



mainova

# Green Energy Summit

Energiemanagementsysteme  
nach ISO 50001:2018 im Kontext  
der Nachhaltigkeitsstrategie -  
Aktuelle Entwicklungen, Trends,  
Herausforderungen und  
Synergien

Referent: Daniel Luna Drott  
15.09.2025 | Frankfurt am Main

# Erfahren Sie in unseren Online-Seminaren, wie Sie ...

- den Einstieg in die Klimawende Ihres Unternehmens schaffen.
- grüne Energie langfristig kosteneffizient nutzen.
- Fördermöglichkeiten optimal ausschöpfen.
- rechtliche Anforderungen erfüllen.
- Vorreiter im Bereich Green Energy werden.

	Mo, 15.9.	Di, 16.9.	Mi, 17.9.	Do, 18.9.
9 Uhr				
10 Uhr		Update Effizienzpolitik	Nachhaltigkeit in Deutschland und Europa	
11 Uhr	Dekarbonisierung in Unternehmen	Praxiserfahrungen und Vorteile der Fernwärme	Nachhaltige Mobilität in der Praxis: Corporate Carsharing	Energiewende mit Eigenstrom am Beispiel der Eckelmann AG
12 Uhr				
13 Uhr			Energieeinsparmaßnahmen in Unternehmen	Grünstrom für Unternehmen
14 Uhr	Energiemanagementsysteme nach ISO 50001:2018			blick in die Zukunft: Fernwärmeausbau Frankfurt
15 Uhr		Energie im Wandel für WEG-Verwalter	ebm-papst: Power Purchase Agreement (PPA)	

# Vorstellung Referent und Moderator



## Jürgen Zehmer

Senior Key Account Manager, Mainova AG



+49 (0) 69 213 – 84143



[j.zehmer@mainova.de](mailto:j.zehmer@mainova.de)



[Zu LinkedIn](#)



[Zum Profil](#)



## Daniel Luna Drott

Inhaber, Managing Director



+49 (0) 176 6083 98 90 393



[daniel.luna.drott@lunexs.com](mailto:daniel.luna.drott@lunexs.com)



[Zum Profil](#)

# **ENERGIEMANAGEMENTSYSTEME NACH ISO 50001:2018 IM KONTEXT DER NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE**

**Aktuelle Entwicklungen, Trends, Herausforderungen und Synergien**

**Green Energy Summit 2025, Mainova AG – 15.09.2025 – Daniel Luna Drott**

*Energiemanagementsysteme  
nach ISO 50001:2018 im Kontext der Nachhaltigkeitsstrategie –  
Aktuelle Entwicklungen, Trends, Herausforderungen und Synergien*

01

## Rahmen und Relevanz

Rechtliche Rahmenbedingungen für  
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit  
Politische und regulatorische Treiber

04

## Synergien

Integrierte Systeme  
Förderprogramme

02

## ISO 50001:2018 im Überblick

Zielsetzung  
PDCA-Zyklus  
Energieplanung

05

## Herausforderungen

Managementsysteme

03

## Energiemanagement im Nachhaltigkeitskontext

Systemvergleich (ISO 50001, EcoVadis, CSRD) &  
Zielsetzung  
Sustainable Finance (EU-Taxonomie)

06

## Trends, Ausblick und Links

ISO-Survey 2023  
Gesetze und Verordnungen  
(RegE CSRD, IED 2024/1785, EPBD 2024/1275,)

## VORSTELLUNG



MANAGEMENTSYSTEME



AUDITS



NACHHALTIGKEIT / ESG



SCHULUNGEN



## Kontaktdaten und Social Media



## KERNKOMPETENZ

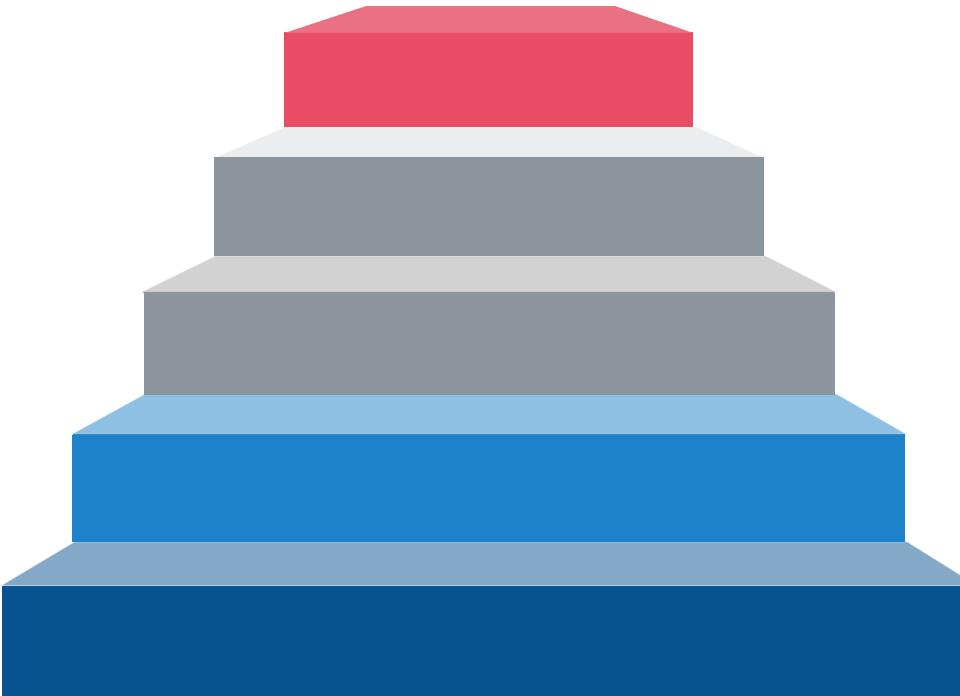
- Berufserfahrung: 15 Jahre
- M. Sc. Energie-, Gebäude- und Umweltmanagement
- Lead Auditor ISO 50001, ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001
- BAFA-Energieauditor DIN EN 16247-1
- Zertifizierter ESG-Nachhaltigkeitsmanager (UIO)
- Sustainable Reporting Advisor (EBS)

## Auszug Berufserfahrung

- Seit 2020: LUNEXS, Inhaber / Managing Director, Beratung und Auditierung im Bereich Energie- und Nachhaltigkeitsdienstleistungen
- 2015 – 2025: Intertek Certification GmbH, Globaler Programm Manager Energiemanagement und technische Leitung Energiemanagement, internationale Managementsystem Zertifizierung von Unternehmen, Ausbilder Auditoren, Akkreditierungswesen
- 2012 – 2015: TENAG, Leitung technischer Fachvertrieb Energiemanagement und Energiedienstleistungen

## Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

### Politische und regulatorische Treiber



#### Nationale Gesetze, Normen, Merkblätter, FAQ, Leitfäden

- Energieeffizienzgesetz (EnEfG) / Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G)
- UMS nach ISO 14001:2015, EnMS nach ISO 50001:2018, BAFA-Merkblätter und FAQs
- ESRS-Standards / VSME-Standard, EFRAG Umsetzungsleitfäden für die CSRD

#### EU-Richtlinien (Directive) oder Verordnung (Regulation)

- EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED)
- EU-Nachhaltigkeitsberichterstattung Richtlinie (CSRD)

#### Fit for 55 (Maßnahmenpaket)

- Maßnahmenpaket zur Reduktion der Treibhausgase um -55% bis 2030 ggü. 1990
- Enthält u.a. Emissionshandel, erneuerbare Energien, Energieeffizienz Industrie und Gebäude

#### EU Green Deal (EU-Strategie)

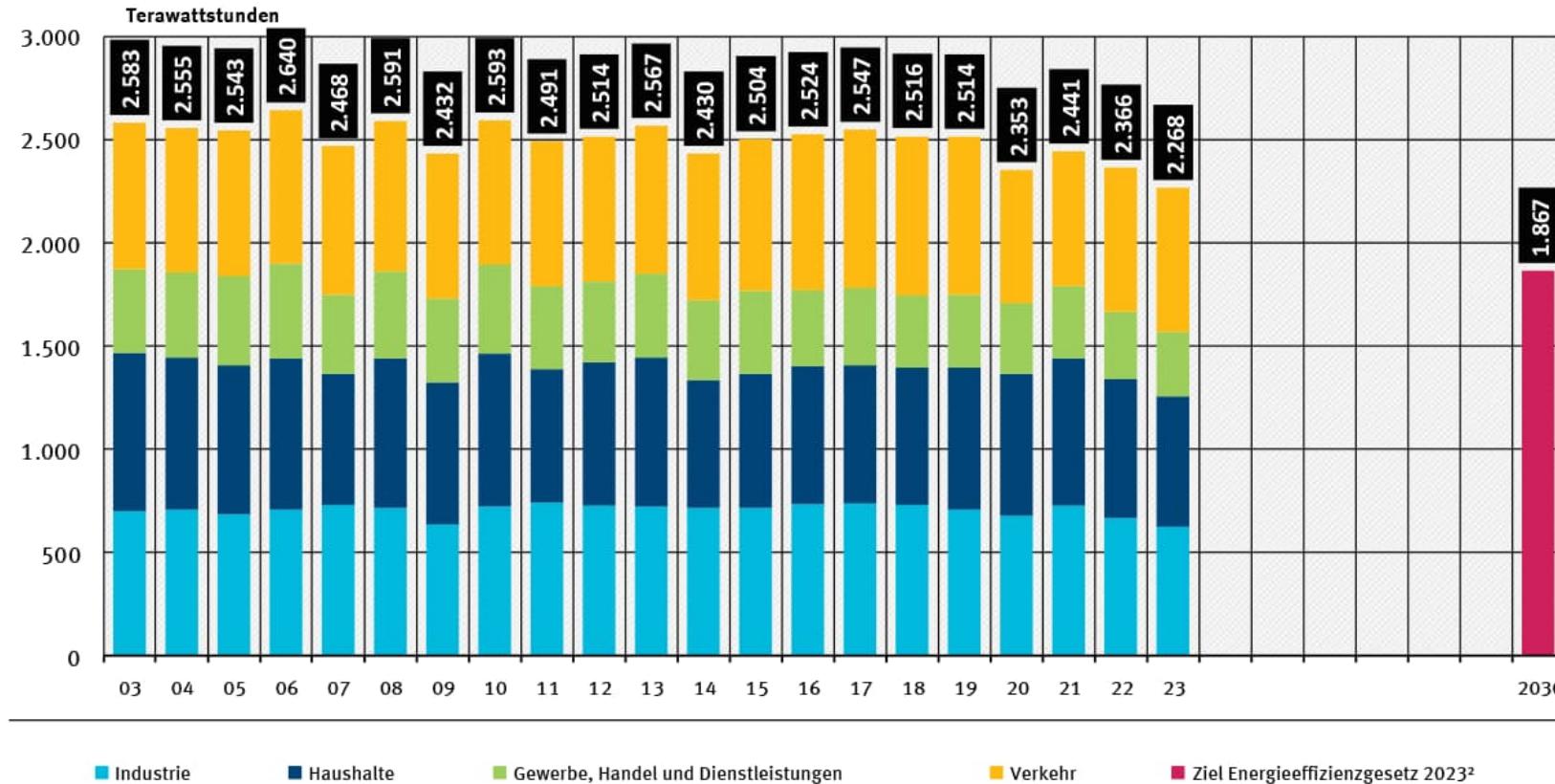
- Langfristige EU-Strategie für Klimaneutralität bis 2050 ggü. 1990
- Übergreifender Rahmen für Klima-, Energie- und Nachhaltigkeitspolitik

#### UN – Sustainable Development Goals (SDG)

- 17 globale Nachhaltigkeitsziele der UN (Agenda 2030)
  - Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
- SDG 7: Bezahlbare und saubere Energie, SDG 12: Nachhaltige Produktion, SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz

## Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit Politische und regulatorische Treiber

Endenergieverbrauch nach Sektoren<sup>1</sup>

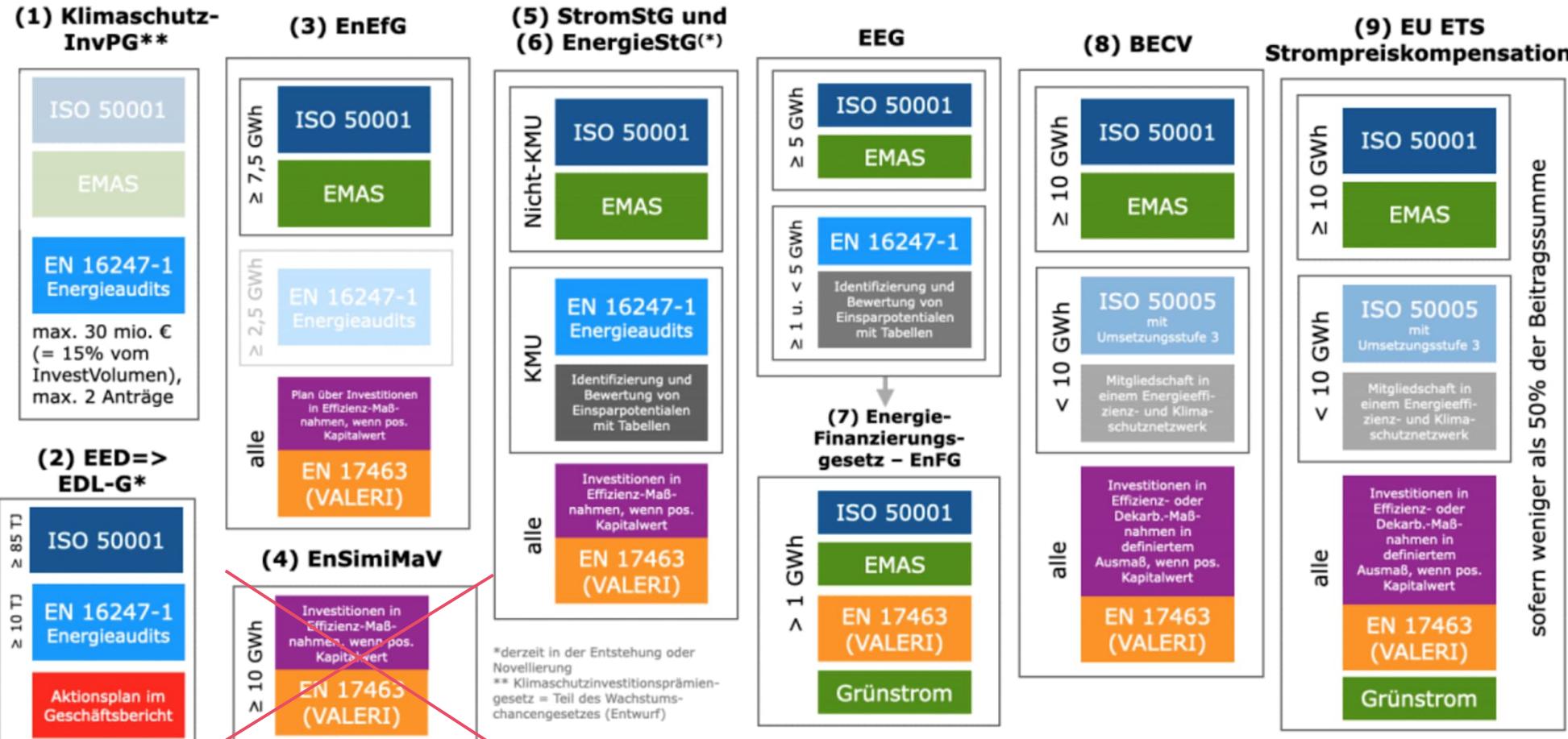


<sup>1</sup> gemäß AGEB-Definition

<sup>2</sup> gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 EnEfG

Quelle: UBA-Darstellung auf Basis  
AGEB, Auswertungstabellen, Stand 10/2024; Energieeffizienzgesetz  
(EnEfG).

## Rechtliche Rahmenbedingungen für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit Politische und regulatorische Treiber



Quelle: Ulrich Nissen, <http://www.cms.ulrichnissen.de>, 2024

## Zielsetzung, PDCA-Zyklus, Kernelemente

### Energieeffizienz & Ressourcenschonung

Fortlaufende Verbesserung  
Reduzierung Energieverbrauch  
und Energiekosten  
Optimierung Energieeinsatzes



### Umwelt & Klimaschutz

Reduktion THG-Emissionen  
(direkt und indirekt)  
Verbindung zu SDG 7, 12, 13  
Beitrag zur Klimaneutralität



### Rechtskonformität

Erfüllung gesetzlicher  
Anforderungen (z.B.  
EnEfG, EDL-G, GEG)



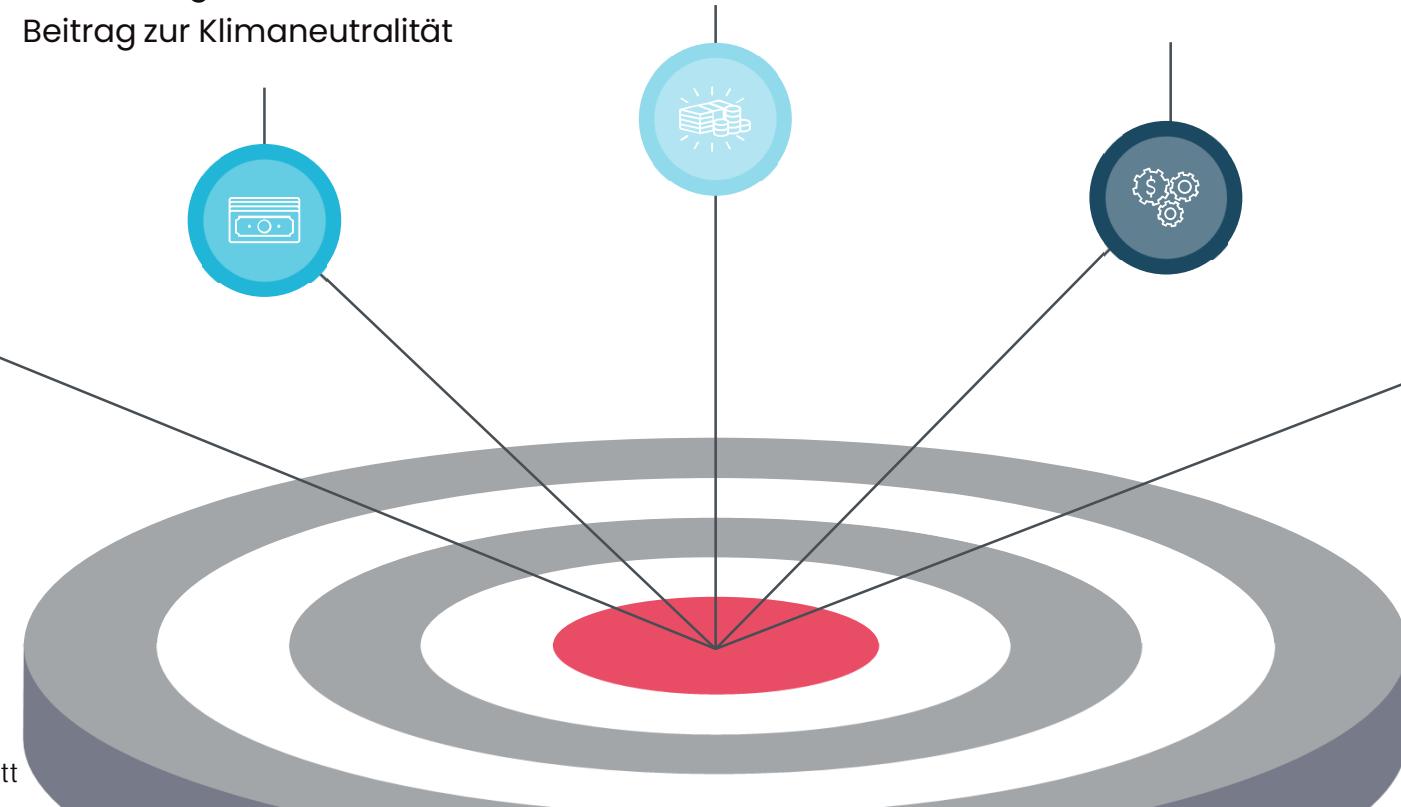
### Organisation und Management

Strategie, Ziele, Kennzahlen  
Aufbau- und Ablauforganisation  
Kommunikation & Bewusstsein



### Daten, Transparenz, Reporting

Datenerfassung  
Messung, Analyse und  
Bewertung, Ziel – und  
Kennzahlverfolgung

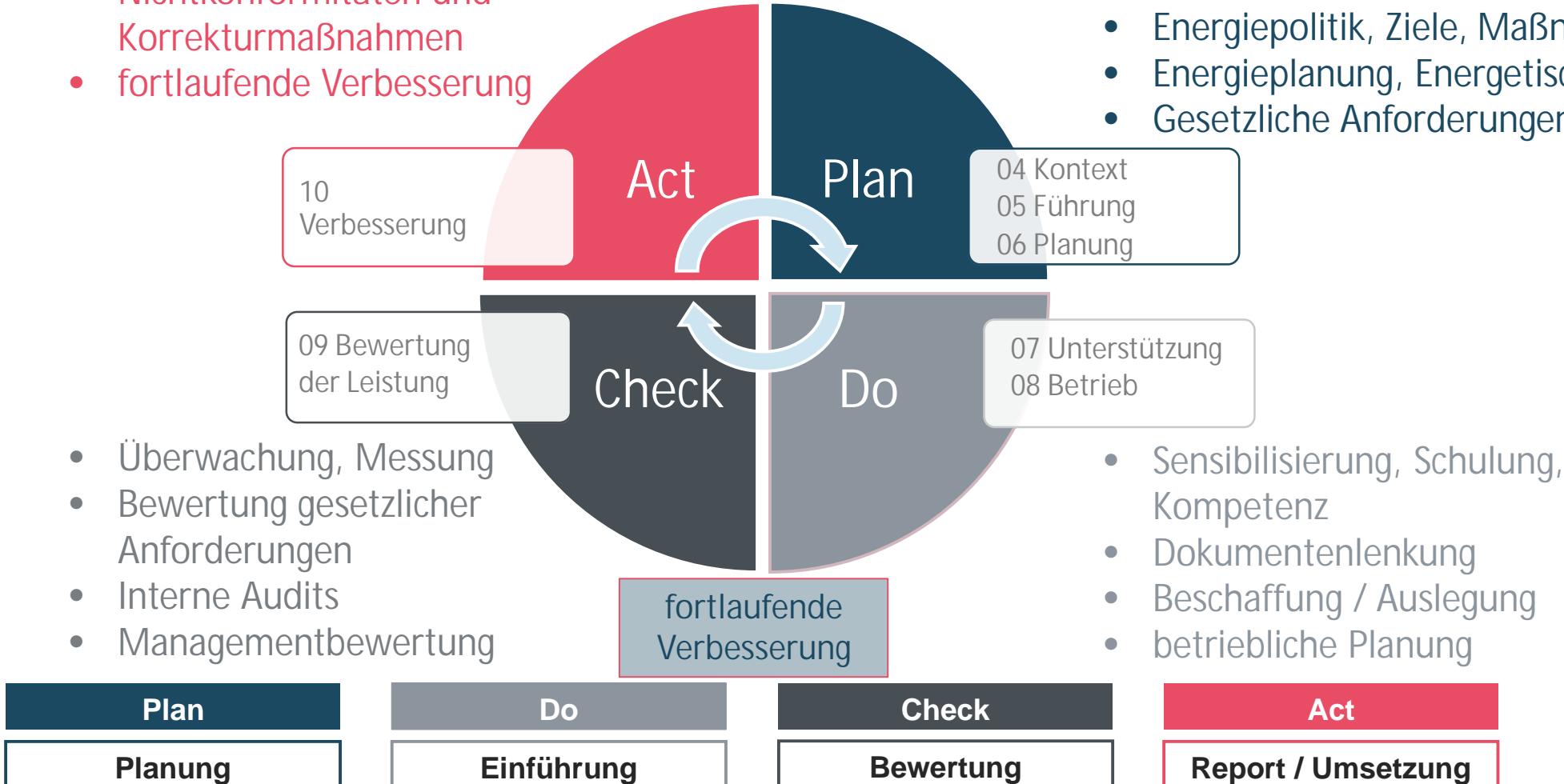


## Zielsetzung, PDCA-Zyklus, Energieplanung

- Nichtkonformitäten und Korrekturmaßnahmen
- fortlaufende Verbesserung

- Überwachung, Messung
- Bewertung gesetzlicher Anforderungen
- Interne Audits
- Managementbewertung

- Kontext, Interessierte Parteien
- Energiepolitik, Ziele, Maßnahmen
- Energieplanung, Energetische Bewertung
- Gesetzliche Anforderungen



## Zielsetzung, PDCA-Zyklus, Energieplanung

### Energetische Bewertung – Energiebilanz

Einleitung	Eingangs-bilanz	Verbraucher-erfassung	Gesamt-verbrauch	Messmittel-liste	E-Einspar-programm	Emissions-faktoren	Rechner
Anleitung							
Strom	Fernwärme	Diesel					

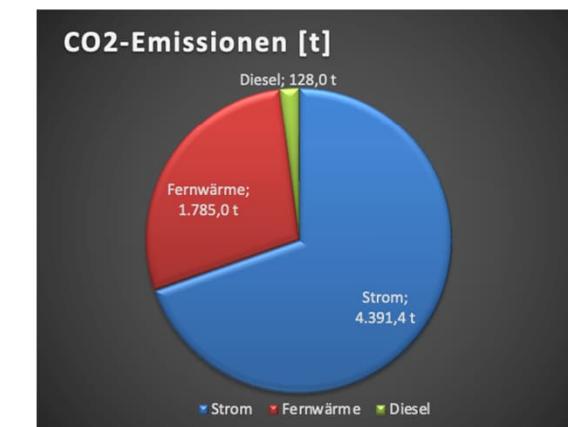
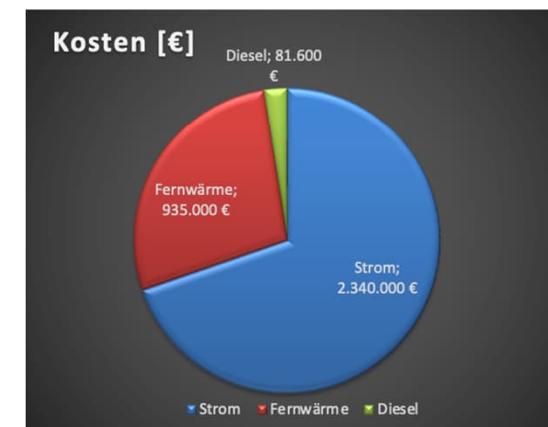
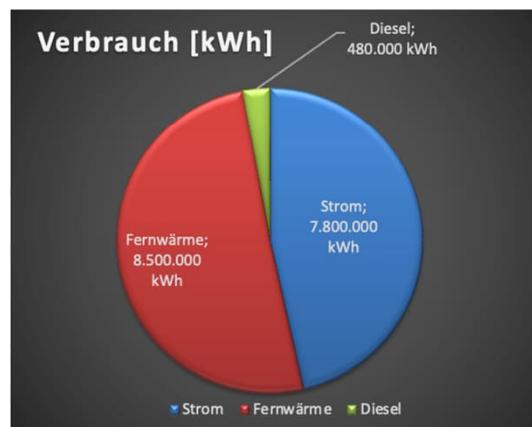
Erfassung der Eingangsenergien für das Jahr:

2024

Ihre Anmerkungen...

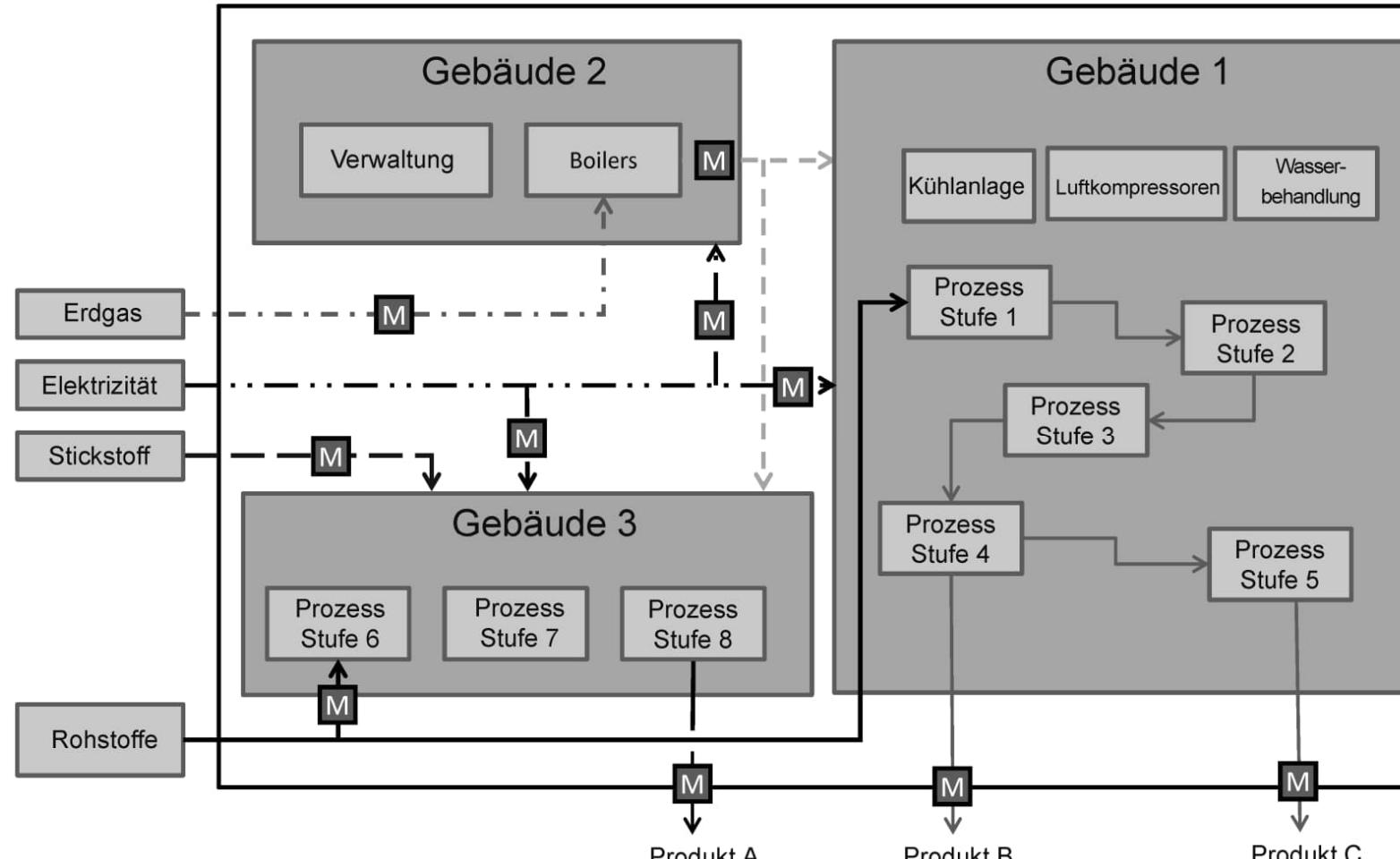
HILFE

Energieträger hinzufügen			Strom	Energieträger löschen					
eingesetzte Energie/ Energieträger	Bezugsmenge [kWh/a]	Kosten pro kWh [€/ kWh]	Anteil am Gesamt- verbrauch	Kosten [€]	Kosten-anteil	CO <sub>2</sub> Emissionen [t]	CO <sub>2</sub> -Anteil	Messsystem oder alternative Art der Erfassung und Analyse	Grad der Genauigkeit/ Kalibrierung
Strom	7.800.000	0,30	46,48%	2.340.000 €	69,71%	4.391,40	69,66%	Stromzähler EVU	<2%
Fernwärme	8.500.000	0,11	50,66%	935.000 €	27,86%	1.785,00	28,31%	Fernwärmezähler EVU	<2%
Diesel	480.000	0,17	2,86%	81.600 €	2,43%	128,03	2,03%	Tankrechnungen	<2%
Summe	16.780.000		100,00%	3.356.600 €	100,00%	6.304,43	100,00%		



## Zielsetzung, PDCA-Zyklus, Energieplanung

### Energetische Bewertung – Energieverteilung



## Zielsetzung, PDCA-Zyklus, Energieplanung

### Energetische Bewertung – Verbrauchererfassung

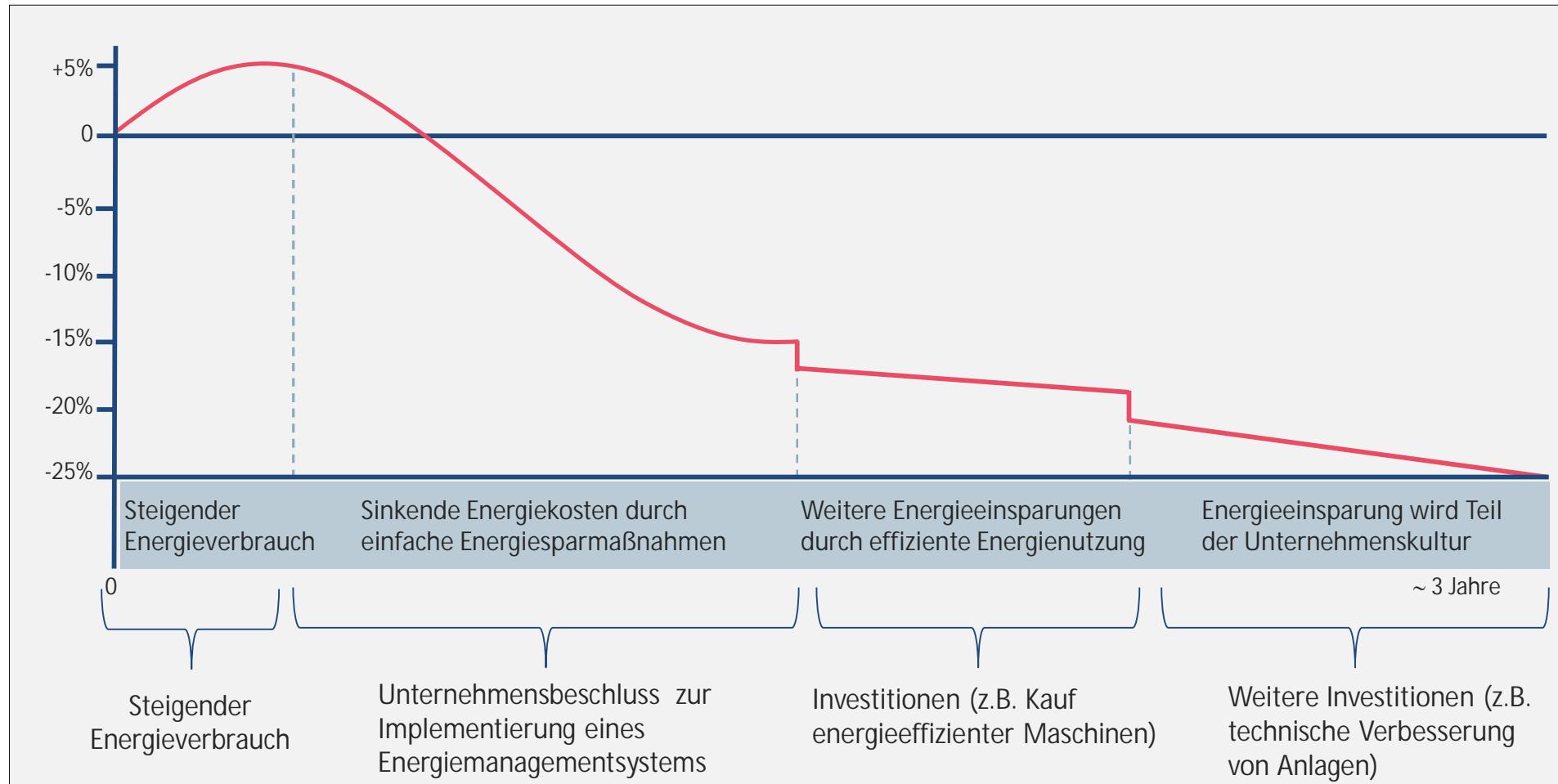
Einleitung	Eingangs-bilanz	Verbraucher-erfassung	Gesamt-verbrauch	Messmittel-liste	E-Einspar-programm	Emissions-faktoren	Rechner	
Anleitung								
Strom	Fernwärme	Diesel						

Strom

Verbraucher	Unterverbraucher	Kennung	Messmittel	Verbrauch	Verbrauch [kWh]	Kosten pro kWh	Kosten [€]	CO2 Faktor	CO2 [t]
					Bezugsmengen laut Eingangsbilanz:	7.800.000		2.340.000,00	4391,40
					Differenz zur Verbrauchermessung:	20.000		6.000,00	11,26
Produktionsmaschinen	Alle Produktionsmaschinen	Maschinenliste Nr. 1-30	Unterzähler	3.300.000	42,31%	990.000,00	42,31%	1.857,90	42,31%
Mobile Endgeräte	Büroausstattung: Laptop, Handy, Telefone, Drucker, Kopierer etc.	Arbeitsplatz DGUV V3 Übersicht	Hochrechnung	150.000	1,92%	45.000,00	1,92%	84,45	1,92%
Kompressoren	Kompressor 1 und Kompressor 2	Atlas Copco K1, Atlas Copco K2	Unterzähler	930.000	11,92%	279.000,00	11,92%	523,59	11,92%
Lüftung, Kälte, Klimatechnik	Kälteanlagen, Lüftungsanlagen, Klimaanlagen	Prüfkataster HKL	Unterzähler	1.500.000	19,23%	450.000,00	19,23%	844,50	19,23%
IT- und Kommunikationstechnik	Switches, Server, IT-Technik	IT Netzwerk Übersicht	Unterzähler	250.000	3,21%	75.000,00	3,21%	140,75	3,21%
Beleuchtung	Leuchtmittel Verwaltung + Produktion	Verwaltung, Produktion	Hochrechnung	1.300.000	16,67%	390.000,00	16,67%	731,90	16,67%
Sonstiges	Aufzug, Küche, Handmaschinen, Allgemeinbereiche	Keine	Hochrechnung	350.000	4,49%	105.000,00	4,49%	197,05	4,49%

## Zielsetzung, PDCA-Zyklus, Energieplanung

### Energetische Bewertung – fortlaufende Verbesserung durch Maßnahmen (prod. Gewerbe)



## Systemvergleich & Zielsetzung, Sustainable Finance

### ISO 50001:2018



VS

### EcoVadis



VS

### CSRD – ESRS E1



- Managementsystem mit fortlaufender Verbesserung
- Fokus: Energieflüsse, Energiebilanz, Verbrauchsdaten in **kWh/a**
- Erfassung, Messung, Monitoring für Ziel- und Kennzahlverfolgung
- Maßnahmenpläne zur Verbesserung
- **Ziel:** Fortlaufende Verbesserung der Energieleistung, Bestehen Zertifizierung

- Externe Nachhaltigkeitsrating Plattform mit Scorecard (z.B. Themenbereich Umwelt) als Lieferkettenbewertung
- Verbrauchsdaten Energieverbrauch in **kWh/a**, THG Bilanz mit Scope 1 (direkt), Scope 2 und 3 (indirekte Emissionen) in **t CO<sub>2</sub>e**
- Erfassung, Messung der Daten für Berichterstattung
- Fortschrittsberichte mit Entwicklung
- **Ziel:** Hohes Rating für EcoVadis Siegel (Platin, Gold), Ansehen als Lieferant

- Nachhaltigkeitsberichterstattung zu ESG-Themen (Environmental, Social, Governance) mit ESRS als Grundlage
- ESRS E1 (Klimawandel) verlangt Verbrauchsdaten, Scope 1 (direkt), Scope 2 und 3 (indirekte Emissionen) z.B. in **t CO<sub>2</sub>e**
- Erfassung, Messung, Monitoring für Ziel- und Kennzahlverfolgung, Transitionspläne
- **Ziel:** Positives Testat durch Wirtschaftsprüfer, Vertrauen Stakeholder, Zugang Kapital

## Systemvergleich & Zielsetzung, Sustainable Finance

### Sustainable Finance

- Bedeutet: **Lenkung von Kapitalströmen in nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten**.
- EU hat dafür den Sustainable Finance Action Plan (2018) und die EU-Taxonomie (EU-Taxonomie Verordnung) entwickelt.
- Ziel: Klimaschutz, Ressourcenschonung und soziale Verantwortung in **Investitionsentscheidungen** einbeziehen.

### Relevanz für Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement:

- Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Reduktion sind zentrale Taxonomie-Kriterien.
- Unternehmen mit ISO 50001 oder nachweisbaren Energie- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen können leichter zeigen, dass sie „grün“ wirtschaften

→ **besserer Zugang zu Krediten, Investoren und Fördermitteln**

- Sustainable Finance verknüpft Kapital mit Nachhaltigkeit. Finanzmarkt greift in Realwirtschaft ein und vergibt Kapital in nachhaltige und energieeffiziente Unternehmen

## Integrierte Systeme, Förderprogramme

### Integrierte Systeme

- Nutzung bestehender Prozesse und Strukturen
- Energie- und Umweltmanagement / Nachhaltigkeitsmanagement stark miteinander verbunden
- ISO 50001:2018, ISO 14001:2015, EcoVadis, GHG-Protokoll, CSRD
- Datenerhebung und Auswertung direkt für mehrere Belange (Kosten- und Zeitersparnis)
- **Energiemanagement operatives Werkzeug für Nachhaltigkeitsmanagement**

### Förderprogramme

- BAFA Modul 1-5: Querschnittstechnologien, Prozesswärme, MSR-Sensorik-EnMS Software, Anlagen und Prozessoptimierung (Basis und Premium Förderung), Transformationspläne
- Energieberatungen für KMU (BAFA) – z.B. Energieaudits
- BEG (effiziente Gebäude) Einzelmaßnahmen Grundförderung und Sanierungsplan

Weitere Detailinfos im **Seminar: Energieeinsparmaßnahmen in Unternehmen: Tipps, Anregungen und der Weg zur Förderung, 16.09.2025 – 13:15 – 14:15 – Bernd Utesch, ABGnova GmbH**

## Managementsysteme



### Akzeptanz

Führung / Management  
Gesellschaften &  
Konzernstruktur  
Ressourcen



### Datenqualität

Faktenbasierte Entscheidungen  
Auditfähigkeit (ISO, CSRD)  
Reputation intern und extern



### Ressourcen & Zeit

Genaue Planung  
Personen & Zeit  
Technische Mittel



### Prozessmanagement

Nutzung Prozesse bestehender Systeme  
(z.B. ISO 14001, ISO 9001, CSRD)  
Prozesssteuerung  
Integration und Vereinheitlichung



### Datenverfügbarkeit

Energetische Bewertung  
Messzählerinfrastruktur  
Bewertung von Daten



### Kommunikation & Kultur

Bewusstseinsförderung (Ziel, Strategie)  
Int. Kommunikation & Schulungen  
Best Practice Beispiele  
Motivation

## ISO-Survey 2023, Gesetze und Verordnungen, Links

	Number certificates from providers took part in 2022 and 2023	variation total	variation in %
ISO 9001:2015	718.054	- 6858	-1
ISO 14001:2015	237.848	- 3948	+2
ISO 45001:2018	139.665	+ 9437	+7
ISO/IEC 27001:2013	37.766	- 3661	-9
ISO 50001:2018	23.621	+ 4.170	+21

	Number sites from providers took part in 2022 and 2023	variation total	variation in %
ISO 9001:2015	1.112.949	2.691	0
ISO 14001:2015	453.961	+ 13.401	+3
ISO 45001:2018	259.631	+ 20.272	+8
ISO/IEC 27001:2013	66.101	- 18.590	-22
ISO 50001:2018	58.199	+ 13.334	+30

## ISO-Survey 2023, Gesetze und Verordnungen, Links

### EU-Industrieemissionsrichtlinie IED 2024/1785 (45. BlmSchV)

#### Teil des Fit for 55-Pakets

Betreiber von genehmigungsbedürftigen Anlagen von IED (z. B. Energieanlagen, Chemie, Metall, Abfall, große Tierhaltungen, siehe Anhang 1, 4. BlmschV) müssen ab **1. Juli 2027** ein **Umweltmanagementsystem** einführen.

Ziel: **besserer Umweltschutz bei Industrieanlagen** mit integrierten Anforderungen an Luft, Wasser, Boden, Abfall, Energieeffizienz.

- Ab 2027: Nachweis intaktes Umweltmanagementsystem (**ISO 14001**, EMAS III)
- Ab 2030: Pflicht zur regelmäßigen **externen Prüfung** (Zertifizierung, Registrierung)
- **Transformationspläne** und **Umweltkennzahlen** mit Verfolgung

## ISO-Survey 2023, Gesetze und Verordnungen, Links

### EU-Energy Performance Building Directive EPBD IED 2024/1275

#### Teil des Fit for 55-Pakets

**Ziel:** Dekarbonisierung des Gebäudebestands in der EU bis 2050. Neubauten und Bestandsgebäude sollen massiv energieeffizienter werden.

Die EPBD verlangt, dass **Nichtwohngebäude** in den EU-Staaten bis 2030 mindestens die Klasse **F** und bis 2033 mindestens **E** erreichen. Damit sollen die energetisch schlechtesten 16 % des Bestands saniert werden – auf dem Weg zum klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050.

- **Sanierungsfahrpläne:** Mitgliedsstaaten müssen **nationale Gebäuderenovierungspläne** vorlegen. Gebäudezertifikate sollen **digital und EU-weit vergleichbar** werden.
- **Technische Systeme:** Verpflichtung zu **Smart-Metering, Heizungs- und Kühlsystemoptimierung**. Förderung erneuerbarer Energien in Gebäuden (z. B. Pflicht zu PV-Anlagen bei Neubau oder Dachsanierungen).

## ISO-Survey 2023, Gesetze und Verordnungen, Links

### RegE Bundeskabinett CSRD, 03.09.2025

#### Teil des Fit for 55-Pakets

Im Wesentlichen verfolgt der Gesetzgeber mit dem RegE eine sog. „1:1“- Umsetzung der entsprechenden Richtlinien. Dennoch ergaben sich gegenüber dem RefE vom 24. Juli 2024 folgende Änderungen und Ergänzungen

- Der RegE setzt die Vorschriften der „Stop-the-Clock“-Richtlinie um, d.h. es erfolgt eine Verschiebung der Erstanwendungszeitpunkte von „Welle 2“ und „Welle 3“ um jeweils zwei Jahre.
- Für Unternehmen der „Welle 1“ ist ein zusätzlicher Schwellenwert in Form von mindestens 1.000 Beschäftigten vorgesehen.
- Die Erstanwendung für „Welle 1“-Unternehmen ist gemäß RegE für Geschäftsjahre, die nach dem 1. Januar 2025 beginnen, vorgesehen (im Gegensatz zur CSRD und zum RegE vom 24. Juli 2024, die eine Erstanwendung für das Geschäftsjahr 2024 vorsahen).

## ISO-Survey 2023, Gesetze und Verordnungen, Links

Anbei erhalten Sie hinterlegte Links zu verschiedenen Themen des Seminars zum Nachlesen der Details

**01**

### Rahmen und Relevanz

[Fit for 55](#)[Energieeffizienzgesetz](#)[BAFA-Merkblatt EnEfG](#)**04**

### Synergien

[DIN EN ISO 14001:2015](#)[Förderprogramme BAFA Module](#)**02**

### ISO 50001:2018 im Überblick

[DIN EN ISO 50001:2018](#)[Energieerfassung Tool](#)[DIN ISO 50006:2025](#)**05**

### Herausforderungen

[Leitfaden ISO 50001 GUT Cert](#)[EnMS Checkliste Umweltbundesamt](#)**03**

### Energiemanagement im Nachhaltigkeitskontext

[EcoVadis](#)[ESRS E1 Klimawandel](#)[DRSC – News CSRD](#)**06**

### Trends, Ausblick und Links

[ISO-Survey 2023](#)[RegE CSRD & Infopapier](#)[Deloitte Zusammenfassung RegE CSRD](#)[IED 2024/1785, EPBD 2024/1275](#)



**Daniel Luna Drott, M.Sc.**  
**Inhaber / Managing Director**

 **+49 (0) 6083 98 90 393**

 **+49 (0) 176 611 289 77**

 **info@lunexs.com**

[www.lunexs.com](http://www.lunexs.com)

# LUNEXS

IMPROVE YOUR SYSTEM

AUDITS

MANAGEMENTSYSTEM

TRAININGS

SUSTAINABILITY / ESG



# Weitere Seminare entdecken

	Mo, 15.9.	Di, 16.9.	Mi, 17.9.	Do, 18.9.
9 Uhr				
10 Uhr		Update Effizienzpolitik	Nachhaltigkeit in Deutschland und Europa	
11 Uhr	Dekarbonisierung in Unternehmen	Praxiserfahrungen und Vorteile der Fernwärme	Nachhaltige Mobilität in der Praxis: Corporate Carsharing	Energiewende mit Eigenstrom am Beispiel der Eckelmann AG
12 Uhr				
13 Uhr			Grünstrom für Unternehmen	Blick in die Zukunft: Fernwärmeausbau Frankfurt
14 Uhr	Energiemanagementsysteme nach ISO 50001:2018	Energieeinsparmaßnahmen in Unternehmen	ebm-papst: Power Purchase Agreement (PPA)	
15 Uhr		Energie im Wandel für WEG-Verwalter		

[mainova.de/green-energy-summit](http://mainova.de/green-energy-summit)



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**