

## Visualisierung

### Generelle Leistungsmerkmale

Vollgrafische Visualisierung mit Navigation und Zoomfunktion und parametrierbarer Alarm- und Toolbarleiste und einheitlich definierbaren Menübereichen für alle Bilder. Vordefinierte Bildvariablentypen zur rationellen Parametrierung der Visualisierungselemente.

Komplexe Bildobjekte mit allen visualisierungsrelevanten Daten können einmal generiert und beliebig oft wieder verwendet werden. Ein Visualisierungsbild kann so ganz oder in Teilen aus diesen Bildobjekten aufgebaut sein. Vielfältige Möglichkeit der Datenübernahme für Visualisierungsbilder incl. Geodaten aus GIS-Systemen.

Abbildungsmöglichkeit des PV-Status auf Visualisierungselementen. Visualisierungs-Bedienfunktionen zur Messwerteingabe für PV's die von dem Prozess abgekoppelte bzw. gesperrte PVs werden und im physikalischen Bereich mit- oder ohne Zeitstempel manuell nachgeführt bzw. als Befehlsausgabe ausgegeben werden.

### Rohbilderstellung

Das Softwaretool zur Erstellung der Anlagenrohbilder wird durch ein Standardprodukt der Firma Micrografix mit dem Namen Designer repräsentiert. Die Nutzung von Standardzeichenprogrammen läßt die Verwendung von umfangreichen Bildmaterial von verschiedenen Quellen, wie z.B. eingescannte Stadtpläne, Fotomaterial, CAD-Zeichnungen, Bitmaps oder technische Bibliotheken auf einfache Art zu.

### Objektorientierter Bildaufbau

Zur rationellen Erstellung und Erweiterung von Visualisierungsbildern besteht weiterhin die Möglichkeit komplexe Bildobjekte zu generieren, die mit allen Visualisierungsrelevanten Daten versehen, beliebig oft wieder verwendet werden können. Ein Visualisierungsbild kann so ganz oder in Teilen aus diesen Bildobjekten aufgebaut sein.

Mit Hilfe dieser Bildobjekte ist es auch möglich, ein Visualisierungsbild in statische- und variable Bildteile zu unterteilen, um so z.B. einen festen Bedienbereich bei allen Bilder einzurichten.

### Bildvariablentypen

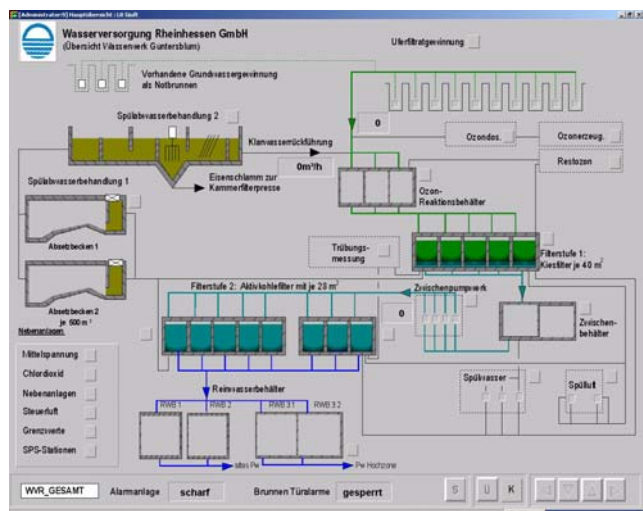
Zur grafischen Darstellung bzw. Animation über Bildvariablentypen stellt das System umfangreiche Möglichkeiten dem Anwender zur Verfügung.

### Binärwertverarbeitung

- Binärfarvariable
- Binärschalter mit Bild/Text
- Binärobjektvariable zur Darstellung von grafischen Bildobjekten mit 3 Objekttypen für Normalbetrieb, Blinken, Störung
- Leitungsvariable
- Textfarvariable
- Textvariable
- Rangiertabelle für Binärwerte zur Zwangsführung bei der Sollwertausgabe.

### Protokollanwahlvariable

- bei Archivprotokoll
- Anzeige der Archivparameter mit Eingabemöglichkeit der auszugebenden Zeiträume.



## Anwahlvariable

- Beliebiges Bildobjekt als Anwahlvariable
- Tippvariable
- Impulsvariable
- Ausführung eines Scriptes oder einer Verknüpfungsliste
- Aufruf von Haupt oder Unterbildern
- Druckervariable zum Ausdruck des Bildes
- Anzeige einer Textdatei

## Analogwertverarbeitung

- Analogmeter
- Anlogschieber
- Rollbalken
- Bewegungsvariable zum Verfahren von Grafikobjekten
- Füllstandsvariable.

## Zeichenorientierte Ein-/Ausgabe

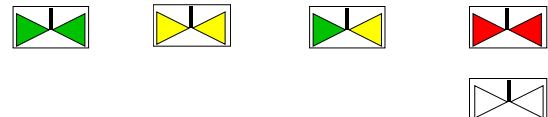
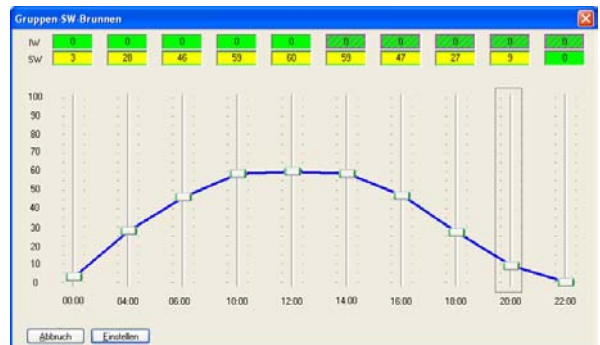
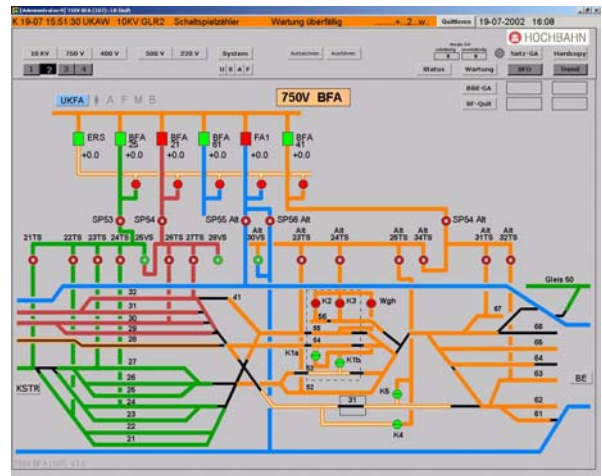
- Zahlenvariable
- Datumsvariable
- Zeitzähler
- ASCII-Variable zur Ein-/Ausgabe von Textstrings
- direkte Sollwertausgabe.

## Unterfenster

- verschiedene Typen von Unterfenstern

## Symbolbibliothek

- Grafische Symbolbibliothek nach DIN30600 und DIN1946 Teil 1

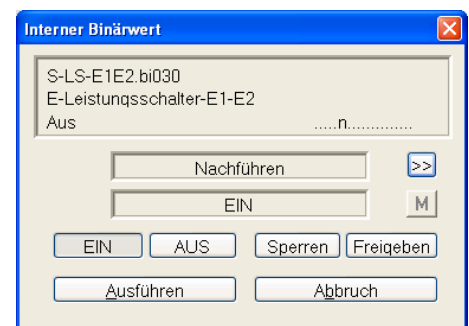


## Befehlsausgabe, Sollwerteingabe

Neben der Möglichkeit der Befehlsausgabe bzw. Sollwerteingabe in einem Visualisierungshauptbild bietet ProWin® die Projektierungsmöglichkeit von kundenspezifischen Sollwertein- bzw. Befehlsausgabefenstern. Die Fenster können individuell mit Tastern, Rollbalken, Anlogschiebern usw. generiert werden, wobei zur Verhinderung von Fehleingaben gegenseitige Verriegelungen projektiert werden können.

## Sicherheitskritische Befehlsausgaben

Für sicherheitskritische Befehlsausgaben, z.B. Schalthandlungen im EVU-Bereich sind in ProWin® spezielle Befehlsfenster vorhanden. Soll z.B. ein Leistungsschalter eingeschaltet werden, so kann durch Anwahl des Schalters oder eines Tasters ein solches Befehlsfenster aufgerufen werden. In diesem Befehlsfenster sind die PV spezifischen Informationen wie PV-Name, Klartext, Zustand und Status enthalten. Für Befehlsfenster können Arbeitsbereiche oder transparente Darstellungen definiert werden, so dass keine Überdeckungen stattfinden.



## Informations-/Bedienungsfunktion

Die Visualisierungsobjekte im Anlagenbild verweisen in der Regel auf das Datenmodell. Aus diesem Grund existiert eine Bedienungsmöglichkeit mit Informationsfunktionen, die direkt durch Mausklick auf das Bediensymbol angewählt und angezeigt werden können. Die Informationsfunktionen enthalten beispielsweise die Befehlsausgabe, die Alarm-/Hupen-Quittierung, die Messwerteingabe sowie die weitere textliche Informationen über das angewählte Visualisierungsobjekt.