RHEINLAND
SOLAR

ENERGIE KONZEPT FÜR INDUSTRIEBETRIEBE.

Vom reinen Verbraucher zum profitablen Energienetzwerk - Das Gesamtkonzept für Industrieunternehmen.

Fuggerstr. 9a, 41468 Neuss
Tel.: 02131 59528-0 | info@rheinland-solar.de
www.rheinland-solar.de

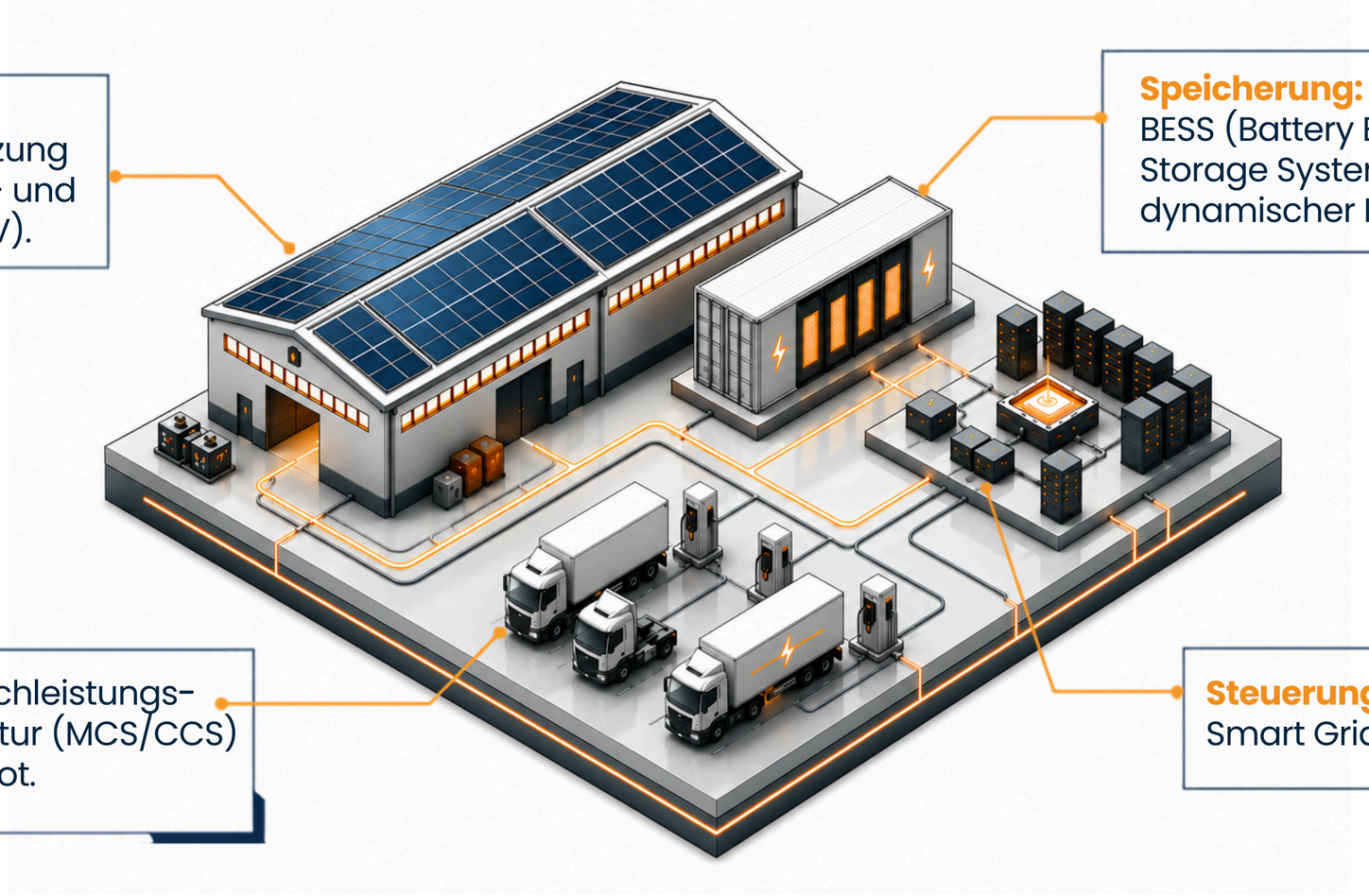


RHEINLAND SOLAR

DAS ENERGIENETZWERK DER ZUKUNFT: VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION

Erzeugung: Maximale Nutzung eigener Dach- und Freiflächen (PV).

Speicherung: Skalierbare BESS (Battery Energy Storage Systems) als dynamischer Puffer.



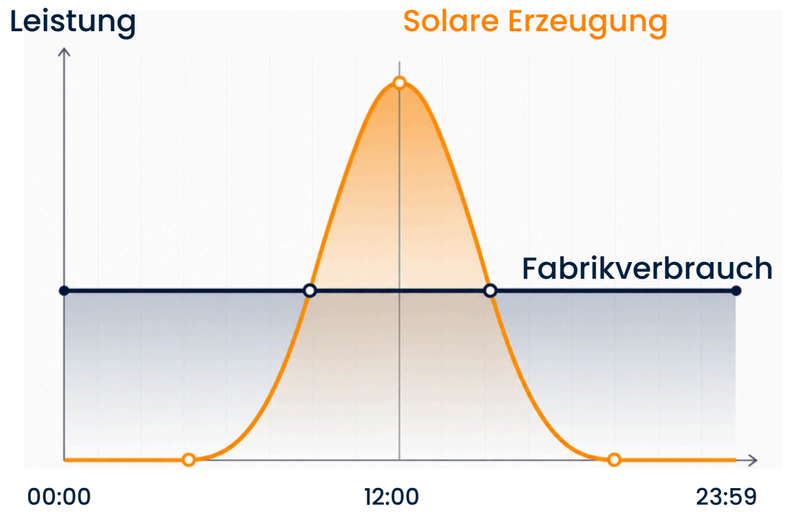
E-Logistik: Hochleistungs-Ladeinfrastruktur (MCS/CCS) direkt am Depot.

Steuerung: KI-basiertes Smart Grid Optimization.

RHEINLAND SOLAR

HISTORISCHE SYSTEME WERDEN HEUTE ZU EXISTENZIELLEN KOSTENFALLEN

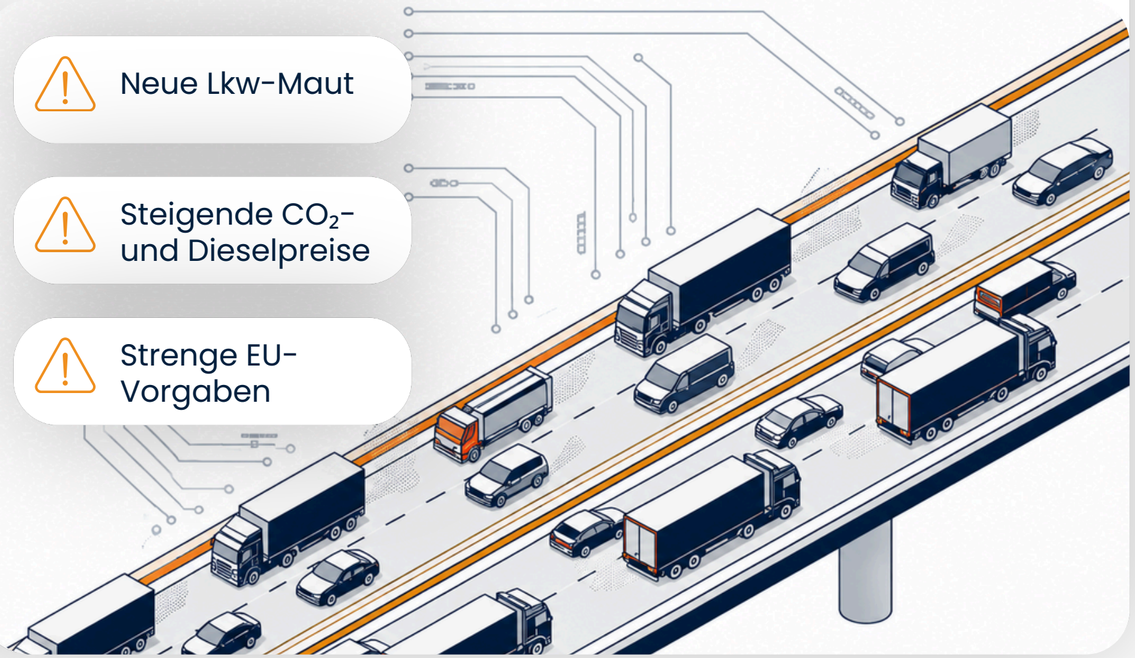
DAS PROBLEM: STRUKTURELL ASYNCHRON



Die Elektrifizierung industrieller Prozesse schreitet rasant voran. Gleichzeitig bleiben Erzeugung (Sonne/Wind) und Fabrikverbrauch strukturell asynchron.

DIE HERAUSFORDERUNG: EXPLODIERENDE DIESEL-KOSTEN

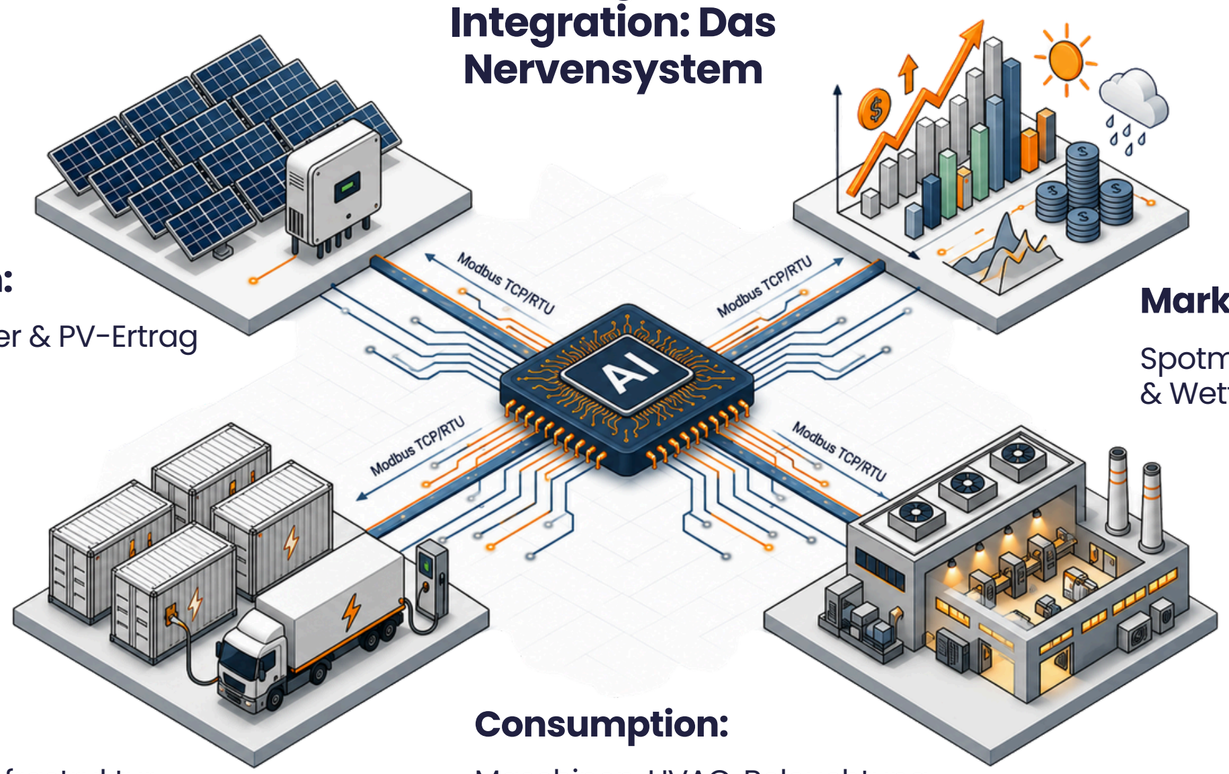
- Neue Lkw-Maut
- Steigende CO_2- und Dieselpreise
- Strenge EU-Vorgaben



Isolierte Systeme für Stromversorgung und Logistik sind den heutigen volatilen Marktbedingungen nicht mehr gewachsen.

DIE KI-GESTÜTZTE VERSCHMELZUNG VON ENERGIE, SPEICHERUNG UND LOGISTIK

Intelligente Integration: Das Nervensystem



Generation:
Wechselrichter & PV-Ertrag

Market:
Spotmarkt EPEX & Wetterdaten

Storage:
BESS & Ladeinfrastruktur

Consumption:
Maschinen, HVAC, Beleuchtung

Funktionalität & Mehrwert

KI-Steuerung:
Prognosebasierte Ladung/Entladung basierend auf Wetter- und Lastdaten.

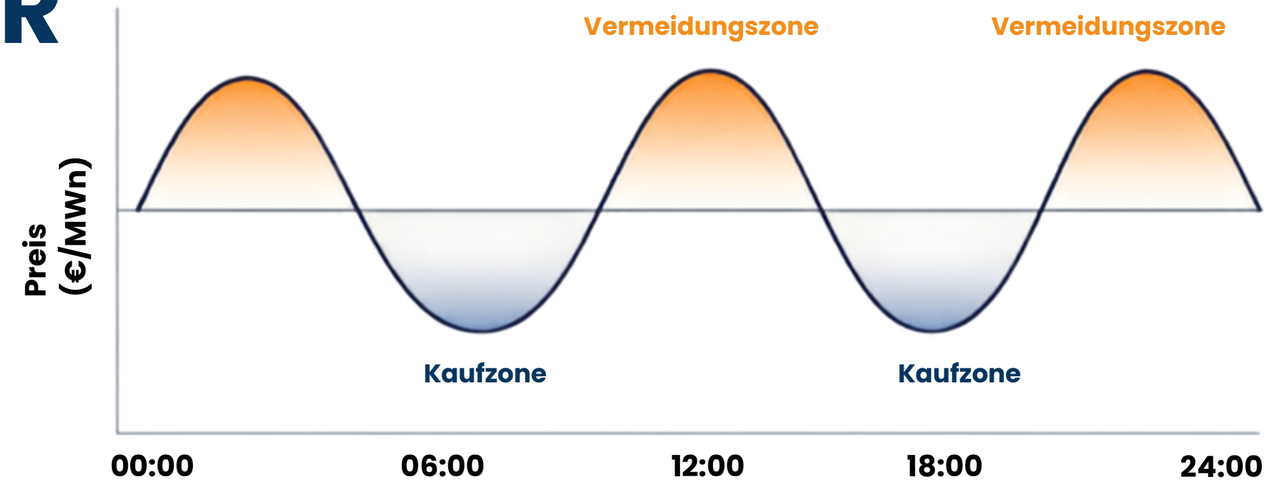
Automatisierung:
Maximierung des Autarkiegrades und aktiver Stromhandel ohne manuellen Eingriff.

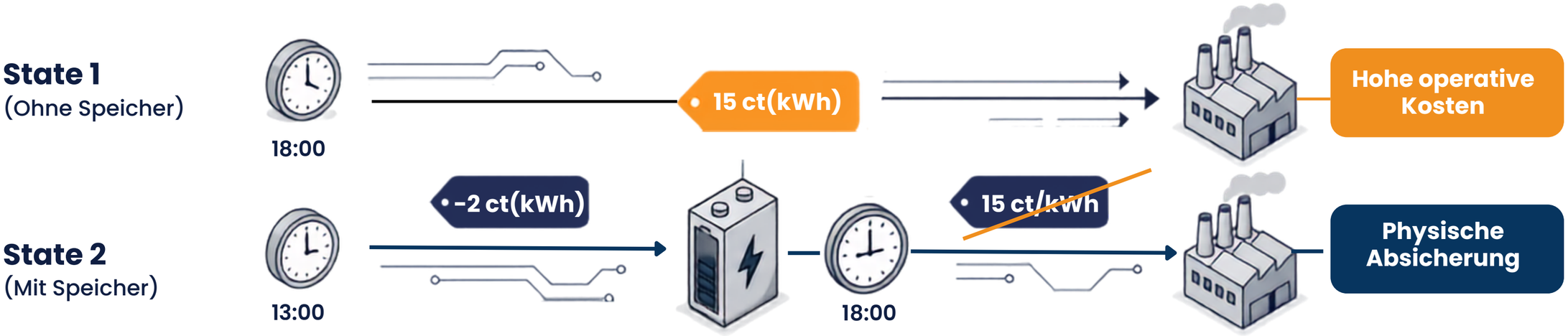
Wirtschaftlichkeit:
Maximierung von Einsparungen und Erschließung neuer Eriösquellen.

Nachhaltigkeit:
CO_2-Bilanz drastisch reduzieren und CSGD-Vorgaben rechtssicher erfüllen.

DER GEWERBESPEICHER DIENT ALS PHYSISCHE PREISABSICHERUNG

Flexible Beschaffung & automatisierter Spotmarkt-Zugang (DynamicSupply & HedgeSupply).





Achtung: Strompreisoptimierung (SPO) ist kein Trading-Risiko. Der Speicher verkauft keinen Strom an die Börse; er vermeidet lediglich den Einkauf in teuren Stunden durch automatisierte Verschiebung des Verbrauchs (“Rent-a-Trader”).

SCHWERLASTVERKEHR: DER WIRTSCHAFTLICHE WENDEPUNKT IST ERREICHT

Bis zu 30 % geringere Gesamtbetriebskosten (TCO).



Wartung: Bis zu 50 % niedriger (weniger bewegliche Teile).

Energie: ca. 21 % Einsparung (Strom Depot ca. 0,047 €/kWh vs. Public ca. 0,096 €/kWh vs. teurer Diesel).

Diesel-Lkw → **8.280 €**

E-Lkw → **5.790 €**

Reichweite & Gewicht

Mythos: E-Lkw schaffen N3-Routen nicht.

Realität: 500–600 km decken fast alle Use-Cases (inkl. Kipper) ab.

Winter-Performance

Mythos: 50 % Leistungsverlust.

Realität: Schwankungen liegen bei planbaren 15–20 %.

TCO & Wertverlust

Mythos: Unkalkulierbare Restwerte.

Realität: Leasing und Restwertgarantien der OEms verlagern das Risiko.

Subunternehmer

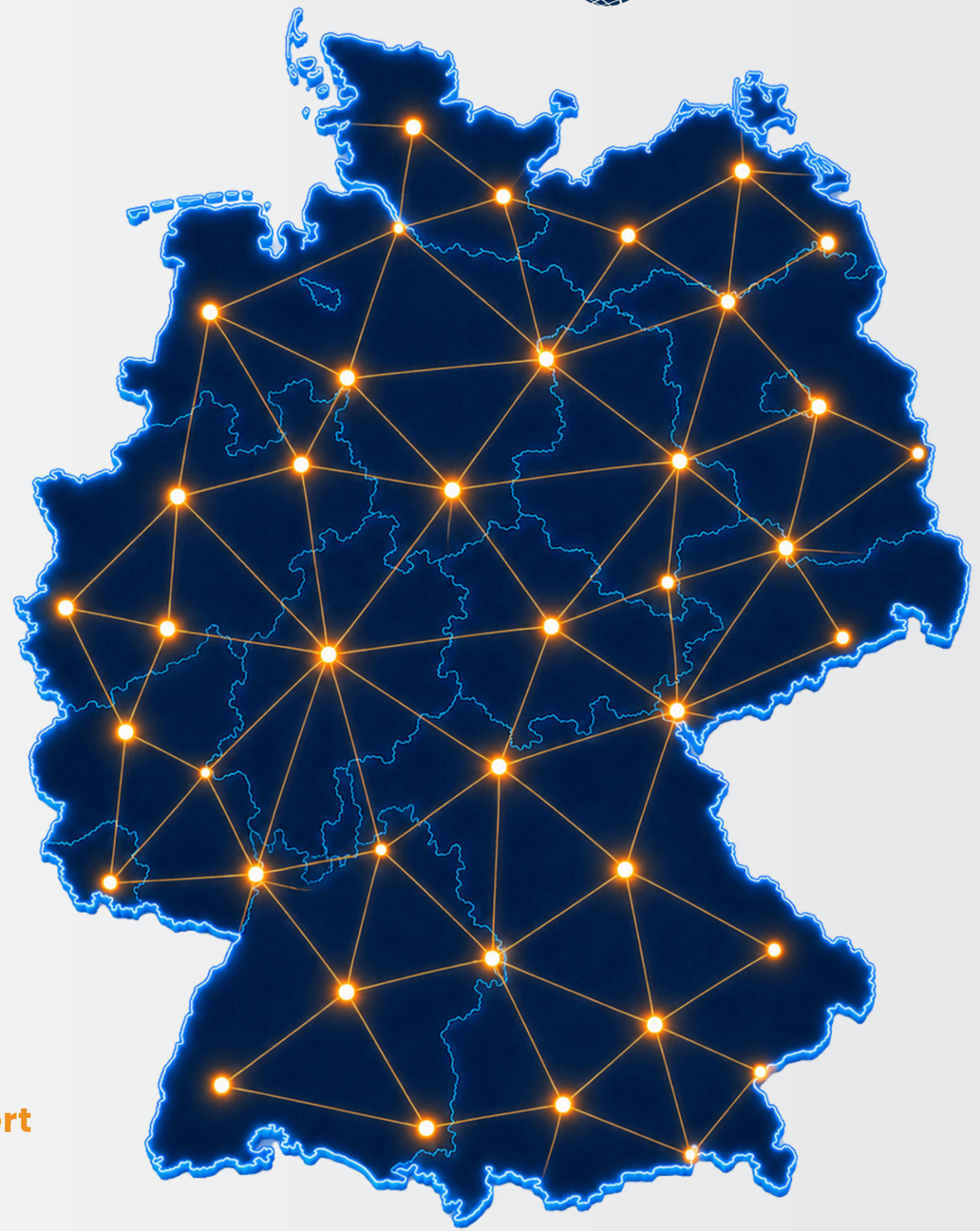
Mythos: Kunden zahlen den Aufpreis nicht.

Realität: Zahlungs-bereitschaft steigt; Pioniere unterstützen Subs aktiv.

RHEINLAND SOLAR

DAS FEHLENDE PUZZLETEIL:

MEGAWATT-LADENETZE FLANKIEREN IHR DEPOT



1,6 MILLIARDEN EURO

Genehmigte EU-Fördermittel für den Hochlauf des Lkw-Schnelladenetzes an Bundesautobahnen.

124 GARANTIERTE STANDORTE

Strategischer Fokus auf unbewirtschaftete Rastanlagen für planbare Pausen im Fernverkehr.

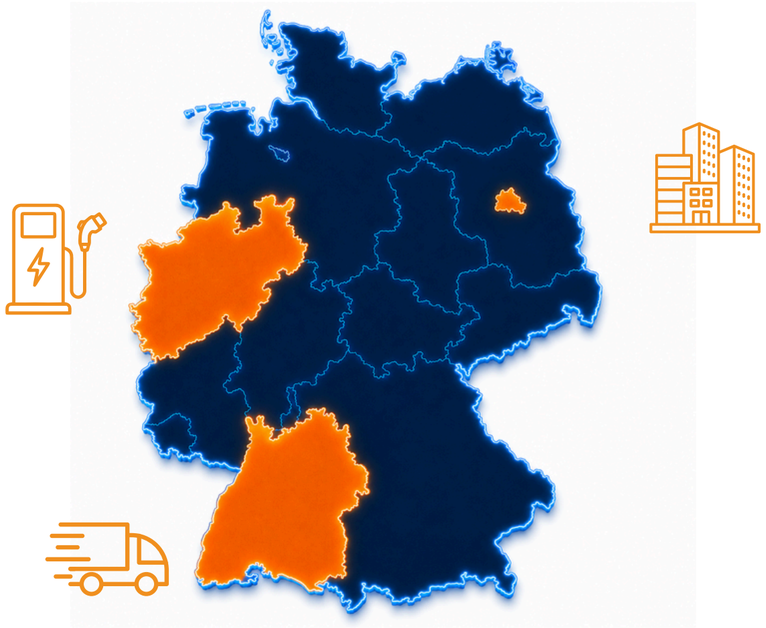
725 CCS & 685 MCS

Aufbau von High-power Hardware. Das Megawatt Charging System ermöglicht extrem kurze Ladezeiten.

Der Markthochlauf beginnt Jetzt. Die öffentliche Infrastruktur flankiert ihr unternehmenseigenes Ladekonzept nahtlos.

DIE FÖRDERLANDSCHAFT IM WANDEL: VOM BUND ZU DEN LÄNDERN

Das Ende des KsNI-Programms verschiebt den Fokus auf Landesmittel und Steuer-Incentives.



Baden-Württemberg: "TruckCharge@BW" (40% Infrastruktur) & "BW-e-Trucks" (Fahrzeuge, bis 60% für KMU).

NRW: "progres.nrw" (40% Infrastruktur, bis 50.000 € für Schnelllader).

Berlin: "WELMO" (Zuschüsse für E-Nutzfahrzeuge & Infrastruktur).

Bundesweit (BALM): "Umweltschutz und Sicherheit" (ehemals De-minimis). Bis 33.000 € pro Jahr/Unternehmen.

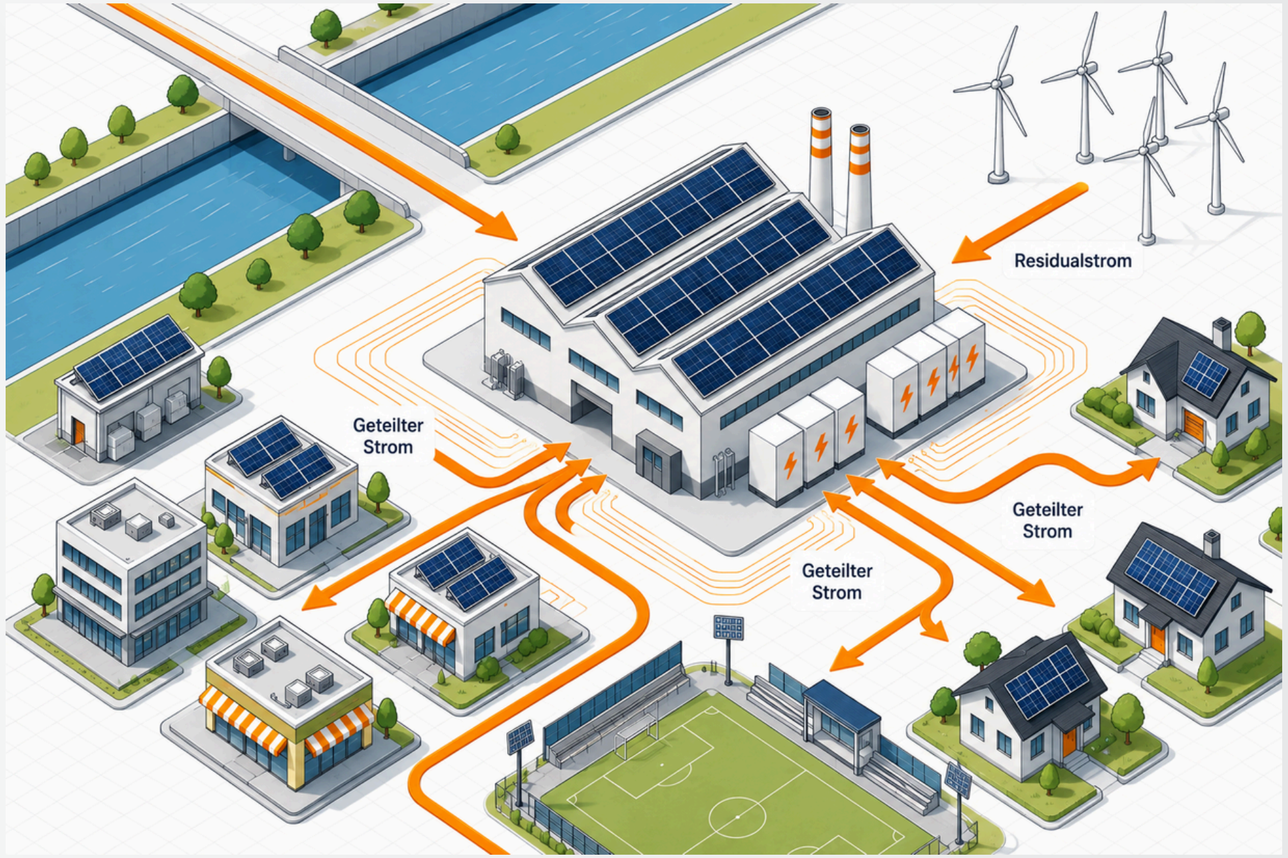
RHEINLAND SOLAR

ENERGY SHARING: VERWANDELN SIE IHR FIRMENGELÄNDE IN EIN LOKALES KRAFTWERK

Das Konzept:
Gemeinschaftliche Nutzung von erneuerbarem Strom über das öffentliche Netz innerhalb eines 4,5 km Radius.

Regulation & Mechanik:
Umsetzung der EU-Richtlinie (RED II) via § 42c EnWG (ab Mitte 2026). Viertelstunden-Bilanzierung mit einem 2-Vertragsmodell.

Der Benefit:
Verkauf von Überschussstrom an benachbarte KMUs zu lukrativen Margen, anstatt der billigen Einspeisung ins Netz.



DER BUSINESS CASE:
DIE AUSGANGSLAGE VS. DAS ZIELBILD

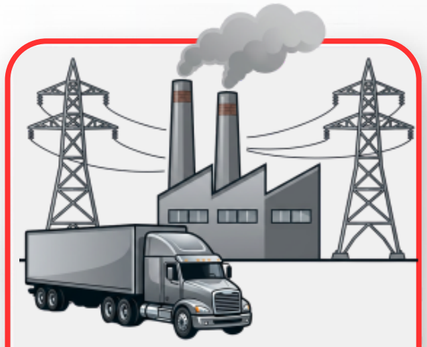
Beispielbetrieb – Jahresstromverbrauch: **380.146 kWh**

Status Quo - Die Kostenfalle	Optimierung - Das Kraftwerk
Keine PV-Anlage	**PV-Anlage:** 1.000 kWp
Kein Batteriespeicher	**Batteriespeicher:** 520 kWh
Keine Ladeinfrastruktur	**DC-Schnelllader:** 6 x 1.000 kW
Flotte: 6 x Diesel LKW	**Flotte:** 6 x E-LKW

RHEINLAND SOLAR

DIE FINANZIELLE SYNTHESE

AMORTISIERT IN 1,56 JAHREN



HEUTE
Diesel-Lkw + Strom

700.767 €
Kosten pro Jahr



Gesamteinsparpotential: 881.247€

1.376.546€ Nettoinvestition nach Förderung

180.507 €
rechnerischer Überschuss pro Jahr

NACHHER
Ausgewiesenes Ergebnis:
-180.507 € p. a.

HEBEL 1 – VORTEILE UND ERLÖSE

-496.709 €

-377.400 € Maut- und CO_2-Vorteil
-60.969 € PV-Eigenverbrauch
-8.084 € Stromverkauf
-10.400 € Peak Shaving
-39.856 € Energy Sharing

HEBEL 2 – DIESEL ENTFÄLLT

-624.320 €

Diesel-Lkw-TCO entfällt

HEBEL 3 – NEUE KOSTEN

+239.746 €

+180.996 € E-Lkw-TCO
+48.470 € zusätzlicher Stromeinkauf
+10.280 € laufende Systemkosten

EIN SCHLÜSSELFERTIGER PROZESS FÜR IHR NEUES ENERGIEZEITALTER

1.Standort- & Potentialanalyse:

Exakt abgestimmt auf Ihre Wirtschaftlichkeitsanalyse.

2.Projektierung & Engineering:

Maßgeschneiderte Dimensionierung für maximale wirtschaftliche Effizienz.

3.Schlüsselfertige Installation:

Zügige Umsetzung im laufenden Betrieb.

4.Betriebsführung & EMs-Integration:

Performance-Sicherung und Daten-Lieferung für Ihren CSR-Bericht.



RHEINLAND
SOLAR

Fuggerstr. 9a, 41468 Neuss
Tel.: 02131 59528-0
Fax: 02131 59528-10
info@rheinland-solar.de

Ganzheitliche Energielösungen für heute und kommende Generationen.



Vereinbaren Sie ihre individuelle Standort- & Potentialanalyse. - www.rheinland-solar.de