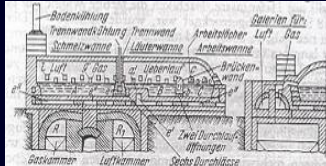


# Energieeffizienz durch Digitalisierung

Perspektiven für eine energieeffiziente und CO2-arme Produktion

# Siemens in der Glasindustrie: Tradition und Expertise seit 1856



**Friedrich Siemens erfindet und patentiert den Regenerativofen.** Diese Erfindung markiert den Beginn der **industriellen Revolution** in der Glasindustrie.

1856



>30 Jahre  
Branchen-  
erfahrung

Aufbau eines Siemens-Teams für die Glasbranche mit Fokus auf **Elektrifizierung und Automatisierung.**

1987



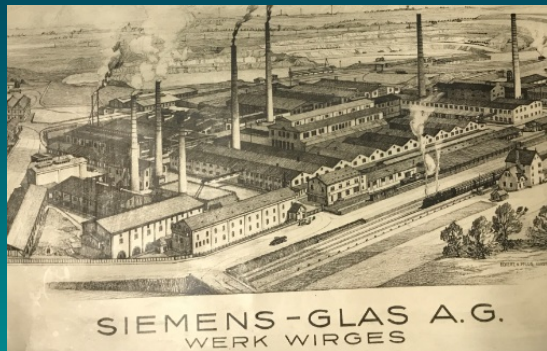
Entwicklung eines **Digitalisierungsportfolios** für die Glasindustrie, basierend auf den Grundsätzen von **Industrie 4.0**

2010

2015

2019

**Siemens als Hohlglasproduzent mit Fabriken in Dresden, Wirges, Berlin** mit insgesamt 7.000 Mitarbeitern. In dieser Zeit ist Siemens **europaweit führender Glashersteller**



Das Konzept der **Anlagenweiten Automatisierung** findet großen Anklang am Markt und gilt fortan an Exempel für einen ganzheitlichen Ansatz in der Glasindustrie



Mit Technologien und Lösungen aus unserem **Umweltportfolio** unterstützen wir unsere Kunden bei der Steigerung von **Energieeffizienz** und der **Dekarbonisierung.**





# Warum ist Energy Management wichtig in Industry?

## Die Faktoren beeinflussen das Energiemanagement

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



### Nachhaltigkeit

Erreichung der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen bis 2030<sup>1</sup>



### Klimawandel

Steigerung der durchschnittlichen Oberflächentemperatur (0,9 Grad Celsius) durch CO<sub>2</sub> und andere Emissionen<sup>2</sup>



### Dezentralisierung

Steigerung des Energiebedarfs um 28% zwischen 2015 und 2040<sup>3</sup>



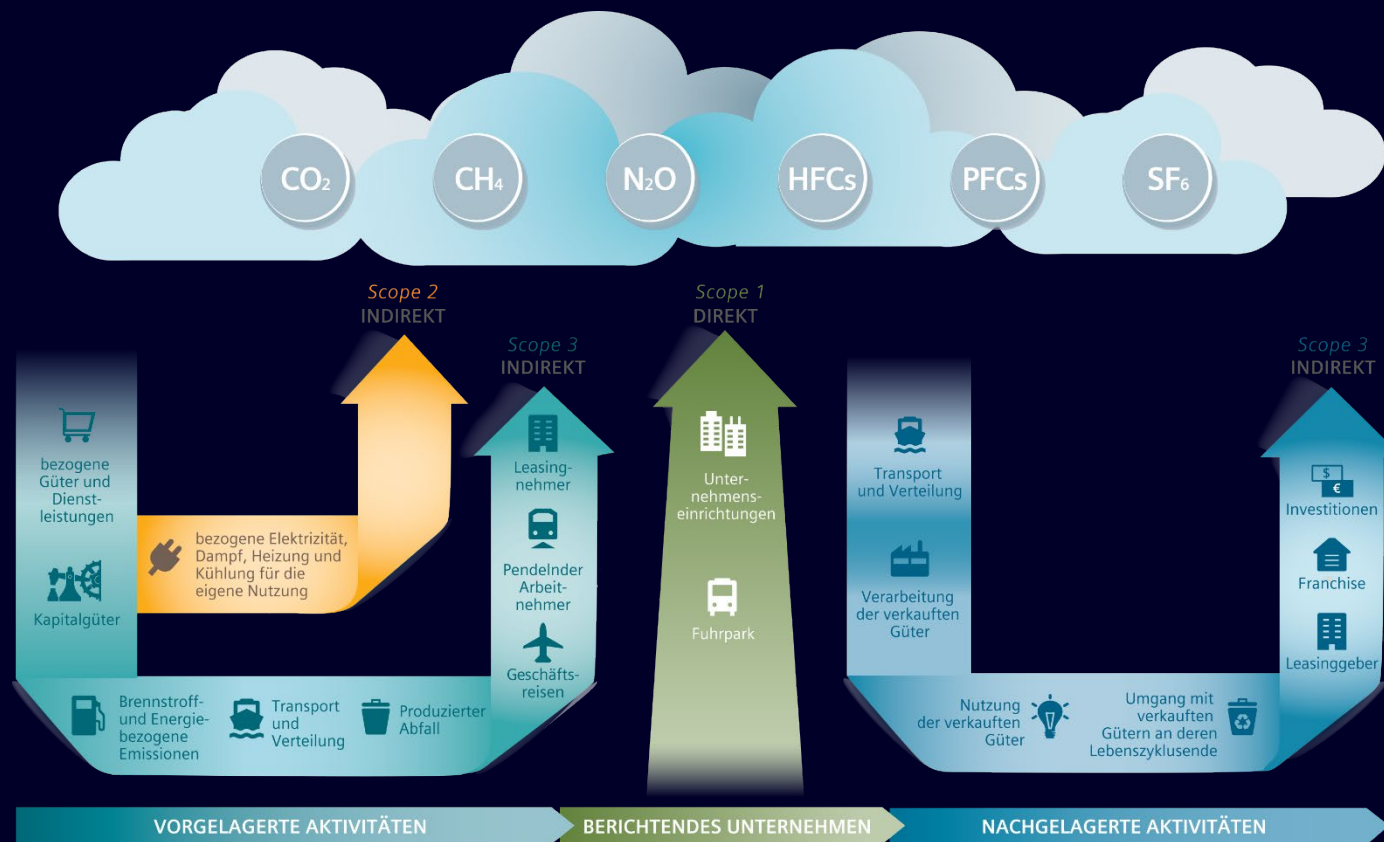
### Digitalisierung

Erhöhung der Produktions- und Energie daten auf 175 Zettabyte bis 2025 (Verfünffachen)<sup>4</sup>

**Wir sehen es als unsere Verantwortung einen Beitrag zu leisten.**

Quelle: 1 SDG UNO ([Link](#)) | 2 NASA Gov ([Link](#)) | 3 EIA Gov ([Link](#)) | 4 Statista ([Link](#))

# Warum ist Energy Management wichtig in Industry? Die Faktoren beeinflussen das Energiemanagement



Der Carbon Footprint als Kennzahl um auf die Entwicklung des Sustainability-Engagement zu schließen

Kunden fordern umweltgerechte Produkte und beziehen das in die Kaufentscheidung ein

Investoren bewerten Klimarisiken und erwarten die Einhaltung Umwelt- und Klimaschutzstandards

**Aktiver, transparenter Umgang mit dem Thema CO<sub>2</sub> ist unumgänglich!**

# Operative Herausforderungen im industriellen Energiemanagement

## Erfüllung gesetzlicher Anforderungen

ISO 50001, Anforderungen aus dem Gesetzen, Steuerrückerstattung, Drittmengenabgrenzung

## Reduktion der Energiekosten

- Aktives Lastmanagement
- Steigerung der Energieeffizienz
- Optimierung des Energieeinkaufs

## Reduktion des CO2 Fußabdruckes

Transparenz über die Emissionen



## Verbesserte Netzstabilität

Ganzheitliches Konzept für Generatoren, Speicher und Verbraucher

## Steigerung der Energieeffizienz

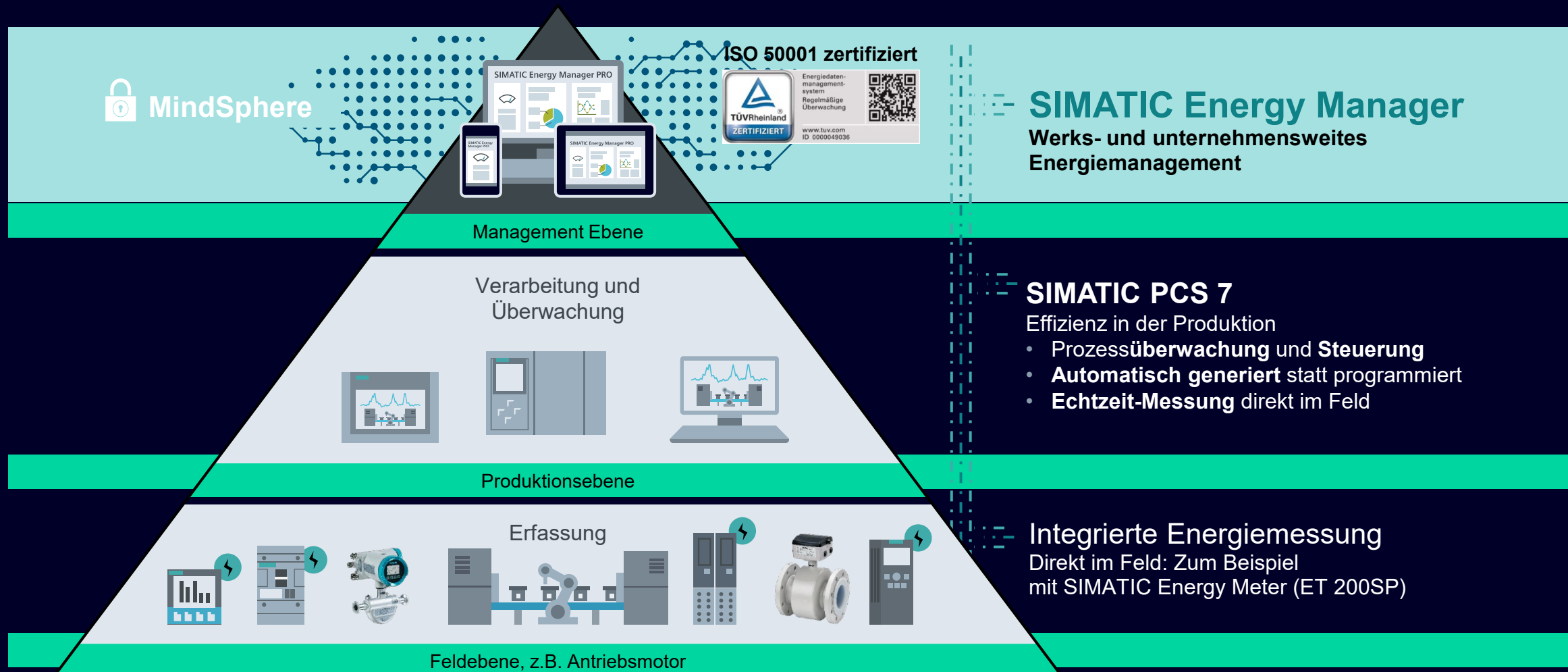
Kennzahlen basierte Detailanalyse im Kontext der Produktion (Batchanalyse,...)

## Gesteigertes Bewusstsein der Mitarbeiter

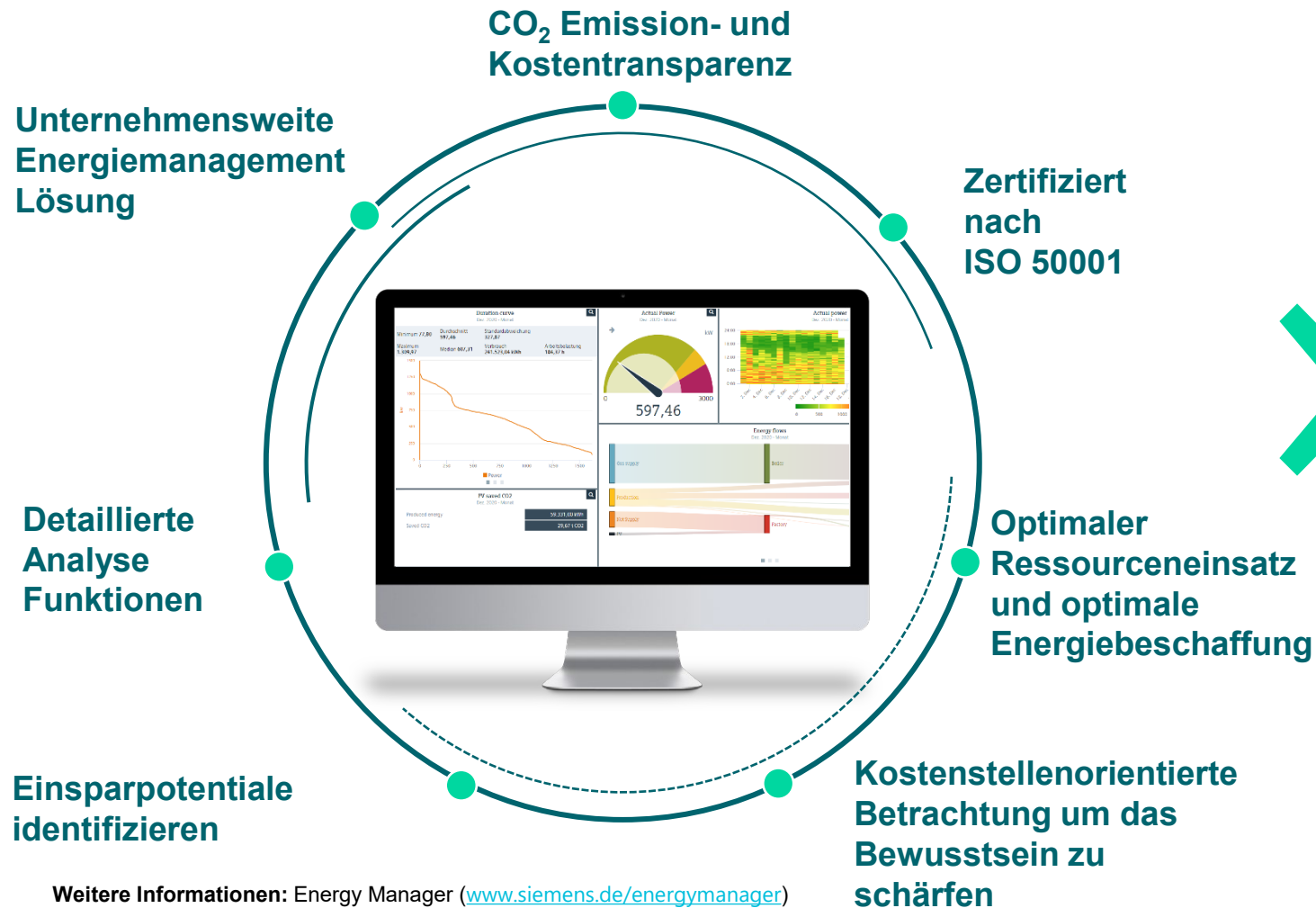
- Zur Verfügung stellen einer ganzheitliche Sicht
- Kostenverursachergerechte Betrachtung



# SIMATIC Energy Management – Transparenz und Effizienz von der Anlage bis zum Unternehmen



# Transparenz als Basis für eine Steigerung der Effizienz



## Situation

- Nicht ausreichende Datenbasis
- Keine Möglichkeit um detaillierte Analysen zu machen

## Anforderungen

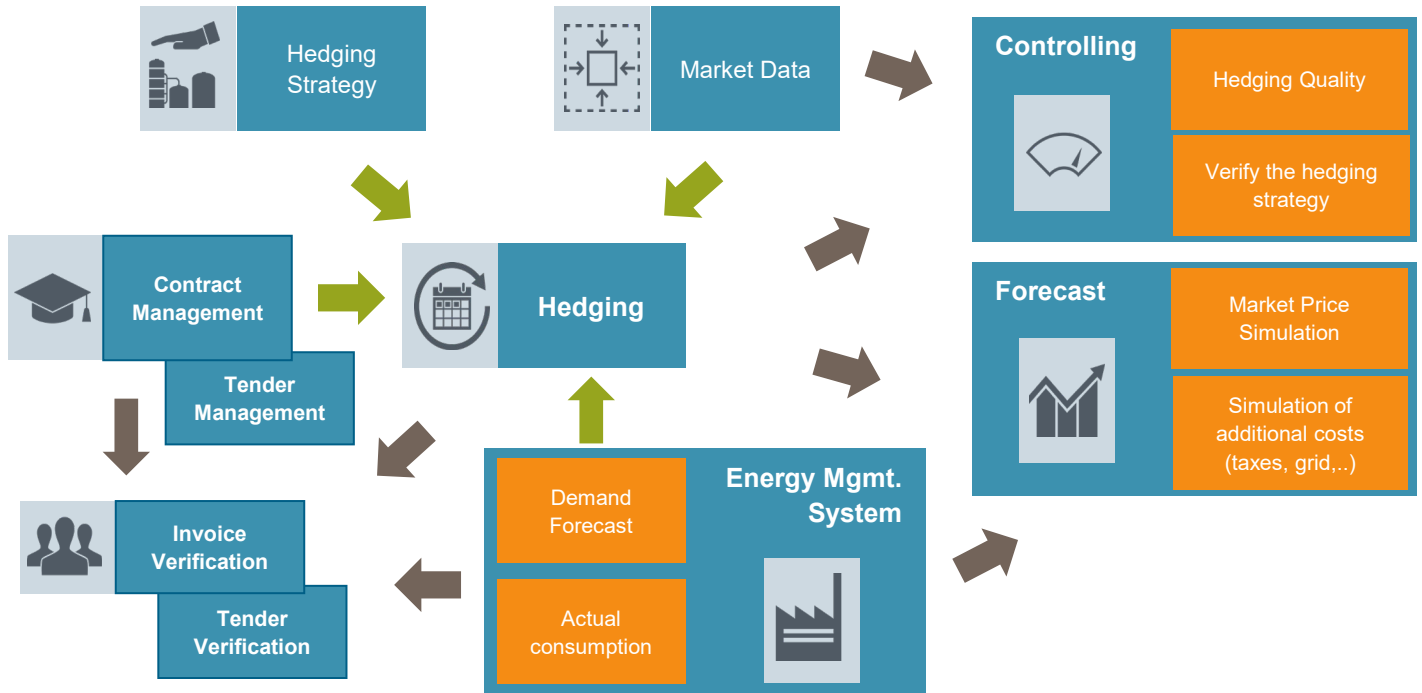
- Unternehmensweites Energiemanagement
- Einhalten gesetzlicher Vorgaben wie ISO 50001

## Vorteile

- Bereitstellung einer gesamtheitlichen Sicht über alle Energie- und Ressourcenverbräuche
- Umfassende Analysefunktionen um Energieeffizienzmaßnahmen aufzuspüren
- Transparenz über Energiekosten und CO<sub>2</sub> Emissionen

# Energiebeschaffung

## Von All-In-Verträgen bis zur Beschaffung an der Börse



## Situation

- Aufgrund der nicht vorhandenen Transparenz des aktuellen und zukünftigen Energieverbrauches kann bei der Energiebeschaffung das Optimum nicht erreicht werden.

## Anforderungen

- Einbindung aller relevanten Informationen inkl. der Marktdaten
- Prognosemöglichkeiten
- Abbilden der Hedging Strategie

## Vorteile

- Transparenz über die Energieflüsse
- Blick in die Zukunft
- Vertragsmanagement
- Unterstützung beim Hedging
- Rechnungsprüfung
- Überblick über die getätigten Einkäufe





# SIMATIC Energy Management

## Zusammenfassung

Integriert in die Automatisierung mit geringem Engineering Aufwand



Technischer Support, Services und Beratung

Skalierbare und umfassende Produkte und Lösungen



Erfülle gesetzliche Anforderungen und sichern sich somit Steuervorteile



Ableiten von Energieeffizienzmaßnahmen



Optimiere den Energieeinsatz

ISO-50001 zertifizierte Produkte



Transferieren Sie Data zu Informationen



# Verallia - Heiße Lösung

## EMS für mehr Wirtschaftlichkeit in der Glasindustrie



### Siemens Lösung Produkte

### Kundennutzen

Bei der Herstellung von Behälterglas, wie es die Saint-Gobain Oberland AG produziert, wird aufgrund der hohen Prozesstemperaturen bis 1.600°C entsprechend viel Energie benötigt. Der schonende und nachhaltige Umgang mit wertvollen Ressourcen wie Energie und Wasser ist dem Unternehmen daher sehr wichtig. Mit einem modernen Energiemanagementsystem soll nun der Schritt vollzogen werden, die Energieflüsse differenziert zu betrachten und dadurch bisher nicht ausgeschöpfte Rationalisierungspotenziale zu erschließen.

- Installation des Energy Manager zur Automatisierung der Aufgaben
- Transparenz und standardisierte Vorgänge als wichtiger Schlüssel für künftige Energieeinsparungen
- Produkte: SIMATIC Energy Manager, HMI Software, SCADA-System SIMATIC WinCC, SIMATIC WinCC Optionen, SIMATIC Energy Manager PRO
- 2-stellige Millioneneinsparung (Spitzensteuer; EEG-Umlage)
- Genaues Verfolgen des Glasschmelzwannen- Verschleißes
- Onlinefähiges und skalierbares Energiemanagement
- Stets Zugriff auf aktuelle Daten
- Automatisierte Datenübernahme von den Messstellen und klare Aufgabentrennung
- Einfache Integration in bestehende Strukturen

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

[siemens.com/glass](https://www.siemens.com/glass)

[siemens.com/simatic-energy-management](https://www.siemens.com/simatic-energy-management)



Tobias Wachtmann  
Head of Vertical Glass & Solar  
Siemens AG, Digital Industries



Markus Bachl  
Product Portfolio Manager  
Siemens AG, Digital Industries



# SIMATIC Energy Management

## Reduzieren Sie den CO2 Fußabdruck



Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the products. The requested performance features are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded contract.

All product designations, product names, etc. may contain trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or third parties. Their unauthorized use may infringe the rights of the respective owner.

[siemens.com/simatic-energy-management](https://www.siemens.com/simatic-energy-management)