

# VBASE

Gewerkeübergreifende

# BUILDING MANAGEMENT SYSTEME

Building Management  
Gebäudeleittechnik  
Smart Metering  
IOT in der Gebäudetechnik



[vbase.net](http://vbase.net)

*„Überall dort, wo Daten erfasst und Prozesse visualisiert und gesteuert werden, ist VBASE zu Hause.“*



# VBASE Die flexible Automatisierungsplattform

## VBASE. Was ist das und wo kann es eingesetzt werden?

Allgemein gesprochen ist VBASE eine branchenneutrale und höchst flexible Plattform für die Automatisierung und Digitalisierung von Industrieanlagen, Maschinen und Gebäuden.

Speziell für die Gebäudetechnik liefert VBASE alle Werkzeuge für den Aufbau gewerkeübergreifender Building Management Systeme (BMS).

VBASE ist frei programmierbar sowie herstellerunabhängig und lässt sich für die Automation von Licht, Heizung, Klima, Beschattung usw. einsetzen.

Die Einsatzmöglichkeiten von VBASE sind nahezu unbegrenzt. Überall dort, wo Daten erfasst und Prozesse visualisiert und gesteuert werden, ist VBASE zu Hause.

## Ein wahres Multitalent in der Gebäudetechnik.

Eine der größten Stärken von VBASE ist die Flexibilität und die Offenheit für viele unterschiedliche Technologien. Mit mehr als 200 Schnittstellen zu Steuerungssystemen, Sensoren und Protokollen ist das System unabhängig von einzelnen Herstellern und für die Kommunikation mit allen Gewerken gerüstet.

Die in VBASE integrierten Tools bilden zudem die Basis für komplexe Automatisierungsprojekte:

Von der Datenerfassung und Protokollierung über Kommunikation, Steuerung und Visualisierung bis hin zu Auswertung und Reporting bringt VBASE alles mit, was eine moderne und flexible Automatisierungsplattform benötigt.

## VBASE Smart Building

- ✔ Building Management Systeme (BMS)
- ✔ Energiemanagementdaten gemäß ISO 50001
- ✔ Gebäudeleittechnik (GLT)
- ✔ Umwelt- und Infrastrukturmonitoring
- ✔ Beleuchtungsmanagement
- ✔ Retrofit in Bestandsgebäuden und -anlagen
- ✔ Energie- und Ressourcenmonitoring



# Gewerkeübergreifende Building Management Systeme

## Insellösung, ade!

Verabschieden Sie sich von der Flut an „One-Job“-Automatisierungslösungen, die immer nur genau einen Zweck erfüllen. VBASE vereint alle Gewerke in einem System, unter einer Bedienoberfläche. Als multifunktionales und gewerkeübergreifendes Building Management System (BMS)

automatisiert VBASE die unterschiedlichsten Gewerke wie Beleuchtung, Heizung & Klima, Beschattung, Alarmsysteme und andere. Da VBASE mit etwa 200 verschiedenen Bus-, Remote- und Protokollsystemen kompatibel ist, macht es auch vor System- und Herstellergrenzen nicht halt.

## Wenn alle Gewerke perfekt ineinandergreifen.

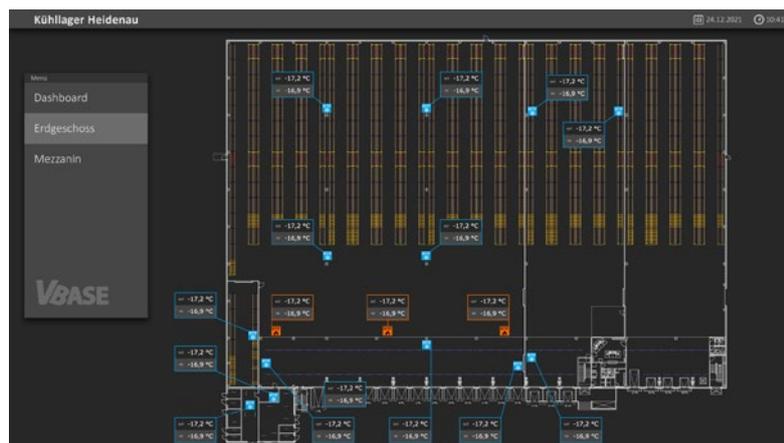
Konkret bedeutet das: Alle Systemkomponenten eines Gebäudes können in VBASE zusammengeführt werden. Zum Beispiel lässt sich die Beleuchtung auf BACnet-Basis in Abhängigkeit von der Alarmanlage automatisieren, die per KNX angeschlossen ist. Wird die Alarmanlage aktiviert, schaltet VBASE das Licht aus und regelt gleichzeitig die

Heizung runter, die mit einer SPS gesteuert wird. Für den Datenaustausch zwischen den unterschiedlichen Gewerken, Herstellersystemen und Schnittstellen übernimmt VBASE die Gateway-Funktionalität und vermittelt die Daten zwischen diesen. So können Prozessvariablen beispielsweise auch zwischen BACnet und KNX ausgetauscht werden.

## Auch mobil immer alle Gewerke unter Kontrolle.

Neben der lokalen Anzeige bietet VBASE auch die Möglichkeit mobil auf das Building Management System zuzugreifen. Für diesen Zweck stellt VBASE ein Webinterface für die Visualisierung und Steuerung im Webbrowser über

Notebook, Tablet PC oder Smartphone zur Verfügung. Auch mobil lassen sich alle Gewerke in einem System bündeln. Die benötigten HTML-Seiten werden von VBASE automatisch generiert.



## Gewerkeübergreifende BMS mit VBASE:

- Integration aller Gewerke (Licht, Heizung / Klima, Alarm, Lüftung, Beschattung, Wasser, PV, etc.) in einem System.
- Datenaustausch zwischen Systemen unterschiedlicher Hersteller, Protokolle und Schnittstellen.
- Eine Anzeige- und Bedienoberfläche für alle Gewerke.
- Smarte Automatisierung durch Verknüpfung der Gewerke (z.B. Alarmanlage schaltet Licht und Heizung aus).
- Reduzierter Energie- und Ressourcenverbrauch.
- Geringere Betriebs- und Wartungskosten durch TPM.
- Sicherer Fernzugriff mit Smartphone oder Tablet PC auf alle Gewerke und Systemkomponenten.
- Integration von IOT-Devices
- Unterstützung von Weitbereichsfunkensoren auf Basis von LoRaWAN

„  
Schluss mit One-Job-  
Automatisierungslösungen.  
VBASE verbindet Gewerke,  
Hersteller und Systeme.  
„



„Erfassung des Verbrauchs ist der erste Schritt zur Einsparung.“



## Energie- und Ressourcenmonitoring

### Permanentes Erfassen und Analyse des energietechnischen Ist-Verbrauchs.

Energie- und Ressourcenmanagement birgt großes Einsparpotential für alle Unternehmen. Die Grundlagen dafür sind die detaillierte Erfassung der tatsächlichen Ist-Verbräuche, eine Analyse des Einsparpotentials sowie die permanente und lückenlose Überwachung des Energieverbrauchs bzw. die Prüfung auf Einhaltung von Grenzwerten.

Gewachsene, heterogene Gebäude- und Anlagenstrukturen stellen dabei meist eine große Herausforderung dar, denn einzelne Teilbereiche werden oft von unterschiedli-

chen, autarken Steuerungssystemen verwaltet. Durch das hohe Maß an Konnektivität und die offene Systemstruktur kann VBASE die Daten von unterschiedlichsten Gewerken und Energieverbrauchern automatisch erfassen, analysieren und visualisieren. Für die Bildung von aussagekräftigen Kennzahlen bietet sich die parallele Erfassung von Daten an, die den Ressourcenverbrauch beeinflussen. Analysiert man beispielsweise den Verbrauch zur Wärmeerzeugung in Gebäuden, ist es wichtig, diesen Verbrauchswerten auch die Werte der Außentemperatur gegenüber zu stellen.

### Energiedaten von allen, für alle. Überall und jederzeit.

Die erfassten Daten können zur Archivierung an einen Datenbank-Server übergeben werden und können somit auch jederzeit von übergeordneten Systemen (ERP-System etc.) ausgewertet werden. Neben der Anzeige am PC oder Bediengerät können die gesammelten Informationen auch für mobile Anzeigegeräte bereitgestellt werden. Bei Überschreitung von Grenzwerten können die zuständigen Mitarbeiter automatisch vom System alarmiert werden.

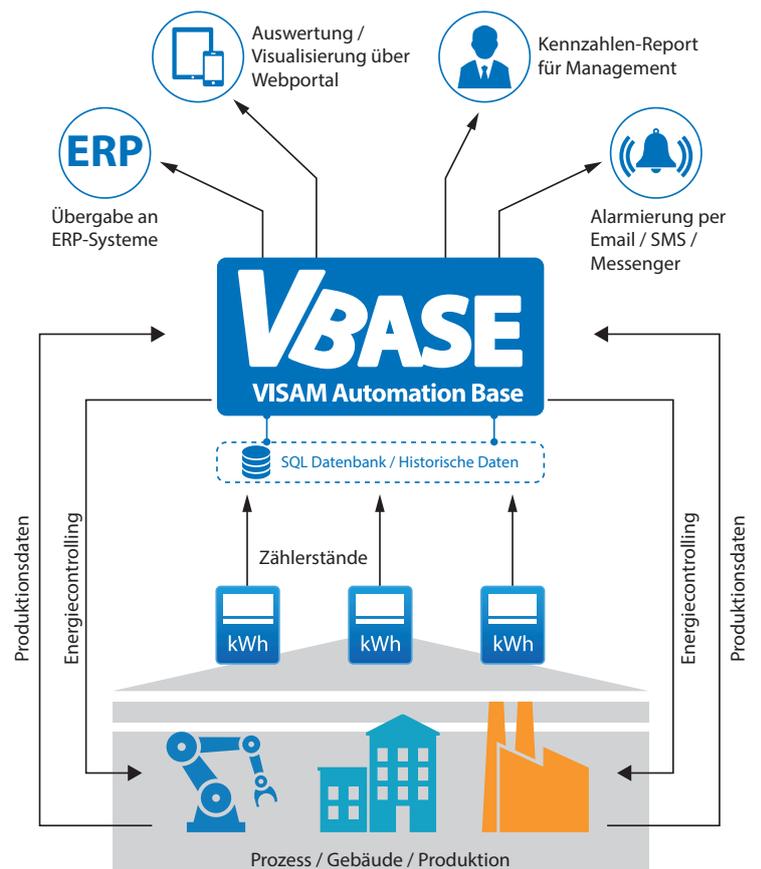
Auf Basis der gewonnenen Informationen kann ein spezifisches Energiemanagement für beliebige Produktionsstätten oder Gebäudekomplexe sehr effizient betrieben werden. Beim Energiemonitoring können auch die Daten

selbst erzeugter Energie (PV-Anlage, BHKW, Wärmepumpe usw.) einfließen und dem Eigenverbrauch gegenübergestellt werden. Die Erfassung des Verbrauchs weiterer Ressourcen, wie z.B. von Wasser oder Gas, ist ebenfalls möglich und bietet weitere Optionen, den Ressourcenverbrauch zu optimieren.

### Controlling ist die zweite Stufe.

Energiecontrolling ist die konsequente Ergänzung zum Energiemonitoring, denn hier werden die Informationen aus dem Monitoring angewendet und das Einsparpotential realisiert.

Nicht benötigte Energieverbraucher werden automatisch heruntergeregelt oder abgeschaltet. Die aus dem VBASE-Monitoring gewonnenen Kennzahlen können automatisch an die Steuerungssysteme der Verbraucher übertragen werden, um diese bedarfsgerecht zu regeln und dadurch energieeffizient zu betreiben.



## Referenzprojekte Gebäudeleittechnik

Für eine durchgängige Digitalisierung und Automatisierung verbindet VBASE Gewerke und Systeme von kompletten Büro-, Zweck- und Industriegebäuden. VBASE erfasst Gebäude-, Umwelt- und Verbrauchsdaten und macht diese für alle relevanten Teilnehmer zugänglich.

Die nachfolgende Liste zeigt eine aktuelle Auswahl von interessanten Projekten, bei denen VBASE u.a. als gewerkeübergreifendes GLT- / BMS-System zum Einsatz kommt. Wir bedanken uns bei unseren Kunden, die uns freundlichst die Nennung der Projekte erlaubt haben.



### FREO - Heidenau

Gebäudetyp: Kühltager für Molkereiprodukte  
 Baujahr: 2015  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT-System  
 Kunde: Köster GmbH  
 Bauherr / Nutzer: DSV / Arla Foods



### LDZ Malsfeld

Gebäudetyp: Logistik- und Dienstleistungszentrum  
 Baujahr: 2017  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Lagerbeleuchtungsmanagement  
 Kunde: Köster GmbH  
 Bauherr / Nutzer: Rossmann / Logistik Dienstleistungszentrum GmbH



### Produktionsgebäude, Gerlingen

Gebäudetyp: Produktionsgebäude  
 Baujahr: 2017  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Energiedatenmanagement, Wetterprognosemodul für die prädiktive Betonkerntemperatur (TABS)  
 Kunde: Ingenieurbüro Kohlberger GmbH  
 Bauherr / Nutzer: Modellbau Kurz GmbH & Co.KG



### Modernisierung und Erweiterung Logistikgebäude, Greven-Reckenfeld

Gebäudetyp: Logistik- und Dienstleistungszentrum  
 Baujahr: 2018  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Lagerbeleuchtungsmanagement, Energiedatenmanagement  
 Kunde: Köster GmbH  
 Bauherr / Nutzer: FIEGE Logistik Stiftung & Co. KG



### LDZ Brehna

Gebäudetyp: Logistik- und Dienstleistungszentrum  
 Baujahr: 2019  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Lagerbeleuchtungsmanagement, Energiedatenmanagement  
 Kunde: Köster GmbH  
 Bauherr / Nutzer: Rossmann / Logistik Dienstleistungszentrum GmbH



### Gefahrstofflager Landsberg

Gebäudetyp: Lager / Logistik  
 Baujahr: 2019  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Lagerbeleuchtungsmanagement, Energiedatenmanagement  
 Kunde: Köster GmbH  
 Bauherr / Nutzer: Rossmann Logistikgesellschaft mbH



### Bürgerbad Handorf

Gebäudetyp: öffentliches Schwimmbad  
 Baujahr: 2020/21  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Beleuchtungsmanagement, Energiedatenmanagement  
 Kunde: Pellikaan Bauunternehmen Deutschland GmbH  
 Bauherr / Nutzer: Bürgerbad Handorf gGmbH



### Erweiterung Logistikstandort, Ibbenbüren

Gebäudetyp: Logistikzentrum  
 Baujahr: 2021  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Energiedatenmanagement  
 Kunde: KLEBL Bau GmbH  
 Bauherr / Nutzer: FIEGE Logistik Stiftung & Co. KG



### Logistikgebäude, Zülpich

Gebäudetyp: Logistikzentrum  
 Baujahr: 2020/21  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Lagerbeleuchtungs- & Energiedatenmanagement, Lager-Temperatur-/Feuchte-Monitoring  
 Kunde: GOLDBECK International GmbH  
 Bauherr / Nutzer: Fiege Logistik Stiftung & Co. KG, Fiege Healthcare Logistics GmbH



### Logistikgebäude, Gengenbach

Gebäudetyp: Logistikzentrum  
 Baujahr: 2020/21  
 Aufgaben: gewerkeübergreifendes VBASE GLT/BMS-System, Lagerbeleuchtungsmanagement, Energiedatenmanagement  
 Kunde: BREMER AG  
 Bauherr / Nutzer: FIEGE Logistik Stiftung & Co. KG

## Fakten & Features:



**VBASE Editor.** Der VBASE Editor ist das durchgängige Projektierungstool für die Erstellung von Automatisierungsprojekten. Er enthält alle Werkzeuge für die Entwicklung der Visualisierung und Bedienoberfläche sowie die dahinter liegende Anwendungslogik. Hier werden Automatisierungsapplikationen für alle Bereiche und Branchen entwickelt.



**Funktionsbausteine.** Die VBASE FB's sind der schnelle Weg, um komplexe und häufig verwendete Funktionen in Automatisierungsprojekten zu integrieren. Dazu steht eine wachsende Modul-Bibliothek mit unterschiedlichsten Funktionen zur Auswahl. Die Module kapseln Logik oder Funktionen und sind einfach zu implementieren.



**VBASE Datenfeld.** In VBASE werden alle Prozessdaten über Variablen des VBASE Datenfelds ausgetauscht. Das VDF bildet die Brücke zwischen allen VBASE Funktionen und den angeschlossenen Remotestationen. Durch diese Datenstruktur liegen alle Prozessdaten gleichzeitig im System vor. Das VDF verwaltet bis zu 2 Milliarden Prozessvariablen.



**Web Remote.** VBASE stellt auf Wunsch ein modernes Webinterface für den Zugriff per Smartphone, Tablet und allen Geräten mit kompatibelem Browser zur Verfügung. Die VBASE Web-Remote ermöglicht die Anzeige und Steuerung des Automatisierungsprojektes und generiert die nötigen HTML-Seiten automatisch.



**Smart Building Retrofit.** Gewachsene und heterogene Strukturen erschweren oftmals die Digitalisierung von Bestandsgebäuden und -anlagen. Mit starken Kommunikationsfähigkeiten und der Neutralität gegenüber Herstellern und Systemen sowie durch den Einsatz flexibler Sensorik, vereinfacht VBASE den Prozess des Retrofittings.



**VTP + VGATE.** Die VISAM Touch Panel (VTP) und Automatisierungsserver (VGATE) sind die perfekt auf VBASE abgestimmten Hardwareplattformen. Sie bieten robuste und skalierbare Hardware sowie viele Optionen, zum Beispiel bei der Montage. VTP und VGATE werden als Embedded Versionen mit gebündelter VBASE Laufzeit angeboten.

## Kompatibel mit:



BACnet gilt als eines der wichtigsten Netzwerkprotokolle in der professionellen Gebäudeautomation und gewährleistet die Interoperabilität zwischen Systemen und Geräten unterschiedlicher Hersteller. VBASE verfügt über einen BACnet Browser und Client sowie über einen optionalen Server, der den Zugriff auf alle Prozessvariablen ermöglicht.



KNX ist ein Feldbus aus der Gebäudeautomation für die gewerkeübergreifende und bedarfsgerechte Steuerung von Beleuchtung, Heizung, Jalousien, Belüftung und Sicherheitstechnik. VBASE unterstützt das KNX-IP-Protokoll und kommuniziert über einen KNX-IP Router mit den KNX-Komponenten.

## Modbus

Modbus ist ein weitverbreitetes Kommunikationsprotokoll aus der Automatisierungstechnik, das auf einer Client/Server-Architektur basiert. Auch in der Gebäudetechnik sind viele Mess- und Regelsysteme mit einer Modbus-Schnittstelle ausgestattet. VBASE unterstützt die Betriebsarten Modbus TCP sowie RTU / ASCII (seriell).



Der M-Bus (Meter-Bus) ist ein Feldbus zur Übertragung von Energieverbrauchsdaten. Als effizientes System zur Verbrauchsdatenerfassung wird der M-Bus meist für das Auslesen der Verbrauchsdaten von Strom-, Wärme-, Gas- und Wasserzählern sowie verschiedenen Sensoren und Aktoren unterschiedlicher Hersteller verwendet.



LoRaWAN ist ein Niedrigenergie / Weitbereichsnetzwerk für drahtlose Systeme. Die LoRa-Technologie ermöglicht eine Datenübertragung über sehr große Distanzen bei minimalem Energiebedarf. Die nahezu autarken Sensoren können frei platziert werden und reduzieren so vor allem die Kosten der Verkabelung.

## MQTT

MQTT ist das wichtigste M2M und IOT Protokoll für die Kommunikation über die Cloud. Das schlanke Protokoll bietet echte Push-Kommunikation, ist auf mehrere tausend Clients skalierbar und funktioniert auch bei schlechter Internetverbindung. MQTT nutzt eine Publish/Subscribe-Architektur mit einem zentralen Broker als Nachrichtenverteiler.

**+200**

VBASE unterstützt mehr als 200 verschiedene Protokoll-, Bus- und Remotesysteme u.a.

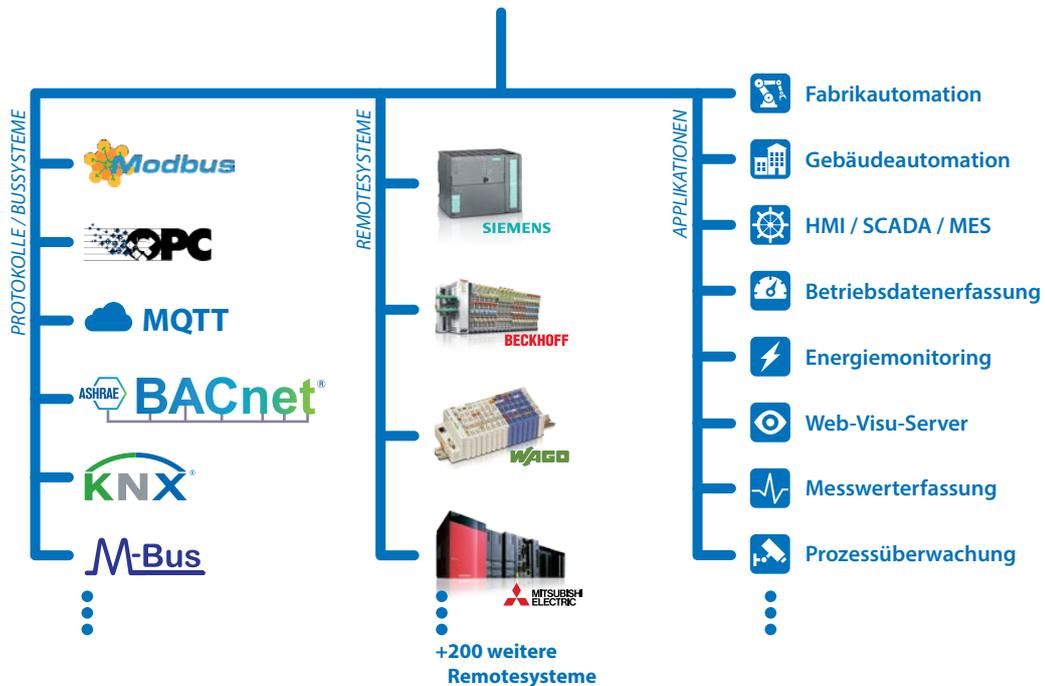
SNMP, OPC, ISO on TCP, digitalstrom, SPS und IO Systeme von Siemens, Wago, Beckhoff, Mitsubishi uvm.

# Die flexible Automatisierungsplattform



# VBASE

## VISAM Automation Base



Weitere Informationen: [www.vbase.net](http://www.vbase.net)

Kontakt / Impressum:

**VISAM GmbH** • Irlicher Straße 20 • D-56567 Neuwied

Tel: +49 (0) 2631 941288 0 • Fax: +49 (0) 2631 941288 9

info@visam.com • www.visam.com