

### 3 Schritte zu dem perfekten Metering-System

Die Mavacon Power Metering Software ist eine webbasierte, interaktive Visualisierungssoftware für Energie- und Umweltdaten mit vielen praktischen, innovativen Funktionen. Die uneingeschränkte Skalier- und Anpassbarkeit ermöglicht eine vollständige auf die Bedürfnisse Ihrer Systemumgebung ausgerichtete Anwendung, die einen echten Mehrwert für Ihre energieoptimierten Systemabläufe liefert.



**Schritt 1** Messtechnik-Installation.

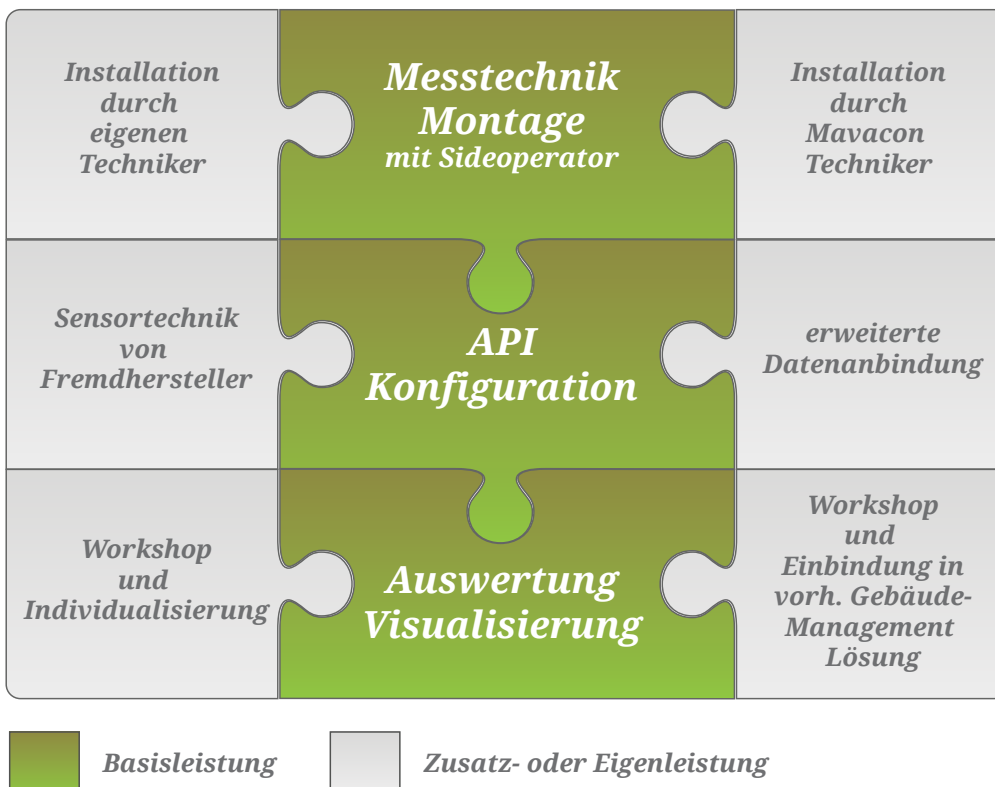


**Schritt 2** API und Schnittstellen-Konfiguration



**Schritt 3** Anwender-Portal-Konfiguration

Das 3-Schritt-Modell ermöglicht eine transparente Kostenkalkulation für den Kunden, und zeigt auf, in welchen Bereichen Schnittstellen zu Ihren eigenen Ressourcen möglich oder notwendig sind.





## Schritt 1

### Messtechnik Installation

*Für eine korrekte Datenauswertung sind hochpräzise Messsensoren die unabdingbare Basis. Nur eine technisch einwandfreie Installation ermöglicht eine Datenerfassung und Auswertung, die Ihren Energieverbrauch widerspiegelt und somit Potential zur Optimierung offen legt.*

*Mavacon setzt bei der Messtechnik auf drei Systeme, die je nach Einsatzgebiet spezifische Vorteile mitbringen.*



**Messzangen** Die Messzangen sind in unterschiedlichen Größen erhältlich und werden um den stromführenden Leiter installiert. Die Datenübertragung erfolgt an ein Gateway.

#### **Vorteile:**

- Flexible Installation im Schaltschrank
- Erfassung einzelner Endgeräte über Adapter möglich
- Schnelle Deinstallation

#### **Nachteile:**

- Schaltschrank muss zur Installation geöffnet werden
- Optionale Funkübertragung max. 5 Meter
- Funktechnik erhöht den Stückpreis der Sensoren

#### **Einsatzempfehlung:**

- Kurzfristige Messeinsätze (2-12 Monate)
- Erfassung von Einzelgeräten unabhängig vom Schaltschrank



### Stick-On Sensoren

Stick-On-Sensoren werden direkt auf die Sicherungsautomaten im Schaltschrank aufgeklebt, in Reihe über ein Systemkabel verbunden und dann am Gateway angeschlossen.

#### Vorteile:

- Sehr einfache Installation ohne Zugriff auf stromführende Kabel
- Geringer Sensor-Stückpreis

#### Nachteile:

- Erfassung von einzelnen Endgeräten, nur wenn diese auf einem eigenen Sicherungsautomaten liegen

#### Einsatzempfehlung:

- Dauerhafte Installationen
- Installationen mit sehr vielen Sicherungsautomaten

Sensoren werden mit Gateway verbunden



### Zwischenstecker Sensoren

Sensoren mit Zwischenstecker-Gehäuse für die einfache und problemfreie Messung von einzelnen Schukoleitungen. Die Datenübertragung erfolgt an ein Gateway.

#### Vorteile:

- Sehr einfache und schnelle Installation ohne Zugriff auf stromführende Kabel oder Schaltschränke
- Datenermittlung von Einzelgeräten
- Schnelle Deinstallation

#### Nachteile:

- Optionale Funkübertragung max. 5 Meter
- Funktechnik erhöht den Stückpreis der Sensoren

#### Einsatzempfehlung:

- Kurzfristige Messeinsätze (2-12 Monate)
- Erfassung von Einzelgeräten unabhängig vom Schaltschrank

Zwischenstecker-Gehäuse beinhaltet Messzangen-Sensor



## Schritt 1

### Messtechnik Installation

*Unabhängig von dem System, das für Ihre Installation geeignet ist, haben Sie die Wahl zwischen zwei Installationsvarianten.*

### **Variante 1** **Installation durch einen zertifizierten Mavacon-Techniker**

*Ein speziell für die Messtechnik Installation geschulter Techniker kommt zu Ihnen und analysiert Ihre elektrische Anlage. Der Messtechniker vergleicht Bestand und Dokumentation und installiert die Sensortechnik, um eine hoch relevante Messung zu erreichen. Unsere Techniker beraten dabei vor Ort und zeigen auf, welche Messungen sinnvoll und welche irrelevant sind. So werden nur so viele Sensoren verbaut wie nötig, um ein umfassendes Bild der Anlage zu erhalten.*

### **Variante 2** **Installation über telefonischen Support mit beigestellter EUP**

*In vielen Unternehmen gibt es bereits qualifizierte Techniker, die die Installation der Sensortechnik selbst vornehmen können. Da es sich immer um einen Eingriff in eine elektrische Installation handelt, sollte diese Person aber mindestens über das Zertifikat „Elektrisch unterwiesene Person“ (EUP) verfügen. Um relevante Messdaten zu erzeugen, ist es selbstverständlich wichtig, dass schon bei der Installation eine korrekte Zuweisung von Sensor-ID zu Stromkreis erfolgt und auch die Messhierarchie beachtet wird. Für diesen Vorgang stellen wir einen telefonischen Support zur Verfügung, der Ihren Techniker bei der Installation beratend unterstützt und die Zuweisung direkt in unserem System überträgt.*





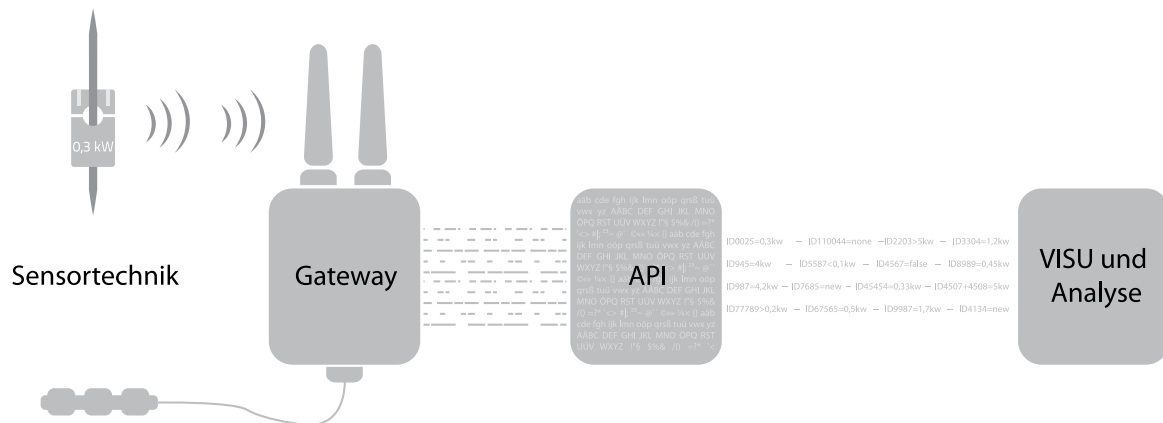
## Schritt 2 API Konfiguration

### Aus Daten werden Informationen

Nach abgeschlossener Installation der Messtechnik übermitteln die Sensoren kontinuierlich digitale Daten an unser Rechenzentrum. Die Daten werden unter Ihrem spezifischen Kundenprofil abgelegt. Diese Daten sind reine Rohdaten ohne Informationsgehalt.

Um aus den Rohdaten verwertbare Informationen zu generieren, wird die API (Application Programming Interface) benötigt. In der API werden die Einzeldaten der Sensoren mit Zusatzinformationen verknüpft. So erhält jeder Datensatz eine Definition, zu welchem Sensor er gehört, welcher Stromkreis damit gemessen wird, um was für eine Art Anschluss es sich handelt und welche Rechenformeln zugrunde gelegt werden sollen.

Die API Konfiguration ist der entscheidende Schritt, um aus den Messdaten korrekte Informationen zu generieren.



### Referenzdaten anbinden und Informationsmehrwerte generieren

Die über die API ermittelten Verbrauchsdaten geben einen guten Überblick über Ihren Energieverbrauch. Unsere standardmäßige Verknüpfung mit den standortbezogenen Temperaturdaten von online Wetterdiensten zeigen z.B. Fehler in der Klimasteuerung auf. Echte Informationsmehrwerte erhalten Sie, wenn Sie weitere Daten den Messdaten gegenüber stellen. Die Anbindung an die API übernehmen wir gerne in Zusammenarbeit mit Ihren Systemadministratoren.

#### Klassische Daten für die Integration:

- Besucherdaten anhand von Zutrittskontrollen
- Warmwasser-Verbrauch
- Bereichsfrequentierung
- Messsensoren von anderen Herstellern



### Schritt 3 Anwender Portal Konfiguration

## Daten visuell darstellen und relevante Ergebnisse schaffen

In der Basis liefert Ihnen Mavacon ein übersichtliches Auswertungsportal, das Sie immer online erreichen können. Das Auswertungsportal beinhaltet alle Standardauswertungen und stellt Ihnen einen Wochenbericht per Email zu. Die vorkonfigurierte Alarm-Funktion informiert Sie umgehend über Störungen bei der Messdatenerfassung.

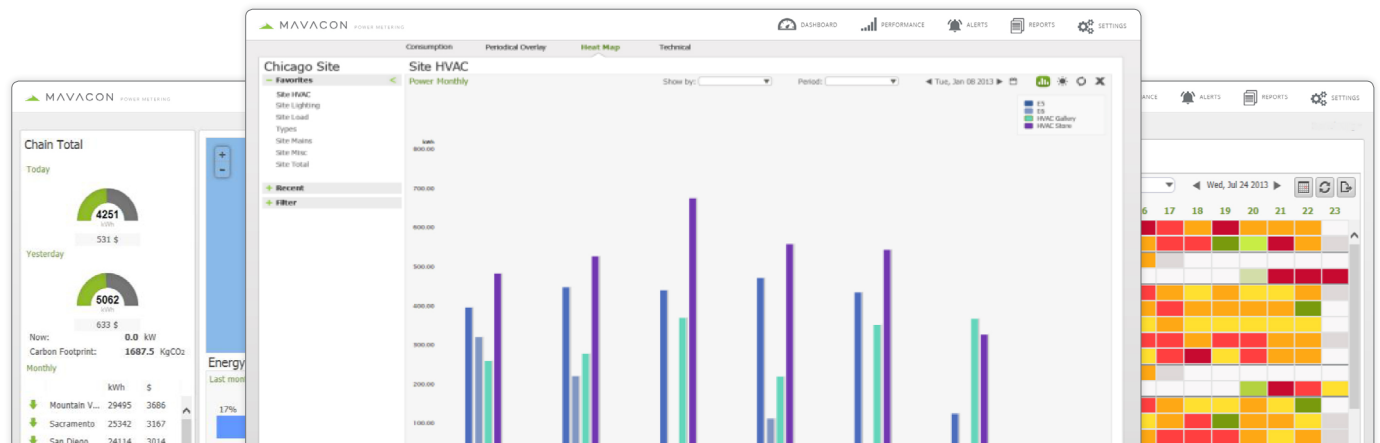


Abbildung zeigt die internationale Version der Mavacon Power Metering Software

## Visuelle Auswertung an die eigene Unternehmensstruktur anpassen?

Mavacon ist im höchsten Maße skalier- und anpassbar. Durch unsere Trennung von API und Visualisierung ist eine vollkommen personalisierte Darstellung und Verwendung der Messdaten möglich.

- *Abteilungsbezogene Reports in frei wählbaren Intervallen*
- *Messergebnisse als Eventtrigger in der Gebäudesteuerung verwenden*
- *Messdaten in bestehende Visualisierungssysteme (z. B. zenON, XAMControl, EVON usw) einbinden*

Unsere Mavacon Spezialisten analysieren in einem Workshop Ihre spezifischen Anforderungen und klären Ihre persönlichen Bedürfnisse. Auf dieser Basis erstellen wir Ihnen ein detailliertes Angebot für die Umsetzung.



## ***Contact***

Mavacon  
Flurweg 11  
82402 Seeshaupt  
Deutschland

*Mavacon ist eine Marke der preussen automation GmbH.*