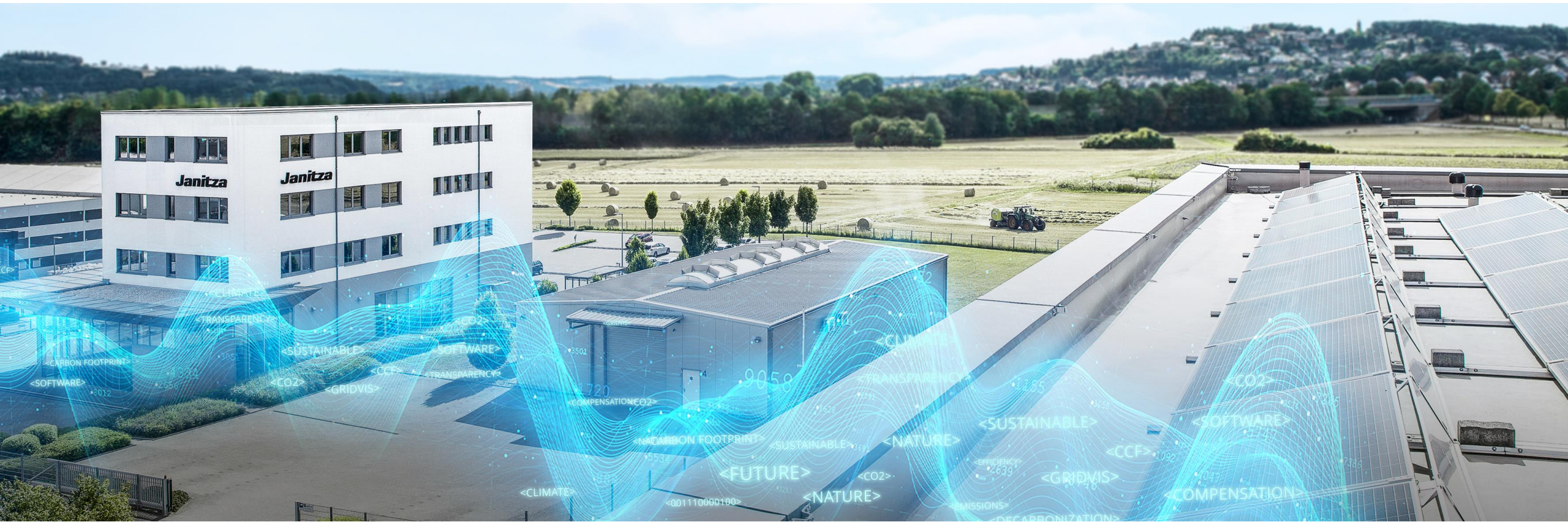


# JANITZA

EFFIZIENZ UND NACHHALTIGKEIT VEREINT: STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT



# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Vorstellung

**Patrick Steiß**  
**Energiemanager**

Janitza electronic GmbH  
Seit 2022

## Kontakt Janitza:

Telefon: +49 6441 9642-0

E-Mail: [info@janitza.de](mailto:info@janitza.de)





## ÜBER DIE JANITZA ELECTRONICS GMBH

- Deutsches Unternehmen mit Sitz in Lahnau, ca. 350 Mitarbeiter
- Über 60 Jahre Erfahrung
- Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Lösungen für das Energiemanagement und zur Überwachung der Spannungsqualität
- Produkte in Deutschland entwickelt und hergestellt
- Janitza Messgeräte sind weltweit in mehr als 85 Ländern im Einsatz



## ENERGIEMANAGEMENT MIT MEHRWERT

### Energiemanagement DIN EN ISO 50001

- CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringern
- Energiekosten reduzieren
- Energieeffizienz verbessern

### Spannungsqualität

- Überwacht z. B. nach DIN EN 50160
- Verfügbarkeit sichern
- Ausfallzeiten reduzieren
- Instandhaltung optimieren

### Differenzstrom- überwachung (RCM)

- minimiert den Aufwand für DGUV V3
- Versorgungssicherheit steigern
- Isolationsfehler schneller identifizieren
- Brandschutz verbessern

### Lastmanagement

- Intelligent steuern
- Energieeffizienz verbessern
- Leistungsspitzen reduzieren
- Auslastungen optimieren

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Agenda

**1****Anforderungen und Treiber****2****Energiemanagement bei Janitza****3****CO2 Management bei Janitza****4****Anwendungsbeispiele**

## STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT



„If you can't measure it,  
you can't improve it“

„Transparenz als Erfolgsfaktor“

William Thomson, Baron Kelvin genannt „Lord Kelvin“,

\* 26. Juni 1824, † 17. Dezember 1907

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

Einführung

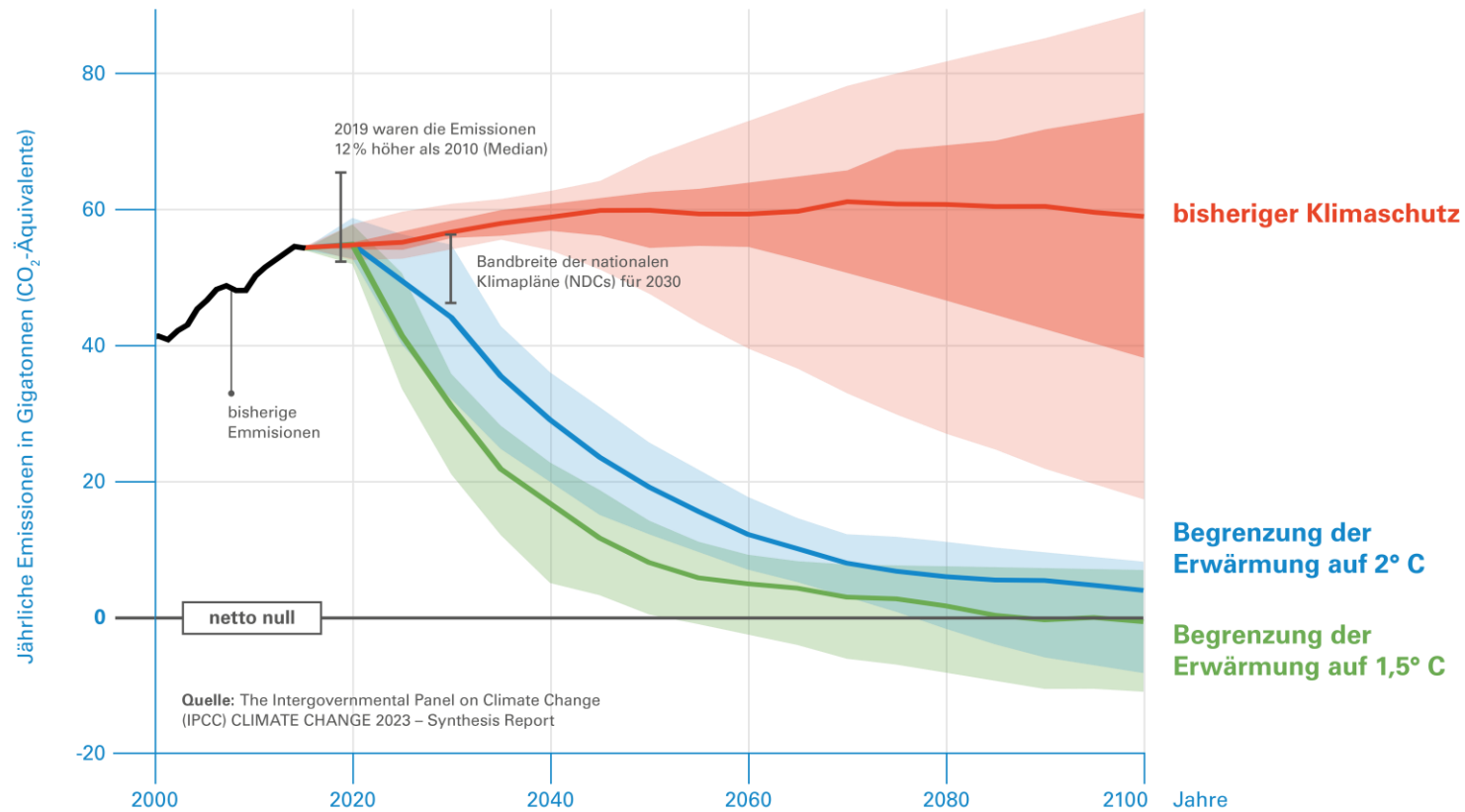


Verfügbarkeit

Kosten

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## CO<sub>2</sub> Emissionen





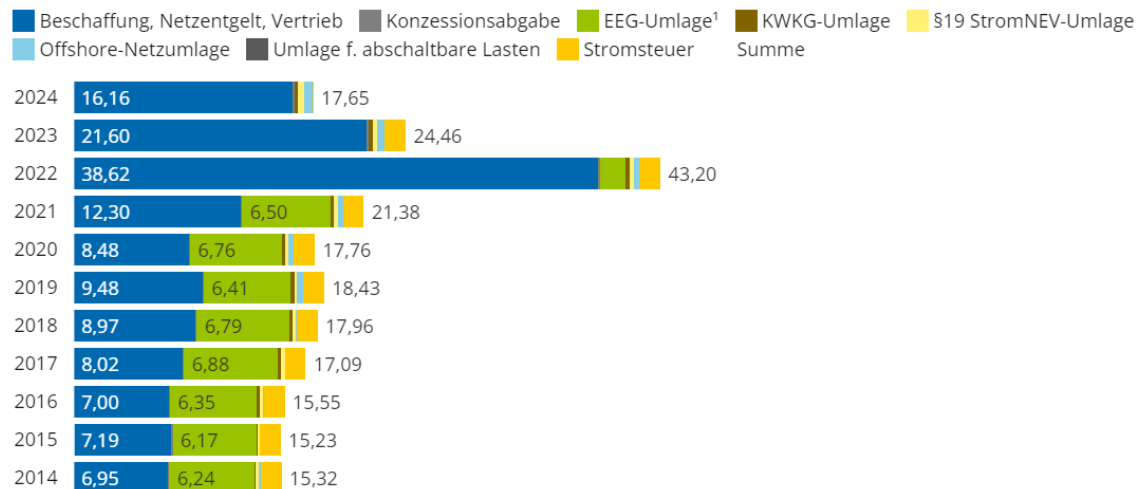
# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Anforderungen und Treiber

## Energie in Deutschland

### Strompreis für die Industrie

Durchschnittlicher Strompreis für Neuabschlüsse in der Industrie in ct/kWh, Jahresverbrauch 160.000 bis 20 Mio. kWh, mittelspannungsseitige Versorgung



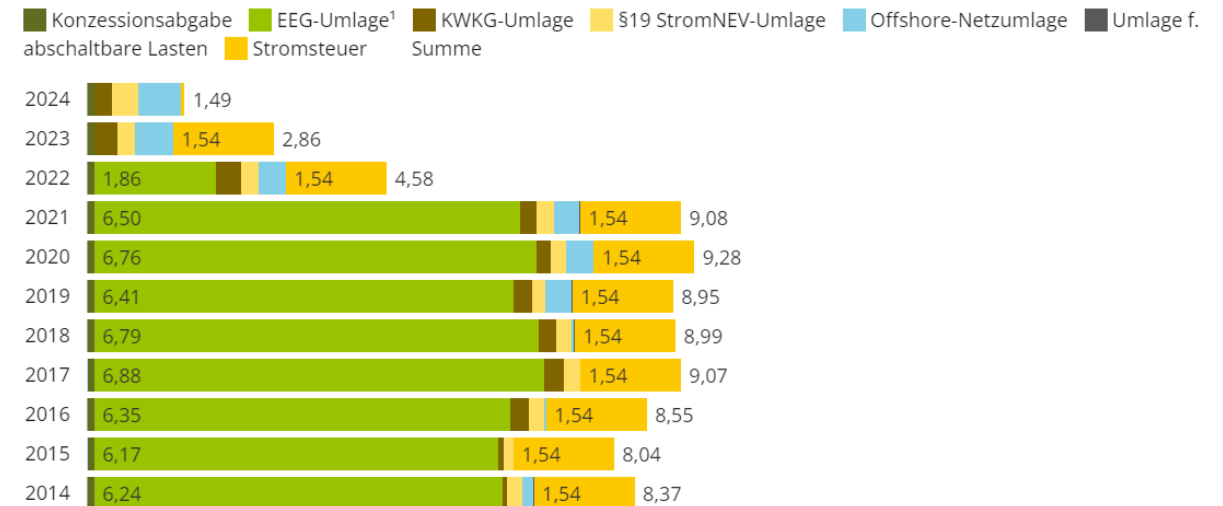
<sup>1</sup> EEG-Umlage entfällt ab 01.07.2022; 2022 Mischwert, 1. Hj. 3,72 ct/kWh

Stand: 01/2024

Quelle VEA, BDEW • Daten • Einbetten • Grafik

### Steuern und Abgaben für die Industrie

Steuern und Abgaben beim Strompreis für Neuabschlüsse in der Industrie in ct/kWh, Jahresverbrauch 160.000 bis 20 Mio. kWh, mittelspannungsseitige Versorgung



<sup>1</sup> EEG-Umlage entfällt ab 01.07.2022; 2022 Mischwert, 1. Hj. 3,72 ct/kWh

Stand: 01/2024

Quelle BDEW • Daten • Einbetten • Grafik

[Strompreis Entwicklung in Deutschland für Haushalte und Industrie | BDEW](#)

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Anforderungen und Treiber

Energieeffizienzgesetz vom 18.11.2023

					
<b>Energieeffizienzziele</b>	<b>Energieeinsparpflicht Bund/ Länder</b>	<b>Vorbildfunktion Öffentliche Hand</b>	<b>Energie- oder Umweltmanagementsystem</b>	<b>Rechenzentren</b>	<b>Abwärme</b>
<p>Reduzierung Energieverbrauch um r.d 500 TWh bis 2030</p>	<p>Ab 2024 bis 2030 Ergreifung Energieeinsparmaßnahmen</p> <p>Einsparung p.a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bund 45 TWh</li> <li>▪ Länder 3 TWh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung Energie- oder Umweltmanagementsystems</li> <li>▪ Energieeffizienzmaßnahmen, Energieeinsparung von jährlich 2% bis 2045</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführungspflicht Energieverbrauch &gt; 7,5 GWh</li> <li>▪ Erstellung und Offenlegung von Umsetzungsplänen Energieverbrauch &gt; 2,5 GWh</li> <li>▪ Bewertung nach VALERI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflicht Abwärmenutzung</li> <li>▪ Nutzung von Erneuerbaren Energien</li> <li>▪ Offenlegung des Energieverbrauchs in öffentlichen Registern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abwärme vermeiden</li> <li>▪ Abwärme nutzen</li> <li>▪ Abwärmepotenzial auf öffentlicher Plattform veröffentlichen</li> </ul>

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Anforderungen und Treiber

### Verordnung über Maßnahmen zur Vermeidung von Carbon-Leakage durch den nationalen Brennstoffemissionshandel (BEHG-Carbon-Leakage-Verordnung – BECV) „Ökologische Gegenleistung“

Zweck	Vorraussetzungen/ Gegenleistung	Pflichten	Nachweis
Die BECV regelt, wie Unternehmen, die durch das (BEHG) und die darin vorgesehenen CO2-Bepreisung, besonders stark betroffen sind, <b>entlastet</b> werden können. Diese Entlastung ist als <b>Beihilfe</b> eingeordnet.	<b>Zertifiziertes EnMS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ein <b>zertifiziertes EnMS</b> nach DIN EN ISO 50001</li><li>UMS nach Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)</li></ul> <b>Kein Zertifiziertes EnMS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Gesamtenergieverbrauch &lt; 10 GWh</li><li>Nicht zertifiziertes EnMS nach DIN EN ISO 50005 mindestens mit Umsetzungsstufe 3</li><li>Mitgliedschaft in Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk</li></ul>	Unternehmen sind <b>ab 2023</b> grundsätzlich zur <b>Durchführung</b> von <b>Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet, wenn:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Wirtschaftlich durchführbare Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz positiven Kapitalwert nach <b>DIN EN 17463</b>)</li><li>Können <b>keine Maßnahmen</b> nach S. 1 von § 11 Abs. 1 BECV identifiziert werden, erhalten Unternehmen die Beihilfe ohne Investitionen geleistet zu haben.</li><li>Maßnahmen zur <b>Dekarbonisierung des Produktionsprozesses</b></li><li>Investitionssumme 2023/2024 min. 50 % und ab 2025 min. 80 % der Vorjahresbeihilfe</li></ol>	<b>Nachweis für § 10 Energiemanagementsystem</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Erfüllung der Voraussetzungen zertifiziertes EnMS oder nicht zertifiziertes EnMS</li></ul> <b>Nachweis für § 11 Klimaschutzmaßnahmen</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Energieeffizienzverbesserungsmaßnahmen (§ 11 Abs. 1 Satz BECV)</li><li>Dekarbonisierungsmaßnahmen (§11 Abs. 4 BECV)</li></ol> <b>Nachweiserfüllung</b> über Benchmarks und Kennzahlen

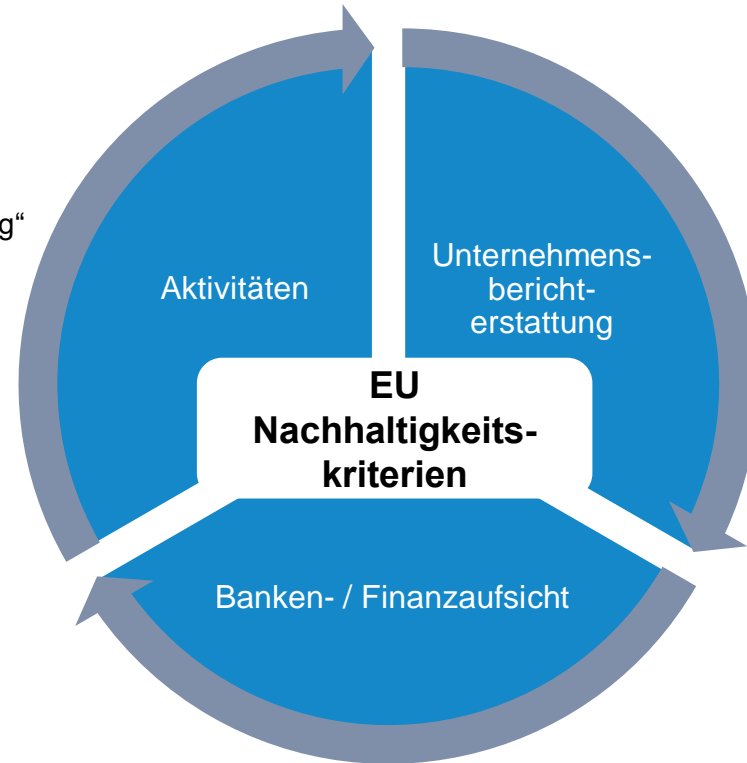
# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Anforderungen und Treiber

### Nachhaltigkeitskriterien

#### EU-Taxonomie-Verordnung

- Kriterien zur Bestimmung, ob eine **Wirtschaftsaktivität** als „nachhaltig“ einzustufen ist (Taxonomie)



#### Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

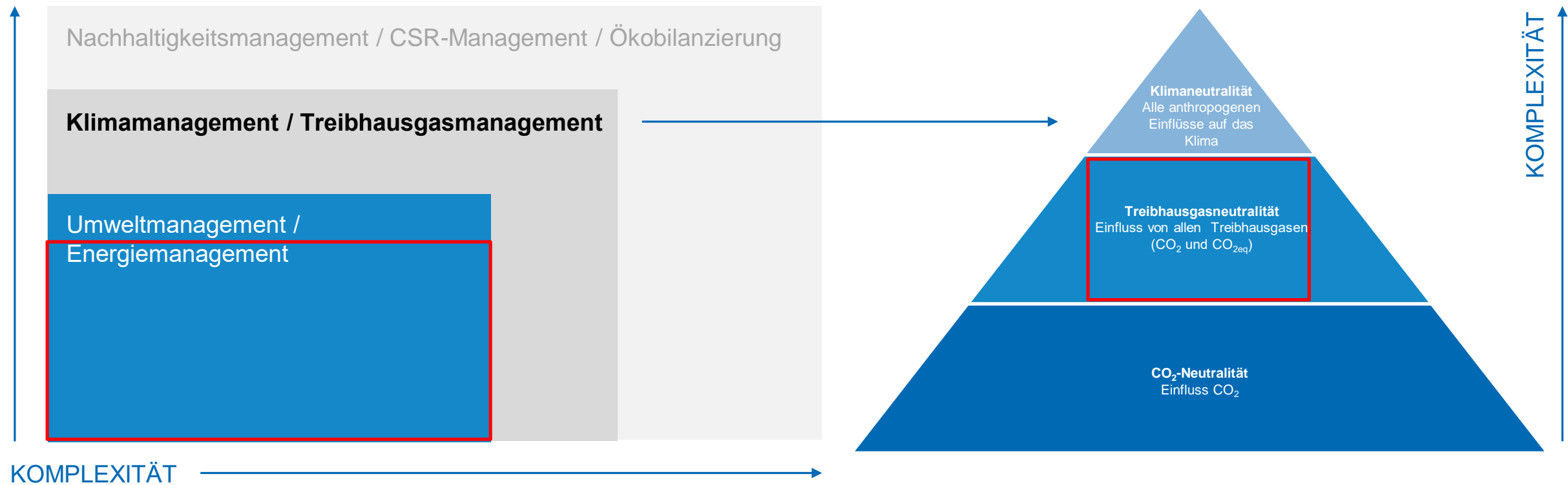
- EU- Verpflichtung der **Unternehmen** zur Veröffentlichung von ESG-Daten
- Setzt den regulatorischen Rahmen für die Nachhaltigkeitsberichterstattung zu: **E** (Environment), **S** (Social) und **G** (Governance).
- Umsetzung in ESRS: Energie, Ressourcenverbrauch, CO2-Emissionen
- Ausweitung Anzahl betroffener Unternehmen:  
**EU: 50.000 und Deutschland: 15.000**

#### u.a. Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)

- Offenlegung von **Finanzdienstleistern** bzgl. Der Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsthemen in ihrer Strategie, Prozessen und Produkten

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Einordnung in Managementsysteme



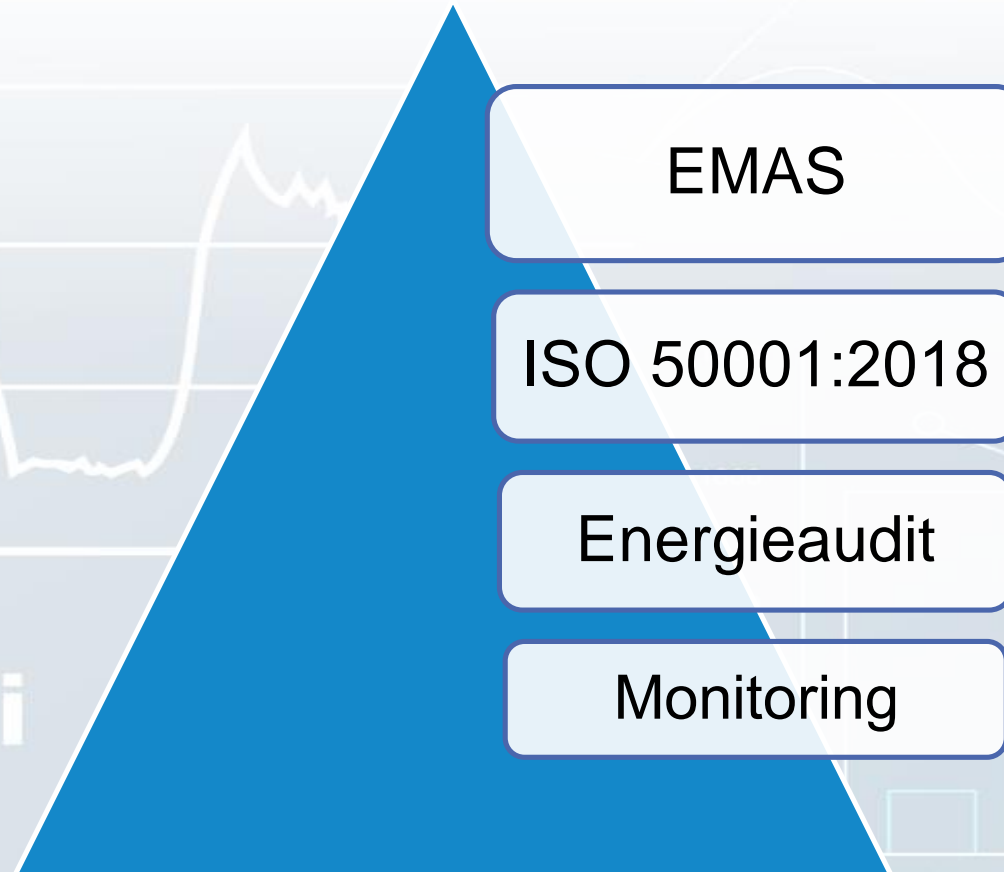


# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Umsetzung in der Praxis

### Energie Monitoring vs. Energiemanagement:

1. Energieverbrauch
2. Ressourcenverbrauch
3. Umweltaspekte
4. CO<sub>2</sub>-Emissionen



# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Umsetzung in der Praxis

### Fokus: Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001:2018 | Vorteile

Energiekosten senken

Wirtschaftlichkeit steigern

Systematische Analyse der  
Energiedaten:  
Verbrauch + Lastgang

§ Rechtliche Anforderungen  
Einführungspflicht:  
- Energieauditpflicht § 8 EDL-G  
- EnEfG  
Pflicht Pflege Rechtskataster

### ENERGIEMANAGEMENT ISO 50001

**Kernziel:** Verbesserung der energiebezogenen Leistung !

Aufdecken von  
Kosteneinsparpotentialen

Prozesse nachhaltig optimieren

Mehr Sicherheit,  
höhere Anlagenverfügbarkeit,  
geringere Brandgefahr

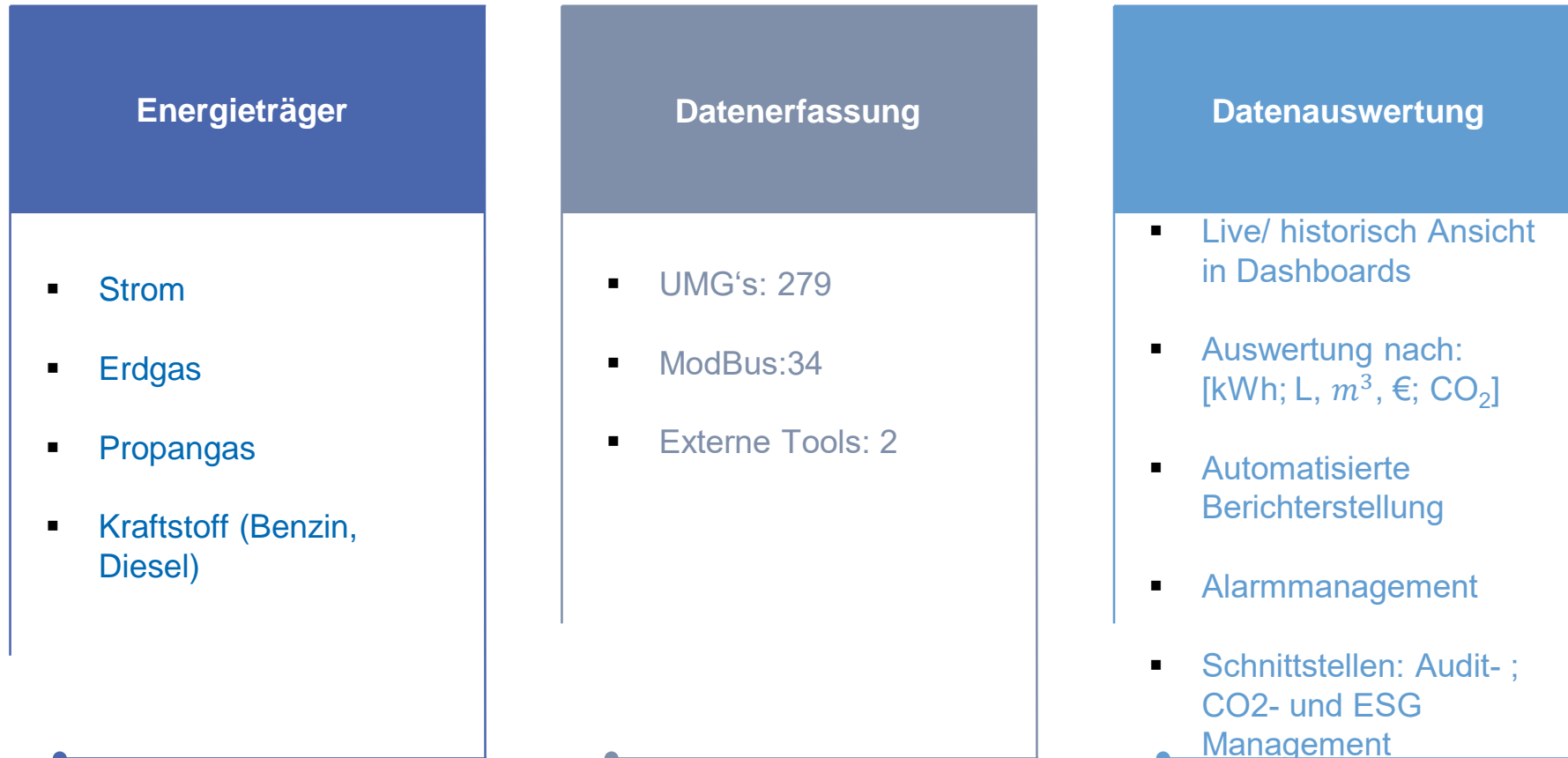
Umwelt schonen – geringerer  
CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Steuererleichterungen  
Strom- und Energiesteuererstattung  
nach §§ 9-10 StromStG und §§ 54-  
55 EnerStG

Förderprogramme:  
- BAFA  
- KfW

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Umsetzung des Energiemanagements bei Janitza



## STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

### Umsetzung in der Praxis

### Messkonzept

Energiezähler  
Untermessung



MID

Netzanalysator  
Klasse 0.5S, RS485  
Untermessung



UMG 103-CBM

Netzanalysator  
Klasse 0.5S,  
Modbus,  
Ethernet



UMG 96RM

Netzanalysator  
Klasse 0.5S, Ethernet  
Hutschienen-Montage



UMG 604-PRO

Netzanalysator  
Klasse 0.2S, Ethernet,  
Farbdisplay



UMG 509-PRO

Netzqualitätsanalysator  
Klasse A gemäß  
IEC61000-4-30



UMG 512-PRO

Geräteklasse

Power

Unterverteilung und  
End-Stromkreise

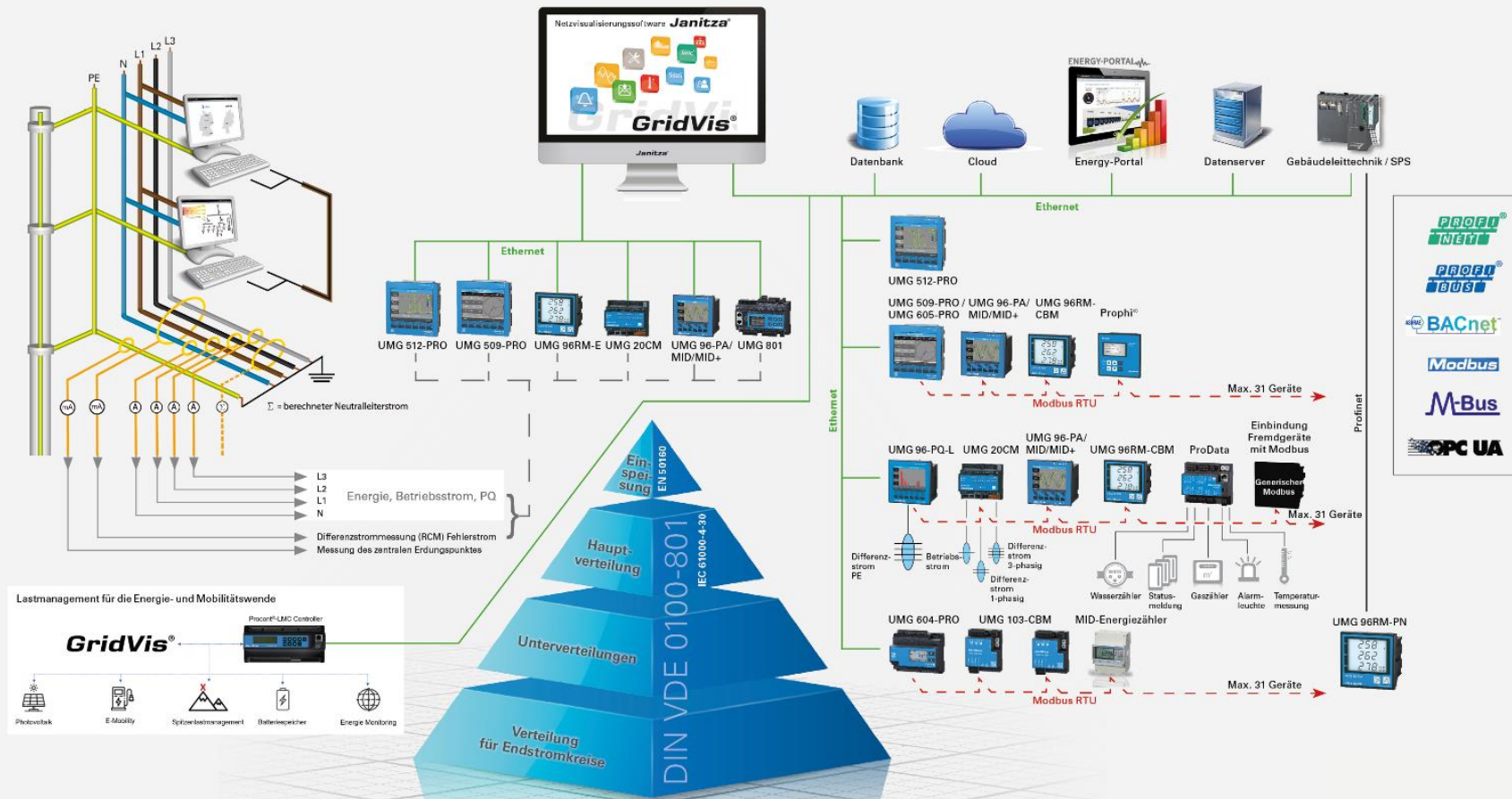
Hauptverteilung

Hauptstrom-  
versorgung

## STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

### Umsetzung in der Praxis

### Systemlandschaft

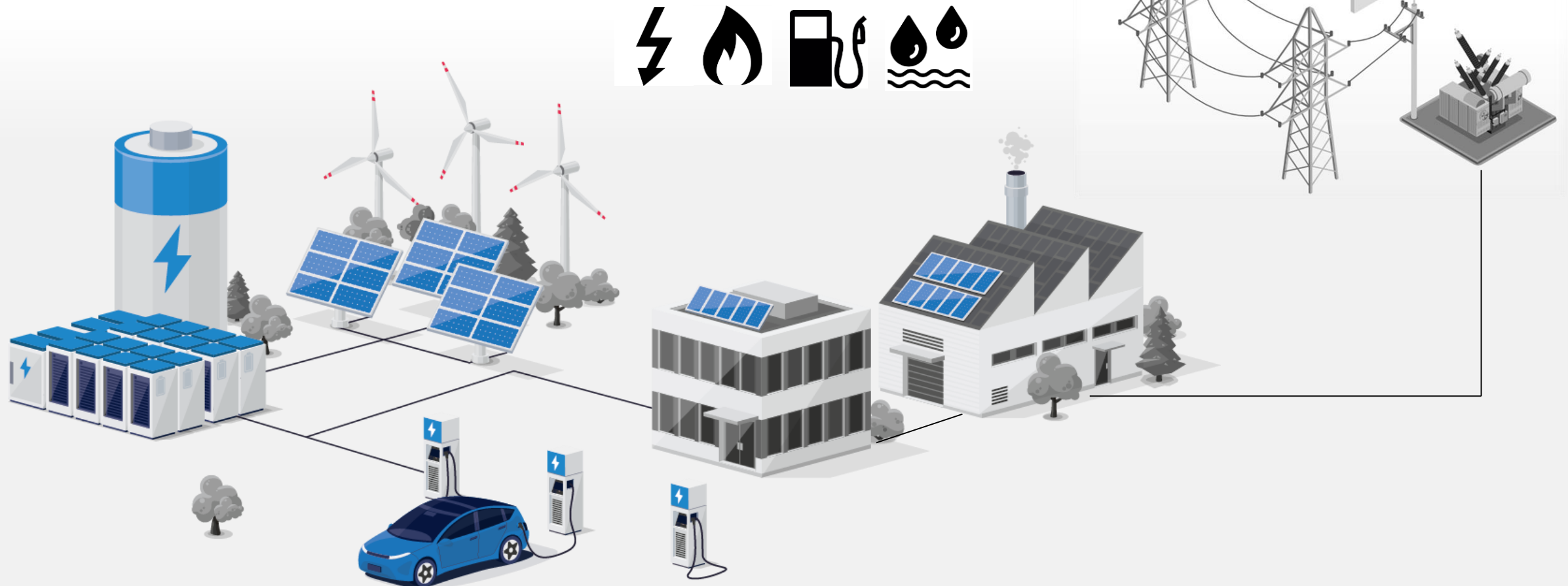




# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

Umsetzung in der Praxis

Ganzheitliches Energiemanagement



# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Umsetzung in der Praxis

### Fokus: Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001:2018 | Anwendung

**Achtung:** die Detailanforderungen in einem Audit können sich zwischen den Zertifizierern unterscheiden !

Kernelemente				
Messung	Energiedaten	Kennzahlen	KVP	Anwendungsbereich
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Möglichst detaillierte Erfassung der Verbraucher</li> <li>▪ Sicherstellung der Messgenauigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorgaben zur Auswertung relevanter Energieträger nach BAFA</li> <li>▪ Auswertung des Gesamtenergieverbrauchs</li> <li>▪ Strom, Gas, Kraftstoff (Fuhrpark)</li> <li>▪ Ausgegliederte Aktivitäten</li> </ul>	<p><b>SEU's:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müssen 80% des Gesamtverbrauchs abdecken</li> <li>▪ SEU ab &gt; 5% am Verbrauch</li> </ul> <p><b>EnPi's</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nachweis der Korrelation durch Regressionsanalyse</li> </ul>	<p>Nachweis der Verbesserung der energiebezogenen Leistung innerhalb des Rezertifizierungszyklus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risikomanagement: Klimawandel</li> </ul>

# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## CO<sub>2</sub>-Bilanzierung



### Corporate Carbon Footprint (CCF)

GHG Protocol  
ISO 14064-1  
PAS 14040



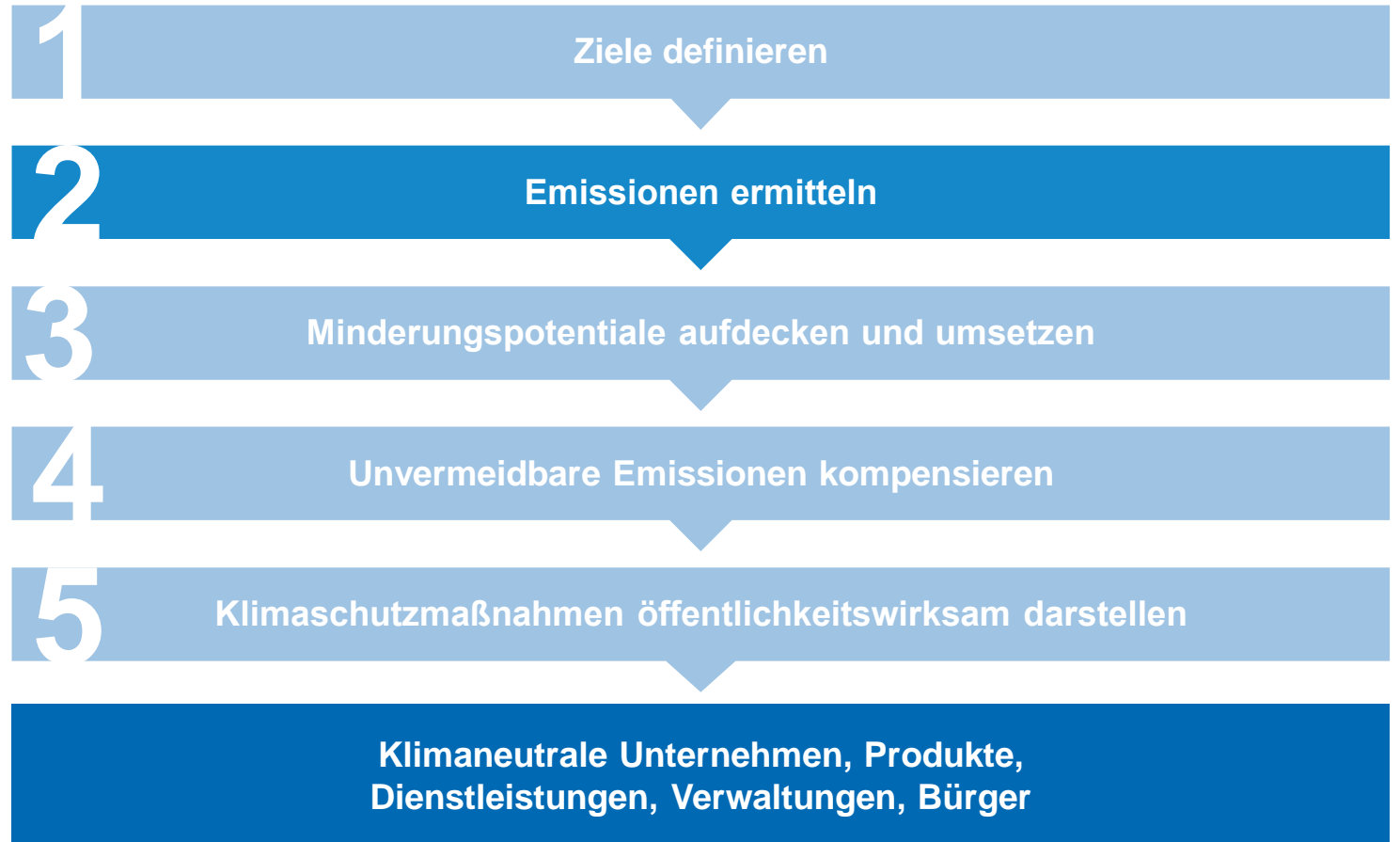
### Product Carbon Footprint (PCF)

GHG Protocol  
ISO 14067  
PAS 2050



### Project Carbon Footprint

ISO 14064-2



## Crack the Carbon Code

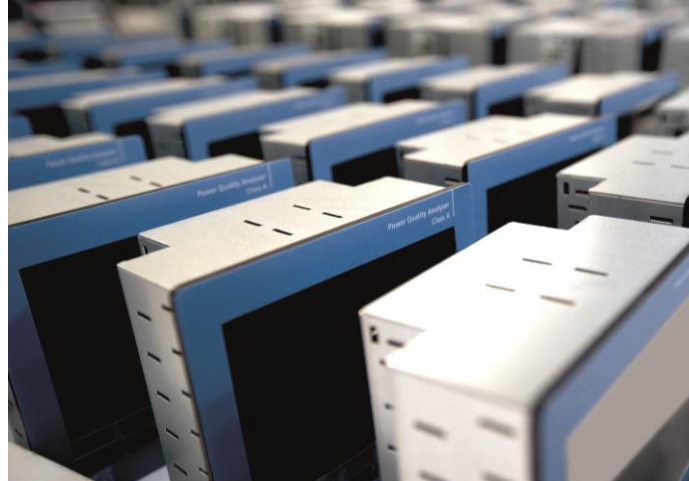
### Bilanzgrenze und Bilanzierungsmethode

#### BILANZGRENZE

**DIREKT**  
Emissionsmessung



**INDIREKT**  
Aktivitäts-/Prozessdaten



**INDIREKT**  
Finanzdaten/Studien



Aktivitätsdaten x Emissionsfaktor

## Crack the Carbon Code

### Janitza CCF – Umsetzung und Auswertung

**29****Kriterien abgefragt**

Scope 1: 5  
Scope 2: 3  
Scope 3: 21

**120****Messgeräte UMGs**

aus dem EnMS ausgewertet

**1.500****Dienstreisen &  
Hotelübernachtungen**

National und International  
ausgewertet

**2.627****bezogene Artikel**

Ausgewertet nach Art, Herkunft,  
Gewicht und Lieferkette

**24.387****verkaufte Artikel**

Ausgewertet nach Art, Ziel,  
Gewicht und Transportmittel

**1.199****verkaufte Artikel**

der Kantine ausgewertet

**21****Abfallarten**

analysiert

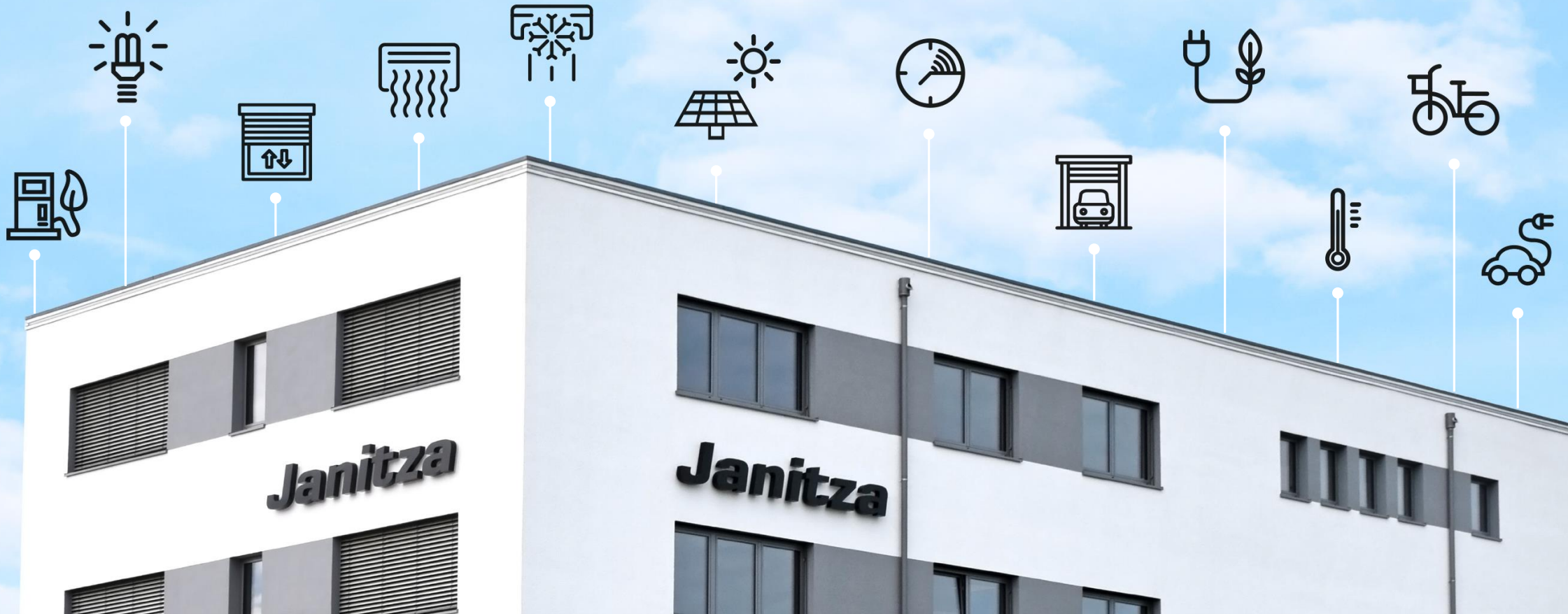
**Zusammenarbeit  
mit**

8 internen Abteilungen und  
9 externen Dienstleistern



## Crack the Carbon Code

### Energetische Maßnahmen



## Crack the Carbon Code

### Janitza CCF – Ergebnis



**ClimatePartner**  
**zertifiziertes Unternehmen**  
[climate-id.com/G42URI](https://climate-id.com/G42URI)

CO<sub>2</sub>  
berechnen  
reduzieren  
beitragen



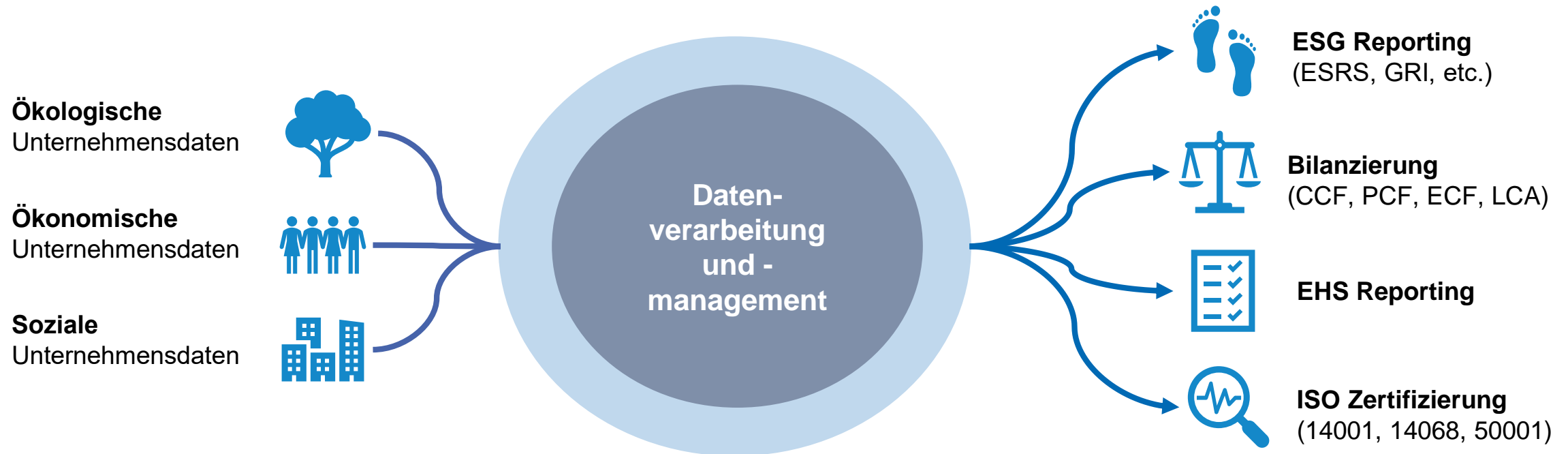
Event mit finanziellem  
**Klimabeitrag**  
[ClimatePartner.com/20217-2401-1002](https://ClimatePartner.com/20217-2401-1002)



# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

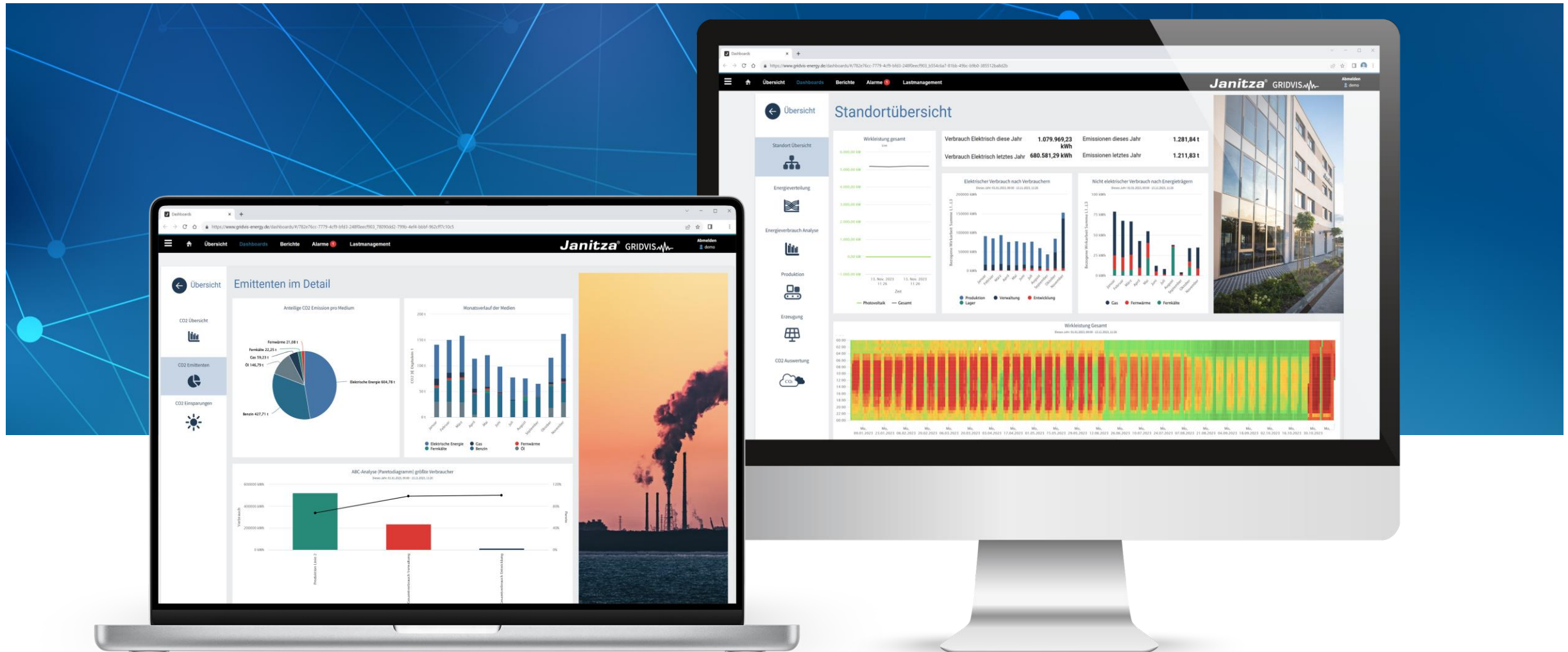
**ESRS: Umsetzung in der Praxis**

**Datenmanagement und Transparenz**



# STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

## Anwendung





## STRATEGIEN FÜR EIN GANZHEITLICHES ENERGIEMANAGEMENT

### Zugangsdaten Demo Projekt

Link: <https://www.gridvis-energy.de/>

Benutzer: **demo**

Passwort: **demo**



## IMPRESSUM

### **Copyright, Verantwortung und Haftung**

© Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung darf nur mit ausdrücklich schriftlicher Genehmigung der Janitza electronics GmbH erfolgen. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann keine Haftung übernommen werden. In keinem Fall wird für Schäden, die sich aus der Verwendung der abgerufenen Informationen ergeben könnten, eine Haftung übernommen.

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6  
35633 Lahnau  
Deutschland

Tel.: +49 (64 41) 96 42-0  
info@janitza.de  
www.janitza.de

## IMPRINT

### **Copyright, responsibility and liability**

© All rights reserved.

Duplication may be carried out after expressed written permission of Janitza electronics GmbH only. No liability can be assumed for correctness and completeness. In no case, there is a reliability for damage, which can occur using the retrieved information.

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6  
35633 Lahnau  
Germany

Phone: +49 64 41 96 42-0  
info@janitza.com  
www.janitza.com