

HERZLICH WILLKOMMEN ZUM WEBINAR

Ihre Energiedaten – Effizient erfasst, präzise ausgewertet!

Dipl.-Ing. Dr. Bertram Schedler, GF SmartBridge – Technische
Unternehmensberatung

Ing. Benjamin Schatzer MSc., Projektleiter vkw Energiecockpit

06.03.2025



vkw

Energie für Generationen.

Unsere Referenten

Erfahrene Experten



Dipl.-Ing. Dr. Bertram SCHEDLER

Geschäftsführer von SmartBridge und Experte für Energie- und Ressourceneffizienz, unterstützt Unternehmen in Österreich und Deutschland bei Energieaudits sowie der Einführung von Energiemanagementsystemen.



Ing. Benjamin Schatzer MSc.,

Projektleiter beim vkw Energiecockpit mit technischer Ausbildung, Meisterprüfung und Studium in Business Management. Zertifizierter Photovoltaiktechniker und Europäischer Energiemanager.

Agenda

Ablauf und Inhalte

10:00 – 10:05

Begrüßung

10:05 – 10:20

Einführung und aktuelle Herausforderungen für Unternehmen (EEffG, EED III, CSRD,...)

10:20 – 10:35

Lösungsansätze: Das vkw Energiecockpit - Überblick und Funktionen

10:35 – 10:50

Live-Einstieg ins vkw Energiecockpit

Deep Dive: Analyse, Dashboard, Berichtswesen

10:50 – 11:00

Fragen und Diskussion

Mentimeter

Aktuelle Herausforderungen und Erwartungen

Join at menti.com | use code **5605 4011** 

Wo drückt der Schuh? Welchen Herausforderungen im Energiemanagement stehen Sie aktuell gegenüber?

15 responses



co2-fussabdruck
fussabdruck auswerten
energieeffizienz
smart ki
geräteverfügung
verbrauch analysieren
eewi eeg news co2 bilanz
zugang zu netzdaten
statistiken erstellen co2
kostendruck
energieeinsparung
kosten

Aktuelle Herausforderungen für Unternehmen aufgrund von EEffG, EED III, CSRD,...

Die Wichtigkeit einer strukturierten Datensammlung
und Auswertung mittels Visualisierungen



Der Europäische Green Deal – Grundlage für Klimaschutz und Regulierung



- Klimaneutralität bis 2050
- Reduktion der CO₂ Emissionen: 55% bis 2030 / 90% bis 2040

EU-Gesetzesrahmen für Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Null Schadstoff Ziel	Biodiversität	Energie	Klimaschutz	Mobilität	Kreislaufwirtschaft	Nachh. Finanzierung
Zero-Pollution Aktionsplan NEU	Biodiversitäts-Strategie NEU	Strategien für Sektorintegration sowie Wasserstoff	EU-Klimagesetz	Strategie Smart and Sustainable Mobility NEU	Kreislaufwirtschafts- aktionsplan NEU	Taxonomie-VO
EU-Luftqualitäts-RL ÜBERARBEITUNG	RL über strafrechtlichen Schutz der Umwelt NEU	Strategie Renovierungswelle und „Europäisches Bauhaus“	Klimaziolplan 2030	Ausweitung des Emissionshandelssystems auf Transporte auf dem Wasser, in der Luft, auf der Straße und für Gebäude NEU	Batterie-VO NEU	Climate Delegated Act KUNDGEMACHT
Nachhaltigkeits-Strategie Chemikalien NEU	Bodenstrategie NEU	EU-Energie-Infrastruktur- Verordnung (TEN-E-V) ÜBERARBEITUNG	EU-Emissionshandelssystem (ETS-RL) ÜBERARBEITUNG	CO2-Grenzwerte für PKW und leichte Nutzfahrzeuge - Verordnung ÜBERARBEITUNG	Nachhaltige Produktinitiative NEU	Environmental Delegated Act ENTWURF
REACH und CLP ÜBERARBEITUNG	EU Waldstrategie für 2030 NEU	Energieeffizienz-RL ÜBERARBEITUNG	CO2-Grenzausgleichs- Mechanismus (CBAM) NEU	Richtlinie für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe ÜBERARBEITUNG	Digitaler Produktpass NEU	Offenlegungs- Verpflichtungen
Industrie-Emissions- Richtlinie ÜBERARBEITUNG		Erneuerbaren-Energien-RL ÜBERARBEITUNG	Vorordnung über Landnutzung und Forstwirtschaft (LULUCF-VO) ÜBERARBEITUNG	Aufbau Infrastruktur alternativer Kraftstoffe	„Right to repair“ Nachhaltigkeitsinfos von Produkten Legislativvorschlag NEU	Sechs Maßnahmenpakete zum nachhaltigen Finanzwesen
		Energiebesteuerungs-RL ÜBERARBEITUNG	Lastenteilungs-Vorordnung ÜBERARBEITUNG	ReFuelEU Aviation - sustainable aviation fuels NEU	Empowering the Consumer for Green transition NEU	
		Gebäude-Energieeffizienz- RL ÜBERARBEITUNG		FuelEU Maritime - green European maritime space NEU	Green Claims Legislativvorschlag NEU	Klima-Sozial-Fonds (Social Climate Fund) VO
		Gasmärkteninnenmarkt- Vorschriften (VO,RL, Dekarbonisierungspaket) ÜBERARBEITUNG		Ausarbeitung Post Euro 6/VI-Standards / Euro 7 ÜBERARBEITUNG	EU-Textilstrategie NEU	Just Transition Fund
		Methanemissionen Legislativvorschlag (Überwachung/Meldung/ Prüfung)			Abfallverbringung- Verordnung ÜBERARBEITUNG	
		Ökodesign-RL ÜBERARBEITUNG			Verpackungs-Richtlinie ÜBERARBEITUNG	
					Altfahrzeuge-Richtlinie ÜBERPRÜFUNG/ KONSULTATION	

Rechtsakt
Strategien

55 Teil des EU Fit for 55 Pakets, veröffentlicht im Juli 2021
🔗 Teil der Nachhaltigen Produktinitiative

STATUS
📅 Entwurf innerhalb der kommenden 6 Monate angekündigt
📄 Vorschlag Kommission veröffentlicht
🗳️ Ratsposition veröffentlicht
🗳️ Parlamentsposition veröffentlicht
🏛️ Trilog läuft
✅ Rechtsakt abgeschlossen bzw. Strategie veröffentlicht

Web-Link:
[WKÖ EU-Stenogramm](#)
 Details zu den Rechtsakten



Anforderungen aus Energieeffizienzreformgesetz (Österreich, Juni 2023)

Jährlich:

- » Meldung bis 30. November, ob Schwellwerte zum großen überschritten wurde (Mitarbeiter > 250, Umsatz > 50 M€, Bilanzsumme > 43 M€)
- » Ausblick: Aufgrund der überarbeiteten Energieeffizienzrichtlinie der EU (EED III) werden sich die Schwellwerte nicht mehr an der Unternehmensgröße sondern am Energieverbrauch orientieren (z.B.: ab 2,76 GWh Auditpflicht) – 11. Oktober 2025

Alle 4 Jahre:

- » § 42: **Durchführung eines Energieaudits** (unter Berücksichtigung Anhang 1 zu § 42) oder der Implementierung eines anerkannten Energie- oder Umweltmanagementsystems: erstmalig bis 30. November 2024
- » § 43: **Dokumentation der Energieaudits** oder Managementsysteme mittels standardisiertem Kurzbericht auf elektronischer Meldeplattform der e-control (erstmalig bis 30. November 2024)
 - » Energiebedarf, Einsparmaßnahmen, Entwicklung Energiekennzahlen seit letzten Energieaudit, Abwärmepotentiale
 - » Dokumentation Maßnahmen (umgesetzt/empfohlen) samt Begründung warum Maßnahmen nicht umgesetzt wurden
 - » Unterzeichnung durch geschäftsführendes Organ
 - » Geschäftsführendes Organ hat dem Aufsichts- oder Kontrollorgan den Auditbericht vorzulegen und über die Empfehlungen zu berichten; Bericht über umgesetzte Maßnahmen aus letztem Audit; Begründung wenn Empfehlungen nicht umgesetzt wurden; ➔ Dokumentation !

Unternehmen im Kontext von Klima- und Energie

Regulatorien

EU-Green Deal, Fit for 55,
CSRD, ESRS, EED, Green Claims
Directive
EU, Taxonomie,
Energieeffizienzgesetz....

Wirtschaftliche Treiber

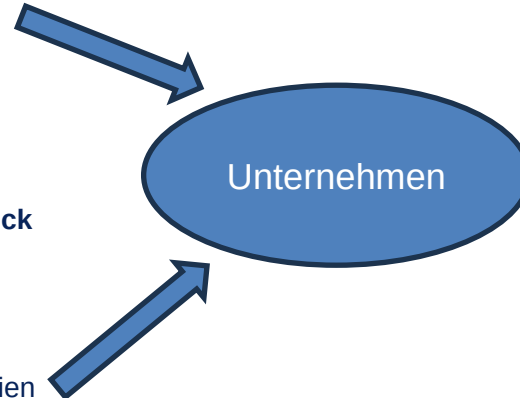
Senkung der Energiekosten
Förderungen und
Subventionen

Markt- und Wettbewerbsdruck

Kundenerwartung und
Kaufentscheidungen
Nachhaltigkeit als
Differenzierungsmerkmal
Investorendruck & ESG Kriterien

Gesellschaftlicher & moralischer Druck

öffentliche Wahrnehmung
Erwartungen von Mitarbeitern



Unternehmen

Implementierung von
Energiemanagementsystemen

Maßnahmen zur Steigerung der
Energieeffizienz und Reduktion
von
CO2 Emissionen

Transformation zu Zero Emission
Produktion

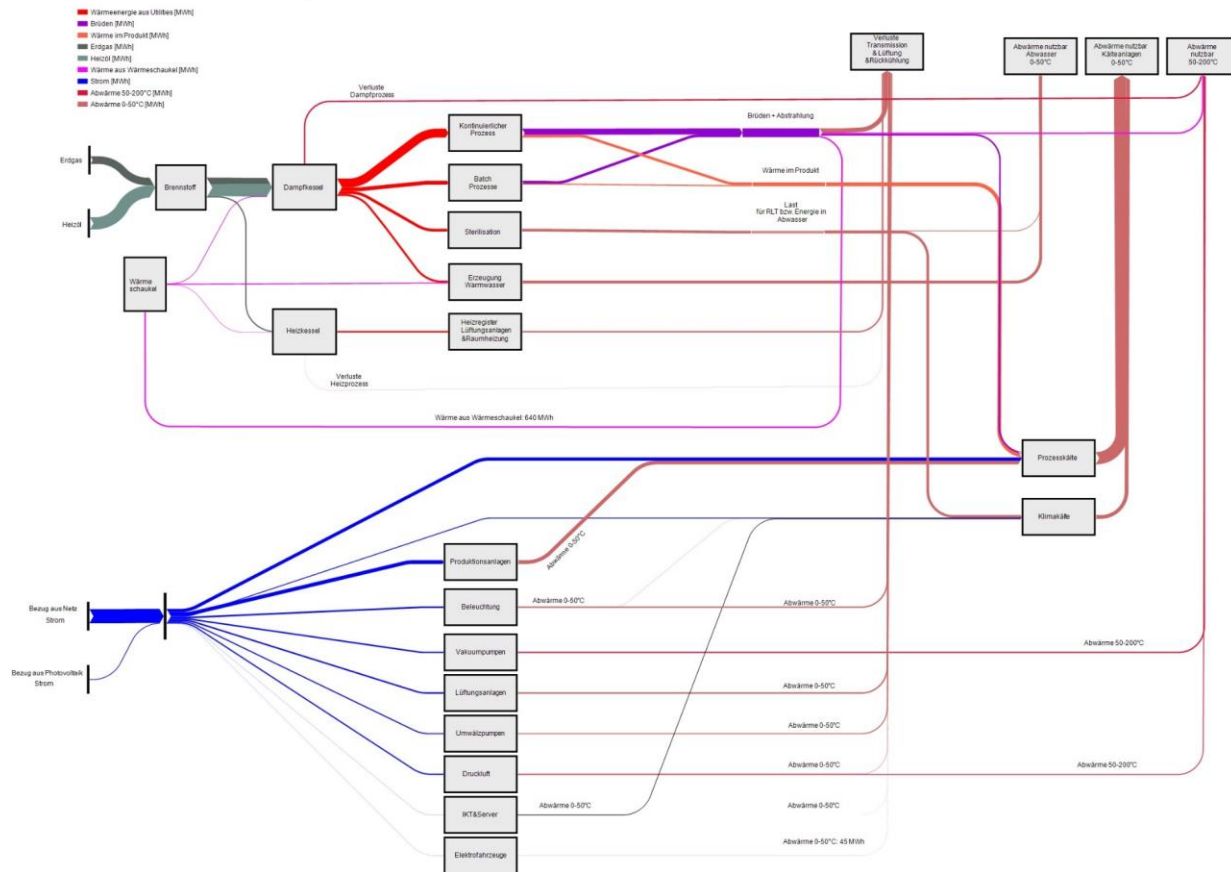
Nachhaltigkeitsberichterstattung

Entwicklung nachhaltiger
Produkte
und Dienstleistungen

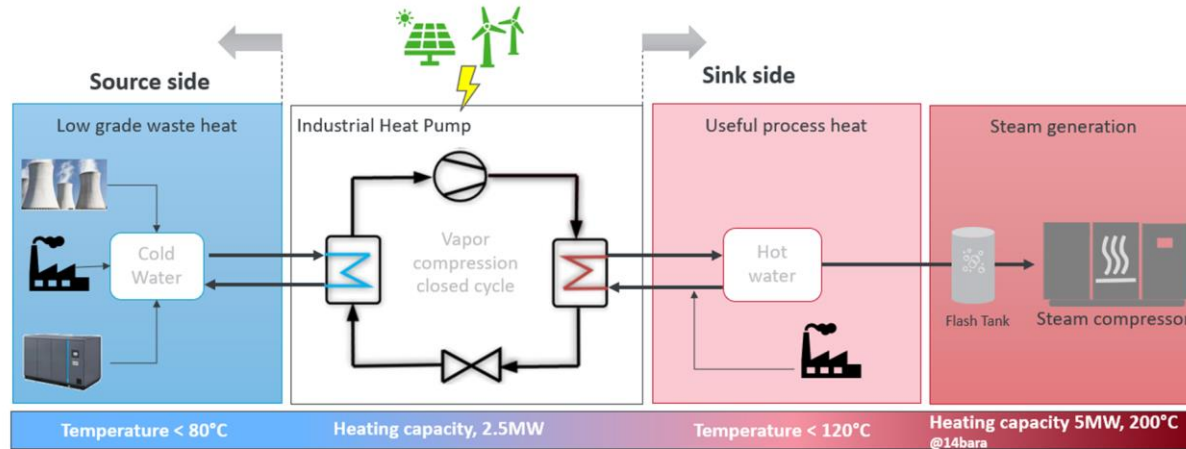
Schulung von Mitarbeitern

Erhebung, Analyse
und Monitoring
von Energiedaten

Lebensmittelbetrieb Energiefluss

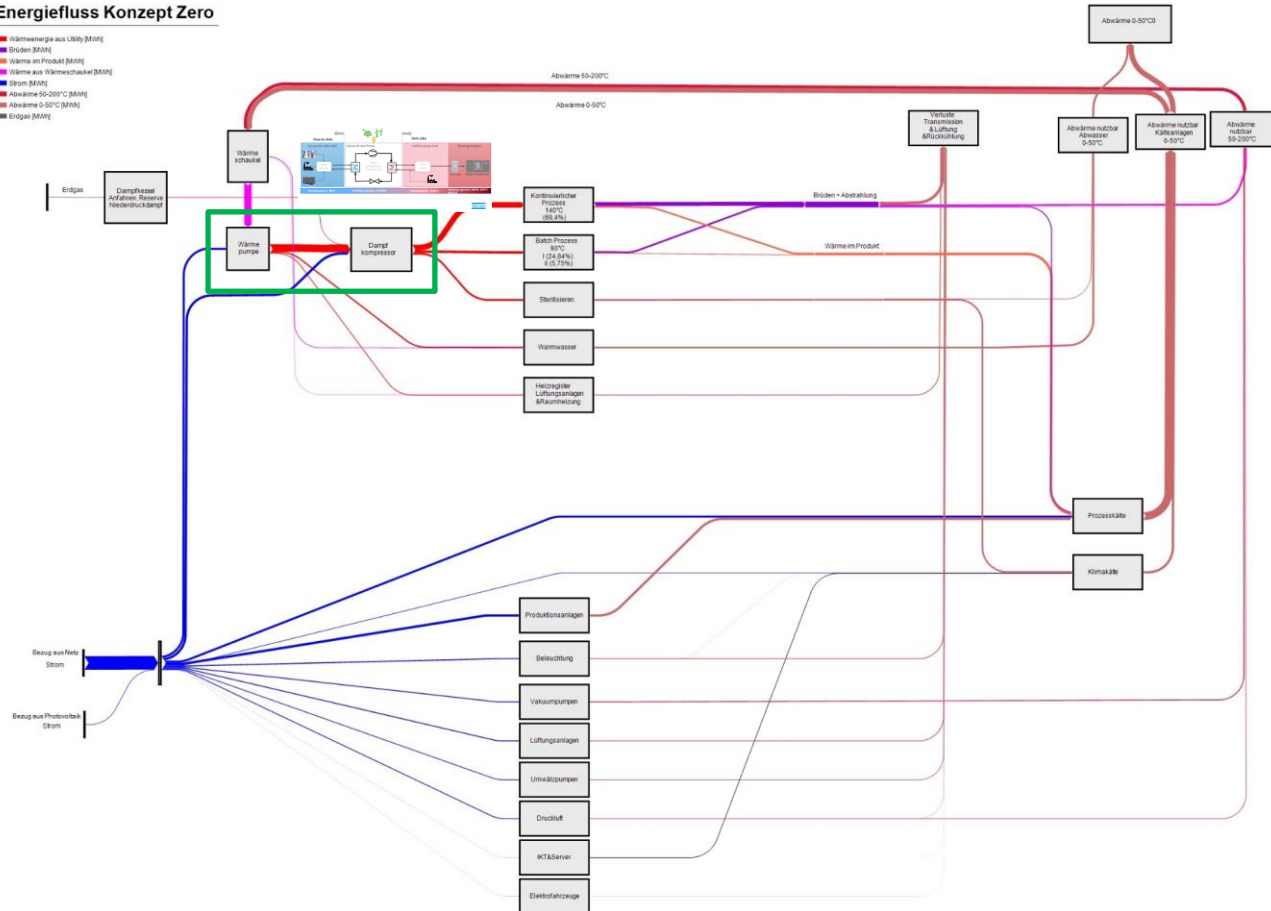


Dampferzeugung aus Abwärme



Energiefluss Konzept Zero

- Wärmeeingabe aus Utility (MWh)
- Erdgas (MWh)
- Wärme im Produkt (MWh)
- Wärme aus Wärmehaube (MWh)
- Strom (MWh)
- Abwärme 50-200°C (MWh)
- Abwärme 0-50°C (MWh)
- Erdgas (MWh)



Fazit

Unternehmen müssen umfassende **Daten über Energieverbrauch, Emissionen und Klimarisiken** erheben und strukturiert berichten. Die Anforderungen ergeben sich durch

- » Regulatorien wie CSRD, EU-Taxonomie, Fit for 55
- » Erwartungen von Kunden und Mitarbeitern
- » Reduktion von Energiekosten und Steigerung der Energieeffizienz
- » Transformation zu emissionsfreier Produktion
- »

Digitale Lösungen für das **Energiedatenmanagement und transparente Klimaberichterstattung** werden daher immer wichtiger und sollten unter anderem folgende Aspekte berücksichtigen:

- » Reduktion des Datenbeschaffungsaufwand
- » Integration von Daten aus ERP und BDE-Systemen
- » Archivierte und jederzeit gleichbleibende Datenbasis
- » Automatisierte Berichte
- » Möglichkeiten für Datenanalysen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

DI Dr. Bertram Schedler
Technisches Büro für Verfahrens- und Umwelttechnik
Leutenhofen 10 A-6914 Hohenweiler
0664 886 780 38

www.smartbridge.at
Bertram.schedler@smartbridge.at

Lösungsansätze

Digitales Energiemanagement schafft Transparenz und Effizienz

Warum digitale Energiemanagementsysteme?

- Automatische und strukturierte Datenerfassung
- Visualisierung der Verbrauchsdaten
- Identifikation von Einsparpotenzialen
- Automatisierte Berichte und Alarmierungen
- Unterstützung bei der Erfüllung von Nachweispflichten, Auditierung ISO 50001, ISO 14001



So geht's

Mit dem vkw Energiecockpit verwalten, organisieren, visualisieren und digitalisieren Sie Ihre Energiemanagement-Prozesse.

Vorstellung Energiecockpit

Überblick und Funktionen



BENUTZEROBERFLÄCHE



ANALYSE



BERICHTSWESEN



DOKUMENTATION



DATENERFASSUNG



ÜBERWACHUNG



RECHENVORSCHRIFTEN



KLIMARECHNER

Benutzeroberfläche

Übersicht

The screenshot displays the 'Energiecockpit' dashboard for 'Musterkunde Industrie'. The interface is divided into three main sections: a left sidebar for navigation (Struktur), a central main area for data visualization (Visualisierung), and a right sidebar for settings and management (Steuerung).

Struktur (Left Sidebar): Contains a tree view under 'Musterkunde Industrie' with options like 'Abfall (Entsorgungen)', 'Datenerfassung Energieaudit', 'Standorte Österreich', and two production/management locations.

Visualisierung (Main Area): Titled 'Übersicht über den Energieverbrauch', it shows a comparison of energy consumption between July and August 2024. The data is categorized into Wärme, Technische Wärme, Strom, and Mobilität.

DATEN WÄHLEN		ZEITRAUM WÄHLEN	
Verbräuche			
WÄRME		WITTERUNGSBEREINIGT	
Juli 2024	August 2024	Vergleich	
40,391 MWh F : 83%, I : 17%	35,445 MWh F : 83%, I : 17%	-12,2 %	
TECHNISCHE WÄRME			
Juli 2024	August 2024	Vergleich	
0,000 kWh F : 80%, W : 20%	0,000 kWh F : 80%, W : 20%	Identischer Wert	
STROM			
Juli 2024	August 2024	Vergleich	
732,562 MWh F : 25%, E : 50%, I : 25%	650,022 MWh F : 25%, E : 50%, I : 25%	-11,3 %	
MOBILITÄT			
Juli 2024	August 2024	Vergleich	
16,805 MWh W : 100%	14,579 MWh W : 100%	-13,2 %	

Steuerung (Right Sidebar): A menu with categories like 'ÜBERSICHT', 'ANALYSE', 'BERICHTSWESEN', 'DOKUMENTATION', 'DATENERFASSUNG', 'ÜBERWACHUNG', 'RECHNUNGSWESEN', 'RECHENVORSCHRIFTEN', 'STRUKTUR', and 'EINSTELLUNGEN'.

Struktur

Visualisierung

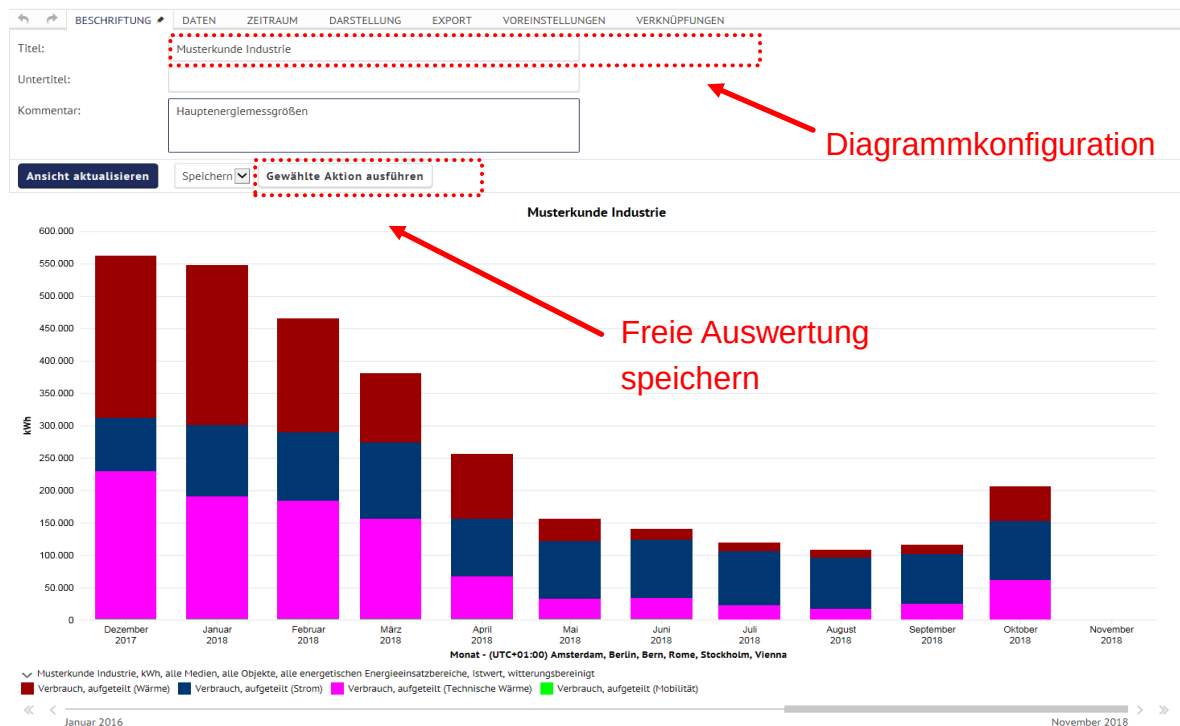
Steuerung

Analyse

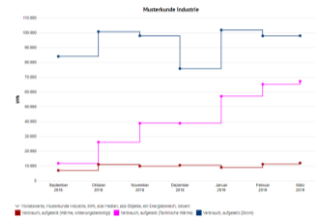
Freie Auswertungen

Musterkunde Industrie

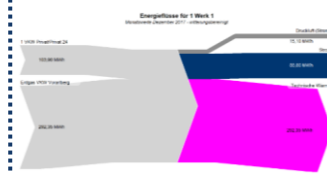
FREIE AUSWERTUNG



Liniendiagramm



Energiefluss

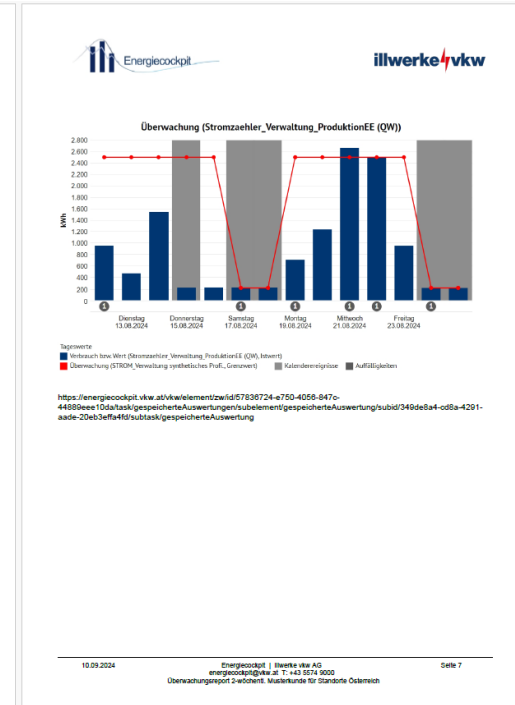
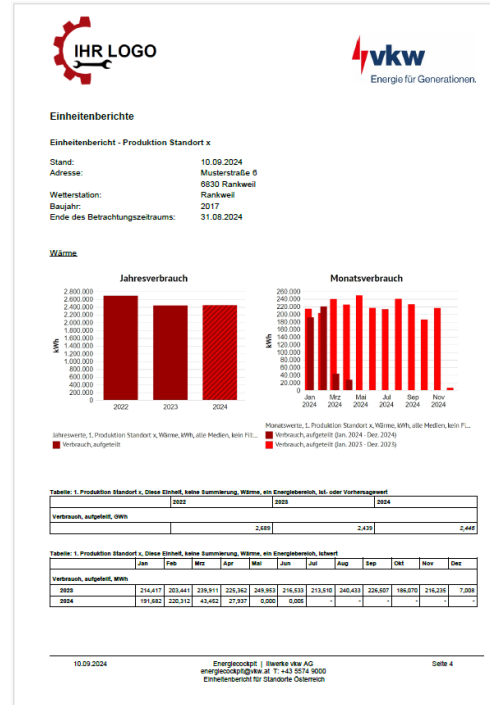


Berichtswesen

Standard und Bausteinprinzip



- Standardberichte oder individuell angepasst
- Erstellung auf Abruf oder automatisierter Versand
- Flexibler Berichtszeitraum (Tages-, Wochen-, Monats-, ...)
- Verschiedene Dateiformate (PDF, Word oder CSV)
- Berichtsspeicher



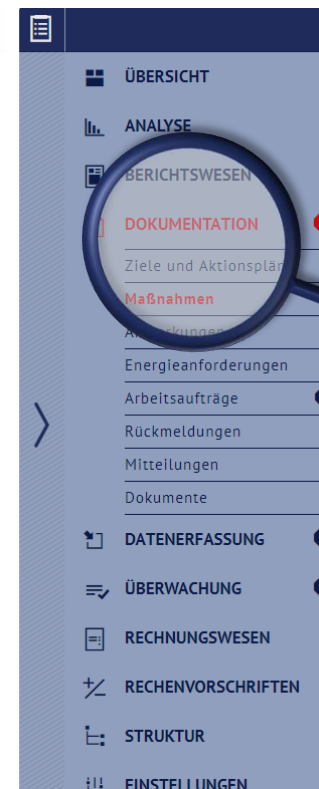
Dokumentation

Organisation

Musterkunde Industrie **MASSNAHMEN**

DARSTELLUNG	EXPORTE							
MASSNAHME	AKTIONSPLAN	UMSETZUNG AB	ELEMENT	ENERGIE NUTZUNG	STATUS	EINSPARZIEL ENERGIE	EINSPARZIEL KOSTEN	INVEST
Anschaffung Elektroauto	Elektromobilität	18.08.2017	Musterkunde Industrie	Mobilität		0,00	900,00 €	
Beleuchtungsoptimierung Arbeitsvorbereitung	Kosten-, bzw. Energieeinsparung	05.03.2018	Musterkunde Industrie	Strom		450,00 kWh	520,00 €	
Beschaffung weiterer Elektroautos	Elektromobilität	02.07.2018	Musterkunde Industrie	Allgemein		0,00	0,00 €	
Effizientes Kühlsystem für den Serverraum	Kosten-, bzw. Energieeinsparung	07.08.2018	Musterkunde Industrie	Wärme (Gt)		41.860,00 kWh	3.076,10 €	
Erstellen Ladesstationen Produktion Rankweil	Elektromobilität	01.10.2018	Musterkunde Industrie	Allgemein		0,00	0,00 €	
Erstellen Ladestation Verwaltung Bregenz	Elektromobilität	01.04.2017	Musterkunde Industrie	Allgemein		0,00	0,00 €	
Lüftungsoptimierung Verpackung	Kosten-, bzw. Energieeinsparung	05.09.2018	Musterkunde Industrie	Wärme (Gt)		67.840,00 kWh	5.656,27 €	
Umbau Heizungszentrale	Verbrauchsminderung Wärme	01.05.2018	Musterkunde Industrie	Wärme (Gt)		1.546.144,00 kWh	55.661,18 €	
Umfrage zu Fahrgemeinschaften	Fahrgemeinschaften	01.01.2017	Musterkunde Industrie	Allgemein		0,00	0,00 €	

Maßnahme anlegen Einsparziele anzeigen

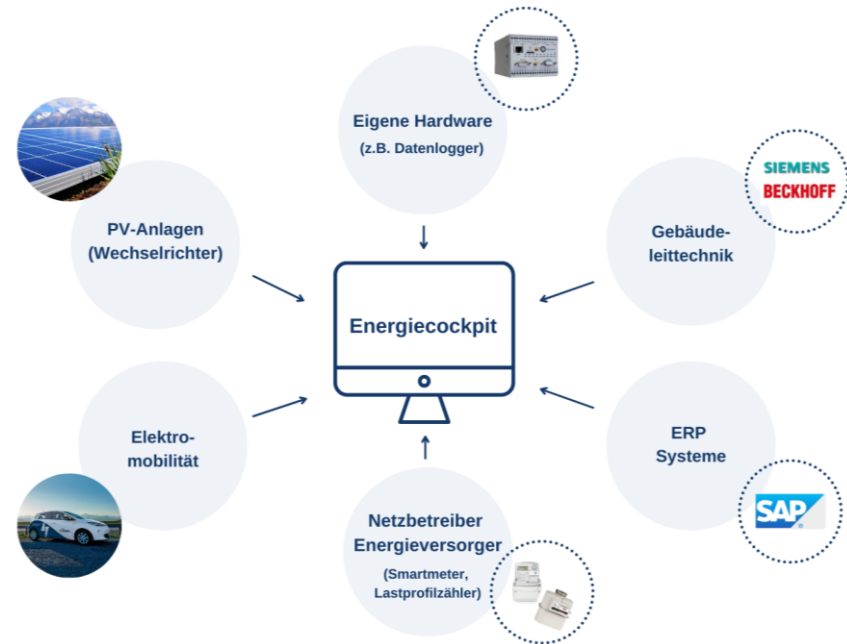


Flexible Datenerfassung

Automatisch, mobil & individuell

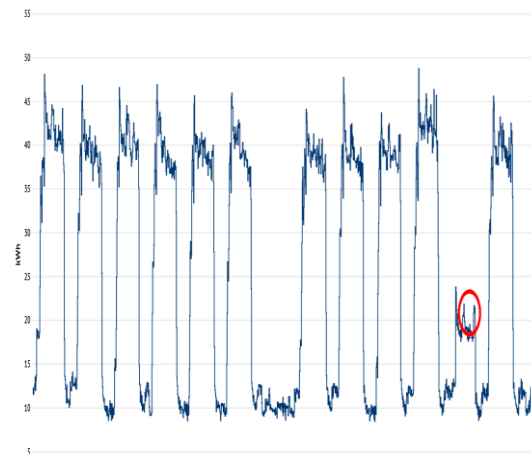
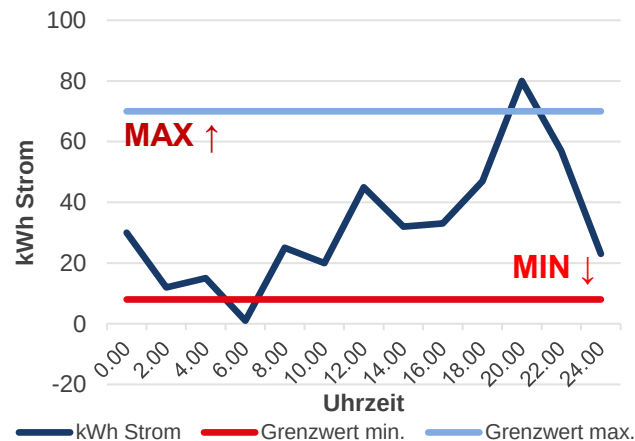
Erfassungsmethoden & Schnittstellen

- Drahtgebunden: S0, M-Bus, Modbus
- Drahtlos: LoRa-WAN
- Digitale Übertragung: E-Mail, Datenpush, Dateiimporte, API
- Manuelle Eingabe: Smartphone App, Ableselisten, Laptop



Funktionsübersicht

-  Erkennen von Verbrauchsabweichungen, Leckagen
-  Warnsystem durch automatisierten Mailversand
-  Kalenderhinterlegung, Feiertage werden berücksichtigt
-  Grenzwerte individuell definierbar
-  Automatisierte Verbrauchsmusterbildung



Rechenvorschriften

Kennzahlenbildung und Verbrauchszuordnung



- Einfache Erstellung spezifischer Kennzahlen
- Verbrauchsaufteilung und Zuordnung
- Verwaltung von Medien, Tarife, Lieferanten

CO₂-Bepreisung tatsächliche Mehrbelastung 2022 **KENNZAHLEDITOR**

BEZEICHNUNG ANSICHT

Emissionen (Erdgas Hauptzähler Produktion Gesamt (ZFA)) * Konstante (30 , Standorte Österreich) / Konstante (1 , Standorte Österreich)

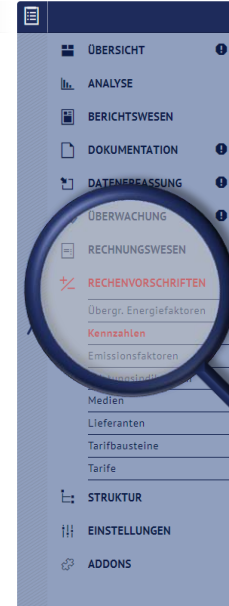
Formelstatus: ✓

Datenreihen und Operatoren hinzufügen:
Element oder Kennzahl... + - / * ()

Funktionen hinzufügen:
Emissionen Kosten Verbrauch bzw. Wert Verbrauchsgröße
Zählwerkstände
Abschnittsweise kumuliert Absolute Luftfeuchte Datenqualität
Ideale Verdichterarbeit Klimadaten Konstante

Kennzahl speichern Löschen Gewählte Aktion ausführen

Um ein Element auszuwählen, markieren Sie es in der Formel



Energiecockpit Klimarechner

Das Add-on für Ihre Treibhausgas-Bilanz

Was leistet der Klimarechner

- Plattform zur Dokumentation der Verbräuche und Emissionsfaktoren
- Werkzeug zur Datenerfassung u.-management
- Berechnung von Verbräuchen und Emissionen
- Ausgabe von quantitativen Energie-, Ressourcen-Klimabilanzen

Was leistet der Klimarechner nicht

- Konkrete Zahlen für Emissionsfaktoren
- Entscheidung zur Wesentlichkeit
- Berichte mit vorwiegend qualitativem Inhalt
- Führung und Beratung zur Berichtserstellung gemäß CSRD

Systemeinstieg

Deep Dive: Analyse, Dashboard, Berichtswesen





Ihre Energiedaten – Effizient erfasst, präzise ausgewertet! | 06.03.2025



VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!

Ing. Benjamin Schatzer MSc.
Projektleiter vkW Energiecockpit

T +43 5574 60183251

M +43 664 8015983251

@ Benjamin.Schatzer@illwerkevkw.at



HABERKORN



BayWa

