

# HERSTELLER-PRÄSENTATION



VuFD in coop. ESS - Karl-Heinz Ullrich  
Moritzburger Str. 96 d, D-01640 Coswig  
+49 (172) 37 55 938   
Fax+49 (351) 4656 1127 - ess@onvfd.com

**0 €  
Eigenkapital**

Die einzige staatlich geförderte All-in-one-Anlage zur Erhöhung Ihrer Betriebsicherheit und Senkung Ihrer Stromkosten, die sich innerhalb von 2 bis 5 Jahren amortisiert.

**Für alle gewerblichen, industriellen und kommunalen Gebäude**  
(für die 400V-Niederspannungsebene ab 150.000 kWh Strombezug pro Jahr)

Stand: 03.06.2025. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Über ESS MODERN AG (Schweiz)

**2001: Gründung unserer Aktiengesellschaft** mit dem Ziel, Stromkosteneinsparungen und Stromnetzqualitätsverbesserungen mit innovativen Schaltschränken bei unseren Kunden zu erzielen.

**2025: Swiss Engineering vereint mit erfahreinem Schaltschrankbau:** Unser Zusammenschluss mit der Wenzhou MODERN Group Co., Ltd. (China) sowie Umbenennung unseres Firmennamens in „ESS MODERN AG“.

**Entwicklung und Design unserer ESS-Module in der Schweiz, Produktion in Wenzhou/China.**

Wir sind die **Europa-Zentrale der MODERN-Gruppe** für Kundenberatung, Verkauf, Planung, Projektierung und technische Umsetzung der innovativen Stromregelungsanlagen **Energy Saving System (ESS)**. Vertragspartner des Kunden und Gewährleistungsgeber sind wir.

**Weitere Dienstleistungen für unsere Kunden:**

- Energieaudits nach DIN 50001 und 16247-1
- Netzqualitätsmessungen in Anlehnung an DIN EN 50160 und IEC 61000
- Beantragung von BAFA-Fördermitteln für deutsche Unternehmen.



## Über Wenzhou MODERN Group Co., Ltd. (China)



Die Wenzhou Modern Group (MODERN) ist eines der **weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung und Herstellung von Produkten für Stromqualität und Energieeinsparung.**

Seit **1979** leistet MODERN Pionierarbeit bei der Verbesserung von Stromversorgungslösungen für Industrie, Gewerbe, Medizin, Rundfunk und Telekommunikation. Unser Produktspektrum reicht von Spannungsstabilisatoren, Spannungsoptimierern, Spannungsreglern, Transformatoren und Drosseln bis hin zu Frequenzumrichtern, USV, Oberschwingungsfiltern, Leistungsfaktorkorrektur und Überspannungsschutz.

Die Wenzhou MODERN Group Co., Ltd. erteilt dem Kunden der ESS MODERN AG ihre Patronatserklärung zur technischen Produktgüte des erworbenen Energy Saving Systems.



### OUR CUSTOMERS



# Über Wenzhou MODERN Group Co., Ltd. (China)



Über Wenzhou MODERN Group Co., Ltd.



 **MODERN**  
Power Solution Provider  
*Since 1979*



# Ihre technischen Vorteile mit den ESS-Modulen (in der Niederspannungsebene bis 400 Volt)



- Spannungskonstanthaltung um 230 Volt einphasig / 400 Volt dreiphasig ●
- Spannungseinbruchvermeidung (Pufferung bis zu 3 Sekunden) ●
- Phasensymmetrieausgleich, maximale Senkung der Neutralleiterbelastung ●
- Schnellste Komponenten-Schaltzeiten: ca. 10 bis 15 Millisekunden ●
- Optional Oberschwingungsfilter: Netzurückwirkungen und -ausfälle vermeiden ●
- Optional dynamische Blindleistungskompensation: Entlastung der Stromleitungen ●
- ESS-Modul für jede Liegenschaft/Trafostation (NS): 160 bis 5.000 Ampere ●
- TÜV zertifizierte Sicherheit (EN 61558-1 und -2-4) ●
- Zertifizierte elektromagnetische Verträglichkeit (BS EN 61000-6-1 und -6-3), techn. Sicherheit (EN 61558-2-12) und CE-Kennzeichnung ●
- BAFA zertifizierte SIEMENS-SIMATIC-Steuerung: Anzeige Live-Messwerte/Einsparungen (Differenz von Ein- und Ausgang im ESS-Modul) ●
- Zertifizierte hohe Qualität im Produktionsunternehmen (ISO 9001) ●



## Ihre wirtschaftlichen Vorteile durch die ESS-Module



- Erhöhung Ihrer Betriebs- und Prozesssicherheit durch verbesserte Stromnetzqualität ●
- Reduzierung Ihrer kWh-Stromkosten um 10 bis 15 % ●
- Ø Einspargarantie nach erfolgter Netzqualitätsmessung: 8 % (inkl. Geld-zurück-Garantie) ●
- Ø Real-Einsparung unserer Kunden: 11 % ●
- Unternehmen: 25 bis 45 % BAFA-Zuschuss bei Anlagenkauf ●  
Kommunen: 15 oder 20 % BAFA-Zuschuss bei Anlagenkauf ●
- Ø 2 bis 5 Jahre Amortisationszeit (RoI) ●
- Erhöhung Ihrer PV-Stromproduktion um bis zu 7 % ●
- Bestpreis-Garantie (sofern gleichwertiges Wettbewerber-Produkt) ●
- Laut VDE bis zu 50 % Lebensdauerverlängerung der Betriebsmittel ●
- 0 € Eigenkapitaleinsatz, z.B. mit KfW-Förderkredit ●



## Sofortiger Liquiditätsvorteil auch ohne Eigenkapital

### Wirtschaftliches Beispiel (Gesamtbetrieb / Liegenschaft oder Werte von einer Trafostation):

950.000 kWh p.a. Strombezug zu 19 Cent netto je kWh – 400 kW Jahresspitze

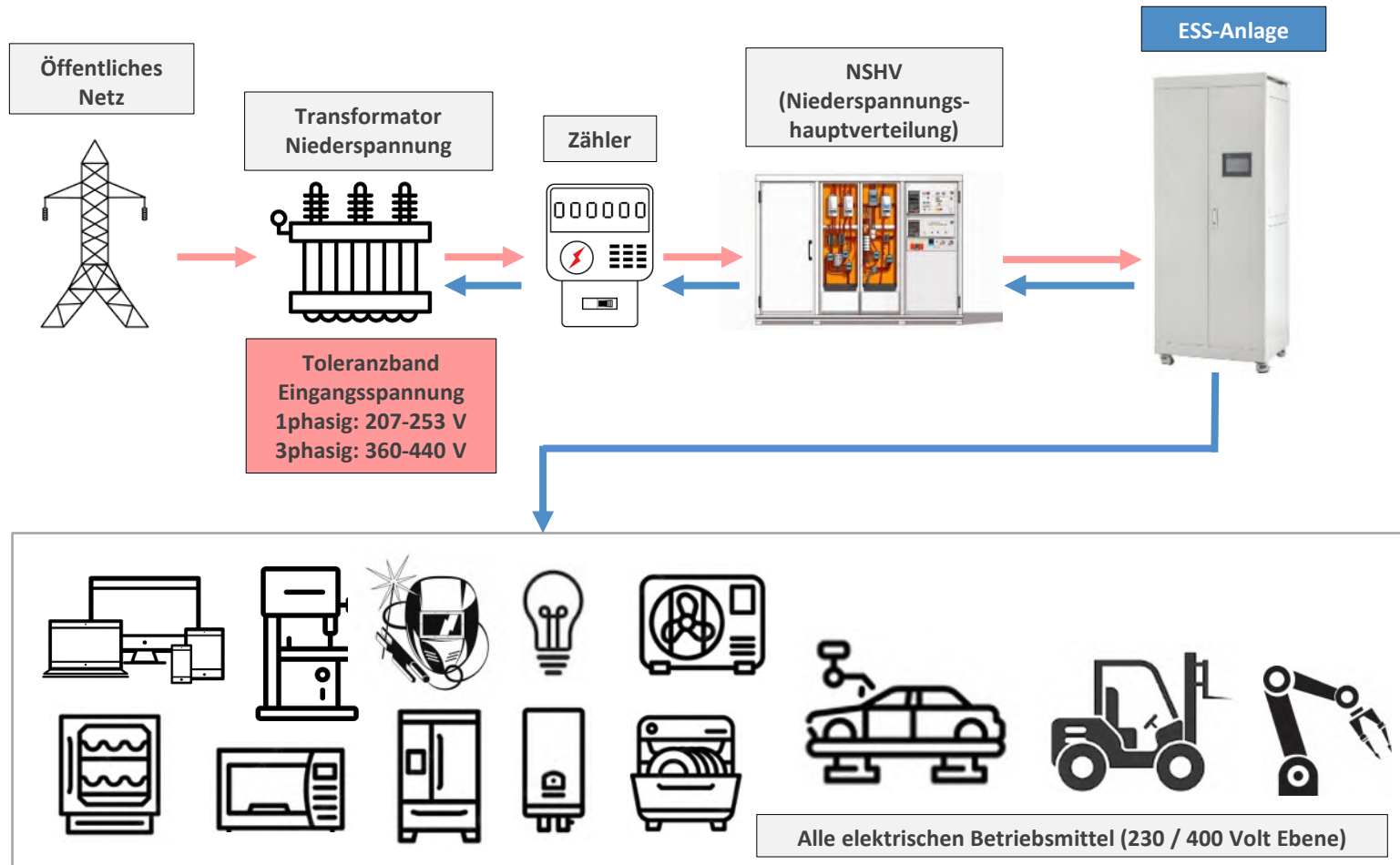
Verbauter ESS-Typ: 630 Ampere – Kaufpreis inklusive Standard-Installation: z.B. 101.635 € netto

Finanzierungsart	Mit Eigenkapitaleinsatz	Ohne EK-Einsatz (z.B. KfW-Förderkredit)
BAFA - Zuschuss ( <i>Auszahlung an Kunde bzw. auf KfW-Kreditkonto</i> )	35.572 € (35 %)	35.572 € (35 %)
Kunden - Investitionshöhe nach Abzug der Staatsförderung	66.063 €	66.063 €
Kredithöhe ( <i>bei Bankfinanzierung oder KfW-Förderkredit Nr. 290</i> )	0 €	66.063 €
Laufzeit Kredit	---	z. B. 10 Jahre *
kWh-Stromkosteneinsparung (z.B. 12 % **) p.a.	21.660 €	21.660 €
Abzgl. Jahresrate Kredit ( <i>z.B. 3,5 % Zinssatz – nicht garantiert</i> )	0 €	8.145 €
<b>= Liquiditätsvorteil im 1. Jahr</b>	<b>21.660 €</b>	<b>13.515 €</b>
<b>= Liquiditätsvorteil kumuliert (10 Jahre) ***</b>	<b>248.308 €</b>	<b>166.858 €</b>
<b>Eigenkapital (EK) - Verzinsung</b>	<b>32,8 % p.a.</b>	0 % (da kein EK-Einsatz)
<b>Statische Amortisation der Investition (RoI)</b>	<b>3,0 Jahre</b>	<b>0 Jahre</b>

\* Laufzeit zwischen 2 und 20 Jahre möglich    \*\* durchschnittlich zu erwartende Einsparung durch die ESS-Anlage    \*\*\* bei 3 % Strompreissteigerung p.a.

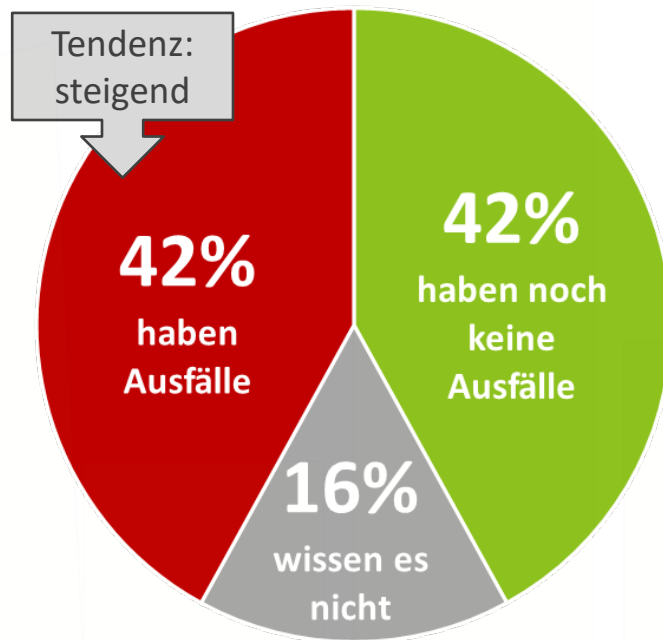
Alle Euro-Werte verstehen sich netto zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

# Technische Einbindung und Wirkungsweise des ESS-Moduls



## DIHK: Deutsche Unternehmen leiden unter Betriebsausfällen aufgrund schlechter Stromqualität

Unternehmensbefragung deckt erhebliche finanzielle Folgen auf!



### Mitgeteilte Schadensbeispiele:

Ein kleines Bauunternehmen hatte **Kosten bis 50.000 Euro durch einen Stromausfall über drei Minuten. Grund war eine zu hohe Spitzenlast im Netz.**

Ein mittelgroßes Industrieunternehmen hatte ähnliche Kosten. **Die Ursache für den Stromausfall wurde jedoch seitens des zuständigen Stadtwerkes nicht genannt.**

Ein großes Industrieunternehmen hatte **Kosten von mehr als 100.000 Euro durch kurzzeitige Stromausfälle unter drei Minuten.**

*DIHK-Umfrage Mai 2024*

## Ursachen für Strom bedingte Ausfälle

**VDE FNN**

Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE

*„Die Konstruktion moderner Geräte erfolgt zunehmend nach der Vorgabe Leistungselektronik statt Kupfer. Dies bedeutet, dass keine echten Transformatoren und keine großen (Glättungs-) Kondensatoren und demnach auch weniger Energiespeicher verwendet werden. So können auch sehr kurze Spannungseinbrüche (die es schon immer gab) Auswirkungen auf den Betrieb der Geräte haben.“*



### **Fazit:**

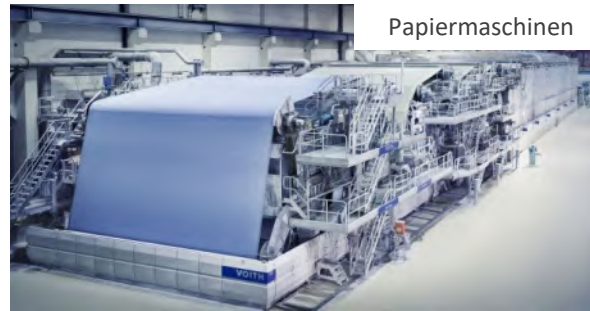
Ursachen für einen Stromausfall im Betriebsnetz können Fehler in den Leitungen, in Schaltelementen des Netzes und in elektrischen Anlagen oder ein Ungleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch sein.

# Ursachen für Strom bedingte Ausfälle

Netzqualitätsschwankungen durch Oberschwingungen, Flicker und Phasen-Asymmetrien entstehen im lokalen Stromnetz immer häufiger. Zum Beispiel durch den Einbau dieser Endgeräte:



LED



Papiermaschinen



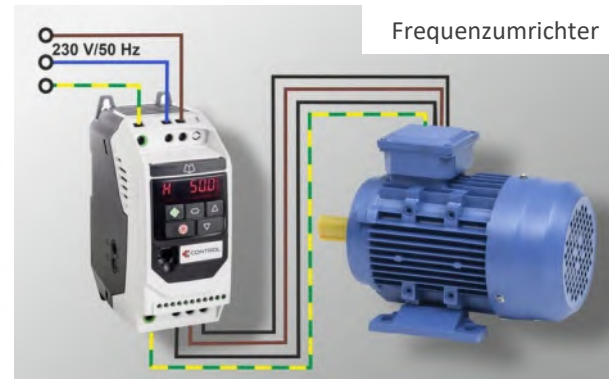
Widerstandsschweißgeräte



Lichtbogenöfen



Bandsägen



Frequenzumrichter



Durchlauferhitzer



Klimageräte



EDV-Hardware

## Ursachen für Strom bedingte Ausfälle

„Früher“

> 1.000 Kraftwerke



Atom-, Gas- und Kohlekraftwerke. Zum Großteil durch Netzbetreiber schnell steuerbar in ihrer Einspeiseleistung ins öffentliche Stromnetz.



Heizung und Mobilität mit Gas, Öl und Sprit

- geringe Stromnetzrückwirkungen durch wenig verbaute Elektronik
- hohe Stromnetzqualität
- wenig Strom-/Betriebsausfälle

## Ursachen für Strom bedingte Ausfälle

Heute:



> 1 Million privater Ladestationen



> 3 Mio. PV-Anlagen können nicht vom Netzbetreiber gesteuert werden = Unkontrollierte Einspeisung ins öffentliche Netz. Ladestationen erzeugen Netzurückwirkungen. Stromnetz wird „verschmutzt“.

## Ursachen für Strom bedingte Ausfälle

### Wechselrichter



**VDE FNN**  
Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE

Die in millionenfach installierten Wechselrichtern und E-Ladestationen integrierte Elektronik (Halbleiter) verursacht negative Netzwirkungen wie Oberschwingungen. Je mehr davon installiert werden, umso schlechter wird die Stromnetzqualität und umso höher die Ausfallwahrscheinlichkeit von elektronischen/elektrischen Endgeräten überall in Deutschland.

## Ihre konkreten Strom bedingten Risiken

### **Lebensdauerverkürzung Ihrer elektrischen/elektronischen Betriebsmittel(bis zu 50 % laut VDE)**

*z.B. durch zu hohe Spannungsspitzen oder Oberschwingungen*

### **Wiederkehrender Endgeräte-Ausfall**

*z.B. durch Spannungseinbrüche und -spitzen*

### **Brandrisiko**

*z.B. durch Phasen-Asymmetrie oder Oberschwingungen verursachte Leitungs- oder Endgeräteüberlastung*

### **Wirkverluste und zu hohe Leitungsbelastung durch zu hohe Blindleistung**



## Unsere Lösung mit verschiedenen ESS-Technikmodulen



### Spannungskonstanthaltung

- Hält Spannung konstant um 230 / 400 Volt
- Energieeffizientere Prozessabläufe
- Endgeräte-Lebensdauererweiterung bis zu 40 %
- **Einsparpotential Stromkosten: 5 bis 7 %**

### Phasenstabilisation

- Phasenspannungsstabilisierung bis 3 Sekunden
- Erhöhung der Betriebssicherheit
- Sicheres und stabiles Netzwerk
- **Einsparpotential Stromkosten: 3 bis 5 %**

### Phasenasymmetrie-Ausgleich

- Senkung kW-Last
- Senkung Neutralleiter-Belastung
- Erhöhung der Betriebssicherheit
- Drosselung der Blindleistung
- **Einsparpotential Stromkosten: 3 bis 5 %**

## Unsere Lösung mit verschiedenen ESS-Technikmodulen



### Oberschwingungsfiler

- Reduzierung des Oberschwingungsspannungspegels
- Automatische Impedanz Regelung
- Vermeidung von durch Oberschwingungen verursachte Ausfälle von elektrischen/elektronischen Betriebsmitteln
- **Einsparpotential Stromkosten: 4 bis 6 %**



### Dynamische Blindleistungskompensation

- Reduzierung der Blindleistung
- Erhöhung der Wirkleistung / des Leistungsfaktors
- Reduzierung der Spitzenlast
- Reduzierung der Leitungsbelastung / des Brandrisikos
- **Einsparpotential Stromkosten: 2 bis 4 %**

## VDE bestätigt Stromkosten-Einsparpotential gemäß VDE (AR-E 2055-1)

**Baujahr der elektrischen Betriebsmittel**

Gewerbebranche	Ab 2010	Ab 2015	Ab 2020
Baugewerbe	23,72 %	22,19 %	17,22 %
Herstellungsbetriebe	30,23 %	24,87 %	12,91 %
Handel, Supermärkte	23,72 %	21,81 %	16,83 %
Krankenhäuser	21,43 %	18,75 %	11,48 %
Schulen	29,08 %	26,78 %	20,28 %
Bäder	28,31 %	21,43 %	11,48 %
Hotels, Gaststätten	17,60 %	15,69 %	10,71 %
Büros, Bürogebäude	24,49 %	22,19 %	15,30 %
Backgewerbe	15,30 %	12,63 %	12,00 %
Metzgereien	16,83 %	14,16 %	13,52 %
Restl. Nahrungsmittelgewerbe	22,57 %	19,51 %	10,33 %
Wäschereien	20,28 %	16,45 %	13,08 %
Landwirtschaft	26,40 %	21,43 %	15,25 %
Gartenbau	22,96 %	21,04 %	15,30 %
Flughäfen	33,67 %	28,31 %	12,24 %
Spedition, Textil, Bekleidung	31,75 %	26,40 %	10,33 %

Unsere Interpretation der prozentualen Einsparpotentiale gemäß VDE AR-E 2055-1

Auszug aus > 1.400 Kunden unseres Managements (inklusive Vorgänger-Geräteversionen)



HÄFELE

B Bauerschmidt Folien



SCHUMACHER GMBH  
FEDERN- UND STANZTECHNIK



AFK®

## Unsere Netzqualitätsmessung bei Ihnen bringt Gewissheit und eine Einspargarantie für Sie



**Preis: 3.495 €**

Wir stellen Ihnen keine Rechnung, wenn wir Ihnen nicht mindestens 5 % Einsparung mit einer ESS-Anlage nach der Messung garantieren können.

Die Kosten werden immer mit dem ESS-Modulkaufpreis verrechnet.

**Kein Kostenrisiko für Sie!**

**Ø Einspargarantie nach Messung: 8 %**  
**Ø Real-Einsparung unserer Kunden: 11 %**

ZERTIFIKAT

### ZERTIFIKAT

NETZQUALITÄTSMESSUNG nach DIN EN 50160

ESS MODERN AG bestätigt hiermit das Unternehmen

**Mustermann GmbH**  
**Musterstr. 22**  
**D- 76829 Musterhaus**

im Zeitraum vom **23. April 2024** bis zum **7. Mai 2024**:

wurde eine Netzqualitätsmessung durchgeführt, um die Energieeffizienz zu gewährleisten, die Betriebsmittel zu optimieren und die Versorgungsqualität inklusive Power Quality im Niederspannungsnetz zu verbessern und dies erhalten Sie durch gesonderte Dokumente.

*Jürgen Krimm*  
**Jürgen Krimm**  
 Verwaltungsrat




## Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Vereinbaren Sie gerne einen kostenlosen und unverbindlichen Beratungstermin mit unserem Sachverständigen für Deutschland:

VuFD in coop. ESS - Karl-Heinz Ullrich  
Moritzburger Str. 96 d, D-01640 Coswig  
+49 (172) 37 55 938   
Fax+49 (351) 4656 1127 - [ess@onvfd.com](mailto:ess@onvfd.com)

Diese Kurzinformation hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit und ersetzt keinesfalls eine Technik- bzw. Kundenberatung durch unsere Spezialisten auf Basis der Kunden individuellen Situation.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.