



iEMS

intelligentes Energiemanagementsystem

Ein herkömmliches Energiemanagementsystem zeichnet Anlagenwerte (z. B. Stromverbrauch, Wasserverbrauch, etc.) auf. Diese Aufzeichnungen sind dem Bediener in Form von Diagrammen und Tabellen zugänglich. Fertig.

iEMS beinhaltet darüber hinaus eine flexible Vernetzung von Anlagen und Gebäuden, den Zugriff auf die Daten via Webbrowser (PC, Smartphone, etc.), eine flexible Steuerung (z. B. zur Verbrauchsoptimierung einer Anlage) und eine verlässliche Alarmierung via SMS oder E-Mail.



Vernetzung

Durch die flexible Vernetzung von Anlagen und Gebäuden werden alle wichtigen Daten in eine Zentrale zusammengeführt und aufgezeichnet.

Via LAN, WLAN, GSM oder ADSL sind fast alle Anlagen miteinander vernetzbar. Auch die Anbindung bestehender Steuerkästen (z. B. Kläranlagen, Wasserversorgungen, Messschächte, etc.) ist mit nur wenig Aufwand möglich.



Aufzeichnung

Die Aufzeichnung von Energiewerten, Durchflussmengen, Wärmemengen, uvm. ermöglicht eine detaillierte Analyse der Daten. Alle Aufzeichnungen sind in einem freien Format verfügbar und können online abgerufen werden.



Visualisierung

iEMS beinhaltet eine Webvisualisierung, welche Ihnen eine einfache Anzeige der aufgezeichneten und aktuellen Werte liefert (Trendkurven, Diagramme mit Tageswerten, Protokolle, etc.).

Die Visualisierung ist über einen herkömmlichen Browser aufrufbar. Das heißt Sie können mit jedem PC, Smartphone oder Tablet auf die Visualisierung zugreifen, ohne ein Programm oder ein App installieren zu müssen – ganz einfach!

Die Anbindung des **iEMS** an das Leitsystem **Control 04** ist, aufgrund der durchgängigen Kommunikation, ohne Einschränkungen möglich.



Steuerung

Die Aufzeichnung von Werten genügt oftmals nicht. **iEMS** vereint die Aufzeichnung von Anlagenwerten und die dazu abhängige Steuerung der Anlage.

Beispiel

Auf einem Dach der Kläranlage befindet sich eine PV-Anlage, welche den überschüssigen Strom ins Netz liefert. Bei einem niedrigen Einspeisetarif ist es sinnvoll, den Strom selbst zu verbrauchen. Genau an dieser Stelle setzt die Steuerung ein. Sie kann die Kläranlage in Abhängigkeit der PV-Leistung steuern und so den selbst produzierten Strom optimal nutzen. Es muss weniger Strom zugekauft werden und somit sinken die Betriebskosten.



Alarmierung

Meist fehlt die Zeit, täglich alle Anlagen auf korrekten Betrieb zu überprüfen. Ein **Wasserrohrbruch** oder der **Ausfall einer PV-Anlage** kommen meist erst sehr spät zum Vorschein.

Durch die frei einstellbaren Alarime werden solche Probleme vom **iEMS** rechtzeitig erkannt und der Bediener wird sofort via **SMS oder E-Mail** verständigt. Die Kosten bei einer Störung werden somit minimiert!

Beispiele aus der Webvisualisierung



Trendkurve

Die hochauflösende Aufzeichnung liefert saubere Trendkurven, welche die Basis jeder Analyse darstellt.

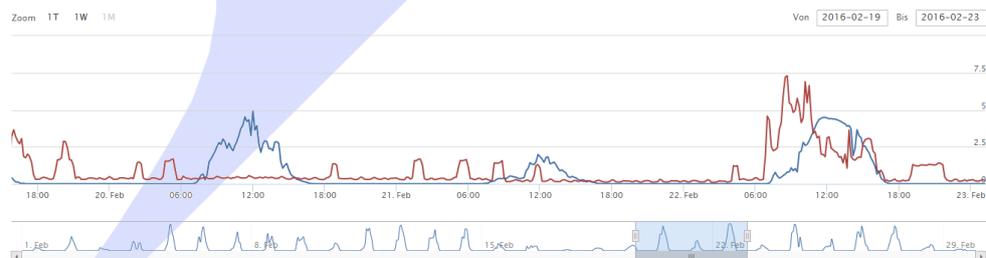
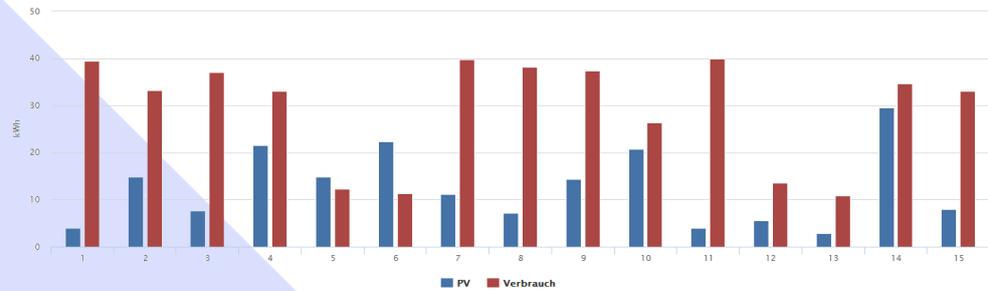




Diagramme (Tages und Monatswerte)

Ein aussagekräftiges Diagramm über ein Monat oder ganzes Jahr liefert ein klares Bild



Protokoll

Sind mehrere Anlagen vernetzt, ist es einfacher, die Tageswerte in einem Protokoll darzustellen. So lassen sich z. B. die Tageswerte ähnlicher PV-Anlagen gut vergleichen.

iEMS

Protokoll Februar-2016

ARAmatic GmbH

Datum	Zentrale PV Energie [kWh]	Zentrale Verbrauch Energie [kWh]	Kindergarten PV Energie [kWh]	Kindergarten Verbrauch Energie [kWh]	ARA Modlisch PV Energie [kWh]	ARA Modlisch Verbrauch Energie [kWh]	Großhaselbach Wassermenge [m³]	Schacht Materl Wassermenge [m³]
01.02.	7,88	209,04	3,2	10,2	2	30,4	10,36	131,32
02.02.	34,35	173,93	9,6	7,6	5,2	30,4	10,86	127,77
03.02.	6,75	185,36	2,4	10,9	2,4	30,4	11,16	138,13
04.02.	31,05	185,68	7,6	11,1	5,6	29,6	13,35	130,61
05.02.	64,05	213,51	17,6	11,1	14	30,4	10,06	133,96
06.02.	68,78	228,58	17,2	9,2	14,4	30	9,36	145,34
07.02.	32,02	228,95	10	12,5	6,4	30,8	11,95	148,28
08.02.	45,3	191,94	12	37,5	9,6	30	13,65	145,44