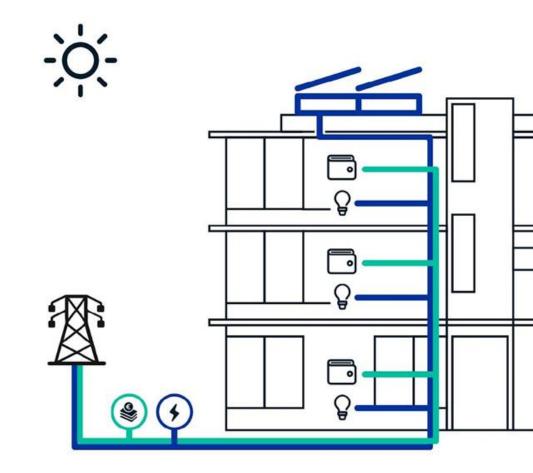


Energiewende made simple











Photovoltaik-Anlagen auf Mehrfamilienhäusern

Mieterstrom mit metergrid 23. Juni 2023



Pascal StephanSales- und Projekt-Manager

pascal.stephan@metergrid.de

+49 162 343 8017





Agenda

Megatrend Mehrparteienhaus

Probleme und Lösungen

Betreibermodelle

Projektumsetzung

Referenzprojekte

Software



Vision

Jeder Mensch in Europa hat Zugang zu dezentral und nachhaltig erzeugter Energie



Hintergrund



Julian Schulz
Geschäftsführer &
Geschäftsentwicklung

Dr. Martin Lowinski

Geschäftsführer & Produktentwicklung

Mission

Mieterstromprojekte



Kunden & Partner

Gründung in 2019 im Rahmen der Exist Gründerförderung

Energiewirtschaftsexperten und Softwareentwickler

Wir sehen uns als Lösungsanbieter für Eigentümer von Mehrfamilienhäusern um Produkte für dezentrale Energiesysteme anbieten zu können.

- Beratung
- Projektumsetzung (inkl. Messstellenbetrieb)
- Softwareprovider























Megatrend Mehrparteienhaus

01



Hoher Bedarf an Lösungen im kleinen Mehrparteienhaus



2,0 Mio. Gebäude

14 Mio. Haushalte

Im Durchschnitt 7 Parteien

Fokus: Privatpersonen, WEGs und Immobilienwirtschaft 3 - 30 Parteien



Timing: Drastische Änderungen im Strommarkt führen jetzt zu massivem Wachstum für Mieterstrom

~

Entwicklung der Regulatorik

Solardachpflicht

Abschaffung der EEG-Umlage

Gebäudeenergiegesetz

PV-Strategie

 \oplus

Direktverbrauchsrentabilität steigt

Einspeisevergütung

Strompreisanstieg

Umsatzsteuerbefreiung

Massive Erhöhung der PV-Ausbaupfade

Strengere CO2 Reduktionspfade

Kohleausstieg 2030

Zubau von PV um Faktor 3



Probleme und Lösungen

02



Was ist eine dezentrale Energieversorgung?

Früher: Dezentrale Energie-ERZEUGUNG

Lokale Energieerzeugung im Gebäude (Einspeisung)

Anlagenbetreiber



Betreiber speist für ca. 10 ct/kWh Strom ins Netz ein



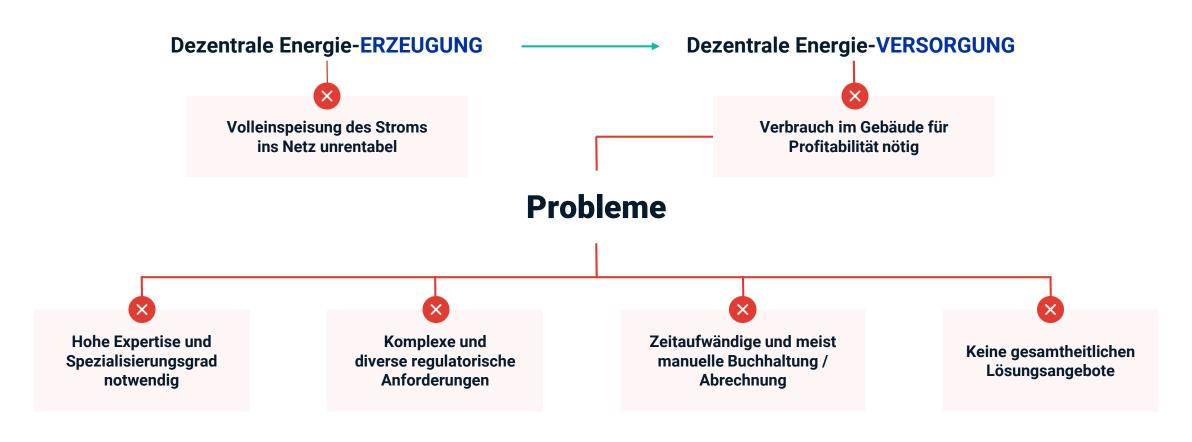
Heute: Dezentrale Energie-VERSORGUNG

Lokale Energieerzeugung und deren Verbrauch im Gebäude (Mieterstrom)





Problem: Große Hürden bei der dezentralen Stromversorgung des Mehrparteienhauses





Kundennutzen bei Mieterstrom: Win-Win-Win



verkauft Strom an



Kunde & Stromverkäufer

- Zusätzliche Rendite von bis zu 14% aus neuem Geschäftsmodell
- Förderfähiger Neubau oder Sanierung (z.B. KfW)

Bewohner & Verbraucher

- ⊘Erneuerbare Energien ohneNetzbelastung



Wo unterstützt metergrid?

Die 3 Säulen bei der Umsetzung von Mieterstromprojekten

Solateur & Elektriker



Projektierung

 Planung und Konzeption der PV-Anlage und des dezentralen Energiekonzeptes

Unterstützung von metergrid



Projekt-Onboarding

- Messkonzeptabstimmung und Messtechnik
- Wirtschaftlichkeit & Verträge
- Unterstützung bei regulatorischen Themen



Datenauslese und Betreibersoftware

- Fernauslesbarkeit der Daten
- Software-Onboarding

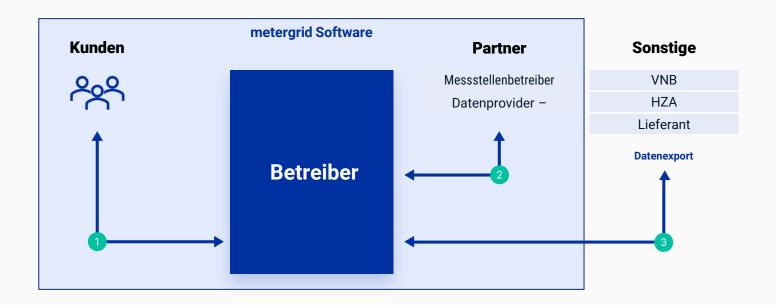


metergrid Software Überblick

metergrid verfolgt einen **ganzheitlichen Ansatz**, um mit Ihnen ein stimmiges Konzept umzusetzen.

Um dies zu ermöglichen, bringen wir zusätzlich die **Expertise** unserer **Partner** ein.

Das ermöglicht **minimale Integrationskosten** und ein **erprobtes System** das von der **Zählerauslesung bis zur Abrechnung** funktioniert (E2E).



Kunden

CRM Portal für z.B.:

- Datenhaltung
- Abschlagszahlung
- Abrechnung
- Tarifänderungen

Partner

- Ausarbeitung des Messkonzepts
- Integration der Datenprovider zur Zählerfernauslesung

3 Sonstige

 Energiewirtschaftliche Meldungen (z.B. EEG Umlage, Reststrommenge)



Unsere Erfolgsfaktoren



Gesamtheitliches Konzept

Durch einen gesamtheitlichen Ansatz inklusive dem Messkonzept, der digitalen Zählerauslesung und der Integration in die metergrid Betreibersoftware können sie durch metergrid die Betriebskosten minimieren und schnell Mieterstromkonzepte umsetzen.



Skalierbarkeit

metergrid ermöglicht sowohl die Größe der Projekte / Anzahl der Mieter, als auch die Anzahl der Projekte mit einer gleichbleibenden Kostenstruktur zu skalieren und langfristig rechtssicher umzusetzen.



Innovationspotenzial

Durch stetige **kundenzentrierte Innovation**, sind wir nahe an den **Kundenwünschen** und können die **Rentabilität** der Projekte nachhaltig **erhöhen** (z.B. durch die Integration von **E-Mobilität**)



Geringer Schulungsbedarf

Durch die intuitive und einfache Bedingung der Software ist der Schulungsaufwand von Mitarbeitern sehr beschränkt und im Pilotprojekt inklusive.



Plug & Play Software

Die **Softwareintegration** benötigt einen **minimalen Zeitaufwand** für die Individualisierung (z.B. Design Rechnung, User-Accounts) und steht ihnen damit zeitnah zur Verfügung.



Beratung

metergrid unterstützt durch das breite Partnernetzwerk in der Projektplanung und Implementierung, vermeidet dadurch teure Fehler und sorgt für eine reibungslose Integration.



Betreibermodelle

03

metergrid



Anteil der Wertschöpfung abhängig vom Betreibermodell

Verkauf Strom Messstellenbetrieb Dachpacht **Abwicklung PV-Installation** Projekt-Softwarelizenzen Finanzierung % Dachpacht Lieferkettenmodell Operations-Gebühr **Aktiv Modell**



(I) Dachpacht



Dienstleister bauen und betreiben die Photovoltaik-Anlage auf eigenen Kosten und beziehen die vollständigen Einnahmen aus dem Mieterstrommodell. Die WEG erhält eine Dachpacht für die Nutzung des Daches

✓ Rund-um-Sorglos Packet für WEG

Keine Investitionskosten notwendig

Nur minimale Zusatzeinnahmen möglich

Kein Aufwand für die WEG, allerdings nur symbolische Einnahmen durch die Dachpacht und leicht günstigere Strompreise

(II) Lieferkettenmodell



Im Lieferkettenmodell kaufen Dienstleister den PV-Strom der WEG ab und verkaufen diesen zusammen mit dem Reststrom an die Bewohner.



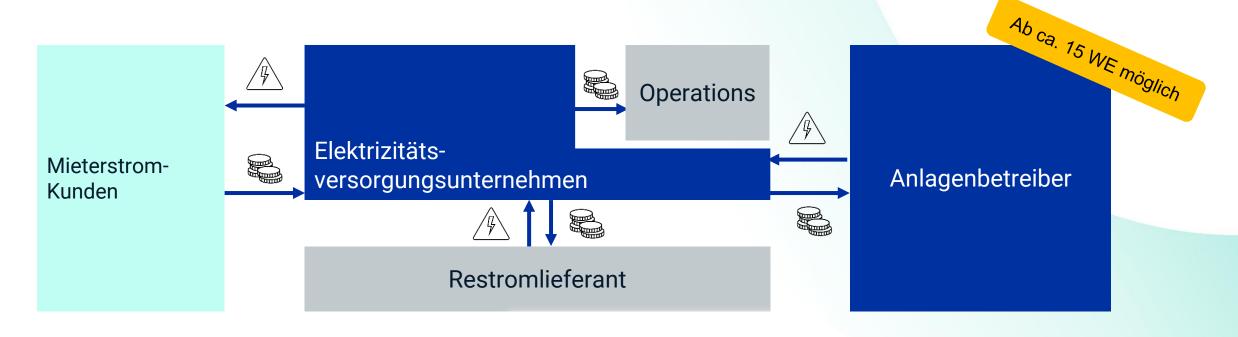


Regulatorisch aktuell schwer umsetzbar

Es ist möglich minimal höheren Renditen als bei der Volleinspeisung zu bekommen und die Bewohner profitieren vom günstigeren Strom. Allerdings aktuell regulatorisch schwer umsetzbar.



(III) Abwicklungs-Gebühr



WEG trägt die unternehmerische Verantwortung und lagert die operative Abwicklung an Dienstleister aus.



Wirtschaftlicher Erfolgt verbleibt bei der WEG



Strompreis kann frei gewählt werden



Gebühren des Dienstleister minimieren die Renditen

Unternehmerische Verantwortung und entsprechende Einnahmen verbleiben der WEG, der operative Aufwand wird ausgelagert. Allerdings sinkt die Rendite durch einen Dienstleister

(IV) Aktiv-Modell



Kunde wickelt Mieterstrom selbst ab und verkauft den Mieterstrom als Kundenanlagenbetreiber an die Mieter. Der operative Aufwand verbleibt bei der Kunde



Zentrale Reststromlieferung



Wahrnehmung als Service-Dienstleister



Installation der PV-Anlage

Durch den Verweis auf die metergrid Plattform, können Sie kleineren Kunden eine Lösung für die Abwicklung anbieten und zudem mit der Reststromlieferung verknüpfen



Sonstige Modelle

- Ergänzungsversorgung: Ab 2 Verbrauchern Messtechnisch kaum umsetzbar
- PV-Einzelanlagen: Balkon-Solar sinnvoll, wenn keine Einigung auf WEG-Ebene.
 Wenn Anlagen größer 600Wp, hoher Overhead an regulatorischen und Messtechnischem Aufwand, geringerer Direktverbrauch
- **Gemeinschaftliche Versorgung:** Sinnvoll bei kleinen und stabilen WEGs, die sich kennen und vertrauen
- Mieterstrom im Einfamilienhaus: Verkauf des PV-Stroms, Vertrage PV-Strom DGS und manuelle Rechnungsstellung
- Überschusseinspeisung und Versorgung der Wärmepumpe oder Allgemeinstrom: Oft unwirtschaftlich, da zu geringer Direktverbrauch
- Volleinspeisung: Bei aktuellen PV-Preisen für kleine PV-Anlagen in der Regel unwirtschaftlich



Projekt: 15 WE, 12 Teilnehme

David Biener

Erzeuger

Verbraucher



Größe PV-Anlage

20 kWp

200

Teilnehmer (T)

12

Mieterstromtarif (netto)

Grundpreis

Stromtarife

Gesamtkosten

46'000 EUR

Verbrauch p. T.

2'300 kWh

105,00 EUR

PV Anlage

ca. 1'650 EUR / kWp

ca. 150 - 300 EUR / WE

27'600 kWh

Arbeitspreis PV

27,48 ct/kWh

Wandler

Messtechnik

ca. 7-12.000 EUR

Gesamtverbrauch

Arbeitspreis Netz

31,31 ct/kWh

Reststromtarif (netto)

Grundpreis

108,25

Arbeitspreis

31,31 ct/kWh

Menge

5%

11'795 kWh







<u>Vorteil:</u> Alle laufenden Kosten für Messtellenbetrieb & Software werden durch den Mieterstrom Grundpreis gedeckt

Rentabilität

0%

10%

Seite: 23

Amortisation der PV Anlage nach 10 Jahren





Technische Details & Projektumsetzung

04



Projektablauf





Projekt-Onboarding

Messkonzeptabstimmung, Zähltechnik und Fernauslesbarkeit



- Messkonzeptabstimmung mit Verteilnetzbetreiber & Elektriker
- Versand der Verbrauchszähler
- Unterstützung bei der Zählerschrankkonfiguration
- Gewährleistung der Fernauslesbarkeit

Wirtschaftlichkeit & Verträge



- Bereitstellung von Vertriebsdokumenten (Flyer, Abfragen, etc.)
- Mieterstrommusterverträge
- Tarif- & Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Unterstützung bei der Reststromvertragsauswahl

Regulatorische Anforderungen



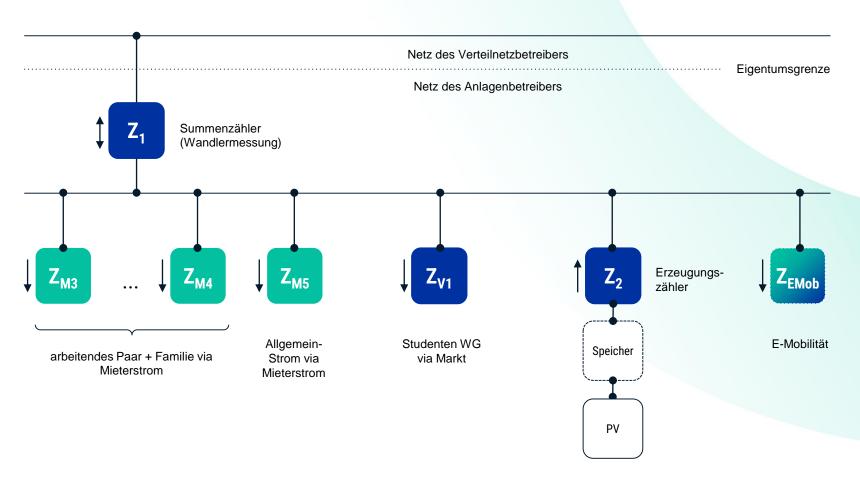
- Abarbeitung einer regulatorischen Checkliste
- Operative Unterstützung bei deren Erfüllung
- u.a. Stromsteuerbefreiung / Anzeige als kleiner Versorger bei HZA
- u.a. Beantragung Mieterstromzuschlag



Messkonzept

Regulierte Messstellen

Nicht-Regulierte Messstellen





Best Practise Beispiel



Auslese- Dongles angeschlossen an optischer Schnittstelle



Best Practice & Verbesserungspotentiale

Best Practice

- ✓ Frühzeitige Involvierung aller Parteien
- Standardisiertes Messkonzept (MK D3)
- ✓ Frühzeitige Kommunikation mit dem Netzbetreiber
- Stromvertrag in Zusammenhang mit dem Mietvertrag aushändigen
- ✓ Je nach Grundversorgerpreis, ist es vorteilhaft auf den Mieterstromzuschlag zu verzichten
- ✓ Wechsel aller Zähler auf einmal
- Versand der Zähler und Fernauslesbarkeitsgeräte direkt an den Elektriker

Verbesserungspotentiale

- X Zählerschrank zu klein
- X Internet im Keller fehlt
- X Fernauslesung um jeden Preis
- X Unklare Verantwortlichkeiten
- X Messkonzept nicht abgestimmt und zu komplex
- X Regulatorische Anforderungen werden vergessen
- X Doppelte Sammelschiene
- X Falsche Reihenfolge in der Projektierung



Referenzprojekte 05



Zusammenarbeit mit Herrn Klömmer aus Erfde

Hintergrund

- Immobilieneigentümer eines MFH aus Erfde mit 9 Parteien
- Neubau; aus nachhaltigen Gründen und KFW 40+ für eine PV-Anlage entschieden
- im Internet auf das Thema Mieterstrom gestoßen

Anforderung

- Kompetenzpartner in diesem Feld für sein Projekt gesucht und Lösung für die Abrechnungen
- Wirtschaftlichkeit für ihn eine Grundvoraussetzung

Ergebnis der Zusammenarbeit

- ganzheitliche Unterstützung während des gesamten Projektes
- 11,70% Prozent Rendite und eine Amortisation der PV-Anlage nach 9 Jahren
- verkauft seinen selbst erzeugten Strom für 28 Cent/kWh an die Mieter, die davon profitieren









metergrid Funktionen im Detail (1/2)

Abrechnung

- Monatliche Abschlagszahlungen mit individuellen Abschlagsplänen pro Mieter
- Automatisierte EnWG-konforme Jahresrechnungserstellung pro Projekt
- Stichtagsgenau Abrechnung bei Mieterwechsel



CRM-Funktionalität

- Individuelle Kundenverwaltung je Objekt
- · Anlage von neuen Mietern
- Statusänderung zu Inaktiv bei Mietwechsel
- Übersicht je Kunde, über Tarif, offenen Rechnungen und Abschlagsplan
- Verbrauch und Zählerstand je Mieter durch digitale Zählerauslesung



Elektronisches Dokumentmanagement

 Verwaltung der Abschlagspläne, Rechnungen, SEPA-Mandate, etc. möglich



Reporting

- Dashboard pro Kundenanlage
- Übersicht über den Direktverbrauchs und den Strommix
- Individueller Zählerstand je Mieter





metergrid Funktionen im Detail (2/2)

Meldepflichten

 Exportfunktion für energiewirtschaftliche Meldungen bei vorhandener Datenlage



Berechtigungskonzept

- Verwaltung der Berechtigungen je User
- Berechtigungskonzept basierend auf Gruppen, ermöglicht die standardisierte Vergabe von Berechtigungspaketen.



Forderungsmanagement

- Übersicht aller offener Posten und Schließung bei erfolgter Zahlung
- Forderungsmanagement, inkl. Bankeinzug via Lastschrift und standardisierten gesetzeskonformer Mahnprozess



Kundenservice

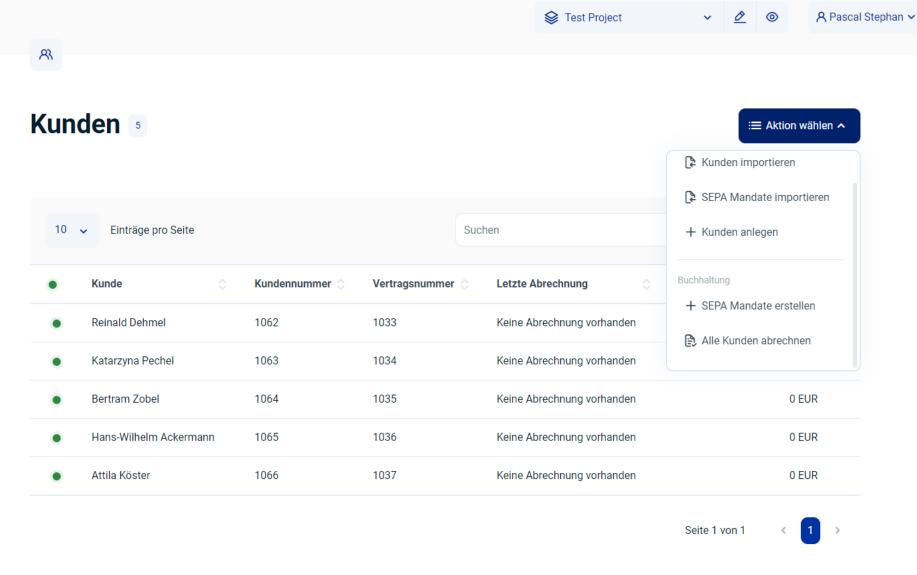
- Direkter Zugang zu unserem Team, ermöglicht einen schnellen und unkomplizierten Support.
- Bei komplizierten Problemen involvieren wir direkt unser Entwicklerteam
- Wir fordern zudem pro-aktiv Kundenfeedback ein, welches in den folgenden Software-Releases mit integriert werden kann





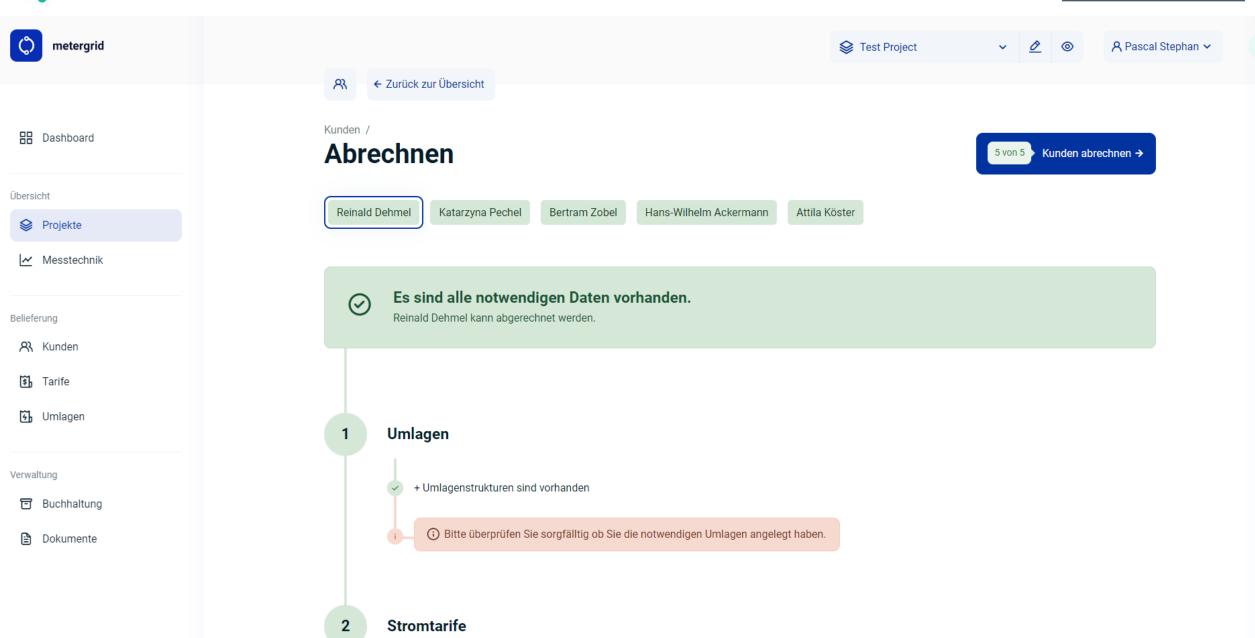
Pascal Stephan



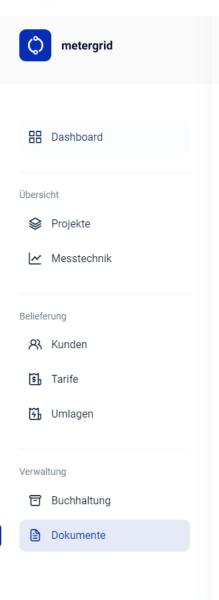


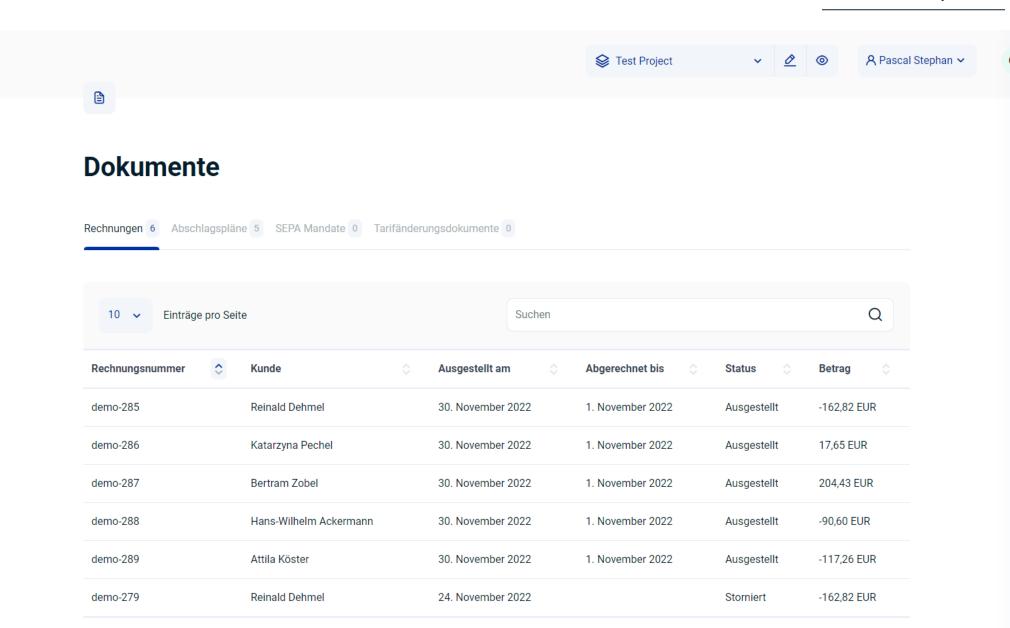


Pascal Stephan













Olav-Mies-Straße 86 97247 Lemgo

Zeljko.Mude@metergrid.de

Antieter GmBH - Olav-Mies-Straße 86 - 97247 Lemgo

Reinald Dehmel Janina-Schweitzer-Allee 28 87327 Altentreptow

Ihre Stromrechnung von Anbieter GmBH

hlerplatz	Rechnungsnummer	Kunden
ohnung - 0	Storniert demo-279	1062
onnung - o	Stormert demo-279	1002

Sehr geehrte*r Reinald Dehme

vom 01.11.2021 bis zum 01.11.2022 haben wir Sie mit Strom und senden Ihnen mit diesem Schreiben die Verbrauchsabre

Ihre Zahlungsübersicht

Ihre Gutschrift	162.82 EUR
Ihre geleisteten Zahlungen	767,00 EUI
Ihre Stromkosten	604,18 EUR

Ihre Gutschrift in Höhe von 162,82 EUR werden wir bis zum 0

Sie haben noch Fragen oder Wünsche? Kontaktieren Sie u Mit freundlichen Grüßen,

Anbieter GmBH

Anbieter GmBH IBAN: DE953806018650 Olav-Mies-Straffe 86 BIC: GENODED1BRS

Ihre Stromrechnung von Anbieter GmBH im Detail

	Zeitraum	Menge	Preis	Betrag
Grundpreis Mieterstrom Tarif	01.11.2021 - 01.11.2022	365 Tage	128,26 EUR/Jahr	128,26 EUR
Arbeitspreis Direktverbrauch	01.11.2021 - 01.11.2022	663,64 kWh	25,00 Cent/kWh	165,91 EUR
Arbeitspreis Reststrom	01.11.2021 - 01.11.2022	1033,36 kWh	30.00 Cent/kWh	310.01 EUR

Gesamtbetrag	
Ihre Abschlagszahlungen	01.11.2021 - 01.11.2022
Gutschrift	

Ihre geleisteten Zahlungen im Detail

Die hier aufgeführten und gezahlten Bruttobeträge wurden m verrechnet. Sollten Sie bereits weitere Zahlungen geleistet h berücksichtigt.

Abschlagszahlung 01.11.2021	59,00 EUR	Abs
Abschlagszahlung 01.01.2022	59,00 EUR	Abs
Abschlagszahlung 01.03.2022	59,00 EUR	Abs
Abschlagszahlung 01.05.2022	59,00 EUR	Abs
Abschlagszahlung 01.07.2022	59,00 EUR	Abs
Abschlagszahlung 01.09.2022	59,00 EUR	Abs
Abschlagszahlung 01.11.2022	59,00 EUR	

Anbieter GmBH IBAN: DE953806018650005 Diav-Mies-Straße 86 BIC: GENODED18RS

Folgende Steuern und Abgaben werden für Sie abgeführt:

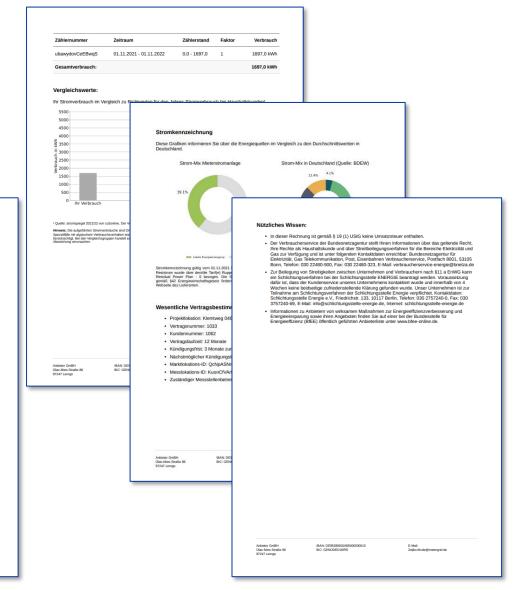
Umlagenstruktur gültig von 1. Januar 2021 bis 1. Januar 2022

EEG-Umlage	6,5000 ct/kWh * 283,61 kWh	18,43 EUR
Stromsteuer	2,0500 ct/kWh * 172,70 kWh	3,54 EUR
Konzessionsabgabe	1,5900 ct/kWh * 172,70 kWh	2,75 EUR
KWK-Umlage	0,2540 ct/kWh * 172,70 kWh	0,44 EUR
§ 19 StromNEV-Umlage	0,4320 ct/kWh * 172,70 kWh	0,75 EUR
Offshore-Netzumlage	0,3950 ct/kWh * 172,70 kWh	0,68 EUR
Umlage für abschaltbare Lasten	0,0090 ct/kWh * 172,70 kWh	0,02 EUR
Netzentgelte	7,6500 ct/kWh * 172,70 kWh	13,21 EUR
Jmlagenstruktur gültig von 1. Jan	uar 2022	
EEG-Umlage	3.7230 ct/kWh * 1413.39 kWh	52.62 EUR
EEG-Gillage	3,7230 C/KWII - 1413,39 KWII	52,02 EUN
Stromsteuer Stromsteuer	2,0500 ct/kWh * 860,66 kWh	17,64 EUR
		17,64 EUR
Stromsleuer	2,0500 ct/kWh * 860,66 kWh	
Stromsteuer Konzessionsabgabe	2,0500 ct/kWh * 860,66 kWh 1,5900 ct/kWh * 860,66 kWh	17.64 EUR 13.68 EUR 3.25 EUR
Stromsteuer Konzessionsabgabe KWK-Umlage	2,0500 cs/kWh * 860,66 kWh 1,5900 cs/kWh * 860,66 kWh 0,3780 cs/kWh * 860,66 kWh	17,64 EUR 13,68 EUR
Stromsteuer Koruressionsabgabe KWW-Umlage § 19 StromNEV-Umlage	2,0500 cs/kWh * 860,66 kWh 1,5900 cs/kWh * 860,66 kWh 0,3780 cs/kWh * 860,66 kWh 0,4370 cs/kWh * 860,66 kWh	17,64 EUR 13,68 EUR 3,25 EUR 3,76 EUR

Ihr Stromverbrauch im Detail

Ihr Verbrauch vom 01.11.2021 bis 01.11.2022: 1697,0 kWh Ihr Verbrauch im Voriahr: 1781.9 kWh

ter GmBH IBAN: DE95380601855000500013 Illes-Strafte 86 BIC: GENODED18RS Lemgo E-Mail:





Vielen Dank



Pascal StephanSales- und Projekt-Manager



David BienerSales- und Projekt-Manager

david.biener@metergrid.de+49 711 925381644

