


Einkaufsführer

ENERGIEMANAGEMENT- SOFTWARE

ccc software gmbh





Der härteste und wichtigste Kampf des 21. Jahrhunderts
wird ohne Waffen geführt. Die Werkzeuge dieses
Kampfes heißen: Energieeffizienz, Energie sparen
und erneuerbare Energien.

Franz Alt

INHALT

4 Merkmale und Aufbau

5 Funktionen

6 Anforderungen des Systems

9 Kundenfeedback

10 FAQs

13 Preise

20 Kontakt

Merkmale und Aufbau

Unser System ist ein Energiemonitoring- und Energiemanagementsystem zum Erfassen, Überwachen, Analysieren und Exportieren relevanter Daten. Im Bereich des Umwelt- und Energiemanagements wird das System eingesetzt, um Energie- und Materialverbräuche zu reduzieren oder schädliche Emissionen zu vermeiden.

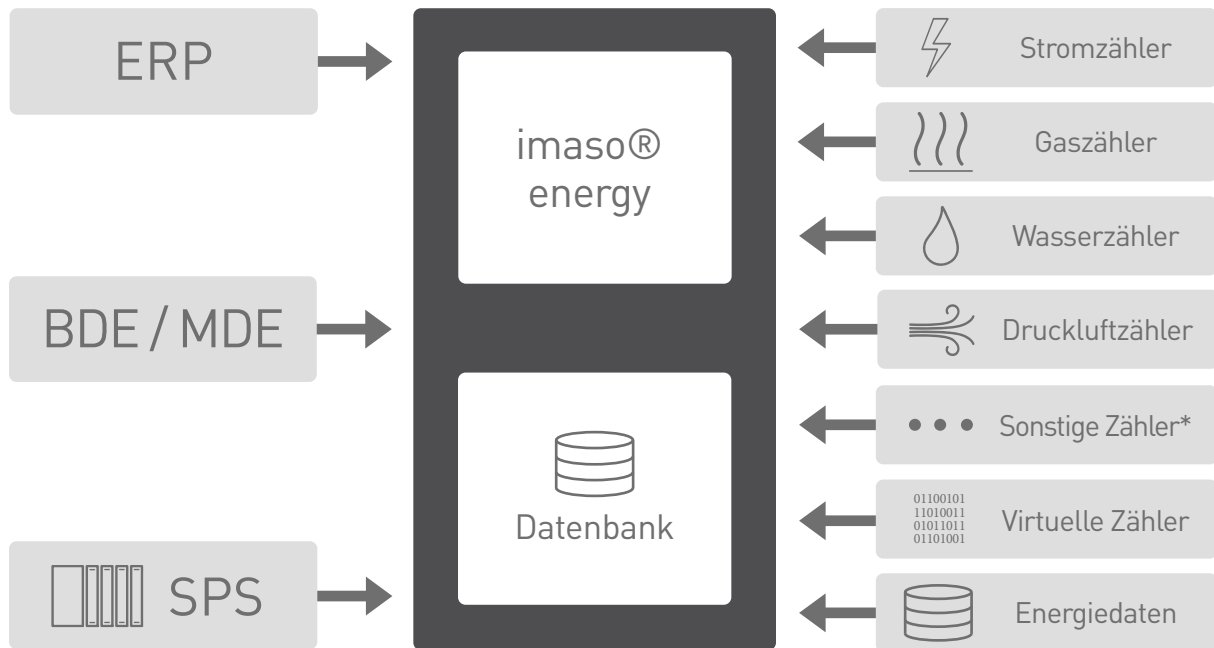
Per Klick erhalten Sie zum Beispiel Ad-hoc-Analysen, Lastgänge und Energieverbrauchs-kurven in Echtzeit, eine Ursachenanalyse energetischer Ausreißer, die Energiewerte eines einzelnen Produkts oder Arbeitsgangs oder eine Übersicht über die Energieeffizienzmaß-nahmen und deren Wirkung. So können Sie Ihre Verbräuche monitoren, Energiekennzahlen bilden, Optimierungspotenziale erkennen und Energiekosten senken.

Das System kann sämtliche Zählerdaten mit Fertigungsdaten (BDE / MDE und Anbindung an SPS) sowie die Auftragsdaten (z.B. SAP) verbinden. Durch diese ganzheitliche Be-trachtung können Sie Ihre Fertigung optimieren und Energieverbräuche effektiv senken.

DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Übersichtliches Energiemonitoring
- Effizientere Fertigung
- Unterstützung der ISO 50001
- Überwachung der Energieziele
- Einfache Bedienbarkeit
- Anpassung an Ihre Prozesse
- Einbindung sämtlicher Daten
- Webbasierte Lösung

Beispielhafter schematischer Aufbau unseres Systems:



* Erfasst werden können zum Beispiel auch: Fertigungseinheiten; Analoge Werte, wie Füllstände; Technische Gase; etc.

Funktionen

Erfassen

- Zählermanagement
- Virtuelle Zählstellen
- Herstellerunabhängige Integration von Energiemesssystemen über TCP/IP, S0-Impulse, Modbus RTU, M-Bus, CSV-Dateien, DB, OPC, etc.
- Handerfassung nicht-digitaler Zähler
- Plausibilitätsprüfung der Energiedaten
- Umrechnungsfunktionen für Ressourcen
- Darstellung der Zählerstruktur
- Zuordnen der Energiedaten zu Kostenstellen
- Management von Hilfs- und Betriebsstoffen
- Integration von Prozessdaten, Fertigungsdaten, Maschinendaten
- Virtuelle Zählstellen auf Basis von Maschinenzuständen und Prozessparametern
- Mandantenfähigkeit (optional)
- Schnittstelle ERP (optional)

Überwachen

- Personalisiertes Dashboard mit grafischer Aufbereitung
- Definition und Eskalation von Grenzwerten
- Lastganganalyse
- Meldung bei Ausfall von Zählstellen
- Maßnahmenmanagement zur Dokumentation und Überwachung von Energieeffizienzmaßnahmen
- Energetische Prozessüberwachung in Echtzeit
- Überwachung von Energiezielen

Analysieren

- Energiekennzahlen
- Verursachergerechte Ad-hoc-Analysen aller Datenbestände
- Sankey-Diagramm und visuelle Ausreißeranalyse
- Energiekennzahlen auf Produkt- und Fertigungs- bzw. Infrastrukturebene
- Automatische Ausreißeranalyse: Anomalien automatisch Erkennen
- Lastgänge und Energieverbrauchskurven in Bezug auf Fertigungs- und Infrastruktureinheiten

Exportieren

- Anwenderspezifisches Reporting
- Berichte auf Basis von Chrystal Report oder Excel
- Datenexport via Excel

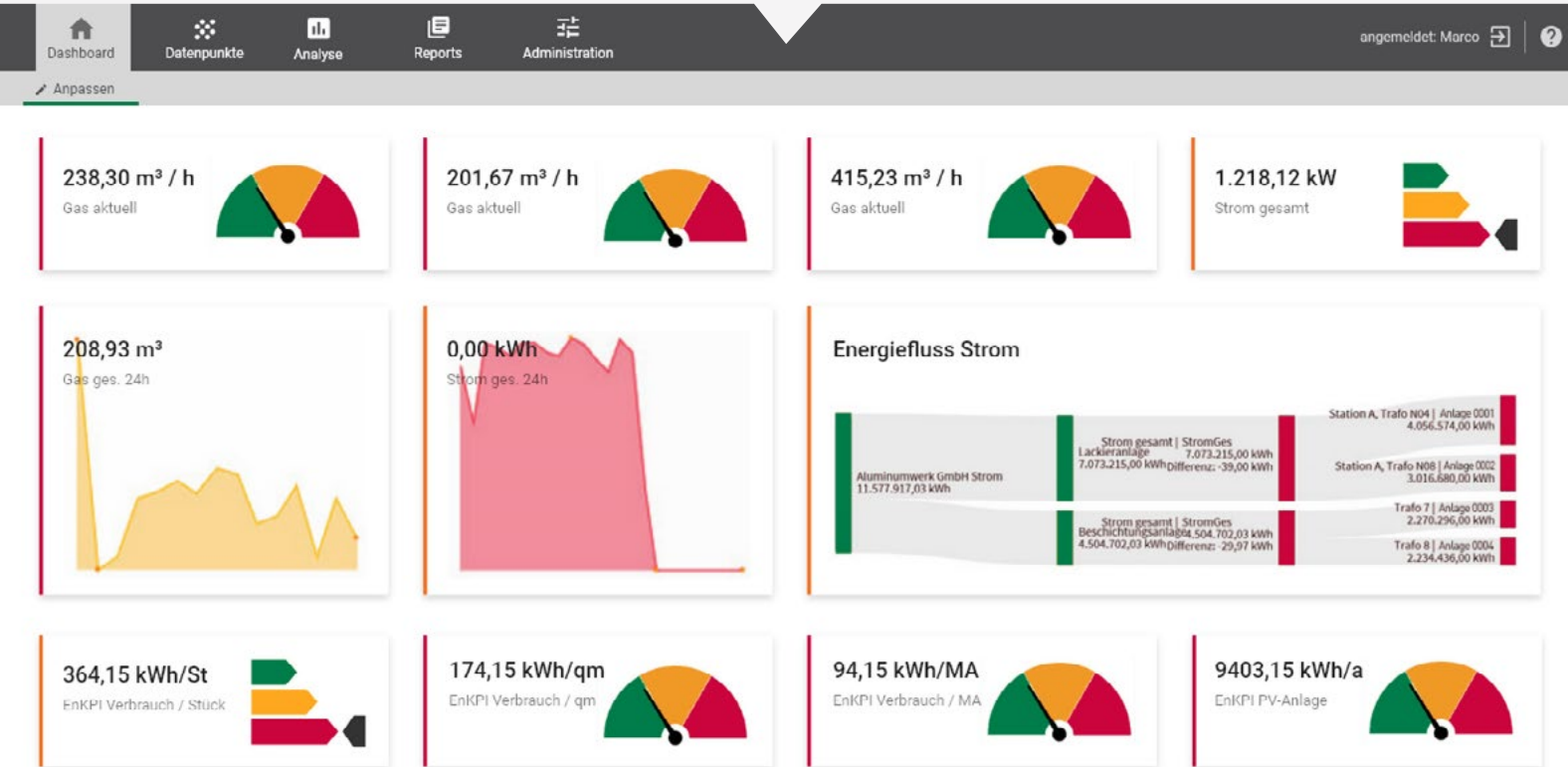
Hinweis: Einige der Funktionen sind nicht in der Basis-Lizenz „Energy“ enthalten. Unter dem Punkt [„Preise“](#) finden sie eine Übersicht zum Funktionsumfang der Lizenzen.

System-Anforderungen

- Server und IT-Technik (Windows- und Office-Lizenzen, Datenbanklizenzen)
- Systemanforderungen Server: mind. Windows Server 2008 R2 oder besser Windows Server 2012
- Datenbank: mind. MS SQL Server 2008, MySQL-Datenbank oder Oracle
- Verkabelung und Einbau der Messtechnik einschließlich Systemkomponenten in der Feldebene, sofern diese Arbeiten nicht durch uns durchgeführt werden.

Tagesaktuelle Überwachung der Ressourcenverbräuche im Unternehmen

Mit den übersichtlichen Darstellungen lässt sich der Fertigungsprozess auf einen Blick energetisch bewerten.



© ccc software gmbh

Tabellenansicht aller Datenpunkte im Energiemanagementsystem

The 'Zähler' table lists the following data points:

Name	Beschreibung	Medium	Ort	Messwerte	Einheit	Hersteller	Typ	Werk	Anlage	Kst.	Zählerwert	Datum
105001	---	Gas	Halle 1	15	m³	PxC	Analog	1	4	1	17.340	14.03.2015
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017
105005	defekt	Strom	Halle 2	45	kWh	PxC	Digital	2	6	1	9.350	05.05.2017

© ccc software gmbh

Kundenfeedback

„Für die Energiemanagementsoftware von ccc haben wir uns entschieden, weil das System einfach zu bedienen ist und von jedem genutzt werden kann. Dabei hat das System durch seine Einfachheit und Übersichtlichkeit eine sehr hohe Akzeptanz. So wollen die verschiedenen Abteilungen, wie Energiemanager, Technische Leitung, Controlling etc., auch selbstständig damit arbeiten. Die Software ist zudem sehr praxisnah und anwenderorientiert und die Betreuung durch die ccc ist sehr gut.“

SVEN HENNEMANN

*Manager Energie- und Produktionstechnik
Kamps GmbH*

„Dank ccc software gmbh ist Schluss mit Datenanalysen auf Grundlage von Vergangenheitswerten. Mit Hilfe unserer neuen Energiemanagement-Software von ccc software gmbh ist es nun möglich unsere Großverbraucher jederzeit zu monitoren und ein effektives Lasten- und Kennzahlenmanagement zu betreiben!“

STEPHANIE KRAKE

*EHS | Manager Environment, Health & Safety
KREMPEL GmbH*

„Die Mitarbeiter von ccc verstehen mich und die Prozesse der KSG. Ich finde auf kurzem Weg kompetente Ansprechpartner für anstehende Aufgaben. Die Realisierung nutzerspezifischer Anpassungen ist kein Werbeslogan, sondern gelebte Praxis bei ccc.“

FRANK WOLF

*Leiter Medienversorgung
KSG Leiterplatten GmbH*

FAQs

Handelt es sich bei der Software um ein fertiges Produkt oder eine individuelle Entwicklung?

Unsere Energiemanagementsoftware ist eine Standard-Softwarelösung, mit der etwa 90% der üblichen Anwendungsfälle abgedeckt werden. Durch Customizing kann diese an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Für spezielle Anforderungen entwickeln wir aber auch neue Funktionsbereiche oder Module.

Entspricht die Software den Anforderungen der ISO 50001?

Ja, unser imaso® energy erfüllt die Konformität nach DIN EN ISO 50001. Der TÜV SÜD Industrie Service hat uns im Voraudit bestätigt, dass imaso® energy die Anforderungen nach DIN EN ISO 50001 hinsichtlich Erfassung, Visualisierung, Analyse und Validierung der Energieverbrauchsdaten erfüllt.

Welche Daten können eingebunden werden?

Wir sind der Überzeugung, dass es heute nicht mehr ausreicht, nur Energiedaten zu analysieren, wenn man echte Erkenntnisse daraus gewinnen will. Deshalb können sämtliche Daten in das System eingebunden werden - neben Strom, Wasser und Gas auch Druckluft, technische Gase, Hilfs- und Betriebsstoffe (z.B. Öle), Maschinen- und Prozessdaten sowie sonstige Daten des Umwelt- Ressourcenmanagements. Mit virtuellen Zählern können zusätzliche Werte digital berechnet werden. Selbst die Messwerte analoger Zähler können dank unserer Ablese-App schnell und einfach in das System übertragen werden.

Wie kann ich mir das System genauer ansehen?

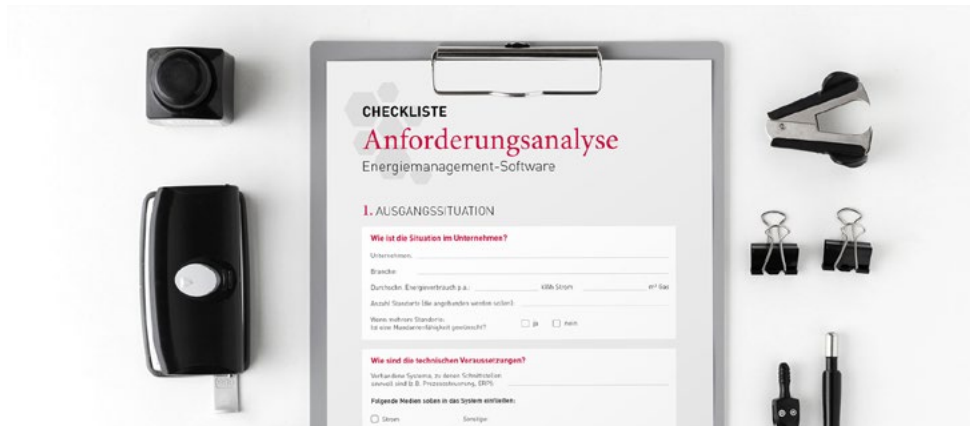
Bei einer Online-Demo oder einem Vor-Ort-Termin können Sie die Software ganz genau unter die Lupe nehmen. Dabei können Sie auch unsere Experten direkt mit allen Fragen löchern, die aufkommen.

Wie viel kostet die Energiemanagement-Software?

Die ehrliche Antwort ist: Es kommt darauf an. Eine Energiemanagement-Software muss zu Ihrem Unternehmen und Ihren Prozessen passen. Der Preis ist abhängig von verschiedenen Faktoren. Unter dem Punkt [„Preise“](#) erklären wir ausführlich, wie sich der Preis zusammensetzt und welche Faktoren ihn beeinflussen.

Ich habe Probleme bei der Festlegung der Anforderungen für ein neues System. Wie kann ich diese definieren?

Wir wissen, dass es manchmal gar nicht so leicht ist, die eigenen Anforderungen klar zu formulieren und aufs Papier zu bringen. Deswegen haben wir für diesen Fall eine [Checkliste](https://bit.ly/2G30L40) (<https://bit.ly/2G30L40>) vorbereitet, die Sie sich einfach downloaden können. Optional bieten wir einen [zusätzlichen Workshop](#) zur Konkretisierung der Anforderungen an.



Wie viele Lizenzen brauche ich, wenn mehrere Mitarbeiter / mehrere Standorte mit dem System arbeiten sollen?

Wir sind der Meinung, dass so viele Mitarbeiter wie möglich von dem System profitieren sollten. Deshalb zahlen Sie nur einmalig die Lizenz - für alle User, alle Seats etc. für einen unbegrenzten Zeitraum für einen Unternehmensstandort.

Sollen weitere Standorte mit dem System arbeiten, können diese als Mandanten in das bestehende System eingebunden werden oder ein komplett eigenständiges System bekommen.

Welche Support-Möglichkeiten gibt es?

Wir bieten drei verschiedene Pakete mit unterschiedlichem Leistungsumfang in Sachen Support und Service an: Basic, Extended und Premium. Die Wahl des Paketes beeinflusst dabei folgende Faktoren:

- Servicezeiten
- Reaktionszeiten
- Maximale Dauer der Störungsbeseitigung
- Verfügbarkeit und Umfang von System-Monitorings, Vor-Ort-Support, Beratung zur optimalen Anwendung der Systeme und die Bereitstellung von regelmäßigen, neuen Software-releases

In [unserem Blogartikel](#) erfahren Sie im Detail, welches Paket was beinhaltet.

Werden die Daten auf Plausibilität geprüft?

Zur Plausibilisierung Ihrer Daten wird jeder neue Wert hinsichtlich eines Zähler-Rücksprungs bzw. Überschreitens seines Wertebereichs geprüft.

Wo werden meine Daten gespeichert?

Die Daten werden in einer lokalen Datenbank gespeichert. Via Intranet werden die Daten über eine Web-Anwendung aufgerufen.

Wie wird die Qualität der Daten sichergestellt?

Mit unseren Funktionalitäten Datenpunkt-Überwachung bzw. Kennwert-Überwachung Die stellen wir eine hohe Qualität der Daten sicher.

Wie steht es um die IT-Sicherheit?

Die Software ist über eine eigene virtuelle Maschine bei Ihnen im Netzwerk eingebunden und nur lokal via Intranet abrufbar. Die Nutzerautorisierung kontrolliert den Zugriff innerhalb Ihrer IT-Infrastruktur.

Werden die Kennzahlen bereinigt?

Eine Bereinigung der Kennzahlen kann beispielsweise durch eine Witterungsbereinigung (Temperaturen; Lichtstärke; Luftfeuchtigkeit etc.) oder Prozessbereinigung (z.B. Herausrechnen von Prozessstillständen) abgebildet werden.

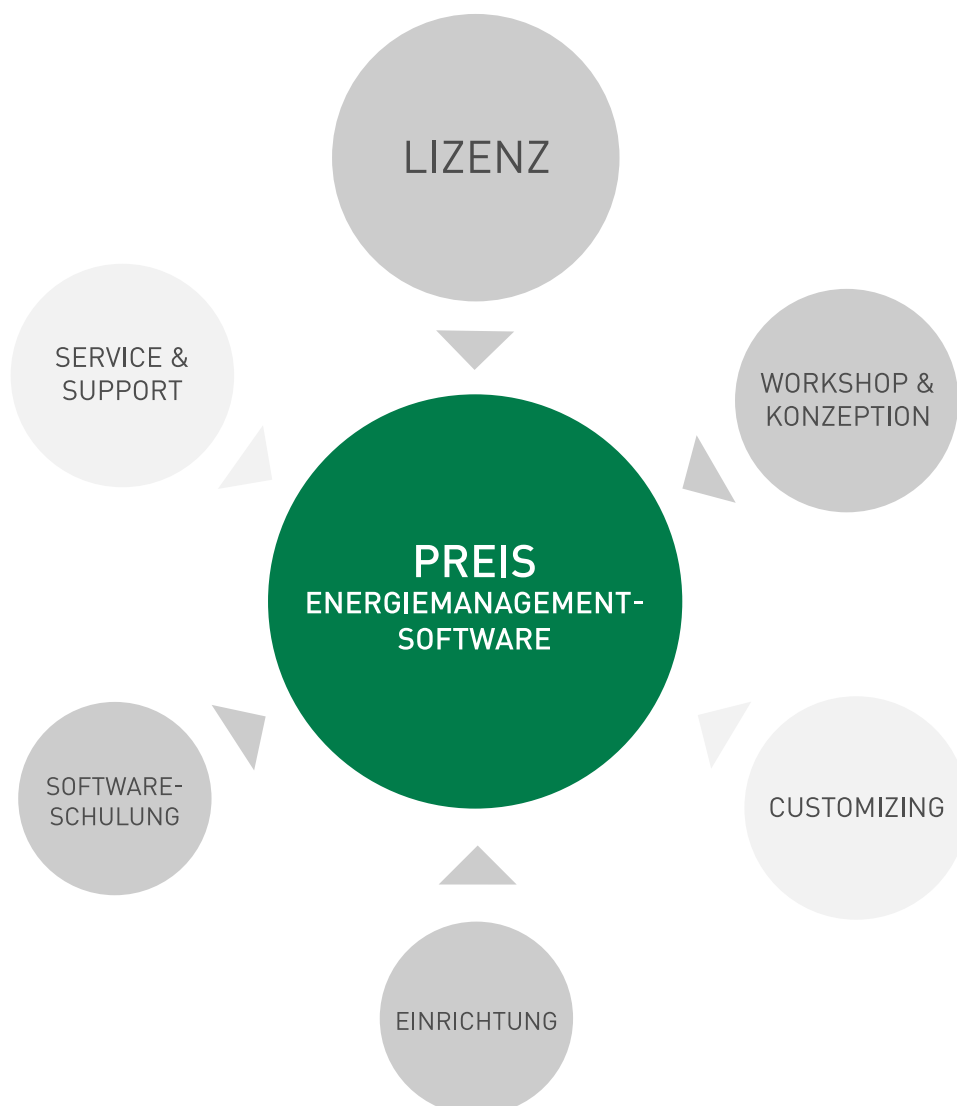
Preise

Energiemanagement-Software ist kein Produkt von der Stange (und das ist auch gut so). Entsprechend gibt es aber auch nicht den einen Preis für alle.

Wir wollen dennoch versuchen so gut es geht eine Übersicht über die Preisgestaltung unserer Software zu schaffen.

Eine detaillierte Erläuterung der Preisgestaltung finden Sie auch in unserem Blogartikel [„Was kostet eine Energiemanagementsoftware?“](#).

Folgende Faktoren beeinflussen im Allgemeinen den Preis:



LIZENZ

Wir bieten zwei verschiedene Lizenzpakete an. Die Lizenzgebühr fällt einmalig pro Standort an und ist unabhängig von der Anzahl der Nutzer. Das heißt, es können beliebig viele Nutzer mit dem Programm arbeiten. Die folgende Tabelle ist eine Übersicht über unsere beiden Lizenzpakete:

LEISTUNGSMERKMALE imaso® energy		ENERGY	PROCESS
ERFASSEN	Zählermanagement	✓	✓
	Virtuelle Zählstellen	✓	✓
	Herstellerunabhängige Integration von Energiemesssystemen über S0-Impulse, Modbus RTU, M-Bus, CSV-Dateien, DB, OPC, etc.	✓	✓
	Handerfassung nicht-digitaler Zähler	✓	✓
	Plausibilitätsprüfung der Energiedaten	✓	✓
	Umrechnungsfunktionen für Ressourcen	✓	✓
	Darstellung der Zählerstruktur	✓	✓
	Zuordnen der Energiedaten zu Kostenstellen	✓	✓
	Management von Hilfs- und Betriebsstoffen	✓	✓
	Integration von Prozessdaten, Fertigungsdaten, Maschinendaten	✗	✓
ÜBERWACHEN	Virtuelle Zählstellen auf Basis von Maschinenzuständen und Prozessparametern	✗	✓
	Personalisiertes Dashboard mit grafischer Aufbereitung	✓	✓
	Definition und Eskalation von Grenzwerten	✓	✓
	Lastganganalyse	✓	✓
	Meldung bei Ausfall von Zählstellen	✓	✓
	Maßnahmenmanagement zur Dokumentation und Überwachung von Energieeffizienzmaßnahmen	✓	✓
	Energetische Prozessüberwachung in Echtzeit	✗	✓
Überwachung von Energiezielen	✗	✓	
ANALYSIEREN	Energiekennzahlen	✓	✓
	Ad-hoc-Analysen aller Datenbestände	✓	✓
	Sankey-Diagramm und visuelle Ausreißeranalyse	✓	✓
	Energiekennzahlen auf Produkt- und Fertigungs- bzw. Infrastrukturebene	✗	✓
	Automatische Ausreißeranalyse: Anomalien autom. erkennen	✗	✓
EXPORT	Lastgänge und Energieverbrauchskurven in Bezug auf Fertigungs- und Infrastruktureinheiten	✗	✓
	Anwenderspezifisches Reporting	✓	✓
	Datenexport via Excel	✓	✓
	Preis in €	7.500,-	12.500,-
	Mandantenfähigkeit (optional)	7.500,- (bis zu 10 Standorte)	
	Schnittstelle SAP-System (optional)	5.000,-	

WORKSHOP UND KONZEPTION

Wir bieten optional einen Workshop zur Konkretisierung der Anforderungen an. Dabei werden die Anforderungen an eine Energiemanagementsoftware gemeinsam erarbeitet. Daraufhin wird ein Umsetzungskonzept aufgestellt.

Die Kosten für Workshop und Konzeption können je nach Umfang variieren. In der Regel können Sie mit etwa 2.400,- € rechnen.

EINRICHTUNG

Die Systemeinrichtung nehmen wir gemeinsam mit Ihnen vor. Dafür bieten wir Ihnen ein Einrichtungspaket, in dem folgende Leistungen enthalten sind:

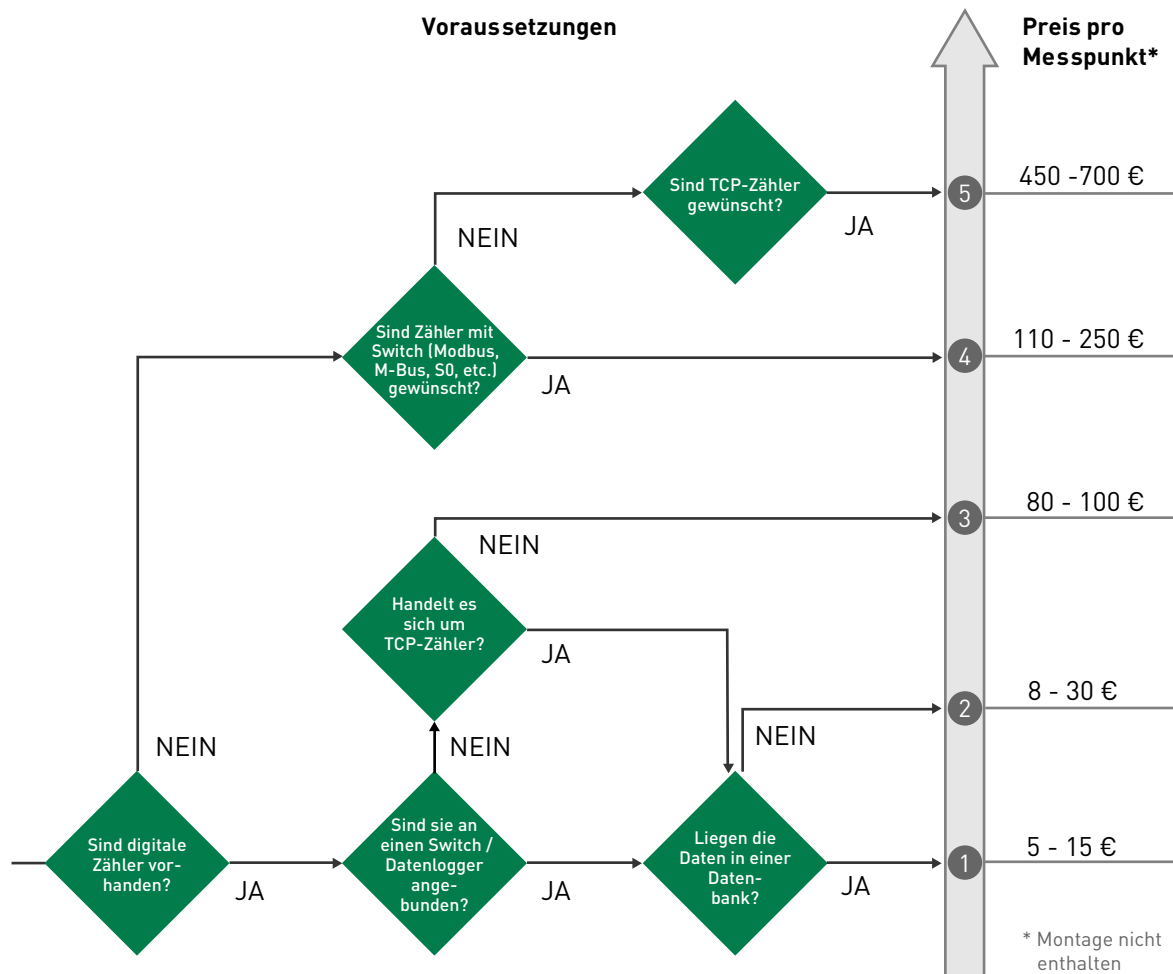
- Konfiguration der Stammdaten (das umfasst beispielsweise das Anlegen von Kostenstellen und die Vergabe von Nutzerrollen)
- Konfigurieren eines Energie-Reports
- Erstellen einer Import-Routine

Die Systemeinrichtung nehmen wir gemeinsam mit Ihnen vor. Dafür bieten wir Ihnen ein Einrichtungspaket (Kosten: 3.500,-€).

EINRICHTUNG DER MESSSTELLEN

Die Kosten für die Einrichtung von Messstellen sind abhängig von den individuellen Voraussetzungen im Unternehmen. Die Grafik auf der folgenden Seite gibt Ihnen Auskunft über die Preisspanne pro Messpunkt, die Ihnen als Richtwert dient. Nutzen Sie dazu den Entscheidungsbaum links, um die für Sie zutreffende Situation zu identifizieren.

Einen genauen Preis können wir Ihnen auf Anfrage nennen, wenn wir Ihre individuellen Voraussetzungen kennen.



Leistungen:

- ① Anbindung der Datenbank an die Energiemanagementsoftware
- ② Anbindung der Zähler an die Energiemanagementsoftware
- ③ Datenlogger (Hardware), Einrichtung Datenlogger und Anbindung an die Energiemanagementsoftware
- ④ Zähler-Hardware, Einrichtung der einzelnen Zähler / Datenlogger und Anbindung an die Energiemanagementsoftware
- ⑤ Zähler-Hardware, Einrichtung der einzelnen Zähler und Anbindung an die Software

Übrigens: Sind keine digitalen Zähler, dafür aber analoge Zähler vorhanden, können deren Zählstände mit Hilfe unserer App imaso® energy mobile bequem abgelesen und ins System übertragen werden.

RECHENBEISPIEL MESSSTELLEN:

Sie haben 50 Zähler, die zwar an Datenlogger angeschlossen sind, aber noch nicht in einer Datenbank liegen.

- **Kosten:** etwa 8 -30€ pro Zähler
- **Summe:** zwischen 400-1.500€

Zusätzlich haben sie weitere 20 Zähler, die nicht an Datenlogger angeschlossen sind (keine TCP-Zähler).

- **Kosten:** 80 – 100€ pro Zähler
- **Summe:** 1.600 – 2.000€

Neue Zähler sind nicht gewünscht.

Ergebnis: Sie können etwa mit einer Gesamtsumme von 2.000-3.500€ für die Anbindung aller Zähler rechnen.

SOFTWARESCHULUNG

Die Schulung hat einen Umfang von 2 Tagen, bei denen Administratoren und Nutzer im Umgang mit der Software geschult werden. Je nach Wunsch können das Vor-Ort- oder Online-Termine sein.

Das Schulungspaket kostet 2.400,-€ (für bis zu 15 Teilnehmer).

SUPPORT & SERVICE

Verschiedene Unternehmen haben verschiedene Anforderungen an Service und Support. Deshalb bieten wir drei verschiedene Pakete (siehe nächste Seite) an, die unterschiedliche Leistungen beinhalten.

Bei den Paketen wird jeweils eine Grundpauschale von 1.100,-€ pro Jahr (Basic + Extended) bzw. 2.500,-€ (Premium) fällig. Hinzu kommt eine Servicepauschale mit der die in der Tabelle genannten Leistungen abgedeckt werden. **Die Servicepauschale beträgt im Basic-Paket 1.900,-€ pro Jahr, pro Standort.**

Bei den anderen Paketen Extended und Premium gibt es keinen festen Preis für die Servicepauschale, diese wird auf die Anforderungen des Unternehmens zugeschnitten. Sie richtet sich unter anderem nach dem nötigen Aufwand und der Anzahl der Standorte richtet.

Support & Service	BASIC	EXTENDED	PREMIUM
Technischer Support...			
Bedienungshilfestellung	✓	✓	✓
First-Level-Support für Hardware <small>(von ccc gelieferte Hardware)</small>	✗	✓	✓
Störungserfassung und Dokumentation <small>(über Online-Ticketsystem)</small>	✓	✓	✓
Servicezeiten	Mo-Fr, 8 - 17 Uhr (ausgen. gesetzl. Feiertage)		Rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr
Erreichbarkeit	E-Mail, telefonisch und über Ticketsystem		
Reaktionszeit <small>(Meldungseingang bis Analysebeginn)</small>	< 8 h	< 4 h	< 2 h
Störungsbeseitigung...			
Fehlerklasse 1 <small>(Grundlegende Funktionen nicht verfügbar)</small>	< 16 h	< 8 h	< 4 h
Fehlerklasse 2 <small>(Funktionen sind beeinträchtigt)</small>	< 5 Werktage	< 2 Werktage	< 2 Werktage
Kritische Patch-Updates	✓	✓	✓
Long-Term-Support <small>(Fehlerbehebung bei Sicherheitsrisiken auch nach Erscheinen eines neueren Versionszweiges)</small>	✓	✓	✓
System-Monitoring <small>(drohende Systemfehler proaktiv erkennen)</small>	✗	halbjährlich	monatlich
Vor-Ort-Support	✗	innerhalb von 5 Werktagen	am nächsten Werktag
Beratung zur optimalen Anwendung der Systeme	✗	✓	✓
Bereitstellung von neuen Softwarereleases	✗	✓	✓
Grundpauschale	1.100,-	1.100,-	2.500,-
Servicepauschale	1.900,-	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Preis pro Jahr	3.000,-	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Preis pro Monat	250,-	Auf Anfrage	Auf Anfrage

Rechenbeispiel

Lizenz: 7.500,-€

Nutzung der Lizenz „Energy“. Eine Mandantenfähigkeit oder Anbindung an SAP ist nicht gewünscht.

Workshop und Konzeption: 0€

Workshop und Konzeption werden nicht in Anspruch genommen.

Einrichtung: 3.500,-€**Einrichtung der Messstellen: 3.500,-€**

50 Zähler, die zwar an Datenlogger angeschlossen sind, aber noch nicht in einer Datenbank liegen plus weitere 20 Zähler, die nicht an Datenlogger angeschlossen sind (keine TCP-Zähler). (Siehe Rechenbeispiel Seite 17).

Softwareschulung: 2.400,-€

(für bis zu 15 Teilnehmer)

Support & Service: 3.000,-€

Wahl des Support-Paketes Basic. Kosten gelten für das erste Jahr.

GESAMT: 19.900,-€

(Support und Service: 3.000,-€ für jedes weitere Jahr)

Kontakt

Sie wollen mehr über die ccc software gmbh und unsere Produkte wissen?
Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung!



MARCO PETERSOHN

Master of Arts
IT-Projektleiter

 **PHONE**
+49 (341) 30548 - 43

 **MAIL**
m.petersohn@ccc-software.de



ccc software gmbh
Mozartstr. 3
04107 Leipzig

Telefon +49 (341) 30548 - 30
Mail contact@ccc-software.de
Web www.ccc-industriesoftware.de