



### DEZENTRALE, MODERNE WÄRME- / STROMERZEUGUNG

1

#### **BEDARFSGERECHTE VERSORGUNG**

Der Bedarf an Strom und Wärme muss in ausreichender Menge und zur benötigten Zeit zur Verfügung stehen.

2

#### **PLANBARE KOSTEN**

Kosten für Energie müssen kalkulierbar und im individuellen Budget bleiben.

3

#### **CO<sub>2</sub>-BILANZ SENKEN**

Die Energieversorgung ist maßgeblich für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verantwortlich. Zur Erreichung des THG Neutralitätsziels, sollte der Focus auf ein ganzheitliches Transformationskonzept nach BAFA EEW (bis zu 50%) liegen.



## IHRE ENERGIE IM GRIFF

Unternehmen brauchen Lösungen zur Sicherung und Bereitstellung des Strom- und Wärmebedarfs sowie von Ladestrom für Elektromobilität.

Jetzt selbst Initiative ergreifen und dabei 3-fach profitieren!

## NEWTRON - DIE ENERGIE ZUKUNFT

Die Strom- und Wärmeversorgung für Ihren Standort unter Vermeidung des Netzausbaus, und das trotz moderner Stromverbraucher wie E-Mobilität oder Wärmepumpen.

### NEWTRON

erzeugt Energie, wo sie gebraucht wird

für maximale Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit

stellt flexibel Energie bereit

für 100 % Kostenkontrolle und Verbrauchsoptimierung

ist modular und erweiterbar

bei jeder Ausgangssituation

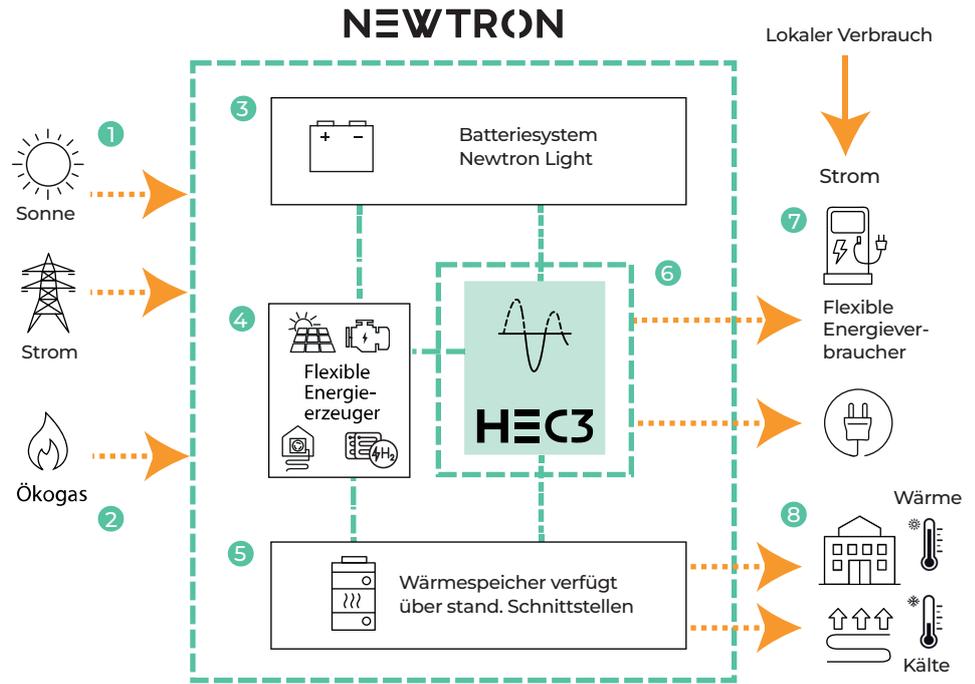
# BEDARFSGERECHTE VERSORGUNG

Durch digitale Vernetzung und intelligent gesteuerte Energie-Verteilung werden erforderliche Flexibilitäten und Bedarfe synchronisiert.

NEWTRON steuert Ihre Energieversorgung umfassend und komplementär. Dabei werden Wärme- und Stromversorgung für Ihre gewerbliche Nutzung genauso sichergestellt, wie Ladeinfrastruktur, nach Bedarf auch Kälte oder Prozesswärme. Alle Energiebedarfe werden gesamtlich überwacht und durch eine umfassende Energie-Automation versorgt. Als Energiequellen kombiniert NEWTRON die Eigenerzeugung aus Photovoltaik mit geeigneten netzgestützten Komponenten und intelligenter Energiespeicher. So kann eine kostenoptimale und treibhausgasneutrale Energieversorgung erreicht und der Standort zukunftsfähig ausgebaut werden.

Wir begleiten Sie auf diesem Weg, von der Auslegung Ihrer individuellen NEWTRON Energielösung auf Basis einer Echtdaten-Simulation, über die Realisierungs- bis zur Nutzungsphase. Eine umfassende Förderungsberatung u. a. im Rahmen der BAFA Module 1-5 „Energie-Effizienz in der Wirtschaft“ sowie der notwendigen Fördermittelbeantragung versteht sich für uns von NEWTRON von selbst.

**Dürfen wir Ihre Energieversorgung bereit für die Zukunft machen?**



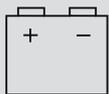
## HYBRID ENERGY CONTROLLER HEC3

Das HEC3-Management ist das Herzstück und die standardisierte Schnittstelle zu den Energiekomponenten, welche bedarfsgerecht konfiguriert werden. Mit dem Energie-Management-System HEC3 werden Energieflüsse identifiziert und Flexibilitäten am Strommarkt aktiv vermarktet.

- 1 Schon bestehende oder geplante regenerative Energieerzeuger wie Photovoltaikanlagen können problemlos in die intelligente Steuerung des HEC3 integriert werden.
- 2 Der NEWTRON kann z.B. mit Biogas KWK auch ausschließlich mit regenerativen Energien, frei von fossilen Ressourcen, arbeiten.
- 3 Die NEWTRON Batteriespeicher bestehen aus hochmodernen und sicheren Lithium Eisen Phosphat Batteriemodulen.
- 4 Flexible Energieerzeuger können sein:
  - PV
  - Blockheizkraftwerke
  - Wärmepumpen
  - Brennstoffzellen
- 5 Die gängigsten und am häufigsten genutzten Wärmespeicher sind oberirdische Pufferspeicher. Überschüssige Wärme wird in Pufferspeichern oder dem lokalen Nahwärme-Netz eingebunden.
- 6 HEC3 ist die intelligente Steuerung, die den Energiefluss der Erzeuger und Verbraucher koordiniert. Sie besteht aus:
  - Anlagensteuerung
  - Fahrplanmanagement
  - Zentralsystem / Visualisierung
- 7 Flexible Energieverbraucher wie z.B. Ladesäule, Allgemeiner Elektrobedarf, Wärmebedarfe.
 

Möglichkeiten sind:

  - Power-to-Mobility** (z.B. E-Ladestellen)
  - Power-to-Heat** (z.B. Speicherheizungen, Wärmeanwendungen, Kältemaschinen)
- 8 Anliegende Gebäude werden flexibel mit Wärme oder Kälte versorgt.



### ENERGIESPEICHER

Stromspeichertechnologien Basis Batterien und Wärmespeicher als Pufferspeicher kommen in entsprechend ausgelegter Größe und Kapazität zum Einsatz.



### ANBINDUNG REGENERATIVER ERZEUGER

Der NEWTRON bindet vorhandene oder geplante Energieerzeuger wie Photovoltaik für eine abgestimmte Energieversorgung ein.



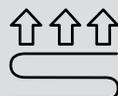
### E-MOBILITÄT

E-Ladestationen können nach Bedarf als Langsam- oder Schnellladepunkte integriert und versorgt werden.



### BHKW-TECHNIK MIT ÖKOGAS

Hocheffiziente dezentrale Erzeugung von Strom und Wärme durch ein Blockheizkraftwerk.



### POWER-TO-HEAT

Einsatz von Wärmepumpen zur Gewinnung von Wärme.



### VERSORGUNGSSICHERHEIT

Der NEWTRON und seine HEC3 Intelligenz erhöhen den Autarkiegrad, um auch im Netzausfall wichtige Verbraucher weiterhin zu versorgen.

# RENTABILITÄTSBEITRAG DURCH MULTI-USE

Der Schwerpunkt liegt in der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit Ihrer Energieversorgung. Jede einzelne Funktion des NEWTRON

## NUTZERBEZOGENE FUNKTIONEN

Eigenverbrauchsoptimierung, Lastspitzenkappung, Lastverlagerung, Realisierung der Versorgung für E-Mobilität

## MARKTORIENTIERTE FUNKTIONEN

Spot-Markt-Trading  
Regelleistungserbringung

## NETZDIENLICHE FUNKTIONEN

Momentan unentgeltliche Maßnahmen zu Netzstabilisierung wie Schwarzstart-Fähigkeit

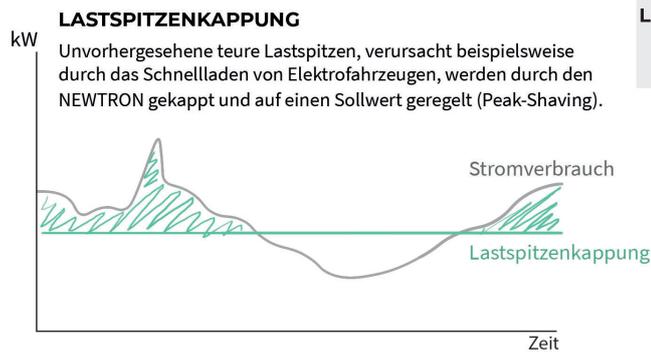
## NEWTRON QUADRANTEN-MODELL

### EIGENBEDARF

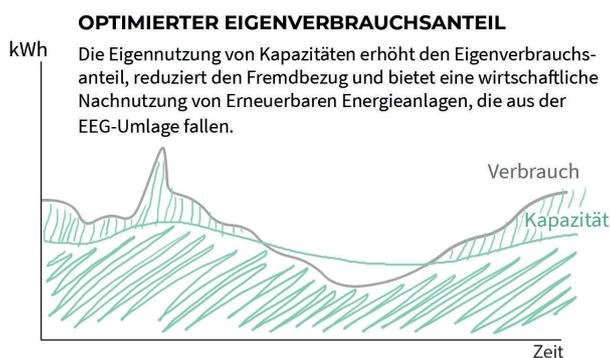
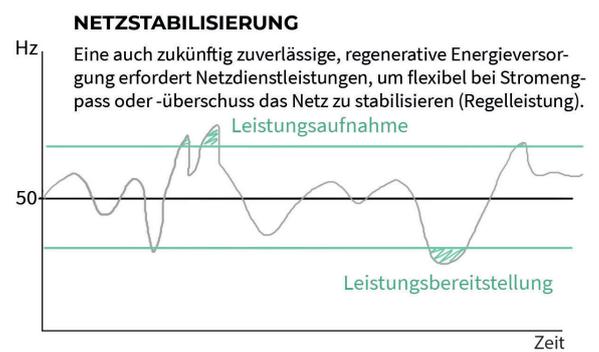
Nutzerbezogene Anwendungen

### VERMARKTUNG

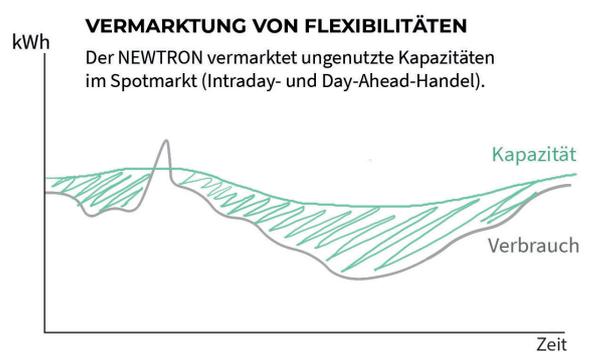
Marktorientierte Anwendungen



**LEISTUNGS-  
PREIS**  
senken



**ARBEITS-  
PREIS**  
reduzieren



### LASTSPITZENKAPPUNG UND LASTVERTEILUNG

Das innovative System kappt hohe Verbrauchsspitzen und minimiert so teuren Fremdbezug. Lastspitzen führen zu erhöhten Leistungspreisen und damit zu erhöhten Strompreisen.



### ERHÖHUNG DER UNABHÄNGIGKEIT

Durch optimierten Eigenverbrauchsanteil und Speicherflexibilisierung verbessert sich die Wirtschaftlichkeit und der Autarkiegrad der lokalen Energieversorgung.



### ENERGIEVERMARKTUNG

Der NEWTRON vermarktet dringend benötigte Netzdienstleistungen zur Stabilisierung des Energienetzes und erwirtschaftet so einen zusätzlichen Rentabilitätsbeitrag.

# REALISIERUNG NEWTRON



## AM STANDORT DER WOLF POWER SYSTEMS

### ZIEL UND NUTZEN

- Bedarfsgerechte Versorgung eines Fertigungsbereiches mit Wärme und Strom zur Selbstverwertung
- Installation von Ladepunkten der Hersteller Keba und IES mit 1 x 22 kW und 1 x 75 kW für Firmenfahrzeuge und Kunden
- Vermeidung eines Netzausbaus und planbare Kosten führen zu einem ROI von 3,2 Jahren
- CO<sub>2</sub>- Bilanz wird um 16,24 To. CO<sub>2</sub> reduziert (ggü. herkömmlichem Strommix)
- Einbindung einer Pufferbatterie auf Lithium Polymer-Basis mit 30 kW
- Anbindung regenerativer Erzeuger: PV Anlage
- Nutzerbezogene Funktionen mit Lastspitzkappung und laufender Optimierung des Eigenverbrauchs
- Marktbezogene Funktionen mit SPOT-Markt-Trading umgesetzt

### REFERENZ STANDORT:

WOLF POWER SYSTEMS GMBH  
Unterm Dorfe 8, D-34466 Wolfhagen  
[www.wolf-ps.de](http://www.wolf-ps.de)

## KONKRETE APPLIKATIONEN

### BHKW



**20 KW**

elektrische Leistung

**45,70 KW**

thermische Leistung

### BATTERIE



**30 KW**

**30 KWH**

Lithium Polymer Batterie

### LADEINFRASTRUKTUR



**2 X**

Ladesäule Typ 2  
(Optional CCS oder  
CHAdeMo-Standard)

**22 / 75 KW**

maximale Ladeleistung

### STEUERUNG



Energie Management  
Controller (HEC3)

Intelligente Verknüpfung  
von BHKW-Steuerung und  
Lademanagement

Gesamtenergiemanagement  
am Objekt

# DIE CO<sub>2</sub>-BILANZ DER ENERGIEVERSORUNG PROFITABEL OPTIMIEREN

Die hocheffiziente Energieerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung senkt im Vergleich zu herkömmlicher Strom- und Wärmegewinnung die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kilowattstunde um bis zu 20 %.

Angetrieben durch regenerative Energiequellen in Kombinationen mit erneuerbaren Energieträgern, wie z.B. PV, Ökogas (z.B. Bio-Methan oder grüner Wasserstoff) kann der NEWTRON eine 100 % CO<sub>2</sub>-neutrale Wärme- und Stromversorgung sicherstellen.

Das System ist darauf ausgelegt, im Zuge der Industrialisierung von Wasserstoff künftig auch ausschließlich Wasserstoff zur Strom- und Wärmeversorgung zu nutzen (H<sub>2</sub> ready).

Ihre individuelle NEWTRON Energieversorgung wird den CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor im europäischen Strommix nachhaltig durch den Einsatz von z.B. Wärmepumpen oder BHKWs senken. Mit der regenerativen Wärmebereitstellung leistet der NEWTRON bereits heute einen wichtigen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion im Wärmesektor.



## REFERENZ STANDORT:

Centrotherm Systemtechnik GmbH  
Am Patbergschen Dorn 9, D-59929 Brilon

## SIE HABEN INTERESSE?

Kontaktieren Sie uns. Gern erläutern wir Ihnen weitere Details zum NEWTRON-Konzept oder erstellen Ihnen ein persönliches Angebot.

## WOLF POWER SYSTEMS GMBH

Unterm Dorfe 8, D-34466 Wolfhagen

E-Mail: [info@newtron.energy](mailto:info@newtron.energy)

Internet: [www.newtron.energy](http://www.newtron.energy)

# REALISIERUNGSABLAUF



# NEWTRON