



Energiemanagement  
mit System

## Schnellstartanleitung

- Assistent mit Auftragsbeschreibung
- Plug & Play Inbetriebnahme
- Einrichtung, Funktionskontrolle,  
Überwachung durch Efficio

## VORBEMERKUNG

### Copyright

Copyright © Berg GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Der Nachdruck, auch auszugsweise ist verboten. Kein Teil dieses Dokumentes darf ohne schriftliche Einwilligung der Berg GmbH in irgendeiner Form (Fotokopie, Scan, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Insbesondere darf das Bedienhandbuch auch nicht als PDF-Datei, Personen, die nicht Efficio nutzen, zugänglich gemacht werden.

Bei Zuwiderhandlungen behalten wir uns Schadensersatzforderungen vor. Technische Änderungen behalten wir uns vor.  
Berg GmbH Fraunhoferstr. 22 D-82152 Martinsried

### Haftungsausschluss und Warenzeichen

Ein Teil der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen sind optional in dem Sinne, dass nur bestimmte Produktvarianten die angegebene Funktion enthalten.

Es können weitere, in diesem Dokument nicht beschriebene Funktionen im System lauffähig sein, wobei kein Anspruch auf diese Funktionen besteht.

Den Inhalt der Schnellstartanleitung haben wir in Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Abweichungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Der Inhalt der Schnellstartanleitung wird regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Technische Daten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Die Wiedergabe von Warenzeichen, Handelsnamen oder sonstigen Kennzeichen in diesem Handbuch oder den zugehörigen Programmen berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Es kann sich auch dann um eingetragene Warenzeichen handeln, wenn sie nicht als solche besonders gekennzeichnet sind.



Dieser Hinweis macht Sie auf zusätzliche, wichtige Informationen aufmerksam.

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Überblick.....	4
2	Vorbereitung .....	5
	2.1 Lieferumfang prüfen .....	5
	2.2 Efficio Server vorbereiten.....	5
	2.3 Messnetz vorbereiten.....	5
3	Anforderungen an den Server bzw. an das Netzwerk.....	6
	3.1 Empfehlung für Server .....	6
	3.2 Netzwerkanforderungen für Berg Datenlogger .....	6
4	Installation der Efficio Software .....	7
5	Anfängliche Datenpflege.....	7
	5.1 Aufruf über Browser .....	7
	5.2 Anmeldung.....	7
	5.3 Lizenz einspielen .....	7
	5.4 Passwort für admin-Benutzer ändern .....	7
	5.5 Neuen Benutzer für den internen Efficio-Support anlegen .....	7
	5.6 Kontakte pflegen.....	7
6	Assistent für die Inbetriebnahme des Datenloggers und der Zähler (Messstellen).....	8
	6.1 Berg Datenlogger.....	8
	6.2 Messstellen und Messpunkte.....	8
7	Support .....	9
	7.1 SMTP-Daten eintragen und Emailversand prüfen .....	9
	7.2 Wo erhalte ich weitere Hilfe? .....	10

Efficio ist eine vollständig webbasierte, d.h. per Browser bedienbare, Anwendung zur Energie- und Mediendatenerfassung, Auswertung, Alarmierung und Berichterstattung.  
 Diese Schnellstartanleitung beschreibt den Ablauf (Workflow) für eine schnelle Inbetriebnahme und zwar von der Auslesung von M-Bus oder Modbus - Zählern bis zur Visualisierung der erfassten Daten.

**Der Schnellstart umfasst folgende Schritte:**

1. Überblick, 2. Vorbereitung, 3. Anforderungen an den Server, 4. Installation der Efficio Software, 5. Anfängliche Datenpflege, 6. Assistent für die Inbetriebnahme des Datenloggers und der Zähler (Messstellen), 7. Support

**1 ÜBERBLICK**

Abbildung 1 zeigt den Aufbau des Energiemanagementsystems Efficio. Die Software wird zentral auf einem Server im Intranet, z.B. auf einer virtuellen Maschine (VM) mit Windows Betriebssystem installiert. Efficio kommuniziert automatisch mit den Datenloggern und erfasst Zähler und Messwerte. Efficio wird über den Browser auf dem Arbeitsplatz-PC bedient. Für die schnelle Inbetriebnahme des Datenloggers steht ein Assistent mit Auftragsbeschreibung zur Verfügung.

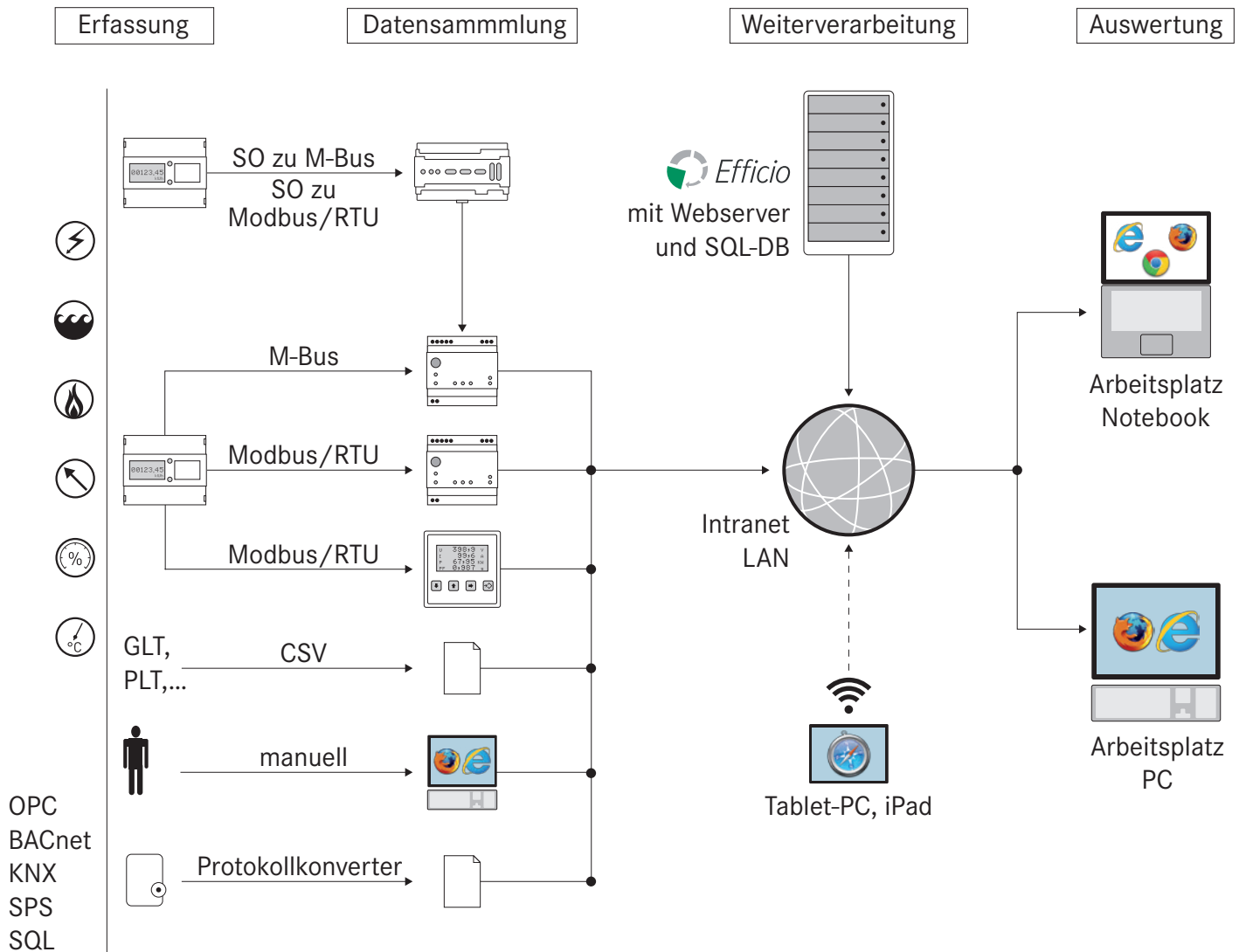


Abbildung 1: Efficio-Aufbauschema

## 2 VORBEREITUNG

### 2.1 Lieferumfang prüfen

#### Im Lieferumfang von Efficio ist enthalten:

1. USB-Stick mit Installationssoftware und Handbuch in PDF
2. Kunden-Lizenzdatei mit der Endung .lic auf dem USB-Stick
3. Schnellstartanleitung (gedruckt und als PDF)
4. Systemvoraussetzungen (gedruckt und als PDF)
5. Berg M-Bus/Modbus Logger BDL50 oder MBL25 (Menge in Abhängigkeit von der Bestellung)
6. Netzteil für Berg M-Bus/Modbus Logger (Menge in Abhängigkeit von der Bestellung)
7. Passende Zähler oder Sensoren (Menge in Abhängigkeit von der Bestellung)

Gegebenenfalls können weitere Komponenten, wie Impuls – M-Bus-Konverter (BCM8 oder BCM4), Wandler u.a. im Lieferumfang enthalten sein.

M-Bus/Modbus Zähler anderer Hersteller können für alle Medien in das Efficio-System integriert werden.

Separate Pegelwandler sind für Efficio nicht erforderlich. Diese sind bereits in den Berg Datenloggern enthalten.

### 2.2 Efficio Server vorbereiten

Wie in Abbildung 1 zu erkennen ist, wird die Software Efficio auf einem zentralen Server in Ihrem Netzwerk installiert und dann von den PCs im Netzwerk über Browser bedient. Weiterhin sind die Datenlogger ebenfalls in das TCP/IP-Netzwerk eingebunden.

Stimmen Sie die Netzwerk-spezifischen Merkmale unter Berücksichtigung der in Kapitel 3 genannten Anforderungen mit Ihrer IT-Administration ab und stellen den Server bereit.

### 2.3 Messnetz vorbereiten

Efficio ist in der Lage, medienunabhängig und automatisch Zähler mit M-Bus oder Modbus/RTU bzw. Modbus/TCP-Ausgang abzufragen. Es gibt zahlreiche weitere Möglichkeiten der Anbindung externer Quellen. Dies ist separat im Handbuch beschrieben.

#### Wir empfehlen folgende Vorgehensweise:

1. Erstellen eines Messkonzeptes mit Angabe, welche Medien an welchen Messorten erfasst werden sollen. Hierzu bietet Berg auch eine passende Dienstleistung an.
2. Identifizieren Sie geeignete „Sammelstellen“, an denen die Datenlogger auf Hutschiene im Schaltschrank montiert werden können. Diese sollten einerseits in der Nähe eines LAN-Anschlusses liegen und andererseits eine optimale Verlegung der 2-Draht-M-Bus oder Modbus-Leitung erlauben (kurze, zugängliche Wege).
3. Ermittlung der benötigten M-Bus- oder Modbus-Zähler in Zusammenarbeit mit Ihrem Elektriker oder mit Ihrer Fachfirma für rohrgelagerte Medien. Eine Liste mit erprobten, genauen und zuverlässigen Medienzählern finden Sie auf unserer Webseite <https://www.berg-energie.de>
4. Montage und Anschluss der Zähler.
5. Verlegung der M-Bus oder Modbus-Verkabelung zu den Schaltschränken, in denen die Berg Datenlogger montiert werden sollen. Hierzu bietet Berg eine Dienstleistung zur Abnahme/Überprüfung des Messnetzes an.

### 3 ANFORDERUNGEN AN DEN SERVER BZW. AN DAS NETZWERK

Die Anforderungen an den Server und die Nutzer/Client-PCs sind separat als Systemvoraussetzungen dem Efficio-Paket beigelegt. Diese können dem Systemadministrator ausgehändigt werden.

#### 3.1 Empfehlung für Server

##### Wir empfehlen folgende Server-Eigenschaften:

- > Virtuelle Maschine (VM)
- > Prozessor mit mindestens 2 Prozessorkernen (64 – Bit)
- > Arbeitsspeicher mindestens 8 GByte
- > Festplatte mindestens 100 GByte
- > Betriebssystem: Aktuelles Windows Server Betriebssystem
- > Virens Scanner, automatische Updates für das Betriebssystem
- > Zeitsynchronisation mit einem ntp-Dienst

Der Server muss so in Ihr Netzwerk integriert werden, dass die Nutzer mit Ihrem Browser über Port 80 (http) oder alternativ Port 8080 darauf zugreifen können. Beispiel – URL: <http://hostname.domain:8080/efficio>

Bitte halten Sie die **SMTP-Zugangsdaten** bereit, damit Efficio in der Lage ist, Emails zu versenden.

#### 3.2 Netzwerkanforderungen für Berg Datenlogger

Weiterhin fragt Efficio die in das Netzwerk einzubindenden Datenlogger periodisch ab. Dazu sollte ihr Netzwerkadministrator vorgeben, ob diese über DHCP oder über die feste IP-Adresse in das Netzwerk eingebunden werden sollen. Wir empfehlen die Verwendung einer festen IP-Adresse.

##### DHCP:

Vorgabe des Hostnamens für jeden Datenlogger

##### Feste IP:

Je Datenlogger Vorgabe von

- > IP-Adresse
- > Subnetz-Maske
- > Gateway
- > DNS

## 4 INSTALLATION DER EFFICIO SOFTWARE

Die Efficio – Software befindet sich auf dem mitgelieferten USB-Stick und besteht aus der Installationsdatei „Efficio-3.x.x.exe“ mit „x.x“ als Platzhalter für die aktuelle Versionsnummer.

### Die Software wird wie folgt installiert:

- › Kopieren der Installationsdatei auf den Server
- › Ausführen der Installationsdatei mit Administrationsrechten

### Automatisch wird folgendes installiert:

- › Die Efficio-Anwendung
- › Die Efficio-Datenbank
- › Der Efficio-Webserver
- › Die Efficio-Dienste „Efficio – AMR – Connector“, „Efficio – Datenbank“ und „Efficio – Tomcat“



Es wird empfohlen, Efficio so zu installieren, dass es von jedem Browser über den Standard HTTP – Port 80 aufgerufen werden kann (Default-Vorgabe). Nur in Ausnahmefällen sollte der während der Installation als alternativer Port auswählbare Port 8080 verwendet werden. Es wird dringend empfohlen, keine weiteren Anwendungen auf dem Efficio-Server einzurichten, da diese die Funktionsweise von Efficio beeinträchtigen könnten.

## 5 ANFÄNGLICHE DATENPFLEGE

### 5.1 Aufruf über Browser

Nach der Installation ist Efficio sowohl über den Browser des Efficio-Servers unter Angabe der URL <http://localhost/efficio> oder über jeden anderen PC im Netzwerk unter der Angabe der entsprechenden Adresse, z.B. <http://IP-Adresse des Servers/efficio> erreichbar.

Im Startmenü befindet sich unter Programme im Efficio-Verzeichnis auch ein Link für den direkten Aufruf von Efficio. Falls Efficio über den Port 8080 eingerichtet wurde, muss dies in der URL berücksichtigt werden (z.B. <http://localhost:8080/efficio>).

### 5.2 Anmeldung

#### Die Anmeldedaten für den erstmaligen Aufruf von Efficio lauten:

Name: **admin**, Passwort: **efficio**

### 5.3 Lizenz einspielen

Nach dem Anmelden erscheint die Webseite für die Lizenzverwaltung.

1. Klicken Sie auf „Lizenz auswählen“ und wählen die auf dem USB-Stick mitgelieferte Lizenzdatei mit der Endung „.lic“ aus.
2. Klicken Sie auf „Lizenz einspielen“, um die Lizenz zu aktivieren.
3. Wählen Sie den Hauptreiter „Verwaltung“ aus, um die Verwaltungsübersicht aufzurufen.

### 5.4 Passwort für admin-Benutzer ändern

Bitte ändern Sie nach der Installation das Standard-Passwort für den admin-Benutzer.

Gehen Sie dazu in die Verwaltung (Hauptreiter neben Analysen) und dort im unteren Administrationsbereich auf Benutzerverwaltung. Klicken Sie auf das unterstrichene Wort admin und dann auf „Passwort ändern“ (oben rechts unter Efficio).

**Bewahren Sie das neue Passwort gut und sicher auf!**



Durch Klick auf den Hauptreiter „Verwaltung“ gelangen Sie jederzeit in die Verwaltungsübersicht.

### 5.5 Neuen Benutzer für den internen Efficio-Support anlegen

Gehen Sie in die Benutzerverwaltung und legen Sie über den Button „Neu“ (oben rechts) einen neuen Benutzer an.

Setzen Sie ein Häkchen unter „Efficio-Support (intern)“. Damit weiß Efficio, dass dieser Benutzer im Haus der Hauptansprechpartner bei Fragen zu Efficio ist.

### 5.5 Kontakte pflegen

Unabhängig von der Benutzerverwaltung gibt es im Verwaltungsbereich in der Kategorie „Stammdaten“ ein Icon für Kontakte. Pflegen Sie hier die Kontaktdaten z.B. für Ihren Elektriker oder Ihren Ansprechpartner bei rohrgelassenen Medien (Kategorie Fachfirma). Dadurch stehen im nachfolgenden Assistenten zur Inbetriebnahme des Berg Datenloggers und der angeschlossenen M-Bus- oder Modbus- Messstellen die Ansprechpartner für die Auftragsbeschreibung schon zur Auswahl bereit.

## 6 ASSISTENT FÜR DIE INBETRIEBNAHME DES DATENLOGGERS UND DER ZÄHLER (MESSSTELLEN)

### 6.1 Berg Datenlogger

**Neue Datenlogger und Messstellen können über den Assistenten schnell in Betrieb genommen werden, wenn Sie bauseits bereits**

- > Medienzähler mit M-Bus oder Modbus Ausgang installiert haben,
- > den Ort ermittelt haben, an dem der Berg Datenlogger montiert werden kann,
- > am Montageort des Berg Datenloggers ein LAN-Anschluss zur Verfügung steht,
- > die M-Bus oder Modbus Zweidrahtleitung von den Zählern zum Montageort des Datenloggers geführt ist.

Starten Sie den Assistenten über Verwaltung – M-Bus-Logger Assistent in der Kategorie „Stammdaten“ (mittlerer Bereich). Führen Sie die angezeigten Schritte durch.

**i** Klären Sie die Netzwerkparameter mit Ihrem IT-Ansprechpartner ab. Es sind die gleichen Parameter, wie bei der Inbetriebnahme eines Arbeitsplatz-PCs. Die Vorgehensweise entspricht der TCP/IP-Konfiguration „Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)“. Es ist sowohl eine Konfiguration über DHCP, als auch über die Vergabe einer festen IP-Adresse möglich. Für die Montage des Datenloggers und dessen Einbindung in das Intranet (LAN) steht Ihnen in Schritt 2 über den Button „Aufträge“ die Möglichkeit zur Verfügung, eine Auftragsbeschreibung an Ihre Fachfirma zu senden. Nach erfolgreichem Verbindungstest und Auflegen der M-Bus oder Modbus-Verkabelung an den Datenlogger kann bei M-Bus Zählern der M-Bus Scan (Schritt 4 des Assistenten) gestartet werden. Sie sehen in der Fußleiste im Bereich M-Bus den Hinweis, dass der M-Bus Scan gestartet ist und läuft. Bei Modbus-Zählern können Sie den Zähler im Drop-Down-Menü auswählen und dessen Geräteadresse eingeben. Es werden sofort die möglichen Messpunkte aufgelistet. Sie können direkt auswählen, welche Sie davon automatisch erfassen wollen. Sollte Ihr Modbus-Gerät nicht in der Auswahlliste erscheinen, kann dies von Berg nachträglich ergänzt werden.

**i** Der M-Bus Scan sucht nach allen Messstellen (Zähler) und analysiert die im M-Bus-Protokoll enthaltenen Messpunkte, die der Zähler liefern kann. Ja nach Topologie, Anzahl und Art der Messstellen kann der M-Bus Scan mehrere Minuten dauern. Sie können in dieser Zeit mit Efficio weiterarbeiten. Wenn der M-Bus – Scan fertig ist, wird dies in der Fußleiste angezeigt.

### 6.2 Messstellen und Messpunkte

Ist der M-Bus – Scan fertig, wird dies in der Meldebox in der Fußleiste angezeigt. Durch Klick auf „^“ erweitert sich die Meldebox und informiert über die Anzahl der gefundenen Messstellen (Abbildung 2). Klicken Sie auf diese Meldung, um den Assistenten zum Einrichten der Messstellen und Messpunkte zu starten (Abbildung 3).

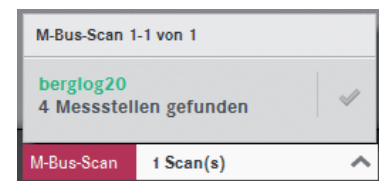


Abbildung 2: Ergebnis des M-Bus-Scans

Es werden alle gefundenen Messstellen als graue (neue) oder grüne (bereits vorhandene) Informationszeilen angezeigt, die sich über das linke Dreieckssymbol weiter aufklappen lassen (Akkordeon-Container).

**Folgende Schritte führen zu einer schnellen Erfassung der Messpunkte:**

1. Geben Sie der Messstelle einen eindeutigen Namen. Sie können den vorgeschlagenen Namen verwenden.
2. Ordnen Sie die Messstelle der Energieart zu. Einige Energiearten sind als Vorschlag schon vorhanden. Noch nicht vorhandene Energiearten oder die Änderung des Namens einer Energieart, können Sie später in der Verwaltung unter dem Icon „Energiearten“ ergänzen oder anpassen.
3. Wählen Sie je Messstelle die Messpunkte aus, deren Daten erfasst werden sollen. Vergeben Sie einen Namen, stellen Sie das Erfassungsintervall ein und setzen ein Häkchen in die Zeile dieses Messpunktes.
4. Klicken Sie auf „Speichern“ am unteren Ende der Seite. Der Assistent wird beendet und die Erfassung beginnt.

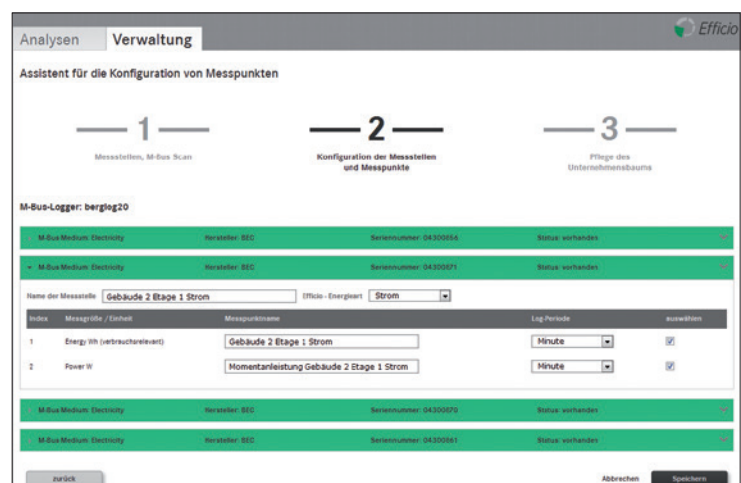


Abbildung 3: Konfigurieren der Messstellen und Messpunkte



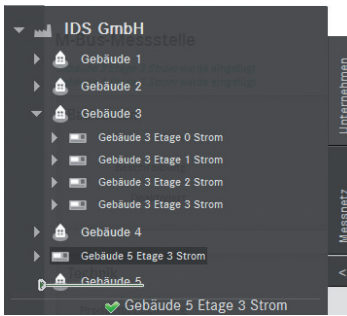


Abbildung 4: Zuordnung der neuen Messstellen im Unternehmensbaum

Die neuen Messstellen und deren Messpunkte werden jetzt in der vertikalen Navigation, im Unternehmensbaum unter „Nicht zugeordnete Messstellen“ angezeigt. Treffen Daten ein, so können bereits über den Hauptmenüpunkt „Analysen“ und Klick auf eine Messstelle oder einen Messpunkt, die Daten grafisch angesehen werden.

Abschließend können Sie über den Hauptpunkt „Verwaltung“ und Auswahl des Icons „Unternehmen, Messnetz“, die Messstellen per Drag & Drop aus dem Bereich „Nicht zugeordnete Messstellen“ an die richtige Stelle im Unternehmensbaum ziehen (Abbildung 4). Weiterhin können Sie im Messnetz- oder Unternehmensbaum durch Klick auf den Namen der Messstelle oder auf den Namen des Messpunktes weitere Einstellungen vornehmen. Insbesondere werden im Stammdatenblatt des Messpunktes anzuzeigende Einheiten, Wandlerfaktoren, Impulswertigkeiten, Zählerüberläufe usw. eingestellt.

## 7 SUPPORT

Sollten es Fragen zu Efficio geben, bietet Efficio über den Support-Link in der Kopfzeile eine dreistufige Support-Möglichkeit an.

1. Fragen an den internen Efficio- Ansprechpartner im Haus
2. Liste mit Häufig gestellten Fragen (FAQ)
3. Anfrage per Email an das Berg-Support Team

Um diesen Support zu nutzen, muss Efficio in der Lage sein, Emails zu versenden.

### 7.1 SMTP-Daten eintragen und Emailversand prüfen

Im Haupttreiber „Verwaltung“ gibt es im unteren Bereich das Icon „Allgemeine Einstellungen“ und darin den Tab „SMTP-Server“. Hier können die Zugangsdaten zu Ihrem SMTP-Server eingetragen werden. Die Parameter für Ihren SMTP-Zugang erhalten Sie in der Regel von Ihrer IT-Administration.

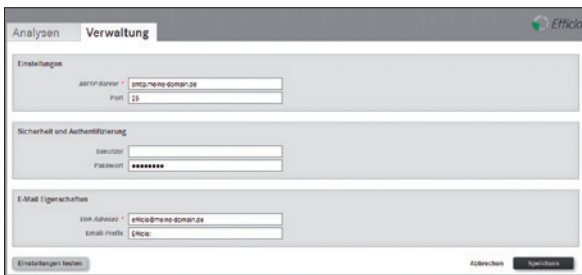


Abbildung 5: SMTP-Dienst, für die Email-Funktionalität einzurichten

### Die Parameter haben folgende Bedeutung:

Parameter	Bedeutung
<b>SMTP-Server</b>	Hostname des SMTP-Servers. Dieser muss vom Efficio-Server zu jederzeit erreicht werden können.
<b>Port</b>	Der Standardport ist 25. Diese Angabe bitte nur ändern, falls Ihr Mailserver für einen anderen Port konfiguriert wurde.
<b>Benutzer</b>	Falls eine Anmeldung beim SMTP erforderlich ist muss hier der Anmeldename eingetragen werden.
<b>Passwort</b>	Dies ist erforderlich, falls sich Efficio beim SMTP authentifizieren muss.
<b>Von Adresse</b>	Emails aus Efficio heraus erhalten diese Adresse als „From-Adresse“ oder Absender-Adresse. Um den Support zu erleichtern, empfehlen wir eine Adresse, die nicht nur auf Efficio, sondern auch auf Ihr Unternehmen als Absender hinweist.
<b>Email Prefix</b>	Dieser Text wird in der Betreff-Zeile einer Email vorangestellt. Dies erlaubt ein leichtes Filtern der Efficio Emails.

Mit dem Button „Einstellung testen“ kann das Versenden von Emails geprüft werden.

### 7.2 Wo erhalte ich weitere Hilfe?

Diese Schnellstartanleitung soll Ihnen den Einstieg in Efficio erleichtern und Sie schnell in die Lage versetzen, Zählerdaten zu erfassen. Eine ausführliche Beschreibung aller Funktionen, Möglichkeiten und Bedienungsmerkmale finden Sie im **Handbuch** auf dem beiliegenden USB-Stick.

Weiterhin sammeln wir häufig gestellte Fragen über ein FAQ-Portal im Internet, das Sie unter der Adresse <http://support.efficio.de/faq> erreichen können.

Sie können gerne selbst Fragen stellen, die wir dann beantworten und in die Liste der „häufig gestellten Fragen“ mit aufnehmen. Über das Support-Formular (Kopfzeile, Klick auf Support) können Sie uns auch aus Efficio direkt per Email erreichen. Hierüber haben Sie unter anderem die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge oder Probleme mit Efficio an uns weiterzugeben.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg, beim Einrichten Ihres Energiemanagementsystems mit Unterstützung durch Efficio und würden uns über positive aber auch kritische Rückmeldungen freuen. Wir sind bestrebt, Efficio beständig und zügig weiterzuentwickeln. Efficio informiert Sie über eine Meldung in der Kopfzeile automatisch, wenn neue Versionen zur Verfügung stehen.




**Weitere Informationen erhalten sie unter:**

Berg GmbH

Fraunhoferstraße 22, 82152 Martinsried

Telefon 089/379160 - 0, Telefax 089/379160 - 199

info@berg-energie.de, www.berg-energie.de

Ein Unternehmen der  Gruppe