

Die Lösung für software-basiertes Energiemanagement nach ISO 50001



...aus Know-how wird Software.

Energiemanagement nach ISO 50001 – ganzheitlich planen, langfristig profitieren

Die begrenzte Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen, verbunden mit zunehmendem Energiebedarf und steigenden Energiekosten, macht konsequentes Energiemanagement zu einer Notwendigkeit. Abgesehen von ökologischen und ökonomischen Beweggründen – z. B. Senkung der Energiekosten – spielen auch die zunehmend konkreten politischen Rahmenbedingungen eine Rolle bei der Einführung eines Energiemanagementsystems. Dabei wird erfolgreiches Energiemanagement als ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess verstanden, der in die Organisationsstrukturen eingebunden wird und aus dem heraus fortwährend Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz initiiert werden.

Modell eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001

Die ISO 50001 beschreibt Anforderungen an ein Energiemanagementsystem. Bei einem Energiemanagementsystem im Sinne dieser Norm stehen weniger technische Einrichtungen im Vordergrund, sondern vielmehr Prozesse und Verfahren in der Organisation, die sicherstellen, dass die selbstgesetzten Ziele bezüglich Energieverbrauch, Energieeinsatz und Energieeffizienz erreicht werden. Dazu beschreibt die Norm einen PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act).

Das nachfolgende Modell zeigt den kontinuierlichen Verbesserungsprozess eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001. Er enthält unter anderem die Energieplanung, die Einführung und Umsetzung des Systems sowie dessen Überwachung und die regelmäßige Bewertung durch das oberste Management.

Weitere Informationen zu gesetzlichen Rahmenbedingungen finden Sie auf unserer Website www.ingsoft.de.





ingsoft
interwatt

- ✓ ist die Lösung für **software-basiertes Energiemanagement**
- ✓ schafft unternehmensweite **Transparenz über Kosten, Emissionen und Verbräuche**
- ✓ dient der **Arbeitserleichterung** und **Prozessautomatisierung**
- ✓ **geht folgerichtig mit Änderungen um** (u. a. bei Erfassungsstruktur, Nutzungsart, Energieträgern, Tarifen, Emissionsfaktoren)
- ✓ ermöglicht **aussagekräftige Vergleiche und Detailanalysen**
- ✓ **gewinnt für Sie wertvolle Zeit**, sich wesentlichen Aufgaben im Energiemanagement zu widmen

ISO 50001 – IngSoft InterWatt unterstützt die Prozesse ganzheitlich

Die **Energieplanung** beinhaltet u. a. eine energetische Bewertung, die Berechnung der energetischen Ausgangsbasis sowie die Festlegung der Energieleistungskennzahlen (EnPI), der Energieziele (strategisch und operativ) und folglich der Aktionspläne.

In der Phase der **Einführung/Umsetzung** werden die definierten Aktionspläne umgesetzt. Das beinhaltet u. a. die Bereitstellung von Ressourcen, die gezielte Steuerung der Prozesse und die Dokumentation ergriffener Maßnahmen.

In der Phase der **Überwachung** wird die Effektivität des bis dahin geschaffenen Energiemanagement-

systems in Hinblick auf energiebezogene Leistung, Energiepolitik und strategische Ziele überprüft und schriftlich festgehalten. Die durchgeführten Aktivitäten und Maßnahmen werden regelmäßig überprüft, gemessen, analysiert und entsprechend korrigiert und dokumentiert.

Die **interne Auditierung** dient der Optimierung der energiebezogenen Leistung und des durchgeführten Energiemanagementsystems.

Die Wirksamkeit des Energiemanagementsystems wird auf Management-Ebene (**Management-Review**) überprüft.

Energieplanung – IngSoft InterWatt ist die branchenunabhängige Lösung

Die in der ISO 50001 geforderte Energieplanung umfasst die Ermittlung und Analyse des Energieeinsatzes und des Energieverbrauchs sowie die Festlegung der sich darauf auswirkenden Variablen. Daraus werden Optimierungsmöglichkeiten abgeleitet und Aktionspläne für das



Dienstleister

Dienstleister im Bereich des Facility- und Energiemanagements werden in Kundengesprächen zunehmend mit dem Wunsch nach einer erkennbaren und dauerhaften Steigerung der Energieeffizienz konfrontiert. Deshalb setzen sie sich verstärkt mit Energiemanagementanwendungen auseinander und weiten ihr Angebot aus.

Dienstleister nutzen IngSoft InterWatt, um langfristig das Energiecontrolling für ihre Kunden zu übernehmen. Sie bieten mit ihren Services einen zusätzlichen Mehrwert, sind stärker in die betrieblichen Prozesse eingebunden und erhöhen so langfristig ihre Kundenbindung. Anbietern von Contracting dient die Software als Instrument zur Erzielung und Dokumentation der vereinbarten Ergebnisse.

Mandantenfähigkeit, Rechtemanagement, beliebige Strukturierungs- und Auswertungsmöglichkeiten sowie der Web-Zugang bieten die hierfür notwendigen Grundvoraussetzungen.



Energieversorger

Energieversorger entdecken zunehmend Energiemanagement-Dienstleistung als Geschäftsfeld und Mittel zur langfristigen Kundenbindung.

Neben einer möglichst nachhaltigen und effizienten Energieerzeugung, geht es ebenso um einen intelligenten Energieeinsatz im eigenen Unternehmen. Energie- und Kosteneinsparpotenzial gibt es in der Optimierung betrieblicher Abläufe, im Einsatz effizienter Anlagen und technischer Ausstattungen sowie in der Zusammensetzung diverser konventioneller und regenerativer Energieträger.

Energieversorger betreiben nicht nur Energiemanagement im eigenen Unternehmen, sie sensibilisieren auch ihre Kunden, Energie möglichst effizient zu nutzen. Dazu bieten sie Dienstleistungen wie Energieberatungen oder Contracting an.



Industrie

In der Industrie stellen die Energiekosten einen signifikanten Anteil an den Gesamtkosten dar. Zugleich existieren erhebliche Energie- und Kosteneinsparpotenziale. Ein Energiemanagementsystem muss hier viele Sachverhalte abbilden. Dazu erforderliche Kennzahlen betreffen u.a. Großmaschinen, Kühlanlagen, komplexe Verarbeitungs- und Produktionsprozesse.

Daneben müssen Produktions-, Lagerhallen und Bürogebäude sinnvoll definiert und energetisch bewertet werden. Auch Angaben zu deren Nutzung, also Schichtmodelle oder Nutzungsstunden spielen eine Rolle, ebenso wie Produktionszahlen. Neben dem Stromverbrauch müssen auch Medien wie der Wasser- und Wärmeverbrauch, Druckluft, technische Gase oder auch Temperaturen erfasst werden. Vielfach wird selbst Energie erzeugt, die es für den ganzheitlichen Ansatz zu bilanzieren gilt.

Energiemanagement erstellt. Die Energieplanung unterscheidet sich je nach spezifischen Anforderungen und Herausforderungen der jeweiligen Organisation und Branche. IngSoft InterWatt kommt durch seine Anpassungsfähigkeit in nahezu allen Branchen zum Einsatz.



Öffentlicher Sektor

Viele Kommunen und öffentliche Institutionen müssen mit knappen finanziellen Ressourcen haushalten. Gerade in den Energiekosten steckt enormes Einsparpotenzial. Konsequentes Energiemanagement hilft bei der Identifikation von geringinvestiven Potentialen und der Verbesserung der Energieeffizienz. Aber auch Mittel zur Bestandserneuerung können so zielgerichtet und bedarfsorientiert eingesetzt werden.

Die Objekte im öffentlichen Bereich umfassen unter anderem Schul- und Verwaltungsgebäude, Sporteinrichtungen, Krankenhäuser, Bibliotheken oder auch kulturelle Einrichtungen. Neben automatischer Datenerfassung findet aus wirtschaftlichen Gründen vielfach auch eine manuelle Datenerfassung statt. Diese gilt es mit geeigneten Erfassungsprozessen zu automatisieren und mittels Plausibilisierungen das Fehlerpotential einzuschränken.



Finance

Finanzdienstleister bauen ihr Geschäftsmodell oft auf einem langfristigen und generationsübergreifenden Leistungsversprechen auf. Teilweise sind sie von den Risiken des Klimawandels in unterschiedlicher Hinsicht mittelbar betroffen.

Sie leisten daher heute ihren Nachhaltigkeitsbeitrag und nutzen diesen für ihre Unternehmenskommunikation. Es werden nicht nur Initiativen Anderer zum Klimaschutz unterstützt, sondern ebenso konsequent und aktiv Maßnahmen im eigenen Unternehmen ergriffen. Zahlreiche Banken und Versicherungen verpflichten sich zur Einhaltung unternehmensweiter Umweltgrundsätze, um Verantwortung zu übernehmen und Energiekosten zu senken. Sie kontrollieren ihre Energieverbrauchswerte genau und ergreifen aufgrund der Datenanalysen gezielte Optimierungsmaßnahmen.



Handel

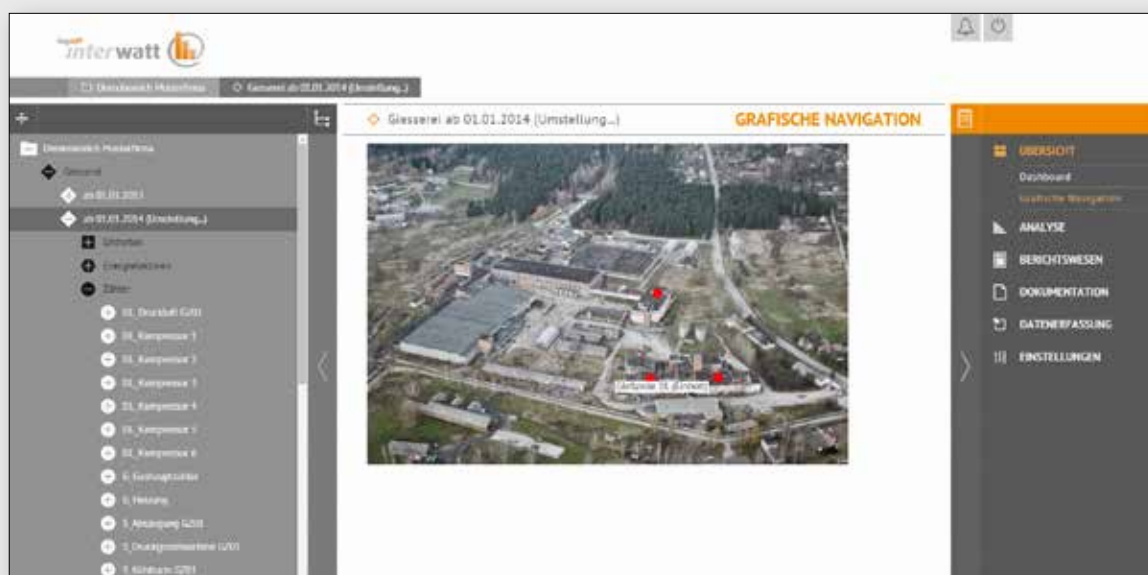
Energiemanager im Handel müssen beim Aufbau eines Energiemanagementsystems unter anderem Aspekte wie wachsende Verkaufsflächen, längere Öffnungszeiten, umfassende Beleuchtungs- und Klimatisierungskonzepte sowie die Kundenfrequenz berücksichtigen.

Durch die überregionale Struktur leiten sich zudem für jeden Standort unterschiedliche klimatische Bedingungen ab. Darüber hinaus gilt es, die Dynamik der Nutzungsänderungen zu erfassen. Dazu gehört beispielsweise, dass Flächennutzungen und Filialstrukturen sich ändern, Standorte eröffnet oder verlagert werden. Ferner unterscheiden sich Filialkategorien in Größe und Ausstattungsmerkmalen.

Einführung und Umsetzung – IngSoft InterWatt als zentrale Software-Plattform

Wie die Energieplanung, ist auch die Einführung und Umsetzung eines effizienten Energiemanagements im Detail abhängig vom jeweiligen Unternehmen. IngSoft InterWatt unterstützt Sie dabei, die Strukturen und Zuständigkeiten im Energiemanagement zu definieren, die erforderlichen Abläufe festzulegen und verlässliche Informationsflüsse und Dokumentationen zu gewährleisten.

Webportal und Konfigurations-App



Kartennavigation im Webportal

Der **Energiemonitor** ist das auf neuesten Internettechnologien basierende Web-Portal, dessen Oberfläche sich an die Bildschirmauflösung optimal anpasst. Alle Funktionen sind in einer **übersichtlichen Aufgabenstruktur** am rechten Bildschirmrand zusammengefasst. Abhängig vom gewählten Element des Navigationsbaums, stehen die passenden Aufgaben zur Verfügung. Der Navigationsbaum kann vom Anwender individuell in der erforderlichen Struktur einer Organisation (u. a. Gebäude, technischen Anlagen mit beliebiger Komplexität) bis zu einzelnen Messinstrumenten abgebildet werden. Wird im rechten Bereich eine Aufgabe gewählt, erscheinen in der Bildschirmmitte alle notwendigen Informationen und Einstellmöglichkeiten innerhalb dieser Aufgabe. Der Arbeitsbereich verändert seine Größe je nachdem, wie weit die Randelemente ein- bzw. ausgeblendet werden.

Parallel zum **Navigationsbaum** ist eine **Kartennavigation** verfügbar. Der Anwender kann dazu eigene Karten, Lagepläne oder Funktionsschemata hinterlegen und dort beliebige Punkte, sogenannte Hotspots, mit Elementen wie Gebäuden oder Zählern verknüpfen. So ist eine rein grafische Navigation bis zum Zähler auf unterster Erfassungsebene möglich. Beim Navigieren verbleibt der Anwender immer in der zuvor gewählten Aufgabe. Dies ermöglicht ein effizientes Arbeiten.

Mit der Konfigurations-App lassen sich viele Einstellungen der Detailelemente zentral verwalten bzw. nachträglich verändern. So werden auch komplexe Szenarien übersichtlich und effektiv verwaltbar. Massenimporte ermöglichen auf Knopfdruck das Customizing von Objekten, Anlagen und Zählern.

Benutzerfreundlichkeit

Die klare hierarchische Struktur und die (Karten-)Navigation ermöglichen eine **intuitive Bedienung** von IngSoft InterWatt. Durch den Webzugriff ist zudem jederzeit ein **komfortables und ortsunabhängiges Arbeiten** möglich. Dabei kann der Anwender auf eine **kontextsensitive Hilfsfunktion** zurückgreifen.

Auch die **übersichtliche Visualisierung komplexer Verbrauchssituationen** trägt zur Benutzerfreundlichkeit bei.

Sie können u.a. anschauliche Grafiken in unterschiedlichen Typen generieren. Informationen und Funktionen lassen sich gemäß den Zuständigkeiten des Anwenders über ein umfassendes Rechtemanagement und Rollenkonzept definieren. Somit kann eine flache Lernkurve gewährleistet werden. Die Automatisierung von Informationsflüssen bei der Datenerfassung und der Berichtsgenerierung sorgt ebenfalls für eine effiziente Nutzung des Systems.

Strukturelemente

Organisationseinheiten

Die oberste Strukturebene in IngSoft InterWatt ist die Organisationseinheit. Sie wird nach organisatorischen Gesichtspunkten des jeweiligen Unternehmens unterteilt und dient der Gruppierung von energetisch getrennt betrachtbaren Energieliegenschaften und registrierten Anwendern. Eine Organisationseinheit enthält die Zuordnung von Personen und deren Rechte, Ableselisten, aber auch Lieferanten und Tarife. Eine beliebig tiefe Untergliederung in weitere Unterorganisationseinheiten erlaubt die Abbildung jeder tatsächlichen Praxisstruktur.

Einheiten

Eine Einheit in IngSoft InterWatt beschreibt Gebäude, Produktionsstraßen oder Maschinen. Auch hier ist eine beliebig tiefe Unterteilung möglich, um Ihren Anforderungen Rechnung zu tragen.

Einheiten können nach unterschiedlichsten, frei definierbaren Kriterien klassifiziert werden. Dies erlaubt Vergleiche und Zusammenfassungen jeweils gleicher Objekte bzw. Auswertungen über zusätzliche virtuelle Organisationsstrukturen. Gebäude können beispielsweise als „Verwaltungsgebäude“ oder „Produktionshalle“ klassifiziert und nach ihrer technischen Aus-

stattung gruppiert werden. Beliebige Filterkriterien – auch kombinierbar – sind umsetzbar.

Zähler

Ein Zähler besteht in IngSoft InterWatt aus beliebig vielen Zählwerken (Datenpunkten oder Datenreihen). Auf der Zählerebene werden den durch Zählwerke gemessenen Mengen und Werten Tarife und Rechnungen zugeordnet und so Kosten errechnet. Änderungen, die das Medium oder den Tarif betreffen, werden historisiert aufgezeichnet. Somit besteht die Möglichkeit, Auswertungen und Vergleiche unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Tarife zu erstellen. Ist die Zuordnung von Tarifen und Rechnungen nicht möglich, können Kosten und Emissionen aus einem oder mehreren Vorzählern errechnet werden. Ein Anwendungsfall sind z.B. Wärmemengenzähler in gemischt beheizten Gebäuden.

Zählwerke

Zählwerke dienen zur Aufnahme beliebiger Mess- und Zählwerte. IngSoft InterWatt unterstützt dabei alle denkbaren physikalischen Größen: Neben den in der Energiewirtschaft üblichen Größen wie Wirk- und Blindarbeit, Leistung, Betriebs- und Normalvolumen etc. können auch Größen wie Temperaturen, Produktionsmengen oder

Besucherzahlen erfasst werden. Alle Werte werden mit einem Zeitstempel gespeichert, sodass bei fehlenden oder irregulär erfassten Werten IngSoft InterWatt eine Ersatzwertbildung selbständig durchführen kann – wenn erforderlich auch unter Berücksichtigung aktueller Klimawerte.

Tarife

Jedem Zähler lassen sich historisiert Tarife zuordnen, die zur Arbeitsvereinfachung zentral je Organisationseinheit gepflegt werden. Auch wird so sichergestellt, dass vertrauliche Tarifinformationen nur für autorisierte Anwender sichtbar werden.

IngSoft InterWatt ermöglicht die Abbildung komplexer Tarife mittels unzähliger Preiskomponenten. Tarifbausteine wie Arbeitspreise, Leistungspreise, Durchschnittspreisbegrenzungen sowie die Erfassung vom Abrechnungsturnus, von Mindestabnahmen, Mengentstaffeln und zeitlichen Änderungen erlauben eine exakte und realitätsgetreue Darstellung der Tarif- und Kostensituationen in der betrieblichen Praxis.

Diese Funktionalität wird auch im Falle einer Nebenkostenabrechnung an Dritte zugrunde gelegt.

Relevante Informationen

IngSoft InterWatt bindet alle maßgeblichen Informationen ein. Dabei sind sowohl **eine automatische als auch eine manuelle Erfassung** möglich. Auch **Einflussgrößen wie Klimadaten oder nutzungsabhängige Variablen**

(Besucherzahlen, Produktionsmengen etc.) werden berücksichtigt. Die **Anzahl der Zählwerke bzw. Datenpunkte ist dabei unbegrenzt** und nur durch die gewählte Lizenzgröße oder Hardware limitiert.

Automatisch



Erfassungstechnik

Systeme der Gebäude- und Prozessleittechnik sind integrierbar. Zusätzlich können Werte automatisch über Datenlogger erfasst werden. Eine Direktanbindung intelligenter Zähler sowie die Nutzung der vom Netz- oder Messstellenbetreiber zur Verfügung gestellten Daten sind ebenfalls möglich. Diese Daten werden über alle von der eingesetzten Erfassungs-Hardware unterstützten Netzwerkverbindungen übermittelt (DSL, Modem, Mobilfunk, ...).

IngSoft hat in Kundenprojekten diverse SCADA-Systeme, Datenlogger, MDM-, ERP- und CAFM-Systeme sowie Klimadaten über Standard-IT-Verfahren integriert*:

Gebäude- und Prozessleittechnik

- Baer SIGLON
- Beckhoff
- COPA-DATA
- Eckelmann
- Honeywell
- Johnson Controls
- Kieback&Peter
- Neuberger
- SAUTER
- Schneid
- Siemens

Direkte Kommunikation mit Steuerungen

- BACnet
- OPC

Datenlogger

- BTR NETCOM
- ennovatis
- Frako
- Görlitz

- Lertes
- Tixi

Wechselrichter

- Kaco
- SMA

Direkte Anbindung intelligenter Zähler

- GMC
- Janitza
- JEAN MÜLLER

Universelle File- bzw. E-Mail-basierte Schnittstellen

- CSV
- IngSoft SIMD
- LPEX

EVU-Schnittstellen

- Deutschland/Österreich: MSCONS nach VEDW-Spezifikation
- Schweiz: eblX 1.1 nach VES/AES-Spezifikation

Individuelle Lösungen

- Dateitransfer via SFTP

Unterstützte Import-Methoden:

- CSV-Import
- E-Mail
- FTP/SFTP
- ODBC
- OPC
- Webservices

Diese Auflistung ist keine abschließende Darstellung, sondern zeigt lediglich einen Auszug bereits umgesetzter Schnittstellen. Falls Sie weitere Informationen zur Einbindung hier nicht erwähnter Systeme wünschen, sprechen Sie uns an.

* Schnittstellen sind optional zu lizenzieren.



EDIFACT – Integration von Versorgerdaten (Option)

Haben Sie mit Ihrem Energieversorger oder Messstellenbetreiber die Übermittlung der Rechnungsdaten und Lastgänge vereinbart, können diese per EDIFACT in IngSoft InterWatt eingelesen werden. Die seitens der Lieferanten verfügbaren Daten werden automatisiert in der Datenbank den Zählern zugeordnet. Die manuelle Eingabe von Rechnungen oder der semi-automatische Import von Lastgängen entfällt.

Manuell – software-gestützter Ableseprozess

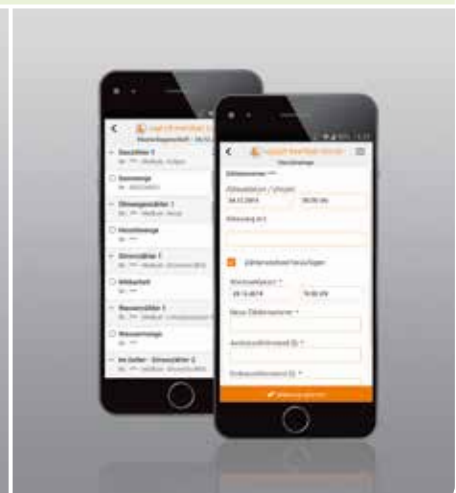
Ist eine automatische Erfassung von Verbrauchswerten wirtschaftlich nicht möglich, können in beliebigen regelmäßigen Zeitabständen die Zählwerkstände manuell abgelesen werden. Dies gilt natürlich auch für eine vorübergehend manuelle Erfassung z.B. während der Implementierung einer automatisierten Erfassung. IngSoft InterWatt sorgt automatisch für eine **zeitliche Bereinigung**. Über IngSoft InterWatt erhalten die verantwortlichen Mitarbeiter **Ableseaufträge per E-Mail**. Sie können PDF-Ableselisten drucken, bearbeiten und anschließend Zählerstände online erfassen. Eine **Plausibilitätsprüfung** erfolgt dabei unmittelbar, farblich gekennzeichnete Warnhinweise werden dem Ableser zur Überprüfung zurückgemeldet. Verstreicht ein Ablesetermin, wird automatisch eine Erinnerung versandt. Auch **Eskalationsstufen zu Dritten** sind in diesem Automatismus konfigurierbar.

Manuelle Ableseprozesse enthalten eine **Kommentierungsfunktion**. Der ablesende Mitarbeiter kann ergänzende Informationen zu Verbräuchen, noch nicht dokumentierten Zählerwechseln und allen dazugehörigen Parametern hinterlegen. Diese Zusatzinformationen erscheinen automatisch im zentralen Cockpit des Energiemanagers.

Rechnungsdaten und Angaben aus ERP- und CAFM-Systemen (z.B. Flächen, Nutzungszeiten, Nutzer- oder Produktionszahlen) können automatisch importiert oder alternativ manuell ins System eingegeben werden. Es stehen hierzu der gleiche, bereits beschriebene E-Mail-Prozess oder weitere semi-automatische Funktionen zum Datenaustausch zur Verfügung.

Einsatz von „Mobile Devices“ (Option)

Die Erfassung von Ableselisten kann mit mobilen Geräten wie Smartphones erfolgen. Sofern das Gerät HTML5 unterstützt, kann die Erfassung auch offline durchgeführt werden. Das ist notwendig, wenn die Geräte am Ablesort über keine Netzwerkverbindung verfügen (z.B. im Keller). Für Apple-Geräte (iPhone, iPad) und Android-Geräte stehen maßgeschneiderte, komfortable Apps zur Verfügung.



Komfortable Apps unterstützen manuelle Ableseprozesse und ermöglichen Auswertungen

Einflussgrößen

Klimadaten, Nutzerzahlen, Öffnungszeiten, Flächen, Nutzungsstunden, Produktionsmengen und andere Faktoren beeinflussen den Energieeinsatz. IngSoft InterWatt bezieht diese und andere, energetisch relevante Einflussgrößen aus

ERP- (z.B. SAP) und CAFM-Systemen ein, um Ihnen relative Aussagen über den Energieverbrauch bereitzustellen. Alternativ können diese prozessgesteuert manuell erfasst werden.



Klimadaten

Unterliegen die Energieverbräuche dem Witterungseinfluss, bedarf es neben einer Erfassung von Energiedaten auch einer Witterungsbereinigung, um aus diesen fundierte Schlüsse abzuleiten. Hierzu können sowohl eigene Messdaten des Kunden verwendet als auch Datenservices von Wetterdatenanbietern automatisch eingebunden werden. Die Daten der in Deutschland frei verfügbaren kostenlosen Wetterstationen des DWD werden standardmäßig von IngSoft InterWatt importiert. Aber auch Wetterstationen von meteocontrol, Meteo-Schweiz oder ZAMG Österreich sowie zahlreiche weitere können eingebunden werden.



Energiefaktoren – Einflussgrößen aus ERP-/CAFM-Systemen (Option)

Zusätzliche Daten aus ERP- und CAFM-Systemen erlauben nicht nur eine exaktere Bewertung des Energieverbrauchs. Sie ermöglichen auch einen Abgleich des Gebäude- oder Filialstamms mit den im Energiemanagement aufgebauten Strukturen.

Energieträger und sonstige Medien

Die vollständige Einführung und Umsetzung eines Energiemanagements nach ISO 50001 setzt unter anderem die Erfassung aller in der Organisation eingesetzten Medien voraus. **IngSoft InterWatt bindet alle denkbaren Energie-**

träger bzw. Medien ein, um Ihnen ein lückenloses Gesamtbild über die Verbrauchsstrukturen zu geben. Der Anwender kann die Liste der Energieträger erweitern.

Zu den Medien, die IngSoft InterWatt einbezieht, gehören unter anderem:

- Dampf
- Druckluft
- Erdgas
- Fern- bzw. Nahwärme
- Flüssiggas
- Heizöl
- Holzpellets und Hackschnitzel
- Leitungswasser
- Stein- und Braunkohle
- Strom
- Wärme aus thermischer Verwertung von Abfall



Energieeinsatzbereiche



Zu den standardmäßigen Energieeinsatzbereichen gehören unter anderem:

- Strom
- Druckluft
- Wasser
- Klimakälte
- Prozesskälte
- Raumwärme
- Prozesswärme
- Beleuchtung

Koppelprozesse und alternative Energiequellen

Darüber hinaus bildet IngSoft InterWatt alternative Energiequellen und Koppelprozesse ab:

- **Biomasse**

- **Blockheizkraftwerke**

Beim Einsatz eines Blockheizkraftwerkes wird primärseitig z.B. Erdgas aufgewandt, um sekundärseitig Strom und Wärme zu erhalten. Somit ist der Energieinhalt der eingesetzten Gasmenge auf die Energienutzung Wärme und die Energienutzung Strom zu verteilen. Je nach vorhandener Zählerausstattung kann dies auf Basis der gemessenen Strom- und Wärmeabgabe erfolgen oder beispielsweise über fixe Faktoren aus den erfassten Betriebsstunden ermittelt werden.

- **Geothermie**

- **Photovoltaik**

Beim Einsatz von Photovoltaik-Anlagen kann eine

Überwachung bis auf die Ebene einzelner Strings erfolgen. Spezielle Berichtsformen und Auswertungen sowie im Einzelfall die Integration von Anlagen-Alarmen und Überwachungsalgorithmen (z.B. Strangvergleich) stehen zur Verfügung (teils als Optionen erhältlich).

- **Solarthermie**

Wird die Heizungsanlage eines Gebäudes durch eine Solarthermieanlage unterstützt, deren Ertrag auch gemessen wird, kann dieser Ertrag bei der Berechnung des Verbrauchs in der Energienutzung Wärme berücksichtigt werden.

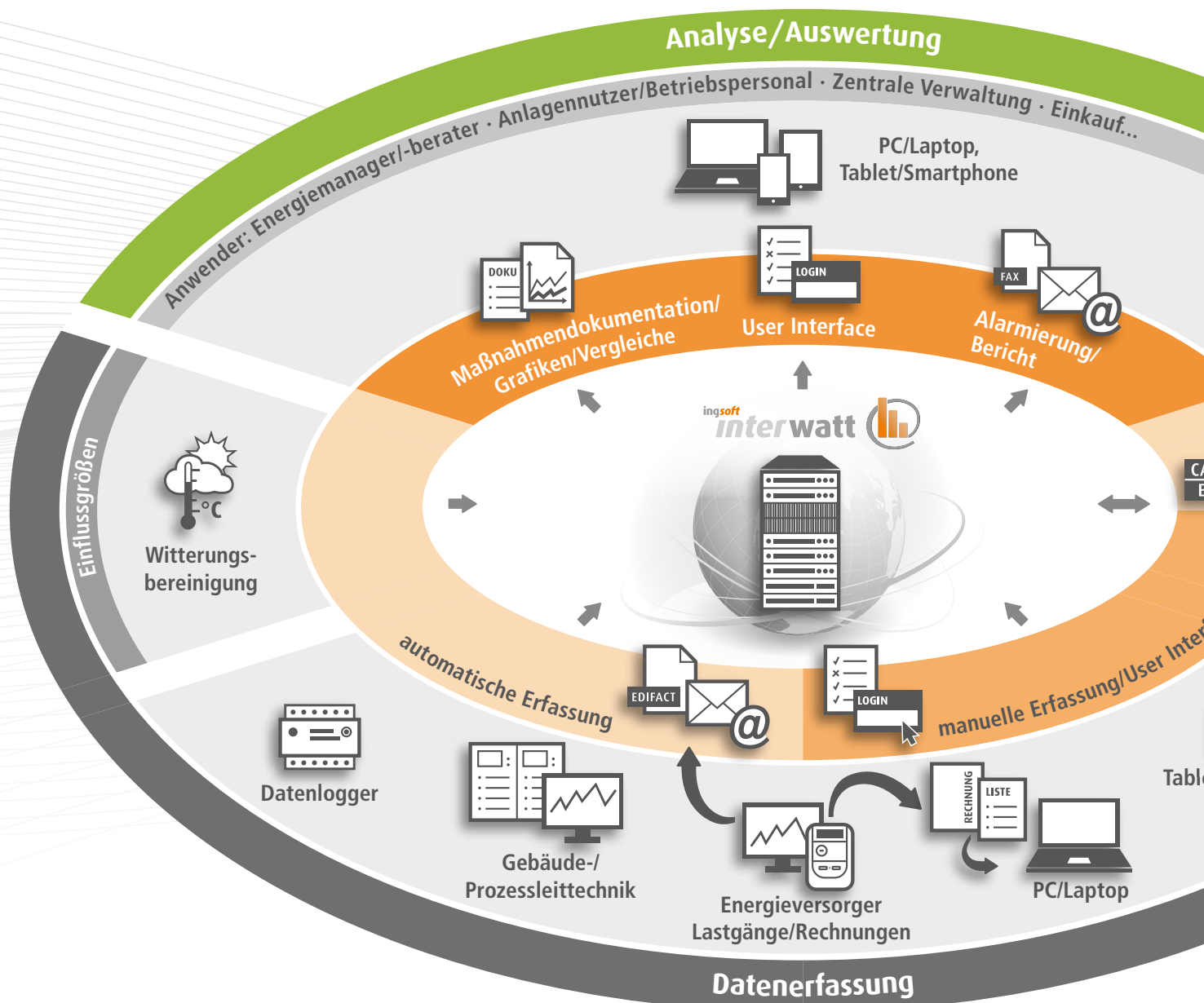
- **Wasserkraft**

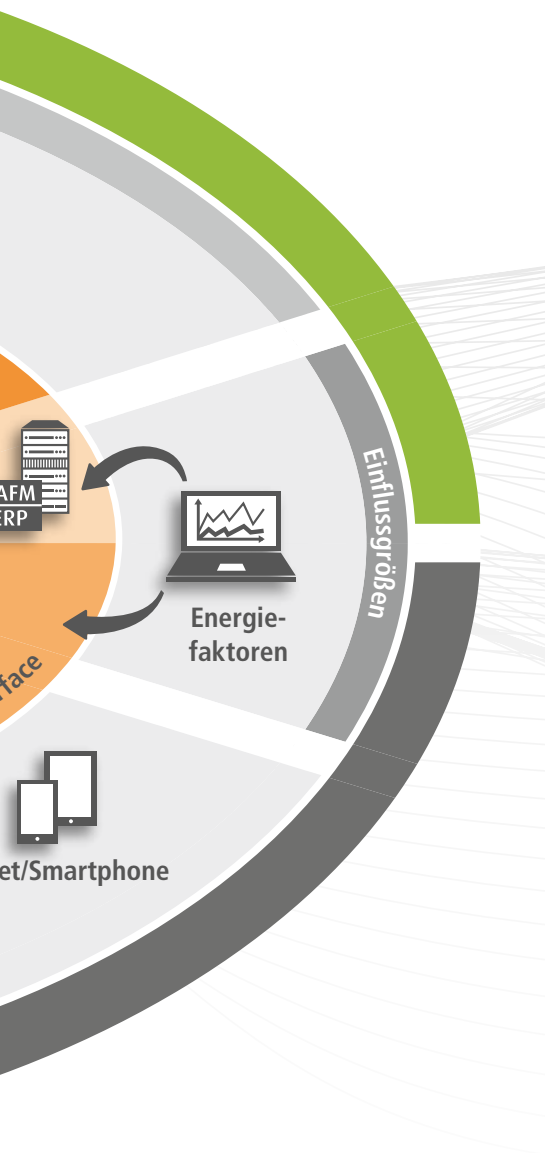
- **Windkraft**



ingsoft

interwatt im Überblick





Ihr Nutzen: Kostensenkung durch Effizienzsteigerung

Unsere Ansatzpunkte:

- ✓ **Geringer Kostenaufwand:**
umfassende und nahtlose Systemintegration bietet Investitionsschutz und überschaubare Investitionen
- ✓ **Langfristiger Einsatz:**
Abbildung organisationsspezifischer Strukturen und Anforderungen sowie deren Änderungen durch nach oben offene Skalierbarkeit und unbegrenzte historisierte Einbindung aller Datenquellen
- ✓ **Minimaler Personaleinsatz:**
Prozessorientierte Software und ein erfahrenes Team garantieren eine schnelle Implementierung. Moderne Webtechnologie und eine durchgängige Aufgabenorientierung gewährleisten effizientes Arbeiten im Tagesgeschäft
- ✓ **Zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten:**
Kostenkontrolle, CO₂-Berichte u. a. sowie Erfüllung individueller Anforderungen durch benutzerspezifische Auswertungen und Berichte
- ✓ **Zeitnahe Schadensbegrenzung:**
Defektfrüherkennung durch zuverlässige Alarmierungsmechanismen
- ✓ **Keine Insellösung:**
Software-seitige Unterstützung aller im Energiemanagement erforderlichen Prozesse und Konsolidierung aller relevanten Daten in einer Anwendung

Unabhängig von einer eventuell geplanten Zertifizierung, liefert die Software in allen Phasen des Energiemanagement-Prozesses einen **Mehrwert durch entscheidungsrelevante Informationen** und eine übersichtliche Darstellung noch so komplexer Verbrauchssituationen.

Berichte

Den in der ISO 50001 geforderten Informationsfluss zwischen allen im Energiemanagement involvierten Personen unterstützt IngSoft InterWatt durch ein **umfassendes und automatisiertes Berichtswesen**.

Vordefinierte Berichte werden automatisch (als PDF oder Word-Datei) an die vom Energiemanager bestimmten Empfänger verschickt. Ein aufwändiges Einrichten entfällt. **Berichte enthalten zielgruppenspezifische Informationen.** Sie zeigen u. a. kurz- und langfristige Entwicklungen von Kosten, Verbräuchen, Kennwerten (z.B. Verbrauch bezogen auf Besucherzahlen, Produktionsmengen, ...) und Emissionen. Auf Wunsch enthalten sie auch fortlaufend erfasste Maßnahmenvorschläge und Erläuterungen. Der **Versand** erfolgt in **frei definierten Zeitabständen**. Dieser automatisierte Informationsfluss vereinfacht Ihre gesamten Arbeitsabläufe. Anwender können Berichte auf Wunsch auch jederzeit abrufen.

Es können unterschiedliche Berichte erzeugt werden: Von Monats- und Jahresberichten mit zusammenfassenden Darstellungen bis hin zu Monats- und Jahresberichten mit umfassenden Kombigrafiken, die individuelle Datenreihen enthalten sowie Emissionen und Kosten aufzeigen. Berichte sind an das Corporate Design Ihres Unternehmens anpassbar.

Berichtsgenerator

Standardberichte können durch spezielle Auswertungen ergänzt werden. Mithilfe des sogenannten Berichtsgenerators können Nutzer aber auch individuelle Berichte für beliebige Objekte mittels frei definierbarer Kombigrafiken selbst erstellen.

Bei Bedarf entwickelt IngSoft individuelle Templates (weitere „Standardberichte“) für ein organisationsweites, adaptiertes Berichtswesen.

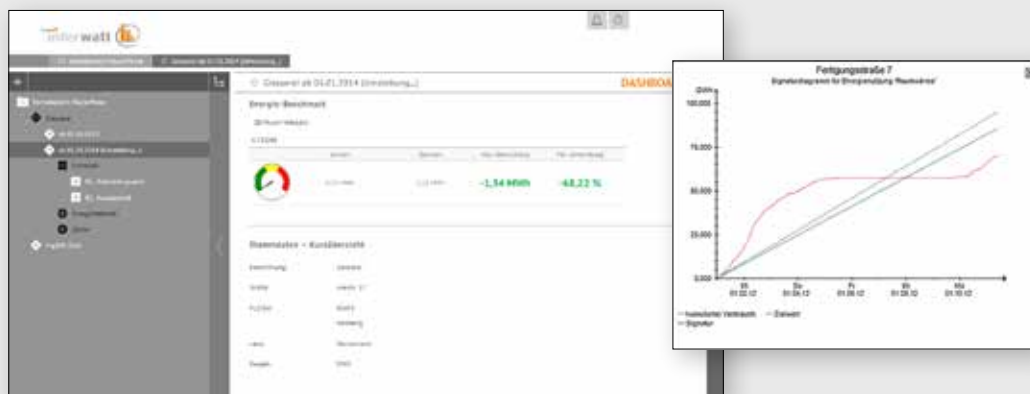
Berichtsausgang

Das gesamte Berichtswesen ist in IngSoft InterWatt automatisiert. Wenn gewünscht, kann das System aber so konfiguriert werden, dass Berichte erst nach Freigabe durch einen Energiemanager versandt werden. Dazu werden diese im sogenannten Berichtsausgang abgelegt. Berichtsausgänge können zudem so konfiguriert werden, dass versandte Berichte oder auch nur die Versandinformation dort für eine bestimmte Zeit archiviert werden. Diese Funktionalität ist für Energieversorgungsunternehmen, große Liegenschaftsbetreiber und Dienstleister interessant, die zahlreiche Berichte an eine Vielzahl von Kunden automatisch versenden und gegebenenfalls ein zusätzliches Freigabeverfahren wünschen.



Beispielseiten eines ausführlichen Monatsberichts inklusive unterschiedlicher Grafiken

Bewertung und Prognose – Energiesignatur (Option)



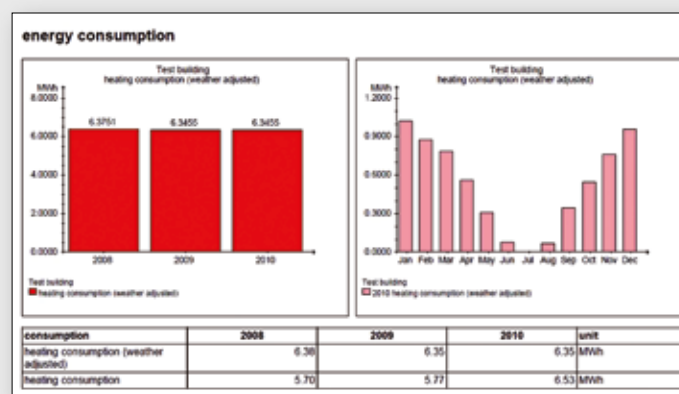
Energiesignatur für die Energienutzung ‚Strom‘

Die Energiesignatur dient **einerseits** der **Bestimmung der energetischen Ausgangsbasis** und ist **andererseits** ein **Prognose-Tool zur Ermittlung des erwarteten Energiebedarfs**. Dabei werden äußere Einflüsse wie Außentemperatur oder Produktionsmenge berücksichtigt, denen der Energiebedarf maßgeblich unterliegt. Die Energiesignatur baut auf dem spezifischen Energiebedarf eines Gebäudes oder Objektes auf und unterstützt Betriebsoptimierungen.

Entsprechend ist sie bei Dienstleistern und Einspar-Contracting-Unternehmen vielfach im Einsatz. Neben Auswertungen können Berichte zur Energiesignatur nach Belieben für jede Gebäude- oder Produktionseinheit erzeugt werden. Die erwarteten Verbrauchswerte betreffen alle messbaren Medien. Somit haben Sie bzw. die Objektverantwortlichen über die Budgetgerade (-vorgabe) eine fundierte Grundlage für die Kontrolle Ihrer Energieverbräuche.

Mehrsprachigkeit

IngSoft InterWatt ist auf Wunsch in weiteren Sprachen verfügbar und daher geeignet für den Einsatz in international ausgerichteten Unternehmen.



Auszug aus einem englischen Jahresbericht

Überwachung – Kernaufgaben von IngSoft InterWatt

Zur Erfassung und Auswertung aller relevanten Daten, die zur Überprüfung der energiebezogenen Leistung und der Energieeffizienz dienen, wie in der ISO 50001 definiert, bietet Ihnen die Software zahlreiche Funktionen an.

Auswertungen und Analysen

Umfangreiche Optionen zur Kennwertbildung, Witterungsbereinigung, zur Auswahl der auszuwertenden Elemente, der darzustellenden Größen, der Auflösung, der Darstellungsart und des Zeitraums werden in der jeweils für Sie relevanten Form ausgewertet.

So können Sie nicht nur den Energieverbrauch und die Energiekosten kontrollieren. Die diversen Auswertungsmöglichkeiten unterstützen Sie auch bei der Überprüfung der Erträge

Ihrer Photovoltaik-Anlage, der Erstellung von CO₂-Bilanzen und Nachhaltigkeitsberichten, der Prüfung von Rechnungen der Energieversorger sowie bei Nebenkostenabrechnungen, Kostenstellenverrechnungen und Budgetkontrollen. Somit haben Sie in IngSoft InterWatt **eine Plattform, die vielfach einsetzbar ist.**

Auswertungen

- sind **auf allen Ebenen** – auch automatisch aggregiert – durchführbar.
- können **vergleichend oder zusammenfassend** sein.
- erfolgen unter **Berücksichtigung unterschiedlicher zeitlicher Auflösungen**.
- erfolgen unter **Berücksichtigung unterschiedlicher Filterungsmechanismen und Klassifikationen**.
- werden in unterschiedlicher Form **grafisch dargestellt**.
- werden **in Form von zielgruppenspezifischen Berichten** automatisch versendet.

Auswertungsebenen

Auswertungen erfolgen auf unterschiedlichen Auswertungsebenen, angefangen von der Ebene ganzer Organisationseinheiten bis hin zur Zähler- und Zählwerkebene. Je nach Ebene sind verschiedene Optionen zur Auswahl der darzustellenden Größen oder zur Filterung der einzubeziehenden Objekte verfügbar: physikalische Werte (Wirkarbeit, Blindarbeit, Leistung, Wassermenge etc.), monetäre Größen (Kosten laut Rechnung oder Tarif) und Emissionswerte. Zum Teil

können Werte auch aufgeschlüsselt dargestellt werden (z. B. Wirkarbeit getrennt nach HT/NT).

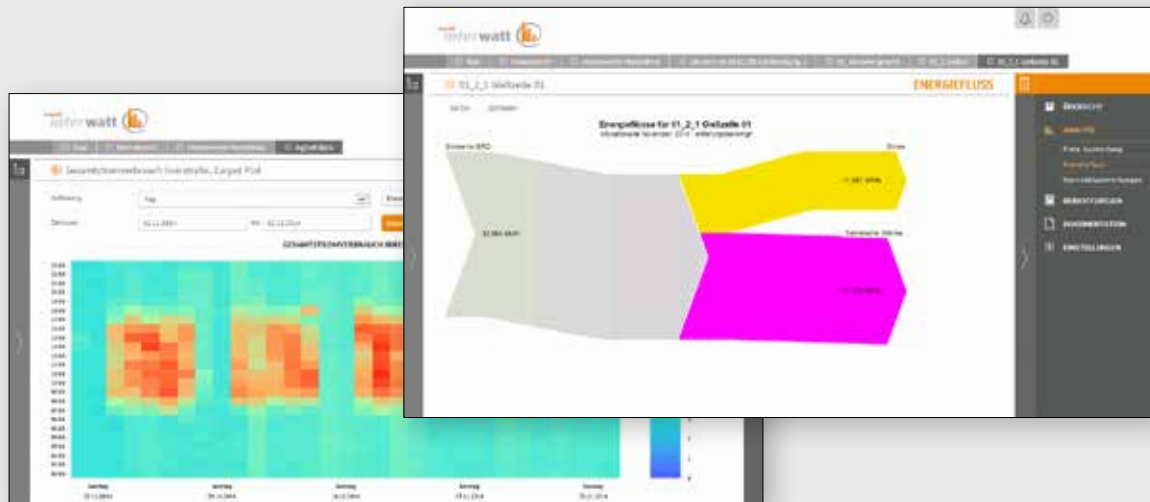
Damit können Sie die **Auswertung stets an Ihre speziellen Anforderungen anpassen**. Ohne Zusatzaufwand sind zusammenfassende oder vergleichende Darstellungen möglich.

Zeitliche Auflösung

Auswertungen sind mit unterschiedlichen zeitlichen Auflösungen durchführbar. Dabei wird auch bei ungleichen Messzeitpunkten ein einheitliches Zeitraster durch die Software gewährleistet. Zeitliche Auflösungen sind standard-

mäßig im folgenden Turnus möglich: Fünf Minuten, 15 Minuten, eine Stunde, sechs Stunden, Tage, Wochen, Monate bis hin zu einem Jahr (Geschäfts- oder Kalenderjahr).

Erweiterte Grafikauswertungen (Option)



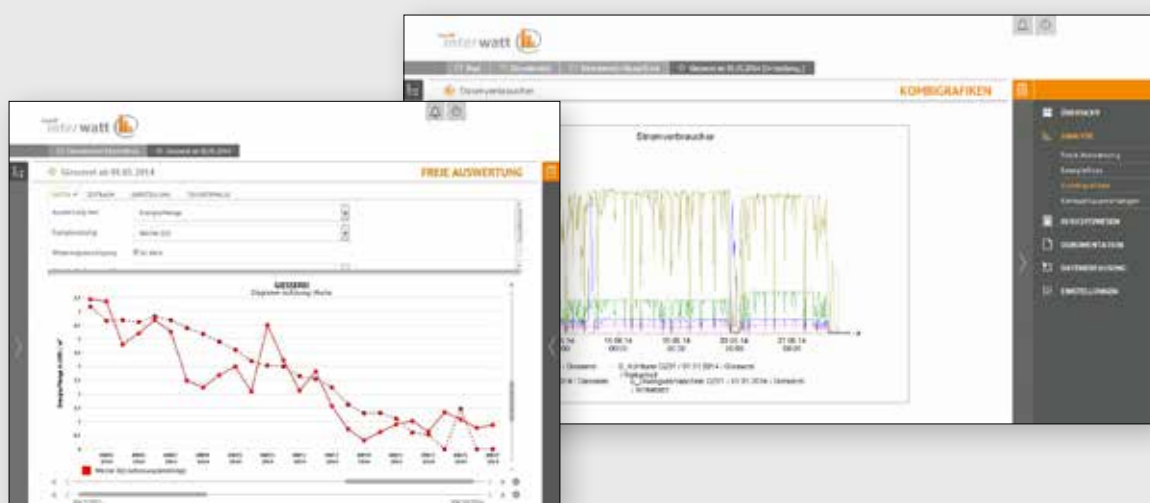
Rasterdiagramm (Carpet-Plot) und Energieflussbild (Sankey-Diagramm)

Grafiken können in diversen Formen (als Linien, Balken, Säulen etc.) erzeugt werden. Dabei sind auch die Bildung von Kennwerten, Kennzeichnung von Wochenenden und Witterungs-bereinigungen möglich.

In den sogenannten Kombigrafiken werden Datenreihen in einer Grafik mit bis zu zwei y-Achsen miteinander kombiniert. Beliebige Elemente oder verschiedene Messgrößen (z.B. Temperatur, Volumen, beheizbare Brutto-/Nettogrund-

fläche) werden dargestellt. Kombigrafiken können auf jeder Ebene generiert werden. So haben Sie die Möglichkeit, in Beziehung zueinander stehende Größen wie Gasverbrauch, Außen-, Vorlauf- und Rücklauftemperatur im Zusammenhang zu betrachten und energietechnische Zusammenhänge zu visualisieren.

Grafiken lassen sich durch den Nutzer in vordefinierte Berichte ergänzend einbinden.



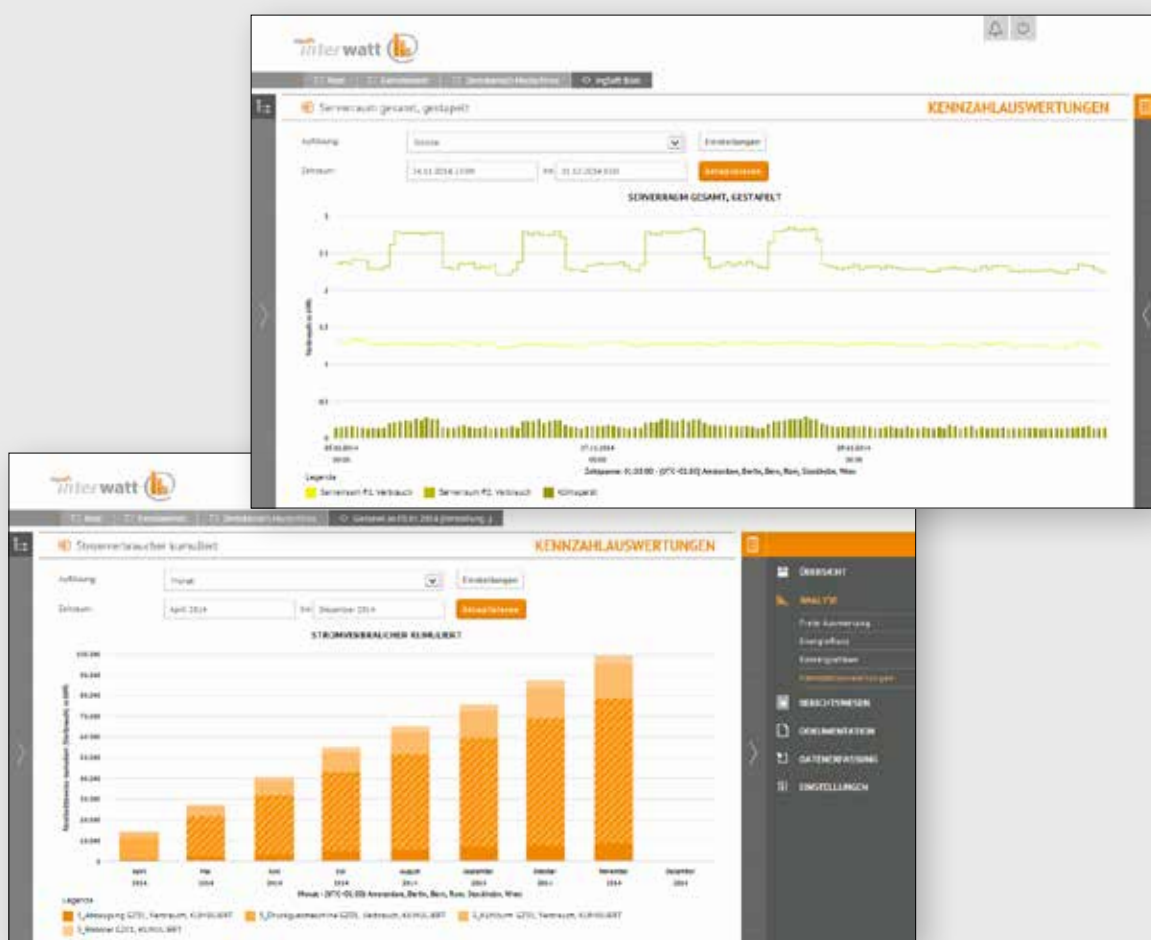
Freie Auswertung und individuell definierbare Kombigrafiken

Klassifikation

Einheiten können nach **ihren Nutzungsarten oder Ausstattungen frei klassifiziert** werden. Anwender können selbst für ihr Energiemanagement sinnvolle Klassifikationen erstellen. **Gruppierungen sind unter diversen Gesichtspunkten** wie Filialtypen, Sanierungszuständen oder technischer Ausstattung möglich.

Anwender haben aber auch die Möglichkeit, Objekte über Referenzwerte zu filtern. Beispielsweise werden Objekte zur Auswertung herangezogen, deren beheizbare Nettogrundfläche in einem gewählten Bereich liegt. So tragen Sie den Anforderungen Ihrer Organisation bestmöglich Rechnung.

Kennwertbildung und Kennzahlenauswertung



Vergleichende Auswertungen unterschiedlicher Energieverbräuche unter Berücksichtigung relevanter Bezugsgrößen

Verbrauchs- oder Erzeugungsgrößen werden erst unter Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren aussagekräftig. Bezugsgrößen unterscheiden sich je nach Anwendungsfall. Die beheizbare Bruttogrundfläche, Produktionsmengen oder Besucherzahlen sind hier nur einige Beispiele. **Sowohl energetische als auch kaufmännische Kennzahlen und Benchmarks können in IngSoft InterWatt frei definiert werden.** Angaben zu Einflussfaktoren lassen

sich automatisch aus ERP-Systemen importieren. Auch für eine Ausweitung auf Abfälle oder sonstige Stoffe, die im Rahmen eines Umweltmanagements bilanziert werden sollen, gibt es umgesetzte Praxisbeispiele.

Durch die anpassbare Kennwertbildung können Sie alle gewünschten Anforderungen abbilden und Ihr Energiemanagementsystem optimal gestalten.

Nichtkonformitäten

Mithilfe ausgefeilter Mechanismen werden Nichtkonformitäten als Alarmierung per E-Mail, SMS oder Fax dokumentiert. Sie erkennen Nichtkonformitäten zeitnah, leiten korrigierende Maßnahmen ein und begrenzen somit mögli-

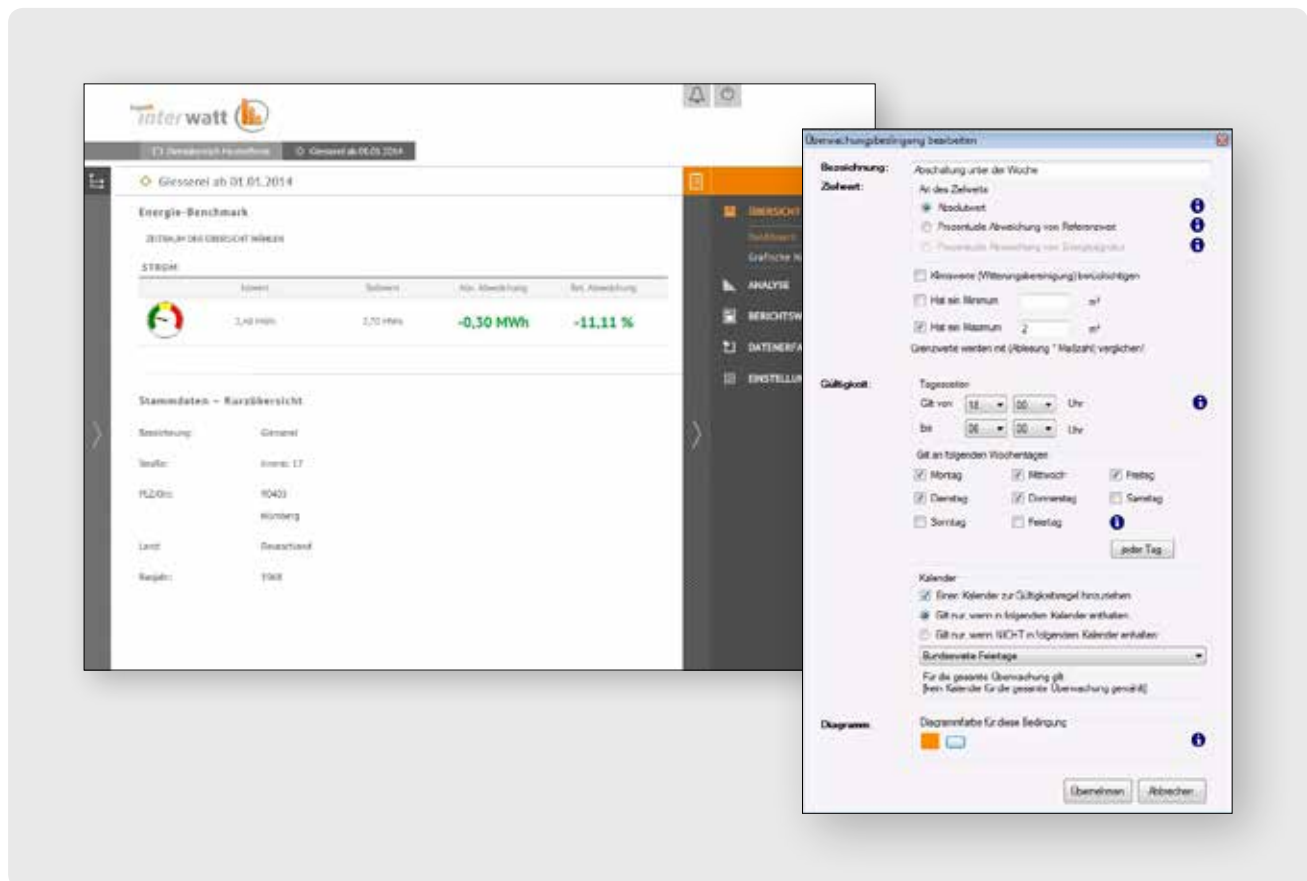
che Folgekosten. IngSoft InterWatt unterstützt Sie dabei mit unterschiedlichen Überwachungsfunktionen. Unregelmäßigkeiten lassen sich zudem über eine Kommentierungsmaske erläutern.

Überwachung des Dateneingangs

Die in IngSoft InterWatt eingehenden Daten werden automatisch überwacht. Unstimmigkeiten beim Datenimport oder bei der manuellen Dateneingabe werden im Strukturbaum über ein einfaches Ampelprinzip durch eine gelbe oder

rote Einfärbung des entsprechenden Elements angezeigt. Der Anwender erkennt Unregelmäßigkeiten und demzufolge Handlungsbedarf schnell und bequem.

Überwachung von Energieverbrauchs- und Kennwerten (inklusive Alarmierung)



Die automatische Überwachung in IngSoft InterWatt verfügt über eine klare Statusanzeige

Auf den Ebenen Zählwerk, Zähler und Einheit sind Überwachungen definierbar, die automatisch auf die erfassten bzw. berechneten Verbrauchswerte angewendet werden. Neben einfachen Min/Max-Überwachungen stehen auch komplexere Algorithmen zur Verfügung, z. B. eine Leckage-Überwachung oder die Verknüpfung mit einer Energiesignatur. Die Gültigkeit einzelner Überwachungskriterien lässt sich bedarfsspezifisch festlegen. Es gelten unterschiedliche

Kriterien zur Tages- und Nachtzeit, an Feiertagen oder während der Werksferien etc.

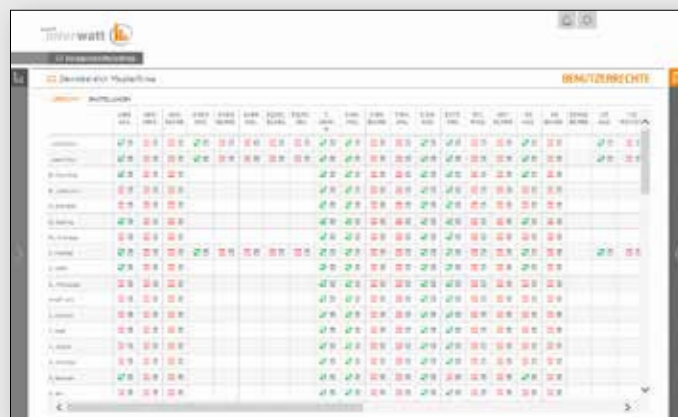
Wird eine Überwachung ausgelöst, erfolgt die Benachrichtigung standardmäßig per E-Mail (optional SMS, Fax, Sonstige) und durch einen Farbumschlag im Strukturbaum. Die Auslösung wird zudem dauerhaft dokumentiert – ganz im Sinne der ISO 50001.

Rückmeldeberichte / Nutzer-Feedback

Energiemanager erhalten die Möglichkeit, für einzelne Einheiten in einer Kommentierungsmaske die Verbrauchsentwicklung im relevanten Zeitraum zu kommentieren. Eine Rückmeldung bezieht sich auf eine bestimmte Einheit, einen bestimmten Zeitpunkt und jeweils eine Art von Energie-

einsatz, die je Einheit nacheinander abgearbeitet werden. Rückmeldeberichte dienen dazu, die weitestgehend automatisierten Abläufe effizient zu individualisieren. Dazu kann von individuell erstellbaren Textbausteinen Gebrauch gemacht werden.

Rechtmanagement / Rollenkonzept



Das klar und zugleich fein differenzierte Rechtmanagement bietet dem Systemverwalter eine Arbeitserleichterung

IngSoft InterWatt verfügt über ein fein **differenziertes Rechtmanagement**. Unterschieden wird zwischen Administrator-, Schreib- und Leserechten. Diese Rechte werden auto-matisch an nachgeordnete Einheiten vererbt. So vermeiden Sie unnötigen Aufwand. Einzelne Rechte können später jederzeit gewährt oder entzogen werden. Die sehr detaillierte und zugleich **unkomplizierte Rechteverwaltung** bietet dem Administrator eine große **Arbeitserleichterung**. Besonders umfangreiche Organi-

sationen, in denen zwangsläufig viele Mitarbeiter mit unterschiedlichsten Aufgaben im Energiemanagement involviert sind, profitieren von dieser Funktion. Im Rahmen der Integration von IngSoft InterWatt in ein Unternehmensnetzwerk kann auch ein Single-Sign-On realisiert werden, sodass die Anwender ohne zusätzliches Kennwort auf die konfigurierten Anwendungen gesichert zugreifen können. Dies kann mittels Active-Directory-Schnittstelle realisiert werden.

Management-Review

Das Management ist laut ISO 50001 aufgefordert, das Energiemanagementsystem regelmäßig auf seine Wirksamkeit zu überprüfen. Dabei sind unter anderem die energiebezogene Leistung, die Energieleistungskennzahlen, die Erreichung der Energieziele sowie die durchgeführten Korrekturmaßnahmen und Prognosen zur energiebezogenen Leistung zu beachten. Die Managementbewertung muss dokumentiert werden.

IngSoft InterWatt erleichtert nicht nur den Verantwortlichen im Energiemanagement den Arbeitsalltag. Dem Top-Management bietet die Software eine fundierte Entscheidungsgrundlage durch eine übersichtliche Darstellung komplexer

Datenlagen. Dank zahlreicher Mechanismen stehen alle notwendigen Informationen in Form von Berichten, laufend erfassten Anmerkungen und Maßnahmen ohne weiteren Aufwand zur Verfügung.

Kontinuierlicher Verbesserungsprozess / Dokumentation

Als Teil des ganzheitlichen Energiemanagements fordert die ISO 50001 unter anderem eine kontinuierliche Dokumentation des Verbesserungsprozesses. IngSoft InterWatt unterstützt diese Anforderung in allen Phasen des Energiemanagements durch unterschiedliche Dokumentationsmöglichkeiten. Alle Änderungen zu Zählern, Rechten, Tarifen, Medien, zum Energieeinsatz oder zu besonderen Vorkommnissen wie Ferienzeiten, technischen Defekten oder Produktionsänderungen können in IngSoft InterWatt verzeichnet werden.

Energetische Bewertung

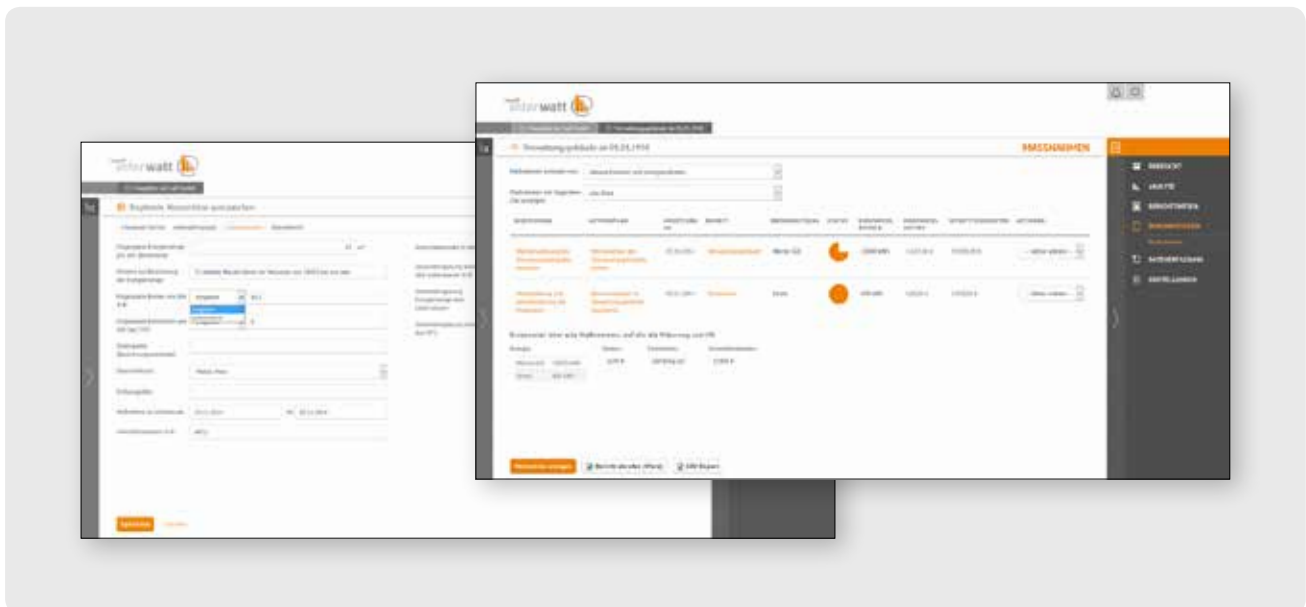
Zur sachgerechten Erfassung und Aufzeichnung des Energieverbrauchs und der relevanten Variablen bietet IngSoft InterWatt die Möglichkeit, Zähler und Zählwerke mit Bemerkungen zu versehen (z. B. beim Zählerwechsel).

Bei der Ermittlung von Verbesserungspotenzialen aufgrund der Analyse der erfassten Energiedaten greift der Energiemanager auf **dokumentierte Vergangenheitswerte und Anmerkungen** zurück.

Durchgeführte Maßnahmen

Die Anwendung erlaubt dem Nutzer Maßnahmenvorschläge sowie seine umgesetzten Maßnahmen zu verzeichnen. Von anderen Nutzern aufgezeichnete Maßnahmen sind

stets in der zentralen Applikation einsehbar. Verantwortliche erhalten so einen **Überblick über Ziele, Budgets sowie initiierte Maßnahmen und deren Wirkung**.



Maßnahmendokumentation macht den kontinuierlichen Verbesserungsprozess nachvollziehbar. Abbildungen zeigen die erweiterte Maßnahmenverwaltung (Lizenzoption)

Weitere Dokumentation

Es besteht nicht nur die Möglichkeit, alle durch IngSoft InterWatt abgebildeten Prozesse direkt im System zu kommentieren und zu dokumentieren. Die Software erlaubt darüber hinaus die **Ablage** weiterer **beliebiger Doku-**

mente, die für das Energiemanagement wichtige Informationen enthalten und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess nachvollziehbar darlegen.

Mehr Wissenswertes zu IngSoft InterWatt

Mustererkennung in Energieverbrauchsdaten (Option)

Energiecontrollingsysteme bauen teils auf bis zu zehntausenden von automatisch erfassten Einzeldatenreihen auf. Daraus ergibt sich die Herausforderung, relevante Ereignisse und deren Einfluss auf den Energieverbrauch zu identifizieren als auch gegebenenfalls fehlerhafte Daten bereinigen zu müssen. Erst im Anschluss können qualifizierte Informationen gewonnen werden. Mit traditionellen Mitteln - z. B. der Alarmierung - stellt dies oftmals eine nur mit hohem Zeiteinsatz lösbare Aufgabe dar.

Die entwickelten Algorithmen des Mustererkennungsmoduls können Auffälligkeiten, Ereignisse, Trends oder Drifts aus den Verbrauchsdaten automatisch detektieren und klassifizieren. Abhängig von der Klassifikation werden Energiemanager systemgesteuert und zielgerichtet auf diese Auffälligkeiten hingewiesen. Solche Auffälligkeiten können temporäre und langfristige Abweichungen, aber gegebenenfalls auch fehlerhafte Daten als Ursachen haben. Energieverantwortliche werden so entlastet.

Erstellung von Rechnungen für Dritte

IngSoft InterWatt erzeugt Nebenkostenabrechnungen zu vorab definierten Einheiten. Neben dem Verbrauch der Einheit werden auch die Kosten entsprechend der eingestellten Tarife angegeben und Verteilschlüssel berücksichtigt. Die Kosten des Energieverbrauchs lassen sich Mietern oder

Vertragspartnern in Rechnung stellen. Auch eine interne Kostenstellen-/Leistungsverrechnung ist durchführbar. Um den Rechnungsprozess kaufmännisch korrekt weiter zu verfolgen, besteht optional die Möglichkeit die rechnungsrelevanten Daten an ein ERP-System zu übergeben.

IT – aktuellste und bewährte Standards

Internet-Technologie

IngSoft InterWatt ist eine internetbasierte Anwendung mit serviceorientierter Architektur. Sie kann als „Software as a Service“ oder als „On-premises“ Installation eingesetzt werden. Bevorzugt der Kunde Cloud-Computing, verantwortet IngSoft die Serverinfrastruktur in einem professionell betriebenen Rechenzentrum mit redundanter Internet-Backbone-Anbindung.

Microsoft SQL Server

Durch seine Software-Architektur ist IngSoft InterWatt für den Einsatz in hochverfügbaren Serverstrukturen geeignet. Auf Wunsch ist eine automatische Selbstverwaltung des Servers durch IngSoft InterWatt möglich. Die optional ausgeführte administrative Datenbankpflege beinhaltet eine regelmäßige Datensicherung, Konsistenz-Checks sowie eine Index-Optimierung.

Mandantenfähigkeit

Durch die Mandantenfähigkeit eignet sich IngSoft InterWatt optimal für den Einsatz bei Energiemanagement-Dienstleistern und Systembetreibern. Diese sind in der Lage, IngSoft InterWatt selbst zu betreiben und ihren Kunden so ein inhaltlich betreutes Energiecontrolling

anzubieten. Dienstleister behalten stets die Übersicht und stellen eine hohe Vertraulichkeit in allen Abläufen sicher. Selbst CI-Ausgestaltungen bzw. Funktionen je Mandant sind optional umsetzbar.

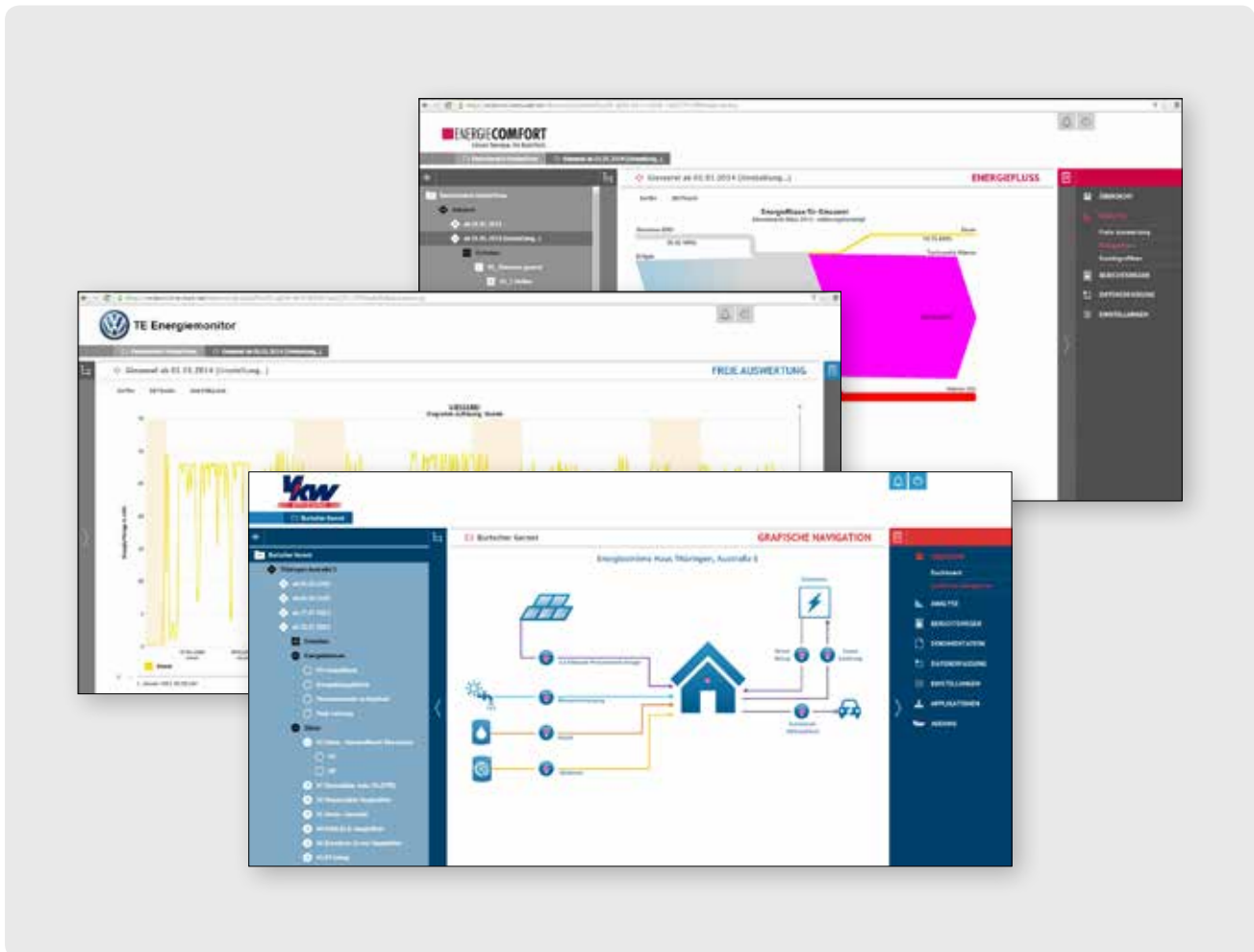
Skalierbarkeit und Hochverfügbarkeit

IngSoft InterWatt verfügt über eine nach oben offene Skalierbarkeit und kann vollkommen redundant ausgelegt werden. **Servervirtualisierung** wird selbstverständlich unterstützt. Sowohl kleine Organisationen und Kommunen mit wenigen hundert Zählwerken als auch große Energieversorger und Dienstleister mit Datenpunkten im sechsstelligen Bereich sowie Industrie und Handelsunternehmen schätzen die Leistungsfähigkeit von IngSoft InterWatt. Die Skalierbarkeit erlaubt eine einwandfreie Handhabung von Erweiterungen bestehender Organisationsstrukturen.

Multicore (Option)

IngSoft setzt auf Multicore-Technologien und ermöglicht so eine Parallelisierung der Berechnungen und die **Steigerung der Leistungsfähigkeit** insbesondere in sehr großen Organisationen.

Portalintegration



Integration von IngSoft InterWatt bei den Vorarlberger Kraftwerken, der Volkswagen AG und ENERGIECOMFORT (Wien)

IngSoft InterWatt **kann in beliebige unternehmens-eigene Webportale integriert** werden. Über eine angepasste Benutzeroberfläche ist die Umsetzung eines individuellen Feature-Sets möglich. Diese Option ist besonders für Energieversorger oder Energiemanagement-Dienstleister interessant. Sie bieten ihren Endkunden, die über keine oder geringe energiespezifische Kenntnisse verfügen, eine

Möglichkeit, ihren Energieverbrauch in vereinfachter Form selbst zu kontrollieren, während die Dienstleistungsexperten IngSoft InterWatt in vollem Umfang mit allen Funktionalitäten einsetzen können. So sprechen sie ihre Kundengruppen zielgerichtet an und stellen langfristige Kundenbindungen sicher.

Service

Auf Wunsch richten wir Ihr System schlüsselfertig ein, übernehmen die vollständige Systemintegration und stellen Ihre historischen Verbrauchsdaten in der Software zur Verfügung. Bei Bedarf beraten wir Sie im Zuge der Energiemanagementsystemeinführung normkonform zur DIN EN ISO 50001 und führen interne Audits zur Zertifizierungsvorbereitung durch. IngSoft's Service geht über die reine Entwicklung der Soft-

ware hinaus. Kunden können sich auf eine **qualifizierte Anwenderunterstützung** und eine **proaktive Serverüberwachung** verlassen. Darüber hinaus findet im Rahmen regelmäßiger **Anwendertagungen** ein intensiver Austausch zwischen IngSoft und seinen Nutzern statt.

So bleiben Sie und wir am Puls der Zeit!

Über IngSoft

Die IngSoft GmbH ist Vorreiter im Bereich der Software-Entwicklung für effektives und langfristiges Energiemanagement nach ISO 50001. Mithilfe seiner Software-Lösung IngSoft InterWatt hat sich das Unternehmen seit dem Jahr 1997 auf dem Zukunftsmarkt des nachhaltigen Energiemanagements fest etabliert und setzt in diesem Bereich immer wieder Maßstäbe. Wir ermöglichen es so unseren Kunden, wirtschaftlichen Erfolg und ökologisches Engagement langfristig zu vereinbaren.

Die Software IngSoft InterWatt ist vom BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) als „förderfähige Software“ gelistet.



IngSoft GmbH

Irrerstraße 17
90403 Nürnberg
Deutschland

Tel: +49 (911) 430879-0
Fax: +49 (911) 430879-29

E-Mail: mail@ingsoft.de

www.ingsoft.de

