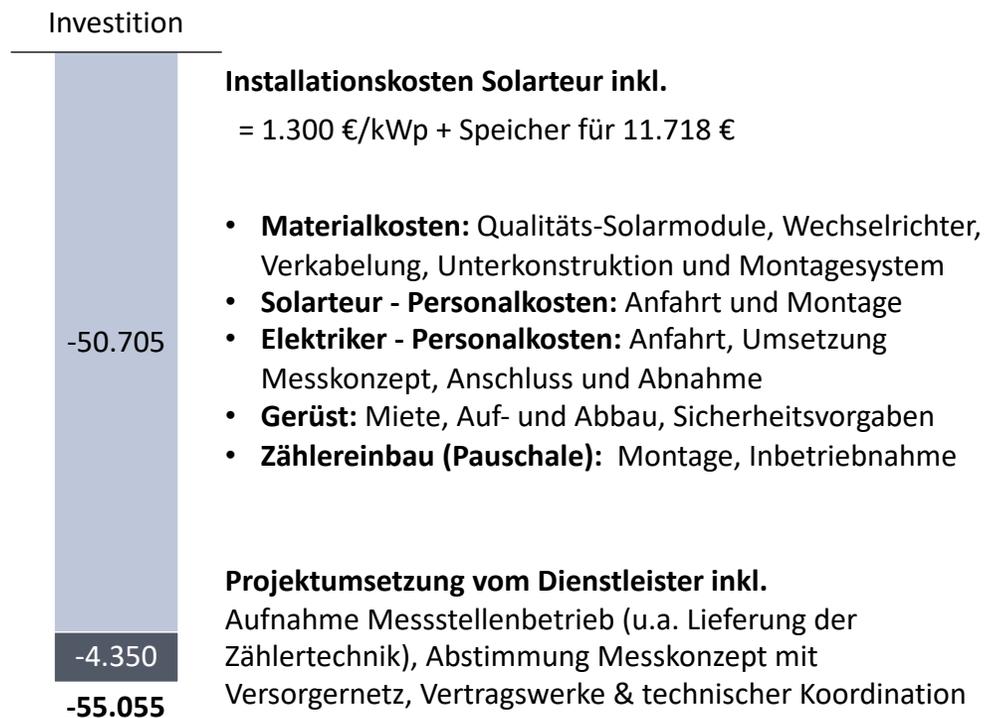


1) Die zusätzliche Liquidität wird nach dem Break-Even-Punkt erwirtschaftet, dies beinhaltet dementsprechend auch die vollständigen Installationskosten

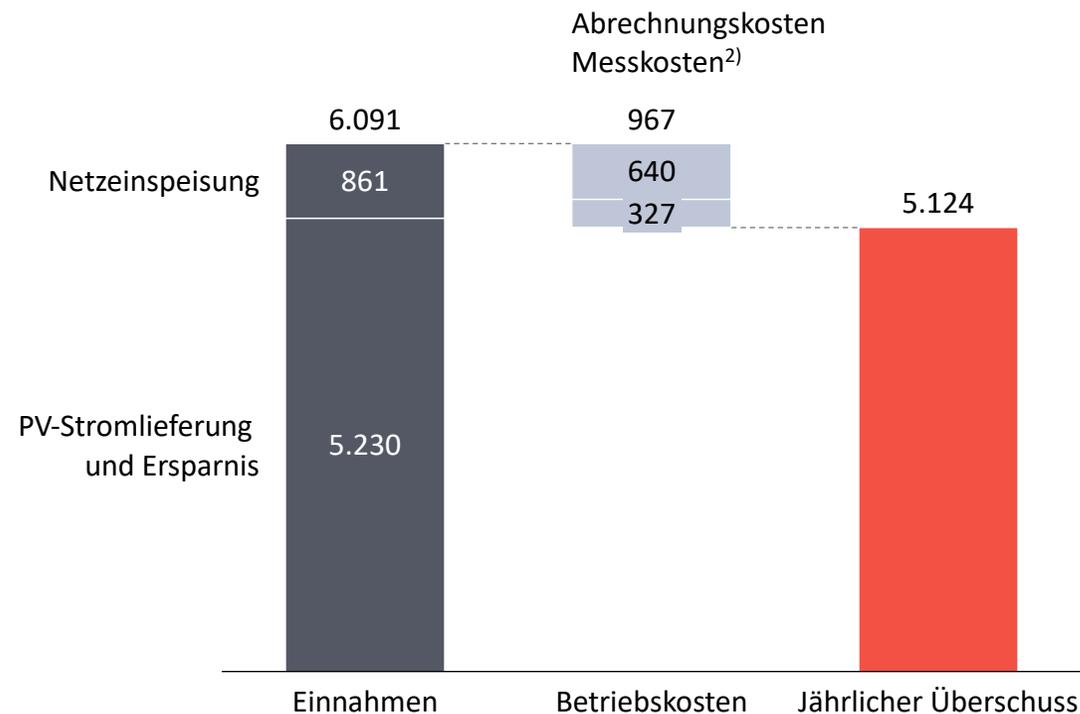
Initiale Investitionskosten starten üblicherweise bei 20.000€ und sind abhängig von der Anlagengröße – diesen stehen attraktive jährliche Überschüsse gegenüber

Einmalige Investitionssumme und jährliche Überschüsse [Beispielprojekt, 100% EK¹⁾]

Investitionssumme für die gesamte WEG [EUR, 2025]



Jährlicher Überschuss für die gesamte WEG [EUR, 2025]



Alle ausgewiesenen Zahlen sind Nettowerte. 1) Exklusive Ersparnisse durch günstigeren PV-Strombezug (z.B. Anlagenbetreiber ist auch Teilnehmer) 2) Beinhaltet laufende Kosten für Erzeugungszähler (gemäß gesetzlichen Preisobergrenzen) sowie Datenanbindungspauschale an Smart Meter Gateway von 20€/Zähler, inkl. etwaiger Zusatzgebühr Wandlermessung; laufende Kosten für Allgmeinstromzähler sind nicht ausgewiesen, da diese umgelegt werden können

Der lokale Stromverkauf ermöglicht attraktive Zusatzrenditen gegenüber der bekannten Volleinspeisung – Stromersparnis für Mieter schafft Win-Win Situation

Die Vorteile Ihres Projekts im Überblick

Vergleich zur Volleinspeisung

Verdienen Sie mehr mit Ihrer Solaranlage durch den lokalen **Verkauf Ihres Solarstroms an Ihre Mieter**



Verkaufen Sie Ihren Solarstrom für **bis zu 28ct statt 8ct** Einspeisevergütung



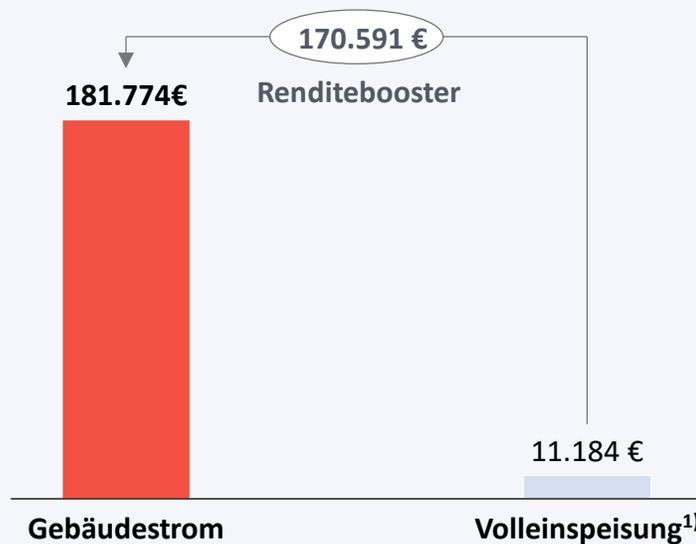
Die **Abrechnung wird übernommen** - von VREY als Dienstleister



Trotz Gebühr für die Dienstleistung bleibt ein **signifikanter Zusatzerlös**

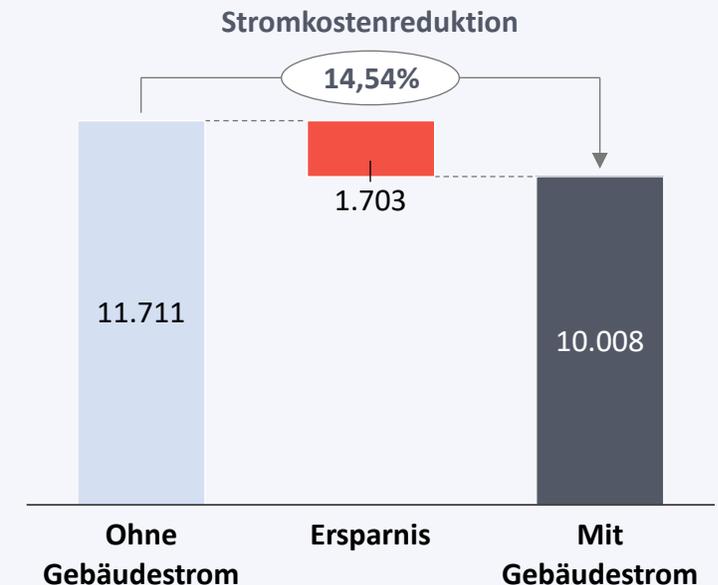
Vorteile Vermieter

Als Vermieter realisieren Sie einen Gesamtüberschuss von **170.591 €** gegenüber der Volleinspeisung.



Vorteile Mieter

Alle Teilnehmer sparen über 10 Jahre ca. **14,54%** ihrer Stromkosten und reduzieren ihre Abhängigkeit.



1) Potenzielle ausbleibende Einspeisevergütung nicht berücksichtigt

Quelle: Professionelle Planung mit spezialisierter Software und Validierung mit Fachexperten

Im WEG-Kontext ergibt sich eine exzellente Möglichkeit für Eigentümer den lokal produzierten Solarstrom zu nutzen und dadurch eine spürbare Stromkostensparnis zu erzielen

Die Vorteile eines Projekts im Überblick

Warum sollten Sie teilnehmen?

Nutzen Sie als Eigentümer Ihren lokal produzierten Solarstrom zu bevorzugten Solarstrompreis!



Beziehen Sie Solarstrom bis zu 100 % günstiger als vom bisherigen Anbieter – zukunftsicher und unabhängig von fossilen Energien und Weltwirtschaftslage.



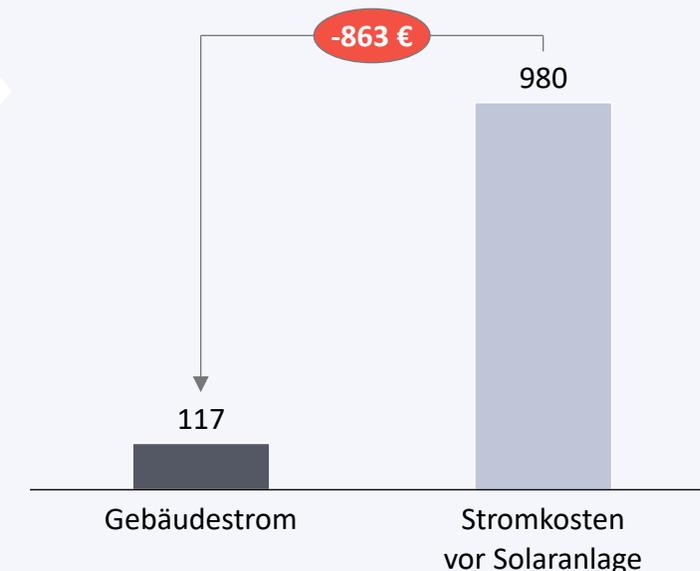
Faire Messung – entweder dynamisch nach Stromverbrauch oder statisch nach Eigentumsanteilen aufgeteilt – **und automatisierte Abrechnung durch VREY** – geringfügiger Zusatzaufwand von unter 5 Minuten je Monat.



Risikofreier und flexibler Reststrombezug – weiterhin über den bestehenden, frei wählbaren Stromlieferanten.

Stromkostensparnis je Eigentümer

Als Eigentümer sparen Sie sich **863 €¹⁾** an Stromkosten bei einem angesetzten Solarstrompreis von **0ct/kWh** zzgl. Mess- und Abrechnungskosten



1) Abrechnungskosten und anteilige Überschusseinspeisung berücksichtigt; im Vergleich zu ursprünglichen Kosten zzgl. anteiligen Allgemeinstrom

Nach der anfänglichen Konzeption wird die Anlage errichtet und die Messtechnik installiert – im laufenden Betrieb wird dann automatisiert abgerechnet

Typischer Verlauf: Projektierung, Anlagenbau und Abrechnung

I. Umsetzung Gebäudestrom (einmalig)



A. Projektierung und Aufnahme Messtellenbetrieb

Aufnahme aller Objektdaten, Planung von Anlage und Messtechnik.

B. Anlageninstallation

[Ausnahme: Anlage bereits vorhanden]

Ein Fachbetrieb besichtigt das Objekt und führt die Anlageninstallation durch.



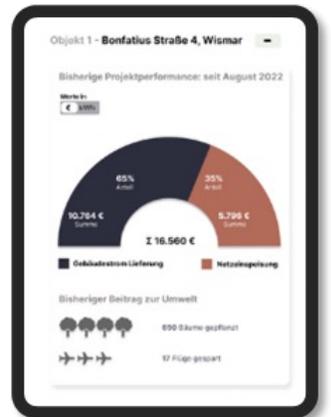
II. Unkomplizierter Anlagenbetrieb (laufend)

C. Messtellenbetrieb

Installation der erforderlichen Messtechnik für den gesetzeskonformen Betrieb der Gebäudestromanlage.

D. Abrechnungssoftware und Automatisierung

Automatisierte monatliche Abrechnung der Solarstromlieferung.



Beispiel Übersicht Solarstromverkauf



Im Zuge der Projektumsetzung wird auf der Liegenschaft eine PV-Anlage errichtet und mit einem Batteriespeicher sowie der notwendigen Messtechnik ausgerüstet

Technische Daten eines Beispielobjekts

Bei 7 Teilnehmern

Ihr Objekt aus der Vogelperspektive



Ihr Anlagensteckbrief

- Anlagenleistung: **30,00 kWp**
- Speichergröße: **20 kWh**
- Spezifischer Jahresertrag: **1000 kWh/kWp**
- Eigenverbrauch: **59,80%**
- Einheiten: **8 Wohneinheiten, 0 Gewerbeeinheiten**
- Stromverbrauch Teilnehmer: **20.950 kWh/Jahr**
- Autarkie Teilnehmer: **82,54%**

Ihre zukünftige Messtechnik

- Smart-Meter-Gateway zur Fernauslesung der Zähler
- Moderne Messeinrichtungen (digitale Zähler) als zukunftssichere Hardwarelösung



Die Aufteilung des PV-Stroms unter den Teilnehmern kann nach Verbrauch (dynamisch), oder festem prozentualen Anteil (statisch) bestimmt werden und wird initial festgelegt

Regelung der individuellen Stromnutzungsrechte

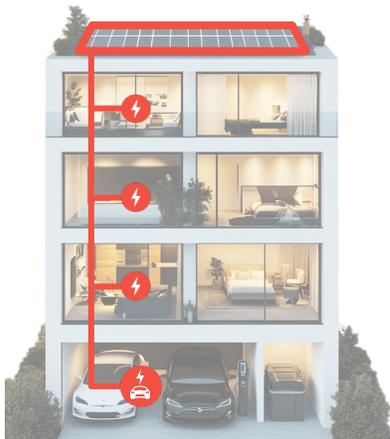
Optionen	Dynamischer Aufteilungsschlüssel	Statischer Aufteilungsschlüssel
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Die Verteilung des Solarstroms erfolgt verbrauchsabhängig und wird alle 15 Minuten neu bestimmt Der Solarstrom wird maximal lokal verbraucht bevor ins Netz eingespeist wird (z.B. Umverteilung bei Urlaub) 	<ul style="list-style-type: none"> Jeder teilnehmende Haushalt erhält alle 15 Minuten einen festen prozentualen Anteil des erzeugten Solarstroms Wenn die Wohneinheit nicht den zugeteilten Solarstrom verbraucht, wird der Strom ins Netz eingespeist

Beispiel A: Dynamische Aufteilung (alle 15 Minuten)
Erzeugung Anlage: 12 kWh

Verbrauch	Aufteilung (%)	Aufteilung (kWh)	Lieferung (kWh)
T1: 4 kWh	33% (dynam.)	4 kWh ¹⁾	4 kWh
T2: 6 kWh	50% (dynam.)	6 kWh	6 kWh
T3: 2 kWh	17% (dynam.)	2 kWh	2 kWh
Σ: 12 kWh	100%	12 kWh	12 kWh

Beispiel B: Statische Aufteilung (alle 15 Minuten)
Erzeugung Anlage: 12 kWh

Verbrauch	Aufteilung (%)	Aufteilung (kWh)	Lieferung (kWh)
T1: 4 kWh	33% (statisch)	4 kWh	4 kWh
T2: 6 kWh	33% (statisch)	4 kWh	4 kWh
T3: 2 kWh	33% (statisch)	4 kWh	2 kWh
Σ: 12 kWh	100%	12 kWh	10 kWh

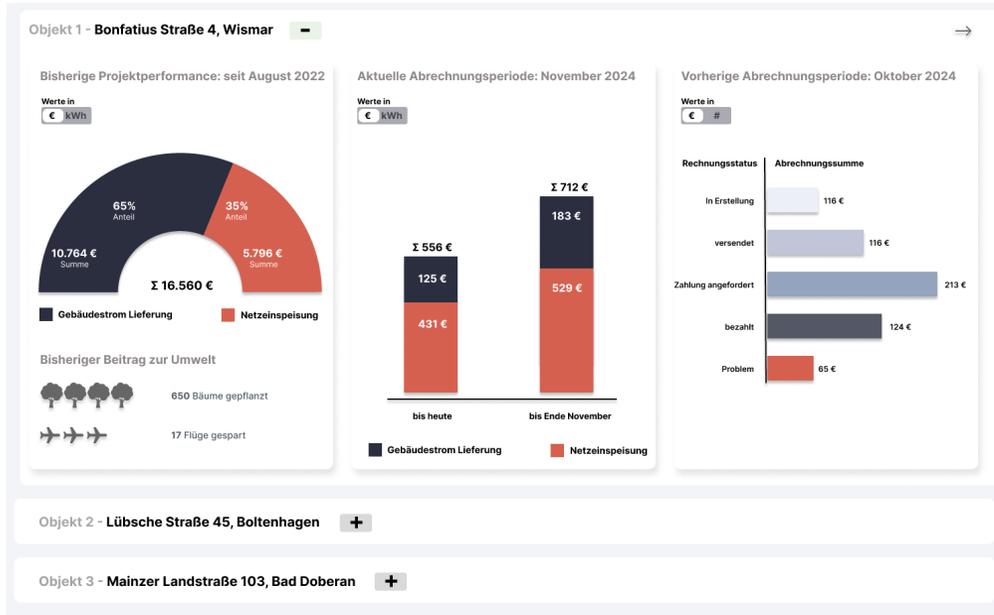


1) Aufteilung erfolgt basierend auf vorhandener Erzeugung (im Beispiel: 12 kWh)

Die Abrechnung des verbrauchten Solarstroms erfolgt im nächsten Schritt vollautomatisch mit intelligenten Softwarelösungen

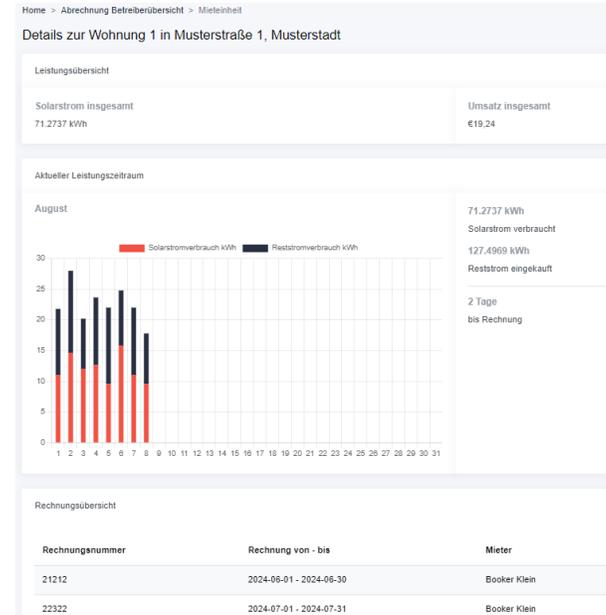
Beispielhafte Ansichten in einer Softwarelösung (VREY.app)

Überblick pro Objekt



Weniger als 5 Min. Verwaltungsaufwand pro Monat dank automatisierter Abrechnung

Detailansicht pro Wohneinheit



Erfassung und Aufteilung der Energie

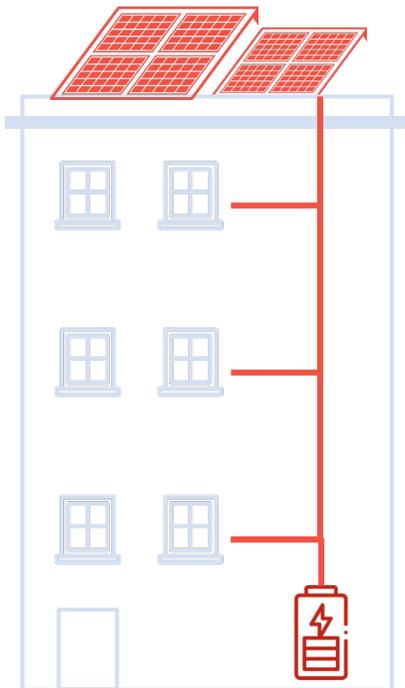


Privatvermieter in Darmstadt wird zum Pionier der gemeinschaftliche Gebäudeversorgung – Mieter freuen sich auf sauberen, nachhaltigen und günstigen Strom vom Dach

Fallstudie: Privatvermieter, Mehrfamilienhaus, GGV-Umsetzung durch VREY

Projektinformationen

Anlagengröße 15 kWp



Speichergröße 20 kWh

Standort	
	Bundesland: Hessen Stadt: Darmstadt Netzgebiet: e-netz Süd Hessen 
Konzept Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung (GGV)	
Objekt Mehrparteienhaus mit 5 Verbrauchern	Teilnahmequote 100%
Betreibermodell Gebäudeeigentümer als Anlagenbetreiber	

Anlagen- und Zähleransicht



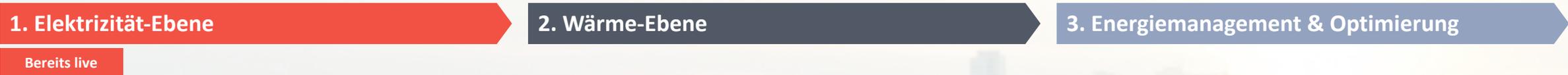
Optimale Anlagengröße auf dem Dach – für eine starke Wirtschaftlichkeit

Smart Meter und Moderne Messeinrichtungen im Zählerraum – für die richtige Abrechnung



Wirtschaftlich attraktive Solaranlagen ebnen den Weg für starke Adaption von Wärmepumpen und E-Mobilität im Mehrparteienhaus – starke Synergien stärken Business Case weiter

Dekarbonisierung im Mehrparteienhaus: Die nächsten Schritte



1. Solarabrechnung und zertifizierter Messtellenbetrieb

2. Nahtlose Integration von Wärmepumpen inkl. PV-Infrastruktur

3. VPP-Potenziale erschließen

1) Awaiting regulatory green light to sell grid energy to tenants

Zeit für Ihre Fragen...

Nehmen Sie
Kontakt zu
uns auf:



Die WEG tritt als Anlagenbetreiber auf und ist Vertragspartner für Dienstleistungen – zwischen Endnutzern und WEG werden Stromlieferverträge geschlossen

Vertragsbeziehungen zwischen den Parteien

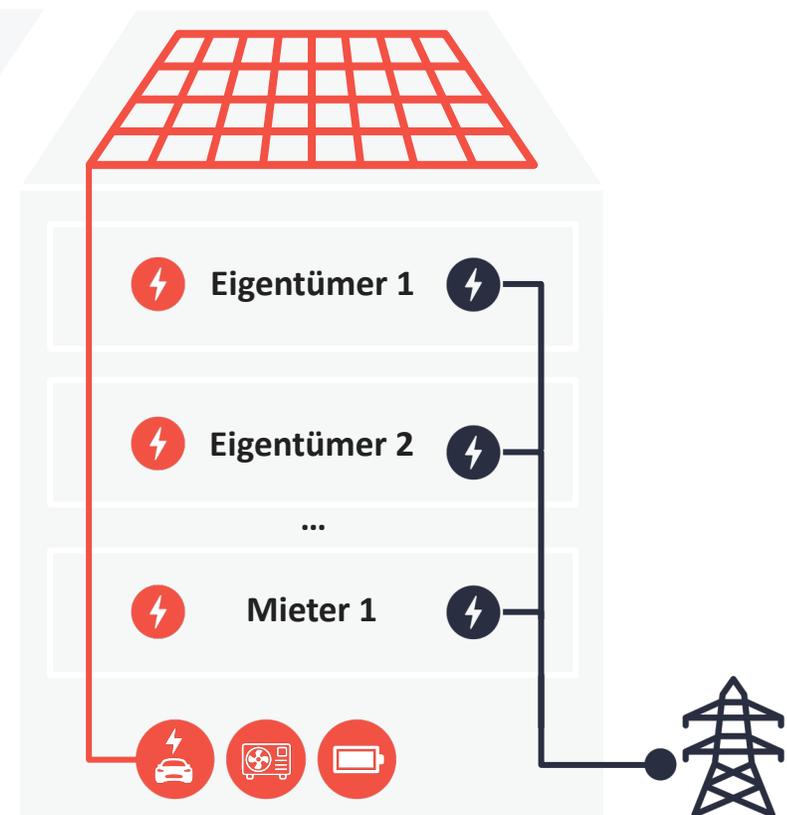
Eigentümergeinschaft [WEG] als Anlagenbetreiber

- WEG ist Vertragspartner für die Dienstleistungen von VREY
- WEG schließt Gebäudestromnutzungsverträge mit den teilnehmenden Einheiten



Hausverwaltung

- Unterstützt beim Vertragsschluss und Mieterkommunikation
- Erhält Zugang zum Abrechnungsportal VREY.app für Einsicht der automatisierten Abrechnungen und produzierten Strommenge
- Übermittelt Informationen zu Umzügen und Vertragsänderungen



Reststromlieferungsvertrag vom frei wählbaren Energieversorger

Der Preis für den Solarstrom kann frei für jeden Endnutzer bestimmt werden – häufig werden unterschiedliche Preise für Eigentümer und Mieter festgelegt

Regelung der individuellen Stromnutzungsrechte

Optionen	A: 0€ct/kWh	B: ca. 8-15€ct/kWh	C: ca. 25-28€ct/kWh
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Endnutzer maximiert die Stromersparnis auf Haushaltsebene • Laufenden Gebühren können transparent auf die einzelnen Einheiten aufgeteilt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Endnutzer beziehen Solarstrom mit signifikantem Kostenvorteil • Laufende Kosten des Anlagenbetriebs werden durch den Solarstrombezug automatisch gedeckt 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufende Kosten des Anlagenbetriebs werden durch den Solarstrombezug automatisch gedeckt • Rücklagenbildung und Amortisation der Anlage auf WEG-Ebene
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Laufende Kosten für den Anlagenbetrieb auf WEG-Ebene werden nicht durch Strombezugspreis gedeckt • Keine Rücklagenbildung auf WEG-Ebene 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkostensparnis auf Haushaltsebene fällt im Vergleich zu Option A geringer aus • Keine Rücklagenbildung auf WEG-Ebene 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkostensparnis für Solarstrombezug ist auf 10-20% begrenzt

Präferenz für Eigentümer

Präferenz für Mieter