



### Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Firmenname	Elpro GmbH
Internet	www.elpro.de
Gründungsjahr	1996

### Weitere Geschäftsfelder des Unternehmens

Energielieferung	Planungs-/Fachplanungsleistungen	
Messdienstleistungen	Gebäudetechnik/Gebäudeautomation	✓
Sonstige Geschäftsfelder	Elektrotechnische Anlagen, Leit- und Automatisierungstechnik	

### Weitere Software-Produkte des Unternehmens

CAFM (Computer Aided Facility Management)	Netzbetriebs-Tools	
CAD/CAE (Computer Aided Design/Engineering)	Gebäudeleittechnik	
Sonstige Software-Produkte		

### Allgemeine Angaben zur Energiemanagement-Software

Produkt-Name	EOS
Erscheinungsjahr der Software	2017
Anzahl Projekte/Anwender in Deutschland	15

Installationsart			
Non-Hosting (eigenständige Installation)	✓	Hosting (Cloud-Lösung im Rechenzentrum)	

Lizenzmodelle			
Benutzergeliebte Lizenzen	✓	Objekt-/Standortlizenz	✓
Concurrent-User/Floating-Lizenz	✓	Unternehmenslizenz	✓

IT-Sicherheit			
Zertifizierung DIN EN ISO/IEC 27001		Rechenzentrum in Deutschland/Europa	
Gehärtete Systeme	✓	PKI-Verschlüsselung	✓
Sicherheitsstandards bei Cloud-Lösungen			

Maximale Systemgröße	
Max. Anzahl Benutzer	Unbegrenzt
Max. Anzahl Datenpunkte	Unbegrenzt
Max. Anzahl Datenquellen	Unbegrenzt

Updates			
Software-Updates inklusive	✓	Software-Updates automatisiert	✓

Schulung und Support			
Inhouse-Schulung beim Kunden	✓	Telefon-Helpdesk	✓
Online-Schulung	✓	Online-Support	
Sonstige		Rufbereitschaft 24/7	

### Messwertaufnehmer

Anzahl Zähler pro Datensammler (nur Funk-Übertr.)	
---	--

Wasser-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/Batteriebetriebs-Dauer	
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	OPC UA, Profinet, Modbus

Wärme-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/Batteriebetriebs-Dauer	
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	OPC UA, Profinet, Modbus

Strom-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	OPC UA, Profinet, Modbus

Sonstige Zähler	
-----------------	--

### Datenimportquellen

Hardwaredatenkonnektor ohne Datenpuffer		Hardwaredatenkonnektor mit Datenpuffer	
Softwaredatenkonnektor ohne Datenpuffer		Softwaredatenkonnektor mit Datenpuffer	
Manueller Import möglich	✓	Handwert-Eingabe möglich	✓
Ablesemöglichkeit per App			
Korrekturen lassen sich eingeben	✓	Korrekturen lassen sich nachverfolgen	✓

### Datenimport (Hardwaredatenkonnektor)

Schnittstelle zu BACnet	✓	Schnittstelle zu KNX	✓
Schnittstelle zu Modbus	✓	Schnittstelle M-Bus	✓
Sonstige Schnittstellen	OPC UA, Profinet, Modbus		
Integrierter Webserver	✓	Integr. VPN in Datenlogger	
Mobilfunk-Schnittstelle integriert	✓		
Interne Pufferung der Daten	✓	Weiterleitung von Alarmen	✓

### Datenimport (Softwaredatenkonnektor)

Schnittstellen zu Building-Management-Systemen			
Schnittstelle zu SQL-Datenbank	✓	Schnittstelle zu KI unterstützenden Systemen	✓
Schnittstelle zu CSV-Dateien	✓	Schnittstelle zu Messdienstleistern/MSCONS	
Sonstige Schnittstellen			
Interne Pufferung der Daten		Weiterleitung von Alarmen	✓

## Softwarefunktionen

Verdichtungsarten Jahr + Monat + Woche + Tag	✓
Lastprofilmanagement	✓
Bedienung per Browser + Hilfefunktion integriert	
Hilfefunktion online	✓
Hilfefunktion kontextsensitiv	✓
Angezeigte Nachkommastellen	Flexibel
Sicherungsmethode bei Stromausfall	
Sonstige	Online-Dokumentation

Grafische Darstellung					
Linien	✓	Säulendiagramm	✓	Blöcke	✓
Kreis	✓	Blasendiagramm	✓	Rasterdiagramm	✓
Fläche	✓	Tacho	✓	Prozentblöcke	✓
Dauerganglinie	✓	Pro Rata	✓	Sankey-Diagramm	✓
XY-Darstellung	✓	Clusterdarstellung	✓		
Polynomregression	✓	Lineare Regression	✓		
Zeitverschiebungen im Diagramm	✓	Individ. definierbare Zeitbereiche	✓		
Heatmaps	✓	Benchmarks	✓		
Sonstige		XYZ-Darstellung			

Formelpaket (in der Software hinterlegt)			
Für Heiz-/Kühlgradtage	✓	Für Jahresarbeitszahl (Wärmepumpe)	✓
Für Mehrtarif-Zähler	✓	Für eigenes Verdichtungsintervall	✓
Sonstige		Umfangreiches Formelpaket	

Prognosefunktionen			
Mit den Daten des GEG (der EnEV)	✓	Aus der Betriebskostenberechnung	✓
Energieverbrauchsvorhersage [kWh]		Energiekostenvorhersage (Euro)	
Strom	✓	Strom	✓
Wärme (Gas, Öl, Fernwärme)	✓	Wärme (Gas, Öl, Fernwärme)	✓
Wasser	✓	Wasser	✓
Sonstige		Mithilfe von EOS kann man beliebige Daten und Kosten prognostizieren und optimieren	

Benchmarking	Flächenbezogener Kennwert [kWh/m <sup>2</sup> a]	Gesamt bzw. je Zone	Gemäß Erläuterung
Energie für Heizen	✓		
Energie für Kühlen	✓		
Energie für Lüften	✓		
Energie für Beleuchtung	✓		
Erläuterung			

Erstellung individueller Kennzahlen	✓
-------------------------------------	---

Alarmüberwachung			
Alarm auf Aggregation möglich (Tages-, Monats- o. Wochenverbrauch)	✓	Mit eigener Alarmdefinition	✓
Mit Prioritätsvergabe		Selbstlernendes System (Mustererkennung z. Alarmüberwachung)	✓
Sonstige			

Alarmweiterleitung			
E-Mail	✓	SNMP-Message	✓
Alert-Schnittstelle	✓		
Sonstige			

Nutzeranlegbare Einheit			
Leistung	✓	Arbeit	✓
COP			
Sonstige			

Einsparmaßnahmen			
Anlegen von Optimierungsmaßnahmen	✓	Messung der Optimierungsmaßnahmen (kWh, Euro)	✓
Dokumentation der Optimierungsmaßnahmen	✓	Verifizierung der Optimierungsmaßnahmen (kWh, Euro)	✓

Bericht-Anpassungen			
Im Standardangebot enthalten		Mit Zusatzangebot abgedeckt	✓

## Kostenermittlung

Energietarif-Eingabefunktion	✓	Zuordnung von Kostenstellen	✓
Eigenstromnutzungsauswertungen	✓	Verarbeitung variabler Stromtarife	✓

## Datenexport

zu CAFM		zu Software-Konnektor	✓	zu CSV	✓
zu SQL	✓	zu Datenlogger (als Transportmedium)	✓	zu PDF	✓
zu Excel	✓	Sonstige	Java-Interface zur Einbindung beliebiger Schnittstellen wird zur Verfügung gestellt		
zu MQTT	✓				

## Datentypen

Messung & Zählung			
Wärme-Leistung und -Arbeit	✓	Dampf-Volumenstrom und -Zustand	✓
Lüftungs-Volumenstrom und -Enthalpie	✓	CO <sub>2</sub> -Konzentration	✓
Staub-Konzentration	✓	NOx-Konzentration	✓
Sonstige		Messung von jeglichen Datentypen möglich mithilfe von entsprechenden Messgeräten	

Erfassung			
Von Ventilstellungen	✓	Von Behälterfüllständen	✓
Sonstige		Messung von jeglichen Datentypen möglich mithilfe von entsprechenden Messgeräten	

Statusmeldungen			
Standby	✓	Betriebsstunden	✓
Sonstige			

Alarmer			
Nutzerdefinierte	✓	Aus GLT weitergeleitete	
Sonstige			

Plausibilitätsprüfungen			
Zähler läuft rückwärts	✓	Störung	✓
Sonstige			

Portal- oder Dashboarddarstellung			
Diagramm	✓	Tabelle	✓
Logbuch	✓	Freier Text	✓
Dynamischer HTML-Code		KPI	✓
Energieflussdiagramm (Sankey)	✓	Geogr. Karte mit Statusinfos	✓
Datenlogger-Webzugriff			
Sonstige		3D mit Heatmap	

## DEINE ENERGIE. UNSERE MISSION. ALLES AUS EINER HAND.

**L**eistungen

### UNSERE LEISTUNGEN

Wir bieten unseren Kunden flexible und maßgeschneiderte Lösungen in den Bereichen Energieverteilung und -optimierung in Gebäuden mit einem klaren Fokus auf erneuerbare Energien. Durch unsere Serviceleistungen und die Entwicklung leistungsstarker Software- und Hardware-Produkte sichern wir den langfristigen Erfolg unserer Kunden und treiben die Energiewende aktiv voran.

### UNSERE ANALYSE

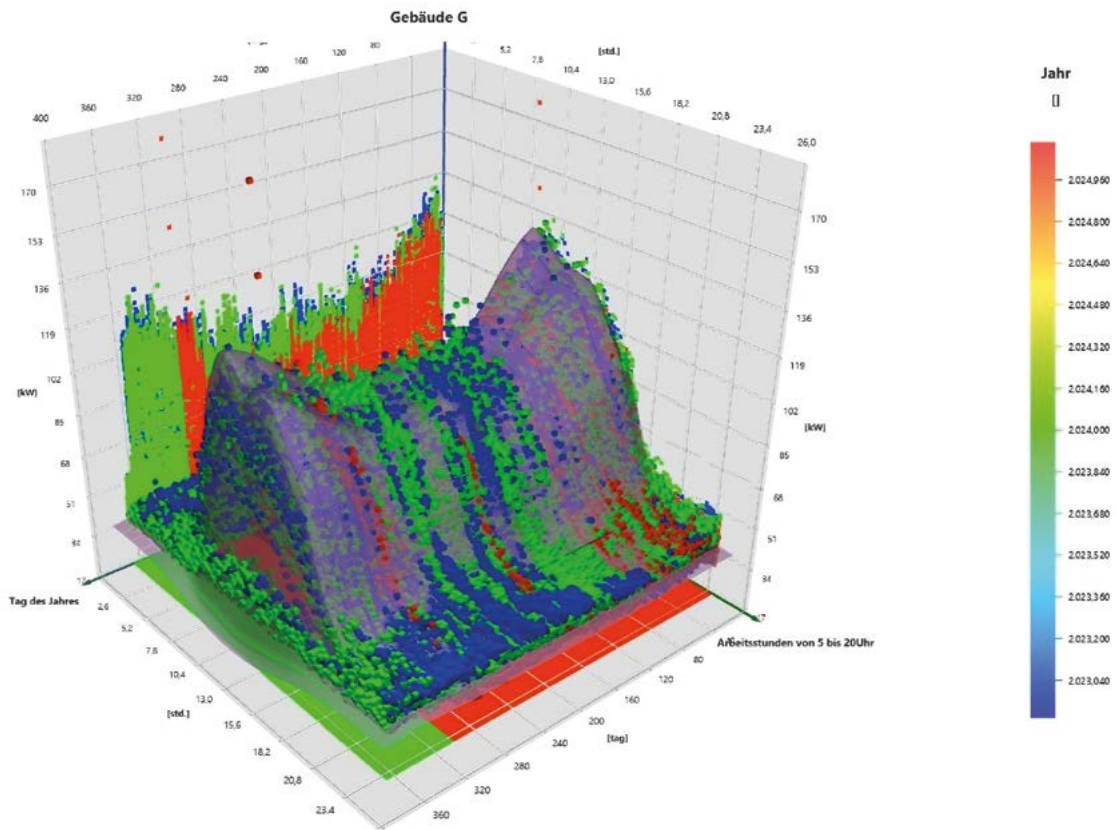
Um Betriebskosten und Wartungszyklen zu optimieren, führt unser Team Analysen durch und untersucht, was gut läuft – und was noch besser laufen kann. Mit EOS haben wir ein eigenes, KI-basiertes Software-System für Energiemanagement, für prädiktive Wartung und zur energetischen Optimierung und Senkung der Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer von Gebäuden entwickelt.

**A**nalyse

**S**ervice

### UNSER SERVICE

Wir schauen voraus – und möchten, dass alle Anlagen rund um die Uhr reibungslos laufen. Mit regelmäßigen Wartungen lassen sich aufwändige, kostenintensive Instandhaltungen vermeiden, Umbauten und Upgrades führen wir ebenfalls durch. Und verhindern damit Störungen und kritische Situationen schon im Vorfeld.



# ENERGIEOPTIMIERUNG MIT EOS.



## EOS SOFTWARE

EOS ist unsere förderfähige, KI-basierte Software für ein Energiemanagement nach DIN ISO 50001. Mit dem Werkzeug bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für eine effiziente Energieverbrauchsüberwachung, CO<sub>2</sub>-Emissionsberechnungen, Kostenanalysen, Lastspitzmanagement, prädiktive Wartung und vieles mehr.

## KEY FEATURES

- **On-Prem-Server-Lösung:** Sicherer Umgang mit Daten, KRITIS-konform
- **Digitaler Zwilling:** Reales Abbild von Systemen und Anlagen in Echtzeit
- **KI-basierte Auswertungen:** Maschinelles Lernen & Neuronale Netze
- **Big Data:** Unbegrenzte Messpunkte und flexible Zeitraster
- **Zahlreiche Visualisierungsoptionen:** Tabellen, Grafiken, Diagramme etc.
- **Offene Schnittstellen:** Offline-Daten, Profinet, Modbus, OPC DA/UA etc
- **Reporting:** Export- und Alarmfunktionen.



**MEHR INFOS ÜBER EOS? DANN KONTAKTIERE UNS:**

Elpro GmbH | Marzahner Straße 34 | 13053 Berlin | eos@elpro.de | www.eos-ready.com