



Green Energy Summit

Grünstrom für Unternehmen:
Nachhaltige und individuelle
Lösungen

Referent: Sandro Popovic
17.09.2025 | Frankfurt am Main



Vorstellung Moderator

André Kaufmann

Senior Key Account Manager Geschäftskunden



+49 (0) 69 213 27959



a.kaufmann@mainova.de



[Zum Profil](#)

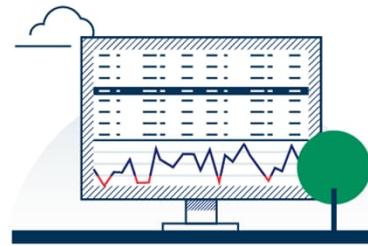
Partner für Energie, Mobilität und Infrastruktur

Die passende Energielösung für jeden Bedarf



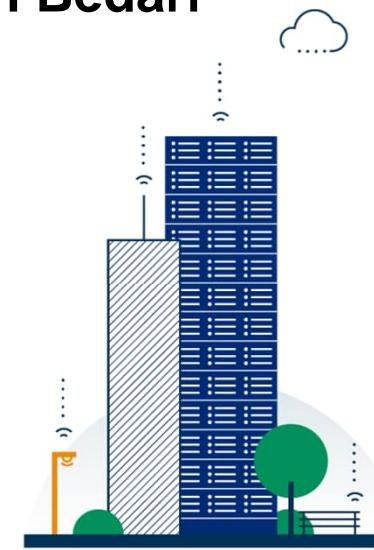
ENERGIE-EFFIZIENZ

- Energieaudit, Lichtaudit
- Thermografie
- Energie + Fördermittelberatung
- Retrofit
- Heizung/Lüftung/Kälte EKG
- Lastganganalyse
- Energieausweis



ENERGIE-MANAGEMENT

- Flexibilitätsvermarktung
- Portfoliomanagement
- Lastgangoptimierung
- Energiecontrolling
- USV Systeme
- iMSys
- Verbrauchsvisualisierungen



INNOVATIVE LÖSUNGEN

- LoRaWAN
- Smart City Lösungen
- Quartierslösungen
- 5G-Infrastrukturlösungen



ELEKTRO-MOBILITÄT

- Ladelösungen
- E-Carsharing
- E-bike Sharing



ENERGIE-ERZEUGUNG

- Solarlösungen
- Mieterstrom
- Wärmecontracting

Erfahren Sie in unseren Online-Seminaren, wie Sie ...

- den Einstieg in die Klimawende Ihres Unternehmens schaffen.
- grüne Energie langfristig kosteneffizient nutzen.
- Fördermöglichkeiten optimal ausschöpfen.
- rechtliche Anforderungen erfüllen.
- Vorreiter im Bereich Green Energy werden.

	Mo, 15.9.	Di, 16.9.	Mi, 17.9.	Do, 18.9.
9 Uhr				
10 Uhr		Update Effizienzpolitik	Nachhaltigkeit in Deutschland und Europa	
11 Uhr	Dekarbonisierung in Unternehmen	Praxiserfahrungen und Vorteile der Fernwärme	Nachhaltige Mobilität in der Praxis: Corporate Carsharing	Energiewende mit Eigenstrom am Beispiel der Eckelmann AG
12 Uhr				
13 Uhr			Grünstrom für Unternehmen	Blick in die Zukunft: Fernwärmeausbau Frankfurt
14 Uhr	Energiemanagementsysteme nach ISO 50001:2018	Energieeinsparmaßnahmen in Unternehmen	ebm-papst: Power Purchase Agreement (PPA)	
15 Uhr		Energie im Wandel für WEG-Verwalter		

Vorstellung Referent



Sandro Popovic

Senior Produktmanager Geschäftsfeldentwicklung und Produktstrategie

-  +49 171 9762163
-  S.Popovic@mainova.de
-  [Zum Profil](#)

Warum klimaneutral werden?

Anschub durch den Gesetzgeber

- Richtlinien & Vorgaben
- CO₂-Bepreisung
- Fördermittel



Intrinsische Motivation

- Werte
- Kultur
- Strategie

Anschub durch Markt & Kunde

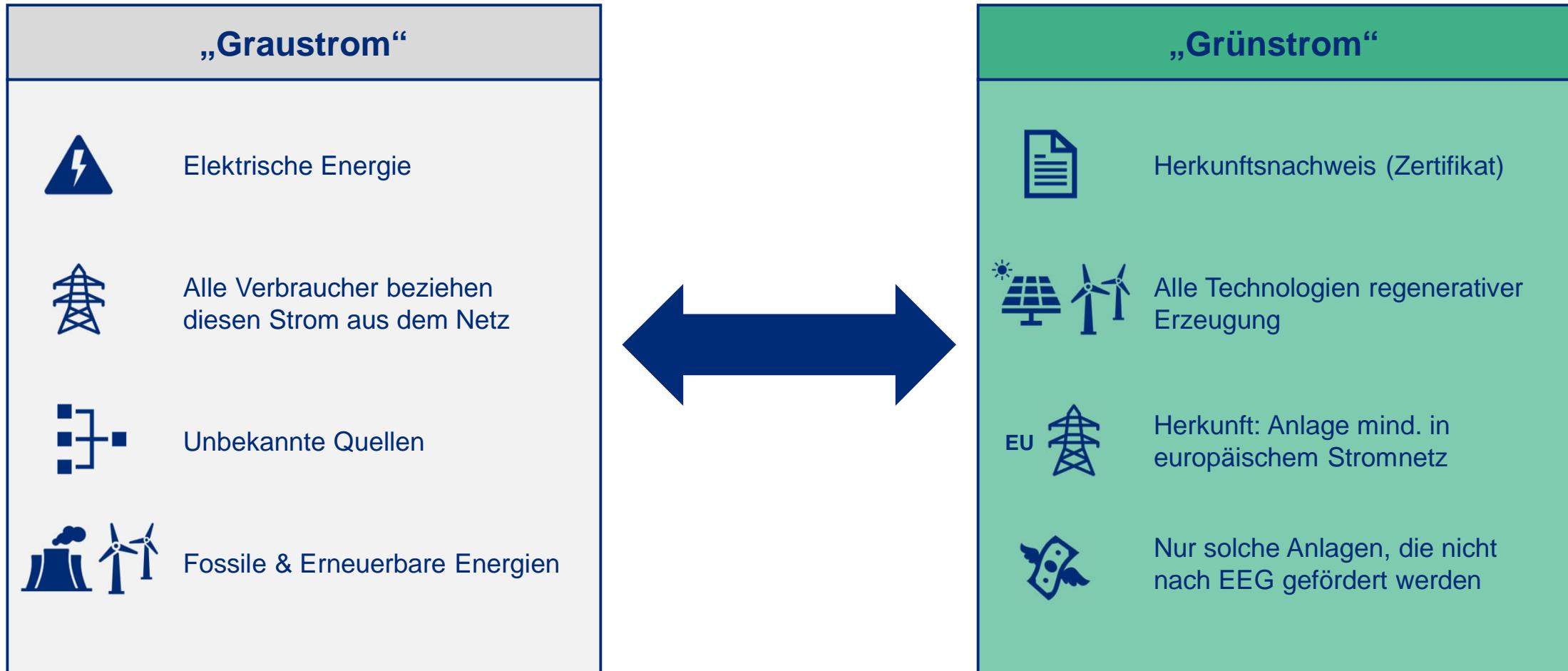
- Partner & Lieferanten
- Endkunden & Image
- Investoren

Klimaneutralität ist mehr als nur eine Zahl.

Es ist ein Erfolg, der Ihr Unternehmen

- **widerstandsfähiger**
 - **unabhängiger**
 - **zukunftsorientierter**
- macht.

Sie steigern Ihre Attraktivität für Kunden, Mitarbeitende und Investoren.



Beispiel eines Entwertungsnachweises

ENTWERTUNGSNACHWEIS



ENTWERTET DURCH: MAINOVA AG
ERSTELLUNGSDATUM: 11.04.2024
GESCHÄFTSZAHL: 3848525
STATUS: durchgeführt

ENTWERTET VON ELEKTRIZITÄTSVERSORGUNGSUNTERNEHMEN:

Firma:	Mainova AG
Straße:	Solmsstraße
Nummer:	38
Postleitzahl:	60486
Ort:	Frankfurt am Main
Staat:	Germany

ENTWERTET FÜR KUNDEN IN DEUTSCHLAND:

Stromkunde:	
Anmerkung:	-
Entwertungszweck:	Stromkennzeichnung für 2023
Stromprodukt:	Öko Basis

ANZAHL ENTWERTETER HERKUNFTSNACHWEISE:

Produktionszeitraum:	Februar 2023
Menge (MWh el):	36545
Anzahl entwerteter Herkunfts-nachweise:	36545

ENTWERTUNGSNACHWEIS



ANLAGENDATEN

Anlagenname:	
Förderung:	Keine Förderung
Internat. Anlagenkennung:	
Ort:	Grimsness- og grafningsh
Staat:	Iceland
Energieträger:	Geothermie
Inbetriebnahmedatum:	01.10.2005
Installierte Leistung (in kW):	120000

Start Zertifikat	Ende Zertifikat	Produktions-zeitraum	Entwertungs-datum	Qualitäts-merkmal	Kopplung	Menge
569900013693903710000011948329	569900013693903710000011980136	01.02.2023	11.04.2024	HKN	Nein	31808
569900013693903710000011980137	569900013693903710000011981810	01.02.2023	11.04.2024	HKN	Nein	1674
Summe: 33482						

ANLAGENDATEN

Anlagenname:	
Förderung:	Keine Förderung
Internat. Anlagenkennung:	
Ort:	Olfus
Staat:	Iceland
Energieträger:	Geothermie
Inbetriebnahmedatum:	01.10.2008
Installierte Leistung (in kW):	123000

Start Zertifikat	Ende Zertifikat	Produktions-zeitraum	Entwertungs-datum	Qualitäts-merkmal	Kopplung	Menge
5		01.02.2023	11.04.2024	HKN	Nein	3063
Summe: 3063						

Herkunfts-nachweise können nach verschiedenen Faktoren differenziert werden



Herkunft (Ort)



Erzeugungsquelle
(Technologie)



Alter der Anlage



Leistung der Anlage



Physikalische Kopplung

Handel von Herkunftsnachweisen (HKN)

Grünstrom in Deutschland und Europa



Handel innerhalb des Europäischen
Wirtschaftsraums + Schweiz



Trennung von Strom & Herkunftsnachweisen
(separierter, unabhängiger Handel)



Kein physischer Bezug zwischen Erzeugern und
Verbrauchern



Beispiele des Handels von Herkunfts-nachweisen (HKN)

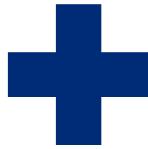
Grünstrom in Deutschland und Europa

- Erzeugter Strom aus Norwegen wird als Graustrom ins örtliche Netz (in Norwegen) eingespeist
- HKN aus Norwegen werden zur Vergrünung an Verbraucher z.B. in Deutschland geliefert
- In Deutschland erzeugter und verbrauchter Graustrom wird mit HKN aus Norwegen vergrünt



Beispiele des Handels von Herkunfts-nachweisen (HKN)

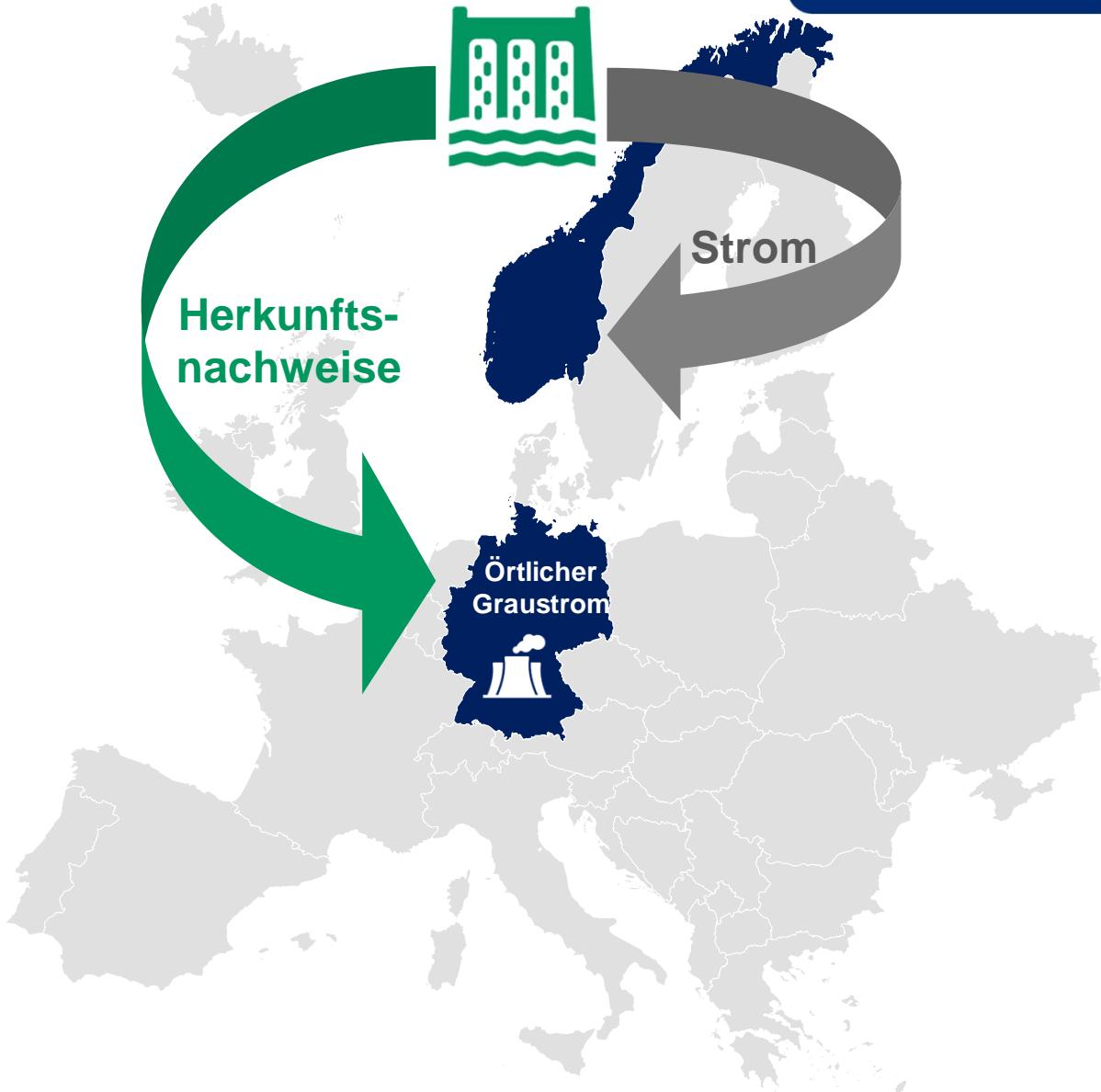
Grünstrom in Deutschland und Europa



- Je mehr Kunden Grünstrom wählen, desto stärker werden Erneuerbare Energien ausgebaut
- Einfach & günstig 100% Grünstrom beziehen

- Keine Förderung der Energiewende in Deutschland
- Teils schwierige Nachverfolgbarkeit

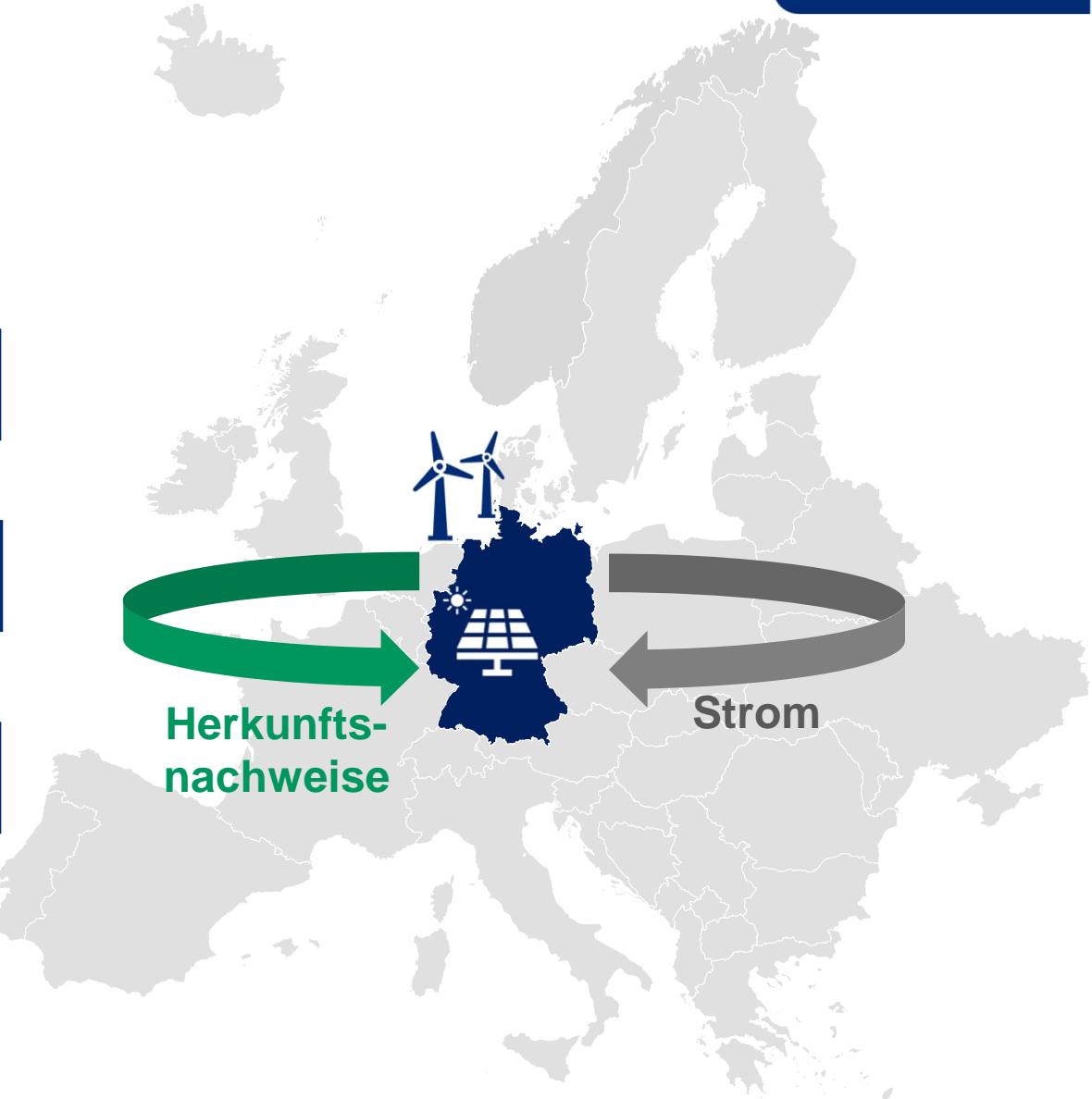
Wasserkraft aus Norwegen



Höhere Grünstromqualität durch Spezifizierung der Anlage

Grünstrom in Deutschland

- In Deutschland erzeugter Strom wird als Graustrom ins örtliche Netz in Deutschland eingespeist
- HKN werden dann zur Vergrünung direkt an den Verbraucher im Inland geliefert
- Es besteht dennoch keine physikalische Verbindung zwischen Anlage und Verbraucher



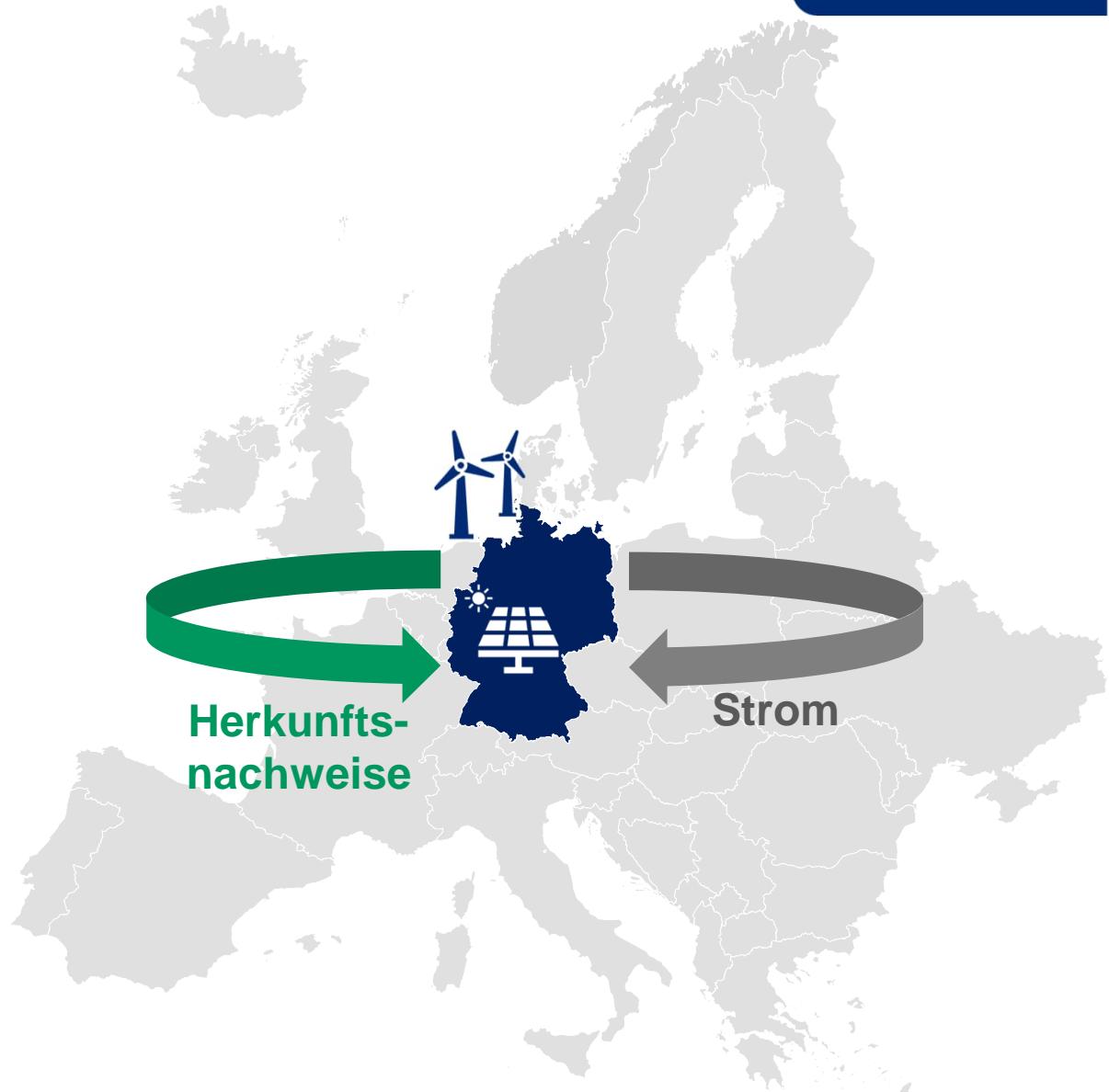
Höhere Grünstromqualität durch Spezifizierung der Anlage

Grünstrom in Deutschland



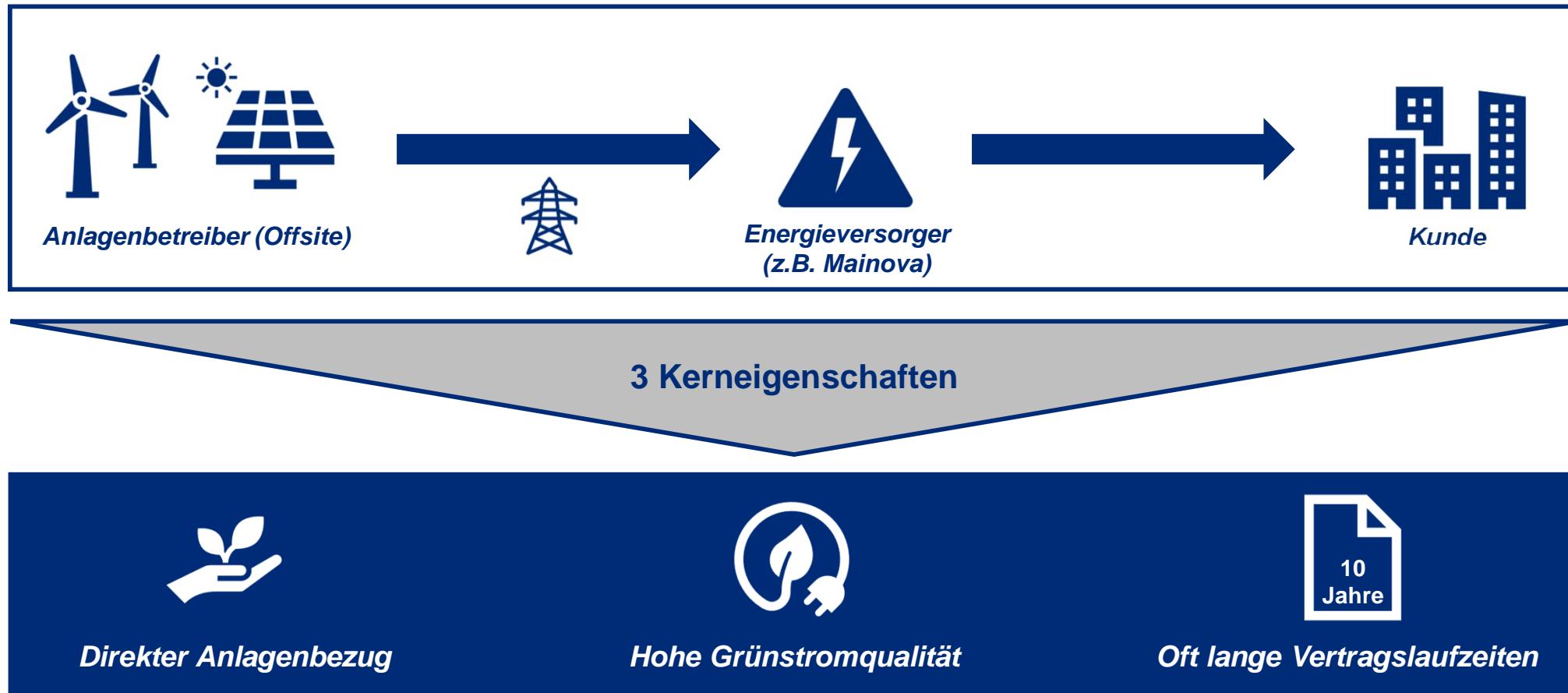
- Direkte Förderung der Energiewende in Deutschland
- Höhere Transparenz, bessere Nachverfolgbarkeit
- Dadurch höhere Qualität des Grünstroms

- Weiterhin **keine physikalische Verbindung** (der Verbrauch des erzeugten Stroms findet in der regionalen Umgebung statt) **sowie**
- **Keine zeitliche Kopplung** (ein produzierter HKN kann für das gesamte Jahr zur Vergrünung des Stroms genutzt werden)



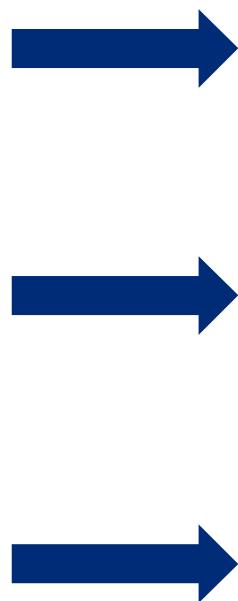
PPA: Power Purchase Agreement

Stromabnahmevertrag



Eigenschaften von PPAs

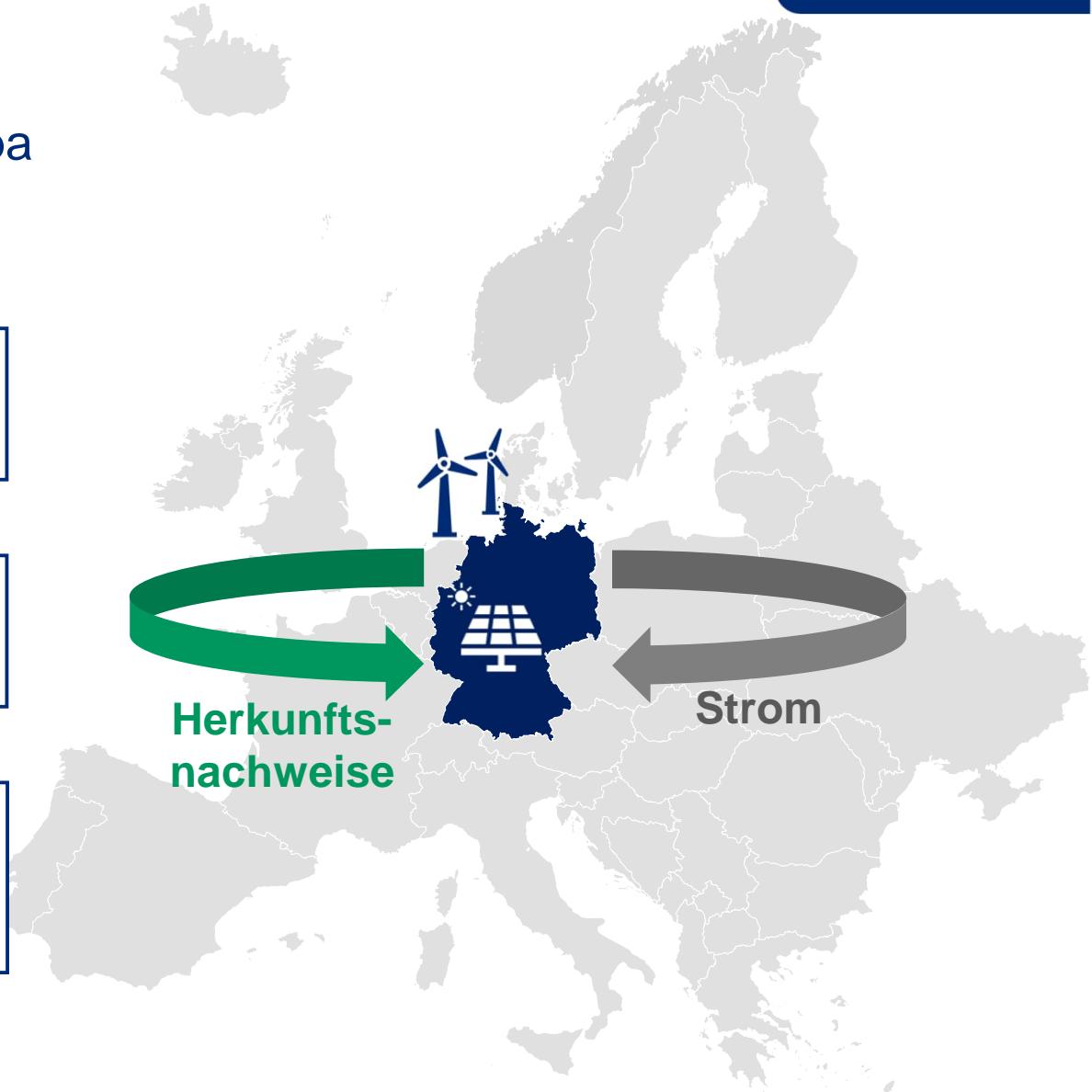
Hochwertiger Grünstrom in Deutschland und Europa



Lieferung von Strom und HKN aus einer vertraglich zugewiesenen EE-Anlage in Deutschland (Nämlichkeit)

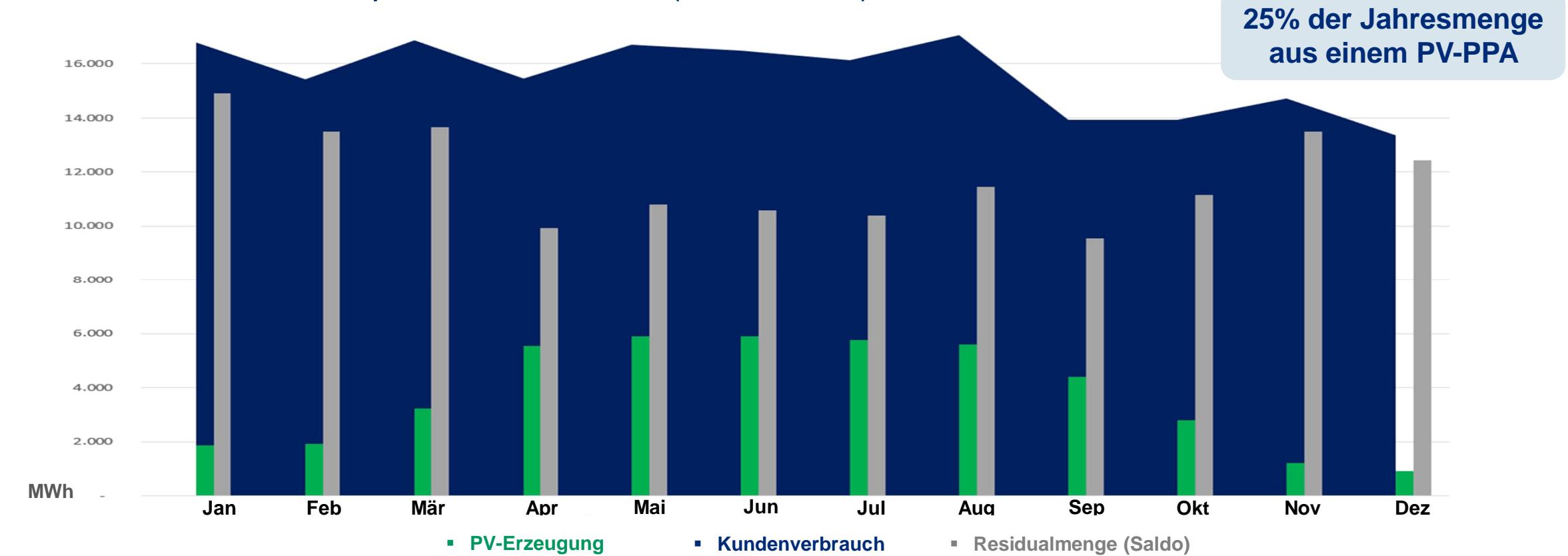
Zeitgleichheit: Erzeugung und Verbrauch des Stroms aus der EE-Anlage und damit auch der HKN als Grünstromeigenschaft

Physikalische Kopplung: Strom und HKN aus der identischen EE-Anlage – dennoch werden die grünen Elektronen im regionalen Umkreis der Anlage verbraucht



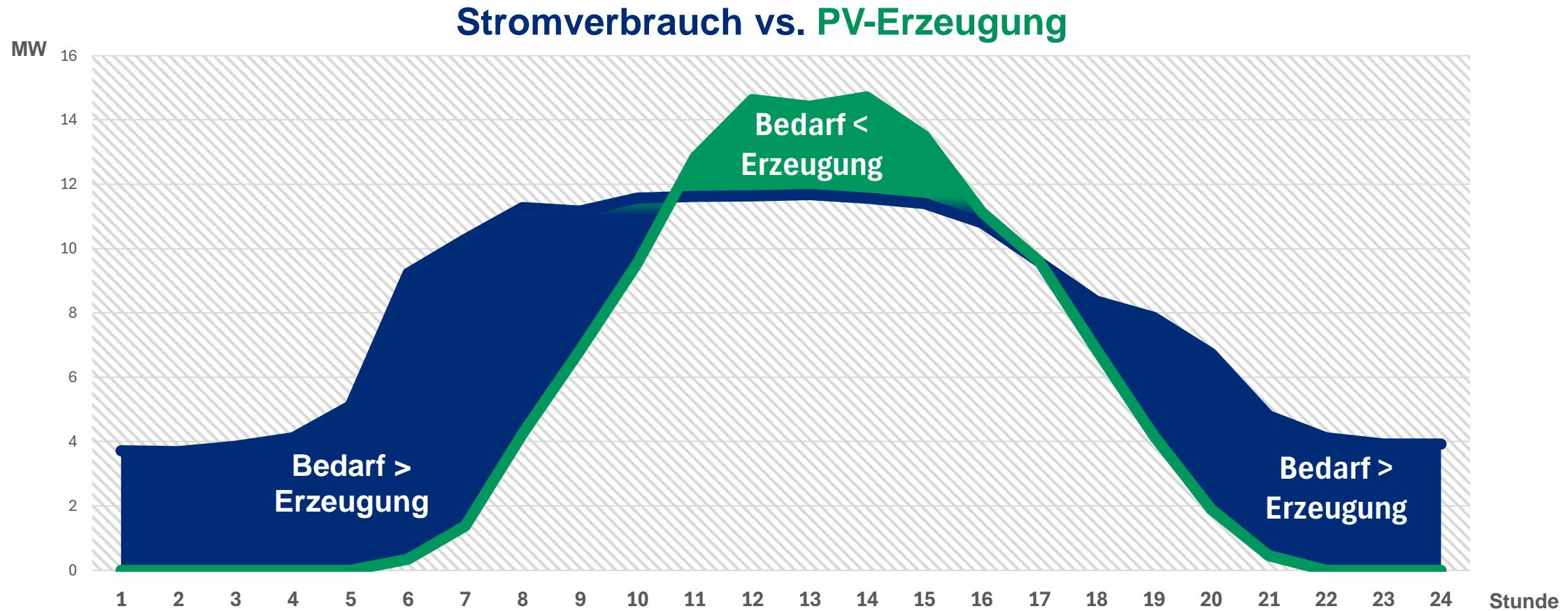
Erneuerbare Energien unterliegen einer saisonal schwankenden Erzeugung.

PV-PPA bei einem beispielhaften Kunden (Jahressicht)



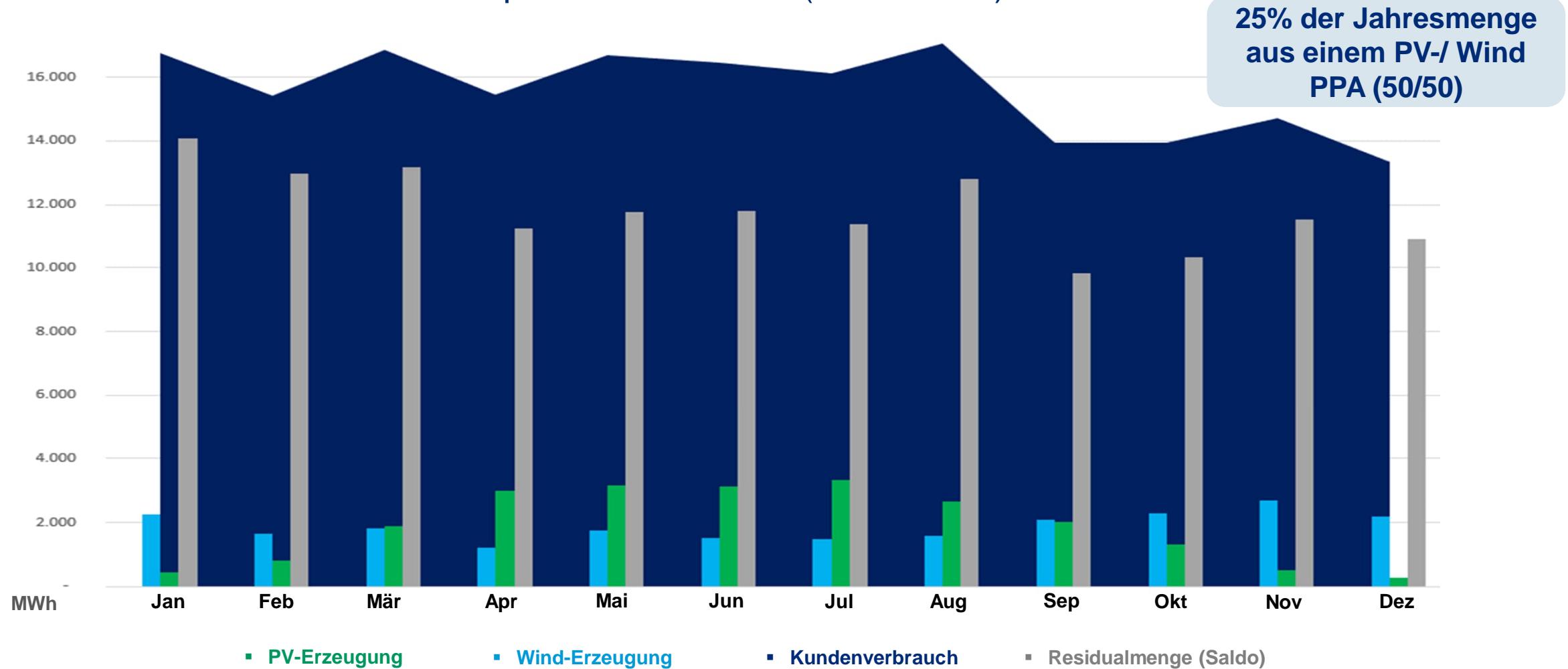
Aufgrund der saisonal schwankenden Erzeugung werden PPAs i.d.R. nur anteilig geliefert und decken nicht den gesamten Strombedarf des Kunden ab.

Zusätzlich zur Saisonalität ist die untertägig volatile Erzeugung der erneuerbaren Energien zu beachten.



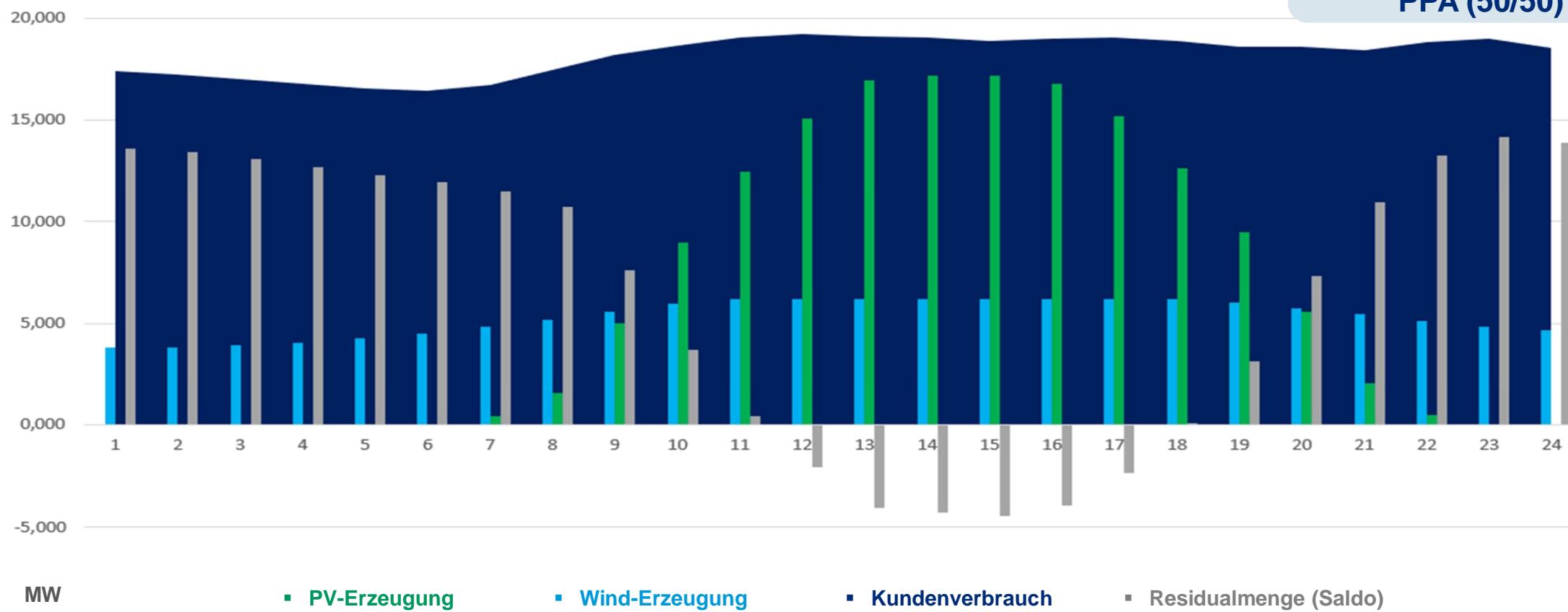
Wind- und PV-Anlagen eignen sich zur gegenseitigen Ergänzung. Dadurch sinkt die saisonale Abhängigkeit.

PV- & Wind-PPA bei einem beispielhaften Kunden (Jahressicht)

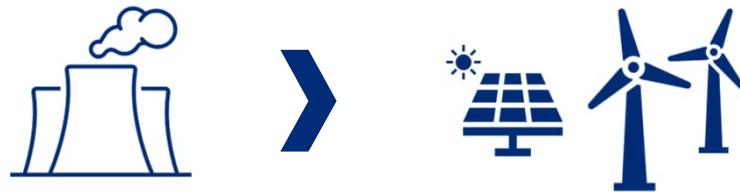


Ebenso sinkt dadurch das Volumen der zu handelnden Spotmengen und somit das Spotpreisrisiko.

PV- & Wind-PPA bei einem beispielhaften Kunden (Tagessicht)



Im Kontext von PPAs haben sich diverse Produkte und Liefervarianten am Markt etabliert.



Kraftwerksscheiben:

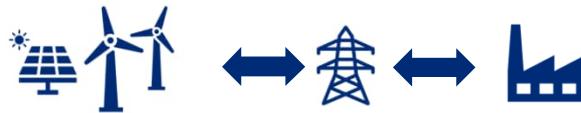
Von der konventionellen Erzeugung (konstant) hin zu erneuerbaren Energien (volatil)

Die bekanntesten PPA-Varianten:



Physisches OnSite PPA

Direkte physische Stromversorgung, bei der sich der Anlagenstandort in der Nähe des Abnehmens befindet.



Physisches OffSite PPA

Physische Stromversorgung, bei der Strom über das Netz geliefert wird und sich der Anlagenstandort nicht in der Nähe des Abnehmens befinden muss.



Virtuelles PPA

Indirekte physische Stromversorgung, bei der eine finanzielle Vereinbarung den Ausgleich von Preisdifferenzen zwischen Abnehmer und Anlagenbesitzer regelt.

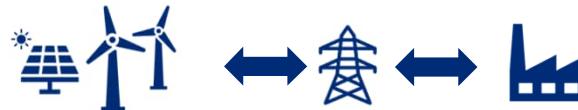


HKN-PPA

Langfristige Stromversorgung über Herkunftsachweise; auch in Verbindung zu weiteren PPA-Typen möglich.

Mainova verfügt über ein breit aufgestelltes PPA-Produktangebot

Die bekanntesten PPA-Varianten:



Physisches OffSite PPA



Mainova-Produkte:

Green Ahead

Green Shape



HKN-PPA



Green Switch

Weitere Seminare entdecken

	Mo, 15.9.	Di, 16.9.	Mi, 17.9.	Do, 18.9.
9 Uhr				
10 Uhr		Update Effizienzpolitik	Nachhaltigkeit in Deutschland und Europa	
11 Uhr	Dekarbonisierung in Unternehmen	Praxiserfahrungen und Vorteile der Fernwärme	Nachhaltige Mobilität in der Praxis: Corporate Carsharing	Energiewende mit Eigenstrom am Beispiel der Eckelmann AG
12 Uhr				
13 Uhr			Grünstrom für Unternehmen	Blick in die Zukunft: Fernwärmearausbau Frankfurt
14 Uhr	Energiemanagementsysteme nach ISO 50001:2018	Energieeinsparmaßnahmen in Unternehmen	ebm-papst: Power Purchase Agreement (PPA)	
15 Uhr		Energie im Wandel für WEG-Verwalter		

mainova.de/green-energy-summit



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**