

# Wir haben ein Steuerrad für Ihr Gebäude gebaut

Wo in Ihrem Gebäude wird gerade welche Energie verbraucht?



**Energie sparen in Gebäuden**  
durch professionelles Energiemanagement

## EcoMaXX SMARTCONTROL

*einfacher Überblick aller Energieströme*

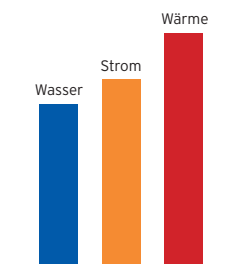
EcoMaxx Smart Control ermöglicht ein professionelles Energiemanagement in Gebäuden  
Zentraler Zugriff aller Verbrauchsdaten und wirksame Steuerung des Verbrauchs

**SCHORISCH**  
*Tralec*  
einfach intelligente Lösungen

# EcoMaxx SMART CONTROL

einfache Auswertung aller Energieströme

## Energiequellen nebeneinander



## Wer nur auf einem Auge sieht, kennt nicht die Wahrheit

Die Diskussion über Energieeinsparung in Gebäuden ist häufig einseitig auf Strom ausgerichtet. In jedem Gebäude werden aber parallel viele Energieformen verbraucht. Energiemanagement und nachhaltiger Einsatz von Energien ist nur möglich, wenn man alle Energien einfach überschauen und steuern kann.

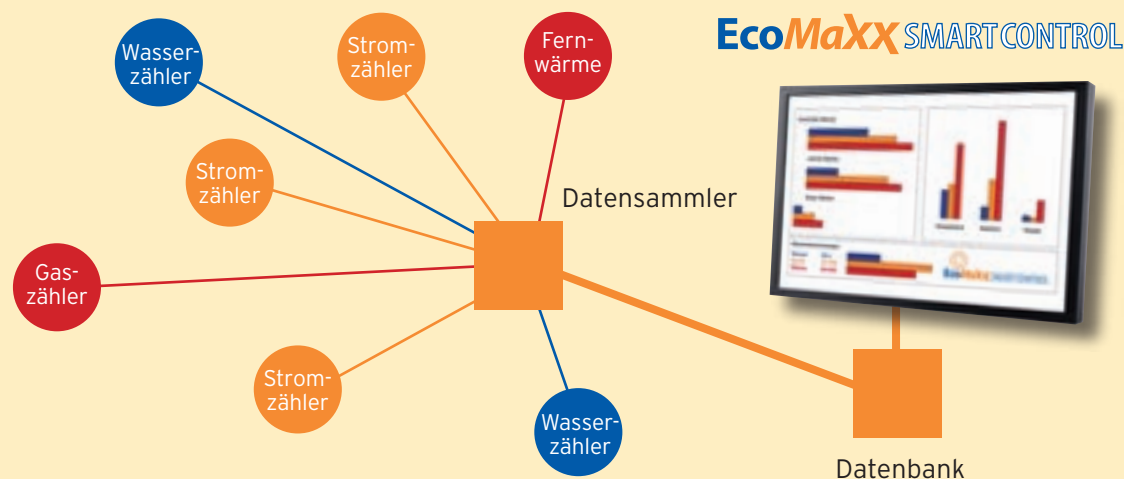
## Endlich sehen, was passiert

EcoMaxx Smart Control ermöglicht selbst über verschiedene Gebäude hinweg einfache Analysen und Steuerungen aller Energieformen. So können Sie sofort sehen, ob eine Energiesparmaßnahme etwas bringt und wieviel. Die durch EcoMaxx Smart Control gelieferten Informationen versetzen Sie in die Lage, in Echtzeit zu erkennen, an welchen Verbrauchsstellen zu welchen Zeiten überflüssiger Verbrauch entsteht.

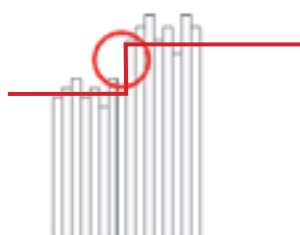
## Ihr Steuerrad

## Stabiler Datenfluss

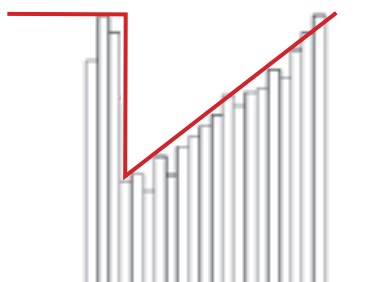
Bei M-Bus Zählern werden die Daten im Zähler gespeichert und alle 15 Minuten zur Auffrischung der Darstellung vom Datensammler abgerufen. Hier werden sie auch gespeichert und für die externe Datenbank zur Verfügung gestellt. Alle Zähler haben Ringpuffer für die Daten, so dass bei Ausfall des Datensammlers die Datensicherheit gegeben ist.



## Früh erkennen spart Geld



## Mensch bleibt Mensch



## Wasserrohrbruch

EcoMaxx Smart Control zeigt sofort untypische Energiesituationen an. So können Störungen oder andere Versäumnisse erkannt werden.

## Wollen reicht nicht

Viele Projekte zeigen: Einmalige Aktionen zur Verhaltensänderung bringen wenig. Kurz danach schleichen sich alte Verhaltensweisen wieder ein.

## So arbeitet Eco Maxx Smart Control

- Parallele Erfassung von Strom-, Gas-, Wasser und Wärmeverbrauch
- Datenübermittlung an Datensammler
- Systematische Speicherung der Verbrauchsdaten
  - Profilbildung
- Eindeutige Visualisierung
  - des aktuellen Energieverbrauchs
  - des kumulierten Energieverbrauchs (Historie)
  - der CO<sub>2</sub>-Emission
  - der Kosten
- Schnittstelle zur Übermittlung der Daten an externe Datenbank

## Nur wer sieht, weiß was passiert



### Eindeutige Kenndaten ermöglichen die Steuerung

- Die EcoMaxx Smart Control Kenndaten ermöglichen es Ihnen, wirksame Maßnahmen zur Energieeinsparung zu treffen.
- Diese Kenndaten liefern Ihnen auch sofortige Information hinsichtlich der Effizienz der getroffenen Maßnahmen (Return of Invest - Überwachung).

### Energiesparende Maßnahmen, die durch EcoMaxx Smart Control überwacht werden können

- Präsenzmelder in Räumen und Fluren  
Schalten bei Nichtbenutzung Licht aus und regeln die Temperatur runter
- Beleuchtungsoptimierung mit EcoMaxx LST  
Hallenbeleuchtungsoptimierung oder Lichtsteuerungen (LST)
- Strangseparierte Heizungsregelung  
Regelt die Stränge nach Nutzung der daran hängenden Räume
- Maximumüberwachung der elektrischen Energie  
Einsparung der Spitzenlastoptimierung
- Lüftungsregelung mit Raumluftmessung und Flusskontrolle

## In der Praxis bewährt

### Keep it simple - Warum unser System in der Praxis funktioniert

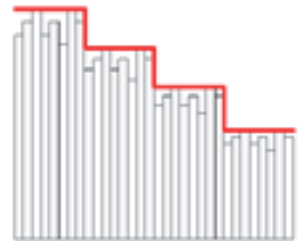
- Einsatz bewährter Hardware - Standardkomponenten
- Verwendung von Standardsoftware
- Einfacher, automatisierter Datentransfer vom Datensammler in Excel-Sheets zur problemlosen Weiterverarbeitung in individuell erstellte Datenbanken.
- Auswertung durch Windowsanwendungen.
- Daher keine Spezialistenkenntnisse hinsichtlich der Software erforderlich.

### Unsere Leistung

- Sie bekommen die Hardware von uns
- Sie haben große Zeit- und Ressourcenersparnis durch die automatische Erfassung der Verbrauchsdaten
- Sie bekommen Kostentransparenz durch unsere Datenanalyse
- Wir beraten und begleiten Sie bei der Realisierung der Folgemaßnahmen wie z.B.
  - Installation zusätzlicher lokaler Zähler zur Feinanalyse
  - Installation eines Maximumwächters
  - Detektierung der Außentemperaturen zur historischen Betrachtung der Verbrauchsdaten
- Und Sie sparen Energie mit der EcoMaxX-Vorschaltanlage und unserer Lichtsteuerung

### Treppeneffekt

*Jede erfolgreiche energiesparende Maßnahme ist im EcoMaxx Smart Control zu sehen. Der Energieverbrauch macht einen Sprung nach unten.*



### Fallbeispiel

*Das passiert mit EcoMaxx Smart Control nicht: In einem Baumarkt mit Gartencenter wird das rundum verglaste Gartencenter durch Deckenklappen belüftet. Sie öffnen sich bei 22 Grad automatisch, damit im Sommer die Hitze rechtzeitig abgeführt werden kann. Der Gebäudeübergang zum Baumarkt ist fließend, der Baumarkt ist fensterlos und verfügt nur über Deckenfenster im Hauptgang. Die Heizung im Baumarkt ist auf 23 Grad eingestellt. So besteht ein ständiger Wärmefluss in das Gartencenter. Die Energie wird im wahrsten Sinne des Wortes dort zum Fenster rausgeblasen. Beide Regelsysteme arbeiten einwandfrei - sie wissen bloß nichts voneinander.*

## Energie und Verhalten

### Die größten Sparpotenziale liegen in der Verhaltensänderung

- Das Potenzial mit Verhaltensänderungen Energie zu sparen ist unglaublich groß - leider sind die Verhaltensänderungen meist nicht von Dauer.
- EcoMaxx Smart Control zeigt Ihnen den Energiefluss in Ihren Gebäuden und zeigt sofort die Auswirkungen von falschem Verhalten. Dies bringt Nachhaltigkeit in die Verhaltensänderungen!



### Die Wirkung von EcoMaxx Smart Control

**Egal was Sie machen, um Energie zu sparen. Sie sehen den Erfolg sofort!**

- Verhaltensänderungen
- Gebäudesanierung
- Andere Maßnahmen
- Einsatz von Lichtschaltanlagen

### Echtzeitanzeige verändert Verhalten

Die einfach auszuwertenden Daten werden standardmäßig in einer Excel-Liste erfasst und können über einen Bildschirm einfach angezeigt werden. Für Mitarbeiter ein erheblicher pädagogischer Effekt.

## Schritte zum erfolgreichen Sparen

### Warum Einzellösungen nicht reichen

- Energieanlagen in Gebäuden sind meist Einzelregelungs-systeme, die kaum vernetzt sind. Sie sinnvoll zu steuern, damit sie nicht gegeneinander arbeiten, ist eine regelungstechnische Meisterleistung, an die man sich heranarbeiten muss.
- Simple Automaten sind keine Lösungen. Automaten neigen dazu, sich zu verstellen (hauptsächlich durch unbefugten Fremdeingriff). Eco Maxx Smart Control vernetzt das vorhandene Wissen.
- Nachhaltiges Energiesparen ist nur zu erreichen, wenn alle Systeme ineinandergreifen und sinnvoll zusammen arbeiten. Dazu müssen sie im Zusammenspiel beobachtet werden.

### Eco Maxx Smart Control ist das Werkzeug für Benchmarking

- Da die Tagesabläufe und Betriebsprozesse in vielen Gebäuden vergleichbar sind, können die in einer typischen Situation ermittelten Kenndaten (z.B. Verbrauch je Quadratmeter) zum Vergleich in weiteren Gebäuden verwendet werden.
- Optimale Ergebnisse können dann erzielt werden, wenn der Energieverbrauch eines Gebäudes mit diesen Kennzahlen verglichen wird und die Anlage des Gebäudes über einen gewissen Zeitraum einfährt. Dann können Muster und Energieräuber erkannt werden, um gezielt gegenzusteuern.

