

Drei Sofortmaßnahmen zur Bewältigung der Energiekrise in Europa

Leitfaden zur Reduzierung von Energieverbrauch
und Lastspitzen in Ihren Anlagen.



Inhalt

03 | Eine beispiellose Krise

05 | Auswirkungen der Energiekrise
auf Ihre Betriebsabläufe

07 | Drei Sofortmaßnahmen
zur Bewältigung der Krise

12 | Längerfristige Effizienz
und Dekarbonisierung

16 | Ein zuverlässiger Partner.
Eine bewährte Erfolgsbilanz.

Eine beispiellose Krise

Der Konflikt in Europa verursacht eine Energiekrise, die es in dieser Größenordnung seit fast 50 Jahren nicht mehr gegeben hat. Länder, Unternehmen, Haushalte und europäische Volkswirtschaften sind zunehmend stärker betroffen.

Der Internationale Währungsfonds (IWF) empfiehlt den Regierungen, „entschlossen zu handeln, um Energieeinsparungen zu fördern“¹ und „auf umweltfreundlichere Energien umzustellen“.²

Zwischen Juni 2021 und Juli 2022 gingen die russischen Erdgaslieferungen um 60 % zurück.³ Die daraus resultierende Knappheit führte in den letzten 10 Jahren zu einem Anstieg der europäischen Gaspreise auf das Zehnfache über dem Durchschnitt.⁴ Aufgrund dieser Einschränkung stellt die Europäische Kommission fest, dass „die Stromkundenpreise seit Juli 2021 im Jahresvergleich um fast 50 % gestiegen sind“⁵, weil für die Stromerzeugung vielfach Gas verbrannt wird.⁶

In kaum einem anderen Land in Europa waren die Stromkosten 2021 dabei so hoch wie in Deutschland. Mit einem Preis von knapp 32,62 Cent pro Kilowattstunde⁷ lagen sie gut 10 Cent über dem europäischen Durchschnitt von etwa 22 ct/kWh.⁸

Energiebeauftragte gehen davon aus, dass die Welt in eine beispiellose Energiekrise gerät, die sogar noch die Öl-, Gas- und Stromkrise der 70er und frühen 80er Jahre des letzten Jahrhunderts übertreffen könnte. Schlimmer noch sieht Fatih Birol von der IEC die Krise. Er geht davon aus, dass „sie wahrscheinlich länger dauern wird“.⁹

Europas Antwort

Obwohl man in Europa gut auf den Winter vorbereitet ist und die Gasspeicher inzwischen zu über 80 % gefüllt sind, warnen Analysten, dass Europa den Verbrauch drastisch senken muss, um diese Reserven nicht zu erschöpfen.¹⁰ Als Reaktion darauf bereiten sich einzelne Staaten auf eine mögliche Energierationierung vor.¹¹

Die Europäische Kommission hat folgende Maßnahmen ergriffen:



Mai 2022

REPowerEU-Plan

- Überwindung der Abhängigkeit von Russlands fossilen Brennstoffen bis 2030.
- Alle Länder der Europäischen Union (EU) haben sich auf eine **freiwillige Senkung des Gasverbrauchs um 15 % geeinigt**.¹²



November 2022

Der Energiekrisenplan der Europäischen Kommission fordert alle Mitgliedstaaten dazu auf, ab dem 1. Dezember 2022 bis Ende 2023 sowie nach Möglichkeit auch darüber hinaus:

- Freiwillig den **Stromverbrauch um 10 % zu senken**.
- **Den Stromverbrauch während der Spitzenzeiten um 5 % zu senken**, wie es für alle EU-Länder vorgeschrieben ist.

Beispiele für Notfallmaßnahmen auf Landesebene

Über die **obligatorische Senkung von 5 %** des Stromverbrauchs zu Spitzenzeiten hinaus können EU-Mitgliedstaaten und Versorgungsunternehmen eigene Notfallmaßnahmen umsetzen, um Vorgaben zu erreichen. Engpässe oder Unsicherheit bei der Energieversorgung sollen auf diese Weise vermieden werden. Gleichzeitig stehen sie dabei vor der großen Herausforderung der Kostenkontrolle für Wirtschaft und Verbraucher.

Deutschland



- Alle russischen Energieimporte werden bis Mitte 2024 ersetzt
- Die Stilllegung von drei Kernkraftwerken wird verschoben
- In öffentlichen Gebäuden muss die Heizung auf 19 °C gesenkt und Heizkörper in Fluren, Foyers, Eingängen und Technikräumen abgeschaltet werden
- An allen öffentlichen Orten wird die Beleuchtung gedimmt und Springbrunnen abgeschaltet
- Gewerbe- und Wohngebäude sowie Unternehmen, die mehr als 10 GWh verbrauchen, müssen Energieaudits durchführen und mit einer festgelegten Amortisationszeit in Effizienzverbesserungen investieren

Österreich



- Gesetzliche Regelung zur Verfügbarkeit von Reservekraftwerken (Netzreserve)
- Gezielte Kampagnen, um Energieverbrauch um 11 % zu reduzieren¹³ (www.mission11.at)
- Versorgungssicherheit schaffen über alternative Gasbeschaffung (u.a. Norwegen, LNG) sowie gefüllte Gasspeicher
- Wöchentliche Analyse der Stromversorgungssituation Österreichs (APG Power Monitor)
- Gesamtsystemplanung im Zuge der Initiative Österreichischer Netzinfrasturkturplan (ÖNIP)
- Umsetzung von Resilienzstrategien wie der Optimierung vorhandener Netzkapazitäten via Thermal Rating
- Integration neuer Flexibilitätsanbieter in das Stromnetz (u.a. Industrie oder Energiegemeinschaften) und Ausweitung flexibler Lasten
- Im Krisenfall: systemische Energielenkung gemäß Energielenkungsgesetz (EnLG)¹⁴

Was bedeutet das für Ihr Unternehmen und Ihre Anlagen? Welche Schritte sollten Sie unternehmen?

Dieser Leitfaden soll Ihnen bei der Entscheidungsfindung helfen. Er klärt auf über:

- Die potenziellen Auswirkungen der Energiekrise auf Ihren Geschäftsbetrieb
- Sofortmaßnahmen zur sofortigen Senkung des Energieverbrauchs und zur Vorbereitung auf die Zukunft
- Gründe, warum gerade Schneider Electric Sie auf diesem Weg begleiten kann

Auswirkungen der Energiekrise auf Ihre Betriebsabläufe

Die Energiekrise wird die Geschäftsabläufe und Volkswirtschaften vor allem im Hinblick auf diese drei Aspekte dramatisch beeinflussen:

1. Herausforderungen – voraussichtlich über mehrere Jahre

Experten gehen davon aus, dass die Krise mindestens bis 2023 andauert und der nächste Winter noch schwieriger sein wird. Der hohe Energiebedarf und die eingeschränkte Verfügbarkeit ließen Amrita Sen, Chefanalystikerin bei Energy Aspects Ltd., zu der Schlussfolgerung gelangen, dass „es mit einem Winter allein nicht getan ist“.¹⁵

2. Steigende Betriebskosten (OpEx)

Bloomberg berichtete im August, dass die Gaspreise „etwa 11 Mal höher sind als normalerweise um diese Jahreszeit. Bei gleichzeitig steigenden Strompreisen. Die Kosten für private Haushalte und Unternehmen, die mit der schlimmsten Inflation seit Jahrzehnten konfrontiert sind, steigen rapide.“¹⁶

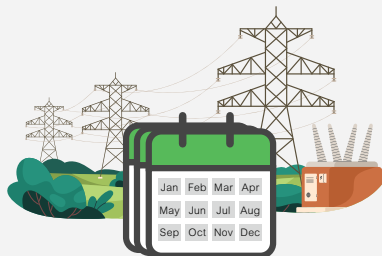
Neben den Haushalten spüren auch kleine und mittlere Unternehmen und die Industrie den Druck dieser dramatischen Erhöhungen.¹⁷ So steigen die Energiepreise für industrielle Abnehmer 2022 um 66,2 % im Vergleich zum Vorjahr.¹⁸

Jede Senkung des Strom- oder Gasverbrauchs hilft, Erträge zu schützen.

25,2 % der deutschen Haushalte waren bereits im Mai 2022 energiearmutsgefährdet. Das ist ein Anstieg von über 10 % im Vergleich zum Vorjahr.¹⁹

83 % der Unternehmen in Österreich sehen laut Wirtschaftsbarometer für den Winter 2022/2023 in den steigenden Energiepreisen die größte Herausforderung.²⁰

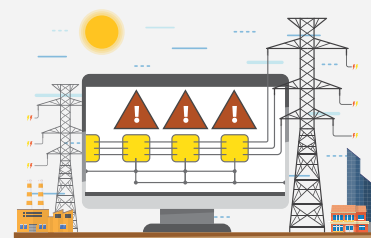
Drei wesentliche Aspekte, die die europäische Wirtschaft dramatisch beeinflussen werden



Herausforderungen –
voraussichtlich über
mehrere Jahre



Steigende Betriebskosten



Gefahren für die
Geschäftskontinuität

3. Gefahren für die Geschäftskontinuität

Potenzielle Risiken für die Geschäftskontinuität – ja sogar für den Fortbestand eines Unternehmens – können zu reduzierten Arbeitszeiten, Personalentlassungen oder gar zur Schließung des Betriebs führen.

- **Unterbrechungen der Energieversorgung:** Zwölf Mitgliedstaaten litten ab August 2022 unter einer Drosselung der Gasströme; einige waren laut Europäischer Kommission sogar komplett von der Versorgung abgeschnitten.²¹ In Deutschland geht man zwar nicht von einer vollständigen Unterbrechung der Gasversorgung aus, dennoch warnt BNetzA-Präsident Klaus Müller: „Auf regionaler Ebene könnte es definitiv zu einer Gasknappheit kommen.“²² Ein Abstellen der Gaseinspeisung würde viele Unternehmen vernichten, da Gas ein Basisrohstoff für die verarbeitende Industrie ist. **Unternehmen, die ihren Energiebedarf senken können, leisten somit einen Beitrag zur Vermeidung von Engpässen in ihrer Region.**
- **Versorgungsrisiko:** Hierzu erklärte Janez Lenarčič, Kommissionsmitglied für Krisenmanagement, im Oktober: „Der EU könnten in diesem Winter Stromausfälle drohen, daher bereitet man sich auf Worst-Case-Szenarien vor“.²³
- **Energiekosten könnten die Wirtschaftlichkeit gefährden:** Im August forderte eine Gruppe von Vertretern energieintensiver französischer Produktionsbetriebe die Europäische Kommission auf, den Gaspreis zu deckeln, um eine Verringerung oder Unterbrechung der Produktion zu vermeiden.²⁴ In manchen Fällen ist dies die einzige Option. Hohe Energiepreise zwangen die französische Geschirrkultmarke Duralex, die Produktion vorübergehend einzustellen.²⁵ Die Energiekrise treibt viele Unternehmen in ganz Europa in die Insolvenz.²⁶ **Eine sofortige Senkung des Energieverbrauchs und der Kosten kann helfen, die Krise zu überstehen.**

Glücklicherweise können bewährte und kostengünstige Lösungen helfen.

Aufgrund steigender Energiepreise hat Europa bereits **etwa 50 %** seiner Kapazität für das Schmelzen von Zink und Aluminium verloren. Weitere Kapazitätsstilllegungen werden erwartet.²⁷

Über **300.000** Unternehmen in Deutschland haben derzeit Probleme, **14.500** Firmeninsolvenzen werden im Jahr 2022 vermutet.²⁸ Dazu zählen Traditionsunternehmen wie der Schuhhändler Görtz mit knapp 1.800 Mitarbeitern.²⁹

Energie und Dekarbonisierung

„Die Bewältigung des Energiesicherheitsproblems in Europa und die Klimakrise sind zwei Seiten derselben Medaille. Wir müssen jetzt unsere Nutzung und Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen reduzieren und die Elektrifizierung und den Übergang zu erneuerbaren Energien verstärken, um die derzeitige Energiekrise bewältigen und Emissionen in Europa senken zu können.

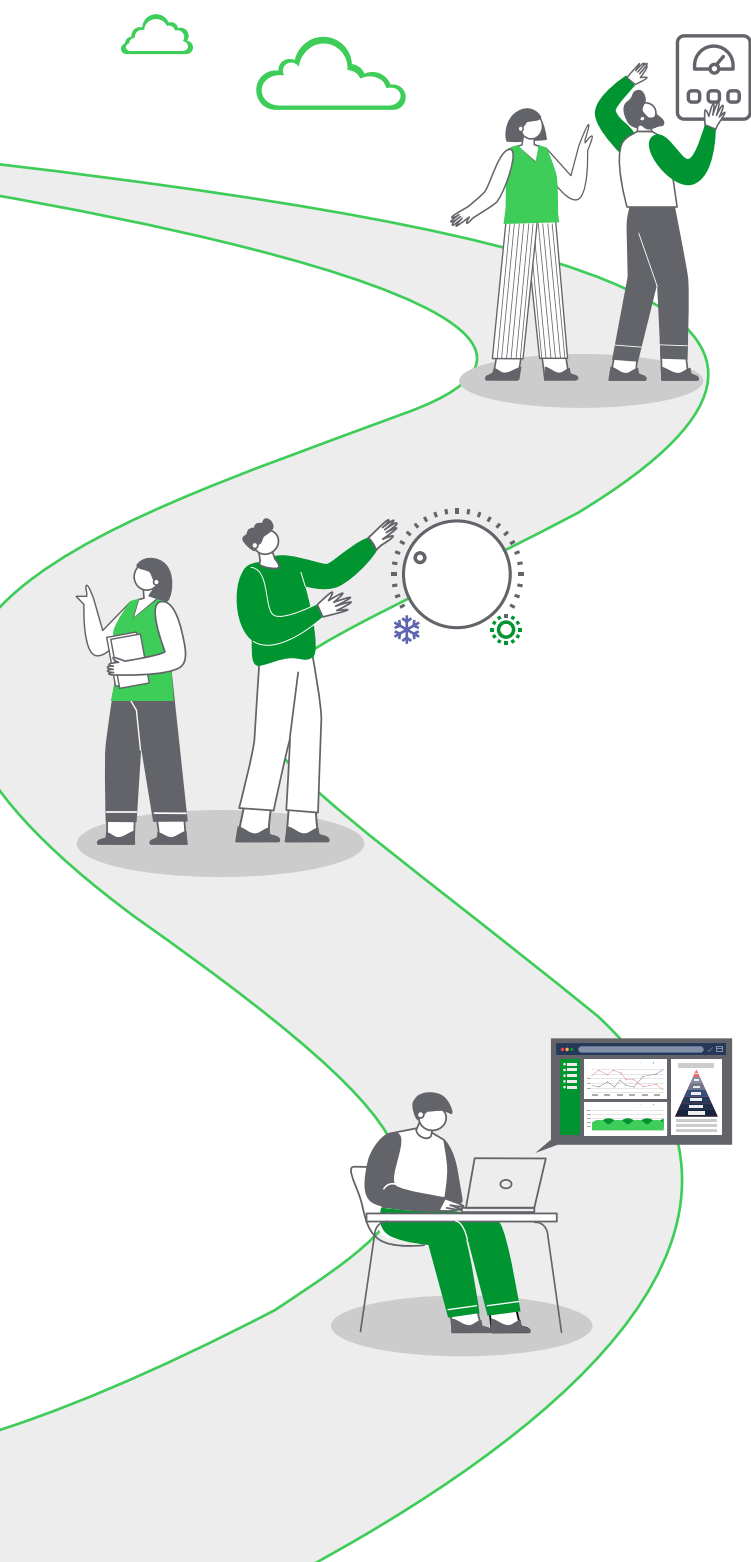
▶ Die Lösung sowohl für eine sichere Energieversorgung in Europa als auch für eine erfolgreiche Dekarbonisierung lautet: Elektrifizierung durch erneuerbare Energien und Digitalisierung - Elektrizität 4.0.“

Philippe Delorme
Executive VP, Europe Operations, Schneider Electric

NICHT ENDGÜLTIG

Drei Sofortmaßnahmen zur Bewältigung der Krise

Die Energiekrise kann geschäftsschädigend sein und erfordert somit sofortiges Handeln. Angesichts einer möglichen Verdoppelung der Energiekosten bis 2023 ist Untätigkeit keine Option. Um die Effizienzlücke zu schließen, können **Verbrauch, Lastspitzen und Kosten rasch gesenkt werden.**



Maßnahme 1: Transparenz schaffen

- Bestandsaufnahme
- Energiezähler und Überwachungssysteme installieren
- Energievertrag prüfen und Energieverfügbarkeit sicherstellen



Maßnahme 2: Automatisieren und steuern

- Gebäudesteuerung installieren, wenn der Standort noch nicht damit ausgestattet ist bzw. Ergänzungen vornehmen
- Bestehende Gebäudemanagementsysteme (GMS) durch Energiesparfunktionen optimieren und effizienter machen
- Ergänzung von Microgrid-Softwarelösungen zur Lastoptimierung erwägen



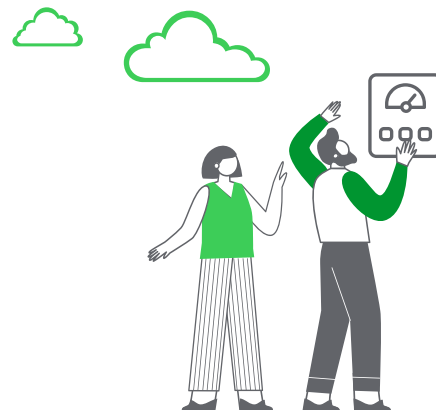
Maßnahme 3: Mit Analysen optimieren

- Analysen mit Echtzeit-Dashboards, Berichten, Alarmen und vorausschauendem Energieverbrauch wirksam einsetzen



Maßnahme 1: Bestandsaufnahme

Mehr als **90 %** der Anlagen zur Verteilung elektrischer Energie arbeiten ohne Energiemanagementsoftware, d. h. ohne Anzeige bzw. Analyse des Energieverbrauchs.³⁰

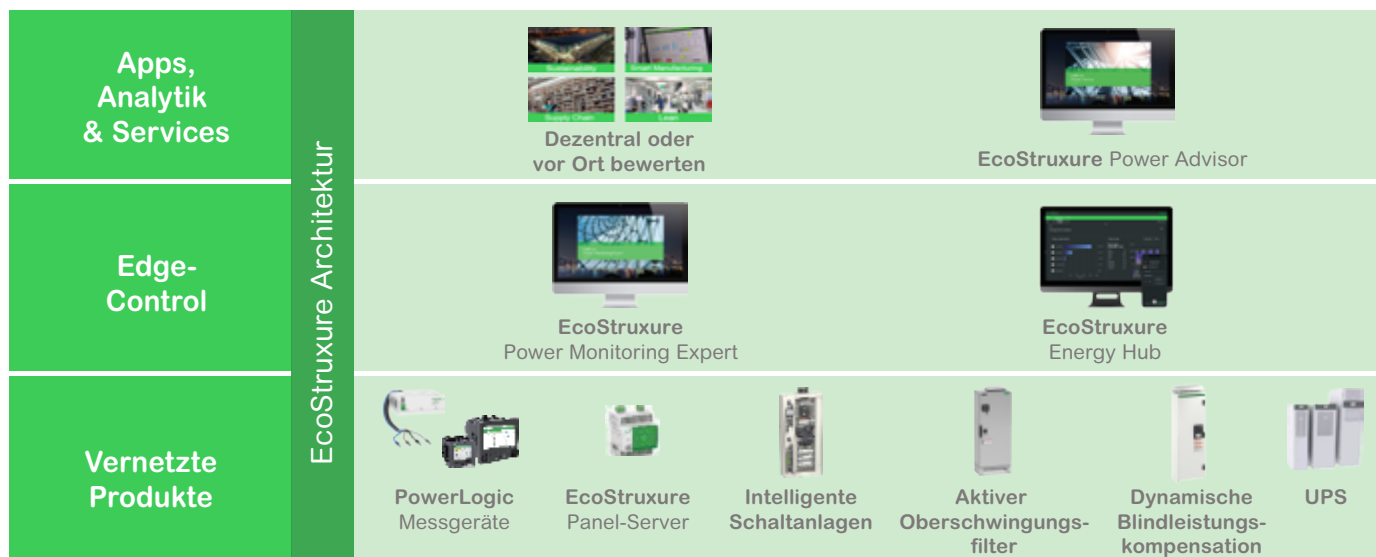


Wenn Sie kein Energiemanagementsystem (EMS) haben, können Sie möglicherweise auch nicht auf detaillierte Daten zugreifen, die Sie jedoch benötigen, um Energie einzusparen und Lastspitzen zu reduzieren. Im Hinblick auf maximale Effizienz und die Umsetzung potenzieller Energiesparmaßnahmen benötigen Sie vielleicht auch Unterstützung durch Experten.

Ihre Aufgaben

- **Anlagen bewerten**, um den Mess- und Überwachungsbedarf, dezentral oder vor Ort, zu ermitteln.
- **Energiemesssystem installieren** – beispielsweise einfach zu montierende Zähler mit Verbindung zu einem lokalen oder cloudbasierten EMS zur Überwachung der Verbraucher nach Stockwerk, Zone, Raum, Lastart, Ausrüstung, Prozess etc.
- **Energieüberwachung und -steuerung verbinden** – zum Beispiel durch Einsatz einer EMS-Lösung und fortschrittlicher Messgeräte mit Steuerfunktionen für folgende Aufgaben:
 - Überwachung des Energieverbrauchs in Echtzeit
 - Erkennen von Ineffizienzen
 - Unterstützung bei der Entscheidungsfindung und Priorisierung von Maßnahmen
 - Bestätigung der Einsparungen
 - Alarm- und Lastmanagement zur Reduzierung der Lastspitzen
- **Beratungsleistung einholen für umfassende Entscheidungsgrundlagen:** – Energieeffizienz Audits, Strategisches Energiebeschaffungsmanagement, Bewertung zum Einsatz erneuerbarer Energie, etc.

EcoStruxure für Gebäude





Maßnahme 2: Automatisieren und steuern



Standort ohne GMS (<5.000 m²)

Kleine und mittlere Anlagen – Der Großteil des Gebäudebestands in Europa ist klein und mittelgroß und verfügt möglicherweise nicht über ein GMS. Energie wird manuell und nicht automatisch gesteuert.

Es kann auch sein, dass Gebäude nicht über ein EMS verfügen. Ohne GMS und EMS können Sie die Energienutzung nicht nachvollziehen und somit auch keine Einsparungsmöglichkeiten ermitteln oder Ihre Energieeffizienz automatisch steuern und optimieren.

Standort mit vorhandenem GMS (≥5.000 m²)

Große Anlagen – Ein eventuell vorhandenes GMS könnte veraltet sein oder müsste einfach nur in den Energiesparmodus versetzt werden.

Wenn Sie kein EMS haben, können Sie möglicherweise auch nicht auf detaillierte Daten zugreifen, die Sie jedoch benötigen, um Energie einzusparen und Lastspitzen zu reduzieren.

Ihre Aufgaben

Gebäudesteuerung installieren, falls vor Ort noch nicht vorhanden – zum Beispiel eine vorkonfigurierte Kombination aus Steuerung und Anwesenheitssensoren mit Benutzeroberfläche zur Anzeige und Optimierung Ihrer Gebäudesteuerung im Hinblick auf HLK (Heizung, Lüftung, Klima), Beleuchtung usw.

Durchschnittlicher Energieverbrauch von Gebäuden



300 kWh/m²/Jahr ohne Automatisierung und Steuerung³¹

180 kWh/m²/Jahr mit Automatisierung und Steuerung³²

GMS durch Aktivieren von Energiesparfunktionen optimieren und effizienter machen – Die Optimierung der GMS-Einstellungen durch Energiesparfunktionen oder durch Hinzufügen von Elementen kann dazu beitragen, Energiekosten einzusparen, ohne dass Nutzer Abstriche beim Komfort machen müssen, zum Beispiel durch:

- Anpassen der HLK-Zeitsteuerung und optimierte Sollwerteinstellungen
- Anpassen der Beleuchtungssteuerung, beispielsweise mit Anwesenheitssensoren
- Erkennen und Ersetzen von undichten Ventilen
- Einbau von Frequenzumrichtern in Kühlaggregate & Lüfter
- Nutzen Sie unseren GMS-Optimierungsservice und sparen Sie mindestens 3-15 %

Microgrid-Software ergänzen, hierdurch erweitertes Lastmanagement.

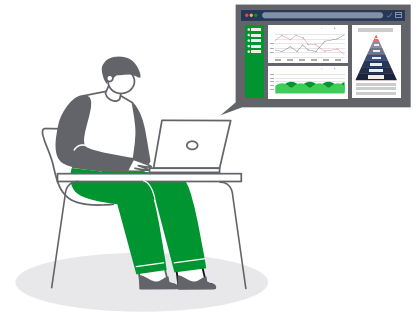
- Auf Basis einer eingehenden Analyse der Tarifstruktur automatische Verlagerung von unkritischen Lasten in Nebenzeiten.

EcoStruxure für Gebäude





Maßnahme 3: Mit Analysen optimieren



Gebäude sind für **40 %** der weltweiten Emissionen verantwortlich,³³ und die meisten verschwenden bis zu **30 %** ihrer Energie.³⁴ Intelligente Gebäudetechnologien minimieren den Energiebedarf und sorgen gleichzeitig für ein angenehmes, gesundes und produktives Leben in den Gebäuden.



Ihre Aufgaben

Mit Hilfe markenunabhängiger digitaler Komplettlösungen und der Integration von Gebäudeanalyse in Ihr bestehendes GMS können wir Betriebsabläufe und Energieverbrauch wie folgt optimieren:

- **Ermitteln von HLK-Systemen**, die aufgrund von Programmierungsfehlern außerhalb der Anwesenheitszeiten laufen und unnötig Energie verbrauchen
- **Schnelles Eingreifen** bei Beschwerden über die Raumtemperatur (zu kalt/zu warm) durch Analyse von Raumluftqualitätsdaten über einen bestimmten Zeitraum oder zu einer bestimmten Zeit
- **Gewährleistung eines kontinuierlichen Luftstroms** gemäß den ASHRAE-Richtlinien für Temperatur und Luftfeuchtigkeit, somit ein höheres Maß an Vertrauen bei den Mitarbeitern
- **Optimierung der Zonenleistung** durch automatische Überprüfungen, die unter minimaler Beeinträchtigung der Mieter erfolgen

EcoStruxure für Gebäude

Apps, Analytik & Services	EcoStruxure Architektur			✓ GMS-Funktionsfähigkeit: Analytik EcoStruxure Building Operation
		EcoStruxure Power Advisor	EcoStruxure Building Advisor	✓ Asset-Funktionsfähigkeit: Analytik HLK (GMS-unabhängig)

Durch die Kombination aller oder der meisten dieser drei Maßnahmen, kann Folgendes erreicht werden:

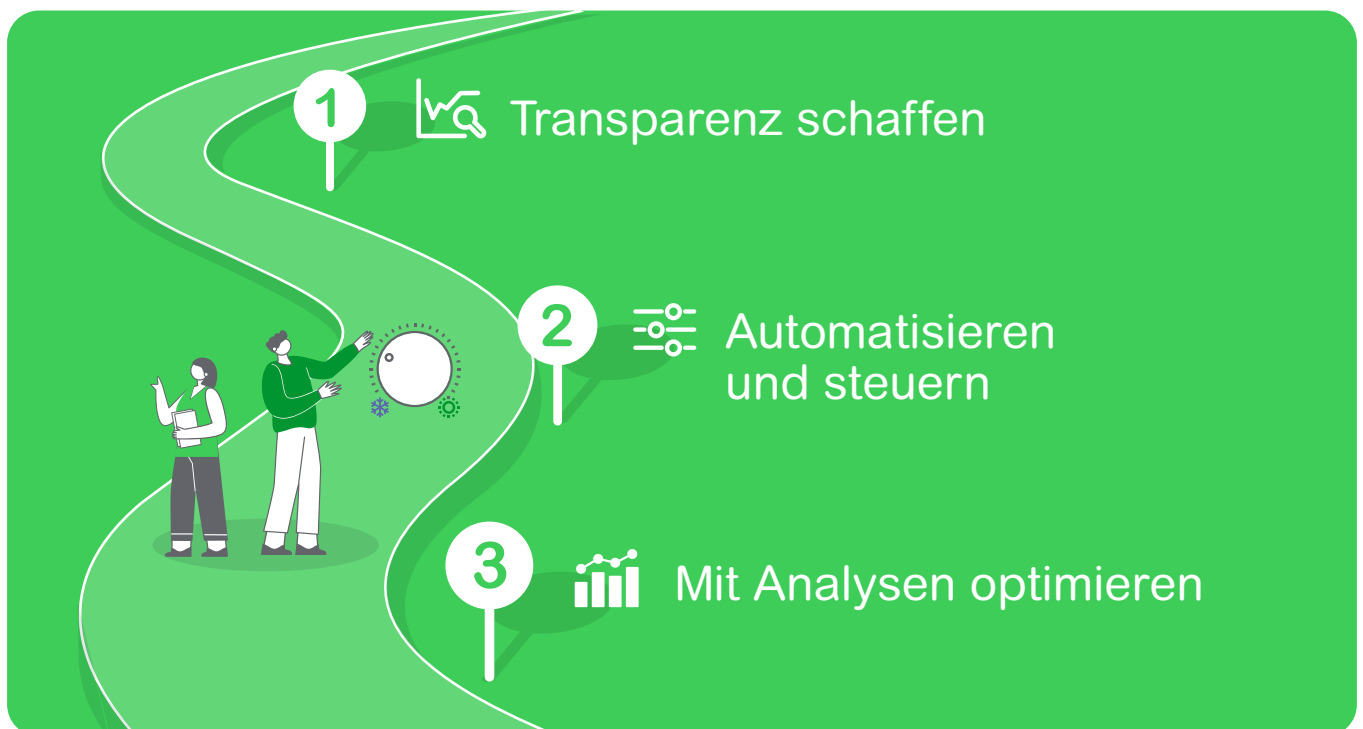
- **Einhaltung der freiwilligen Senkung des Stromverbrauchs um 10 %** oder sogar mehr durch aktives Steuern des Stromverbrauchs
- **Erfüllung der Vorgabe zur Reduzierung der Lastspitzen um 5 %** dank Lastmanagement
- **Optimierung der Energiekosten** zur Senkung Ihrer Stromrechnung
- **Bessere Kontrolle des Gasverbrauchs** durch Integration von Gasmessoptionen in Ihr EMS

Welche Einsparungen können Sie erwarten?

Ist-Zustand

Kleiner und mittelständischer Industrie- oder Gewerbestandort		Großer Industrie- oder Gewerbestandort	
 <5000 m ²	Stromverbrauch	2 GWh/Jahr	5 GWh/Jahr
	Tatsächliche Stromrechnung*	0,5 Mio. €	1,2 Mio. €

Als Vorbereitung auf den Winter...



Ergebnisse

Bereit für den nächsten Winter

Stromkosteneinsparung (€) pro Jahr und Reduzierung des Energieverbrauchs um bis zu 15 % und 10 % während der Spitzenzeiten

Kleiner und mittelständischer Industrie- oder Gewerbestandort	Großer Industrie- oder Gewerbestandort
100.000 € bis 250.000 €	200.000 € bis 560.000 €

*Bei Energiekosten 2022, auf Basis von 0,23 €/kWh

Längerfristige Effizienz und Dekarbonisierung

Durch kontinuierliche Verbesserung Ihrer Energiebilanz und gleichzeitige Dekarbonisierung Ihrer Betriebsabläufe sind Sie weniger abhängig oder werden gar vollkommen unabhängig von der Erdgasversorgung. Die unten aufgeführten Maßnahmen erfordern zwar eine längerfristige Planung, Budgetierung und einen Arbeitsplan, es lässt sich damit jedoch eine beträchtliche Kapitalrendite erzielen.

- ✓ **Modernisierung**
 - Erkennen und Modernisieren von unwirtschaftlicher oder veralteter Gebäudeausstattung oder -technik
 - Digitalisierung für umfassendere und tiefere Einblicke in den Gebäudebestand und die Geschäftsleistung
- ✓ **Elektrifizierung**
 - Ersetzen von Gas-Heizkesseln durch elektrische Wärmepumpen
 - Montage von Ladesäulen zur Versorgung von E-Firmenwagen
- ✓ **Erneuerbare Energien und Microgrid**
 - Einrichtungen erneuerbarer Energien vor Ort (z. B. Solar, Wind und Energiespeicher)
 - Mit Microgrid-Steuerungssystemen kann umweltfreundliche Energie für den Eigenverbrauch maximal genutzt und gleichzeitig der Zeitpunkt für Erzeugung, Verbrauch oder Speicherung von Energie optimiert werden, um somit Energiekosten zu kontrollieren

Zusammen können diese Sofortmaßnahmen und eine längerfristige Strategie zur CO₂-Neutralität Ihnen bei der Bewältigung der aktuellen Energiekrise helfen. Sie verschaffen Ihrem Unternehmen und Ihren Anlagen mehr Widerstandsfähigkeit gegen künftige Herausforderungen und bereiten den Weg zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen und Netto-Null-Emissionen bis 2050.

EU-Länder müssen **mindestens 37 %** der Mittel, die sie im Rahmen der **672,5 Milliarden € Aufbau- und Resilienzfazilität** erhalten, in Maßnahmen zur Förderung von Klimaschutzzielen investieren.³⁵



Experten von Schneider Electric helfen Ihnen vor Ort, sich in der Vielzahl staatlicher Förderprogramme zurechtzufinden und Mittel zu beantragen sowie andere Finanzierungsmöglichkeiten zu erkunden.

Fallbeispiel EUREF-Campus | Berlin – Deutschland

7 Gebäude mit ca. 165.000 m²



Seit 2012 wurden
104 Tonnen CO₂ gespart.



Mit der gesamten erneuerbaren
Energie, die durch das intelligente
Mikronetz erzeugt wird, könnte ein
Elektrofahrzeug 1,2 Millionen km fahren.



Sieben Bürogebäude
wurden bereits
für Umweltdesign
ausgezeichnet.

Die Herausforderung: Nachhaltige Energie und vernetzte Mobilität

- Umwandlung des EUREF-Campus in einen führenden Anbieter von Energie- und Mobilitätstechnologien.
- Aufbau innovativer Lösungen für Gebäudeautomatisierung, Energieeinsparungen, Energiemanagement und Transformation des Verkehrs.
- Übererfüllung der Klimaziele der Bundesregierung für 2050 durch den EUREF-Campus.

Die Lösung: Effizienz und Nachhaltigkeit mit EcoStruxure

Apps, Analysen & Dienste: EcoStruxure Resource Advisor, EcoStruxure Microgrid Advisor (in Kürze erhältlich)

Edge Control: EcoStruxure Building Operation, EcoStruxure Geo SCADA Expert

- Ein intelligentes Mikronetz basierend auf: kombinierter Wärme aus Solar-, Wind-, Biogas-Kraft sowie aus Kraftwerken, Lithium-Ionen-Batterien, Bleisäurebatterien und Wärme und Kühl Speichertechnologien
- 1 SCADA-System zur Regelung, Steuerung und Visualisierung des Mikronetzes
- Integriertes Gebäudemanagementsysteme für 5 neue Bürogebäude
- 1 Energiemanagementsysteme für jedes Gebäude und für den vernetzten Campus
- E-Mobility +70 Ladepunkte und 1 bidirektionaler für öffentliche E-Busse.

Die Ergebnisse: EUREF-Campus, ein Beispiel für Energieeffizienz

- seit 2012, durch die gesamte vom intelligenten Mikronetz erzeugte erneuerbare Energie
 - 2.000 t CO₂ werden pro Jahr gespart, was einem Wald in der Größe von etwa 350 Fußballfeldern entspricht.
 - Ein Elektrofahrzeug könnte mithilfe der von uns erzeugten Energie in einem Jahr achtmal um die Welt fahren.
 - Die auf dem EUREF-Campus in einem Jahr erzeugte Energie könnte die Stadt Berlin für eine Stunde mit Strom versorgen.
- Neubauten auf dem Campus verbrauchen deutlich weniger Energie als andere Bürogebäude. Sieben Preise für umweltbewusstes Design unterstreichen den Nachhaltigkeitsfokus.



Fallbeispiel Schneider Electric und Henkel | Dekarbonisierung der gesamten Lieferkette

Henkel und Schneider Electric, beide weltweit führend im Bereich Nachhaltigkeit, verbindet seit langem eine erfolgreiche Geschäftspartnerschaft. Die Unternehmen arbeiten seit vielen Jahren eng zusammen, um das gemeinsame Ziel der Dekarbonisierung voranzutreiben. Das Ergebnis der bisherigen Arbeit brachte eine Effizienzsteigerung von 3-5 %, was ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele von Henkel bedeutet.

Schneider Electric strebt für das Jahr 2030 null CO₂-Emissionen aus direktem Betrieb und Prozessen (Scope 1, 2) an. Henkel verfolgt als Unternehmen ein ähnliches Ziel und will bis 2030 klimapositiv sein.

Im vergangenen Jahr hat Schneider sein 'Zero-Carbon-Project' ins Leben gerufen. Damit unterstützt das Unternehmen seine 1.000 größten Lieferanten, die 70 Prozent von Schneiders CO₂-Emissionen aus der Lieferkette verursachen, bei dem Ziel einer Halbierung der CO₂-Emissionen bis 2025. Henkel zählt zu den wichtigsten Lieferanten weltweit und hat bei der Reduzierung seiner Emissionen bedeutende Fortschritte erzielt.

Daher hat Schneider Electric das Unternehmen eingeladen, seine Best Practices mit den Teilnehmern des 'Zero-Carbon-Projects' bei aktuellen Workshops zu teilen.



Jetzt Video ansehen!

Fallbeispiel Nachrüstung | University of Nottingham – Gesundheitswesen, Vereinigtes Königreich

4.500 m²



Maßnahme 1: Transparenz schaffen

- **Stromverbrauchserfassung:** zur Messung und Überwachung des Energieverbrauchs, Identifizierung von Einsparungsmöglichkeiten und Überwachung von Effizienzzielen.

Energie- und
Betriebskosten-
einsparungen

Bis zu
15 %



Maßnahme 2: Automatisieren und steuern

- **HLK-Optimierung:** Eine Änderung von 1 °C kann 1 % Energie einsparen.
- **Heiz-/Kühlsperre:** Energieeinsparung durch Vermeidung unnötiger Konditionierung und gleichzeitigen Heizens und Kühlens.

Bis zu
30 %



Maßnahme 3: Mit Analysen optimieren

- **Energiebilanz und -überwachung:** fundierte Entscheidungen durch bessere Erkenntnisse, geringere Ausfallzeiten und höhere Betriebseffizienz.

Bis zu
15 %



Fallbeispiel Nachrüstung | The Hive – Hauptsitz von Schneider Electric, Paris

35.000 m²

Energie- und
Betriebskosten-
einsparungen

Maßnahme 1: Transparenz schaffen



- **Nachrüstung von Messsystemen:** um zu ermitteln, wie viel Energie in welchen Bereichen der Anlage verbraucht wird. Visualisierung des Energieverbrauchs.
- **Microgrid-Betrieb:** PV- (Eigenverbrauch 280 MWh/Jahr) und EV-Management auf 80 % gedeckelt.

Bis zu
20 %

Maßnahme 2: Automatisieren und steuern



- **GMS-Optimierung für HLK-Steuerung.**
- **Steuerung der Beleuchtung und Umstellung auf LED:** 30-50 % Energieeinsparung.
- **Optimierung und Einbau von Frequenzumrichtern:** Durch eine 20%-ige Verringerung von Drehzahl (und Durchsatz) bei den Motoren der Anlagenausrüstung konnte der Stromverbrauch um 40-50 % gesenkt werden.

Bis zu
40 %

Maßnahme 3: Mit Analysen optimieren



- **Energiebilanz und -überwachung:** fundierte Entscheidungen durch bessere Erkenntnisse, geringere Ausfallzeiten und höhere Betriebseffizienz.

Bis zu
20 %

Fußnoten



- 1 [„How a Russian Natural Gas Cutoff Could Weigh on Europe's Economies“, IWF, Juli 2022](#)
- 2 [„IMF urges Europe to pass on energy costs to consumers“, Financial Times, August 2022](#)
- 3 [„How a Russian Natural Gas Cutoff Could Weigh on Europe's Economies“, IWF, Juli 2022](#)
- 4 [„You Have No Idea How Bad Europe's Energy Crisis Is“, Foreign Policy, August 2022](#)
- 5 [„Fragen und Antworten zu den Notfallmaßnahmen als Reaktion auf die hohen Energiepreise“, Europäische Kommission, September 2022](#)
- 6 [„Preise Elektrizität für Nichthaushaltskunden, ab 2007 - halbjährliche Daten“, Eurostat.](#)
- 7 [„Strom- und Gaspreise für Haushalte im 1. Halbjahr 2021 um jeweils 4,7 % gestiegen“ Statistisches Bundesamt, Oktober 2021](#)
- 8 [„Electricity prices by type of user“, Eurostat.](#)
- 9 [„The world may be careening toward a 1970s-style energy crisis – or worse“, CNN, Juni 2022](#)
- 10 [„Factbox: Europe's crisis measures to tackle energy price spike“, Reuters, September 2022](#)
- 11 [„European Gas Edges Higher as Energy Crisis Pounds Region“, Bloomberg, August 2022](#)
- 12 [„REPowerEU: Gemeinsames europäisches Vorgehen für erschwinglichere, sichere und nachhaltige Energie“, Europäische Kommission, August 2022](#)
- 13 [„Mission 11, Gemeinsam sparen wir 11 % Energie!“, Österreichisches Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie](#)
- 14 [„APG Stresstest Strom“, Österreichisches Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie](#)
- 15 [„Europe Energy Crisis to Last More Than a Winter, Analyst Says“, Bloomberg, September 2022](#)
- 16 [„European Gas Edges Higher as Energy Crisis Pounds Region“, Bloomberg, August 2022](#)
- 17 [„Fragen und Antworten zu den Notfallmaßnahmen als Reaktion auf die hohen Energiepreise“, Europäische Kommission, September 2022](#)
- 18 [„Energiepreise: Hohe Steigerungen auf allen Wirtschaftsstufen, Statistisches Bundesamt, März 2022](#)
- 19 [„Gefahr der Energiearmut wächst“, Institut der deutschen Wirtschaft, Juli 2022](#)
- 20 [„WKÖ-Wirtschaftsbarometer Winter 2022“, WKÖ, Winter 2022](#)
- 21 [„3 charts show Europe's unprecedented natural gas crisis“, CNBC, August 2022](#)
- 22 [„European Gas Edges Higher as Energy Crisis Pounds Region“, Bloomberg, August 2022](#)
- 23 [„EU could face blackouts this winter, crisis commissioner warns“, Politico, Oktober 2022](#)
- 24 [„French Businesses Urge EU to Curb Energy Costs as Stoppages Loom“, Bloomberg, August 2022](#)
- 25 [„Shaken and stirred: Ukraine war hits James Bond's glassmaker“, AP, September 2022](#)
- 26 [„The Green Brief: EU energy crisis is becoming systemic“, Euractiv, September 2022](#)
- 27 [„Europe's Power Crunch Cuts Zinc and Aluminum Capacity in Half“, Bloomberg, Juli 2022](#)
- 28 [„10 Prozent der Unternehmen in Deutschland sind insolvenzgefährdet“, CRIF November 2022](#)
- 29 [„Görtz meldet Insolvenz an“, tagesschau, September 2022](#)
- 30 [„Schätzung von Schneider Electric“](#)
- 31 [Baromètre OID, 2020](#)
- 32 [EWG-Berechnungsmethode \(BVT-TH-116\) über die Produktlebensdauer, 2021](#)
- 33 [„Bringing Embodied Carbon Upfront“, World Green Building Council](#)
- 34 [„Promote Energy Efficiency with ENERGY STAR“, US Environmental Protection Agency, Juli 2021](#)
- 35 [„Finanzen und Grüner Deal“, Europäische Kommission](#)

Ein zuverlässiger Partner.

Eine bewährte Erfolgsbilanz.

Schneider Electric ist weltweit führend in Fragen der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Auf dem Weg zur CO₂-Neutralität unterstützen wir unsere Kunden und Betriebe bei der Senkung des Energieverbrauchs in neuen und bestehenden Gebäuden und Infrastrukturen.

Wir helfen Ihnen, den Übergang zu höherer Energieeffizienz zu beschleunigen und in den kommenden Jahren das Ziel klimaneutraler Gebäude zu erreichen.



Weitere Informationen zum Thema CO₂-Neutralität finden Sie in unserem E-Guide „Bauen ohne CO₂“, der zum Download zur Verfügung steht.



Entdecken Sie unsere EcoStruxure-Lösungen für Gebäude.

Mehr erfahren über EcoStruxure für Gebäude

 Schneider Electric GmbH
Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404-6000
se.com/de

 Schneider Electric Austria Ges. m.b.H
EURO PLAZA
Am Euro Platz 2 / Stiege 6 / 3. OG
1120 Wien
Tel.: +43 720 380 180
se.com/at