

## Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Firmenname	EBCsoft GmbH
Internet	www.vitricon.com
Gründungsjahr	2008

## Weitere Geschäftsfelder des Unternehmens

Energielieferung	Planungs-/Fachplanungsleistungen	✓
Messdienstleistungen	Gebäudetechnik/Gebäudeautomation	✓
Sonstige Geschäftsfelder	Bestandserfassung von Immobilien	

## Weitere Software-Produkte des Unternehmens

CAFM (Computer Aided Facility Management)	✓	Netzbetriebs-Tools	✓
CAD/CAE (Computer Aided Design/Engineering)		Gebäudeleittechnik	
Sonstige Software-Produkte		Vormula - App Designer www.vormula.de	

## Allgemeine Angaben zur Energiemanagement-Software

Produkt-Name	Vitricon V7
Erscheinungsjahr der Software	2008
Anzahl Projekte/Anwender in Deutschland	Projekte 540/Anwender 11.800

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

Lizenzmodelle			
Benutzergebundene 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		Gemäß BSI-Vorgaben	

Maximale Systemgröße	
Max. Anzahl Benutzer	5.000
Max. Anzahl Datenpunkte	1.000.000
Max. Anzahl Datenquellen	5.000

Updates			
Software-Updates inklusive	✓	Software-Updates automatisiert	✓

Schulung und Support			
Inhouse-Schulung beim Kunden	✓	Telefon-Helpdesk	✓
Online-Schulung	✓	Online-Support	✓
Sonstige		Serviceportal für Kunden	

## Messwertaufnahme

Anzahl Zähler pro Datensammler (nur Funk-Übertr.)	50
---	----

Wasser-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/Batteriebetriebs-Dauer	15 min
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	MQTT

Wärme-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Min. Auslese-Zyklus/Batteriebetriebs-Dauer	15 min
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	MQTT

Strom-Zähler	
Zähler von Drittanbietern	✓
Datenübertragung per Funk	✓
Datenübertragung per M-Bus	✓
Datenübertragung (Sonstige)	MQTT

Sonstige Zähler	Alle Messwertgeber und Sensoren für Betriebsdaten
-----------------	---

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

## Datenimport (Softwaredatenkonnektor)

Schnittstellen zu Building-Management-Systemen		Siemens, Kieback&Peter, Bosch, Sauter, Johnson Controls, Neuberger, ABB, Wago, Phoenix Contact, Honeywell, EnEG und weitere	
Schnittstelle zu SQL-Datenbank	✓	Schnittstelle zu KI unterstützenden Systemen	✓
Schnittstelle zu CSV-Dateien	✓	Schnittstelle zu Messdienstleistern/MSCONS	✓
Sonstige Schnittstellen		IFC	
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	3
Sicherungsmethode bei Stromausfall	Backup & Restore, redundantes System oder Pufferspeicher, USV
Sonstige	Zertifiziert nach GEFMA 445 - Energiemanagementsoftware

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			

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		Belegungsschema der Gebäude	

Benchmarking	Flächenbezogener Kennwert [kWh/m²a]	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		Rest-API, MQTT	

Nutzeranlegbare Einheit			
Leistung	✓	Arbeit	✓
COP	✓		
Sonstige		Anpassbarer Katalog	

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		Webservice/API, 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		Alle Messwertgeber (z. B. Temperaturen, Drücke, Frequenzen etc.)	

Erfassung			
Von Ventilstellungen	✓	Von Behälterfüllständen	✓
Sonstige		Speicher für Strom (Akkus, USV etc.)	

Statusmeldungen			
Standby	✓	Betriebsstunden	✓
Sonstige		Sonstige Betriebsparameter wie Temperaturgrenzen, Grenzwertverletzungen	

Alarmer			
Nutzerdefinierte	✓	Aus GLT weitergeleitete	✓
Sonstige		Überwachung Datenlogger und Datennetze	

Plausibilitätsprüfungen			
Zähler läuft rückwärts	✓	Störung	✓
Sonstige		Nullwerte, Anomalien (Spitzen), zeitabhängige Verbrauchsprognosen, Referenzwertvergleich, Vorjahresvergleich	

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

# Energiemanagement – kein undurchdringlicher Dschungel



Wodurch zeichnet sich ein smartes Energiemanagement aus? Viele Einflüsse aus Politik und Marktentwicklung sowie wachsendes Bewusstsein für ökologisches Leben fördern und fordern die Auswertung und Transparenz des Ressourceneinsatzes. Tools für Energiemonitoring und CO<sub>2</sub>-Reporting wachsen in großer Zahl, wobei man sich im Dschungel der vielen Plattformen, Produkten und Angeboten leicht verirren kann.

Zwischen Blättern, Ampeln und klassischen Diagrammen haben Unternehmen, die sich aufgrund der neuen **Verpflichtungen zu Energiemanagement** und energieeffizienten Gebäuden nun mit dem Thema befassen müssen, die Qual der Wahl.

Daher ist der folgende Ansatz sicher eine dienliche Hilfe für Unternehmen, die in das Thema Energiemonitoring und Management einsteigen oder sich weiterentwickeln.

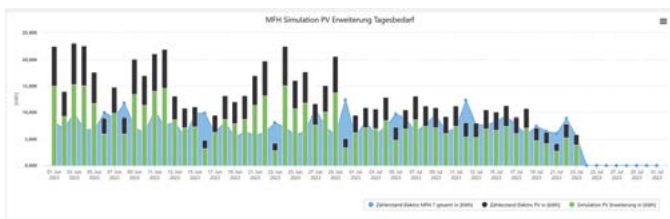
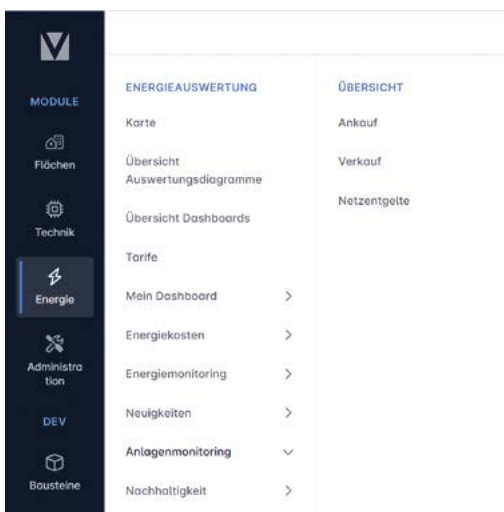
Die Zielstellung ist eindeutig: **Mit minimalem Energieeinsatz** optimale Lebens- und Arbeitsbedingungen zu erreichen. Diese unter Betrachtung der Wirtschaftlichkeit von energetischen Maßnahmen zu erreichen, benötigt Kenntnis zu den Immobilien, deren Nutzung, deren Ressourcenverbrauch und des **aktivierbaren Einsparpotentials**. Dazu bietet unsere Plattform Vitricon als Cloud-Lösung oder in interner IT-Infrastruktur (on premise) die optimalen Bedingungen.

**Wir erfassen die Gebäude und Anlagen** in beliebig großen und heterogenen Immobilienportfolios direkt digital und stellen zunächst die IST-Situation fest. Die Betrachtung der baulichen Hülle, der Nutzungsart und Intensität sowie die technische Gebäudeausrüstung mit Leistungen und **Betriebsverhalten** werden von einem Expertenteam digital erfasst. Mit der vor Ort festgestellten **Zustandsanalyse** ist die Grundlage für eine Messung und Optimierung gegeben. Nebenbei werden ein Messkonzept sowie die Voraussetzungen für Veränderungen der Energieversorgung erfasst (z. B. Eignung der Dächer für Photovoltaik oder Kapazität der Netze und Anschlüsse für E-Ladeinfrastruktur).

Ist eine **Automation** vorhanden, prüfen wir die Erweiterbarkeit und Nutzbarkeit der dort erfassten Informationen und binden diese über **Schnittstellen an Vitricon** an.

Der **Wert der Messdaten** wird oft unterschätzt. Unternehmen versuchen teils mit einem Jahresverbrauch aus einer Rechnung oder sporadischen manuellen Ablesungen ein Bild des Verbrauchs der Immobilie zu ermitteln. Damit lässt

## Vitricon 7 – die neue Plattform

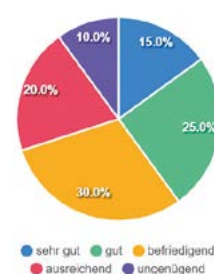


## Report Baukasten



## Gebäudezustand

Ausgewählte Gebäude im Vergleich





sich im günstigsten Fall der **Einkauf von Energie optimieren** nicht jedoch der Verbrauch. Hierfür muss man die Messeinrichtungen automatisieren. In heterogenen Immobilienportfolios steht man oft einer Vielzahl an Techno-logien, Mess- und Automationssystemen gegenüber, die häufig nicht über offene Schnittstellen verfügen oder nur durch hohen technischen Aufwand adaptierbar sind. In diesen Fällen ist es oft wirtschaftlicher, die Energiemessung als unabhängiges smartes System zu implementieren. Es haben sich **M-Bus Zähler** sehr bewährt. **Funkbasierte Technik** wie LoRa ist in verschiedenen Situationen preiswert zu installieren, jedoch ist die Erreichbarkeit der Gateways und die **stabile Funkverbindung nicht einfach** herzustellen.

Die vor Ort automatisiert erfassten Messwerte werden aus der Gebäudeautomation oder Datenloggern an Vitricon übergeben. Dies erfolgt über **sichere Kommunikation** zum Server. Hierfür bieten wir insbesondere für **Kritische Infrastrukturen** ein spezielles **Sicherheitsgateway** an. Die **Trennung der IT-Netze** für die Gebäudeautomation und IT-Verfahren des Unternehmens ist dabei obligatorisch.

Die Messwerte werden meist in einem **15-Minuten-Raster** an das Vitricon Energiemanagementsystem übertragen und dort ausgewertet. **Virtuelle Zähler** können ergänzend zu den echten Messstellen generiert und für **Simulationen und Verteilungsberechnungen** verwendet werden. Für jede Messstelle können Regeln zur Plausibilitätsprüfung individuell kombiniert werden. **Das intelligente System** zeigt Anomalien an und übernimmt die **Benachrichtigung** der verantwortlichen Personen.

Über moderne Schnittstellen kann **Vitricon mit IoT und Gebäudeautomation** kommunizieren und Sollwerte für die optimierte Steuerung der Anlagen übergeben.

Mit dem integrierten Tarifmodell können Sie die **Energiekosten tagaktuell** ermitteln und Veränderungen im Energiemix oder der Beschaffung simulieren. Durch die Erfassung der Betriebsstunden der Anlagen ist die Auslastung der Anlagen einfach optimierbar. Die Minimierung der Betriebskosten durch **dynamische Wartungszyklen** ist damit kein Problem. Vitricon erfasst **Störungen an Anlagen** automatisiert und ermöglicht die Auswertung der Häufigkeit von Störungen.

Das **Know-how** der Ingenieure und Techniker der **EBCsoft** steht Ihnen von der ersten **Beratung** zur Einführung eines Energiemanagementsystems bis zur **monatlichen Berichterstattung** und strategischen Planung Ihres Portfolios zur Verfügung.

## Digitale Bestandserfassung



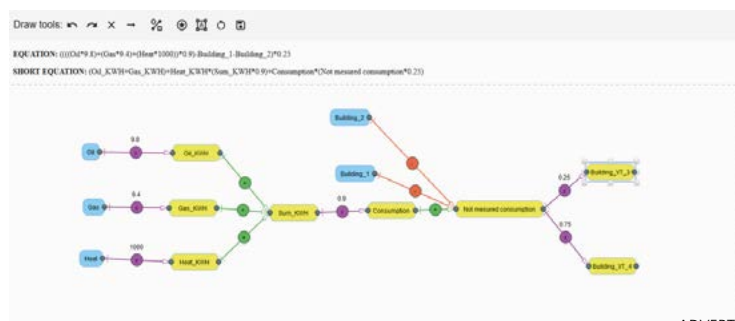
## Zähler und Datenlogger



## Sichere Datenübertragung



## Grafische Assistenten



# EBCsoft



**EBCsoft GmbH**

Brühl 24

04109 Leipzig

Tel.: +49 341 256683-0

info@vitricon.com

www.vitricon.com

Vertrieb:

vergabe@vitricon.com

Linkedin: <https://www.linkedin.com/company/ebcsoft-gmbh/>