



### Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Firmenname	SPIE Energy Solutions GmbH
Internet	www.spie.de
Gesellschafter	SPIE GmbH
Gründungsjahr	1995

### Weitere Geschäftsfelder des Unternehmens

Energielieferung	✗	Planungs-/Fachplanungsleistungen	✗
Messdienstleistungen		Gebäudetechnik/Gebäudeautomation	✗
Sonstige Geschäftsfelder	Energieeffizienz, CO <sub>2</sub> -freie Wärme- und Stromversorgung, Energiecontracting		

### 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 Software

Produkt-Name	SPIE Energy Manager
--------------	---------------------

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

Lizenzmodelle			
Benutzergesicherte 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	Implementierung der Software sowie Durchführung von Energiemanagement		

### Messwertaufnehmer

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

Wasser-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✗
Min. Auslese-Zyklus/ Batteriebetriebs-Dauer	1 Min.
Datenübertragung per Funk	✗
Datenübertragung per M-Bus	✗
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, OPC, OPC-UA, ODBC, LoRa, API etc.

Wärme-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✗
Min. Auslese-Zyklus/ Batteriebetriebs-Dauer	1 Min.
Datenübertragung per Funk	✗
Datenübertragung per M-Bus	✗
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, OPC, OPC-UA, ODBC, LoRa, API etc.

Strom-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✗
Datenübertragung per Funk	✗
Datenübertragung per M-Bus	✗
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, OPC, OPC-UA, ODBC, LoRa, API etc.

Sonstige Zähler	Ablese-App mit OCR, alles was sich zählen lässt
-----------------	---

### Datenimportquellen

Hardwaredatenkonnekter ohne Datenpuffer	✗	Hardwaredatenkonnekter mit Datenpuffer	✗
Softwaredatenkonnekter ohne Datenpuffer	✗	Softwaredatenkonnekter mit Datenpuffer	✗
Manueller Import möglich	✗	Handwert-Eingabe möglich	✗
Ablesemöglichkeit per App	✗		
Korrekturen lassen sich eingeben	✗	Korrekturen lassen sich nachverfolgen	✗

### Datenimport (Hardwaredatenkonnekter)

Schnittstelle zu BACnet	✗	Schnittstelle zu KNX	✗
Schnittstelle zu Modbus	✗	Schnittstelle M-Bus	✗
Sonstige Schnittstellen	Über 100 Schnittstellen (OPC, OPC-UA, zahlreiche Datenlogger)		
Integrierter Webserver	✗	Integr. VPN in Datenlogger	✗
Mobilfunk-Schnittstelle integriert	✗		
Interne Pufferung der Daten	✗	Weiterleitung von Alarmen	✗

### Datenimport (Softwaredatenkonnekter)

Schnittstellen zu Building-Management-Systemen	< 50 Schnittstellen (K&P, Siemens Desigo (CC) und Siclimat-X, Copadata Zenon, Sauter, Honeywell u.v.m)		
Schnittstelle zu SQL-Datenbank	✗	Schnittstelle zu KI unterstützenden Systemen	✗
Schnittstelle zu CSV-Dateien	✗		
Sonstige Schnittstellen	Zu CAFM-Systemen, Energieversorgern (edifact, MS-Cons, ZUGFeRD, X-Rechnung), Wetterdienstleister		
Interne Pufferung der Daten	✗	Weiterleitung von Alarmen	✗

## Softwarefunktionen

Verdichtungsarten Jahr + Monat + Woche + Tag			✗
Lastprofilmanagement			✗
Bedienung per Browser + Hilfsfunktion integriert			✗
Hilfsfunktion online			✗
Hilfsfunktion kontextsensitiv			✗
Angezeigte Nachkommastellen	Adaptiv, bis zu 7		
Sicherungsmethode bei Stromausfall	Systemimmanent		
Sonstige	U. a. Kostenstellen, Nebenkostenabrechnung, Rechnungskontrolle, Budgetierung, Regressionsanalyse, KI zur Erkennung von Verbrauchsauffälligkeiten		

Grafische Darstellung			
Linien	✗	Säulen	✗
Blöcke	✗	Kreisdiagramm	
XY-Darstellung	✗	Blasendiagramm	
Dauerganglinie	✗	Rasterdiagramm	✗
Polynomregression	✗	Lineare Regression	✗
Fläche		Pro Rata	
Prozentblöcke		Clusterdarstellungen	
Tacho	✗	Sankey-Diagramm	✗
Zeitverschiebung im Diagramm	✗	Individ. definierbare Zeitbereiche	✗

Formelpaket (in der Software hinterlegt)			
Für Heiz-/Kühlgradtage	✗	Für Jahresarbeitszahl (Wärmepumpe)	✗
Für Mehrtarif-Zähler	✗	Für eigenes Verdichtungsintervall	✗
Sonstige	Kennzahleditor mit vielen Funktionen, z. B. Teilintervall, Einflussgrößen, Regressionsanalyse, Zielerreichung		

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	Unterstützung für Prognose-Prozess inkl. Aktualisierungen		

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	Benchmark für Verbrauch, Kosten, Emissionen für beliebig komplexe Kennwerte		

Erstellung individueller Kennzahlen	✗
-------------------------------------	---

Alarmüberwachung			
Alarm auf Aggregation möglich (Tages-, Monats- o. Wochenverbrauch)	✗	Mit eigener Alarmdefinition	✗
Mit Prioritätsvergabe	✗	Selbstlernendes System (Mustererkennung z. Alarmüberwachung)	✗
Sonstige	Lernender KI-Algorithmus entscheidet automatisch, ob Verbrauchsverlauf auffällig, Sollwert-Berechnung unter Berücksichtigung mehrerer Einflussfaktoren		

Alarmweiterleitung			
E-Mail	✗	SNMP-Message	
Alert-Schnittstelle			
Sonstige	Kundenspezifische Anpassungen möglich		

Nutzeranlegbare Einheit			
Leistung	✗	Arbeit	✗
COP	✗		
Sonstige	Alle relevanten Einheiten vordefiniert (ca. 150), erweiterbar		

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 SQL	✗	zu Datenlogger (als Transportmedium)	✗
zu Excel	✗	zu Word	✗
zu MQTT	✗	Sonstige	Individuelle Erweiterungen möglich
zu CSV	✗		
zu PDF	✗		
zu Web-/Rest-API	✗		

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	Temperaturen etc.		

Erfassung			
Von Ventilstellungen	✗	Von Behälterfüllständen	✗
Sonstige	Alles, was zählbar ist		

Statusmeldungen			
Standby	✗	Betriebsstunden	✗
Sonstige	Einschalten, Ausschalten		

Alarmer			
Nutzerdefinierte	✗	Aus GLT weitergeleitete	✗
Sonstige	Ausfall von Datenlieferung, überfällige Ableseaufträge		

Plausibilitätsprüfungen			
Zähler läuft rückwärts	✗	Störung	✗
Sonstige	Zählerbaumvalidierung, Datenqualitätsauswertung		

Portal- oder Dashboarddarstellung			
Diagramm	✗	Tabelle	✗
Logbuch	✗	Freier Text	✗
Dynamischer HTML-Code	✗	KPI	✗
Energieflussdiagramm (Sankey)	✗	Geogr. Karte mit Statusinfos	✗
Datenlogger-Webzugriff	✗		
Sonstige	Abstrakte Anpassung, d. h. Dashboard kann mit Gültigkeit für zahlreiche Elemente zentral gestaltet werden		



# SPIE ENERGY MANAGER

## UNSERE LÖSUNG FÜR EFFIZIENTES ENERGIEMANAGEMENT



Sie wollen den Energieverbrauch Ihrer Liegenschaft nicht nur kennen, sondern effizient managen? Sie wollen CO<sub>2</sub>-Emissionen nachhaltig und spürbar senken? Sie wollen ein Energiemanagementsystem einführen?

**Hier setzt GO! Green an:** Eine kluge Maßnahmenkombination, um Sie dabei zu unterstützen, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und Ihre ESG-Ziele zu erreichen.

**Erster Schritt:** Professionelles Energiedatenmanagement mit dem cloudbasierten **SPIE Energy Manager**: Einem Tool, das eine Komplettanalyse der Energieverbräuche und Emissionen ermöglicht. Je nach Kundenbedarf erheben wir mit dem **SPIE Energy Manager** genau die Daten, die benötigt werden: in einer kompakten oder der umfassenden Vollversion.



Die Datenerfassung ist per App oder voll automatisiert per fest installierten Smartmeter und Datenlogger möglich.