



DATATRANSFER VIA INTERNET

Reporte

Verwalten

Onlinedarstellung

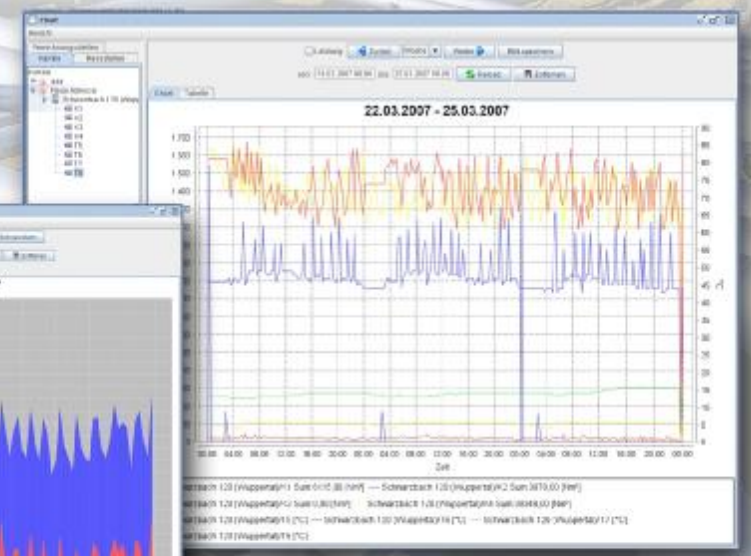
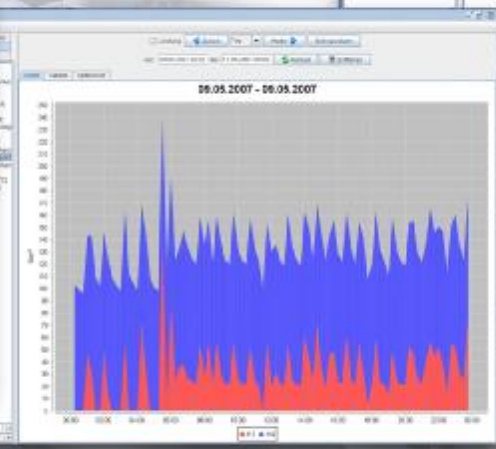
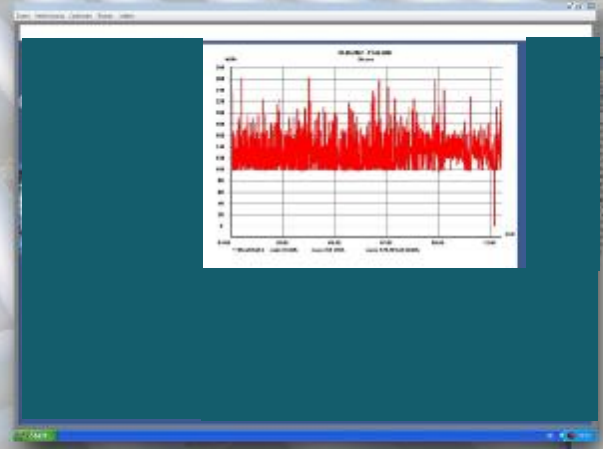
Überwachen

Kostenermittlung

Visualisieren

Benutzerverwaltung

Vertragswesen



Was ist MCS 2005

MCS 2005 ist eine Spezialsoftware für zeitgemäßes und effektives Energiemanagement

Systemstärken:

Neben den gängigen Funktionen, die für ein modernes Energiemanagement unabdingbar sind, bietet MCS 2005 Anwendern einige ganz besondere Features:

- **JAVA-Webstart-Technologie**
- **Webclient-Technologie**
- **Onlinedarstellung relevanter Daten**
- **Effektive Benutzerverwaltung**
- **Formeleditor** (für die Berechnung komplexer Zusammenhänge)

Wo MCS 2005 ansetzt:

MCS 2005 bietet sehr umfangreiche Möglichkeiten für spezifische Konfigurationen und Anforderungsprofile: Messstellen können verwaltet, Tarife festgelegt, Verrechnungsstellen zugeordnet, Reporte angezeigt, Daten visualisiert werden – um nur eine Auswahl von Funktionen zu nennen, die die Software Anwendern bietet.

Beispiele für Systemfunktionen:

- Transparente Darstellung sämtlicher Medien
- Verursachergerechte Zuordnung von Verbräuchen
- Exakte Ermittlung von Kosten
- Visualisieren von Lastprofilen
- Permanente Laststrukturanalyse
- Erkennen von Schwachstellen
- Abrechnungsmodul für M-Bus Feldgeräte

Dies ist die Basis für ...

- ... eine optimale Vertragsgestaltung mit EVU
- ... die Neuauslegung von Anlagen
- ... Erfolgskontrollen von durchgeführten Maßnahmen
- ... Senkung des Energieverbrauchs und der Kosten
- ... das Erkennen von Störungen einzelner Anlagenteile
- ... Monats- und Jahresverbrauchsabrechnungen

Was ist das überhaupt, ...

... eine Messstelle?

Bei der Wortbetrachtung wird deutlich: es handelt sich um einen Ort (**Messstelle**), wo etwas gemessen (**Messstelle**) wird. Eine Messstelle ermittelt demzufolge bestimmte Werte.

Es wird nach zwei Arten von Messstellen unterschieden. Es gibt:

- „Physikalische Messstellen“
- „Virtuelle Messstellen“

Physikalische Messstellen sind reale Messstellen: Zähler! Die von den Zählern ermittelten Werte werden MCS 2005 über Geräte (Kanäle), Import, MDE oder per Handeingabe zur Verfügung gestellt.



Die Zähler auf unserem beispielhaften Schaubild fungieren einzeln als Physikalische Messstellen.

Und wie funktioniert ...

... eine Virtuelle Messstelle?

Virtuelle Messstellen werden nicht abgelesen, vielmehr wird ihnen ein fester Wert pro Zeiteinheit zugeordnet. Dieser Wert kann beispielsweise die Datensumme aus mehreren Einzelzählern sein.

Wahlweise kann ein stündlicher, täglicher, wöchentlicher, monatlicher oder jährlicher Wert eingegeben werden.

Im Falle von Virtuellen Messstellen erfolgt weder ein Ablesen noch ein Berechnen des Verbrauchs unter Berücksichtigung anderer Messstellen.



Die Zähler in diesem Beispiel fungieren zusammengefasst als Virtuelle Messstelle.

Wozu sind Messstellen gut?

Messstellen ...

- ... sammeln abrechnungsrelevante Daten
- ... tragen dazu bei, Daten zusammenzufassen

Abgerechnet wird immer über Messstellen.

Warum ist das so?

Weil aus Sicht der Abrechnung die Messstelle immer eine feste Bezugsstelle ist. So haben Zählerwechsel keinen Einfluss auf die nachfolgende Abrechnung.

Einer Messstelle können eingehende Datenquellen zugeordnet werden wie z.B. Kanaldaten, Fixwerte oder auch das Ergebnis einer Formel.

Ausgehende Datenquellen können ebenso zugeordnet werden. Die Differenz zwischen eingehenden und ausgehenden Daten ergibt den Messstellenwert (z.B. können so Verluste ermittelt werden wie beispielsweise Lecks in der Wasserleitung o.ä).

Physikalische Messungen können mehreren Netzen zugeordnet werden. Daher muss die Messstelle innerhalb eines Netzes eindeutig bezeichnet werden.

Was ist das überhaupt, ...

... eine Verrechnungsstelle?

Auch in diesem Fall verrät die Wortkombination, worum es sich handelt: um einen bestimmten Ort (Verrechnungs**stelle**), wo etwas verrechnet (**Verrechnungsstelle**) wird.

Einer Verrechnungsstelle können Messstellen komplett oder anteilig (prozentual) zugeordnet werden.

Beispielsweise könnte eine Halle innerhalb einer Industrieanlage eine Verrechnungsstelle sein, die als solche kostenseitig betrachtet und ausgewertet werden kann.

MCS 2005 meets Web

Network ...

Die Welt ist voller Netze: alles hängt irgendwie zusammen. Network lautet das Stichwort, welches unseren Arbeitsalltag bestimmt.

... Webwork

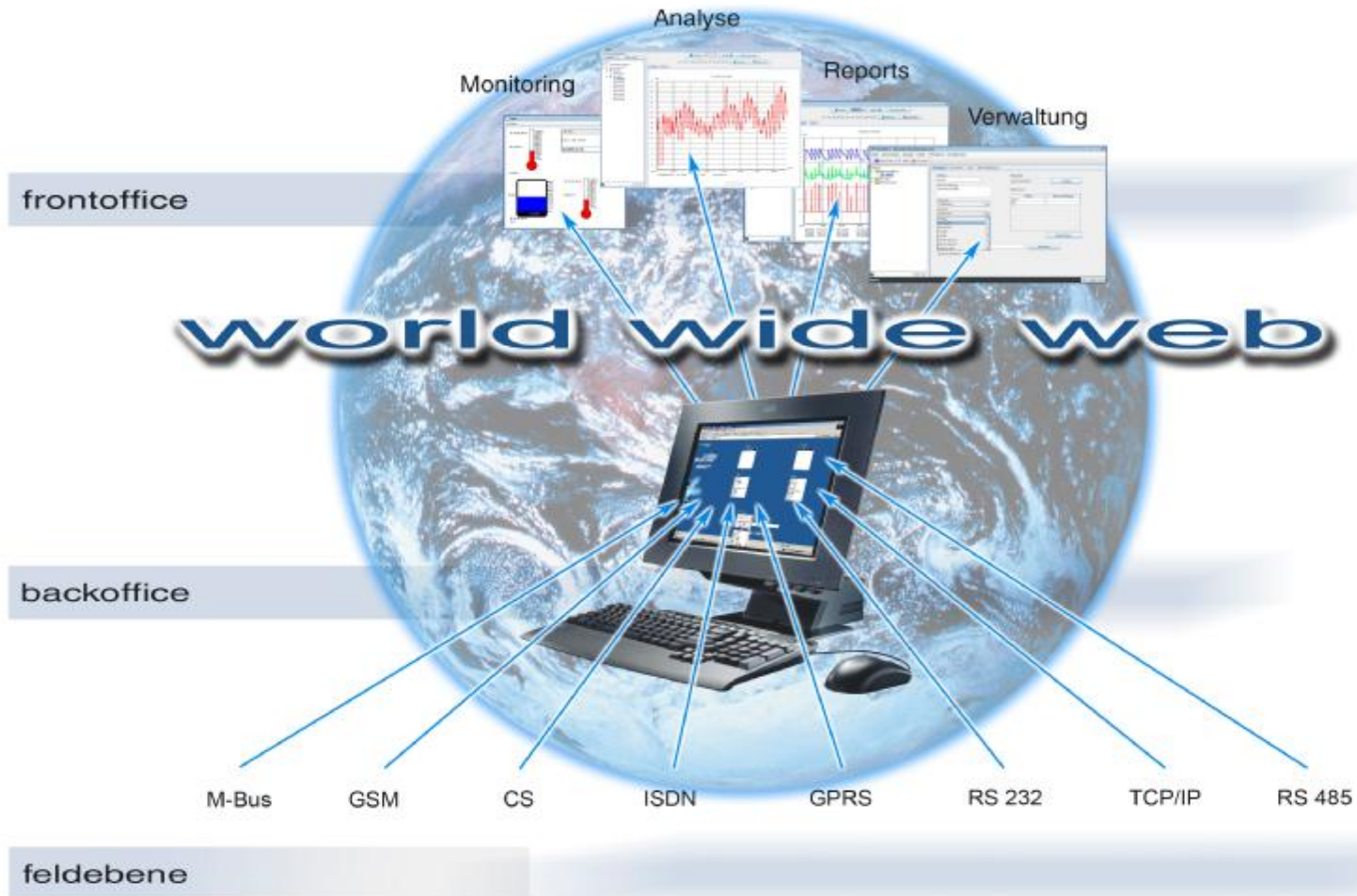
CYNOX definiert diesen Begriff auf ganz eigene Weise: Webwork!

Unsere Softwarespezialisten haben das World Wide Web als Kommunikationsplattform in MCS 2005 integriert. So besteht die Möglichkeit, direkt über das Internet online auf das Programm zuzugreifen.

Diese Option wird im Allgemeinen so gut wie gar nicht oder nur sehr selten angeboten, weil die Umsetzung sehr spezielle Programmierarbeit sowie einen soliden Know-how-Pool voraussetzt. Die Firma CYNOX Weinert Engineering GmbH bietet seinen Kunden das Web-Feature in MCS 2005 standardmäßig an.

Auf der nachfolgenden Seite erläutert ein Schaubild die Funktionsweise des Systems.

Web-Solution



GAS WASSER STROM DAMPF WÄRME

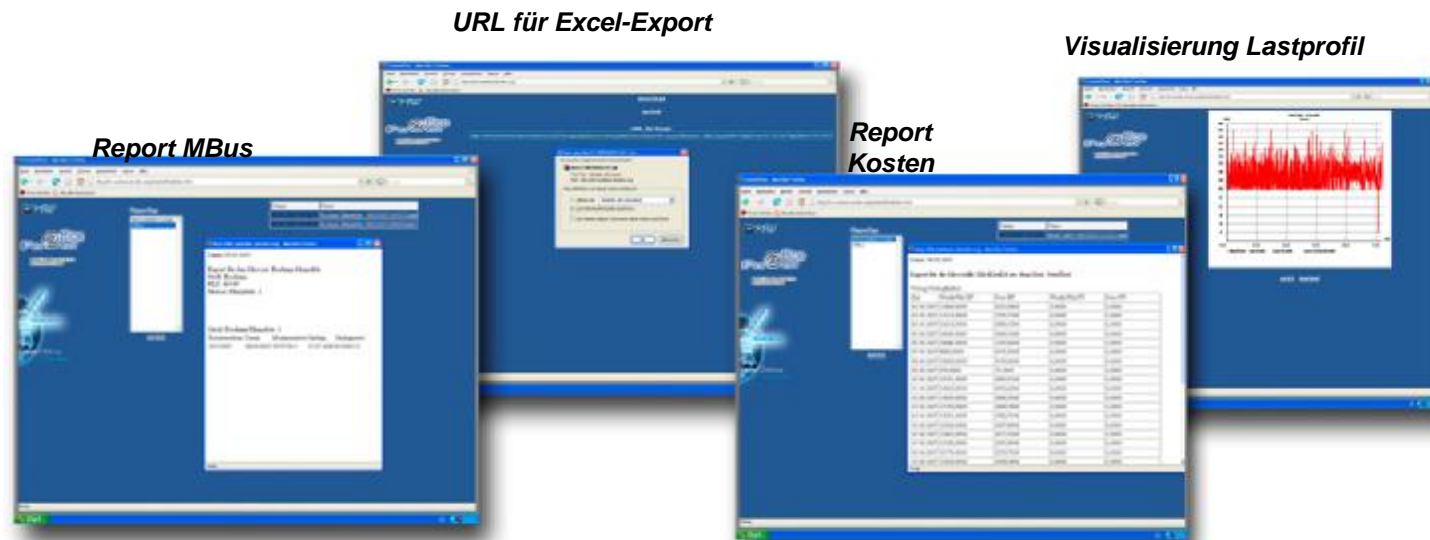
Java-Webstart-Technologie:

- Anwender können online auf sämtliche FrontOffice-Features zugreifen (unter Berücksichtigung von Benutzer- und Rechteverwaltung)
- Der zentrale Server ist beim Kunden positioniert
- Eventuelle Software-Updates müssen lediglich auf diesem Server ausgeführt werden
- Online-Zugriffsfunktion stellt allen Usern das jüngste Update automatisch zur Verfügung
- Bei Bedarf kann die CYNOX Weinert Engineering GmbH auch als Provider fungieren (falls kein eigener Server vorhanden ist bzw. gewünscht wird)



Webclient-Technologie:

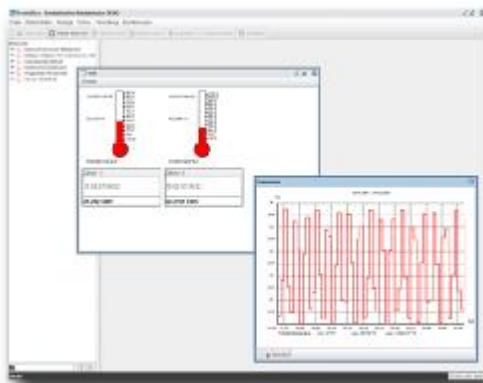
- Relevante Daten (z.B. Lastprofile) werden visualisiert, Zugriff nach Passwordeingabe via Internet
- Daten-Download
- Spezielle URL ermöglicht Daten-Import unter Excel
- Webclient beinhaltet ausschließlich Lese- und Download-Funktion, Daten können nicht verändert werden



Onlinedarstellung

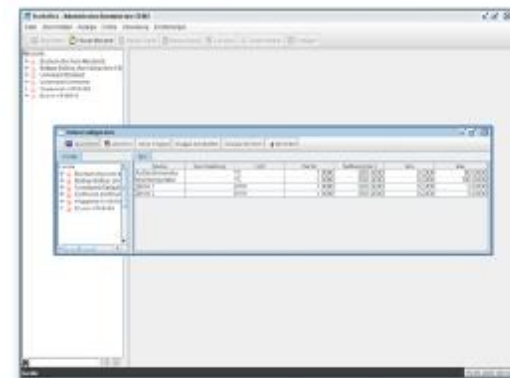
Über die Funktion „Onlinedarstellung“ wird eine zeitnahe Verwaltung und Visualisierung relevanter Datensätze realisiert. Zeitnah bedeutet: Aktuell (online = zurzeit verbunden) gesendete Informationen, werden unmittelbar visualisiert und in einer Datenbank gespeichert. Nachfolgend wird die Funktionsweise erläutert:

- Geräte, die in der Lage sind, Daten aktiv zu versenden, schicken ihre Informationen regelmäßig an einen zentralen Server (unter anderem via E-Mail oder XML-Soap)
- Aktiver Datenversand wird auch aufgrund von Grenzwertüber- bzw. -unterschreitungen ausgelöst (Spontanmeldungen)
- MCS 2005 loggt sich in definierten Zeitintervallen auf dem Server ein und sucht nach neuen Datensätzen
- Im Anschluss erfolgt eine Darstellung in tabellarischer Form oder als Grafisches Objekt



*Ausgelesene Daten werden
entweder als grafisches
Objekt dargestellt (links) ...*

*... oder in Form
einer Tabelle*



Neben den vorab vorgestellten Möglichkeiten beinhaltet FrontOffice einige weitere leistungsstarke Funktionen, die dem Bereich Energiemanagement zu mehr Effizienz verhelfen:

- **Benutzerverwaltung**
- **Reporting**
- **Monitoring**
- **Vertragswesen**
- **Adressierung**
- **Tarifgestaltung**
- **Formeleditor**
- **Verbrauchsabrechnung**



Benutzerverwaltung

Über die Eingabemaske für die Benutzerverwaltung besteht die Möglichkeit, Zugriffsrechte auf vielfältige Art und Weise zu parametrieren. Es können unter anderem Administrator-, Einzelplatz- oder auch Gastrechte definiert werden. Unter „Webuser“ können Zugriffsrechte konfiguriert werden, die Anwendern bestimmte Funktionen von MCS 2005 via Internet zur Verfügung stellen.

Administratorenrechte zuweisen

The screenshot shows the 'Benutzerverwaltung' (User Management) window. On the left, a tree view shows the hierarchy: Gruppen > Administration > Administrator. The main area is titled 'Administrator' and has two tabs: 'Allgemein' (selected) and 'Adresse'. The 'Allgemein' tab contains the following fields:

- Name: Administrator
- aktiv:
- Login: Administrator
- Sprache: Deutsch (dropdown menu)
- Paßwort: [masked with dots]
- Beschreibung: superuser

Buttons for 'Speichern' (Save) and 'Beenden' (Close) are visible at the top left of the window.

Webuser einrichten

The screenshot shows the 'Benutzerverwaltung' (User Management) window. On the left, a tree view shows the hierarchy: Gruppen > Administration > Webuser. The main area is titled 'Web-Benutzergruppe' and has the following fields:

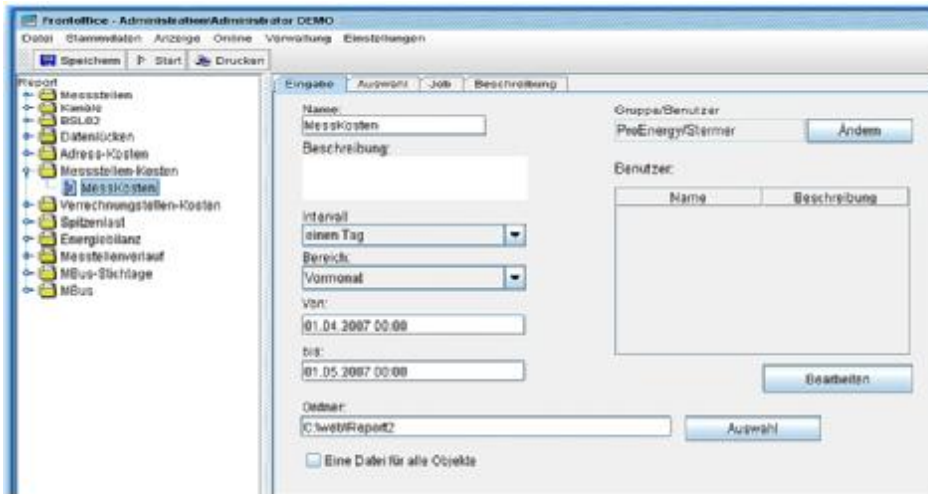
- Name: Webuser
- Nur lesender Zugriff:
- Beschreibung: webuser

Buttons for 'Speichern' (Save) and 'Beenden' (Close) are visible at the top left of the window.

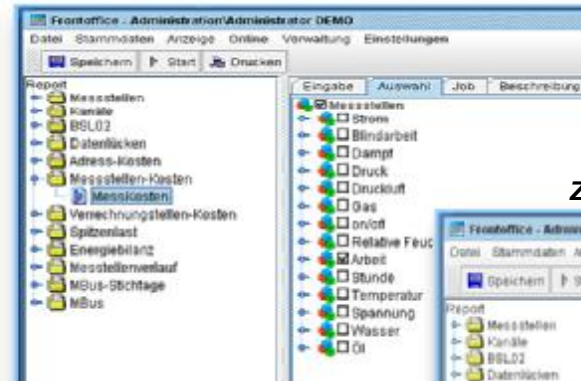
Reporting

Die Funktion „Reporting“ liefert dem Anwender ausführliche Auswertungen erfasster Daten. Unter anderem können hier detaillierte Berichte hinsichtlich einzelner Messstellen-Kosten angefordert werden. Mithilfe von Auswahl- und Eingabefeldern ist es möglich, Zeiträume für gewünschte Daten- und Verbrauchsreports genauestens zu definieren.

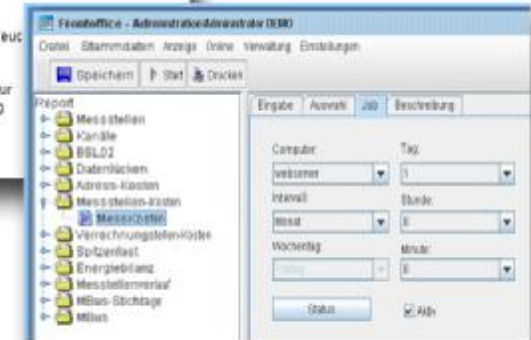
Definieren spezifischer Parameter



Auswahl der Messstellen



Zeiträume und Intervalle



Monitoring

„Monitoring“ (auch: „Überwachung“) ermittelt unerwünschte Ereignisse wie beispielsweise Datenlücken. Es wird eine Ereignistabelle erstellt, auf welche bei Bedarf ein OPC-Server – beispielsweise von matrikon – aufgesetzt werden kann, um das System in bestehende OPC-Strukturen zu integrieren.

Datenlücken ermitteln

Was ist OPC?

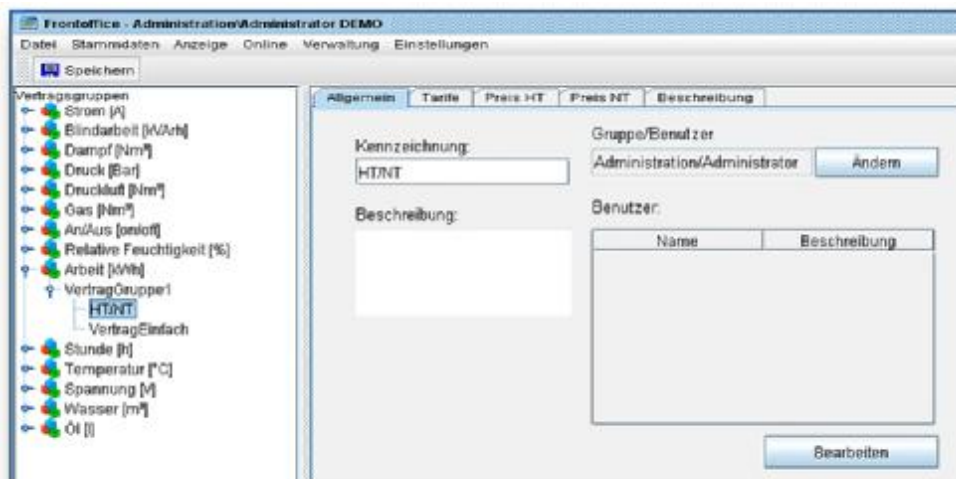
OPC steht für **OLE** for **Process Control**, und basiert auf dem Komponentenmodell der Firma Microsoft. Der Begriff **OLE** ist die Abkürzung für "Object Linking and Embedding,,

OPC verbindet Anwendungsprogramme und Baugruppentreiber auf einem Computer miteinander.

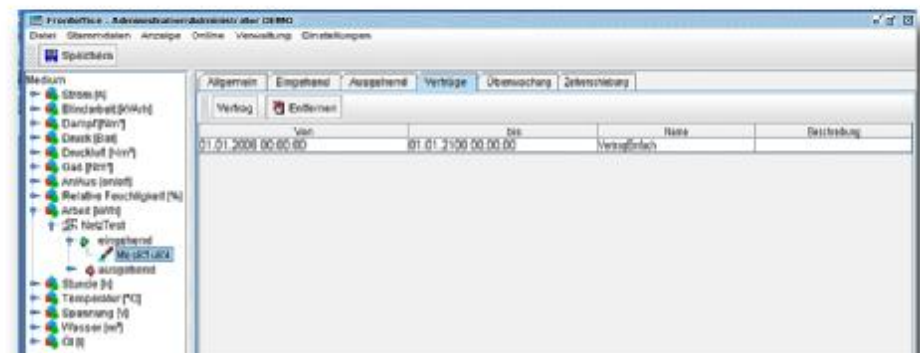
Vertragswesen

In MCS 2005 steht Anwendern eine komfortable Vertragsverwaltung zur Verfügung. Über diverse Eingabemasken können einzelnen Messstellen, Messstellengruppen oder auch Gerätekanälen spezifische Verträge zugeordnet werden. Ein weiteres, überaus wichtiges Feature für den Bereich exakter Kostenermittlung.

Allgemeine Einstellungen für eine Vertragsgruppe



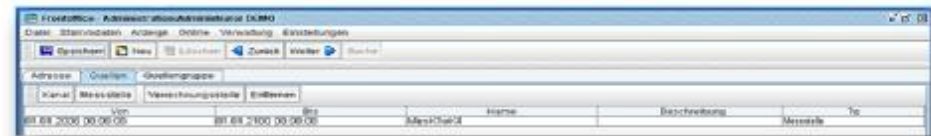
Vertragslaufzeit festlegen



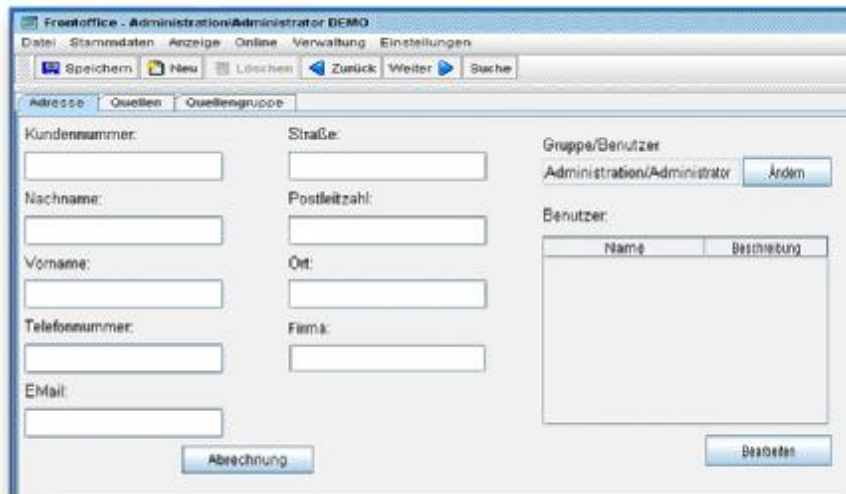
Adressierung

Die Adressverwaltung in MCS 2005 dient der Koordination und Vernetzung von Datenquellen. Einzelnen Adressen können beispielsweise Messstellen, Kanäle und Verrechnungsstellen zugeordnet werden. Auf diese Weise ist es möglich, relevante Informationen adressbezogen zu ermitteln und auszuwerten.

Quellen zuweisen



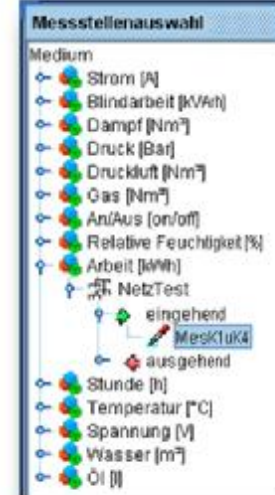
Adressdaten eingeben



Auswahl der Kanäle

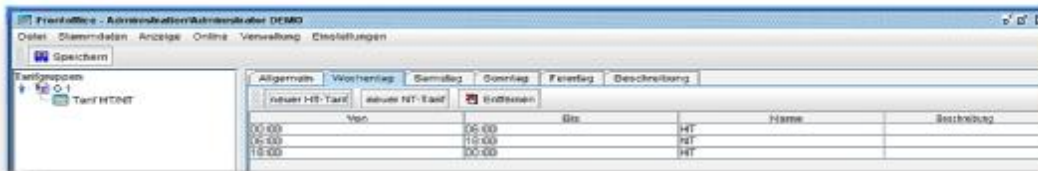


Auswahl von Messstellen



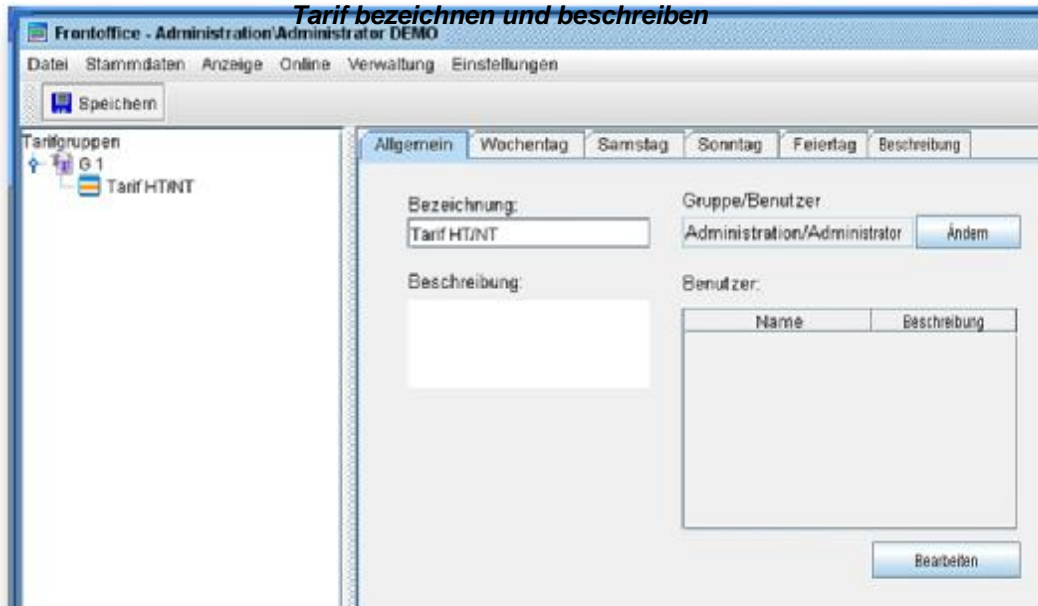
Tarifgestaltung

Tarifzeiten für Wochentage definieren



Ein wichtiger Punkt im Zusammenhang mit Kostenermittlung und -verwaltung ist das Konfigurieren der entsprechenden Tarife. In MCS 2005 kann unter anderem festgelegt werden, für welchen Zeitraum bestimmte Tarife gelten sollen. Unterschieden wird hierbei zwischen HT (= Haupttarif) und NT (= Neben-tarif).

Tarif bezeichnen und beschreiben

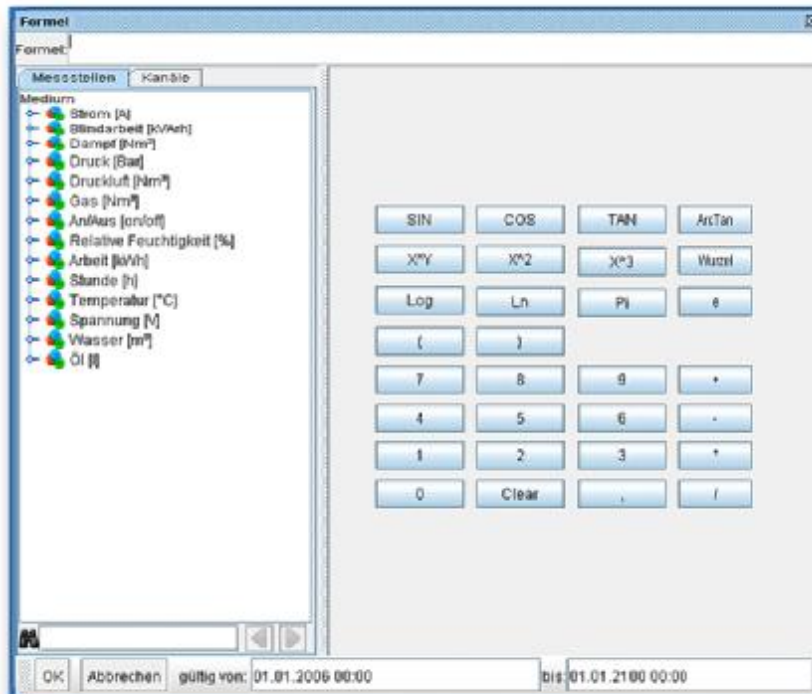


Zudem können Wochenenden sowie Feiertage mittels spezifischer Eingaben geregelt werden. Ein integrierter Feiertagskalender rundet diese Funktion ab.

Formeleditor

Mit dem Formeleditor können komplexere Zusammenhänge berechnet werden. Es besteht unter anderem die Möglichkeit, einer Messstelle eingehende Datenquellen zuzuordnen. Dies können Kanaldaten, Fixwerte oder auch Ergebnisse von Formeln sein.

Rechnen mit dem Formeleditor



Ausgehende Datenquellen können ebenso zugeordnet werden. Die Differenz zwischen eingehenden und ausgehenden Daten ergibt dann den Messstellenwert.

Nach dieser Methode können Verluste ermittelt werden, wie sie zum Beispiel aufgrund von Lecks in Wasserleitungen oder Ähnlichem verursacht werden.