



Industrielles Energiemanagement

Energiekosten senken und Energieeffizienz erhöhen





Von der Blackbox zur Energiekostentransparenz

Mit dem Energiemanagementsystem Efficio können Sie in Ihrem Unternehmen kontinuierlich Energieeinsparpotenziale erkennen und direkt profitieren. Außerdem vermindern Sie Ihren Energieverbrauch und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen deutlich. Sie senken gleichzeitig Ihre Kosten und erhöhen Ihre Energieeffizienz entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Efficio vereint den kompletten **Energie- und Lastmanagementprozess** von der Strategie bis zur Umsetzung und Bewertung **in nur einer Software**.

Ihr PLUS mit der smarten Energiemanagementsoftware Efficio

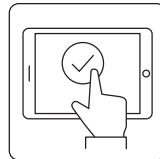
- + Volle Kontrolle und Transparenz bis zur kleinsten Verbrauchseinheit
- + Identifizierung latenter Energiefresser
- + Ermittlung von Energiekennzahlen (EnPI)
- + Modulare Software-Funktionalitäten je nach Bedarf zusammenstellbar
- + Einfache Implementierung über „Plug-and-play“, auch in vorhandene IT-Infrastrukturen
- + Cleveres Energiecontrolling durch flexibles Berichtswesen und Alarmfunktionen
- + Durchführung von Energieaudits nach ISO 50001:2018 ohne großen Zeitaufwand
- + Wettbewerbsvorteile durch „Green Image“: CO₂-neutrale und nachhaltig gefertigte Endprodukte

Modernes Energiemanagement 4.0 mit Efficio



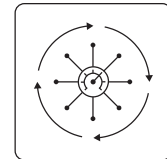
Einsparpotenziale erkennen

- + Effektiv Energiekosten senken
- + Wesentliche Energieverbraucher identifizieren
- + CO₂-Emissionen deutlich reduzieren
- + Energieeffizienz kontinuierlich steigern



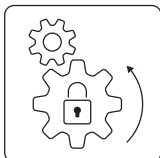
Smart und simple bedienen

- + Einfach und schnell installieren
- + Software intuitiv bedienen
- + Vielfältige Schnittstellen ermöglichen Anschluss an bestehende Systeme
- + Inbetriebnahme-Assistent integriert
Logger in nur 5 Minuten



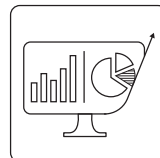
PDCA-Zyklus einfach integrieren

- + Managementprozess, Datenerfassung und Auswertung in einem System
- + Prozesse detailliert abbilden, sauber dokumentieren und verbessern
- + Energieziele und Maßnahmen steuern
- + Multiple Analysemöglichkeiten wie Energieeinsatzanalyse



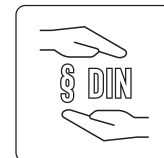
Produktionsprozesse überwachen

- + Prozesse mit Hilfe von Energiekennzahlen (EnPI) energetisch bewerten
- + Regelverhalten technischer Anlagen beurteilen und optimieren
- + Frühzeitig eingreifen und gegensteuern dank Alarmfunktion



Effektiv analysieren und optimieren

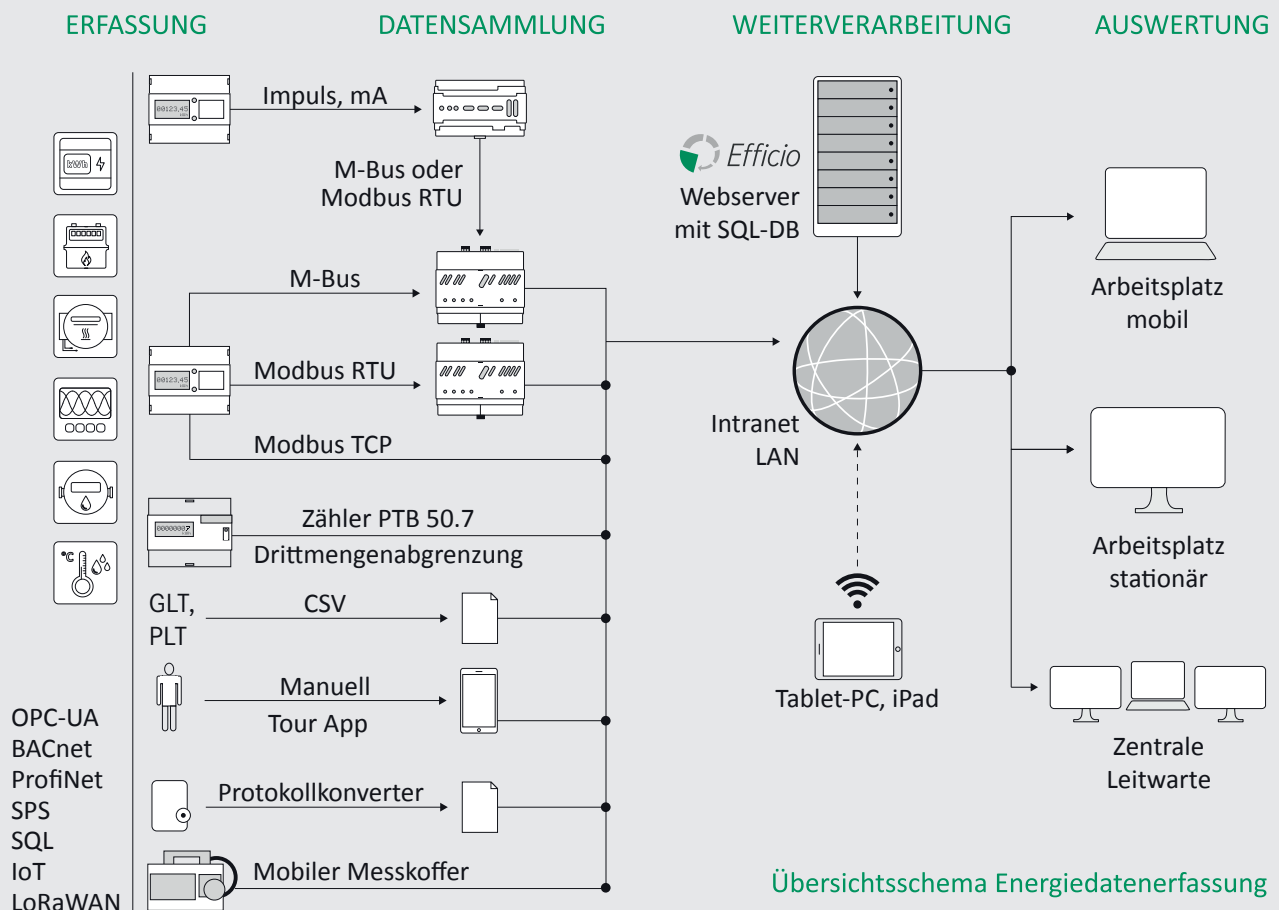
- + „Green Image“-Vorteile im Wettbewerb erzielen
- + Lückenlos Daten erfassen, auch via App
- + Alle Verbrauchsdaten plus Prozess- und Betriebsdaten erfassen
- + Ausgefeilte Berichts- und Alarmfunktionen



Gesetzliche Normen erfüllen

ISO 50001:2018, ISO 14001,
DIN EN 16247-1 und EMAS

- + Audits schnell und sorglos abwickeln
- + Steuervorteile nutzen
- + Fördermittel sichern
- + Zeitliche und personelle Ressourcen schonen



Messen. Erfassen. Analysieren. Optimieren. Einsparen.

Unsere präzise **Mess- und Kommunikationstechnik** liefert Ihnen valide Messwerte aller Verbrauchsdaten, die Sie in Efficio schnell analysieren und übersichtlich visualisieren können. Um auch langfristig eine Steigerung der Energieeffizienz zu erreichen, legen Sie in Efficio Ihre organisationsweite Energiepolitik fest, setzen sich Energieziele, schaffen Aktionspläne und messen Ihre Zielerreichung direkt anhand von Leistungskennzahlen. Das vereinfacht Ihre **Zertifizierung bzw. Rezertifizierung** für das Energieaudit nach den DIN-Normen **ISO 5001:2018** und **EN 16247-1**.

Mit Efficio ins PLUS

- + **Webbasierte Energiemanagementsoftware** ermöglicht Energieteams jederzeit Zugriff von mehreren Standorten auf alle Daten
- + **Modul Energie & Umwelt** erleichtert Bewertung von Energieeinsparmaßnahmen und berechnet schnell den Return on Investment (RoI)
- + **Mandantenfähigkeit** über frei konfigurierbare, individuelle Dashboards mit Aufgaben- und Terminübersicht
- + **Analyse- und Reporting-Möglichkeiten** wie EnPI-Kennzahlenbildung, Flexreport, Energieeinsatz- und Regressionsanalyse, Heatmap oder Sankey-Diagramme

Energieverbrauch reduzieren & Energiebezug optimieren

Mit einer Kombination aus unserem Energiemanagementsystem Efficio zusammen mit unserem Lastmanagementsystem Optimo erreichen Sie beides: **effektives Energiecontrolling und ideale Energieoptimierung in nur einer Software**. Vereinen Sie Ihren kompletten Energie- und Lastmanagementprozess von der Strategie bis zur Umsetzung und Bewertung in unserer Komplettlösung.



Förderprogramme nutzen

Der Gesetzgeber schafft Anreize für besonders energieintensive Unternehmen und begünstigt über die Förderrichtlinie Modul 3 des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) mehr Energieeffizienz in der Wirtschaft. Fragen zu **Fördermöglichkeiten, Förderprogrammen und Anträgen** sowie aktuellen BAFA-Bedingungen? Unsere Energieexperten beraten Sie gerne.



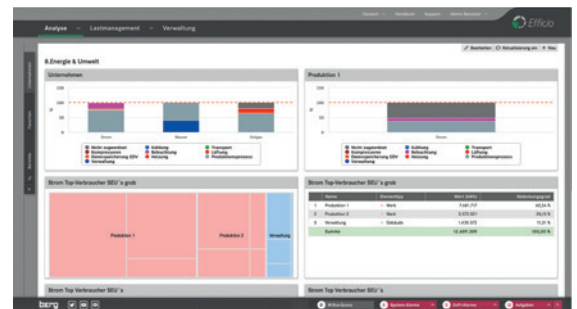
**Bis zu 40% Förderung
auf Nettoinvestitionskosten**

Funktionen & Module im Efficio Energiemanagementsystem

Efficio deckt als eine der führenden Softwarelösungen bereits in der Basisversion alle Anforderungen an eine professionelle Energiemanagementsoftware ab. Für noch höhere Ansprüche steht eine Reihe von Modulen zur Verfügung, die den Zertifizierungsprozess nach ISO 50001:2018 oder EMAS maßgeblich unterstützen und ein kundenindividuelles Energiereporting gewährleisten.

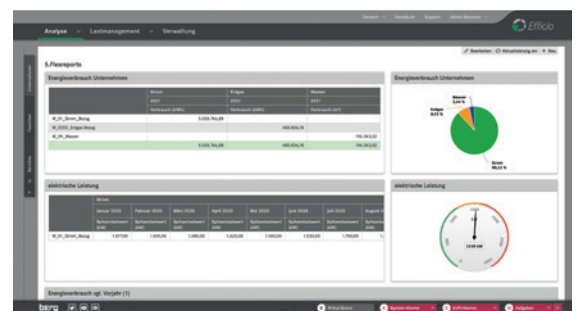
Modul Energie & Umwelt

- + (Re-)Zertifizierung auf Knopfdruck
- + Managementprozess aktiv dokumentieren und überwachen
- + Strategische, organisatorische und operative Energieziele festlegen und erreichen
- + Maßnahmen darstellen, umsetzen und bewerten
- + Wirtschaftlichkeit mit Hilfe von ROI, Break-even-Point und Amortisation berechnen



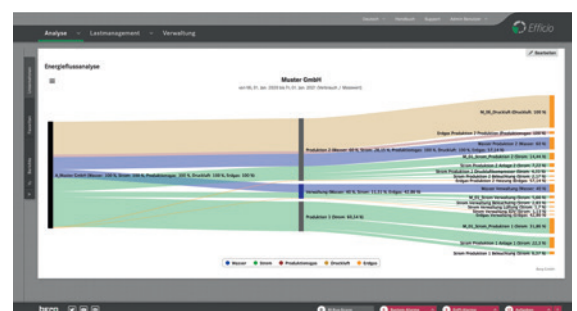
Flexreports

- + Individuelles, tabellarisches und grafisches Berichtswesen ersetzt viele Excel®-typische Auswertungen
- + Berichtsvorlagen automatisch/periodisch erstellen und versenden
- + Frei wählbare Betrachtungszeiträume
- + Als Linien-, Balken-, Kuchen- oder Tachodiagramm darstellen
- + In andere Expertensysteme, z. B. innerbetriebliches Controlling, importieren



Sankey-Diagramme

- + Verbrauchs-, CO₂-Mengen und Kosten von der Einspeisung/ Erzeugung bis zum letzten Abnehmer visualisieren
- + Automatisch Energieflüsse aus individueller Unternehmenstopologie abbilden
- + Bänder in mengenabhängiger Stärke visualisieren
- + Prioritäten für die größten Einspareffekte erkennen
- + Wichtiger Bestandteil des ISO 50001-Berichtswesens



Streudiagramme mit Regressionsanalyse

- + Auffällige Zusammenhänge optisch sofort erkennen
- + Bestimmtheitsmaß R² nach ISO 50006 darstellen
- + Abhängigkeiten unter den Messpunkten untereinander mit Darstellung von xy-Plots analysieren
- + Regressionsanalysen in Reporting einbauen
- + Maßnahmen zur Optimierung einleiten



Auftragskennzahlen (EnPI)

- + Energiemengen und Kosten für die Herstellung auftrags- und anlagenabhängig berechnen
- + Relative Energieverbräuche einzelner Arbeitsschritte oder Aufträge analysieren und zum Gesamtenergieverbrauch zusammenfassen
- + Auftragskennzahlen überwachen und in Dashboards anzeigen
- + Variable Kostenblöcke zu Abrechnungszwecken zusammenfassen



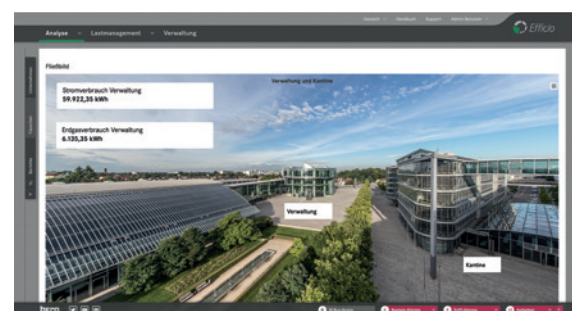
Zustandsanalyse

- + Zustände und Grenzbereiche automatisch aus Einzelmessungen ableiten und separat auswerten
- + Standby-Verhalten, Anlagenzustände, Betriebszustände, Klimazonen analysieren
- + Produktionsausschüsse mit Betriebszuständen und deren Vorkommen in Verbindung bringen
- + Präventiv Verschleiß erkennen und Ausfälle vermeiden



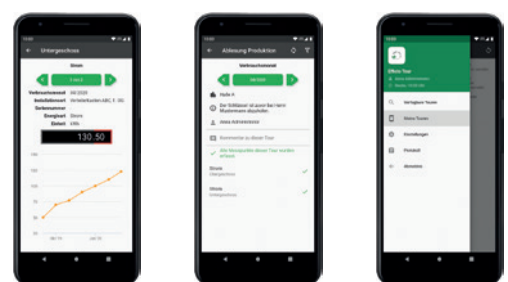
Fließbilder

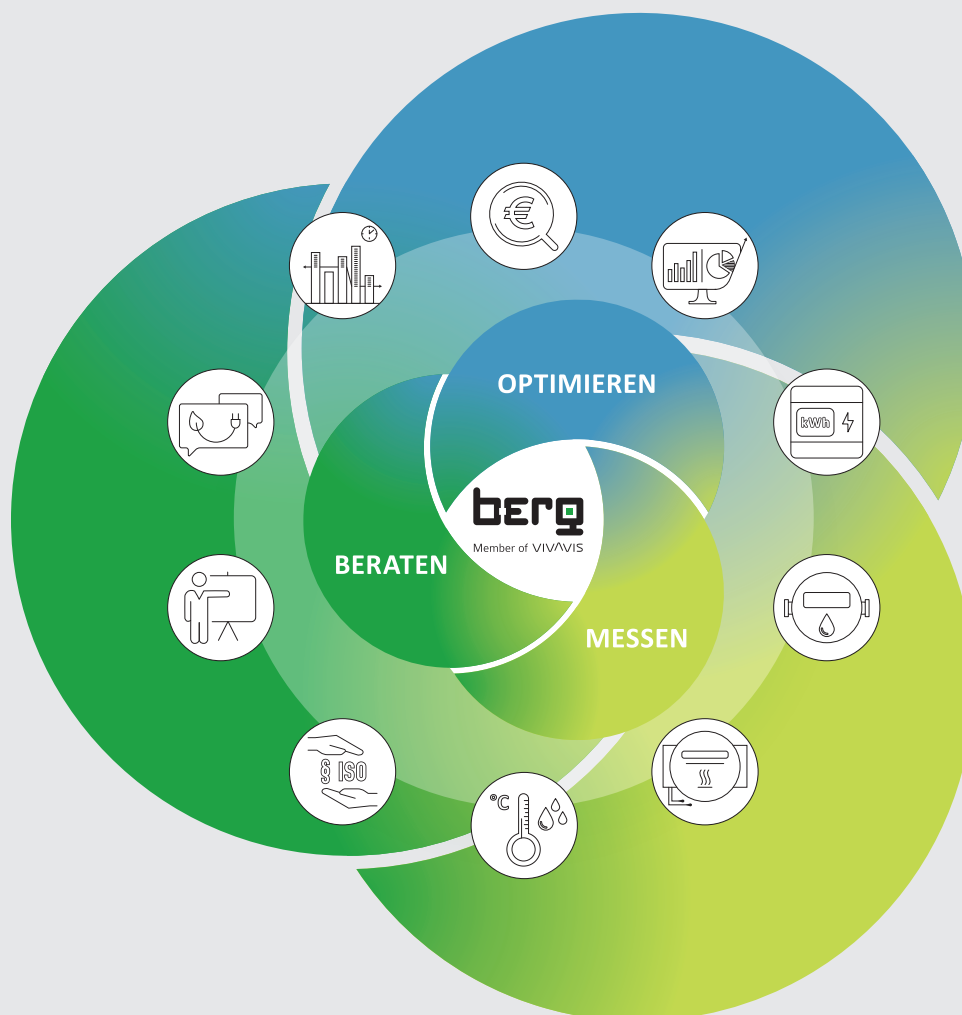
- + Momentane Verbrauchs- oder Erzeugungsmengen für Mitarbeiter und Kunden visualisieren
- + Verbräuche, Kosten, Lastwerte oder CO₂-Emissionen frei auf Luftaufnahmen, Straßenkarten oder Anlagenschemata positionieren
- + Lageabhängige Messungen visualisieren
- + Mit „Drilldown“ Fließbilder vom Überblick bis zur Detailansicht miteinander verschachteln



Efficio Tour App

- + Zählerablesungen ohne fehleranfälliges Notieren mit Zettel und Stift, auch offline möglich
- + Mit mobilem Endgerät (Smartphone/Tablet) manuelles Ablesen von Zählern in einer Tour unterstützen
- + Falschablesungen oder nicht bekannte Zählerwechsel schnell erkennen
- + Daten der letzten 30 Tage werden vorgehalten
- + Schnelle und automatische Synchronisation über WLAN





Setzen Sie Energien frei!

Mit unseren **optimierten Energie- und Lastmanagementlösungen** können Unternehmen gleichzeitig klimaneutral und kostengünstig wirtschaften. Als Innovationsführer mit langjähriger Expertise helfen wir, die Energieeffizienz in produzierenden Industriezweigen und Liegenschaften ökonomisch und ökologisch zu steigern – für langfristige Sicherheit und eine nachhaltige Zukunft!

Denn die sauberste Energie ist jene, die gar nicht erst erzeugt, transportiert und verbraucht wird.

Wir bei Berg bieten Ihnen von der **kompetenten Energieberatung** über das solide Fundament **präziser Mess- und Kommunikationstechnik** bis zu **professionellen Softwarelösungen zur Energiekostenoptimierung** alles aus einer Hand.