

# APLEONA

## Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Firmenname	Apleona GmbH
Internet	www.apleona.com
Gesellschafter	PAI Partners
Gründungsjahr	2016 (zuvor Biffinger HSG Facility Management GmbH)

## Weitere Geschäftsfelder des Unternehmens

Energielieferung	Planungs-/Fachplanungsleistungen	✓
Messdienstleistungen	Gebäudetechnik/Gebäudeautomation	✓
Sonstige Geschäftsfelder	Facility Management	

## Weitere Software-Produkte des Unternehmens

CAFM (Computer Aided Facility Management)	Netzbetriebs-Tools	
CAD/CAE (Computer Aided Design/Engineering)	Gebäudeleittechnik	✓
Sonstige Software-Produkte	Apleona Ecosystem, Apleona Pay Agent	

## Allgemeine Angaben zur Software

Produkt-Name	enerlutec
--------------	-----------

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	PCI DSS v.3.2; Tier 4; Green-IT; DSGVO	

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	Manuals, FAQ, Montageanleitungen	

## Messwertaufnehmer

Anzahl Zähler pro Datensammler (nur Funk-Übertr.)	Bis zu 200 Geräte bei LoRaWan
---	-------------------------------

Wasser-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/Batteriebetriebs-Dauer	Täglich, 8h-Intervall
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	Modbus, Impulse, BACnet, LoRaWan etc.

Wärme-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/Batteriebetriebs-Dauer	Täglich, 8h-Intervall
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	Modbus, Impulse, BACnet, LoRaWan etc.

Strom-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	Modbus, Impulse, BACnet, LoRaWan etc.

Sonstige Zähler	Gas, Betriebsstunden, Füllstand
-----------------	---------------------------------

## 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	LoRaWan, Centrica, wMBus		
Integrierter Webserver	✓	Integr. VPN in Datenlogger	✓
Mobilfunk-Schnittstelle integriert	✓		
Interne Pufferung der Daten	✓	Weiterleitung von Alarmen	✓

## Datenimport (Softwaredatenkonnekter)

Schnittstellen zu Building-Management-Systemen	Grundsätzlich jedes BMS kann angebunden werden		
Schnittstelle zu SQL-Datenbank	✓	Schnittstelle zu KI unterstützenden Systemen	✓
Schnittstelle zu CSV-Dateien	✓	Schnittstelle zu Messdienstleistern/MSCONS	✓
Sonstige Schnittstellen	RestFul API, Datenbank-Anbindungen, E-Mail, SFTP, FTPS		
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	So viele wie gewünscht sind
Sicherungsmethode bei Stromausfall	Tier 4-Rechenzentrum, gespiegelt in getrennten Gebäuden
Sonstige	

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

Formelpaket (in der Software hinterlegt)					
Für Heiz-/Kühlgradtage	✓	Für Jahresarbeitszahl (Wärmepumpe)	✓		
Für Mehrtarif-Zähler	✓	Für eigenes Verdichtungsintervall	✓		
Sonstige		Es kann alles berechnet werden			

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		Jede vom Kunden gewünschte Prognose kann eingefügt werden			

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	Kundenspezifische Benchmarks sind ebenfalls möglich		

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

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

Alarmweiterleitung					
E-Mail	✓	SNMP-Message	✓		
Alert-Schnittstelle	✓				
Sonstige		SDC, externe Datenbank			

Nutzeranlegbare Einheit					
Leistung	✓	Arbeit	✓		
COP	✓				
Sonstige		Der Nutzer kann als Super-User alles bearbeiten			

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	✓	zu Word		zu Web-/Rest-API	✓
zu MQTT	✓	Sonstige			

## 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		Jede zählbare Einheit			

Erfassung					
Von Ventilstellungen	✓	Von Behälterfüllständen	✓		
Sonstige		Jeder zählbare Zustand (z.B. Prozent, Auf-Zu etc.)			

Statusmeldungen					
Standby	✓	Betriebsstunden	✓		
Sonstige		Jeder zählbare Status (z. B. h, Betrieb=1/Standby=0 etc.)			

Alarmer					
Nutzerdefinierte	✓	Aus GLT weitergeleitete	✓		
Sonstige		Jeder eindeutig definierte Alarm			

Plausibilitätsprüfungen					
Zähler läuft rückwärts	✓	Störung	✓		
Sonstige		Selbstlernende Anomalie-Erkennung			

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