

A smiling woman with long brown hair and glasses is the central focus of the image. In the background, a man is blurred. The overall tone is professional and approachable.

BFE

Ein Unternehmen der 

econ

Ein Unternehmen der 

Das Energieeffizienzgesetz

Neue Pflichten für Ihr Energiemanagement

Marek Fritz (BFE) & Dirk Altrogge (econ)

Agenda

Das Energieeffizienzgesetz - Neue Pflichten für Ihr Energiemanagement

- 1 Überblick über die neuen Vorgaben
- 2 Pflicht zur Einführung von ISO 50001 oder EMAS bis 18.07.2025
- 3 Weitere Verpflichtungen zu Abwärme und Effizienzmaßnahmen
- 4 econ-Energiemonitoring als Schlüssel zur gewinnbringenden Umsetzung der Vorgaben

Hinweis: Bei den hier dargestellten Informationen handelt es sich lediglich um einen allgemeinen Überblick. Dieser ersetzt keine konkrete rechtliche Beratung im Einzelfall.

Das Energieeffizienzgesetz – Was ist die allgemeine Stoßrichtung?



Ziel des Gesetzes:

Ambitionierte Fortschritte bei der Reduktion des Energieverbrauchs

Das Gesetz enthält:

- Ambitionierte Reduktionsziele auf nationaler Ebene
- Vorgaben zur intensiven Befassung mit Energieeffizienz
- Transparenzverpflichtungen

Das Gesetz enthält nicht*:

- Verbrauchsvorgaben für Einzelunternehmen
- Allgemeine Verbote oder Umsetzungsverpflichtungen einzelner Maßnahmen aus dem Energiemanagement

Entscheidende Größe für viele Vorgaben ist der Gesamtenergieverbrauch

Zentrale Vorgaben aus Energieeffizienzgesetz

Gesamtenergieverbrauch > 2,5 GWh/a:

- Veröffentlichung von Umsetzungsplänen
- Wirtschaftlichkeitsbewertung nach ValERI
- Datenmeldung + Nutzungspflicht zu Abwärme

Gesamtenergieverbrauch > 7,5 GWh/a:

- Energie- oder Umweltmanagementsystem nach ISO 50001 bzw. EMAS zusätzlich zu den Anforderungen ab 2,5 GWh/a

Leitlinien zur Ermittlung des Gesamtenergieverbrauchs

Zu betrachtender Zeitraum

- Die letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre

Energieträger

- Alle Sektoren
- Strom, Gas, Wärme, Kraftstoffe, etc.

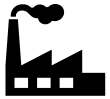
Unternehmensverbund*

- "kleinste rechtlich selbständige Einheit"
- "Rechtlich selbständige Tochtergesellschaften gelten [...] als eigene Unternehmen."
- Vermietete Gebäude sind bei dem Unternehmen, welches diese betrieblich nutzt, zu bilanzieren

Unternehmensart*

- "jede rechtlich selbständige Einheit, die eine auf Dauer angelegte wirtschaftliche Tätigkeit ausübt"
- "Auch Unternehmen mit gemeinnützigen oder kirchlichen Zwecken können grundsätzlich wirtschaftlich tätig sein"

Einrichtung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems



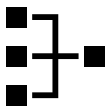
Wer ist betroffen?

Unternehmen mit einem Gesamtendenergieverbrauch $> 7,5$ GWh/a (innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre)



Zeitplan

Unternehmen müssen bis 18.07.2025 ein Energiemanagementsystem eingerichtet haben. Für die betroffenen Unternehmen entfällt die Auditpflicht nach EDL-G bis zur Einführung des Managementsystems.



Anforderungen an Energie- oder Umweltmanagementsysteme

- ISO 50001 oder EMAS
- Wirtschaftlichkeitsbewertung nach ValERI (DIN EN 17463)
- Erfassung von Prozesstemperaturen und abwärmeführenden Medien mit Temperatur/Wärmemenge
- Identifizierung von Maßnahmen zur Abwärmerückgewinnung- und -nutzung



Überprüfung

- Stichprobenkontrolle durch das BAFA
- Verstoß gilt als Ordnungswidrigkeit, die mit einer Geldbuße bis zu 100.000 € geahndet werden kann

Fahrplan zur Einführung eines Energiemanagementsystems mit BFE

Warum Sie zeitnah aktiv werden sollten

Die Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems ist zeit- und ressourcenintensiv

- Effiziente unternehmensinterne Mitarbeit muss organisiert werden
- Sollten Probleme auftreten, kann es zu weiteren Verzögerungen kommen

Sehr viele Unternehmen müssen jetzt ein Managementsystem einführen
→ Knappe Kapazitäten bei Beratern und Zertifizierern

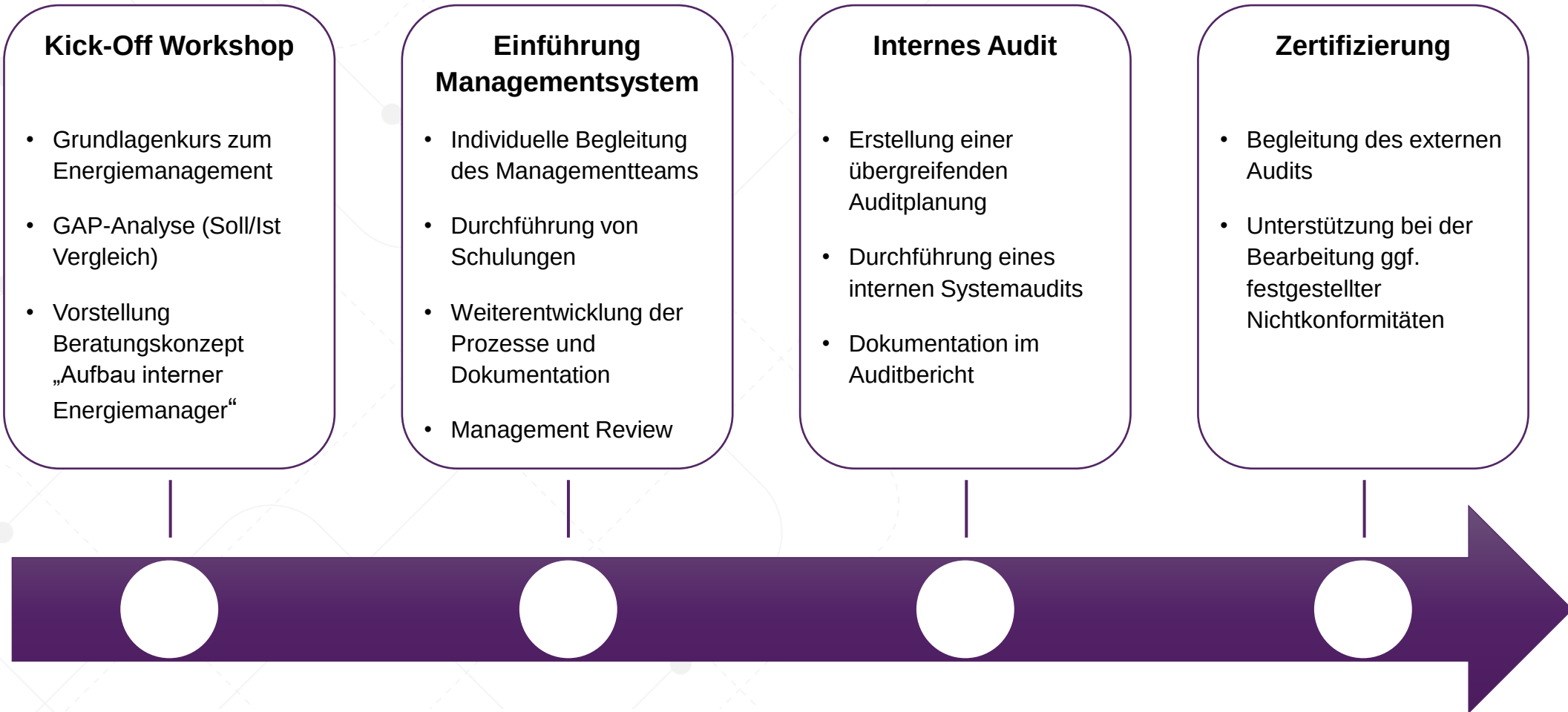
Zertifizierung

Bis spätestens
18.07.2025 → sonst
drohen Bußgelder von
bis zu 100.000 €



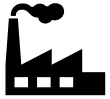
Dauer der vollständigen Einführung: **bis zu 12 Monate**
(je nach Komplexität des Unternehmens)

Fahrplan zur Einführung eines Energiemanagementsystems mit BFE



- **Energetische Bewertung:** Systematische, kontinuierliche Analyse von Energieverbrauchsdaten
- **Energiekennzahlen:** Entwicklung und Pflege eines Energiekennzahlenkonzepts
- **Energieziele:** Normgemäße Zieldefinition sowie systematische Überprüfung der Zielerreichung
- **Aktionspläne:** Normgerechte Identifikation sowie Dokumentation von Effizienzmaßnahmen

Abwärmepotenziale werden in den Fokus gerückt



Wer ist betroffen?

Unternehmen mit einem Gesamtendenergieverbrauch > 2,5 GWh/a
(innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre)



Datenmeldung zu Abwärmepotenzialen (Plattform für Abwärme)

- Erstmalige Datenmeldung zum 01.07.2024
- Nötige Angaben zu Abwärmepotenzialen:
Wärmemenge, maximale thermische Leistung, Leistungsprofil, Temperaturniveau, Regelungsmöglichkeit
- Knackpunkt: Definition des Abwärmepotenzials
- Jährliche Aktualisierung zum 31.03.



Vorgaben zu Abwärme

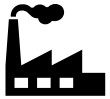
- Allgemeine Verpflichtung zu Vermeidung und Nutzung von Abwärme
- Einschränkung durch Bezug auf Stand der Technik, Möglichkeit sowie Zumutbarkeit



Überprüfung

- Vollzug der Vorgaben zu Abwärme obliegt den Bundesländern, Datenmeldung liegt beim BAFA
- Verstoß gilt als Ordnungswidrigkeit, die mit einer Geldbuße bis zu 100.000 € geahndet werden kann

Veröffentlichung von Umsetzungsplänen für wirtschaftliche Maßnahmen



Wer ist betroffen?

Unternehmen mit einem Gesamtendenergieverbrauch $> 2,5$ GWh/a
(innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre)



Erstellung von Umsetzungsplänen

- Unternehmen müssen für wirtschaftliche Maßnahmen aus Audits oder Managementsystemen binnen 3 Jahren konkrete, durchführbare Pläne erstellen und veröffentlichen
- Umsetzungspläne müssen von Zertifizierern, Umweltgutachtern oder Energieauditoren bestätigt werden

Konkrete Informationen
zum Umfang ausstehend



Bewertung der Wirtschaftlichkeit

- Grundlage ist die Wirtschaftlichkeitsbewertung nach DIN EN 17463 (ValERI)
- Maßnahmen gelten als wirtschaftlich, sofern sie nach 50% der Nutzungsdauer (max. 15 Jahre) einen positiven Kapitalwert aufweisen



Überprüfung

- Stichprobenkontrolle durch das BAFA
- Verstoß gilt als Ordnungswidrigkeit, die mit einer Geldbuße bis zu 50.000 € geahndet werden kann

e con

Ein Unternehmen der 

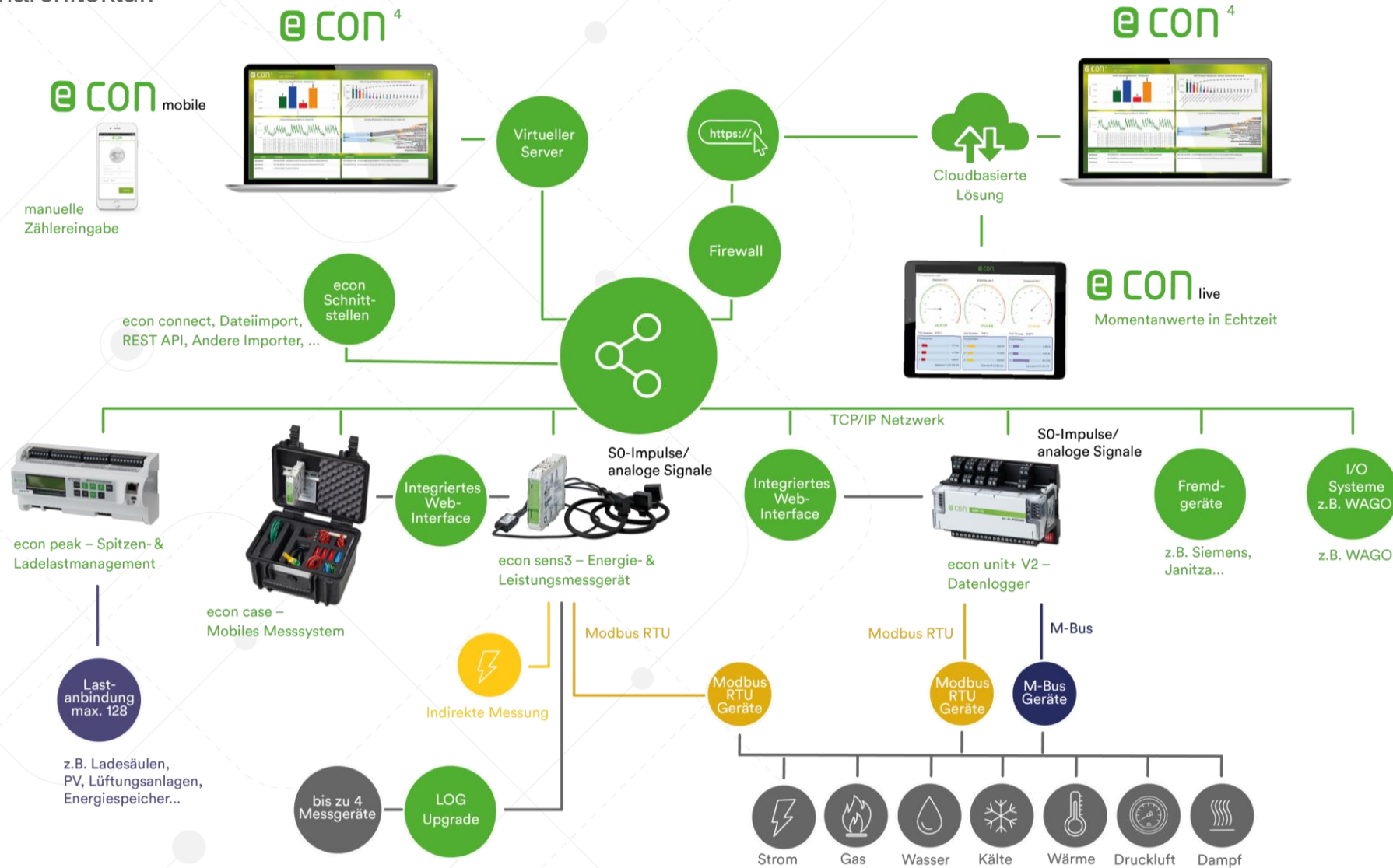
Energiemanagementsoftware

Energiemanagement erstaunlich einfach.



Energiemonitoring Technik

Die Systemarchitektur.



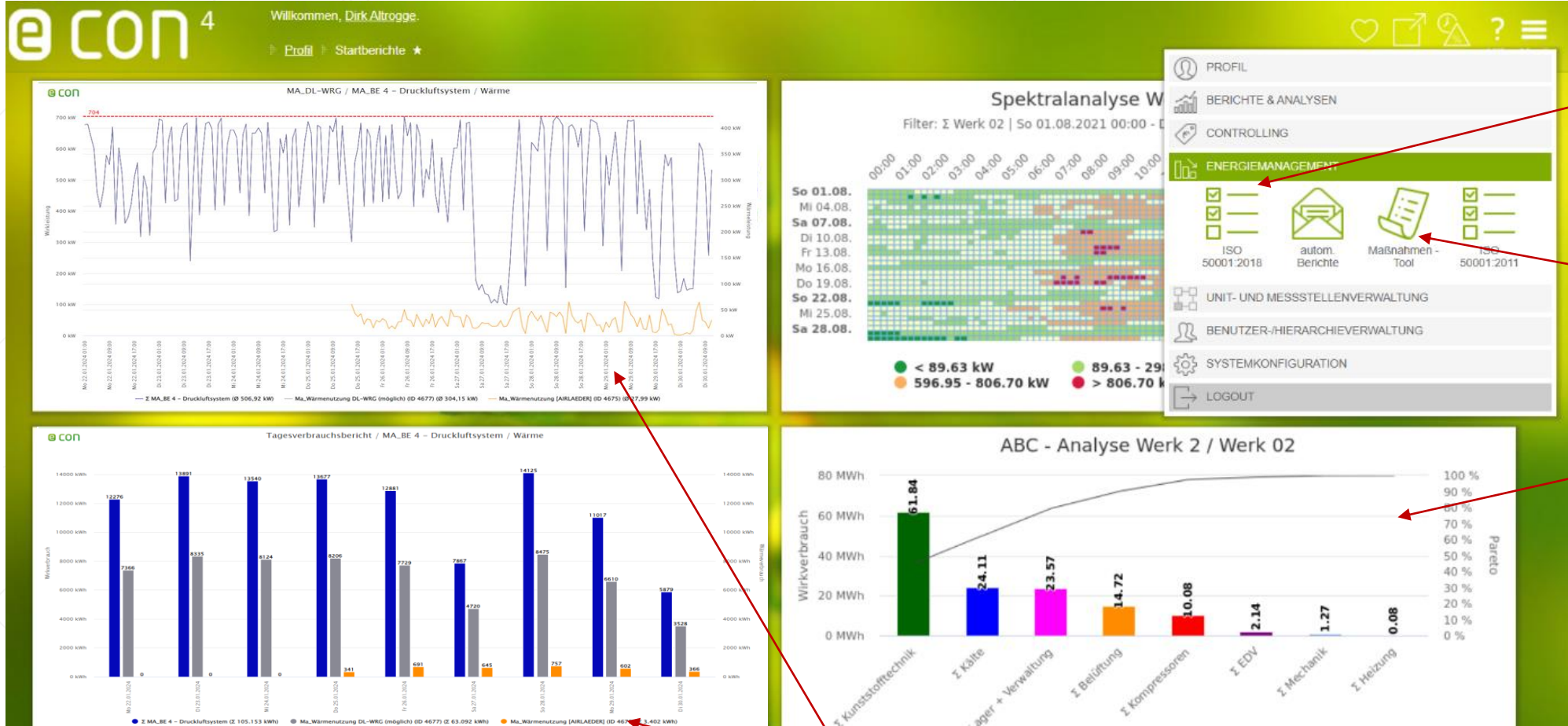
Das Herzstück – Die econ4 Software

econ4 – Transparenz nutzen. Effizienz steigern. Kosten reduzieren.

- Herstellerunabhängige Integration sämtlicher Datenquellen
- Schnelle, einfache Bedienung über den Webbrowser
- Offen für alle Energiearten & Medien (Strom, Gas, Wasser, Öl usw.) sowie beliebige Zustandsdaten (Temperatur, Druck usw.)
- Flexible Auswertungen im umfangreichen Berichtswesen
- Einfache Bildung von Kennzahlen (KPI) für die Performance-Bewertung und direkte Optimierung
- Kosten- und CO₂-Umrechnungen für Kostenstellen und Umwelt-Reporting
- Assistent zur DIN EN ISO 50001:2018 – alle Anforderungen der Norm auf einen Blick mit Maßnahmen-Reporting



econ4 für die Erfüllung der Anforderungen des EnEfG



Assistent zur EN ISO 50001 - 2018

Maßnahmentool

ABC – Analyse Ihrer SEU` auf einen Blick

Bewertung von Maßnahmen
Zum Beispiel Abwärmenutzung

EN ISO 50001 – 2018 Assistant in der econ4-Software

ISO 50001:2018 - Assistant

Anfang

Schritt 1 / 9

Weiter

Einleitung

Energieassistent nach DIN

Informationen zum Energieassistenten

Der Energieassistent unterstützt bei der Erstellung der Dokumentation nach EN ISO 50001:2018. Dabei wird dem Plan – Do – Check – Act Zyklus gefolgt.

Einleitung

Plan (1)

Plan (2)

Plan (3)

Do (1)

Do (2)

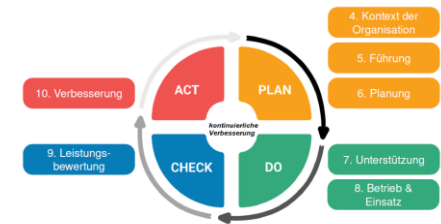
Check

Act

Abschlussprüfung und Erzeugung Dokumentation

Weiter

Unterstützung auf der Grundlage des Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA)



Analyse und Bewertung Ihres Energieverbrauches

Identifizierung Ihrer wesentlichen Energieverbraucher – SEU
Significant Energy Use

Wesentliche Energieverbraucher sollten permanent gemessen werden !

ISO 50001:2018 - Assistant

Zurück

Schritt 4 / 9

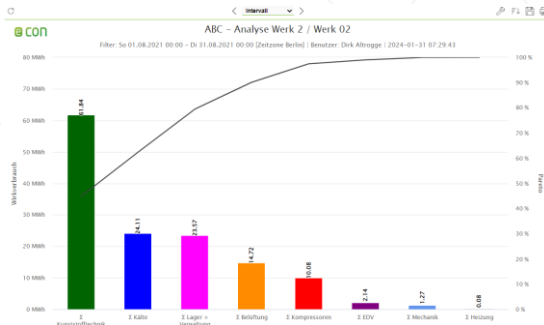
Weiter

Plan (3)

6.3 Energetische Bewertung

Frage	erledigt	in Bearbeitung / zu prüfen	noch offen	Handlungsbedarf	Kommentar
Der Energieverbrauch ist analysiert und bewertet.	☒	☐	☐	Energieeinsatz muss analysiert und bewertet werden.	
Die SEUs sind identifiziert.	☒	☐	☐	SEUs müssen identifiziert werden.	
Die relevanten Variablen für die SEUs sind erkannt und bestimmt.	☐	☐	☐	Für die SEUs müssen die relevanten Variablen identifiziert werden.	
Die Energieleistung muss bestimmt werden	☐	☐	☐	Energieleistung muss bestimmt werden.	
Personen, die Einfluss auf die SEUs haben, sind identifiziert.	☐	☐	☐	Personen mit Einfluss auf SEUs identifizieren.	
Die Möglichkeiten zur Verbesserung sind ermittelt.	☐	☐	☐	Verbesserungsmöglichkeiten ermitteln.	
Eine Prognose über den zukünftigen Energieverbrauch wird ermittelt.	☐	☐	☐	Der zukünftige Energieverbrauch muss abgeschätzt werden.	
Energieeinsatz und -verbrauch sind erfasst.	☐	☐	☐	Energiebilanz muss erstellt werden.	
Prozesse sind ermittelt und deren Einfluss auf den Energieverbrauch ist bewertet.	☐	☐	☐	Prozesse müssen ermittelt werden. (Personen, die Einfluss auf den Energieverbrauch nehmen können, sind ebenso zu erfassen. Dokumente: Energieflussdiagramm)	
Die Chancen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung sind bestimmt und priorisiert.	☐	☐	☐	Chancen bestimmen und priorisieren.	

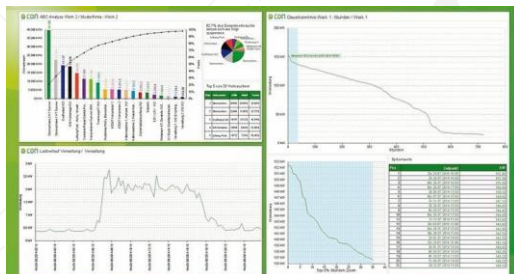
SEU – und nun?



Analyse der Energieflüsse

Verbrauchsliste		Trennungswert und in Gröenheiten angegeben		Wertschein Energiepreise April 2020 (MWh = 1)				
Nr.	Standard	Bezeichnung	Einheit	Bezeichnung	Einheit	Markt	Preis	P. & F.
19	Teichboden	Asphaltmörtel	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-01	Strom	1	2,00
20	Kleinschwemm	Asphaltmörtel	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-19	Strom	1	3,00
21	Teichboden	Asphaltmörtel	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-14	Strom	1	2,20
22	Teichboden	Asphaltmörtel	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-15	Strom	✓	20,00
23	Teichboden	Asphaltmörtel	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Zeichnungs-PD-16	Strom	✓	214,00
24	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-17	Strom	1	8,00
25	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-18	Strom	1	8,00
26	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Zeichnungs-PD-17 Abwasser	Strom	1	8,00
27	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-02	Strom	1	4,00
28	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-03	Strom	1	5,00
29	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-04	Strom	1	5,00
30	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-05	Strom	1	2,20
31	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-06	Strom	1	1,50
32	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Zeichnungs-PD-07	Strom	1	19,00
33	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-08	Strom	1	2,00
34	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Schneigungs-PD-09	Strom	1	11,00
35	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-10	Strom	1	5,00
36	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-11	Strom	1	2,20
37	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-12	Strom	1	5,00
38	Teichboden	Kleinschwemm	m ²	Wasser, Frisch- und Kaltwasser	Baum-PD-13A	Strom	1	5,00

Quantitative Bewertung der SEU's



Bilden von EnPi's

Kennzahlen in der econ4-Software

Anlegen einer Kennzahl / virtuellen Messstelle
10

Messstellen ⌵ Bitte wählen Filtern...

Suchbegriff...
Alle durchsuchen

PROFIL

BERICHTE & ANALYSEN

CONTROLLING

ENERGIEMANAGEMENT

UNIT- UND MESSSTELLENVERWALTUNG

Sensoren
& Units

econ sens
Einbindung

Hierarchie-
Editor

Messstellen
Liste

Kennzahlen

Einzelwert-
Messstellen

Zählerstand-
Messstellen

Füllmenge-
Messstellen

econ Connect
Import

Zeitreihen-
Import

autom.
Dateiimport

Zeit-
Schablonen

Online-
Anzeige

Messeinheiten

Messdaten-
Konsistenz

Chargen /
Aufträge

REST Import

Andere
Importer

Messstelle anlegen ✎

Name
Messstelle anlegen

Einheit
Anzahl/Stück (Stück) ⌵

"kein Wert"-Erkennung
☐ ⓘ

Alle Notizen in Berichten anzeigen
☐

Summenzähler
☐

Kennzahl für API Abruf bereitstellen

Berechnungsintervall
ausgeschaltet ⌵

Formeleditor ✎

ⓘ

Variablenzuweisung

speichern

Maßnahmentool – Effizienzmaßnahmen im Blick

Vorgaben aus dem EnEfG – Nutzungspflicht zur Abwärmenutzung

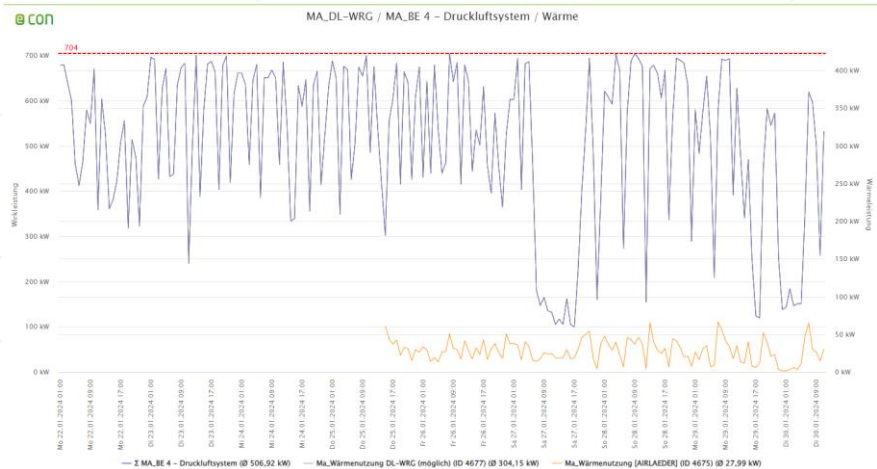
- Dokumentiert von der Idee bis zur Umsetzung
- Analyse / Auswertung der Maßnahme in econ 4 im Vergleichsbericht
- Transparenz für den Auditor
- econ reminder für die Datenmeldung zum 31.03.

Maßnahmen - Tool

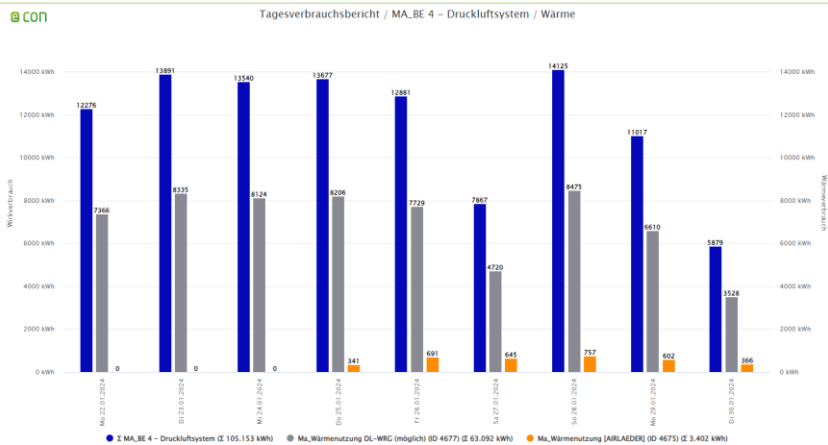
Nur überfällige Maßnahmen anzeigen: ☐ Filter:

☒	Maßnahme	Verantwortung	Status	Erwartete Kosteneinsparung	Fortschritt	Fälligkeit	
☐	Druckluft Leckageprüfung	Mustermann, Frank	Abgeschlossen	0.00 €	100 %		
☒	Einsatz eines BHKW	Mustermann, Frank	Idee	0.00 €	0 %		
☐	Halle1 Verglasung erneuern	Mustermann, Frank	Abgeschlossen	0.00 €	100 %		
☐	Halle2 Heizung - Austausch der Pumpen	Mustermann, Frank	Idee	0.00 €	0 %		
☐	Halle3 Beleuchtung - Umstellung auf LED	Mustermann, Frank	Prüfung	0.00 €	25 %		
☐	Kompressor1 ersetzen	Mustermann, Frank	Gestartet	0.00 €	10 %		
☐	Mitarbeiter-Schulungen	Mustermann, Frank	Abgeschlossen	0.00 €	100 %		
☐	Stanze Motorentausch	Mustermann, Frank	Idee	0.00 €	0 %		
☒	Wärmerückgewinnung Airleader	Altrogge, Dirk	Abgeschlossen	0.00 €	0 %	31.07.2023	

[markierte als PDF speichern](#) / [markierte als CSV speichern](#) / [Statuslog als CSV speichern](#) / [aktueller Stand der Einsparung](#)



Elektrische Leistung Airleader (blau) /
Thermische Leistung aus WRG (orange)



Tagesverbrauch elektr. Energie Airleader (blau)
Thermische Energie aus WRG (orange)
(berechnete thermische Energie aus WRG)

Unsere Kompetenzen

Wir ebnen Ihnen den Weg zum CO₂-neutralen Wirtschaften, Optimierung von Energiekosten sowie Erfüllung energierechtlicher Verpflichtungen

Mit Erfahrung, einem Team aus fähigen Fachleuten, innovativen Technologien und Beratungs-Know-how.

Bedarfsgerecht und aufwandsbasiert mit individuellen, auf ihr Unternehmen abgestimmten, Lösungen.

Dabei managen wir Effizienz, begeistern für Klimaschutz und sind für Sie die Dekarbonisierungs-Scouts.



**Erfolgreiches
Energiemanagement**



**Energiedaten-
monitoring**



**Einsparungen
durch Effizienz**



**Meldepflichten-
management**

**Noch Fragen?
Gerne!**



Marek Fritz

Business Development Consultant

BFE Institut für Energie und Umwelt GmbH



Dirk Altrogge

Gebietsverkaufsleiter

econ solutions GmbH