

Das JUNG Facility-Pilot System

Version 2.0

Inhalt:

1 EINFÜHRUNG.....	2
2 NEU IN JUNG FACILITY-PILOT VERSION 2.0.....	3
2.1 EIB EDITOR.....	3
2.2 VISUALISIERUNG.....	3
2.3 PROZESSMODELLE.....	4
2.4 OPC EDITOR.....	5
2.5 MUSIKSTEUERUNG.....	6
3 SCHWERPUNKTE.....	7
3.1 EINFACHHEIT UND KOMFORT.....	7
3.2 FLEXIBILITÄT FÜR WECHSELNDE ANFORDERUNGEN.....	7
4 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	8
4.1 HARDWARE.....	8
4.2 BETRIEBSSYSTEME.....	8
4.3 PROZESSANSCHLUSS.....	8
4.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	8
4.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	8
5 LOGISCHER AUFBAU DES GESAMTSYSTEMS.....	9
5.1 EIB- UND OPC- PROZESSANSCHLUSS.....	10
5.2 PROZESSMODELLE.....	10
5.3 KALENDER.....	10
5.4 VISUALISIERUNG.....	10
5.5 SYSTEMSTEUERUNG.....	10
6 BETRIEBSARTEN.....	11
6.1 ALS DEMO- VERSION:.....	11
6.2 ALS AKTIVIERTE PRODUKTVERSION:.....	11
6.3 ALS NICHT- AKTIVIERTE PRODUKTVERSION:.....	11
7 KOPIERSCHUTZ UND AKTIVIERUNG.....	11
8 ABLAGE VON PROJEKTEN.....	12
9 DATENSICHERUNG UND NOTBETRIEB.....	12
10 ANSCHRIFT.....	13

1 Einführung



Das **JUNG Facility-Pilot- System** ist ein Paket aus WINDOWS - Applikationen mit einheitlicher Bedienoberfläche zur Visualisierung, Steuerung und Überwachung technischer Prozesse, insbesondere in der Gebäudeautomatisierung.

Das System bietet für einen Benutzer die Möglichkeit, durch Prozessbilder einen Überblick über die technischen Prozesse zu erhalten und steuernd einzugreifen, Daten zu archivieren und anzuzeigen, Störungen und Alarme zu definieren, und die Signalisierung von Alarmen zu konfigurieren.

Das System kann zugleich als automatische Steuerung verwendet werden, indem Reaktionen auf Ereignisse festgelegt werden. Dies geschieht in der Art von ‚virtuellen Geräten‘, die im System erzeugt und einfach konfiguriert werden, unter Nutzung von einfach und flexibel konfigurierbaren Kalendern, bei Bedarf auch ergänzt durch Scripts.

Das JUNG Facility-Pilot- System kann mit OPC- Servern für unterschiedliche Prozessanschlüsse verwendet werden, enthält aber auch einen direkten Anschluss an den European Installation Bus (EIB). In diesem Zusammenhang verfügt das JUNG Facility-Pilot- System auch über Komponenten zur Inbetriebnahme von EIB- Systemen und zur Protokollierung des Datenverkehrs.

Weitere Funktionen betreffen zum Beispiel die Benutzerverwaltung, das Logbuch und die Alarmbehandlung.

Insgesamt steht bei dieser Funktionsvielfalt aber immer die einfache und komfortable Bedienung im Vordergrund.

2 Neu in JUNG Facility-Pilot Version 2.0

Die JUNG Facility-Pilot Version 2.0 erweitert erheblich die Einsatzmöglichkeiten des JUNG Facility-Pilot – Systems.

Beim Einsatz der neuen Version für bereits vorhandene Projekte fordern wir unsere Kunden aber auf, genau die Auswirkungen zu untersuchen, die sich insbesondere aus den Änderungen des Prozessmodells für die konkreten Projekte ergeben.

Außerdem werden ältere WINDOWS – Versionen vor WINDOWS XP ab Version 2.0 des JUNG Facility-Pilot – Systems nicht mehr unterstützt.

2.1 EIB Editor

Der EIB Editor ist nun in Verbindung mit dem Falcon - Treiber ab Version 1.3 für die Verwendung mit EIBnet/IP vorbereitet.

Leider ist zur Zeit noch nicht klar, ob für die Verwendung mit EIBnet/IP eine zusätzliche Lizenz der EIBA erforderlich ist, die wir in diesem Fall leider Kunden in Rechnung stellen müssen, die EIBnet/IP einsetzen möchten. Wir hoffen, dass wir den EIBnet/IP – Anschluss des FALCON-Treibers ohne zusätzliche Kosten für unsere Kunden zur Verfügung stellen können.

2.2 Visualisierung

Die JUNG Facility-Pilot – Visualisierung kommt bei Projekten mit einer großen Anzahl von Arbeitsblättern (Prozessbildern) zum Einsatz. Um in diesen Fällen den Hauptspeicherbedarf für die Visualisierung zu begrenzen wird nun die Anzahl der offenen Arbeitsblätter beschränkt. Wenn durch das Öffnen eines Arbeitsblatts die maximale Anzahl von offenen Arbeitsblättern überschritten wird, dann wird das zeitlich am längsten nicht verwendete Arbeitsblatt geschlossen – und später bei Bedarf wieder geöffnet.

Die Liste der Bildschirmauflösungen für das Zielsystem wurde erweitert, insbesondere um Breitwand - Formate.

Im Rahmen der neuen Netzwerkfähigkeit des Systems können nun Visualisierungsplayer über TCP/IP-Verbindungen mit einem entfernten Prozessmodell verbunden werden. Eine typische Anwendung davon sind mehrere Touchpanels mit einer zentralen Station, die mit dem technischen Prozess verbunden ist.

Der Betrieb in einem Netzwerk als Client oder als Server ist nicht in allen Produktvarianten möglich.

2.3 Prozessmodelle

Bitte lesen Sie genau, welche Änderungen am Prozessmodell vorgenommen wurden. Das Verhalten des Prozessmodells von bereits vorhanden Projekten muss in Hinblick auf die Änderungen überprüft werden!

Vorbemerkung: Die Abarbeitung des Prozessmodells erfolgt in Zyklen. Jeder Zyklus hat folgende prinzipielle Struktur:

- Lesen aller Eingangsvariablen aller Funktionen des Prozessmodells (Logische Funktionen, Timer, ..., Skripte)
- Auswerten aller Funktionen
- Zurückschreiben der Änderungen

Als Voraussetzung für Auswertung einer Funktion müssen ihre Eingangsvariablen mit Werten belegt sein. Hat eine Prozessvariable noch keinen Wert, z. B. weil ihr Wert noch nicht aus dem technischen Prozess ausgelesen wurde, dann können auch Funktionen noch nicht ausgewertet werden, zu denen diese Prozessvariable eine Eingangsvariable ist.

– Basic-Skripte

An den Basic-Skripten wurden verschiedene Änderungen vorgenommen:

- Bisher konnte in einem Basic-Skript des Prozessmodells eine Prozessvariable nicht gleichzeitig als Eingangs- und als Ausgangsvariable für das Skript verwendet werden.

Diese Einschränkung wurden in Version 2.0 aufgehoben. Dadurch ist es jetzt leichter Skripte zu schreiben, die von einer Zustandsvariablen abhängen und den Zustand selbst ändern.

Nach wie vor werden aber Eingangsvariablen und Ausgabevariablen unterschieden. Änderungen der Eingangsvariablen führen zur erneuten Auswertung des Skripts im nächsten Zyklus, Ausgabevariablen dagegen nicht.

- Der Wert einer Ausgangsvariablen wurde nur dann an den Prozess ausgegeben, wenn er durch das Skript verändert wurde. Jetzt werden die Werte immer an den Prozess ausgegeben. Dadurch können zum Beispiel leicht Skripte geschrieben werden, die sich wiederholende 'EIN'-Befehle erzeugen.
- Nach wie vor sind Änderungen an Prozessvariablen für andere Funktionen erst im nächsten Zyklus sichtbar. Geändert wurde aber die interne Behandlung der Prozessvariablen innerhalb eines Skripts. Wünschenswert ist, dass eine Prozessvariable innerhalb eines Skripts nach Möglichkeit wie eine normale Basic-Variable behandelt werden kann, die nachdem eine Zuweisung erfolgt ist in folgenden Anweisungen auch den neuen Wert liefert. Das war bislang nicht der Fall, weil die Zuweisung auch aus Sicht des Basic-Skripts erst im nächsten Zyklus wirksam wurde.

Daher wurde das Verfahren nach folgendem Prinzip geändert: An Stelle der eigentlichen Prozessvariablen arbeitet das Skript intern auf einer Kopie, die sich wie eine Basic-Variable verhält und bei der Wertänderungen unmittelbar wirksam werden, nach Ende des Skripts wird der Wert der Kopie in die Prozessvariable übernommen.

– Startverhalten

Beim Start des Prozessmodells wird jede Prozessvariable gemäß ihrer Einstellungen initialisiert, entweder mit einem Startwert oder dem zuletzt gespeicherten Wert belegt oder mit 'undefiniert' markiert.

Eine Funktion kann ausgeführt werden, wenn alle Eingangsvariablen mit einem Wert belegt sind. Auch unter dieser Voraussetzung wurde beim Start eine Funktion trotzdem nicht ausgeführt, bis die Eingangsvariablen mit neuen Werten belegt waren. Dadurch sollten Auswirkungen vermieden werden, die auf Grund veralteter Informationen ausgelöst werden und deshalb falsch sind.

Die Praxis hat aber gezeigt, dass in vielen Fällen die unmittelbare Auswertung der Funktionen beim Start, auch mit Initialwerten oder gespeicherten Werten, zweckmäßig ist, zum Beispiel wenn berechnete Prozessvariablen zur manuellen Vorgabe von Sollwerten verwendet werden.

Daher wird jede Funktionen jetzt beim Start sofort ausgewertet falls die Eingangsvariablen mit Werten belegt sind, auch ohne Notwendigkeit, dass die Variablen neue Werte erhalten müssen. Mit der Option 'Startverhalten' kann zu einer Funktion jetzt aber festgelegt werden, ob das beim Start berechnete Funktionsergebnis ignoriert werden soll.

Ein Beispiel mit einem AND-Gatter mit zwei Eingängen macht die Unterschiede zwischen dem alten und dem neuen Verfahren deutlich:

Beim bisherigen Verfahren müssen erst beide Variablen neue Werte erhalten, bevor die logische Verknüpfung ausgewertet wird.

Beim neuen Verfahren wird die AND – Funktion direkt berechnet. Das Ignorieren des beim Start berechneten Funktionsergebnisses führt dabei nicht zu demselben Verhalten wie das bisherige Verfahren, denn für das Auslösen der AND – Funktion im nächsten Zyklus genügt die Änderung von nur einer Eingangsvariablen.

– Änderungen an Funktionen

Die Funktionen 'Logikgatter', 'Statusobjekt', 'Weiterleitung', 'Mathematische Funktion', 'Wenn-Dann', 'Sequenz', 'Szene', 'Speicherszene' und 'Zustandswächter' sind mit der Option 'Startverhalten' ausgestattet.

Bei den Funktionen 'Logikgatter', 'Mathematische Funktion', 'Wenn-Dann', 'Statusobjekt' und 'Weiterleitung' wurden weitere Optionen zur Verwendung des Ausgangswerts ergänzt. Jetzt besteht auch die Möglichkeit den Ausgangswert zu Senden wenn sich der Zeitstempel einer Eingangsvariable ändert, unabhängig vom Wert der Eingangsvariablen.

2.4 OPC Editor

Der OPC - Client der JUNG Facility-Pilot - Visualisierung wurde um die Möglichkeit erweitert, an Stelle des gesamten Datenbestands eines OPC-Servers selektiv Datenpunktgruppen in das JUNG Facility-Pilot - System aufzunehmen.

Diese Änderung wurde erforderlich weil sich gezeigt hat, dass manche OPC - Server einen sehr großen Datenbestand führen, von dem nur Teile für ein konkretes JUNG Facility-Pilot - Projekt benötigt werden.

2.5 Musiksteuerung

Für die JUNG Facility-Pilot – Visualisierung ist eine neue Komponente für die Verteilung von digitalem Sound in Gebäuden verfügbar.

Dabei werden SqueezeBox – Geräte der Firma Slim Devices, Inc. (siehe www.slimdevices.com) angesteuert. SqueezeBox ist ein Netzwerk - Musikplayer.

Über ein IP-Netzwerk (drahtgebunden oder über Funk) werden Audio-Streams von einem Server, dem SlimServer, an die SqueezeBox übertragen, an die SqueezeBox können aktive Lautsprecher angeschlossen werden.

Die JUNG Facility-Pilot - Musiksteuerung implementiert eine Ankopplung an den SlimServer und somit die Steuerung der SqueezeBox – Geräte als Prozessanschluss, ähnlich dem EIB- oder OPC- Editor.

- .. KURZE BESCHREIBUNG DER DATENTYPEN
- .. EIN PAAR ZEILEN, WAS MAN DAMIT MACHEN KANN (Szenen...)

Die Musiksteuerung ist nicht in allen Produktvarianten enthalten.

3 Schwerpunkte

3.1 Einfachheit und Komfort

Der erste Schwerpunkt des JUNG Facility-Pilot- Systems liegt auf der einfachen und komfortablen Bedienung und Anwendung in allen Projektphasen: Planung, Inbetriebnahme und Wartung.

Das System besteht aus verschiedenen Funktionsmodulen, die jeweils übersichtlich eine Aufgabenstellung behandeln: Konfigurationsprogramme für die Prozessanschlüsse, Editoren für die Logik, die das System realisieren soll, Editor und Player für Prozessbilder, Kalenderprogramm, Systemsteuerung.

Alle Applikationen haben eine einheitliche Bedienoberfläche, die selbstverständlich nach modernen WINDOWS- Standards gestaltet ist. Wenn man sich mit einem Funktionsmodul vertraut gemacht hat, erkennt man die Bedienelemente auch in den anderen Funktionsmodulen gleich wieder. Die Konsequenz in den Bedienoberflächen ist daher eine wichtige Grundlage für die einfache Handhabung.

Ein weiteres Mittel sind die kontextsensitiven Werkzeuge, durch die der Benutzer jederzeit und in jedem Bearbeitungsschritt die wichtigen Informationen und Funktionen zur Verfügung hat.

Im Vergleich zu modernen Büroprogrammen, die einen vergleichsweise einfachen Gegenstand haben, erfordert die Behandlung von technischen Prozessen nach unserer Auffassung Bedienungsformen, die über die Standards von Büroprogrammen hinaus gehen. Das ist unser Ziel.

3.2 Flexibilität für wechselnde Anforderungen

Der zweite Schwerpunkt des JUNG Facility-Pilot- Systems liegt auf der Flexibilität.

Die Anforderungen an eine Prozessvisualisierung unterscheiden sich oft. Das liegt nicht nur an unterschiedlichen Gegebenheiten im technischen Prozess, sondern insbesondere auch an unterschiedlichen Anwendungen auf Basis des technischen Prozesses.

Mit den Funktionsmodulen des JUNG Facility-Pilot- Systems können viele Funktionen einfach konfiguriert werden. Die möglichen Anwendungsszenarien sind aber nicht alle vorhersehbar, so dass Bedarf nach zusätzlichen Funktionsmodulen entstehen kann.

Aus diesem Grund ist das System von vornherein als offenes System aufgebaut, in das bei Bedarf auch kundenspezifische Funktionsmodule integriert werden können.

Spezielle Anforderungen können ggf. durch eine vollständig integrierte Plattform für die Programmierung mit Basic, kompatibel zu **Visual Basic for Applications** (VBA, siehe zum Beispiel Microsoft Office) gelöst werden.

Für häufige Aufgabenstellungen halten wir die Programmierung mit Scripts allerdings nicht für die beste Lösung. Dazu wollen wir das System auch in Zukunft um Funktionsmodule ergänzen, mit denen die Lösung einfach konfiguriert wird. Lassen Sie uns wissen, was Sie für Ihre konkrete Anwendung benötigen!

4 Technische Voraussetzungen

4.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

4.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

4.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON- Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot- System mit einem OPC (OLE for Process Control)- Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC- Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

4.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC- Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

4.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup- CD installiert bzw. aktualisiert werden.

5 Logischer Aufbau des Gesamtsystems

Im JUNG Facility-Pilot- System werden die Applikationen nach drei Ebenen gegliedert:

■ Ebene der Prozessanschlüsse:

Bei den Prozessanschlüssen geht es darum, den Anschluss an EIB oder ein anderes Automatisierungssystem zu konfigurieren. Für diese Aufgaben sind Kenntnisse der Prozessanschlüsse erforderlich. Ergebnis ist die funktionsfähige Kommunikation mit den vorhandenen technischen Prozessen.

■ Ebene der logischen Modelle:

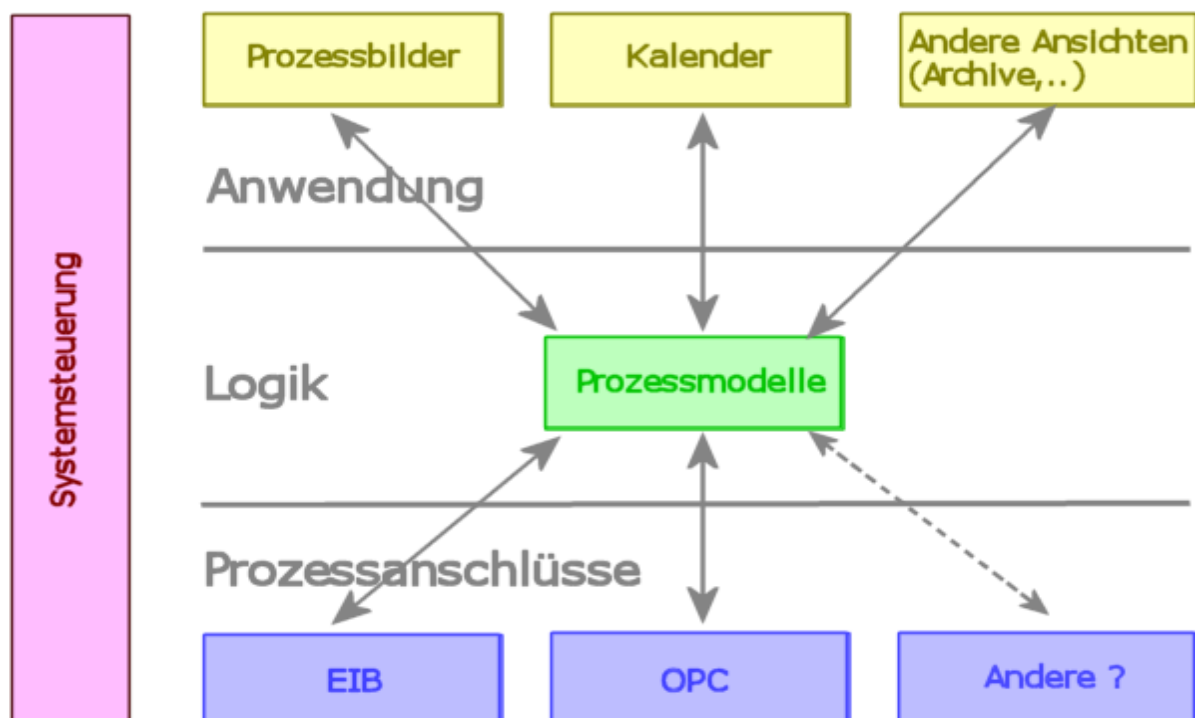
Das logische Prozessmodell baut auf den Prozessanschlüssen auf. Dabei kann auch mehr als ein Prozessanschluss in einem Prozessmodell verwendet werden. Die Kommunikation mit den angeschlossenen technischen Prozessen ist hier nicht mehr die Kernfrage, sondern es geht darum, festzulegen, wie die Anlage insgesamt funktionieren soll.

Die Daten aus den Prozessanschlüssen können ergänzt werden um zusätzliche automatische Funktionen, die Festlegung von Archiven, der Festlegung von Störungsbedingungen und beispielsweise auch die Weiterleitung von Störungsmeldungen per E-Mail.

■ Anwendungsebene:

Die Anwendungsebene baut auf dem Prozessmodell auf und definiert Ansichten des Systems, durch die der Benutzer einen Überblick über die Anlage erhält und steuernd eingreifen kann. Das sind Prozessbilder und andere Auswertungen. Dieser Ebene sind auch die Kalenderprogramme zugeordnet.

Die Rechte eines Benutzers für die Einflussnahme auf die einzelnen Anwendungen werden durch die Benutzerverwaltung festgelegt.



5.1 EIB- und OPC- Prozessanschluss

Der EIB Editor realisiert den EIB- Prozessanschluss für das System. Dazu können Daten aus der ETS (EIBA Tool für EIB- Projektierung) in den EIB Editor importiert werden. Darüber hinaus hat der EIB Editor Funktionen zur Inbetriebnahme und Protokollierung.

Alternativ oder zusätzlich kann der technische Prozess über OPC (OLE for Process Control) angekoppelt werden. Dazu ist eine Vielzahl von OPC- Servern erhältlich, die den eigentlichen Prozessanschluss realisieren und für den OPC- Client des JUNG Facility-Pilot-Systems bereitstellen.

5.2 Prozessmodelle

Der Prozessmodell- Editor konfiguriert ein Prozessmodell und importiert dazu Daten aus dem EIB- bzw. OPC- Editor. Dabei können in ein Prozessmodell zugleich unterschiedliche technische Prozesse integriert werden und zusätzliche Datenpunkte und Logikfunktionen konfiguriert werden.

Das Prozessmodell stellt eine logische Sichtweise auf das Projekt zur Verfügung, unabhängig von den Eigenschaften der einzelnen Prozessanschlüsse. Im Prozessmodell können ‚virtuelle Geräte‘ erzeugt werden, Archive definiert, E-Mail Benachrichtigungen konfiguriert und insgesamt also festgelegt werden, wie das technische System auf Basis der Prozessanschlüsse funktionieren soll.

Für den Ablauf des Projekts wird eine Applikation zur Ablaufsteuerung des Prozessmodells gestartet, die keine Bedienoberfläche hat. Der Prozessmodell- Editor wird dazu nicht benötigt.

5.3 Kalender

Das Kalenderprogramm erlaubt das komfortable Erstellen und Konfigurieren automatischer Zeitschaltfunktionen in Verbindung mit einem Kalender.

5.4 Visualisierung

Die Visualisierung durch Prozessbilder wird durch den Visualisierungs- Editor und den Visualisierungs- Player realisiert. Der Editor enthält zahlreiche Funktionen zur Gestaltung der Prozessbilder, der Player zeigt die Prozessbilder lediglich an und erfordert nur minimale Kenntnisse. Zum Ablauf des Projekts ist der Editor nicht erforderlich.

5.5 Systemsteuerung

Die Systemsteuerung integriert die verschiedenen Funktionsmodule, Dokumentationen, die Projektverwaltung, projektübergreifende Einstellungen, und ist ein guter Ausgangspunkt, um die verschiedenen Funktionsmodule aufzurufen.

6 Betriebsarten

Das JUNG Facility-Pilot- Paket kann in einer von drei Betriebsarten laufen und lässt, je nach Produktversion, den Betrieb mit einer bestimmten Anzahl von EIB- Datenpunkten zu.

Das Produkt muss für einen Kunden und einen bestimmten Rechner durch einen Aktivierungs- Code freigeschaltet werden.

6.1 Als DEMO- Version:

Der Prozessanschluss funktioniert nur eine begrenzte Zeit, dann wird die Verbindung zum Prozess getrennt.

Die DEMO- Version ist grundsätzlich begrenzt auf eine Anzahl von Datenpunkten, einen bestimmten Zeitraum, und eine Anzahl von Programmstarts innerhalb dieses Zeitraums.

6.2 Als aktivierte Produktversion:

Als aktivierte Produktversion ist das JUNG Facility-Pilot- System nicht zeitlich oder durch die Anzahl der Programmstarts begrenzt. Die Anzahl der Datenpunkte ergibt sich aus der gekauften Produktversion.

6.3 Als nicht- aktivierte Produktversion:

Als nicht- aktivierte Produktversion läuft das JUNG Facility-Pilot- System wie die aktivierte Produktversion, aber begrenzt auf einen Zeitraum und eine Anzahl von Programmstarts.

7 Kopierschutz und Aktivierung

Das JUNG Facility-Pilot- System verfügt über einen Kopierschutz, der an die Hardware des Rechners gebunden ist, auf dem das System installiert wurde. Die Software wird auf dem Rechner durch einen Aktivierungs- Code aktiviert.

Den Aktivierungs- Code liefert der Händler passend zu einem System- Code, der zuvor aus der Hardware und der Produktversion berechnet wurde. Der Kopierschutz hängt nicht ab von Speicherausbau, Netzwerkkarte, Grafikkarte, Soundkarte oder anderen Zusatzgeräten.

Jede Kombination aus System- Code und Aktivierungs- Code kann nur einmal verwendet werden.

Wenn zu einem aktivierten Produkt die Hardware des Rechners verändert wird, dann ist eine erneute Aktivierung erforderlich. In diesem Fall geht das System in eine zeitbegrenzte Betriebsart über, in der alle anderen Produkteigenschaften weiter vorhanden sind.

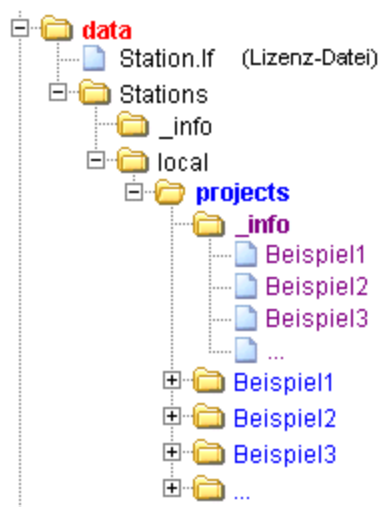
8 Ablage von Projekten

Diese Beschreibung der Dateioorganisation dient zur allgemeinen Information. Kenntnisse der Dateioorganisation sind für den Betrieb des JUNG Facility-Pilot- Systems nicht erforderlich.

Für das Übertragen von Projekten zwischen verschiedenen Rechnern raten wir davon ab, Projekte direkt als Dateien zu kopieren. Zu diesem Zweck gibt es die Import/Export-Funktionen der JUNG Facility-Pilot Systemsteuerung.

Bei der Installation wird ein Verzeichnis für sämtliche Projektdaten des Systems festgelegt. Das Verzeichnis hat den Namen **DATA**.

Ausgehend von DATA ergibt sich folgende Verzeichnisstruktur:



Innerhalb **PROJECTS** hat jedes Projekt ein Unterverzeichnis mit dem Projektnamen.

Außerhalb enthält das Unterverzeichnis **_INFO** zu jedem Projekt eine Datei mit dem Projektnamen.

9 Datensicherung und Notbetrieb

Als Datensicherung sollte das Verzeichnis **DATA** in regelmäßigen Zeitabständen vollständig gesichert werden.

Wenn dann Ihr Rechner nicht mehr funktionsfähig ist, können Sie die Software neu auf einen Ersatzrechner installieren und anschließend das gesicherte **DATA**- Verzeichnis in das **DATA**- Verzeichnis des Ersatzrechners kopieren.

10 Anschrift

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60

Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

JUNG Facility-Pilot Systemsteuerung Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	3
1.1 HARDWARE.....	3
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	3
1.3 PROZESSANSCHLUSS.....	3
1.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	3
1.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	3
2 ERSTE SCHRITTE.....	4
2.1 SCHRITT 1: BENUTZERVERWALTUNG.....	5
3 BEDIENELEMENTE.....	8
3.1 DAS MENÜ.....	8
3.2 DIE TOOLBAR.....	9
4 FUNKTIONEN.....	10
4.1 AUTOSTART.....	10
4.2 EINSTELLUNGEN FÜR DIE ALARMBEHANDLUNG.....	11
4.3 NETZWERK.....	14
4.3.1 Zweck.....	14
4.3.2 Produkte.....	14
4.3.3 Protokoll.....	14
4.3.4 Netzstruktur.....	14
4.3.5 Projektierung.....	15
4.3.6 Vorbereitung des Projekts.....	15
4.3.7 Betrieb als Server.....	16
4.3.8 Betrieb als Client.....	17
4.3.9 Behandlung von Störmeldungen.....	21
4.4 FUNKTIONSMODULE.....	21
4.5 PROJEKTE.....	22
4.5.1 Projekt importieren.....	23
4.5.2 Projekt exportieren.....	26
4.5.3 Projekt umbenennen.....	27
4.5.4 Projekt löschen.....	28
4.5.5 Projekt anwenden oder bearbeiten.....	29
4.5.6 Verknüpfung auf dem Desktop anlegen.....	29
4.6 DOKUMENTE.....	30
4.7 LOGBUCH.....	30

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

1.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON- Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot- System mit einem OPC (OLE for Process Control)- Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC- Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

1.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC - Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

1.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup-CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte



Die **Systemsteuerung** gibt einen Überblick über das Gesamtsystem mit seinen Funktionsmodulen, Dokumenten, und enthält die Projektverwaltung. In der Systemsteuerung werden Festlegungen getroffen, die übergreifend für alle Projekte auf dem Rechner gelten. Darüber hinaus zeigt die Systemsteuerung auch das System-Logbuch.

Projektübergreifende Festlegungen sind die Benutzerverwaltung, die Festlegung des definierten Startverlaufs mit Autostart- Funktion, sowie die Signalisierung von Alarmen und die Festlegung von Berechtigungen für die Alarmbehandlung.

Funktionen der Projektverwaltung sind beispielsweise das Löschen, Umbenennen, Exportieren und Importieren von Projekten. Aus der Projektverwaltung können auch gezielt Projekte zum Bearbeiten oder Anwenden geöffnet werden.

***Hinweis:** Das Exportieren und Importieren von Projekten kann auch für die Datensicherung der Projekte verwendet werden.*

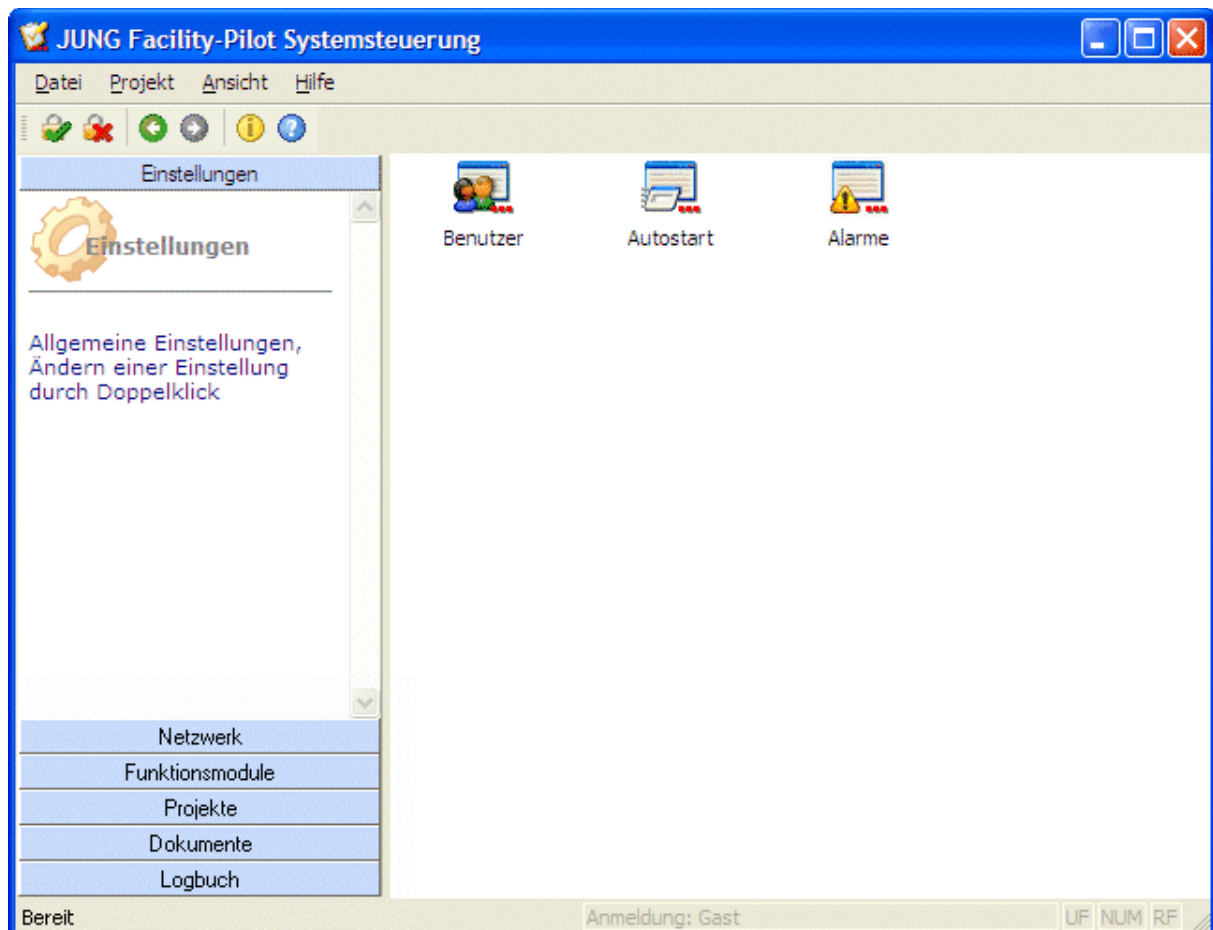
Nach der Installation der Systemsteuerung wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Die Standardeinstellungen können übernommen oder manuell bei der Installation geändert werden. Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

Einstellungen

Nach dem Programmstart können hier allgemeine Einstellungen festgelegt werden.


Die Änderung der Einstellungen ist mit der Benutzerverwaltung verknüpft: wenn der Passwortschutz der Benutzerverwaltung aktiviert ist, muss dazu ein Benutzer mit ausreichenden Berechtigungen angemeldet sein.

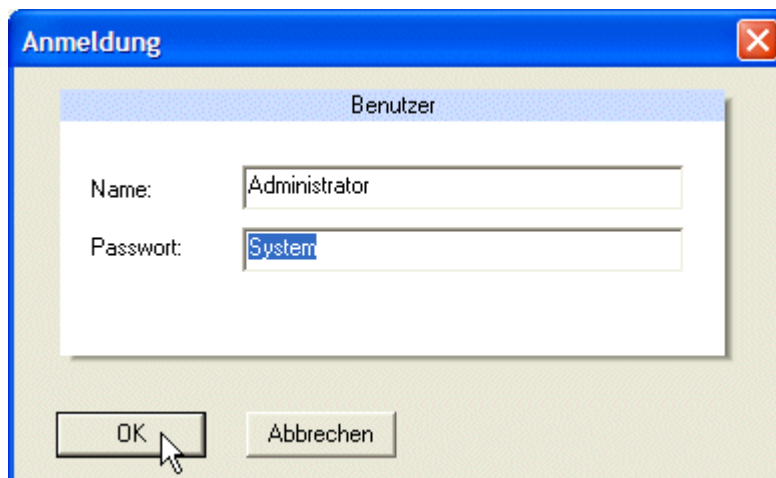
Nach der Installation der Software ist der Passwortschutz zunächst nicht aktiviert. Für die vorgegebenen Benutzer lautet das Passwort: „System“ (ohne Anführungszeichen). Die Passworte können selbstverständlich geändert werden. Insbesondere für das Passwort des Systemadministrators ist dabei zu beachten, dass alle Passworte verschlüsselt abgelegt sind und das Administrator- Passwort nicht verloren gehen darf.



2.1 Schritt 1: Benutzerverwaltung

Mit einem Doppelklick auf das Symbol **Benutzer** wird die Benutzerverwaltung geöffnet.

Ist der *Passwortschutz aktiv*, muss sich der Benutzer erst anmelden, da die Einstellungen Administrator- Rechte bzw. Hauptbenutzer- Rechte erfordern. Zur Anmeldung unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Login** oder in der Toolbar auf das Symbol  einloggen klicken.



Name:
Standard: Administrator

Passwort:
Standard: System

Der Dialog Anmeldung wird geöffnet. Den Benutzernamen und das Benutzerpasswort eingeben und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Passwortschutz aktivieren:

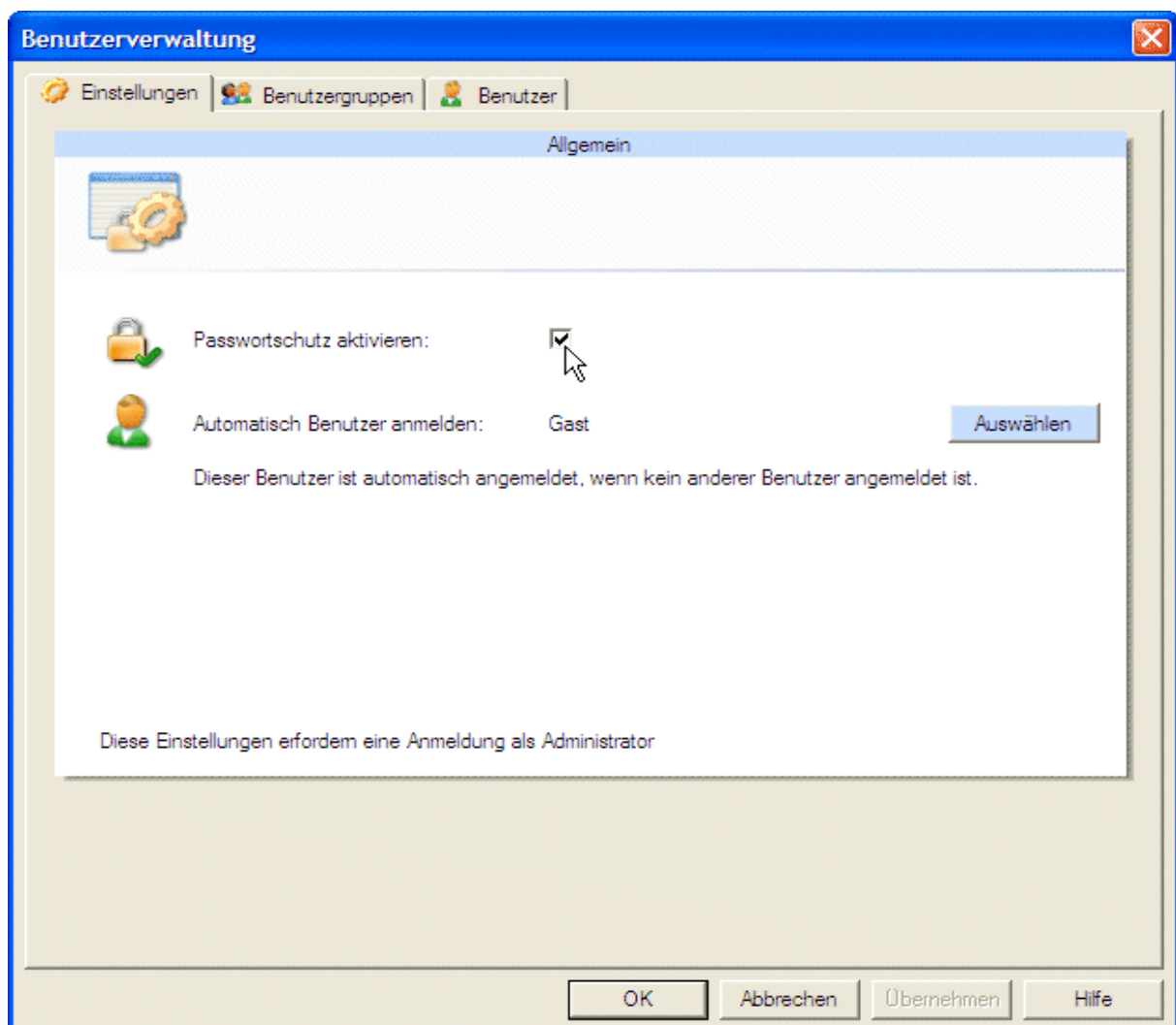
Um den Passwortschutz ein- oder auszuschalten, muss das Kontrollkästchen auf der **Karteikarte Einstellungen** aktiviert oder deaktiviert werden. Wir empfehlen, den Passwortschutz nicht zu aktivieren, bis Sie sich mit den Funktionen des Systems vertraut gemacht haben. Die Unterscheidung in verschiedene Benutzergruppen und Benutzer ist auch dann wirksam, wenn kein Passwortschutz aktiviert ist, insbesondere für die Prozessvisualisierung, in der, je nach Benutzergruppen, ein unterschiedliches Startverhalten festgelegt werden kann.

Wenn der Passwortschutz eingeschaltet ist, wird ein hierarchisches System von Benutzergruppen wirksam, wobei dann einzelne Benutzer in einer oder mehreren Benutzergruppen eingetragen sein können.

Welche Berechtigungen eine Benutzergruppe bietet, wird in den einzelnen Funktionsmodulen (Prozessanschlüsse, Prozessmodelle, Visualisierung,..) festgelegt.

Die oberste Hierarchiestufe hat die Gruppe der Systemadministratoren, gefolgt von der Gruppe der Hauptbenutzer, der Standardbenutzer und der Gäste. Insbesondere für die Anwendung mit der Visualisierung durch Prozessbilder können darüber hinaus weitere Benutzergruppen festgelegt werden, so dass für diesen Zweck eine feinere Abstimmung für die Zugriffsrechte möglich ist.

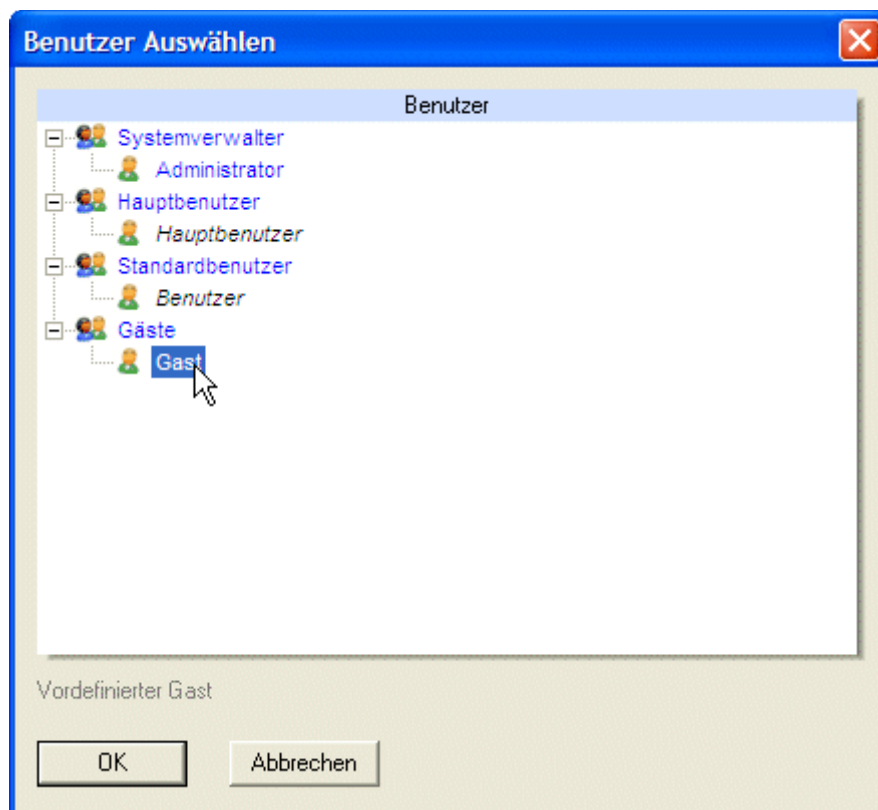
Grundsätzlich aber hat ein Systemadministrator alle Rechte, ein Hauptbenutzer hat zumindest die Rechte von Standardbenutzern, die Rechte von Standardbenutzer schließen automatisch die Rechte von Gästen mit ein.



Automatisch Benutzer anmelden:

Grundsätzlich ist immer ein Benutzer aktiv, auch wenn nicht ausdrücklich ein Benutzer angemeldet wird. Nach der Installation ist das der vordefinierte Gast. Es kann in der Benutzerverwaltung aber ein beliebiger Benutzer ausgewählt werden, der beim Start des Systems automatisch angemeldet wird. Die Auswahl ist auch in Verbindung mit dem automatischen Startverlauf zu sehen, durch den das System zum Beispiel die Prozessvisualisierung mit einem bestimmten Arbeitsblatt startet.

Wenn ein anderer Benutzer angemeldet und wieder abgemeldet wurde, wird automatisch wieder der voreingestellte Benutzer angemeldet.



Um einen Benutzer auszuwählen:

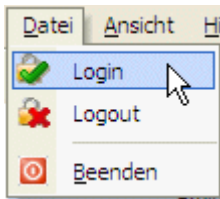
Den gewünschten Benutzer in der Liste selektieren und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen oder mit einem Doppelklick auf den **Benutzer**.

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und die Benutzerverwaltung wird geschlossen.

Neben den vorgegebenen Benutzergruppen und Benutzern können durch die Einstellungen <Benutzergruppen> und <Benutzer> eigene Benutzergruppen und Benutzer erzeugt, sowie die Eigenschaften von Benutzergruppen und Benutzern geändert werden.

3 Bedienelemente

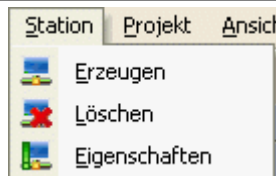
3.1 Das Menü



Login: Öffnet den Dialog Anmelden für die Benutzerverwaltung.

Logout: Der angemeldete Benutzer wird abgemeldet.

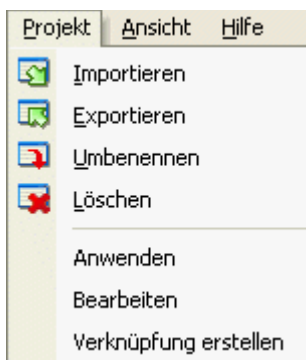
Beenden: Beendet die Systemsteuerung.



Erzeugen: Öffnet den Dialog zum Erzeugen einer Station.

Löschen: Löscht die selektierte Station.

Eigenschaften: Öffnet den Dialog Eigenschaften.



Importieren: Öffnet den Dialog Projekt importieren zur Auswahl des gewünschten ZIP - Archivs.

Exportieren: Öffnet den Dialog Projekt exportieren zur Auswahl des Zielverzeichnisses.

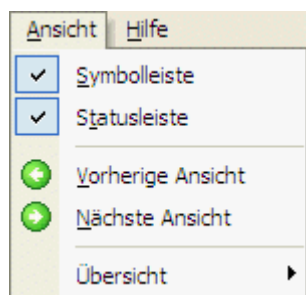
Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen.

Löschen: Öffnet den Dialog Projekt löschen.

Anwenden: Öffnet das selektierte Projekt im Player.

Bearbeiten: Öffnet das selektierte Projekt im Editor.

Verknüpfung erstellen: Erzeugt eine Verknüpfung des selektierten Visualisierungsprojektes oder eines Zeitprogramms auf dem Desktop.



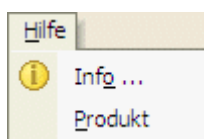
Symbolleiste: Schaltet die Symbolleiste um.

Statusleiste: Schaltet die Statusleiste um.

Vorherige Ansicht: Wechselt zur vorherigen Ansicht.

Nächste Ansicht: Wechselt zur nächsten Ansicht.

Übersicht: Auswahl der Kategorien (Einstellungen, Funktionsmodule, ...).










Inhalt: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm. Shortcut F1.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

Produkt: Hier befinden sich Produkt- und Lizenz-Informationen.

3.2 Die Toolbar

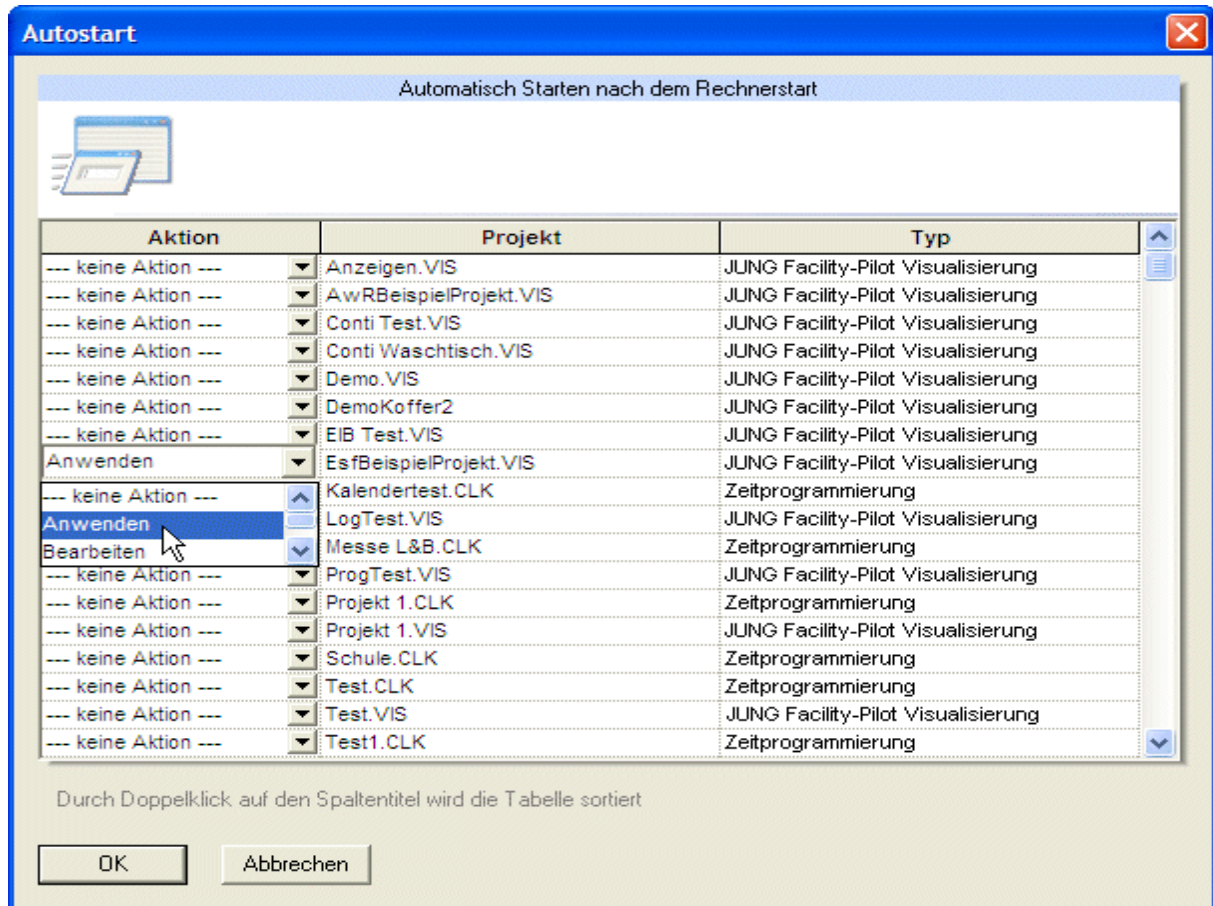


-  **Login:** Anmelden eines Benutzers.
-  **Logout:** Abmelden des Benutzers.
-  **Vorherige Ansicht:** In den zuvor aufgerufenen Ansichten zurück blättern.
-  **Nächste Ansicht:** In den zuvor aufgerufenen Ansichten vorwärts blättern.
-  **Info:** Anzeige der Programmversion.
-  **Hilfe:** Aufruf der Hilfe.

4 Funktionen

4.1 Autostart

Im Dialog **Autostart** kann festgelegt werden, welche Aktionen das System beim Start des Rechners automatisch ausführen soll.



Das wird in vielen Fällen der Start eines Visualisierungsprojektes im Modus **Anwenden** sein (Visualisierung: Player), wodurch dann automatisch -also ohne weitere Einträge im Autostart- entsprechend weitere Module (Prozessanschluss, Prozessmodelle, Kalender) mit gestartet werden, die für den Betrieb des Players erforderlich sind.

Um einen Autostart - Eintrag für ein Projekt festzulegen, in die Spalte **Aktion** klicken und aus der Liste die gewünschte Aktion auswählen. Ein Visualisierungsprojekt kann entweder im Visualisierungs- Editor (**Bearbeiten**) oder im Player (**Anwenden**) geöffnet werden. Alle anderen Projekte werden mit der Aktion **Öffnen** in den jeweiligen Funktionsmodulen ausgeführt. Durch einen Doppelklick auf den Spaltentitel wird die Tabelle nach Aktion, Projekt oder Typ sortiert.

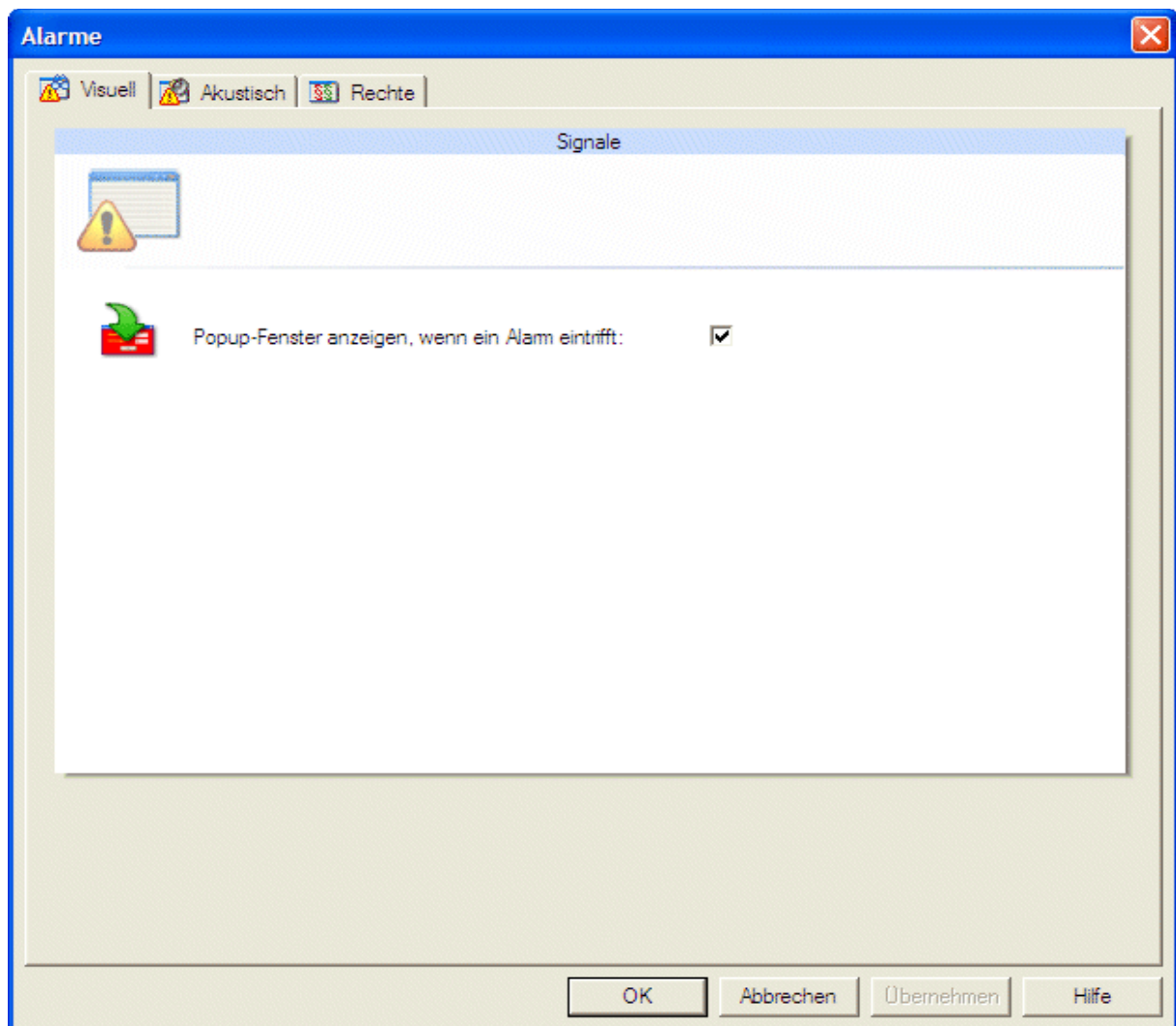
Wenn für den voreingestellten Benutzer (siehe Benutzerverwaltung) ein Startarbeitsblatt in dem Visualisierungsprojekt eingestellt ist, startet der Rechner also schon gleich mit dem vorgesehenen Arbeitsblatt, auf Wunsch auch gleich im Vollbild-Modus.

4.2 Einstellungen für die Alarmbehandlung

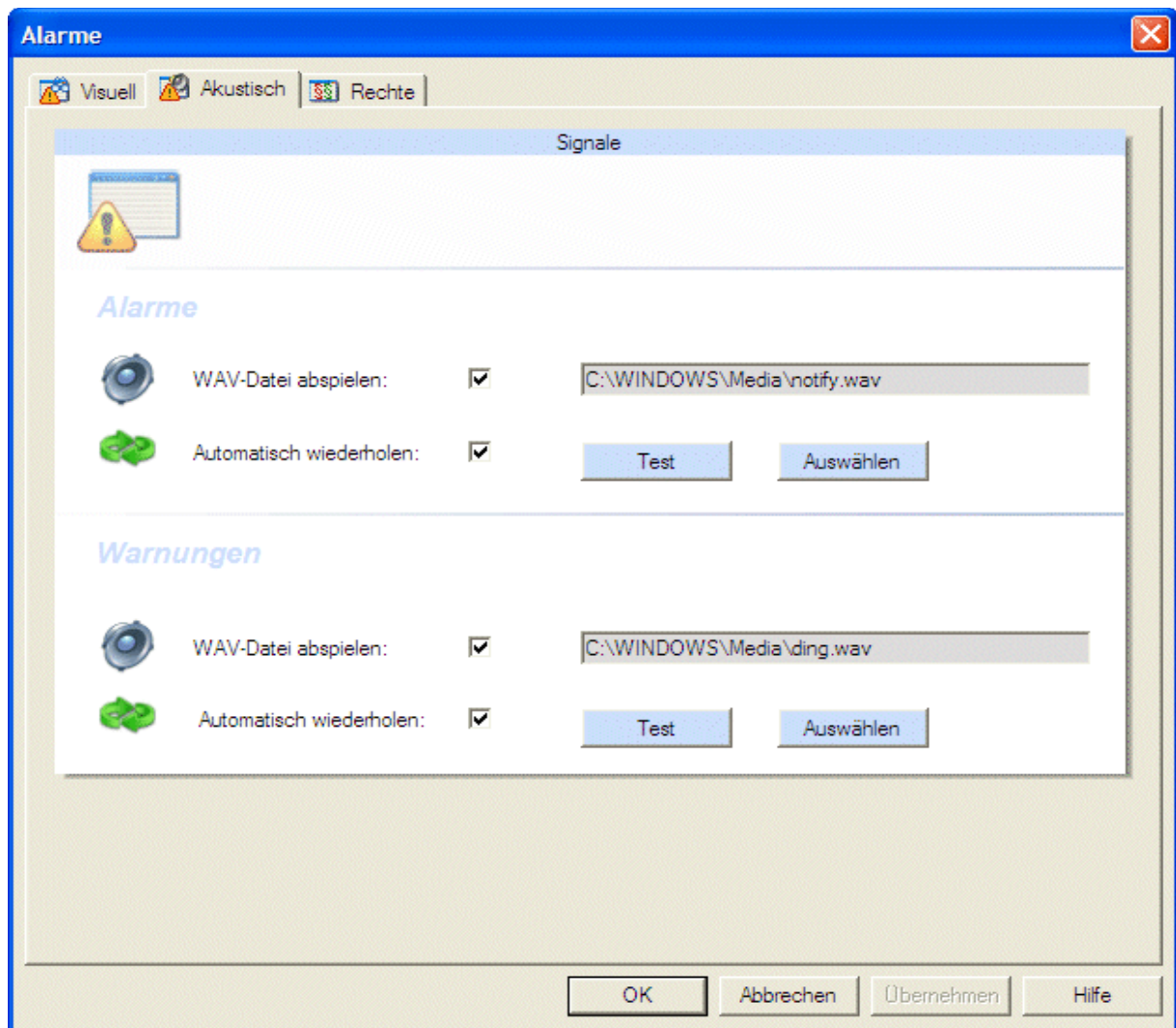
Die **Alarmbehandlung** der Systemsteuerung ist projektübergreifend. Es wird festgelegt, wie grundsätzlich ein Alarm am Rechner signalisiert werden soll und welche Benutzergruppen berechtigt sind, einen Alarm zu quittieren. Diese Einstellungen gelten zusätzlich zu dem Verhalten (z.B. E-Mail Versenden), das in den Prozessmodellen zu jedem einzelnen Alarm festgelegt werden kann.

Um auf einen Alarmzustand lokal am Rechner aufmerksam zu machen, stehen die **optische** und die **akustische Alarmierung** zur Verfügung. Dabei werden Alarme und Warnungen (als Alarme niedrigerer Priorität) unterschieden.

Die **optische Signalisierung** erfolgt durch ein Popup-Fenster, das immer im Vordergrund steht und nicht durch normale Fenster verdeckt werden kann.



Die **akustische Signalisierung** erfolgt durch das Abspielen einer WAV-Datei, die getrennt für Warnungen und Alarme festgelegt werden kann. Dabei kann festgelegt werden, dass die WAV-Datei wiederholt abgespielt werden soll, bis das Popup-Fenster geschlossen wird. Das Wiederholen der WAV-Datei steht als Option nur dann zur Verfügung, wenn auch ein Popup-Fenster eingestellt ist.

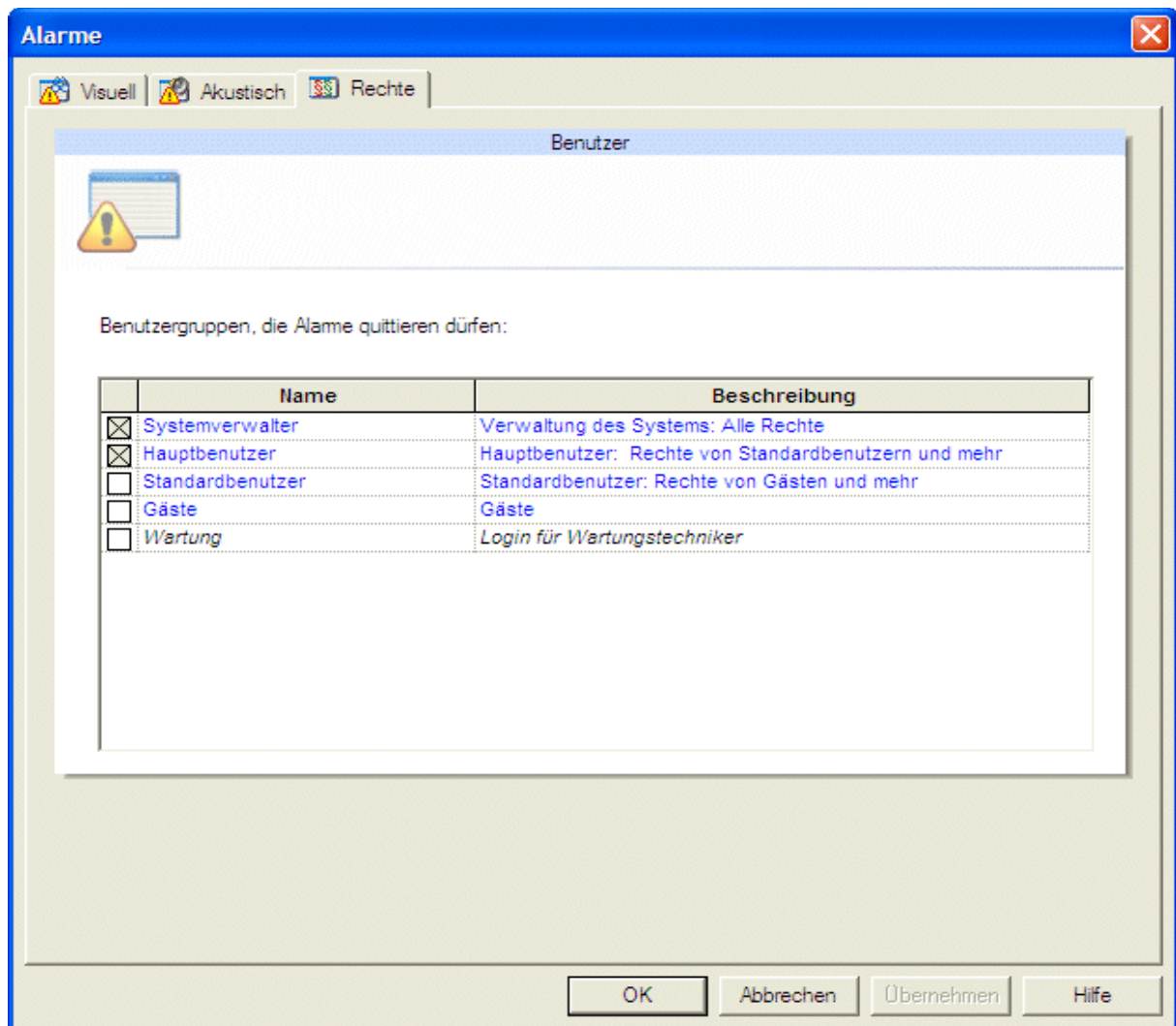


In diesem Fall ist das Alarm-Popup-Fenster aktiviert, und das Kontrollkästchen **Automatisch wiederholen** kann aktiviert werden. Die Sound-Datei wird solange abgespielt bis der Alarm oder die Warnung quittiert wird.



Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und das Alarm-Popup-Fenster wird geschlossen und die Sound-Datei beendet.

Auf der **Karteikarte Rechte** können Benutzergruppen festgelegt werden, die Alarmer oder Warnungen quittieren dürfen.



Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Die Einstellungen werden übernommen und der Dialog Alarme wird geschlossen.

4.3 Netzwerk

4.3.1 Zweck

Die Netzwerkversion des JUNG Facility-Pilots ermöglicht die Zusammenarbeit mehrerer JUNG Facility-Pilot- Installationen in einem TCP/IP - Netzwerk. Eine Installation des JUNG Facility-Pilot- Systems auf einem Computer wird dabei als JUNG Facility-Pilot- Station bezeichnet, im folgenden auch kurz Station.

Dadurch können die Visualisierungsplayer mehrerer Stationen mit dem Prozessmodell einer entfernten Station verbunden werden.

Dieser Netzbetrieb folgt einem Client/Server - Modell, bei dem die Station mit dem Prozessmodell als Server arbeitet, die anderen damit verbundenen Stationen als Clients. Die Clients fragen die Prozesszustände vom Server ab und senden dem Server Befehle zur Änderung der Prozesszustände.

Eine typische Anwendung der Netzfähigkeit des JUNG Facility-Pilots ist zum Beispiel der Betrieb mehrerer Touch-Panels als Clients mit einer zentralen Station als Server, an die der technische Prozess angeschlossen ist.

4.3.2 Produkte

Die Möglichkeit eine JUNG Facility-Pilot- Station als Server oder Client zu verwenden, hängt von der Produktvariante der dabei verwendeten Software ab. Fragen Sie Ihren Händler, mit welchen Produkten die Betriebsarten als Server oder Client möglich sind. Das Protokoll für den Netzbetrieb baut auf dem TCP/IP - Protokoll auf.

4.3.3 Protokoll

Die Verbindungsaufnahme erfolgt vom Client zum Server mit einem Benutzernamen und einem Passwort. Damit wird eine Verbindung aufgebaut, die vom Server und den Clients überwacht wird. Der Client sendet 'Keep-Alive' - Nachrichten an den Server, die vom Server beantwortet werden müssen. Empfängt der Server keine 'Keep-Alive' - Nachricht von einem Client oder empfängt der Client dazu keine Antwort, wird die Verbindung von beiden Seiten getrennt und die Verbindung vom Client neu aufgebaut.

Auf diese Weise wird im Falle einer Störung die Verbindungen neu hergestellt. Das Verfahren wird zum Beispiel auch wirksam, wenn ein DSL-Provider die DSL-Verbindung nach jeweils 24 Stunden trennt.

4.3.4 Netzstruktur

Mit einem Server können mehrere Clients über TCP/IP verbunden werden, entweder über ein lokales Netzwerk oder das Internet.

Die maximale Anzahl der Clients, die an einen Server angeschlossen werden können, hängt von der Leistungsfähigkeit des Computers ab, auf dem die JUNG Facility-Pilot- Station in der Server- Betriebsart läuft, und auch Eigenschaften des Betriebssystems.

Für eine größere Anzahl von Verbindungen empfiehlt sich dabei die Verwendung einer WINDOWS Server- Version an Stelle einer Workstation- Version.

Die Netzlast für die Client/Server – Kommunikation wird im Allgemeinen aber relativ gering sein. Wenn auf einem Client eine Prozessvisualisierung abläuft, die mit dem Prozessmodell eines Servers verbunden ist, werden nicht viel mehr als die Änderungen des Prozesszustände und Störungsmeldungen übertragen.

Die Visualisierung selbst auf dem Client läuft lokal ab, so dass keine grafischen Elemente, zum Beispiel Bitmaps, über das Netz geschickt werden.

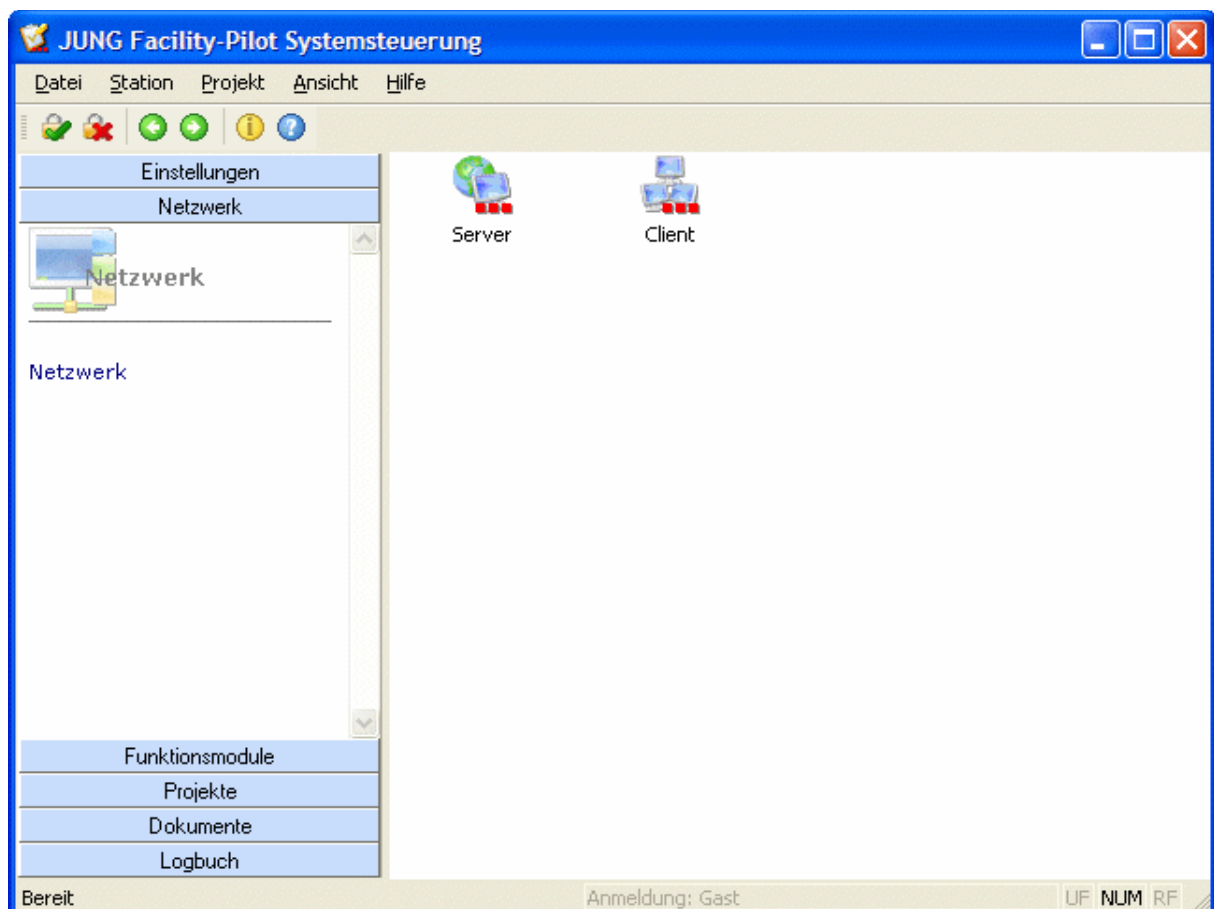
4.3.5 Projektierung

Die Projektierung eines Netzes aus mehreren JUNG Facility-Pilot- Stationen umfasst das Vorbereiten eines Projekts auf dem Server, den Aufbau der Netzkommunikation, und den Import des Visualisierungsprojekts auf den Clients.

4.3.6 Vorbereitung des Projekts

Auf dem Server wird zunächst die vollständige Projektierung durchgeführt, einschließlich der Vorbereitung eines Visualisierungsprojekts, das auf dem Server exportiert wird. Das Visualisierungsprojekt wird auf den Client- Stationen importiert und kann dort in einem Visualisierungsspieler ablaufen.

Auf die **Kategorie Netzwerk** klicken und Einstellungen für Server und Client können konfiguriert werden.



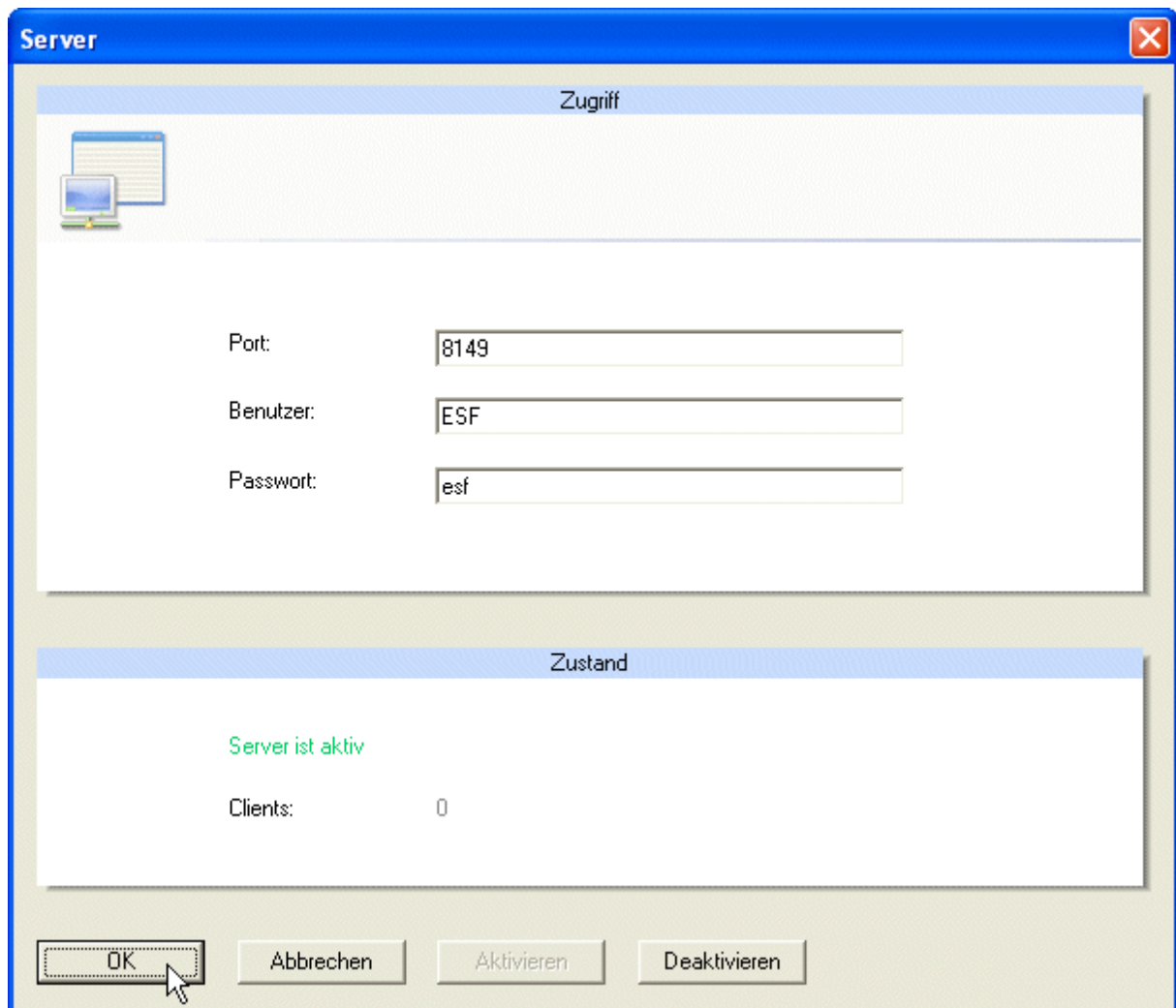
4.3.7 Betrieb als Server

Wenn eine JUNG Facility-Pilot- Version den Betrieb als Server zulässt, kann der Server über die JUNG Facility-Pilot Systemsteuerung konfiguriert werden.

Für den Server muss ein Benutzername, ein Passwort und ein IP-Port angegeben werden. Diese Daten werden in den Clients verwendet, um mit dem Server eine Verbindung herzustellen.

Darüber hinaus kann der Serverbetrieb grundsätzlich aktiviert und deaktiviert werden. Die Einstellung bleibt dauerhaft erhalten, bis sie geändert wird.

Mit einem Doppelklick auf das Symbol **Server** öffnet sich ein Dialog zur Konfiguration des Servers.

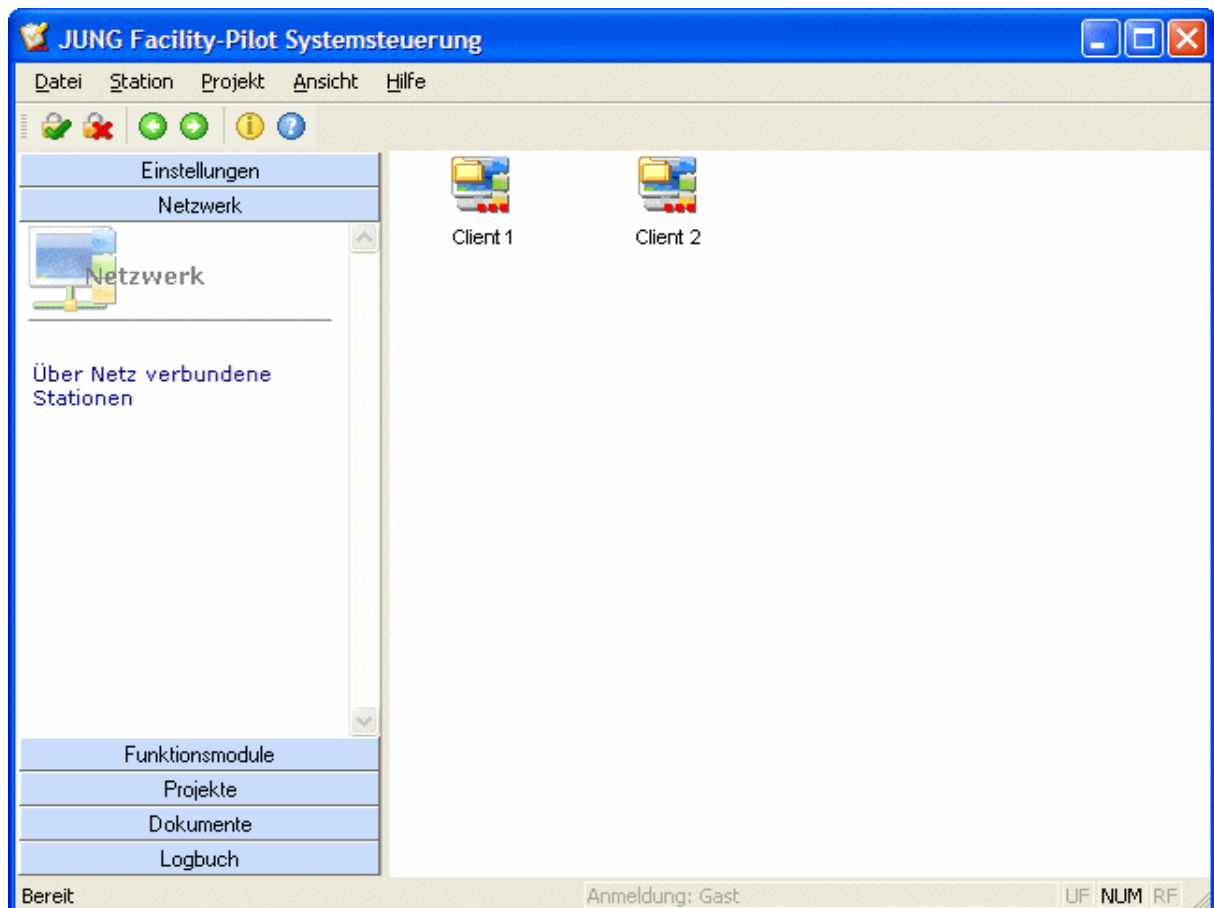


Nach Eingabe des Ports (Standard: 8149), eines Benutzernamens und Passwort kann der Server mit der Schaltfläche **Aktivieren** in Betrieb genommen werden. Der aktuelle Zustand des Servers und die Anzahl der verbundenen Clients werden angezeigt. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen, der Dialog wird geschlossen und die Einstellungen werden übernommen.

4.3.8 Betrieb als Client

Für den Client- Betrieb einer JUNG Facility-Pilot- Station können in der JUNG Facility-Pilot Systemsteuerung des Client mehrere Stationen erzeugt werden, zu denen der Client grundsätzlich eine Verbindung herstellen kann. Je nach Einstellung und Bedarf wird der Client die Verbindung zu einer der Server- Stationen herstellen.

Mit einem Doppelklick auf das Symbol **Client** öffnet sich die Übersicht der Stationen, die über das Netz verbunden sind.




Mit einem Doppelklick auf die gewünschte Station öffnet sich ein Dialog mit den Eigenschaften und den verfügbaren Projekten für die Station.

Wenn noch keine Verbindung zu einer Station hergestellt wurde, unter dem Menüpunkt **Station - Erzeugen** klicken und der Dialog Verbindung erzeugen wird geöffnet.

Verbindung erzeugen ✕

Verbindung



Name:

Benutzer:

Passwort:

IP-Adresse:

Port:

Kommentar:

Nach Eingabe der Eigenschaften für die Station mit der Schaltfläche **OK** bestätigen

Verbundene Station

Allgemein
 Projekte

Verbindung

Name:
 Benutzer:
 Passwort:
 IP-Adresse: Port:
 Kommentar:
☒ Bei Bedarf verbinden Keine Verbindung

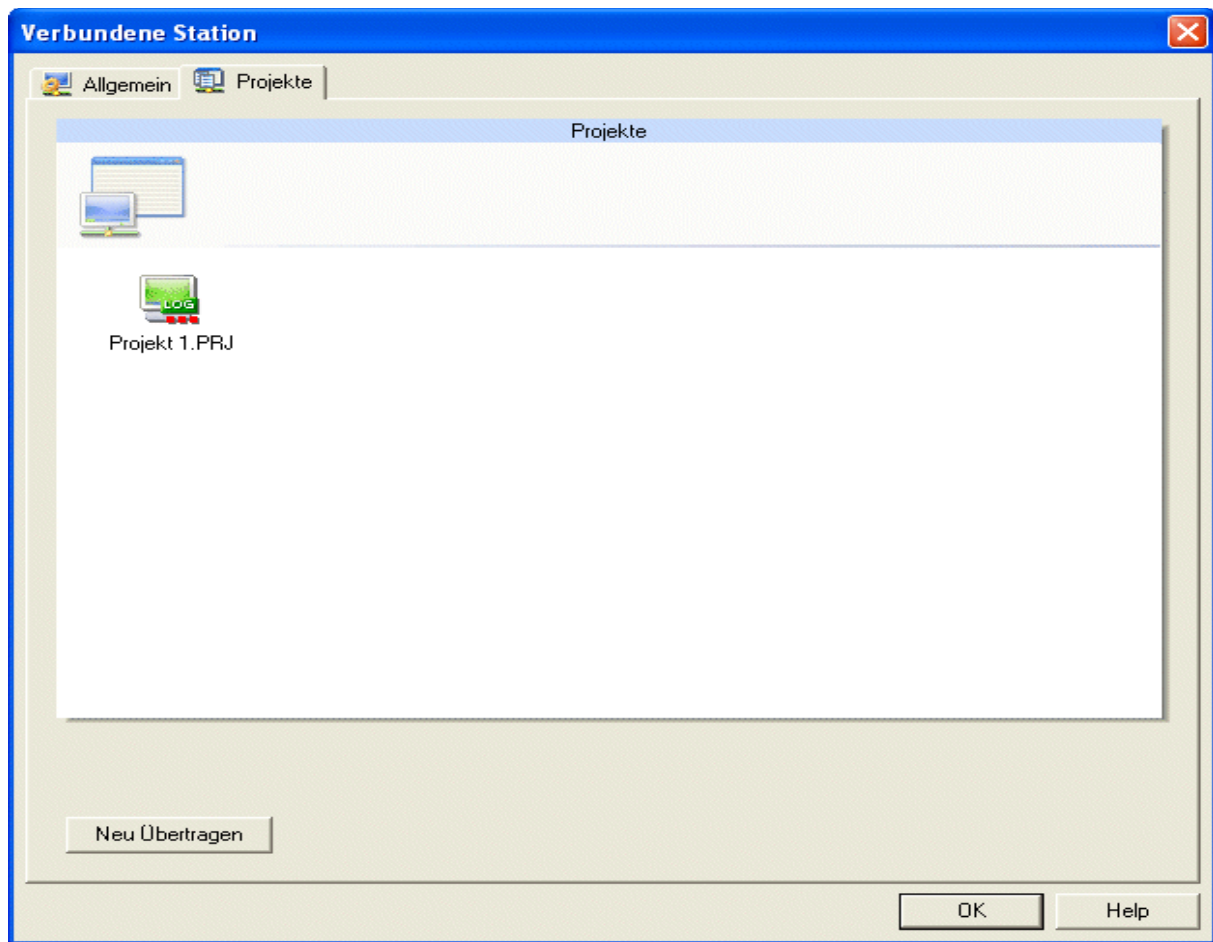
Status

4/10/2006 10:08:39 AM	Station erzeugt

Auf die Schaltfläche **Verbinden** klicken und die Verbindung zu der Station wird hergestellt.

Status	
03.04.2006 11:56:07	Verbindungsaufnahme
03.04.2006 11:56:07	Version überprüft
03.04.2006 11:56:07	Login erfolgreich

Auf der **Karteikarte Projekte** werden die zur Verfügung stehenden Remote Projekte aufgelistet.



Wenn noch keine Projekte aufgelistet sind, dann auf die Schaltfläche **Neu Übertragen** klicken. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Zu einer Server- Station sind im Client der Benutzername und das Passwort erforderlich, die zuvor im entsprechenden Server eingestellt wurden, sowie die IP-Adresse des Servers und die richtige Portnummer. Mit den Buttons **Verbinden** und **Trennen** kann geprüft werden, ob der Client zu dem Server eine Verbindung herstellen kann. Das manuelle Verbinden und Trennen dient nur der Inbetriebnahme. Beim Betrieb mit einem Visualisierungsplayer wird der Client die Verbindung zum Server selbständig herstellen, wenn **Bei Bedarf verbinden** ausgewählt ist.

Für die Verbindung von Client und Server ist neben den korrekten Daten insbesondere darauf zu achten, dass die Kommunikation durch einen Firewall blockiert sein könnte, der entweder auf dem Computer des Clients, des Servers, oder auch einer Zwischenstation auf der Kommunikationsstrecke, z. B. einem Router, aktiv ist. Firewalls müssen so eingestellt werden, dass sie den TCP/IP - Datenverkehr für den angegebenen Port in beiden Richtungen zulassen.

Ein Visualisierungsprojekt bezieht sich immer auf ein Prozessmodell. Der Client wird dann Verbindung mit einem Server aufnehmen, wenn für die Server- Station **Bei Bedarf verbinden** ausgewählt wurde und das entsprechende Prozessmodell auf dem Server vorhanden ist. Im Dialog für die Server- Station in der Systemsteuerung des Client müssen dazu bei der Inbetriebnahme die Projektinformationen vom Server geladen werden.

Sollte keine Server- Station vorhanden sein, die das gesuchte Prozessmodell enthält und mit der das Verbinden erlaubt ist, sucht der Player der Visualisierung das entsprechende Prozessmodell lokal auf der Client- Station.

4.3.9 Behandlung von Störmeldungen

Alarmer und Warnungen, die auf dem Server anfallen, werden vom Server an den Client übertragen. Im Client können diese Meldungen quittiert werden, die Quittierung gilt in diesem Fall aber nur für den Client und ist ohne Auswirkung auf den Server.

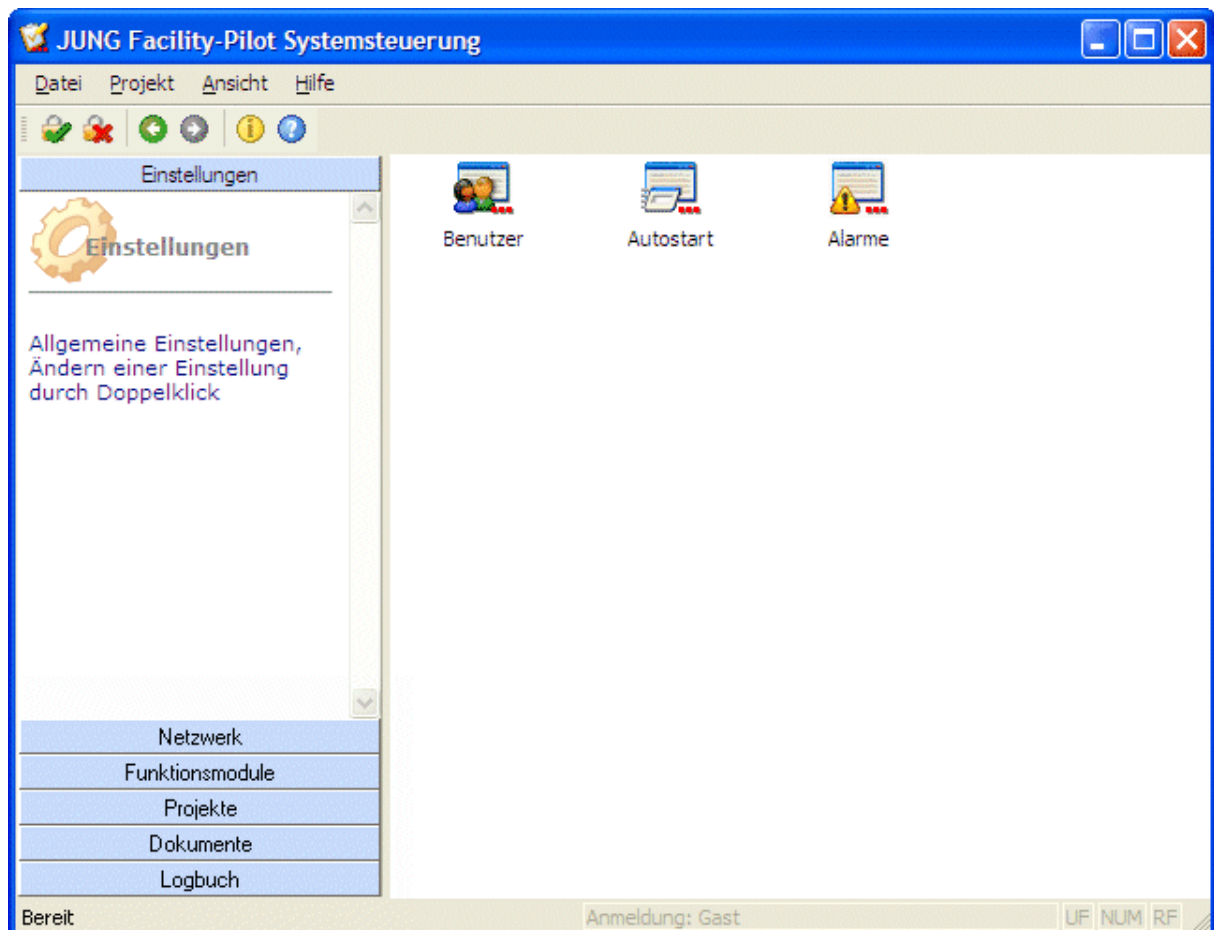
Wenn der Client mit dem Server verbunden ist, können auf dem Server Alarmzustände zu Alarm- und Warnmeldungen aktiv sein, die in der Vergangenheit liegen.

In diesem Fall werden die Alarm- und Warnmeldungen auf dem Client nach der Verbindungsaufnahme erzeugt („nachgeholt“), damit zum Beispiel ein Alarmarbeitsblatt dadurch aktiviert werden kann und Client und Server synchronisiert sind.

4.4 Funktionsmodule

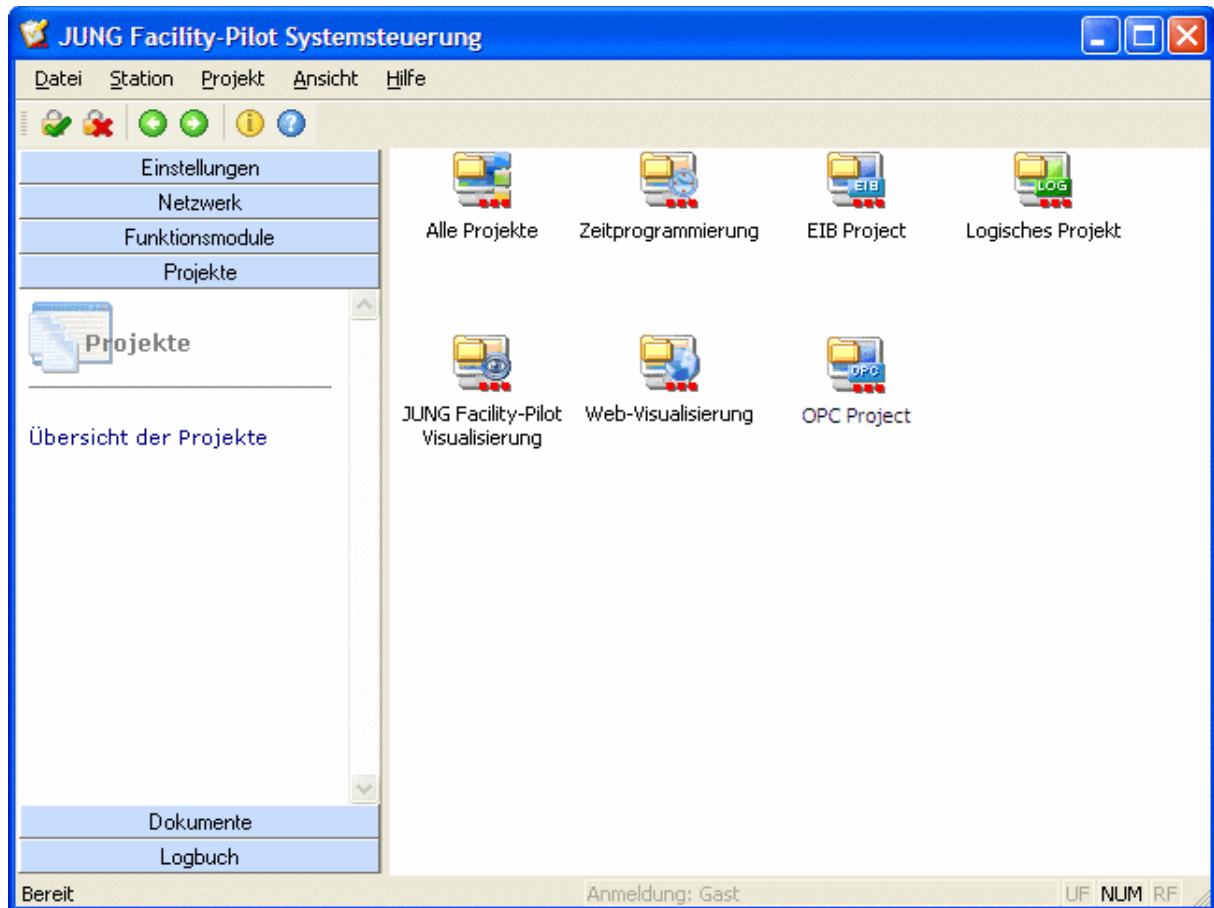
Auf die **Kategorie Funktionsmodule** klicken und die installierten Module werden aufgelistet.

Die einzelnen Funktionsmodule werden aufgelistet und können mit einem Doppelklick auf das Symbol gestartet werden.

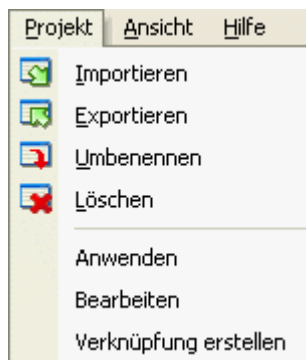


4.5 Projekte

Auf die **Kategorie Projekte** klicken und die Projektgruppen werden aufgelistet. Mit einem Doppelklick auf die Projektgruppe Alle Projekte werden alle vorhandenen Projekte aufgelistet, ansonsten die Projekte des gewünschten Funktionsmoduls.



Menüpunkt Projekt:



Importieren: Öffnet den Dialog Projekt importieren zur Auswahl des gewünschten ZIP- Archivs.

Exportieren: Öffnet den Dialog Projekt exportieren zur Auswahl des Zielverzeichnisses.

Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen.

Löschen: Öffnet den Dialog Projekt löschen.

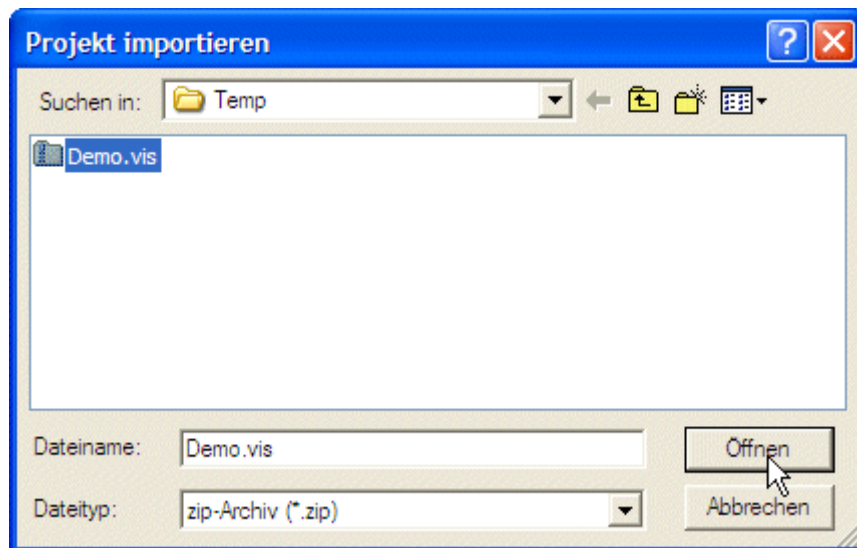
Öffnen: Führt die Aktion für das selektierte Projekt aus.

Anwenden: Führt die Aktion für das selektierte Projekt aus.

Bearbeiten: Führt die Aktion für das selektierte Projekt aus.

4.5.1 Projekt importieren

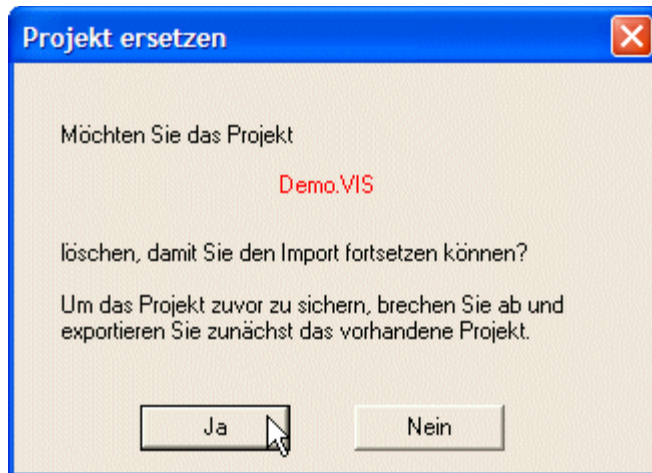
Auf den **Menüpunkt Projekt - Importieren** klicken und der Dialog Projekt importieren wird geöffnet.



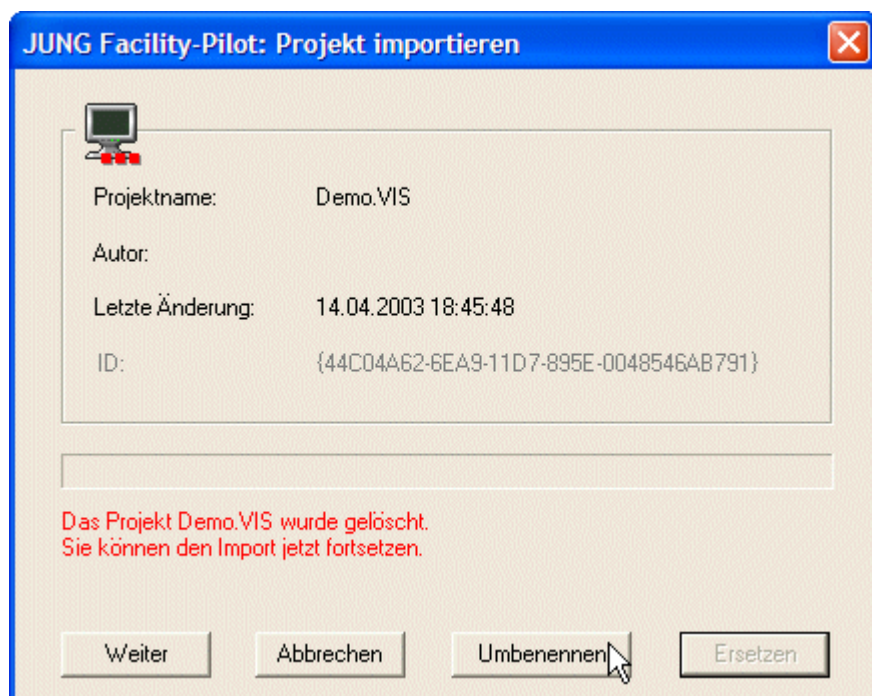
Das gewünschte Projekt selektieren und mit der Schaltfläche **Öffnen** bestätigen.



In diesem Fall existiert bereits ein Projekt mit der selben **ID**.
Mit der Schaltfläche **Ersetzen** bestätigen.



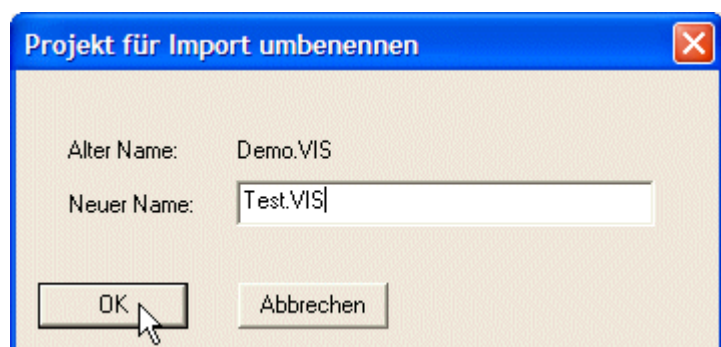
Um den Import fortzusetzen mit der Schaltfläche **Ja** bestätigen.



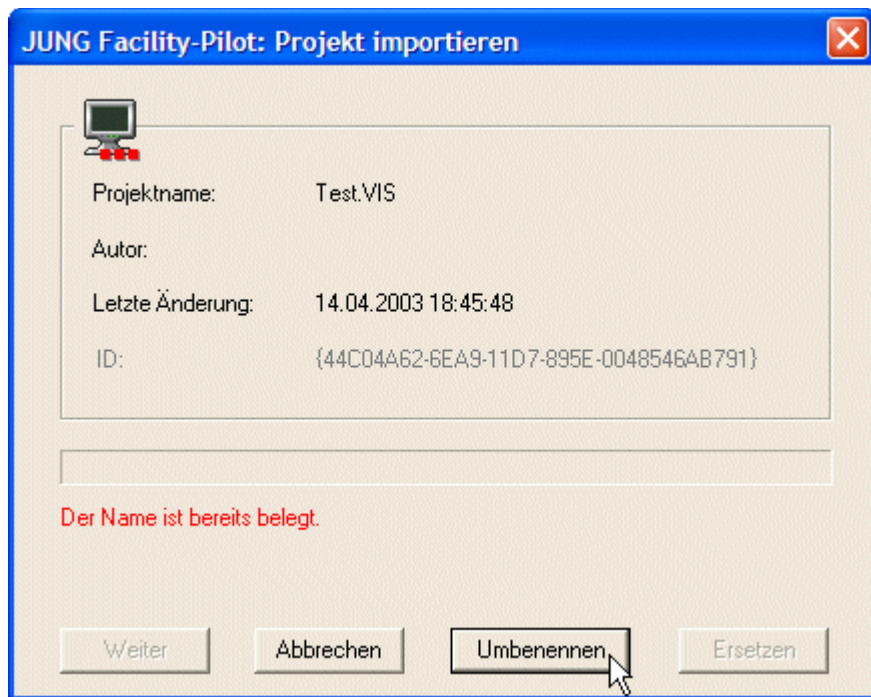
Nach dem Hinweis, dass das Projekt gelöscht wurde, mit der Schaltfläche **Weiter** bestätigen, um das Projekt mit dem gleichen Namen zu importieren. Danach mit der Schaltfläche **Fertig** bestätigen.

Mit der Schaltfläche **Umbenennen** bestätigen, um das Projekt mit einem anderen Namen zu importieren.

Den Namen eingeben und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

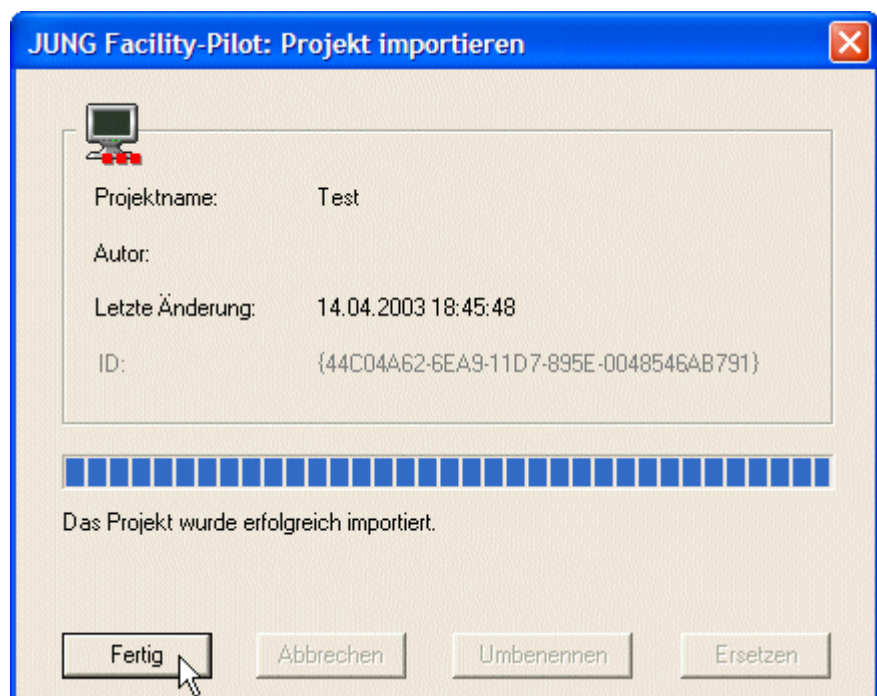


In diesem Fall existiert bereits ein Projekt mit dem selben Namen.
Mit der Schaltfläche **Umbenennen** bestätigen.



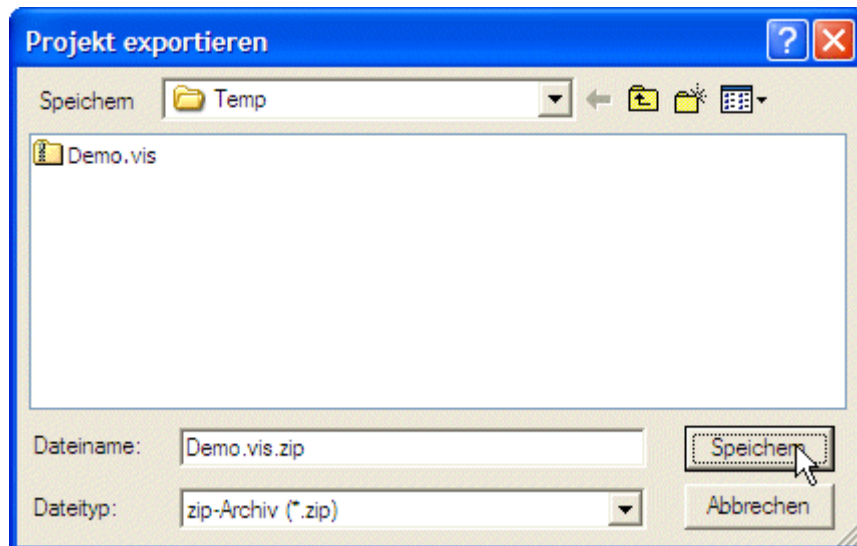
Einen anderen Namen eingeben und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Das Projekt wurde erfolgreich importiert. Mit der Schaltfläche **Fertig** bestätigen.

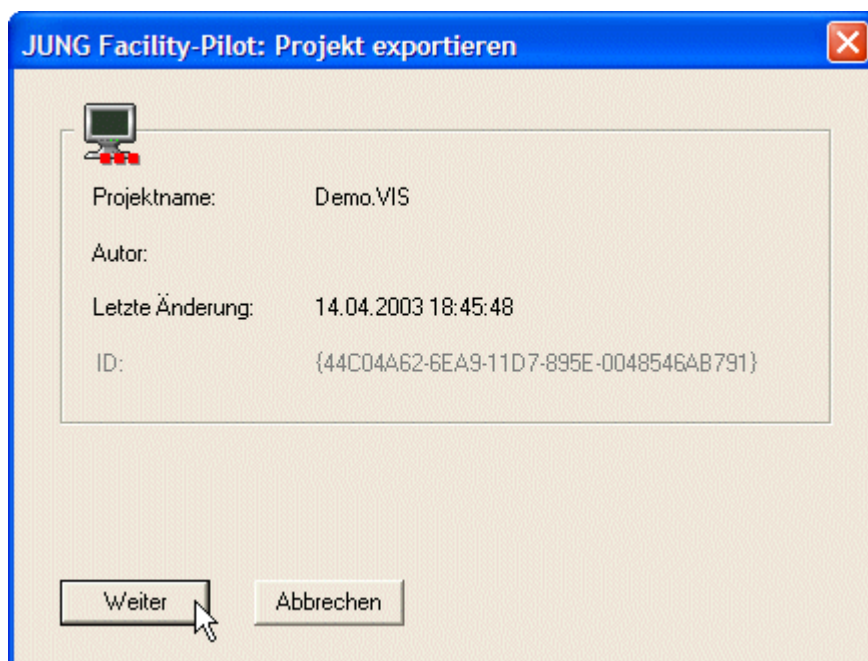


4.5.2 Projekt exportieren

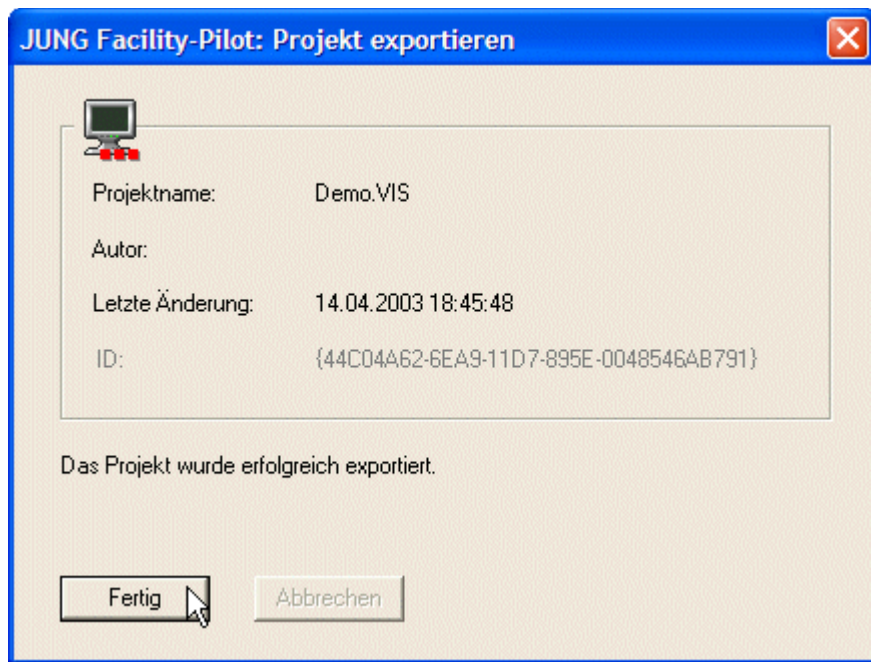
Das gewünschte Projekt selektieren und mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aufrufen oder unter dem **Menüpunkt Projekt - Exportieren** klicken und der Dialog Projekt exportieren wird geöffnet.



Das gewünschte Zielverzeichnis selektieren, den Projektnamen übernehmen oder einen anderen Namen eingeben.
Mit der Schaltfläche **Speichern** bestätigen.



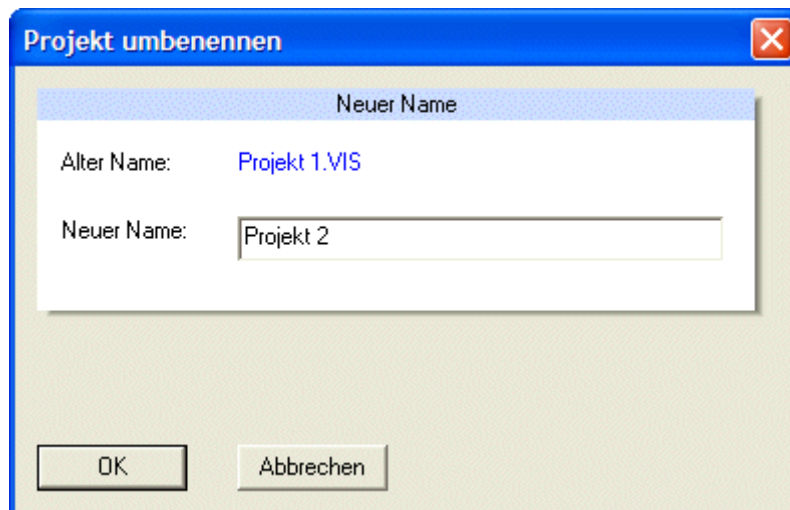
Die Angaben überprüfen und mit der Schaltfläche **Weiter** bestätigen.



Das Projekt wurde erfolgreich exportiert.
Mit der Schaltfläche **Fertig** bestätigen.

4.5.3 Projekt umbenennen

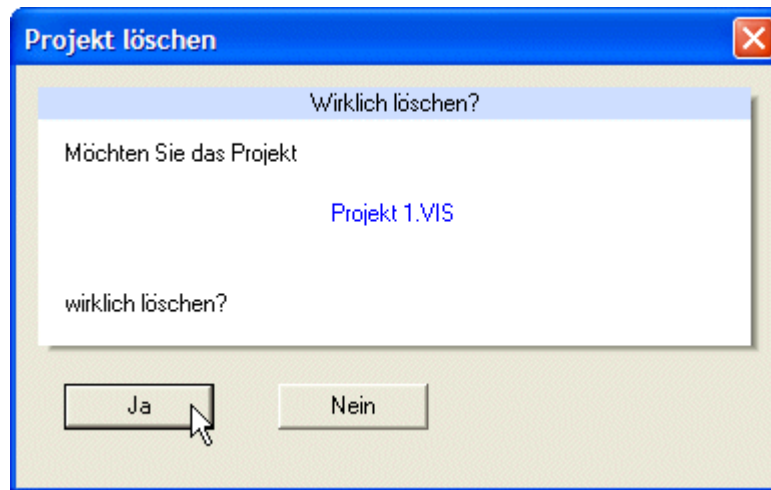
Das gewünschte Projekt selektieren und mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aufrufen oder unter dem **Menüpunkt Projekt - Umbenennen** klicken und der Dialog Projekt umbenennen wird geöffnet.



Den Projektnamen eingeben und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.5.4 Projekt löschen

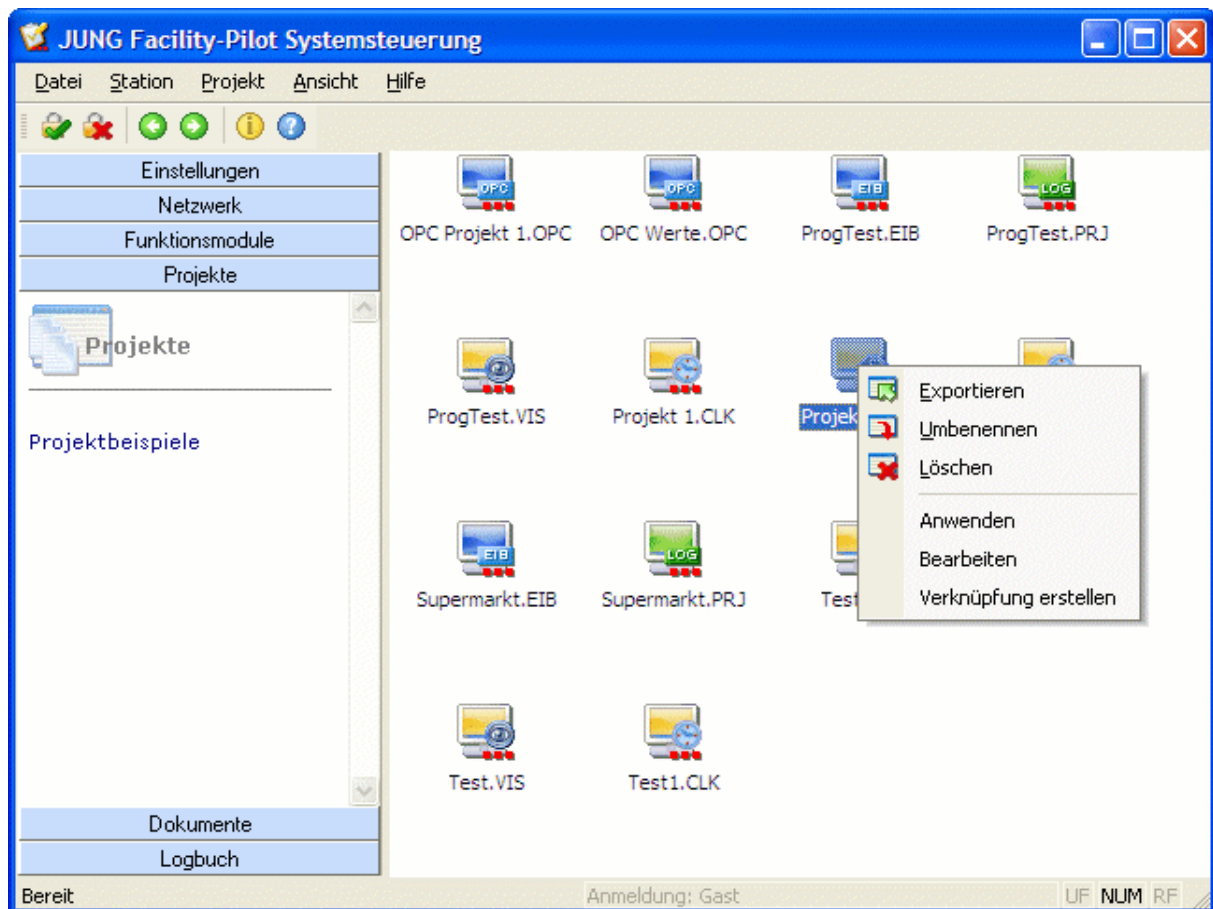
Das gewünschte Projekt selektieren und mit der rechten Maustaste das **Kontextmenü** aufrufen oder unter dem **Menüpunkt Projekt - Löschen** klicken und der Dialog Projekt löschen wird geöffnet.



Die Angaben überprüfen und mit der Schaltfläche **Ja** bestätigen..

4.5.5 Projekt anwenden oder bearbeiten

Das gewünschte Projekt selektieren und mit der rechten Maustaste das **Kontextmenü** aufrufen oder auf den **Menüpunkt Projekt** klicken.



Bei allen Projekttypen, außer bei Visualisierungsprojekten, steht die Option **Öffnen** zur Verfügung. Mit einem einfachen Mausklick auf **Öffnen** wird das selektierte Projekt im jeweiligen Funktionsmodul geöffnet.

Bei Visualisierungsprojekten besteht die Möglichkeit, das selektierte Projekt entweder im Player (**Anwenden**), oder im Visualisierungs- Editor (**Bearbeiten**) zu öffnen.

4.5.6 Verknüpfung auf dem Desktop anlegen

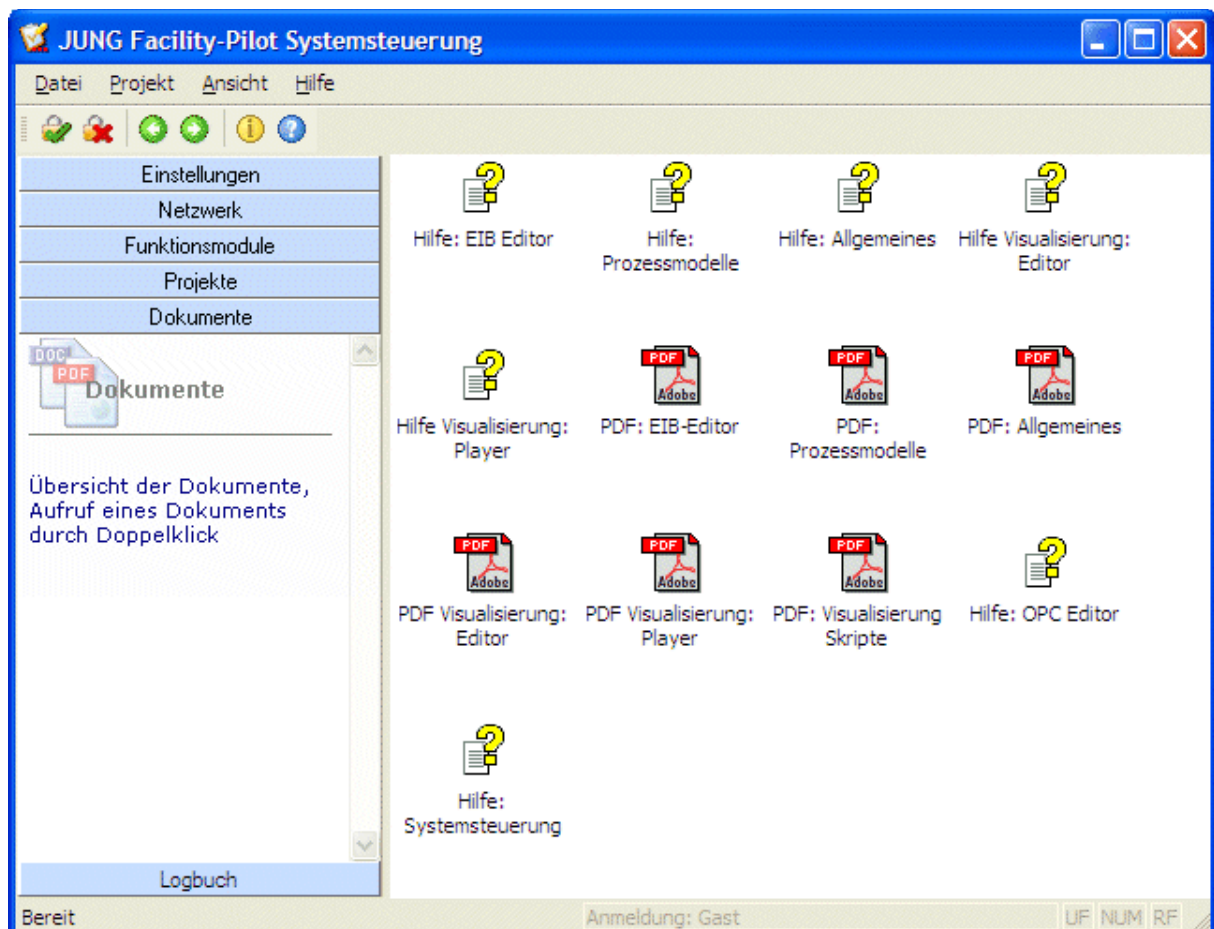
Bei Visualisierungsprojekten und Zeitprogrammen besteht die Möglichkeit, eine **Verknüpfung** des selektierten Projektes auf dem Desktop zu erstellen.

Mit einem Doppelklick auf die erzeugte Verknüpfung des Visualisierungsprojekts wird dieses im Player geöffnet.

Mit einem Doppelklick auf die erzeugte Verknüpfung des Zeitprogramms wird dieses in der Zeitprogrammierung geöffnet und automatisch gestartet.

4.6 Dokumente

Übersicht der **Dokumente** und **Hilfe Dateien** des JUNG Facility-Pilot- Systems. Die gewünschte Datei wird mit einem Doppelklick auf das Symbol geöffnet. Zum Öffnen der PDF- Dateien ist es erforderlich, den Acrobat Reader zu installieren. Eine aktuelle Version des Acrobat Readers finden sie auf der Installations- CD.



4.7 Logbuch

Die Systemsteuerung enthält ein Fenster zur Ansicht des Systemlogbuchs. Darin werden zum Beispiel das An- und Abmelden der Benutzer, die Alarmer und die Quittierungen von Alarmen aufgezeichnet.

Das Systemlogbuch kann für Fragen der Gewährleistung wichtig sein, daher wird die Funktionsweise des Systemlogbuchs genauer erläutert:

Organisation des Systemlogbuchs:

Das Systemlogbuch besteht aus einer Anzahl von Dateien, die als Ringspeicher verwaltet werden. Zur Zeit sind dafür insgesamt 100 MB Speicherplatz vorgesehen, wobei jede einzelne Datei höchstens eine Größe von ca. 1 MB erreicht und bis zu 8000 Meldungen enthält. Jede Datei ist in einem Textformat, das zum Beispiel in Microsoft Excel eingelesen werden kann. Die Systemsteuerung zeigt davon die letzten beiden Dateien an.

Nr.	Zeit	Meldung
324	4/10/2006 12:56:22 PM	System gestartet (Version 2.0)
322	4/10/2006 12:56:22 PM	Logbuch ist nicht synchron, Code([2006.04.10.12:56:22.000])
323	4/10/2006 12:56:22 PM	Benutzer Gast angemeldet (Grundeinstellung)
324	4/10/2006 12:56:56 PM	Mail Server: Die Applikation wurde gestartet
325	4/10/2006 12:56:56 PM	Mail Server: Der Mail Server wurde gestartet
326	4/10/2006 12:57:29 PM	Alarm gesetzt: AH (2006.04.10.10:57:29.0437)
328	4/10/2006 12:57:58 PM	Alarm gelöscht: AH (2006.04.10.10:57:29.0437)
329	4/10/2006 12:58:09 PM	Mail Server: Der Mail Server wurde beendet
330	4/10/2006 12:58:10 PM	Mail Server: Die Applikation wurde beendet
331	4/10/2006 12:58:19 PM	System gestoppt
332	4/10/2006 12:58:19 PM	System beendet
333	4/10/2006 12:58:49 PM	System gestartet (Version 2.0)
334	4/10/2006 12:58:49 PM	Benutzer Gast angemeldet (Grundeinstellung)

Sicherheit des Systemlogbuchs:

Die einzelnen Logbuchdateien sind Textdateien und können daher leicht verändert werden. Tatsächlich aber enthalten die Logbuchdateien einen starken Schutz, um diese Änderungen zuverlässig zu erkennen. Dazu sind einzelne Abschnitte der Logbuchdatei mit Prüfsummen versehen, die darüber hinaus stark verschlüsselt sind. Die Ansicht des Systemlogbuchs in der Systemsteuerung zeigt geänderte Abschnitte an, indem sie durchgestrichen dargestellt werden.

Wenn Sie daher aus der Übersicht der Systemsteuerung erkennen wollen, ob das Logbuch manuell geändert wurde, achten Sie bitte auf folgende Merkmale:

- die Folgenummern der Meldungen müssen lückenlos sein.
- der Meldungstext darf nicht durchgestrichen sein.

Mit dem Logbuch sind noch weitere Sicherungsmaßnahmen verbunden, die bei Bedarf einer genaueren Analyse dienen.

JUNG Facility-Pilot EIB Editor Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	3
1.1 HARDWARE.....	3
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	3
1.3 PROZESSANSCHLUSS.....	3
1.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	3
1.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	3
2 ERSTE SCHRITTE.....	4
2.1 SCHRITT 1: EIB PROJEKT ERZEUGEN.....	4
2.2 SCHRITT 2: GRUPPENADRESSEN ANLEGEN.....	6
2.2.1 Hauptgruppen erzeugen.....	6
2.2.2 Untergruppen erzeugen.....	7
2.2.3 Eingaben speichern.....	9
2.3 SCHRITT 3: EIB STARTEN.....	9
2.3.1 PC mit EIB verbinden.....	9
2.3.2 EIB Parameter einstellen.....	9
2.3.3 EIB- Verbindung herstellen.....	11
2.3.4 Meldungsliste öffnen.....	11
3 BEDIENELEMENTE.....	11
3.1 DAS MENÜ.....	11
3.2 DIE TOOLBAR.....	13
4 FUNKTIONEN.....	14
4.1 DIE PROJEKTVERWALTUNG – PROJEKTE ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND UMBENENNEN.....	14
4.2 PROJEKTEIGENSCHAFTEN ÄNDERN.....	16
4.3 GRUPPENADRESSEN EINGEBEN UND BEARBEITEN.....	16
4.3.1 Untergruppen manuell erzeugen.....	18
4.3.2 Eingaben speichern.....	20
4.4 STARTGRUPPEN ERZEUGEN, EDITIEREN, LÖSCHEN UND ZUWEISEN.....	21
4.5 EIB SYSTEMZEIT.....	24
4.6 VERWENDUNG DER EIB DATENPUNKTTYPEN.....	25
4.7 ETS IMPORT VON GRUPPENADRESSEN.....	27
4.7.1 Erstellen eines Gruppenadressen- Ausdrucks.....	27
4.7.2 Erstellen der OPC - Exportdatei.....	28
4.7.3 Importieren der ETS Exportdateien in den EIB Editor.....	29
4.8 VERBINDEN MIT DEM EIB BUS.....	31
4.9 MANUELLES SENDEN VON BEFEHLEN.....	32
4.10 DIE MELDUNGSLISTE.....	33
4.11 PROTOKOLLIERUNG DER EIB MELDUNGEN IN ARCHIVEN.....	34
4.12 EIB EINSTELLUNGEN.....	35
4.13 DATENCACHE EINSTELLUNGEN.....	37
5 REPORTS.....	38
5.1 REPORT ERSTELLEN.....	38
5.2 DRUCKVORSCHAU.....	40

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

1.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON- Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot- Sytem mit einem OPC (OLE for Process Control)- Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC- Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

1.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC- Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

1.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup- CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte

Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Der EIB Editor erscheint in der Windows Taskleiste mit einer blauen Ikone. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.




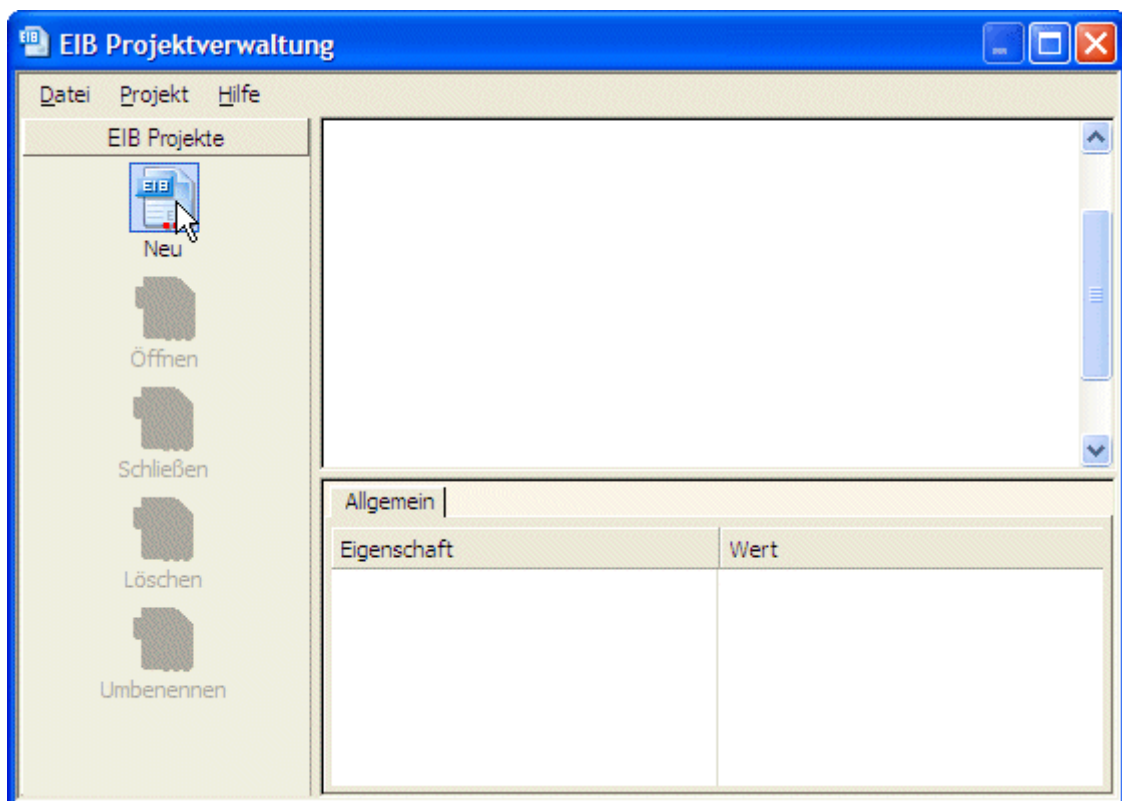
Der **EIB Editor** ermöglicht das Erstellen von EIB- Projekten als Grundlage zur Kommunikation mit dem Bus und zur Unterstützung bei der Inbetriebnahme von Visualisierungsprojekten.

Nach der Installation des EIB Editors wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

2.1 Schritt 1: EIB Projekt erzeugen

Beim Starten des EIB Editors wird der Dialog Projektverwaltung automatisch geöffnet.

Unter dem **Menüpunkt Datei – Projekte** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue EIB- Projekte erzeugt werden, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues EIB Projekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.

Neues EIB Projekt

Neues EIB Projekt anlegen

Projektname: EIB Projekt 1

Autor: Name

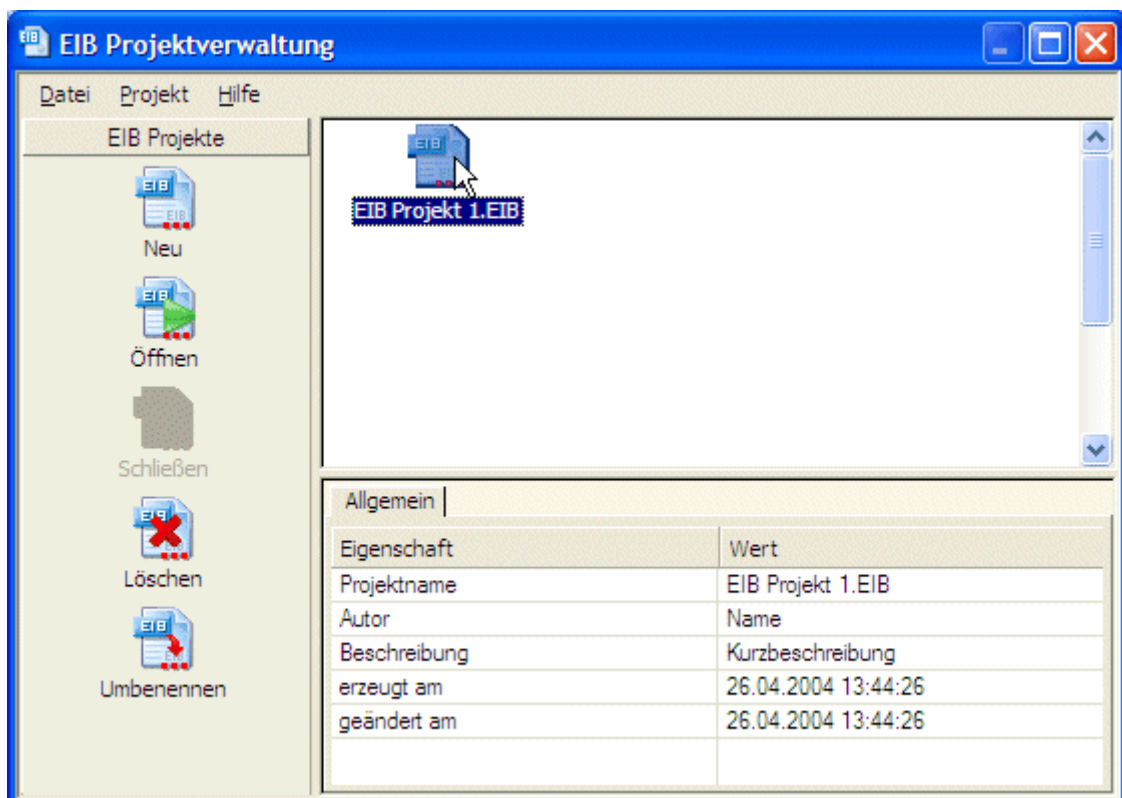
Beschreibung: Kurzbeschreibung

Erzeugen Abbrechen

Projektname: Bezeichnung des EIB- Projektes.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Daten mit **Erzeugen** bestätigen. Das neue Projekt steht nun im Projektmanager zur Auswahl. Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird das Projekt im EIB Editor geöffnet.



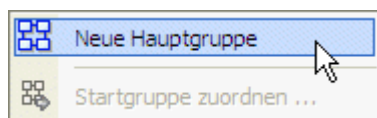
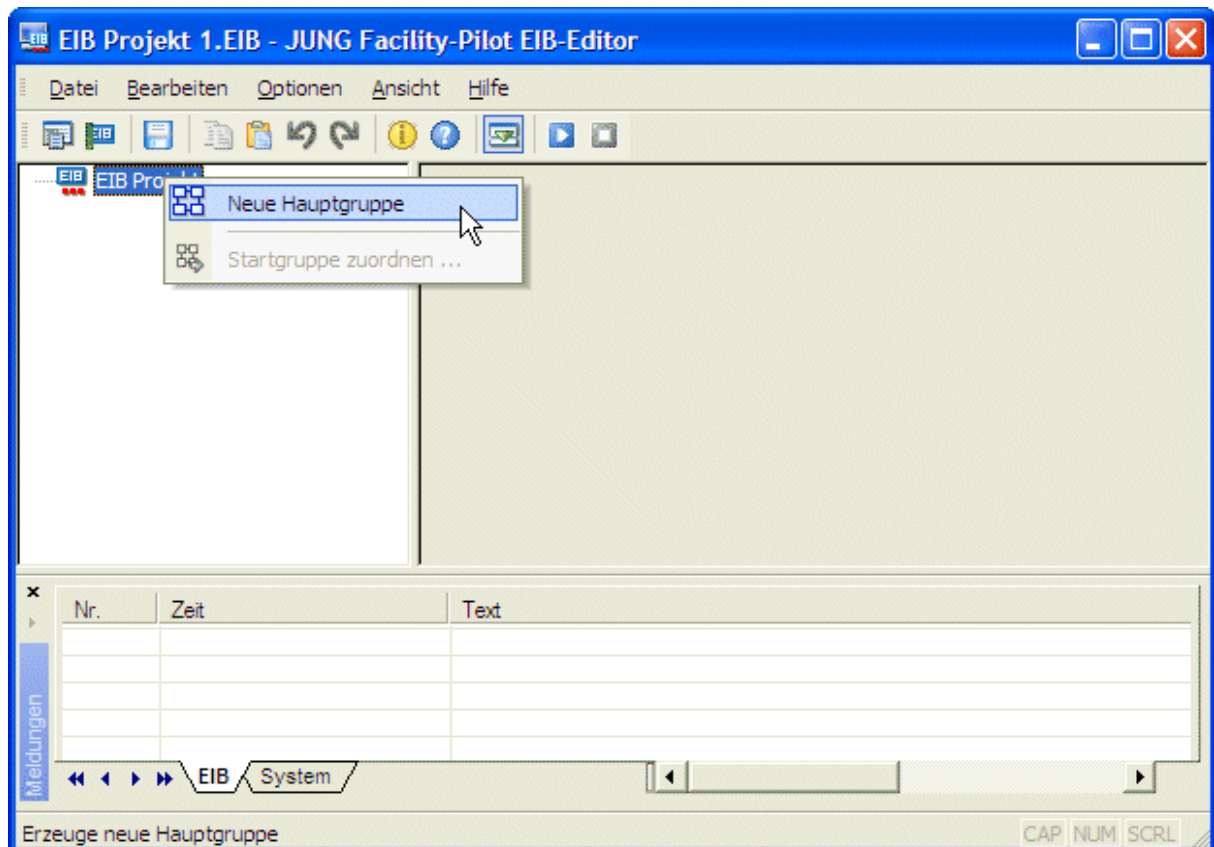
Öffnen: Projekt durch Anklicken der Projekt- Ikone auswählen. Klicken des Symbols **Öffnen** öffnet das selektierte Projekt.

2.2 Schritt 2: Gruppenadressen anlegen

Die Gruppenadressen können manuell angelegt werden oder mit der Importfunktion aus ETS- Projekten importiert werden. Der ETS Import wird in einem der folgenden Kapitel erläutert. Im Folgenden wird das manuelle Anlegen von Gruppenadressen beschrieben.

2.2.1 Hauptgruppen erzeugen

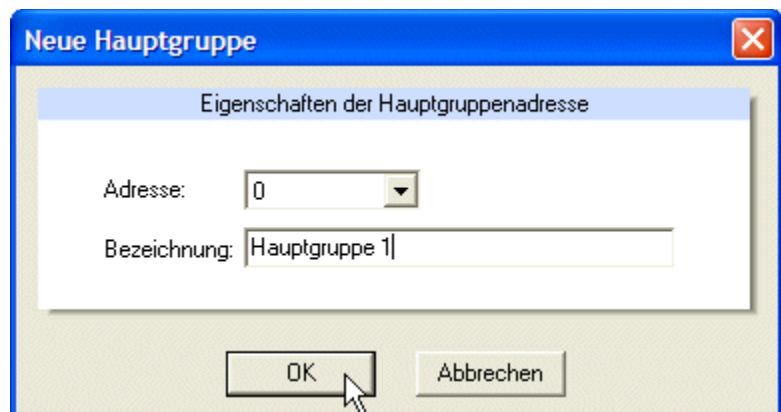
Das neu erzeugte EIB- Projekt ist nun im EIB Editor geladen.



Hauptgruppe erzeugen:

Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** oder mit einem Klick mit der rechten Maustaste auf das Projektsymbol im Baum öffnet sich ein Kontextmenü.

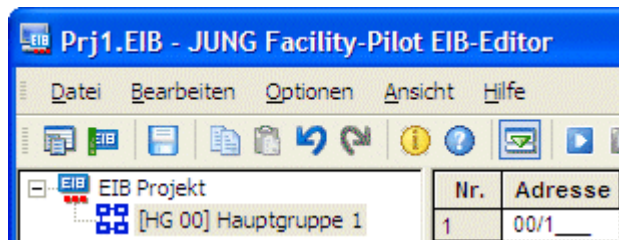
Durch Anklicken des Befehls **Neue Hauptgruppe**, öffnet sich der Dialog Neue Hauptgruppe. Nach Eingabe der Hauptgruppenadresse und einer Bezeichnung für die Hauptgruppe mit **OK** bestätigen.



Nach dem gleichen Verfahren können weitere Hauptgruppen erzeugt werden. Durch Rechtsklick auf ein Hauptgruppensymbol im Verzeichnisbaum oder unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** können für eine Hauptgruppe auch Mittelgruppen erzeugt werden, sofern die 3- Ebenendarstellung aktiviert ist.

2.2.2 Untergruppen erzeugen

Beim Anklicken einer Haupt- oder Mittelgruppe im Adressbaum mit der linken Maustaste werden die zugehörigen Gruppenadressen in einer Liste angezeigt. Nach dem Erzeugen der Hauptgruppe ist diese Liste zunächst leer.



Um eine Gruppenadresse zu erzeugen, wird die Adress- Spalte der Liste mit der linken Maustaste angeklickt. Danach kann in der Adress- Spalte die Gruppenadresse eingegeben werden.

Der **Hauptgruppenanteil** der Adresse wird automatisch ausgefüllt.

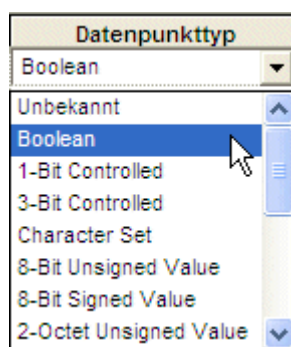
Für jede Gruppenadresse müssen noch weitere Angaben gemacht werden, die der EIB Editor zur Interpretation der Daten vom Bus benötigt:

Bezeichnung:

Name der Gruppenadresse. Dieser Name dient zur Identifizierung der Adresse bei der weiteren Bearbeitung der Daten. Ist der Name angegeben, so wird der EIB Editor beim Empfang von Werten dieser Adresse eine Klartextmeldung erzeugen und im Textfenster anzeigen.

Nr.	Adresse	Bezeichnung
1	00/0001	Lampe 1

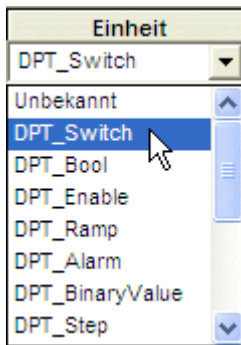
Datenpunkttyp: Typ der Adresse.



Wichtig: Für jede Adresse muss ein Typ angegeben werden, damit der EIB Editor die empfangenen EIB Telegramme interpretieren kann! Nur nach der Angabe eines Typs können den Adressen auch sinnvolle Werte zugeordnet werden.

Die Bedeutung der Typen ist in einem späteren Kapitel beschrieben. Für **1 bit** Adressen kann immer der Datenpunkt **Boolean** ausgewählt werden.

Wichtig: Der Datenpunkttyp muss für eine Gruppenadresse eingegeben werden. Falls kein Datenpunkttyp angegeben wird, können die Werte vom Bus nicht interpretiert werden.



Einheit:

Falls ein Typ ausgewählt wurde, kann auch eine zu diesem Typ passende EIB- Einheit ausgewählt werden. Diese Angabe ist **optional**. Ist sie vorhanden, wird die Einheit in der Klartextmeldung in der Meldungsliste angezeigt.

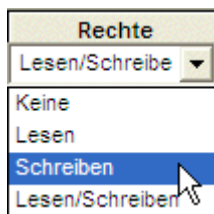
Rechte:

Keine: Es darf kein Lese- oder Schreibbefehl an die Adresse gesendet werden. Der EIB Editor sendet keine Telegramme an diese Gruppenadresse. Spontane Meldungen von dieser Adresse werden trotzdem empfangen und interpretiert.

Lesen: Es dürfen nur Lesebefehle an die Adresse gesendet werden. Der EIB Editor lässt ausschließlich 'Read' Telegramme an diese Gruppenadresse zu (keine Schreibbefehle).

Schreiben: Es dürfen nur Schreibbefehle an die Adresse gesendet werden. Der EIB Editor lässt keine Lesebefehle an diese Gruppenadresse zu (wichtig z.B. für Schaltobjekte).

Lesen/Schreiben: Die Gruppenadresse kann gelesen werden und ihr Wert darf geändert werden.



Wichtig: Die Zugriffsrechte für die Gruppenadresse **müssen** angegeben werden (die Standardeinstellung ist **Keine Rechte**).

Wert:


Falls von der Gruppenadresse Werte empfangen werden, werden sie automatisch in diese Spalte eingetragen. Wenn für die Gruppe eine Schreibberechtigung vorliegt, können in diese Spalte auch Werte eingetragen werden, die dann zu dieser Gruppenadressen gesendet werden können.

Beschreibung:

Kommentar zu dieser Adresse (**optional**).

Wichtig: Das Bewegen des Cursors in die nächste Zeile (Taste: Pfeil unten) schließt die Eingabe für eine Gruppenadresse ab. Es wird eine neue Zeile erzeugt, in der die Daten der nächsten Gruppenadresse eingegeben werden können. Der Cursor lässt sich mit den Pfeiltasten in jede gewünschte Richtung bewegen. Zum Ändern einer Gruppeneigenschaft kann das entsprechende Feld direkt mit der Maus oder durch das Bewegen des Cursors mit den Pfeiltasten selektiert werden.

2.2.3 Eingaben speichern

Nach dem Anlegen der Hauptgruppen und der zugehörigen Gruppenadressen müssen die Änderungen gespeichert werden (**Menü Datei - Speichern** oder Klicken des Symbols  **Speichern** in der Toolbar). Nicht gespeicherte Daten werden nicht zur Interpretation der Telegramme vom Bus herangezogen!

Vor dem Speichern schließen Sie bitte die aktuelle Eingabezeile ab, z.B. durch Anklicken der nächsten Zeile oder Bewegen des Eingabecursors in die nächste Zeile.

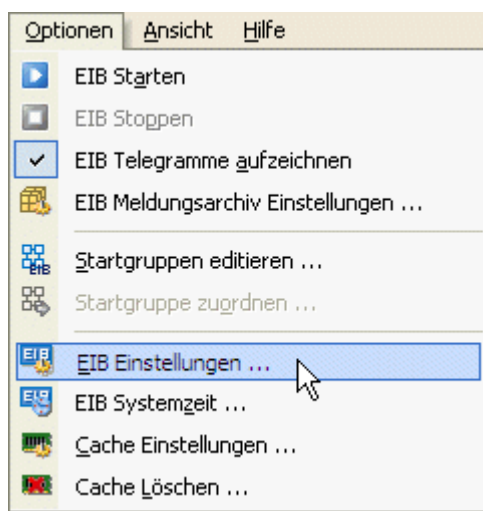
2.3 Schritt 3: EIB Starten

2.3.1 PC mit EIB verbinden

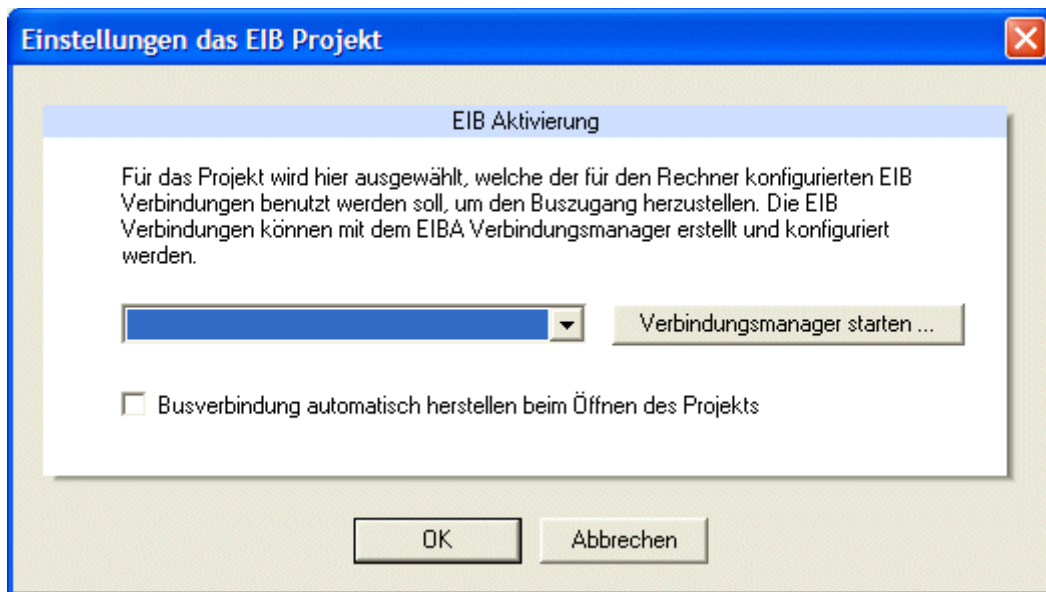
Der PC muss über eine serielle Schnittstelle oder einen USB- Anschluss mit dem EIB verbunden werden.

2.3.2 EIB Parameter einstellen

Zur Kommunikation mit dem EIB ist der Falcon Treiber der EIBA integriert. Im EIB Editor wird der Falcon konfiguriert: die Verbindung zum EIB kann über COM1 bis COM8 hergestellt werden. Die Verbindung zur seriellen Schnittstelle der BCU ist über Handshake Protokoll (PEI16) oder FT1.2 Protokoll (PEI10) möglich.

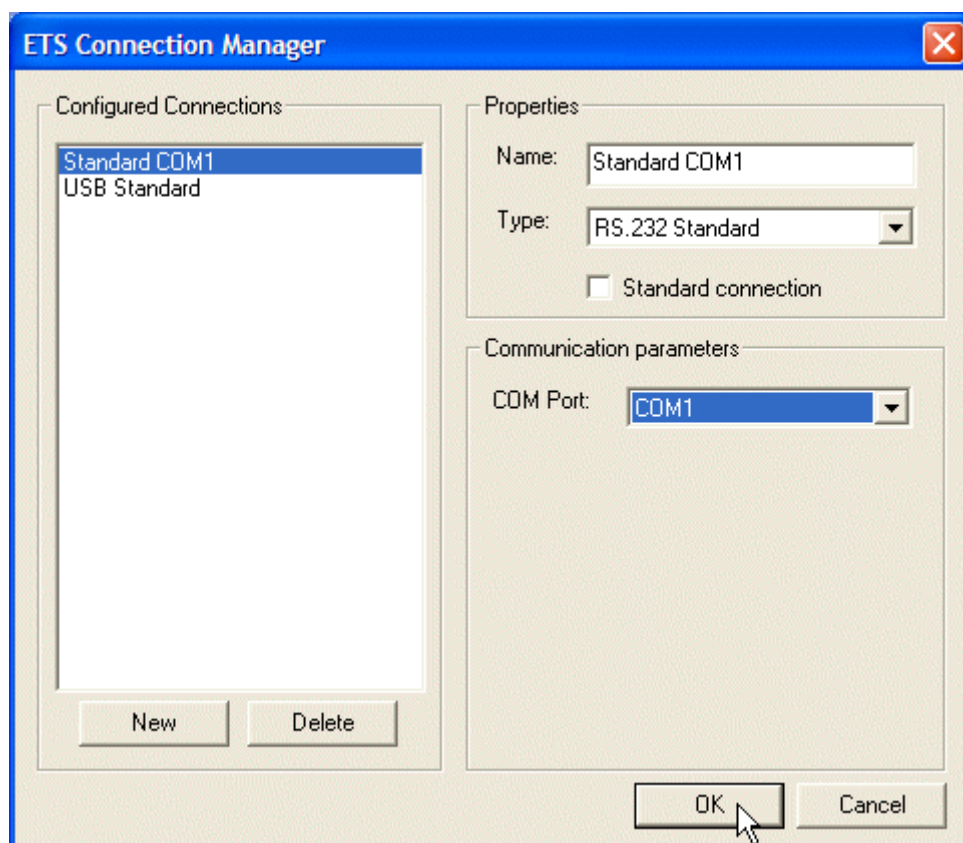


Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **EIB Einstellungen...** klicken und der Dialog Einstellungen für EIB Anschluss öffnet sich.





Für das Projekt wird hier ausgewählt, welche der für den Rechner konfigurierten EIB-Verbindungen benutzt werden soll, um den Buszugang herzustellen. Ist noch keine EIB-Verbindung konfiguriert, so kann diese mit dem Verbindungsmanager der EIBA erstellt werden.

Auf die Schaltfläche **Verbindungsmanager starten...** klicken und der Dialog ETS Connection Manager der EIBA wird geöffnet.





Auf die Schaltfläche **New** klicken und eine neue Verbindung mit dem Namen New connection wird eingetragen. In diesem Beispiel wurde eine Standard-Verbindung für die COM1 Schnittstelle erstellt. Der Name kann editiert, der Verbindungstyp und der COM Port können ausgewählt werden. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

2.3.3 EIB- Verbindung herstellen

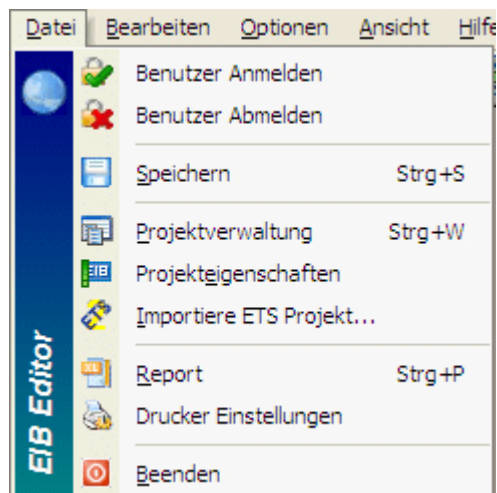
Unter dem **Menüpunkt Optionen** oder mit den Schaltflächen der in Toolbar kann die Verbindung mit dem EIB Bus hergestellt  oder getrennt  werden. Die Bestätigungen oder Fehlermeldungen werden in der Meldungsliste angezeigt.

2.3.4 Meldungsliste öffnen

Unter dem **Menüpunkt Ansicht - Meldungslisten** oder mit der Schaltfläche  in der Toolbar kann die Meldungsliste ein- oder ausgeblendet werden. Unter dem **Menüpunkt Ansicht - Letzte Meldung Sehen**  kann festgelegt werden, ob die letzte Meldung in der Liste immer sichtbar ist oder nicht.

3 Bedienelemente

3.1 Das Menü



Benutzer Anmelden: Öffnet den Dialog Anmeldung zum Einloggen in das JUNG Facility-Pilot- System.

Benutzer Abmelden: Meldet den aktiven Benutzer ab.

Speichern: Speichert das aktuelle Projekt.

Projektverwaltung: Öffnet den Dialog Projektmanager, in dem EIB- Projekte erstellt, oder bestehende Projekte verwaltet werden können.

Importiere ETS Projekt: Ermöglicht das Importieren eines ETS- Projektes.

Report: Hier kann ein Report für das aktuelle Projekt erstellt werden.

Drucker Einstellungen: Hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard- Drucker festgelegt. Des Weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen sowie das Format festgelegt werden.

Beenden: Schließt den Editor und speichert das geöffnete Projekt. Shortcut ALT + F4.



2 Ebenen Darstellung: 2- stufige Darstellung der Gruppenadressen.

3 Ebenen Darstellung: 3- stufige Darstellung der Gruppenadressen.

Bearbeiten: Ein vorhandenes Projekt kann mit Standard- Optionen wie Rückgängig, Kopieren, Einfügen, editiert werden.

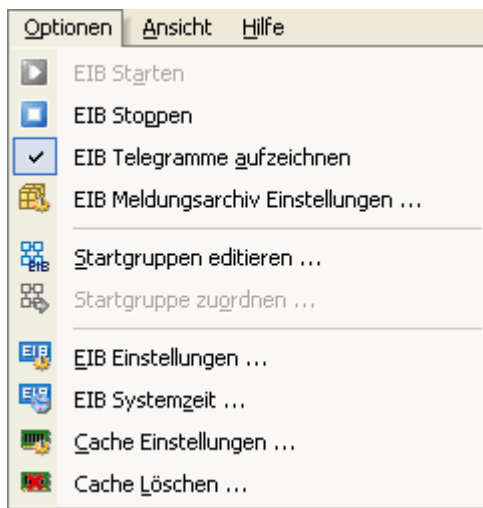
Neue Hauptgruppe erstellen: Öffnet den Dialog Neue Hauptgruppe.

Neue Mittelgruppe erstellen: Öffnet den Dialog Neue Mittelgruppe.

Gruppenadressen ändern: Öffnet den Dialog zur Bearbeitung der selektierten Gruppe.

Gruppe umbenennen: Öffnet das Eingabefeld der selektierten Gruppe.

Adressen in Gruppe erzeugen: Öffnet den Dialog Gruppenadressen erzeugen.



EIB Starten / Stoppen: Die Verbindung zum EIB Bus kann hergestellt oder getrennt werden.

EIB Telegramme aufzeichnen: Zeichnet die EIB- Telegramme auf.

EIB Meldungsarchiv Einstellungen ...: Öffnet den Dialog Einstellungen für das Meldungsarchiv.

Startgruppen editieren ...: öffnet den Dialog zum Bearbeiten der Startgruppen.

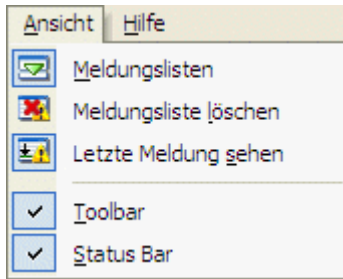
Startgruppen zuordnen ...: Öffnet den Dialog zur Auswahl von Startgruppen.

EIB Einstellungen: Öffnet den Dialog Einstellungen für den EIB- Anschluss, in dem der Bus- Anschluss aktiviert wird.

EIB Systemzeit: Öffnet den Dialog Einstellungen für die Busuhr.

Cache Einstellungen: Öffnet den Dialog Einstellungen für den Datencache.

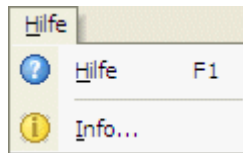
Cache Löschen: Löscht die gespeicherten Werte der Gruppenadressen im Datencache.



Meldungslisten: Unter dem Menüpunkt Ansicht kann ein Meldungsfenster am unteren Rand angezeigt oder ausgeblendet werden. Dieses Fenster zeigt Meldungen z.B. ob der Editor mit dem EIB- Bus verbunden ist oder ob er getrennt wurde. In dem Register EIB werden die EIB- Parameter, die eingehen, angezeigt. Die Liste kann ein- oder ausgeblendet werden.

Meldungsliste löschen: Der Inhalt der Liste wird vollständig gelöscht (betrifft nicht die Protokollierung der Daten in die Protokolldatei).

Letzte Meldung sehen: Diese Auswahl zeigt die letzte Meldung in der Meldungsliste, die eingetragen wurde.



Hilfe: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright- Informationen zu diesem Programm.

3.2 Die Toolbar



 **Projektverwaltung:** Öffnet den Dialog Projektverwaltung.


 **Projekteigenschaften:** Öffnet den Dialog Projekteigenschaften.

 **Speichern:** Speichert das aktuelle Projekt.

 **Kopieren:** Kopiert den selektierten Bereich in die Zwischenablage.


 **Einfügen:** Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.

 **Rückgängig:** Setzt die aktuelle Aktion wieder zurück.

 **Wiederherstellen:** Stellt die zurückgesetzte Aktion wieder her.

 **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen des EIB Editors an.

 **Hilfe:** Ruft die Programm- Hilfe auf.


 **Meldungsliste:** Zeigt oder versteckt die Meldungsliste an der unteren Seite des Editors.

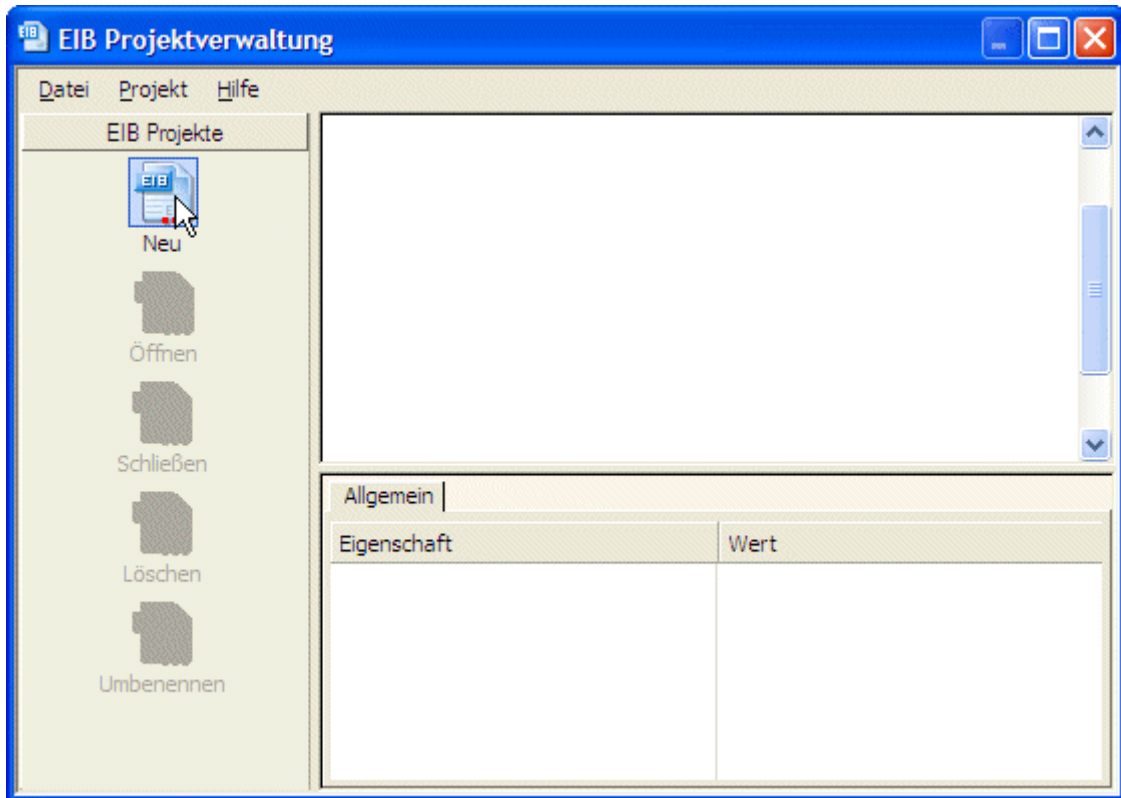
 **EIB Busanschluss starten:** Stellt die Verbindung mit dem EIB Bus her.

 **EIB Busanschluss stoppen:** Trennt die Verbindung mit dem EIB Bus.

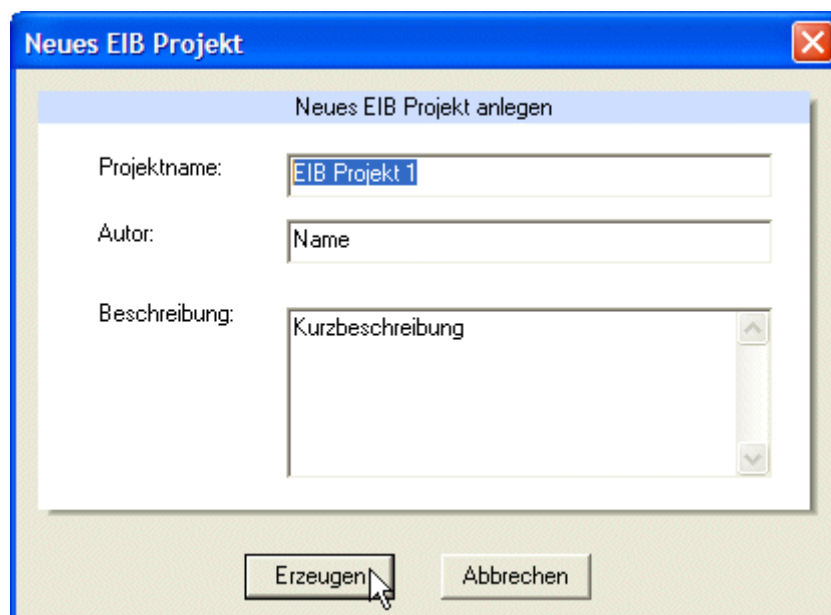
4 Funktionen

4.1 Die Projektverwaltung – Projekte erzeugen, öffnen, löschen und umbenennen.

Unter dem **Menüpunkt Datei – Projekte** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue EIB Projekte erzeugt werden, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



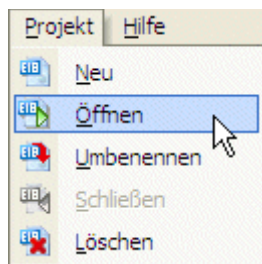
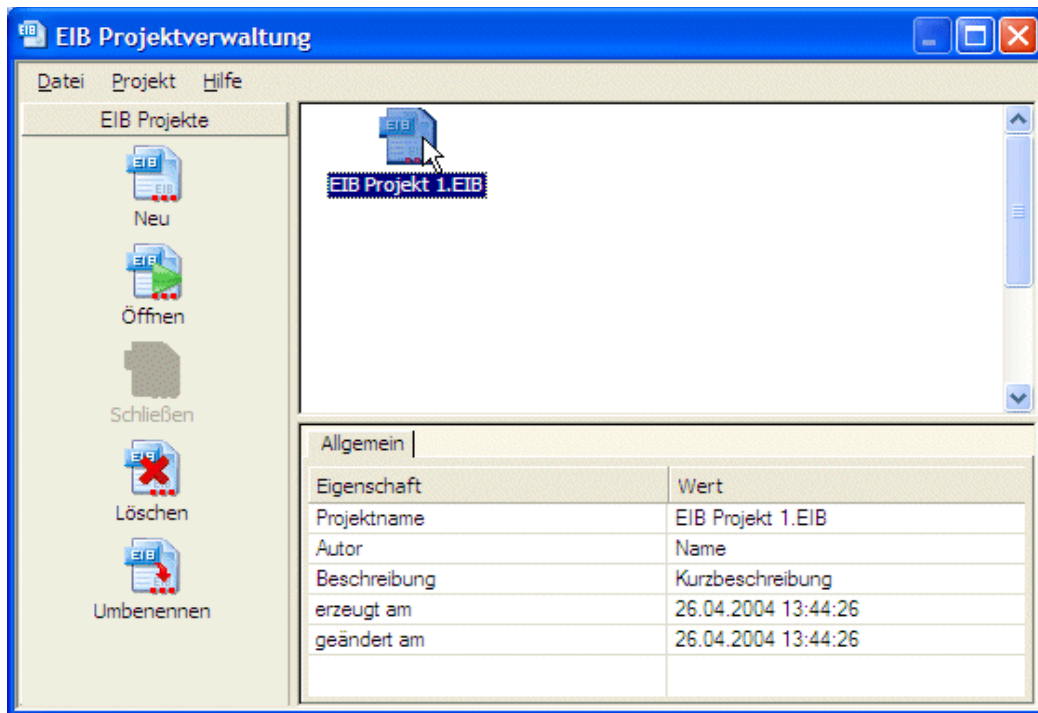
Neu: Öffnet den Dialog Neues EIB Projekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.



Projektname: Bezeichnung des EIB- Projektes.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Identifikation des Projektes mit Erzeugen bestätigen. Das neue Projekt steht nun im Projektmanager zur Auswahl. Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird das Projekt im EIB Editor geöffnet.



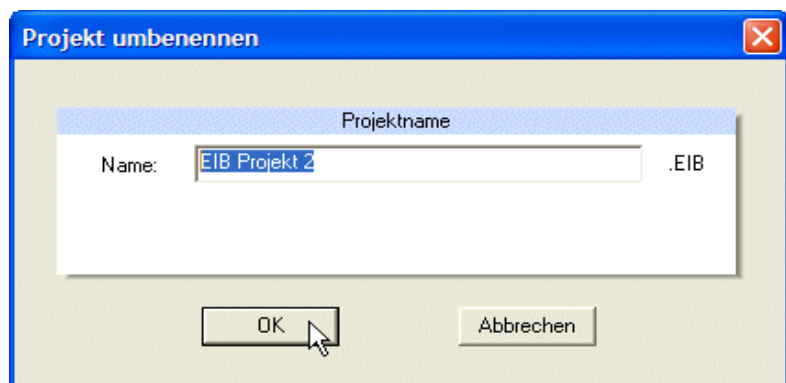
Öffnen: Öffnet das ausgewählte Projekt.

Mit einem Doppelklick auf das Projekt oder dem Anklicken des Menüeintrags Projekt **Öffnen** wird dieses im EIB Editor geöffnet.

Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

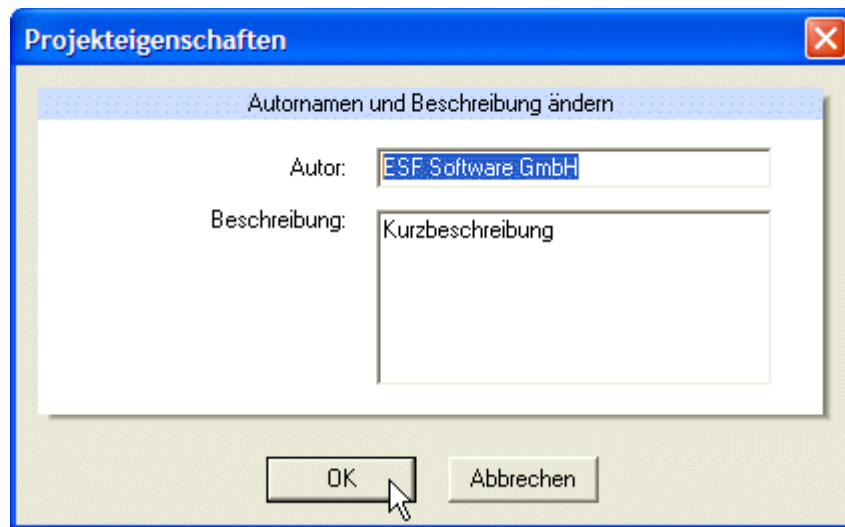
Löschen: Löscht das selektierte Projekt.

Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen. Nach dem Bearbeiten des Projektnamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog wird geschlossen und der Projektname übernommen. Dem Projektname wird automatisch die Endung **.EIB** angehängt.



4.2 Projekteigenschaften ändern

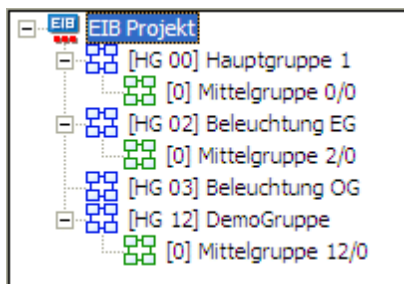
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Projekteigenschaften öffnet sich.



Nach Eingabe oder Bearbeiten der Projekteigenschaften mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.3 Gruppenadressen eingeben und bearbeiten

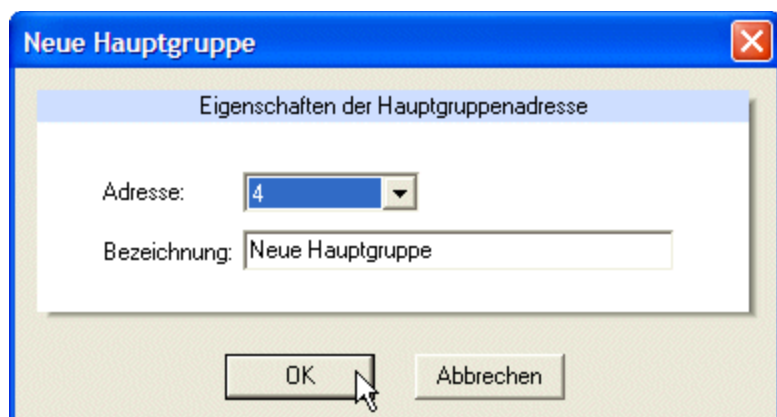
Die manuelle Eingabe von Hauptgruppen, Mittelgruppen und Gruppenadressen ist möglich.

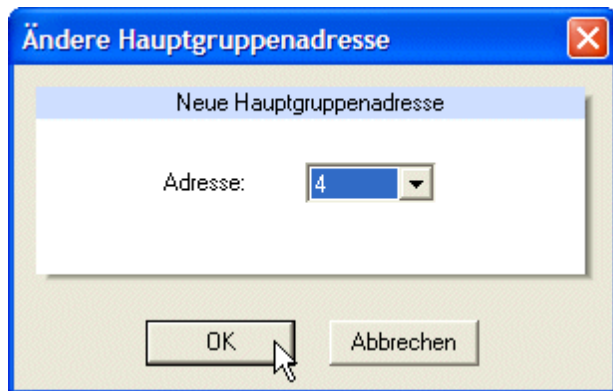


In dem linken Fenster des Editors werden die EIB Projekte mit Ihren Gruppen in Form eines Baums angezeigt (sofern bereits welche angelegt sind).

Hauptgruppe erzeugen:

Mit einem Klick der rechten Maustaste auf das Projekt und im Kontextmenü auf **Neue Hauptgruppe**, oder unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** öffnet sich der Dialog **Neue Hauptgruppe**. Nach Eingabe der Gruppenadresse und der Bezeichnung mit **OK** bestätigen.





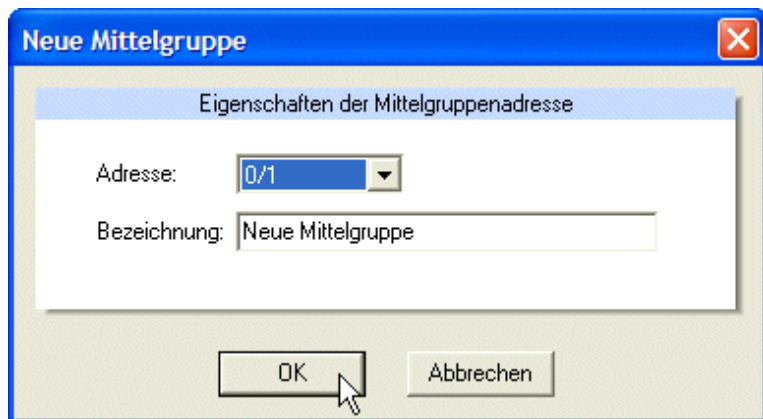
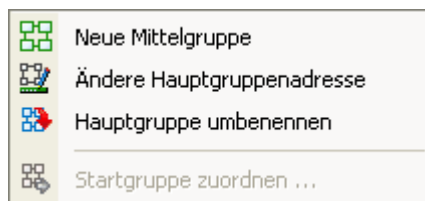
Hauptgruppenadresse ändern:

Mit einem Klick der rechten Maustaste auf die Hauptgruppe und im Kontextmenü auf Ändere Hauptgruppenadresse, oder unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** öffnet sich der Dialog Ändere Hauptgruppenadresse. Nach Eingabe der Gruppenadresse mit **OK** bestätigen.

(Siehe Abbildung Mittelgruppe erzeugen)

Mittelgruppe erzeugen:

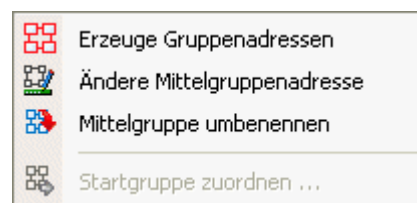
Bei einem Klick mit der rechten Maustaste auf eine Hauptgruppe und im Kontextmenü auf Neue Mittelgruppe, oder unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** kann dieser eine neue oder eine weitere Mittelgruppenadresse hinzugefügt werden. Nach Eingabe der Gruppenadresse und der Bezeichnung mit **OK** bestätigen.



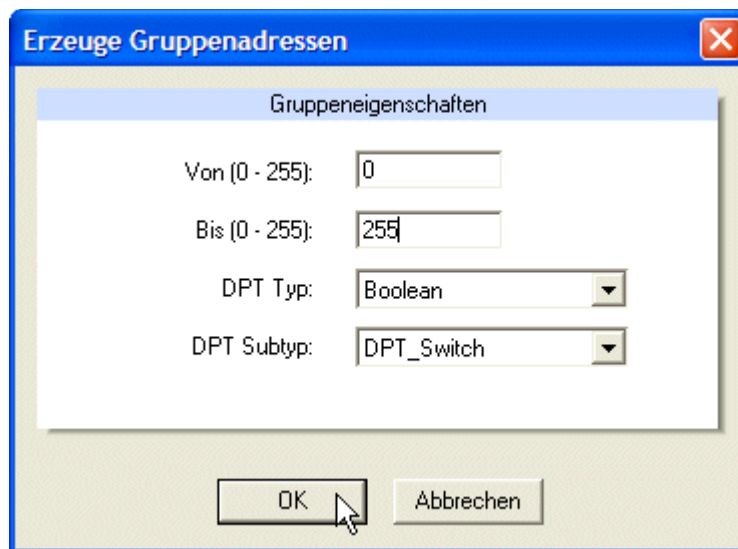
Mittelgruppenadresse ändern:



Mit einem Klick der rechten Maustaste auf die Mittelgruppe und im Kontextmenü auf Ändere Mittelgruppenadresse oder unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** öffnet sich der Dialog Ändere Mittelgruppenadresse. Nach Eingabe der Gruppenadresse mit **OK** bestätigen.



Gruppenadresse erzeugen:



Wenn, wie unter Menü beschrieben, die Hauptgruppen mit ihren Untergruppen angezeigt werden, können mit einem Rechtsklick auf die Hauptgruppe und im Kontextmenü auf Erzeuge Gruppenadressen, neue Gruppenadressen erzeugt oder hinzugefügt werden. Sind die Mittelgruppen mit angezeigt, so können diesen mit einem Rechtsklick auf die Mittelgruppe und im Kontextmenü auf Erzeuge Gruppenadressen, neue Gruppenadressen erzeugt oder hinzugefügt werden.

(Siehe Abbildung Mittelgruppenadresse ändern)

Mit den Feldern Von: und Bis: können mehrere Gruppenadressen mit dem selben Datenpunkttypen erzeugt werden.

Tipp: Ist im Vorfeld schon bekannt, wie viele Gruppenadressen benötigt werden, so können diese auf einmal erstellt und danach manuell in den Feldern konfiguriert werden. Hier kann ebenfalls die Mittelgruppenadresse geändert werden. Das Bearbeiten der Typen wird im Nachfolgenden erklärt.

Im Hauptfenster können die angezeigten Elemente editiert und konfiguriert werden. In der Meldungsliste am unteren Rand wird die Kommunikation mit EIB angezeigt, die wahlweise auch ausgeblendet werden kann.

4.3.1 Untergruppen manuell erzeugen

Beim Anklicken einer Haupt- oder Mittelgruppe im Adressbaum mit der linken Maustaste werden die zugehörigen Gruppenadressen in einer Liste angezeigt. Nach dem Erzeugen der Hauptgruppe ist diese Liste zunächst leer.



Um eine Gruppenadresse zu erzeugen, wird die Adress- Spalte der Liste mit der linken Maustaste angeklickt. Danach kann in der Adress- Spalte die Gruppenadresse eingegeben werden.

Der **Hauptgruppenanteil** der Adresse wird automatisch ausgefüllt.

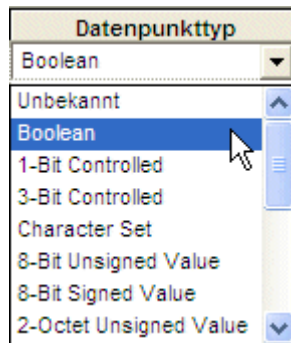
Für jede Gruppenadresse müssen noch weitere Angaben gemacht werden, die der EIB Editor zur Interpretation der Daten vom Bus benötigt:

Bezeichnung:

Name der Gruppenadresse. Dieser Name dient zur Identifizierung der Adresse bei der weiteren Bearbeitung der Daten. Ist der Name angegeben, so wird der EIB Editor beim Empfang von Werten dieser Adresse eine Klartextmeldung erzeugen und im Textfenster anzeigen.

Nr.	Adresse	Bezeichnung
1	00/0001	Lampe 1

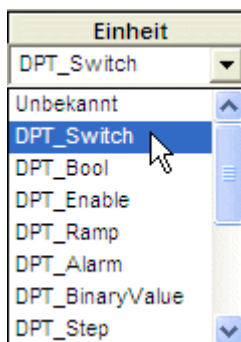
Datenpunkttyp: Typ der Adresse.



Wichtig: Für jede Adresse muss ein Typ angegeben werden, damit der EIB Editor die empfangenen EIB Telegramme interpretieren kann! Nur nach der Angabe eines Typs können den Adressen auch sinnvolle Werte zugeordnet werden.

Die Bedeutung der Typen ist in einem späteren Kapitel beschrieben. Für **1 bit** Adressen kann immer der Datenpunkt **Boolean** ausgewählt werden.

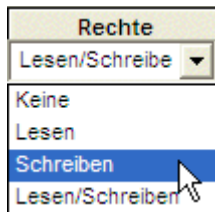
Wichtig: Der Datenpunkttyp muss für eine Gruppenadresse eingegeben werden. Falls kein Datenpunkttyp angegeben wird, können die Werte vom Bus nicht interpretiert werden.

**Einheit:**

Falls ein Typ ausgewählt wurde, kann auch eine zu diesem Typ passende EIB- Einheit ausgewählt werden. Diese Angabe ist **optional**. Ist sie vorhanden, wird die Einheit in der Klartextmeldung in der Meldungsliste angezeigt.

Rechte:

Keine: Es darf kein Lese- oder Schreibbefehl an die Adresse gesendet werden. Der EIB Editor sendet keine Telegramme an diese Gruppenadresse. Spontane Meldungen von dieser Adresse werden trotzdem empfangen und interpretiert.



Lesen: Es dürfen nur Lesebefehle an die Adresse gesendet werden. Der EIB Editor lässt ausschließlich 'Read' Telegramme an diese Gruppenadresse zu (keine Schreibbefehle).

Schreiben: Es dürfen nur Schreibbefehle an die Adresse gesendet werden. Der EIB Editor lässt keine Lesebefehle an diese Gruppenadresse zu (wichtig z.B. für Schaltobjekte).

Lesen/Schreiben: Die Gruppenadresse kann gelesen werden und ihr Wert darf geändert werden.

Wichtig: Die Zugriffsrechte für die Gruppenadresse **müssen** angegeben werden (die Standardeinstellung ist **Keine Rechte**).

Wert:


Falls von der Gruppenadresse Werte empfangen werden, werden sie automatisch in diese Spalte eingetragen. Wenn für die Gruppe eine Schreibberechtigung vorliegt, können in diese Spalte auch Werte eingetragen werden, die dann zu dieser Gruppenadressen gesendet werden können.

Beschreibung:

Kommentar zu dieser Adresse (**optional**).

Wichtig: Das Bewegen des Cursors in die nächste Zeile (Taste: Pfeil unten) schließt die Eingabe für eine Gruppenadresse ab. Es wird eine neue Zeile erzeugt, in der die Daten der nächsten Gruppenadresse eingegeben werden können. Der Cursor lässt sich mit den Pfeiltasten in jede gewünschte Richtung bewegen. Zum Ändern einer Gruppeneigenschaft kann das entsprechende Feld direkt mit der Maus oder durch das Bewegen des Cursors mit den Pfeiltasten selektiert werden.

4.3.2 Eingaben speichern

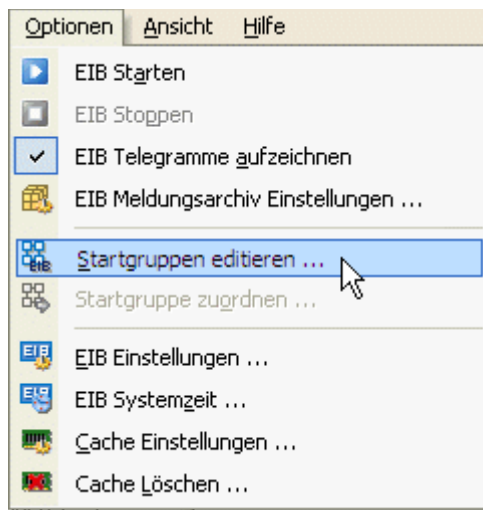
Nach dem Anlegen der Hauptgruppen und der zugehörigen Gruppenadressen müssen die Änderungen gespeichert werden (**Menü Datei - Speichern** oder Klicken des Symbols  **Speichern** in der Toolbar). Nicht gespeicherte Daten werden nicht zur Interpretation der Telegramme vom Bus herangezogen!

Vor dem Speichern schließen Sie bitte die aktuelle Eingabezeile ab, z.B. durch Anklicken der nächsten Zeile oder Bewegen des Eingabecursors in die nächste Zeile.

Achtung:

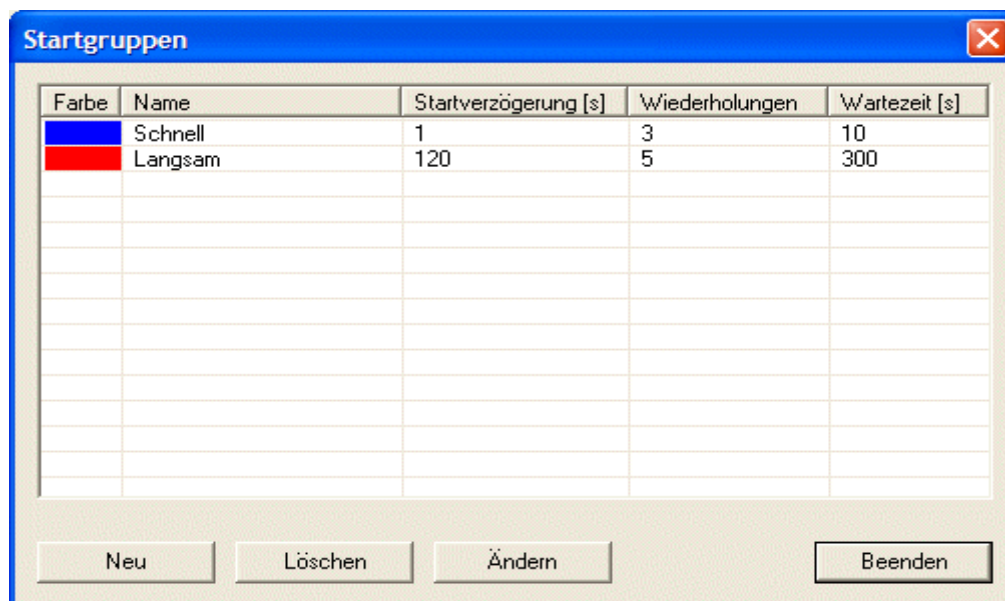
Erst nach dem Speichern werden die Änderungen zum Interpretieren der Daten vom EIB wirksam!

4.4 Startgruppen erzeugen, editieren, löschen und zuweisen

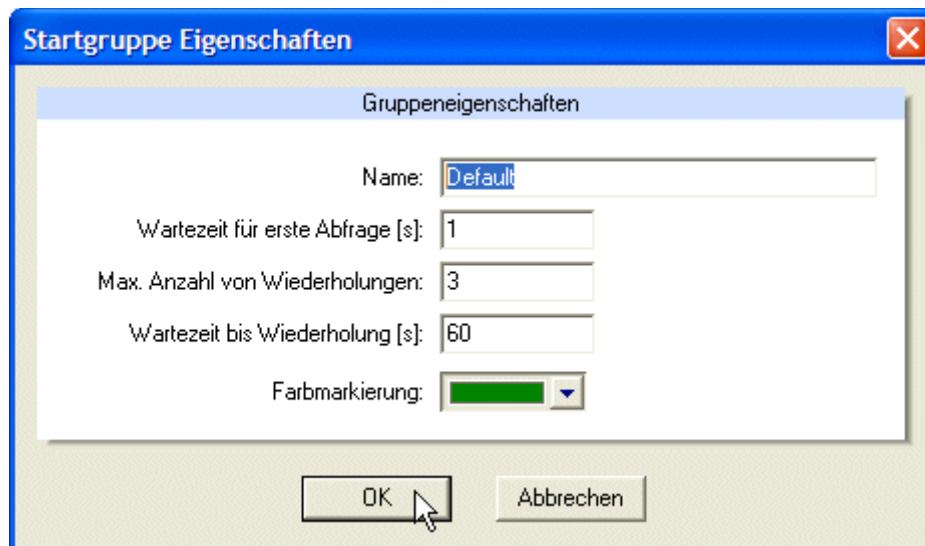


Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **Startgruppe editieren...** klicken und der Dialog Startgruppen wird geöffnet.

Startgruppe erzeugen:



Auf die Schaltfläche **Neu** klicken und der Dialog Startgruppen Eigenschaften wird geöffnet.



Startgruppe Eigenschaften


Gruppeneigenschaften

Name: Default

Wartezeit für erste Abfrage [s]: 1

Max. Anzahl von Wiederholungen: 3

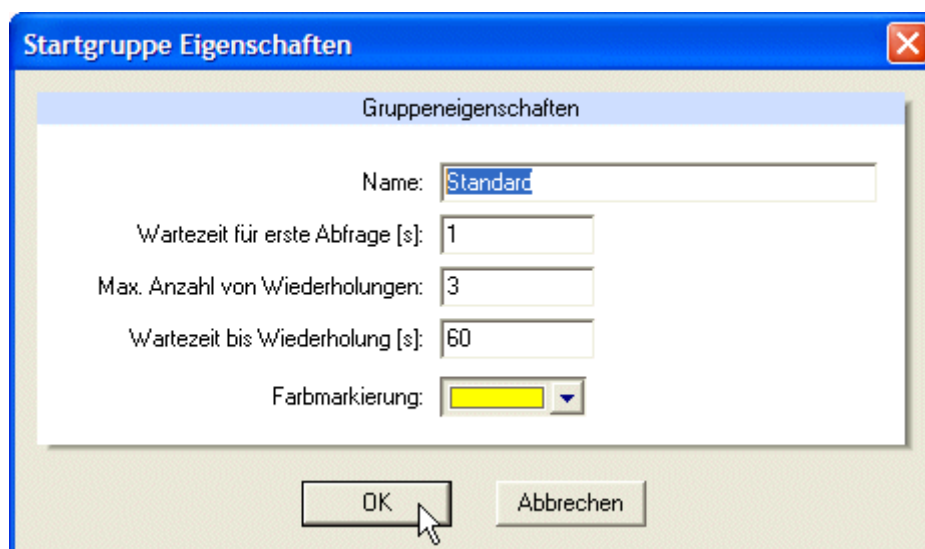
Wartezeit bis Wiederholung [s]: 60

Farbmarkierung: 

OK Abbrechen

Nach Eingabe der Gruppeneigenschaften mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und die neue Startgruppe steht nun im Dialog Startgruppen zur Auswahl.

Startgruppe bearbeiten:



Startgruppe Eigenschaften


Gruppeneigenschaften

Name: Standard

Wartezeit für erste Abfrage [s]: 1

Max. Anzahl von Wiederholungen: 3

Wartezeit bis Wiederholung [s]: 60

Farbmarkierung: 

OK Abbrechen

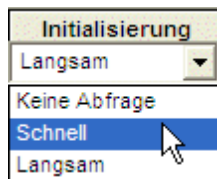
Auf die Schaltfläche **Ändern** klicken und der Dialog Startgruppen Eigenschaften wird geöffnet. Nach dem Bearbeiten der Gruppeneigenschaften mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Startgruppe löschen:



Auf die Schaltfläche **Löschen** klicken und die zuvor selektierte Startgruppe wird gelöscht. Danach wird der Dialog Startgruppen mit der Schaltfläche **Beenden** geschlossen.

Startgruppe zuweisen:



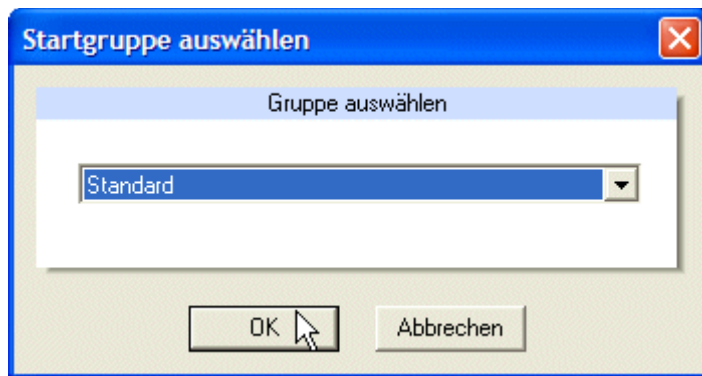
Um einer Gruppenadresse eine Startgruppe zuzuweisen, wird in der Spalte Initialisierung die Startgruppe ausgewählt. Dies kann einzeln geschehen oder es können auch mehreren Gruppenadressen die selbe Startgruppe zugewiesen werden.

In der Spalte 1 der Tabelle die gewünschten Gruppenadressen mit gedrückter STRG Taste selektieren und mit einem Klick der rechten Maustaste auf Startgruppe zuordnen... klicken.

Nr.	Adresse	Bezeichnung	Wert	Datenpunkt	Einheit	Rechte	Initialisierung
1	00/0001	Schalter 1		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Keine Abfrage
2	00/0002	Schalter 2		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Keine Abfrage
3	00/0003	Schalter 3		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Keine Abfrage
4	Startgruppe zuordnen ...						

Oder: Wenn alle Gruppenadressen einer Startgruppe zugeordnet werden sollen, in der Tabelle auf die Überschrift Nr. klicken, und mit der rechten Maustaste auf Startgruppe zuordnen ...

Nr.	Adresse	Bezeichnung	Wert	Datenpunkt	Einheit	Rechte	Initialisierung
1	Startgruppe zuordnen ...						
2	00/0002	Schalter 2		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Keine Abfrage
3	00/0003	Schalter 3		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Keine Abfrage
4							

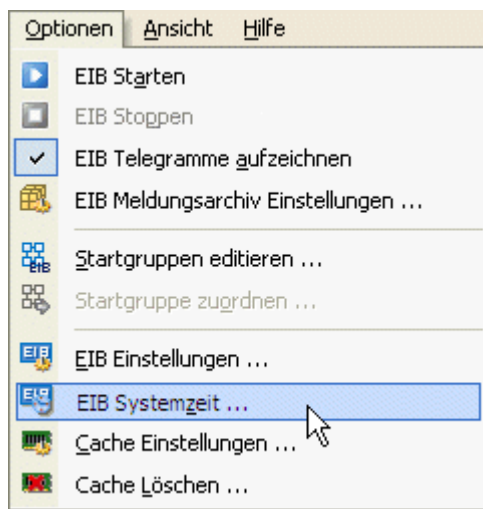


Der Dialog Startgruppe auswählen wird geöffnet. Nach Auswahl der gewünschten Startgruppe mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Nr.	Adresse	Bezeichnung	Wert	Datenpunkt	Einheit	Rechte	Initialisierung
1	00/0001	Schalter 1		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Standard
2	00/0002	Schalter 2		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Standard
3	00/0003	Schalter 3		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Standard
4							

Allen Gruppenadressen wurde nun die Startgruppe Standard zugewiesen.

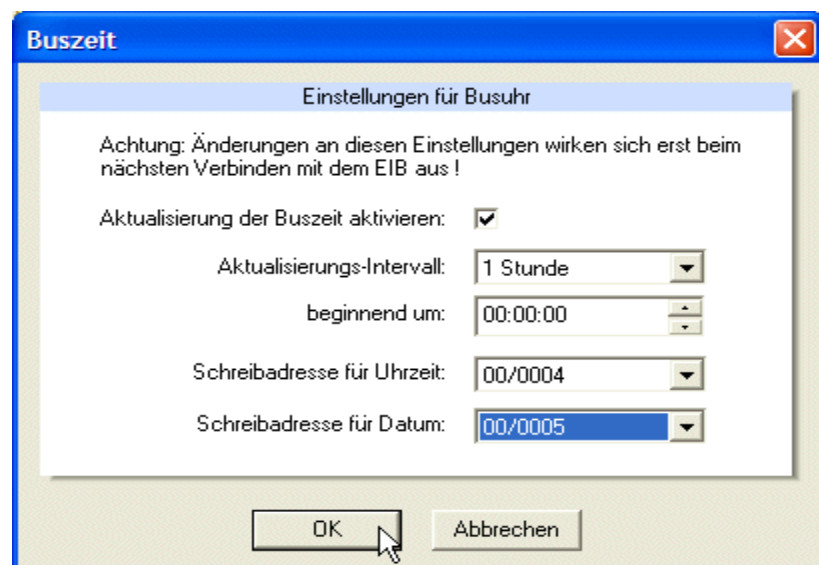
4.5 EIB Systemzeit



Um die Aktualisierung der Buszeit zu aktivieren, unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **EIB Systemzeit...** klicken und der Dialog Buszeit wird geöffnet.

Um die Buszeit automatisch zu aktualisieren, muss das Häkchen in dem Kontrollkästchen gesetzt sein.

Das Aktualisierungsintervall und die Startzeit konfigurieren und die Schreibadressen für Uhrzeit und Datum auswählen und dann mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



4.6 Verwendung der EIB Datenpunkttypen

Die EIB Datenpunkttypen legen die Bedeutung der Daten fest, die über den Bus gesendet, bzw. empfangen werden. Je nach Typ können die gleichen Werte unterschiedlich interpretiert werden.

So kann z.B. der Wert **cf c7**, der in 2 Byte vom EIB Editor empfangen wird, völlig unterschiedliche Bedeutung haben: Interpretiert als 2 Octet Float bedeutet er **-291.84**, interpretiert als 2 Octet Unsigned Value bedeutet er **53191**, interpretiert als 2 Octet Signed Value bedeutet er **-12345**.

Die richtige Zuordnung der Datenpunkttypen ist eine sehr wesentliche Voraussetzung für die richtige Funktionsweise der Programme, die auf dem EIB Editor aufbauen!

Im Folgenden wird die Bedeutung der einzelnen Datenpunkttypen erläutert:

Boolean **1 bit** Datenlänge, ehemals EIS 1. Dieser Typ wird für die Übertragung von Schaltzuständen benutzt (z.B. 0/1, ein/aus, offen/geschlossen, auf/ab).
Der Typ wird vor allem zum Ein-/Ausschalten von Geräten benutzt, bzw. zur Übertragung des Schaltzustandes von den Geräten (Lampen, Dimmern, Jalousie, Relais ...)

1-Bit Controlled **2 bit** Datenlänge, ehemals EIS 8. Dieser Typ kann für priorisierte Schaltfunktionen benutzt werden.

3-Bit Controlled **3 bit** Datenlänge, ehemals EIS 2, Untertyp Control. Dieser Typ wird z.B. zur schrittweisen Ansteuerung von Dimmern benutzt.

Character Set **1 Byte** Datenlänge, ehemals EIS 13, dient zur Übertragung von Zeichen aus einem Zeichensatz.

Achtung: In der Visualisierung wird dieser Datenpunkttyp zur Zeit noch nicht unterstützt.

8 Bit Unsigned Value **1 Byte** Datenlänge, ehemals EIS 6 oder EIS14 unsigned, dient zur Übertragung von 1 Byte langen, ganzzahligen positiven Werten, z.B. Zählwerten.
Besondere Bedeutung hat dieser Datenpunkttyp bei der Übertragung von Prozentwerten. Je nach der Einstellung der Untertypen wird der Wert unterschiedlich interpretiert. Das ist insbesondere wichtig bei der Ansteuerung von **Dimmern** !

Untertyp DPT_scaling Der Wert wird im Bereich 0 ... 100 als Prozentwert interpretiert (z.B. Helligkeit setzen bei Dimmern)

Untertyp DPT_angle Der Wert wird im Bereich 0 ... 360 als Winkel interpretiert (z.B. bei Windrichtung)

Untertyp DPT_Value_Ucount Der Wert wird im Bereich 0 ... 255 z.B. als Zählwert interpretiert.

8 Bit Signed Value	1 Byte Datenlänge, ehemals EIS14 signed, dient zur Übertragung von 1 Byte langen ganzzahligen Werten im Bereich von -128 bis +127.
2 Octet Unsigned Value	2 Byte Datenlänge, ehemals EIS 10 unsigned, dient zur Übertragung von 2 Byte langen ganzzahligen positiven Werten, z.B. Zählwerten.
2 Octet Signed Value	2 Byte Datenlänge, ehemals EIS 10 signed, dient zur Übertragung von 2 Byte langen ganzzahligen Werten im Bereich von -32768 bis +32767.
2 Octet Float Value	2 Byte Datenlänge, ehemals EIS 5, dient zur Übertragung von 2 Byte langen Analogwerten, z.B. Werten von Temperatursensoren.
Time	3 Byte Datenlänge, ehemals EIS 3, dient zur Übertragung einer Uhrzeit, wird z.B. von EIB- Synchronisationsuhren benutzt.
Date	3 Byte Datenlänge, ehemals EIS 4, dient zur Übertragung eines Datums.
4 Octet Unsigned Value	4 Byte Datenlänge, ehemals EIS 11 unsigned, dient zur Übertragung von 4 Byte langen ganzzahligen positiven Werten, z.B. Zählerständen.
4 Octet Signed Value	4 Byte Datenlänge, ehemals EIS 11 signed, dient zur Übertragung von 4 Byte langen ganzzahligen Werten im Bereich von -2147483648 bis +2147483647.
4 Octet Float Value	4 Byte Datenlänge, ehemals EIS 9, dient zur Übertragung von 4 Byte langen Analogwerten mit hoher Genauigkeit nach IEEE 754.
Access	4 Byte Datenlänge, ehemals EIS12, für Zugriffssteuerung.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Achtung: In der Visualisierung wird dieser Datenpunktyp zur Zeit noch nicht unterstützt.</p> </div>	
String	14 Byte Datenlänge, ehemals EIS15, dient zur Übertragung von 14 Byte langen Texten.

4.7 ETS Import von Gruppenadressen

Der EIB Editor kann die Gruppenadressen aus einer Textdatei einlesen, die von der ETS erstellt wird. Es handelt sich dabei um einen in eine Datei umgeleiteten Ausdruck der ETS Dokumentation der Gruppenadressen. Diese Möglichkeit besteht für die ETS2, Versionen 1.1, 1.2 und 1.3.

Der EIB Editor kann außerdem die Gruppenadressen aus einer Datei einlesen, die von der ETS über die Funktion **OPC Export** erstellt wird. Diese Möglichkeit besteht für die ETS2, Version 1.3.

Achtung: Die ETS muss beim Import der Gruppenadressen nicht auf dem Rechner installiert sein, auf dem der EIB Editor läuft. Zum Importieren genügt es, dass die von der ETS erzeugten Dateien dort vorhanden sind.

4.7.1 Erstellen eines Gruppenadressen- Ausdrucks

Erzeugen der ETS Exportdatei in der ETS:

1. Öffnen des ETS Projektes in der ETS Projektierung.
2. Auswahl der **Gruppenadressen Ansicht**.
3. Unter dem Menü: Projekt, Untermenü: Seiteneinstellungen, Schaltfläche: Seitenformat, die Auswahl von **Titelzeile, Kopfzeile und Fußzeile zurücksetzen**.
4. **Markieren der Wurzel** in der Darstellung der Gruppenadressen.
5. Im Menü Projekt, Untermenü Drucken den Druckdialog aufrufen. **Die Druckausgabe in Datei auswählen!** Anschließend die Schaltfläche **Drucken** betätigen.
6. Es erscheint ein Dateidialog, der zur Angabe des Speicherortes und des Dateinamens auffordert. Wählen Sie das Verzeichnis und geben Sie einen Dateinamen ein. Als Endung der Datei wählen Sie bitte **.txt**.
7. Die erstellte Datei kann im Menü Datei, Importiere ETS Projekt des EIB Editors eingelesen werden.
8. Nachbearbeiten der eingelesenen Gruppenadressen: Richtigstellen der Lese-/ Schreibrechte. Die Lese- und Schreibberechtigungen für den EIB Editor (und damit für die den Editor benutzenden Programme) können nicht von der ETS importiert werden. Sie müssen daher manuell eingestellt werden.

Achtung: Der installierte Druckertreiber muss die Funktion Drucken in Datei unterstützen. Falls nicht, sollte dazu ein Windows Standard Druckertreiber installiert werden.

Um den Import der Adressen in den EIB Editor zu erleichtern, sollten folgende Hinweise beachtet werden:

1. Vergabe eindeutiger Namen für die Gruppenadressen. Es sollten unbedingt sinnvolle Bezeichnungen für die Gruppenadressen benutzt werden. Das erleichtert die Identifikation von Adressen und Klartextmeldungen im EIB Editor und in der Visualisierung.
2. Einstellen der Datenpunkttypen für die Gruppenadressen bereits im ETS Projekt!

Der EIB Editor kann die Datenpunkttypen aus der ETS Druckdatei einlesen. Falls die Typen bereits im EIB Projekt richtig eingestellt wurden, müssen sie im EIB Editor nicht mehr neu eingegeben werden. Dies erleichtert vor allem den Neuimport von Adressen nach Änderungen im ETS Projekt.

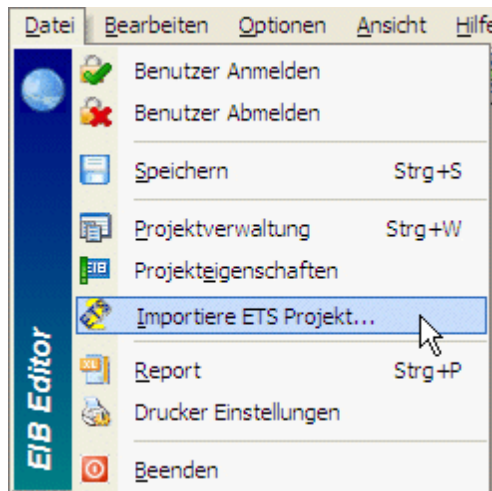
4.7.2 Erstellen der OPC - Exportdatei

Der EIB Editor kann die Gruppenadressen aus einer Datei einlesen, die von der ETS2, Version 1.3, über die Funktion **OPC Export** erstellt wird.

Erzeugen der OPC Exportdatei in der ETS2, Version 1.3:

1. Starten der OPC Export Funktion.
2. Es erscheint ein Dialog zur Auswahl des Projektes, Eingabe eines Speicherortes und Eingabe des Namens für die Exportdatei.
3. Anschließendes Drücken der Schaltfläche **Export** erstellt die Exportdatei an dem angegebenen Ort. Die Datei hat standardmäßig die Endung **.esf**.
4. Die erstellte Datei kann im Menü Datei, Importiere ETS Projekt des EIB Editors eingelesen werden. Bei erfolgreicher Ausführung des Exports erscheint eine Meldung: **Export erfolgreich abgeschlossen**.
5. Die erstellte Datei kann im Menü Datei, Importiere ETS Projekt des EIB Editors eingelesen werden.
6. Nachbearbeiten der eingelesenen Gruppenadressen: Richtigstellen der Datenpunkttypen und der Lese- / Schreibrechte. Die Datenpunkttypen werden aus der Exportdatei übernommen, sofern sie dort eingetragen sind, die Lese- und Schreibberechtigungen für den EIB Editor (und damit für die den Editor benutzenden Programme) können nicht importiert werden. Sie müssen daher manuell eingestellt werden.

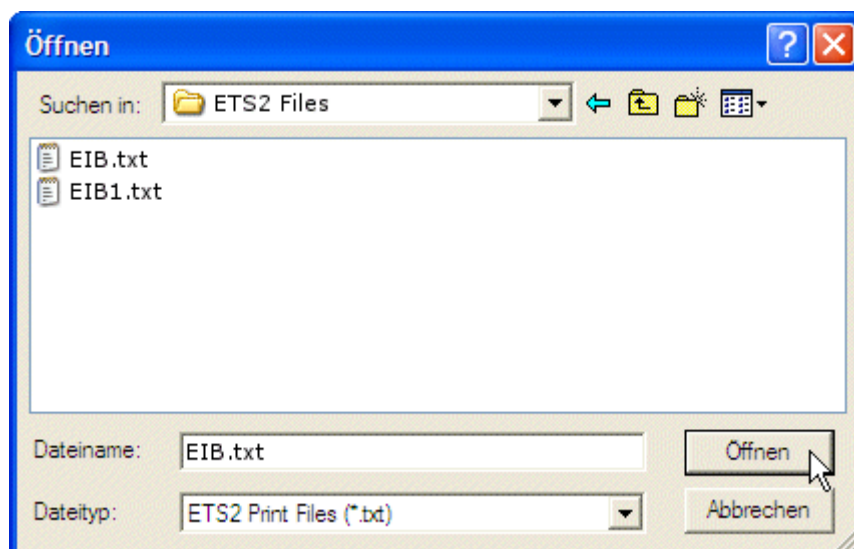
4.7.3 Importieren der ETS Exportdateien in den EIB Editor



Importiere ETS Projekt:

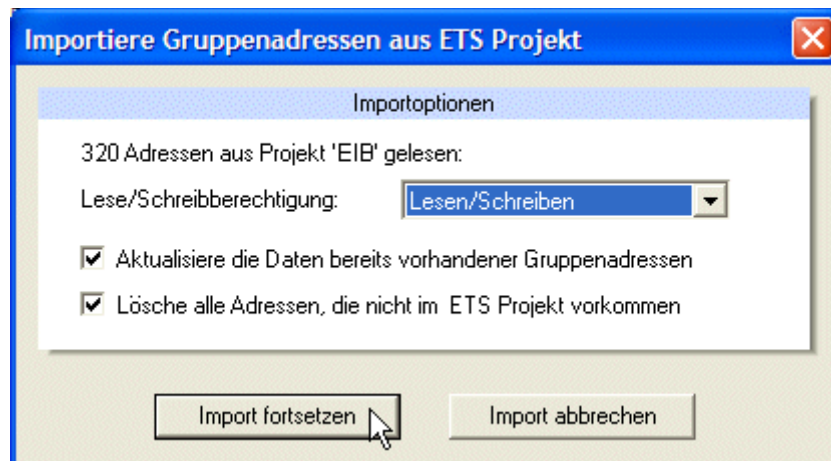
Der **Menüpunkt Datei - Importiere ETS Projekt** öffnet einen Dialog zur Auswahl des Verzeichnisses.

An dieser Stelle kann für das Projekt auch ein Report erstellt werden.



Es können die Exportdateien ausgewählt werden, die vorher in der ETS erzeugt wurden. Sie haben normalerweise die Endung .txt (Ausdruck umgeleitet in Textdatei) oder .esf (OPC Exportdatei).

Nach der Auswahl der zu importierenden Datei mit der Schaltfläche **Öffnen** bestätigen. Der Dialog Importiere Gruppenadressen aus ETS Projekt wird geöffnet.



Die Anzahl der eingelesenen Gruppenadressen wird angezeigt und die Zugriffsrechte können konfiguriert werden.

Hier können die Zugriffsrechte ausgewählt werden, die dann standardmäßig den eingelesenen Adressen zugeordnet werden. Nach dem Export sollten sie **immer geprüft und eventuell korrigiert** werden. Nach dem Drücken der Schaltfläche **Import fortsetzen** wird das ETS- Projekt in den Editor geladen.

Importoptionen:

Mit den Kontrollkästchen im Import Dialog können folgende Optionen festgelegt werden:

Aktualisiere Daten bereits vorhandener Gruppenadressen:

Wenn diese Option gesetzt ist, werden die Daten bereits im EIB Editor existierender Gruppenadressen aktualisiert.



Hinweis: Wenn Änderungen im ETS Projekt sich für die bereits im EIB Editor bekannten Gruppenadressen auswirken sollen (z.B. Namensänderungen einer Adresse), muss diese Option gesetzt werden.

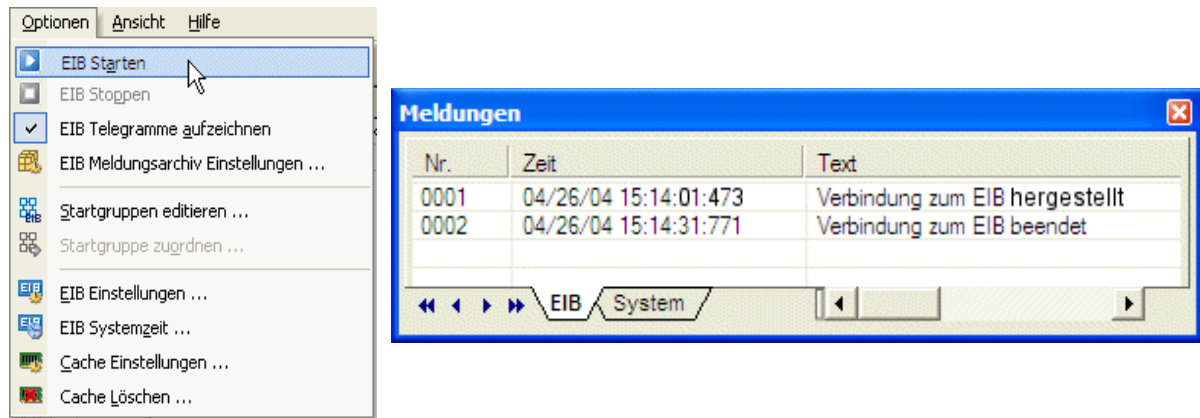
Lösche alle Adressen, die nicht im ETS Projekt vorkommen:

Wenn diese Option gesetzt ist, werden alle Adressen gelöscht, die im EIB Editor vorhanden sind, nicht aber im ETS- Projekt.

4.8 Verbinden mit dem EIB Bus

Verbinden mit EIB:

Unter dem **Menüpunkt Optionen** oder mit den Schaltflächen in der Toolbar kann die Verbindung mit dem EIB Bus hergestellt  oder getrennt  werden. Die Bestätigungen oder Fehlermeldungen werden in der Meldungsliste angezeigt.



Nr.	Adresse	Bezeichnung	Wert	Datenpunkttyp	Einheit	Rechte	Initialisierung
1	000/0/001	Schalter	ein	Boolean	DPT_Switch	Schreiben	Langsam
2	000/0/002	Temperatur		2-Octet Float	DPT_Value_Tem	Lesen/Schreiben	Schnell
3	000/0/003	Die Auf/Ab		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Schnell
4	000/0/004	Schaltlamelle		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Schnell

Bearbeiten der Gruppenadressen: Beispiel: Gruppenadresse 00/0/001

Adresse: Direkte Eingabe der Gruppenadresse oder im Verzeichnisbaum die Gruppe selektieren und mit der rechten Maustaste eine neue Gruppenadresse erzeugen.

Wert: Den Wert, der geschrieben werden soll (on, off, 0 oder 1), in das Feld eintragen.

Bezeichnung: Der Name, in diesem Fall ein Schalter, wird einfach in das Feld Bezeichnung eingetragen.

Datenpunkttyp: Zur Auswahl eines Datenpunkttypen (DPT) in das Feld klicken und in der Liste den gewünschten Typ auswählen.

Einheit: Zur Auswahl des Untertypen in das Feld klicken und in der Liste den Typ selektieren. Zum Auswählen stehen automatisch nur die Untertypen zur Verfügung, die dem zuvor selektierten Datenpunkttyp zugeordnet werden können.

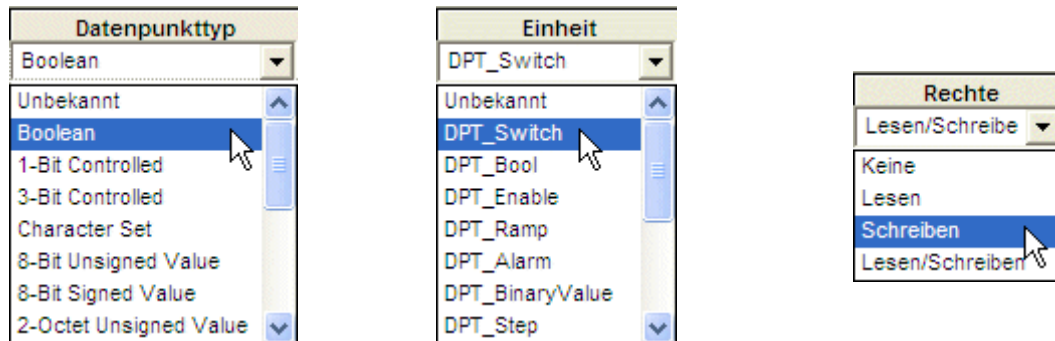
Rechte: Um die gewünschte Aktion über den Bus ausführen zu können, müssen die Rechte 'Lesen' und 'Schreiben' gesetzt sein.

Initialisierung: Hier kann die Gruppenadresse einer Startgruppe zugeordnet werden.

Beschreibung: Eingabe einer Kurzbeschreibung

4.9 Manuelles Senden von Befehlen

Um einen Befehl senden zu können, müssen zuvor der korrekte Datenpunkttyp ausgewählt worden sein und die Zugriffsrechte vergeben sein. Ist dies bereits geschehen, kann in dem Feld **Wert** der zu sendende Wert eingegeben werden.




Der zu sendende Wert muss in der Spalte **Wert** eingegeben werden: z.B. **0** oder **1** für den Datenpunkttyp Boolean, oder ein Analogwert **25.65** für den Datenpunkttyp 2 Octet Float. Beim Senden wird der Inhalt dieser Spalte gelesen, anhand des angegebenen Datenpunkttyps in ein EIB Telegramm umgewandelt und über den Bus gesendet.

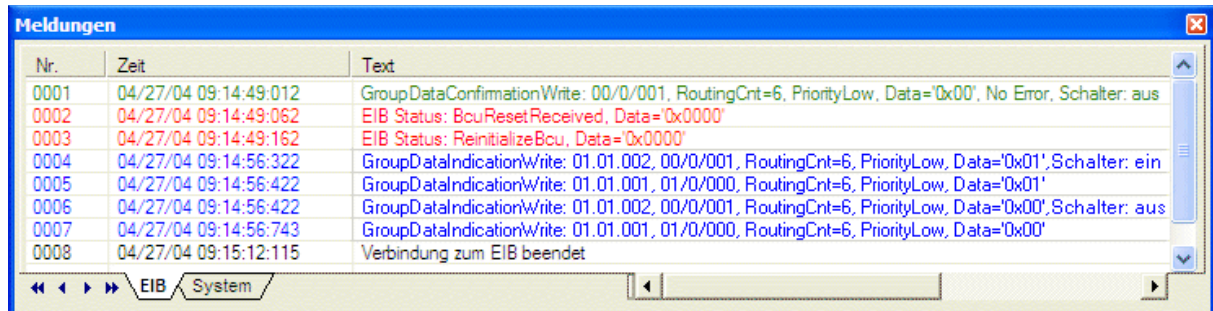
Um den Wert über den Bus zu senden, wird die ganze Zeile markiert: Mit der linken Maustaste auf die erste Spalte (Nr.) der gewünschten Zeile klicken. Danach mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aufrufen und den gewünschten Befehl auswählen.

Nr.	Adresse	Bezeichnung	Wert	Datenpunkttyp	Einheit	Rechte	Initialisierung
1	500/0/001	Schalter	ein	Boolean	DPT_Switch	Schreiben	Langsam
2	500/0/002	Temperatur		2-Octet Float	DPT_Value_Temp	Lesen/Schreiben	Schnell
3	500/0/003	Die Auf/Ab		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Schnell
4	500/0/004	Schaltlamelle		Boolean	DPT_Switch	Lesen/Schreiben	Schnell

4.10 Die Meldungsliste

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** oder mit der Schaltfläche  in der Toolbar kann die Meldungsliste ein- oder ausgeblendet werden. In der Meldungsliste werden alle gesendeten oder empfangenen Bustelegramme angezeigt, wenn möglich in interpretierter Form.

Unter dem **Menüpunkt Ansicht - Letzte Meldung Sehen**  kann festgelegt werden, ob die letzte Meldung in der Liste immer sichtbar ist oder nicht.



Nr.	Zeit	Text
0001	04/27/04 09:14:49:012	GroupDataConfirmationWrite: 00/0/001, RoutingCnt=6, PriorityLow, Data='0x00', No Error, Schalter: aus
0002	04/27/04 09:14:49:062	EIB Status: BcuResetReceived, Data='0x0000'
0003	04/27/04 09:14:49:162	EIB Status: ReinitializeBcu, Data='0x0000'
0004	04/27/04 09:14:56:322	GroupDataIndicationWrite: 01.01.002, 00/0/001, RoutingCnt=6, PriorityLow, Data='0x01', Schalter: ein
0005	04/27/04 09:14:56:422	GroupDataIndicationWrite: 01.01.001, 01/0/000, RoutingCnt=6, PriorityLow, Data='0x01'
0006	04/27/04 09:14:56:422	GroupDataIndicationWrite: 01.01.002, 00/0/001, RoutingCnt=6, PriorityLow, Data='0x00', Schalter: aus
0007	04/27/04 09:14:56:743	GroupDataIndicationWrite: 01.01.001, 01/0/000, RoutingCnt=6, PriorityLow, Data='0x00'
0008	04/27/04 09:15:12:115	Verbindung zum EIB beendet

Grün (Gesendete Telegramme und Antworten): Wie in der Abbildung oben gezeigt, wurde der Befehl zum Einschalten über den EIB Bus an das Gerät mit der Gruppenadresse 00/0/001 **gesendet**.

Blau (Empfangene Telegramme): Empfangene Telegramme werden **blau** angezeigt. Falls die Gruppenadresse im EIB Editor bekannt ist, wird der Wert anhand des angegebenen Datenpunkttyps interpretiert und in der Meldungsliste eine Klartextmeldung erzeugt (*Physikalische Adresse, Gruppenadresse und Befehl*). Der geänderte Wert wird in der Spalte **Wert** der Gruppenadresse angezeigt.

Rot: Zeigt **Status- oder Fehlermeldungen** an.

Grau (Lese- Telegramme): Lese- Anforderungen werden **grau** angezeigt.

4.11 Protokollierung der EIB Meldungen in Archiven

Alle Meldungen, die in der Meldungsliste sichtbar sind, können in einer Textdatei aufgezeichnet werden. Die Meldungsprotokollierung kann unter dem **Menüpunkt Optionen - EIB Telegramme aufzeichnen** ein- oder ausgeschaltet werden.

Um die Einstellungen für das Meldungsarchiv zu bearbeiten, unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **EIB Meldungsarchiv Einstellungen...** klicken, und der Dialog Einstellungen für das Meldungsarchiv wird geöffnet.



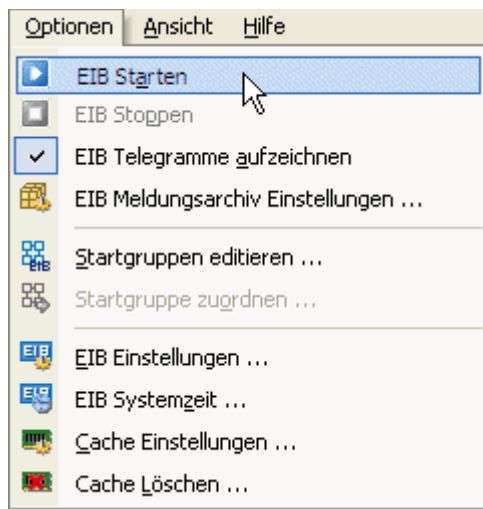
Die Protokolldateien werden automatisch geschlossen, wenn sie eine Größe von ca. 1 Megabyte erreichen. Anschließend werden sie im Verzeichnis des EIB Projektes im ZIP-Archiv **EibMessages.zip** abgespeichert:

(...\data\stations\local\projects\<projectname>.EIB\EibMessages.zip).

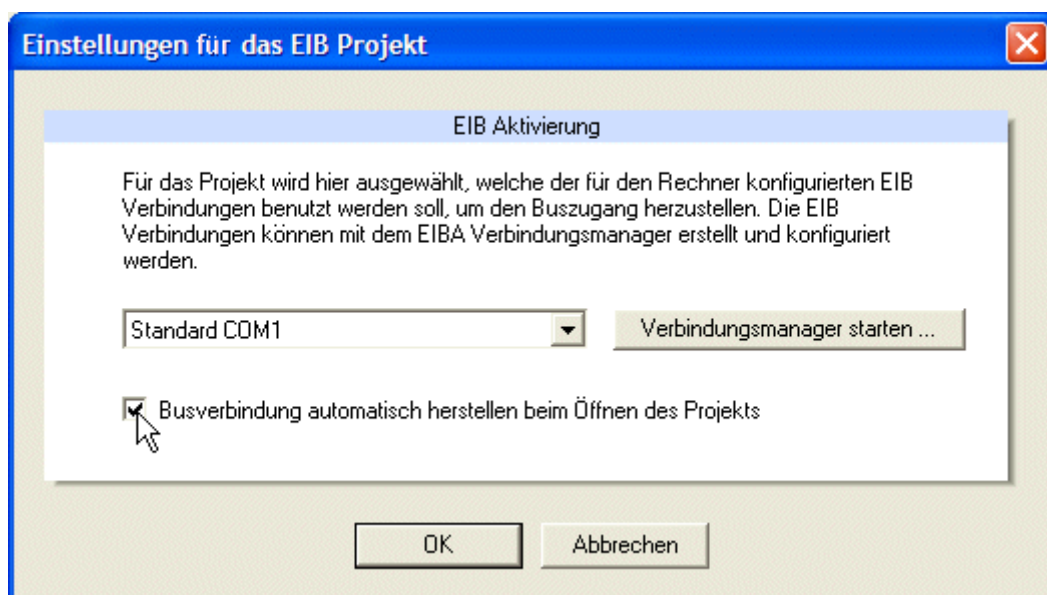
Die Protokolldateien werden ebenfalls im ZIP- Archiv abgespeichert, wenn die Verbindung mit dem EIB beendet wird.

4.12 EIB Einstellungen

Zur Kommunikation mit dem EIB ist der Falcon Treiber der EIBA integriert. Im EIB Editor wird der Falcon konfiguriert: Die Verbindung zum EIB kann über COM1 bis COM8 hergestellt werden. Die Verbindung zur seriellen Schnittstelle der BCU ist über Handshake Protokoll (PEI16) oder FT1.2 Protokoll (PEI10) möglich.



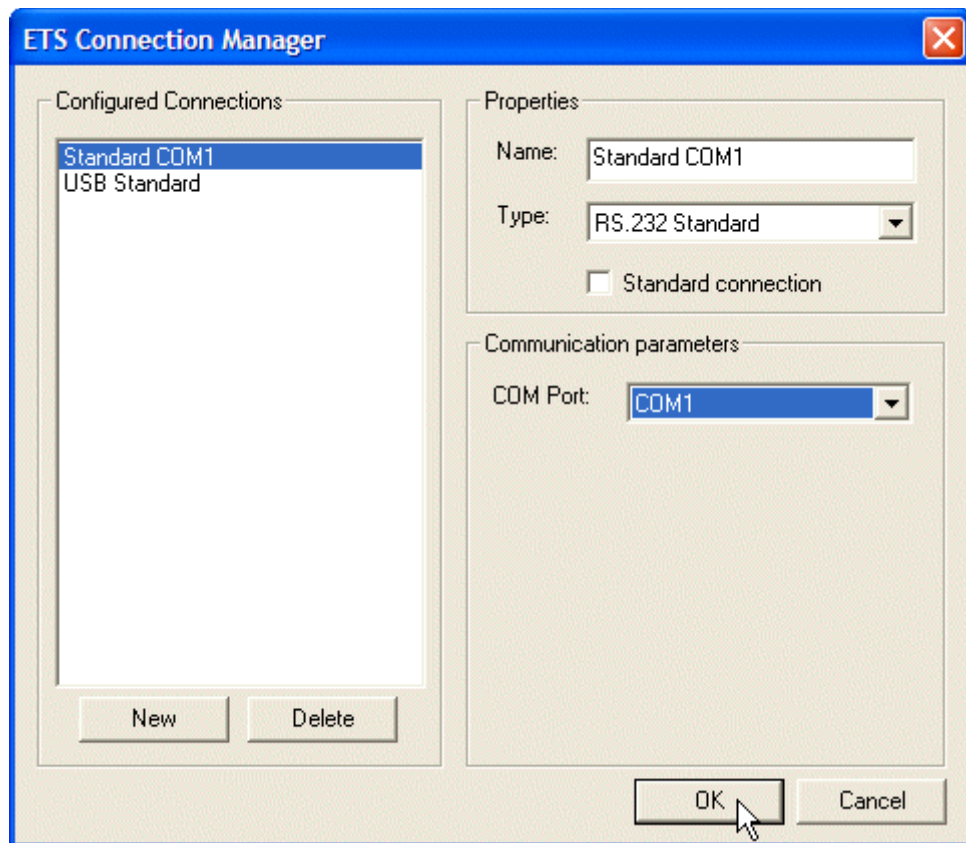
Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **EIB Einstellungen...** klicken und der Dialog Einstellungen für EIB Anschluss öffnet sich.



Für das Projekt wird hier ausgewählt, welche der für den Rechner konfigurierten EIB-Verbindungen benutzt werden soll, um den Buszugang herzustellen. Ist noch keine EIB-Verbindung konfiguriert, so kann diese mit dem Verbindungsmanager der EIBA erstellt werden.

Busverbindung automatisch herstellen beim Öffnen des Projekts: Die Busverbindung kann auch automatisch beim Starten des EIB Projekts hergestellt werden. Dazu muss das Häkchen im Kontrollkästchen gesetzt sein. Dies hat den Vorteil, dass die Verbindung nicht manuell hergestellt werden muss, wenn z.B. ein Visualisierungsprojekt im Player gestartet wird.

Auf die Schaltfläche **Verbindungsmanager starten...** klicken und der Dialog ETS Connection Manager der EIBA wird geöffnet.



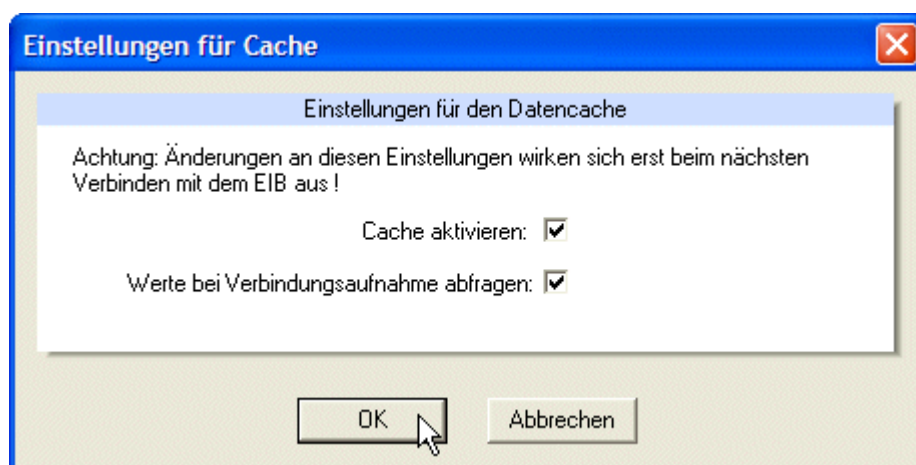
Auf die Schaltfläche **New** klicken und ein neue Verbindung mit dem Namen New connection wird eingetragen. In diesem Beispiel wurde eine Standard- Verbindung für die COM1 Schnittstelle erstellt. Der Name kann editiert, der Verbindungstyp und der COM Port können ausgewählt werden. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.13 Datencache Einstellungen

Der Datencache kann eingesetzt werden, um den Zugriff auf die Werte von Gruppenadressen zu optimieren, insbesondere für solche Programme, die den EIB Editor als Buszugang benutzen, z.B. Visualisierungen. Wenn der Cache aktiv ist, werden Leseoperationen auf Gruppenadressen nur dann ausgeführt, wenn der aktuelle Wert der Gruppenadressen im Cache noch nicht bekannt ist. Ist er bereits bekannt, wird der Wert aus dem Cache als Wert der Gruppenadresse an das fragende Programm zurückgeliefert.

Achtung: Die Werte im Cache werden immer gelöscht, wenn die Busverbindung beendet wird oder verloren geht.

Unter dem **Menüpunkt Optionen - Cache Einstellungen...**  klicken und der Dialog Einstellungen für Cache wird geöffnet.



Cache aktivieren: Aktiviert den Datencache.

Alle Werte bei Verbindungsaufnahme abfragen:

Wenn diese Option gesetzt ist, werden bei Verbindungsaufnahme alle Werte der Gruppenadressen über den Bus gelesen. Es werden die entsprechenden Read-Telegramme gesendet.

Die Einstellungen für die Zugriffsrechte müssen vor dem Einsatz dieser Option unbedingt überprüft werden !

Max. Anzahl der Wiederholungen von Abfragen:

Einstellung für die maximale Anzahl der Wiederholungen von Abfragen, wenn keine Antwort vom Bus erfolgt.

Pause zwischen den Wiederholungen:

Einstellung für die Pausenzeiten zwischen den Wiederholungen der Abfrage (in Sekunden).

Unter dem **Menüpunkt Optionen - Cache Löschen**  klicken löscht den Inhalt des Cache Speichers.

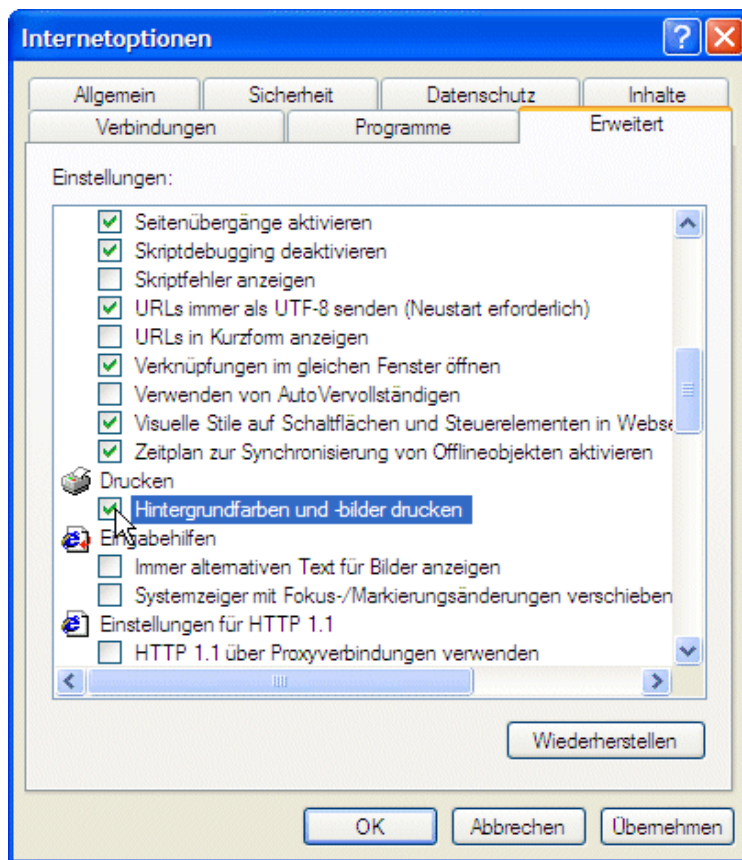
5 Reports

- Es kann ein Bericht über die im Projekt enthaltenen Prozessvariablen mit ihren Eigenschaften erstellt werden.
- Der Report kann ausgedruckt werden (mit Druckvorschau).

5.1 Report erstellen



Internetoptionen:

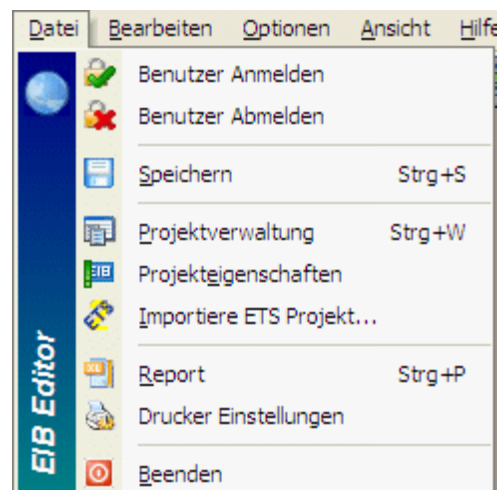


Im Internet Explorer unter dem **Menüpunkt Extras - Internetoptionen...** auf der **Karteikarte Erweitert** sollte die Option **Drucken von Hintergrundfarben und -bildern** aktiviert sein.

Zum Erstellen eines Reports für das aktuelle Projekt unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Report** klicken. (Abbildung Rechts)

Sortieren nach: ☒ Adresse ☐ Name

Im Menü am oberen Rand kann der Report nach Gruppenadressen oder nach dem Namen sortiert werden.



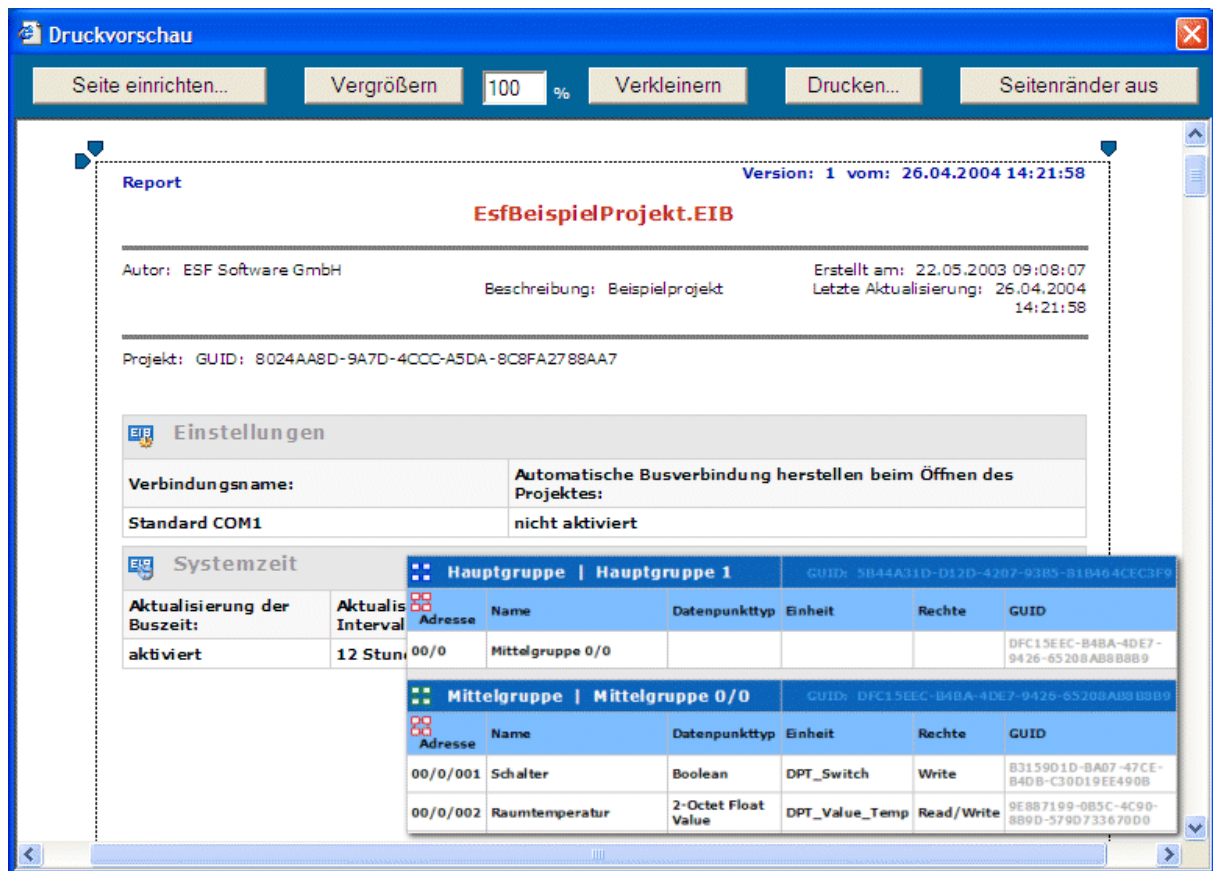
Einstellungen					
Verbindungsname:		Automatische Busverbindung herstellen beim Öffnen des Projektes:			
Standard COM1		nicht aktiviert			

Systemzeit					
Aktualisierung der Buszeit:	Aktualisierungs-Intervall:	Startzeit:	Schreibadresse für Uhrzeit:	Schreibadresse für Datum:	
aktiviert	12 Stunden	06:00:00	00/0/010	00/0/011	

Hauptgruppe Hauptgruppe 1			GUID: 5B44A31D-D12D-4207-93B5-81B464CEC3F9		
Adresse	Name	Datenpunktyp	Einheit	Rechte	GUID
00/0	Mittelgruppe 0/0				DFC15EEC-B4BA-4DE7-9426-65208AB8B889

Mittelgruppe Mittelgruppe 0/0			GUID: DFC15EEC-B4BA-4DE7-9426-65208AB8B889		
Adresse	Name	Datenpunktyp	Einheit	Rechte	GUID
00/0/001	Schalter	Boolean	DPT_Switch	Write	B3159D1D-BA07-47CE-B4DB-C30D10FF400B
00/0/002	Raumtemperatur				
00/0/003	Jalousie Auf/Ab	02/0	Mittelgruppe 2/0		42169CCE-9F71-4B0B-836C-96BEFB18AD43
00/0/004	Jalousie Lamelle				
00/0/005	Lampe	02/0/033	Lampe	Boolean	D13A7F6E-0DF9-4F5E-BD0C-BCC09A82A692
00/0/010	Zeit		Time	Write	D13A7F6E-0DF9-4F5E-BD0C-BCC09A82A692

5.2 Druckvorschau



In der Druckvorschau können Sie diverse Änderungen des tatsächlichen Ausdrucks vornehmen.

Seite einrichten...	Öffnet den Dialog Seiteneinrichtung, in dem Randabstände oder Papierformat definiert, und Drucker ausgewählt werden können.
Vergrößern	Vergrößert die Ansicht der Druckvorschau.
Verkleinern	Verkleinert die Ansicht der Druckvorschau.
Seitenränder aus	Blendet die Markierungen aus und die Schaltfläche <i>Seitenränder ein</i> wird angezeigt.
Seitenränder ein	Blendet die Markierungen ein und die Schaltfläche <i>Seitenränder aus</i> wird angezeigt.

Mit diesen  Markierungen lässt sich der gewünschte Bereich zum Ausdruck begrenzen.

JUNG Facility-Pilot Prozessmodell Editor Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	3
1.1 HARDWARE.....	3
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	3
1.3 PROZESSANSCHLUSS.....	3
1.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	3
1.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	3
2 ERSTE SCHRITTE.....	4
2.1 SCHRITT 1: ERZEUGEN EINES NEUEN PROZESSMODELLS.....	5
2.2 SCHRITT 2: IMPORTIEREN EINES EIB PROJEKTES.....	7
2.3 SCHRITT 3: SPEICHERN DES PROZESSMODELLS.....	8
2.4 SCHRITT 4: AKTUALISIEREN DES PROZESSMODELLS NACH ÄNDERUNGEN IM EIB EDITOR.....	8
3 BEDIENELEMENTE.....	9
3.1 DAS MENÜ.....	9
3.2 DIE TOOLBAR.....	11
3.3 DIE WERKZEUGFENSTER.....	12
3.3.1 Das Aufgabenfenster.....	12
3.3.2 Das Infofenster.....	12
3.3.3 Der Katalog.....	13
4 FUNKTIONEN.....	15
4.1 DIE PROJEKTVERWALTUNG: PROZESSMODELLE ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND UMBENENNEN....	15
4.2 PROJEKT EIGENSCHAFTEN.....	18
4.3 IMPORT DER PROZESSVARIABLEN AUS EINEM EIB PROJEKT.....	19
4.4 BESTEHENDES PROZESSMODELL AKTUALISIEREN.....	20
4.5 EIGENSCHAFTEN VON PROZESSVARIABLEN.....	21
4.6 BERECHNETE WERTE.....	25
4.7 ALARMGRENZE ANLEGEN.....	26
4.8 E-MAIL BENACHRICHTIGUNGEN.....	29
4.8.1 E-Mail Benachrichtigung erzeugen.....	29
4.8.2 E-Mail Benachrichtigung löschen.....	30
4.8.3 Allgemeine E-Mail Einstellungen.....	30
4.8.4 Erweiterte E-Mail Einstellungen:.....	31
4.9 PRÜFEN VON FORMELN UND BEDINGUNGEN.....	34
4.10 ARCHIVIERUNG.....	35
4.10.1 Ereignisarchive.....	36
4.10.2 Intervallarchive.....	38
4.10.3 Datenviewer.....	41
4.10.4 Export nach EXCEL oder als CSV- Datei.....	42
4.10.5 CSV- Export konfigurieren.....	43
4.10.6 Export und Drucken der Grafik.....	44

4.11 FUNKTIONEN.....	46
4.11.1 Startverhalten.....	46
4.11.2 Funktion hinzufügen.....	47
4.11.3 Logikgatter.....	48
4.11.4 Basic-Script Funktion.....	51
4.11.5 Mathematische Funktion.....	56
4.11.6 Sequenz.....	59
4.11.7 Statusobjekt.....	62
4.11.8 Szene.....	64
4.11.9 Szene mit Speichern.....	66
4.11.10 Weiterleitung.....	68
4.11.11 Wenn Dann.....	70
4.11.12 Zähler.....	73
4.11.13 Zeitrelais.....	75
4.11.14 Zustandswächter.....	78
5 REPORTS.....	81
5.1 REPORT ERSTELLEN.....	81
5.2 DRUCKVORSCHAU.....	84

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89

 mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

1.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON- Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot - System mit einem OPC (OLE for Process Control)-Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC- Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

1.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC - Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

1.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup - CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte

Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.



Grundlage für die Prozessmodelle sind die Daten aus dem Prozessanschluss (z.B. den EIB oder OPC Projekten). Aus den EIB Gruppenadressen entstehen die Prozessvariablen, für die im **Prozessmodell- Editor** weitere Festlegungen getroffen werden (Archive, Berechnungsformeln, E-Mail Benachrichtigungen).

Nach der Installation des Prozessmodell- Editors wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Die Standardeinstellungen können übernommen oder manuell bei der Installation geändert werden.

Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

Vorgehensweise

Der Prozessanschluss (z.B. der EIB Editor) stellt die Rohdaten zur Verfügung, die nun für verschiedene Zwecke genutzt werden.

Manche Werte sollen archiviert werden, andere sollen überwacht werden und evtl. E-Mails auslösen. Wieder andere sollen in Szenen oder Sequenzen genutzt werden, ausgewertet werden oder der Visualisierung eines Gebäudes bzw. eines Prozesses dienen und dem Benutzer die Möglichkeit bieten, in den Prozess einzugreifen.

Dazu ist es notwendig, die EIB- Gruppenadressen um Archive, logische Funktionen, Berechnungsformeln oder E-Mail Benachrichtigungen zu erweitern. Der Prozessmodell- Editor stellt diese Funktionen zur Verfügung.


Das Prozessmodell, das durch diese Erweiterungen aus den Gruppenadressen entsteht, bildet die Grundlage für die Visualisierung.

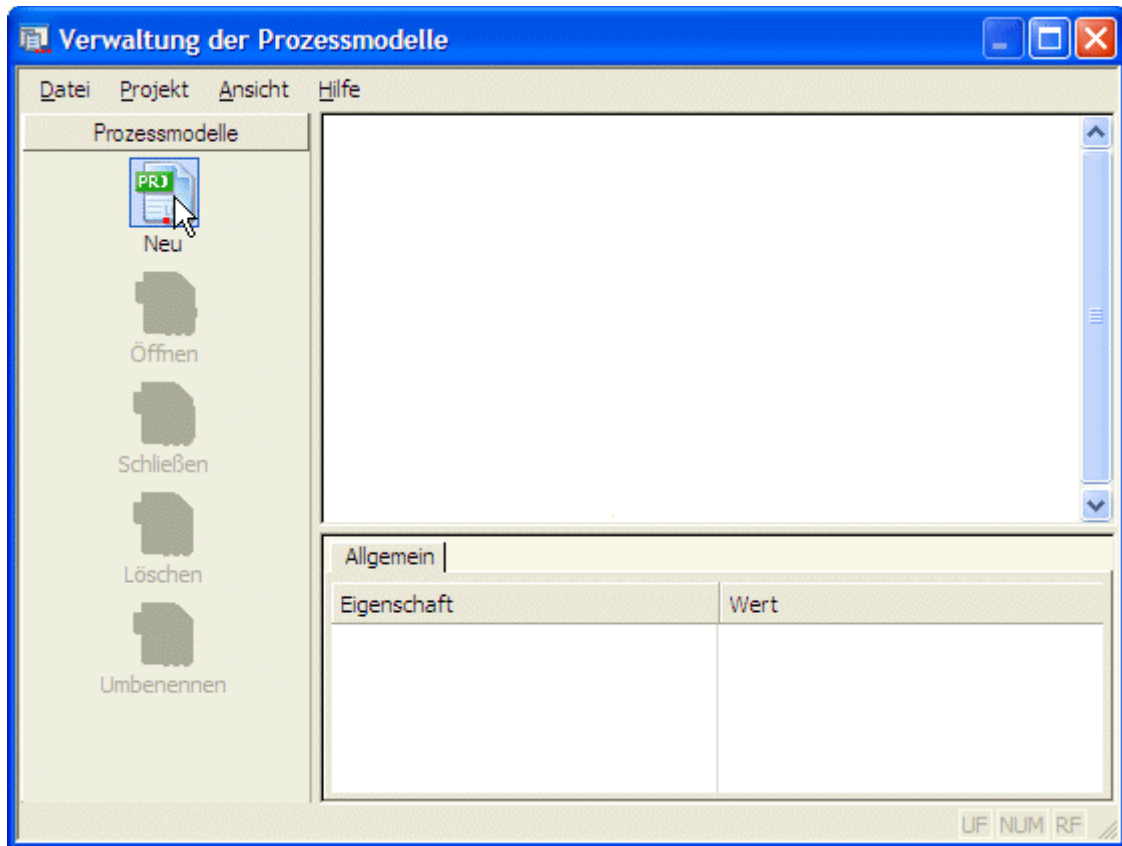
Die Erstellung des Prozessmodells erfolgt in 3 Schritten:

1. Einlesen eines EIB- oder OPC- Projektes
2. Erstellen der Archive, Berechnungsformeln oder E-Mail Benachrichtigungen.
3. Speichern des Projektes

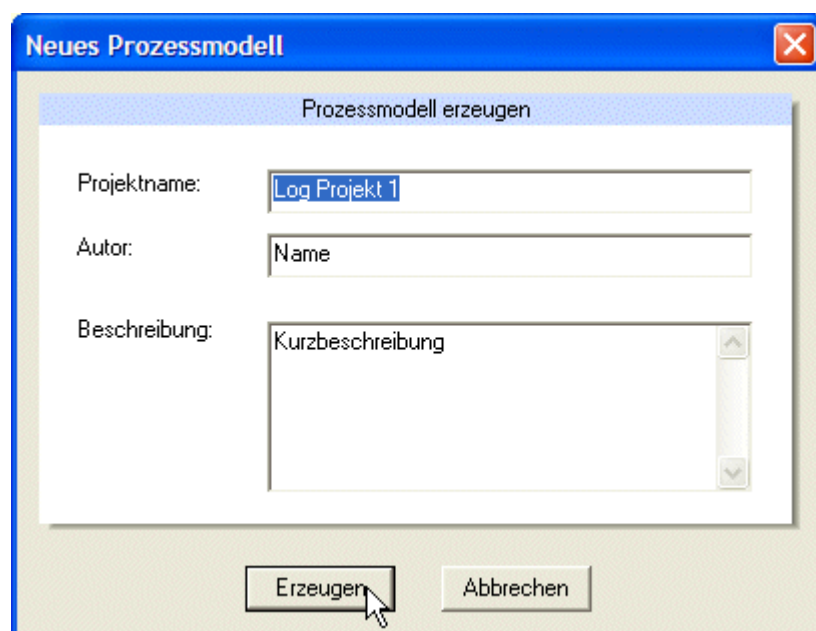
Wenn weder Archive noch Formeln oder E-Mail Benachrichtigungen erstellt werden sollen, kann Schritt 2 entfallen. Ein bereits bestehendes Prozessmodell kann jederzeit im Prozessmodell Editor geändert werden.

2.1 Schritt 1: Erzeugen eines neuen Prozessmodells

Unter dem **Menüpunkt Datei – Projekte** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken. Der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue Projekte erzeugt, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



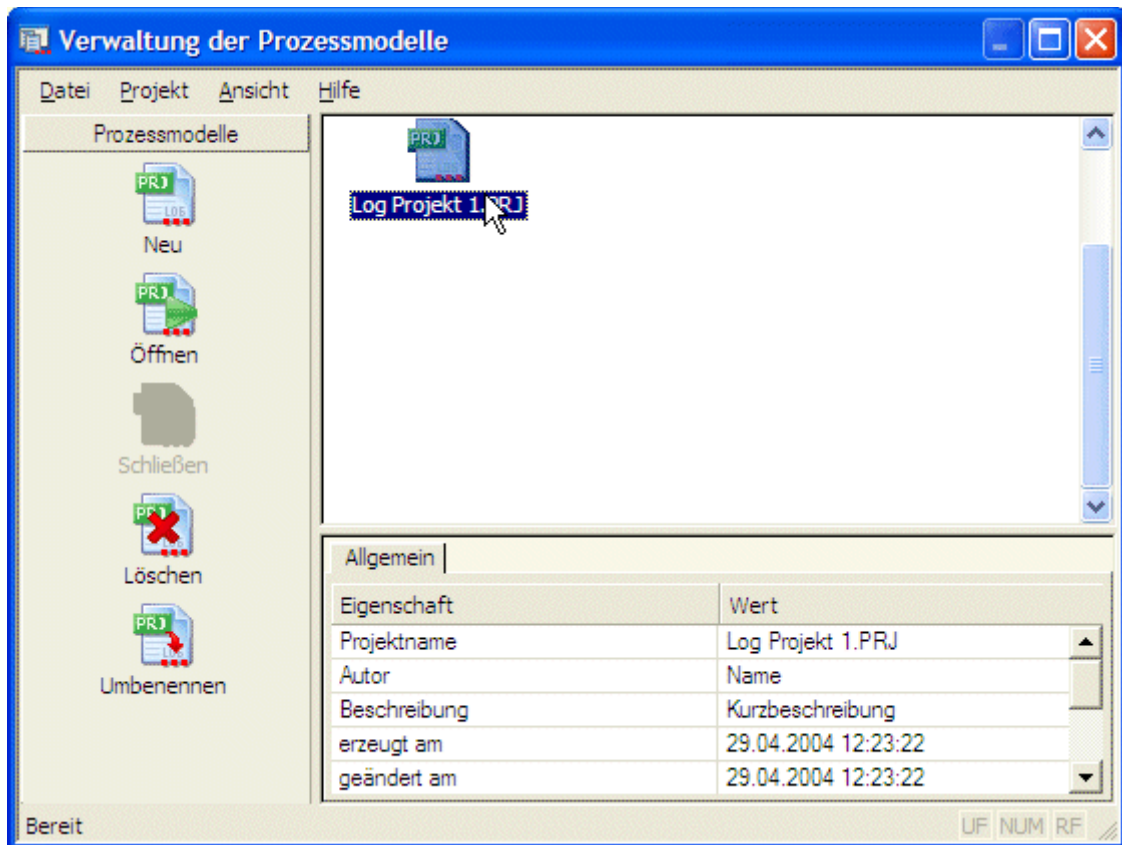
Neu: Anklicken der Ikone **Neu** öffnet den Dialog Neues Prozessmodell zur Eingabe der Eigenschaften des neuen Projektes.



Projektname: Bezeichnung des neuen Projektes. Diese Eingabe ist notwendig.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich, und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Daten mit Erzeugen bestätigen. Das neue Projekt steht nun im Projektmanager zur Auswahl. Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf die Ikone **Öffnen** wird das Projekt im Prozessmodell Editor geöffnet.

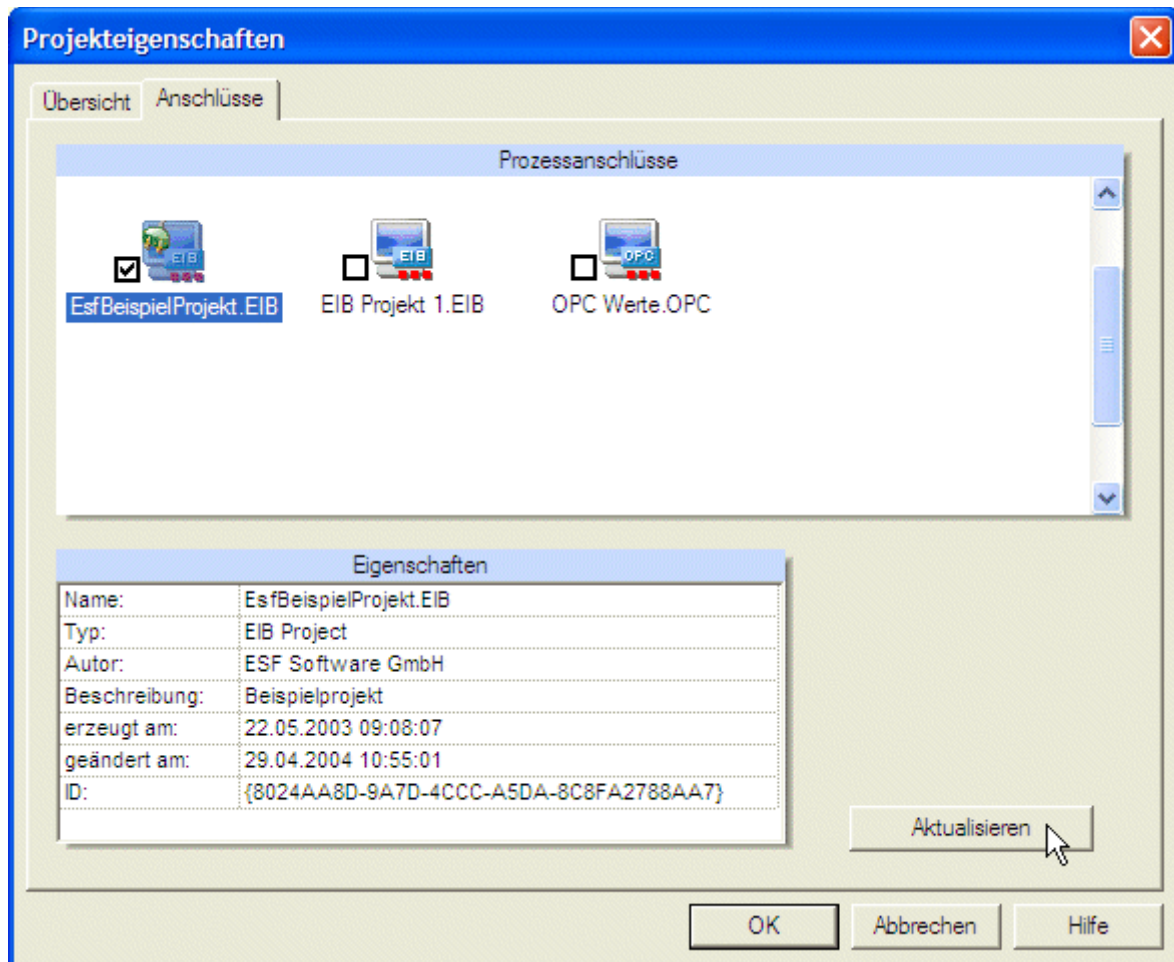


Öffnen: Projekt durch Anklicken der Projekt- Ikone auswählen. Klicken des Symbols **Öffnen** öffnet das selektierte Projekt.

2.2 Schritt 2: Importieren eines EIB Projektes

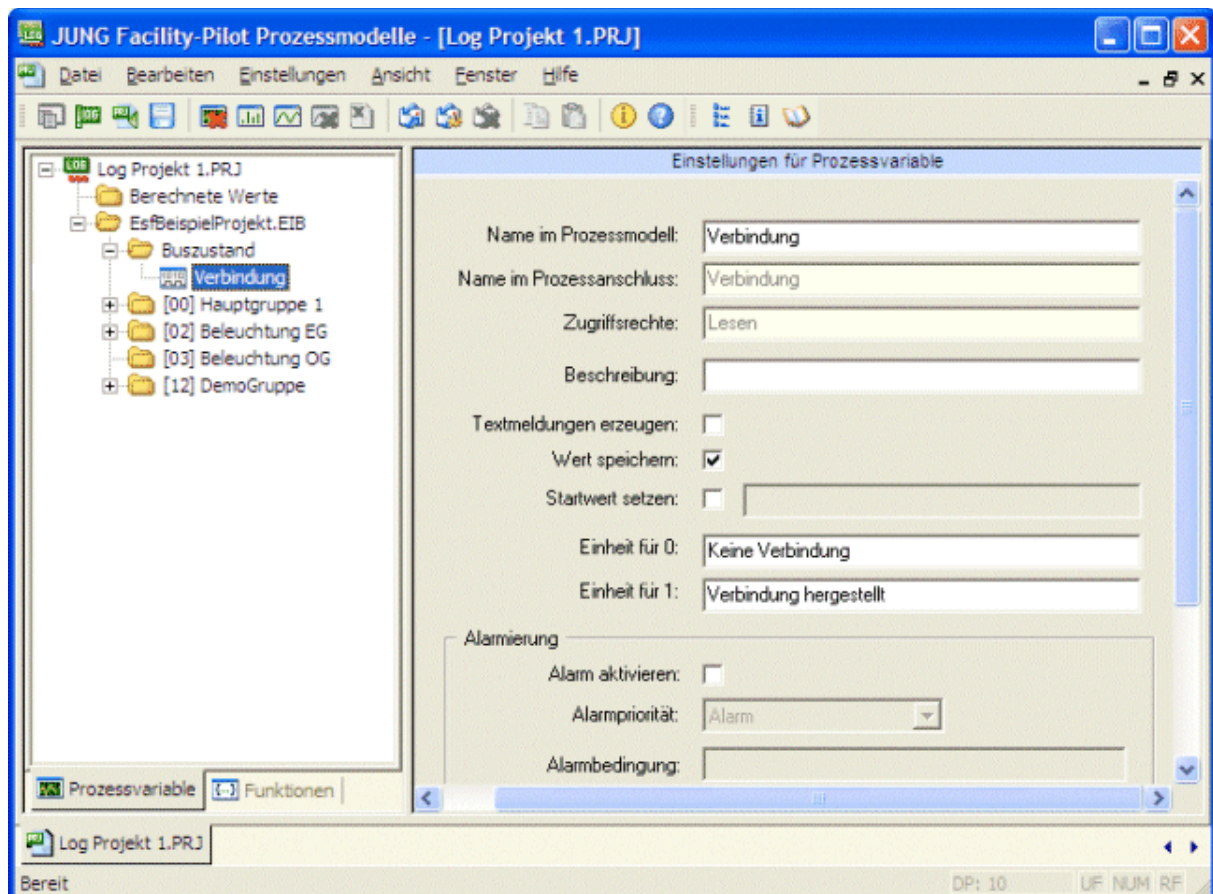
Im nächsten Schritt muss dem Prozessmodell zur Bildung der Prozessvariablen ein EIB Projekt zugeordnet und importiert werden:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken. Der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.



Auf der **Karteikarte Anschlüsse** sind die verfügbaren Prozessanschlüsse aufgelistet. Das gewünschte Projekt mit der linken Maustaste selektieren und das Kontrollkästchen vor dem Symbol aktivieren. Mit der Schaltfläche **Aktualisieren** bestätigen. Mit der Schaltfläche **OK** wird der Dialog Projekteigenschaften geschlossen.

Das EIB Projekt ist nun geladen und kann editiert werden. Die Projektstruktur ist die selbe, wie sie bereits im EIB Editor angezeigt wurde. Auf der linken Seite werden die aus Haupt- und Mittelgruppen entstandenen Ordner angezeigt. Die Ordner enthalten die Gruppenadressen, die jetzt als **Prozessvariablen** bezeichnet werden. Das Anklicken einer Prozessvariablen erzeugt ein Fenster, in dem die Eigenschaften der Prozessvariablen angezeigt werden.



Die Möglichkeiten, den Prozessvariablen Archive, E-Mail Benachrichtigungen, oder Berechnungsformeln zuzuordnen, werden im **Kapitel 4 - Funktionen** beschrieben.

2.3 Schritt 3: Speichern des Prozessmodells

Das Prozessmodell kann im **Menü Datei - Projekt Speichern**, oder durch Anklicken des Symbols **Speichern** in der Toolbar gespeichert werden. Es wird immer gespeichert beim Schließen des Prozessmodells oder beim Beenden des Prozessmodell Editors. Das Prozessmodell kann jetzt in der Visualisierung benutzt werden.

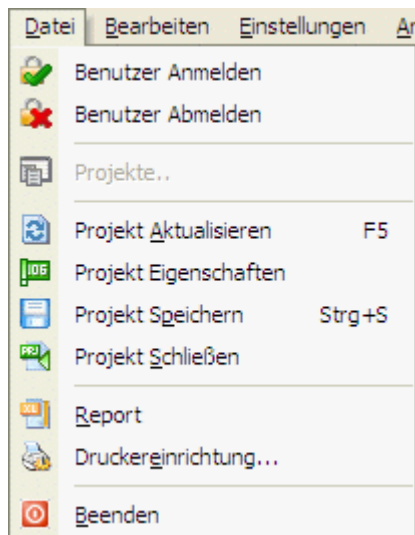
2.4 Schritt 4: Aktualisieren des Prozessmodells nach Änderungen im EIB Editor

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf das Symbol **Projekt Aktualisieren** klicken oder die **F5** - Taste drücken. Das dem Prozessmodell zugeordnete EIB Projekt wird neu eingelesen. Die Prozessvariablen werden aktualisiert, ohne dass sie ihre neuen Eigenschaften (Archive, usw.) verlieren.

Falls EIB Gruppenadressen im EIB Editor gelöscht wurden, werden sie im Prozessmodell Editor mit einer Löschmarkierung versehen. Der Benutzer kann entscheiden, ob die Variable im Prozessmodell ebenfalls gelöscht werden soll. Das Löschen erfolgt durch Anklicken der Variablen im Baum und Drücken der **Entfernen- Taste**.

3 Bedienelemente

3.1 Das Menü



Benutzer Anmelden: Öffnet den Dialog Anmeldung zum Einloggen in das JUNG Facility-Pilot- System.

Benutzer Abmelden: Meldet den aktiven Benutzer ab.

Projekte: Öffnet den Dialog Projektverwaltung.

Projekt Aktualisieren: Aktualisiert im aktuellen Projekt die geänderten Daten des angeschlossenen Prozessmodells. Shortcut F5.

Projekt Eigenschaften: Öffnet den Dialog Projekteigenschaften.

Projekt Speichern: Speichert das aktuelle Projekt.

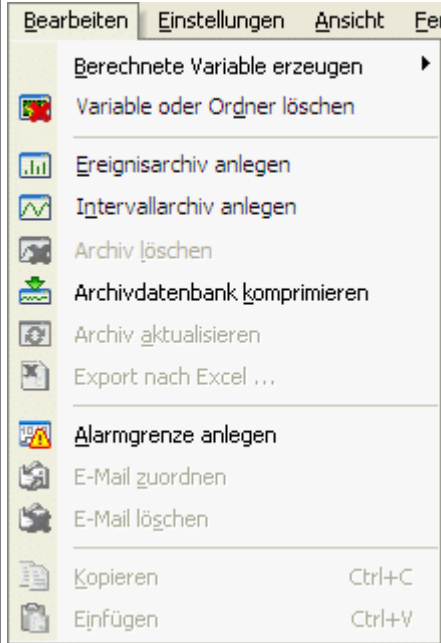
Projekt Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

Drucker Einstellungen: Hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard-Drucker festgelegt. Des Weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen, sowie das Format festgelegt werden.

Beenden: Schließt den Editor und speichert das geöffnete Projekt. Shortcut ALT + F4.

Berechnete Variable erzeugen: Binäre (STRG+B), Analoge (STRG+A) oder String (STRG+T) Variablen können hier erzeugt werden.

Variable oder Ordner löschen: Löscht die selektierte Prozessvariable.



Ereignisarchiv anlegen: Erzeugt ein neues Ereignisarchiv.

Intervallarchiv anlegen: Erzeugt ein neues Intervallarchiv.

Archiv löschen: Löscht das selektierte Archiv.

Archiv aktualisieren: Aktualisiert die Archivdatenanzeige.

Export nach Excel: Die im Datenviewer enthaltenen Werte können in eine XLS Datei exportiert werden.

Alarmgrenze anlegen: Legt eine Alarmgrenze für die selektierte analoge Variable an.

E-Mail zuordnen: Erzeugt eine neue E-Mail Benachrichtigung für die selektierte Prozessvariable.

E-Mail löschen: Löscht die selektierte E-Mail Benachrichtigung.

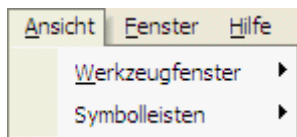
Kopieren: Kopiert den selektierten Bereich in die Zwischenablage.

Einfügen: Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.



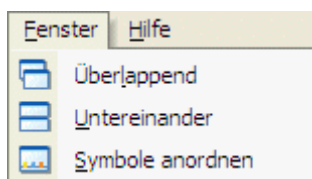
E-Mail konfigurieren: Öffnet den Dialog E-Mail Einstellungen zum Konfigurieren von SMTP Server, Name und Adresse des Absenders.

CSV- Export konfigurieren: Öffnet den Dialog Optionen für den CSV- Datenexport.



Werkzeugfenster: Zeigt oder versteckt die selektierten Werkzeugfenster.

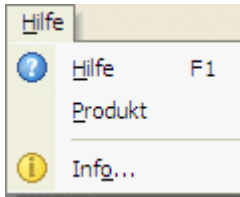
Symbolleisten: Zeigt oder versteckt die selektierten Symbolleisten.



Überlappend: Ordnet die Fenster überlappend an.

Untereinander: Ordnet die Fenster untereinander an.

Symbole anordnen: Ordnet die Symbole im unteren Bereich des Fensters an.









Hilfe: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm.

Produkt: Hier befinden sich Produkt- und Lizenz-Informationen.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

3.2 Die Toolbar



-  **Projektverwaltung:** Öffnet den Dialog Projektverwaltung.
-  **Projekt Eigenschaften:** Öffnet den Dialog Projekt Eigenschaften.
-  **Projekt Schließen:** Schließt das aktuelle Projekt.
-  **Speichern:** Speichert das aktuelle Projekt.
-  **Prozessvariable Löschen:** Löscht die selektierte Prozessvariable.
-  **Ereignisarchiv:** Erzeugt ein neues Ereignisarchiv.
-  **Intervallarchiv:** Erzeugt ein neues Intervallarchiv.
-  **Archiv Löschen:** Löscht das selektierte Archiv.
-  **Export nach Excel:** Exportiert die im Datenviewer enthaltenen Werte nach Excel.
-  **E-Mail Erzeugen:** Erzeugt eine neue E-Mail Benachrichtigung.
-  **E-Mail Einstellungen:** Öffnet den Dialog E-Mail Einstellungen.
-  **E-Mail Löschen:** Löscht die selektierte E-Mail Benachrichtigung.
-  **Kopieren:** Kopiert den selektierten Bereich in die Zwischenablage.
-  **Einfügen:** Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.
-  **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen des Programms an.
-  **Hilfe:** Ruft die Programm- Hilfe auf.
-  **Aufgaben:** Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.
-  **Info:** Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.
-  **Katalog:** Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

3.3 Die Werkzeugfenster

Der Editor zeigt, je nach Situation und Entscheidung des Benutzers, verschiedene Werkzeugfenster an.

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Werkzeugfenster** klicken, um die gewünschten Werkzeugfenster anzuzeigen oder auszublenden.



Diese Optionen stehen auch in der Toolbar zur Verfügung. Unter dem **Menüpunkt Ansicht – Symbolleisten**, können diese angezeigt oder ausgeblendet werden.

3.3.1 Das Aufgabenfenster

Häufige Aufgaben und die zuletzt verwendeten Optionen werden angezeigt und durch Mausklick ausgelöst.



Aufgaben:

Wenn noch kein Projekt geladen ist: Den Projektmanager starten. Aus der Liste der zuletzt verwendeten Projekte ein Projekt öffnen.

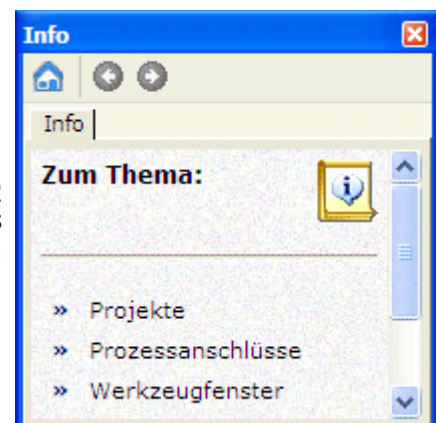
Wenn ein Projekt geladen ist: Projekt schließen.

3.3.2 Das Infofenster

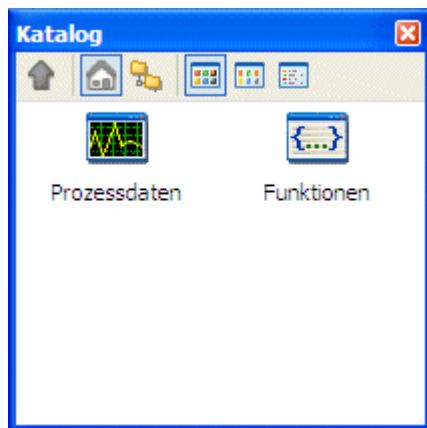
Dieses Fenster beinhaltet umschaltbare Karteikarten.

Info:

Ein Fenster mit Informationen, in der Art einer FAQ (Frequently Asked Question)- Liste aufgebaut. Das Fenster enthält einen Internet Explorer, mit dem auch die verschiedenen Infofenster navigierbar sind.



3.3.3 Der Katalog

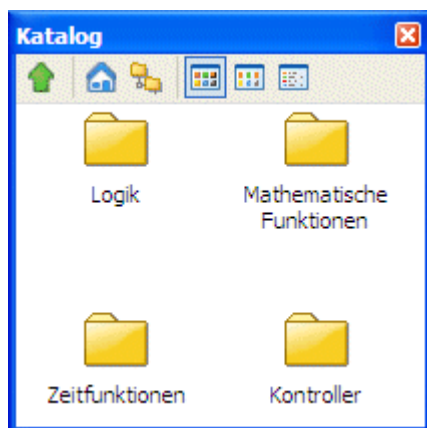
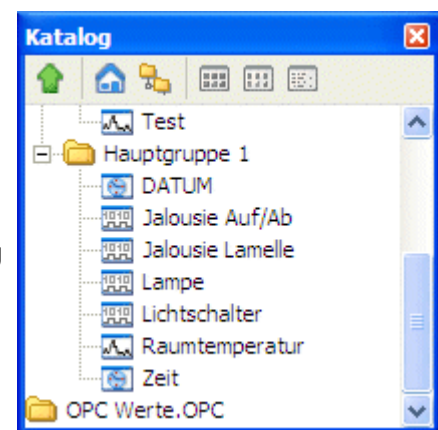


Katalog:

Übersicht der vorhandenen Prozessdaten und Funktionen.

Prozessdaten:

Zur Verwendung wird eine Prozessvariable im Katalog auf eine Funktion gezogen (Drag & Drop).

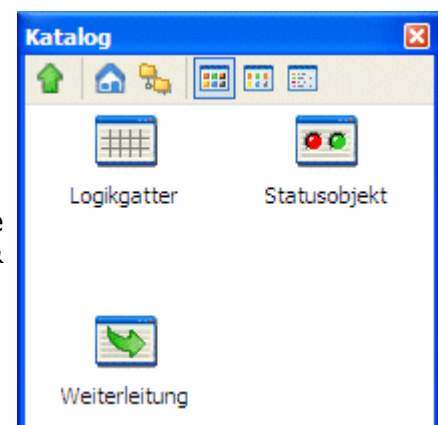


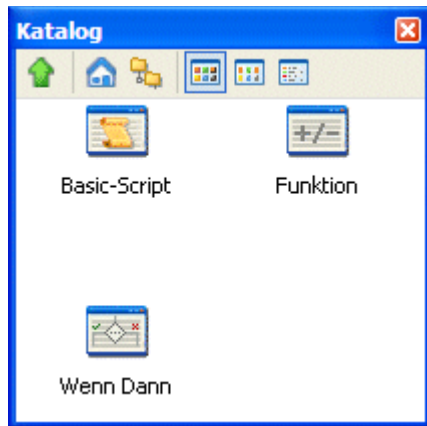
Funktionen:

Übersicht der Funktionskategorien.

Logische Funktionen:

Zur Verwendung wird eine Funktion im Katalog auf die Übersicht in der Mitte des Editors gezogen (Drag & Drop).



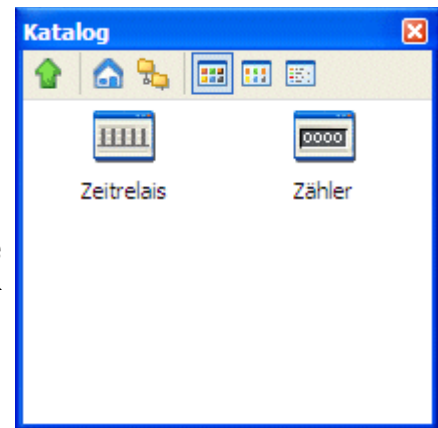


Mathematische Funktionen:

Zur Verwendung wird eine Funktion im Katalog auf die Übersicht in der Mitte des Editors gezogen (Drag & Drop).

Zeitfunktionen:

Zur Verwendung wird eine Funktion im Katalog auf die Übersicht in der Mitte des Editors gezogen (Drag & Drop).




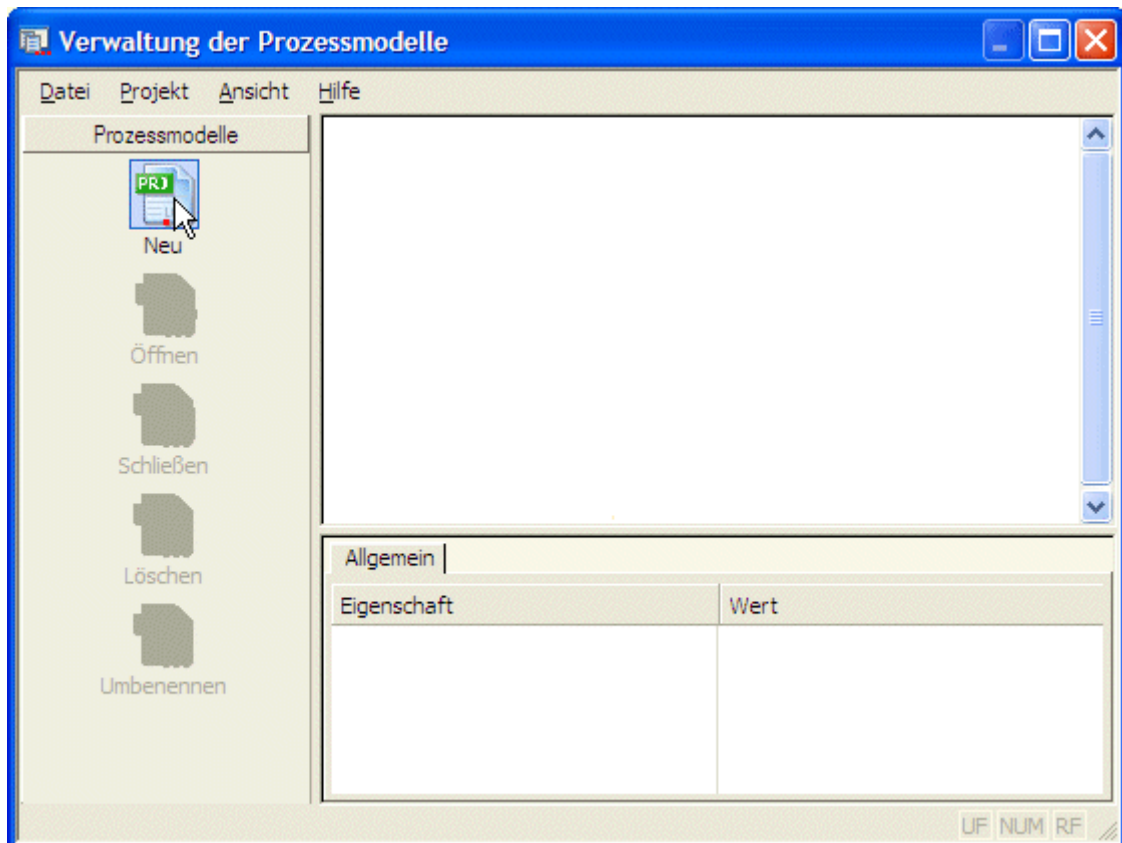
Controller Funktionen:

Zur Verwendung wird eine Funktion im Katalog auf die Übersicht in der Mitte des Editors gezogen (Drag & Drop).

4 Funktionen

4.1 Die Projektverwaltung: Prozessmodelle erzeugen, öffnen, löschen und umbenennen.

Unter dem **Menüpunkt Datei – Projekte** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken öffnet den Dialog Projektverwaltung. In der Projektverwaltung können neue Projekte erzeugt werden, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



Neu: Öffnet den Dialog Neues Prozessmodell zur Eingabe der Eigenschaften des zu erzeugenden Projektes.

Neues Prozessmodell

Prozessmodell erzeugen

Projektname: Log Projekt 1

Autor: Name

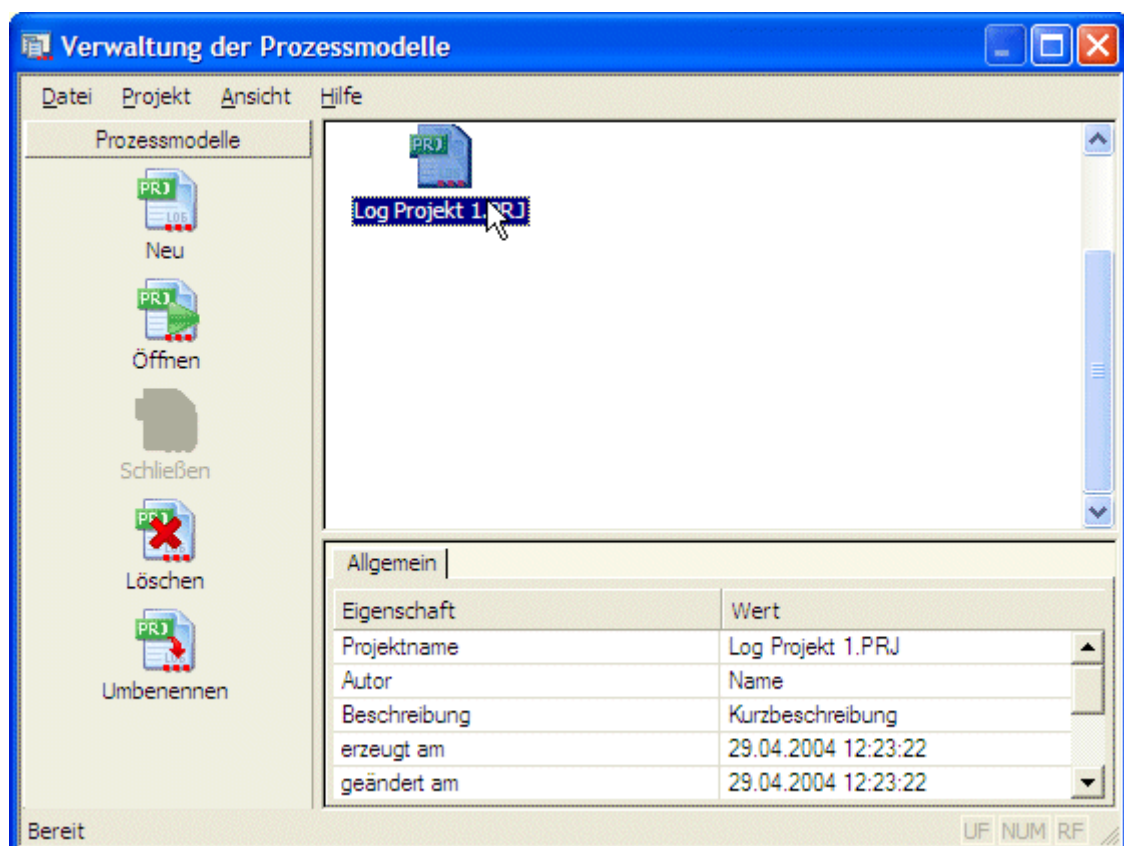
Beschreibung: Kurzbeschreibung

Erzeugen Abbrechen

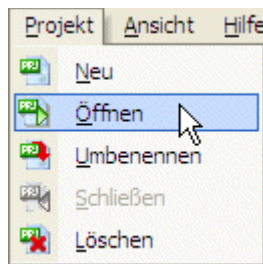
Projektname: Bezeichnung des neuen Projektes. Diese Eingabe ist notwendig.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich, und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Daten mit **Erzeugen** bestätigen. Das neue Projekt steht nun im Projektmanager zur Auswahl. Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird das Projekt im Prozessmodell Editor geöffnet.



Öffnen: Projekt durch Anklicken der Projekt- Ikone auswählen. Klicken des Symbols **Öffnen** öffnet das selektierte Projekt.



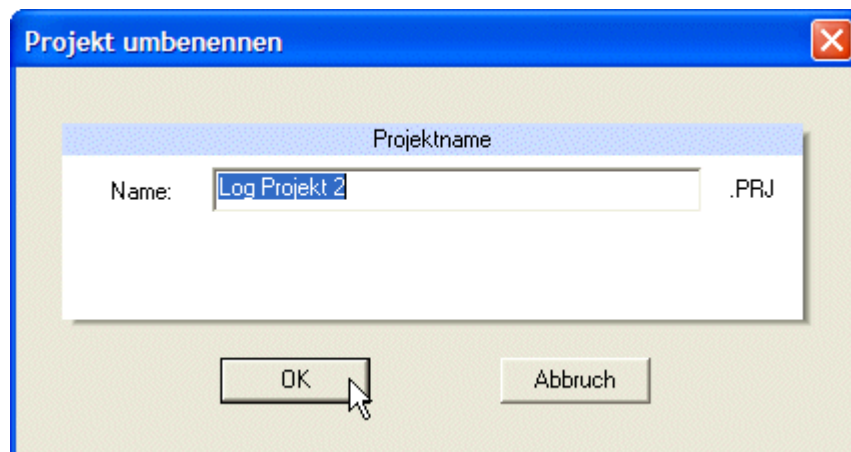
Mit einem Doppelklick auf das Projekt oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird dieses im Prozessmodell Editor geöffnet.

Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

Löschen: Löscht das selektierte Projekt.

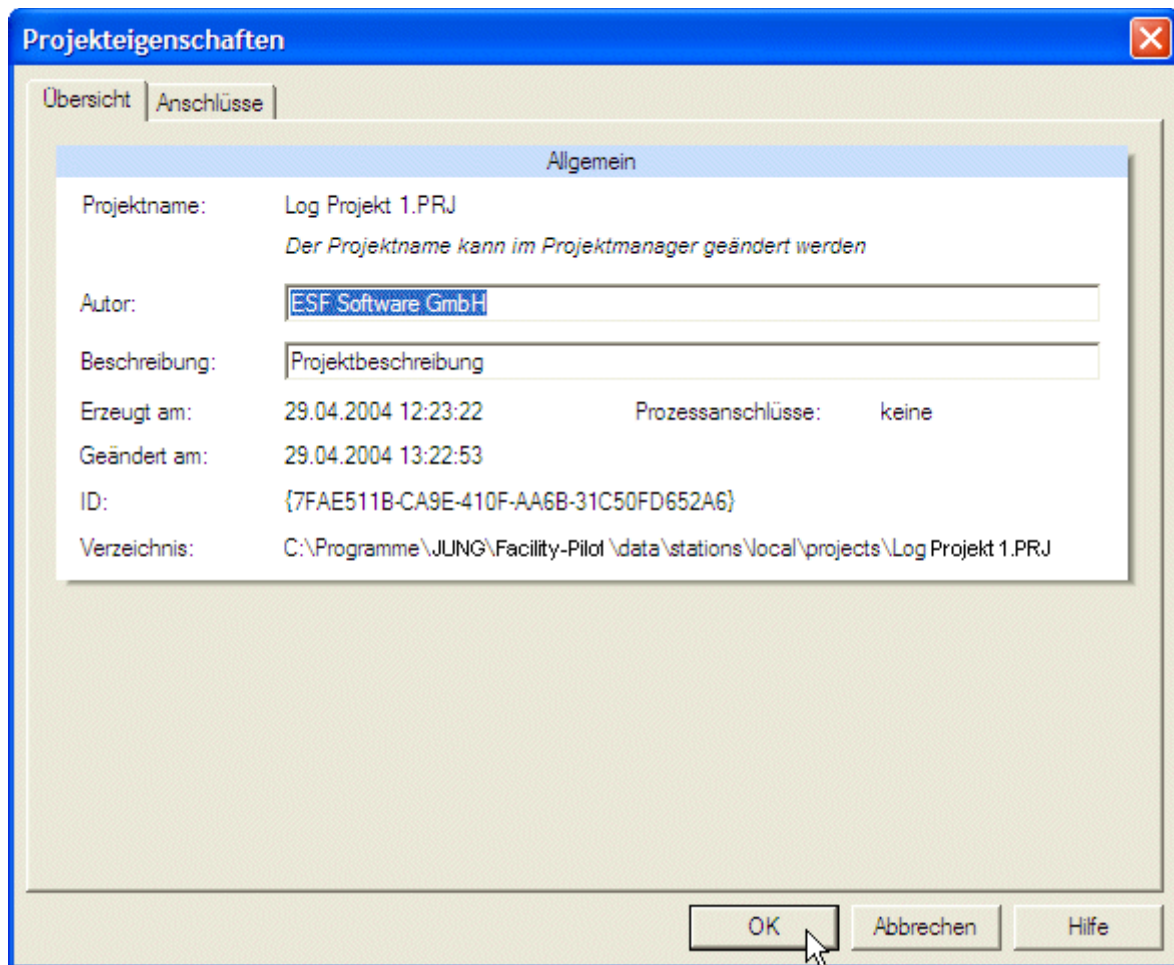
Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen.

Nach dem Bearbeiten des Projektnamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog wird geschlossen und der Projektname übernommen. Dem Projektname wird automatisch die Endung **.PRJ** angehängt.



4.2 Projekt Eigenschaften

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.



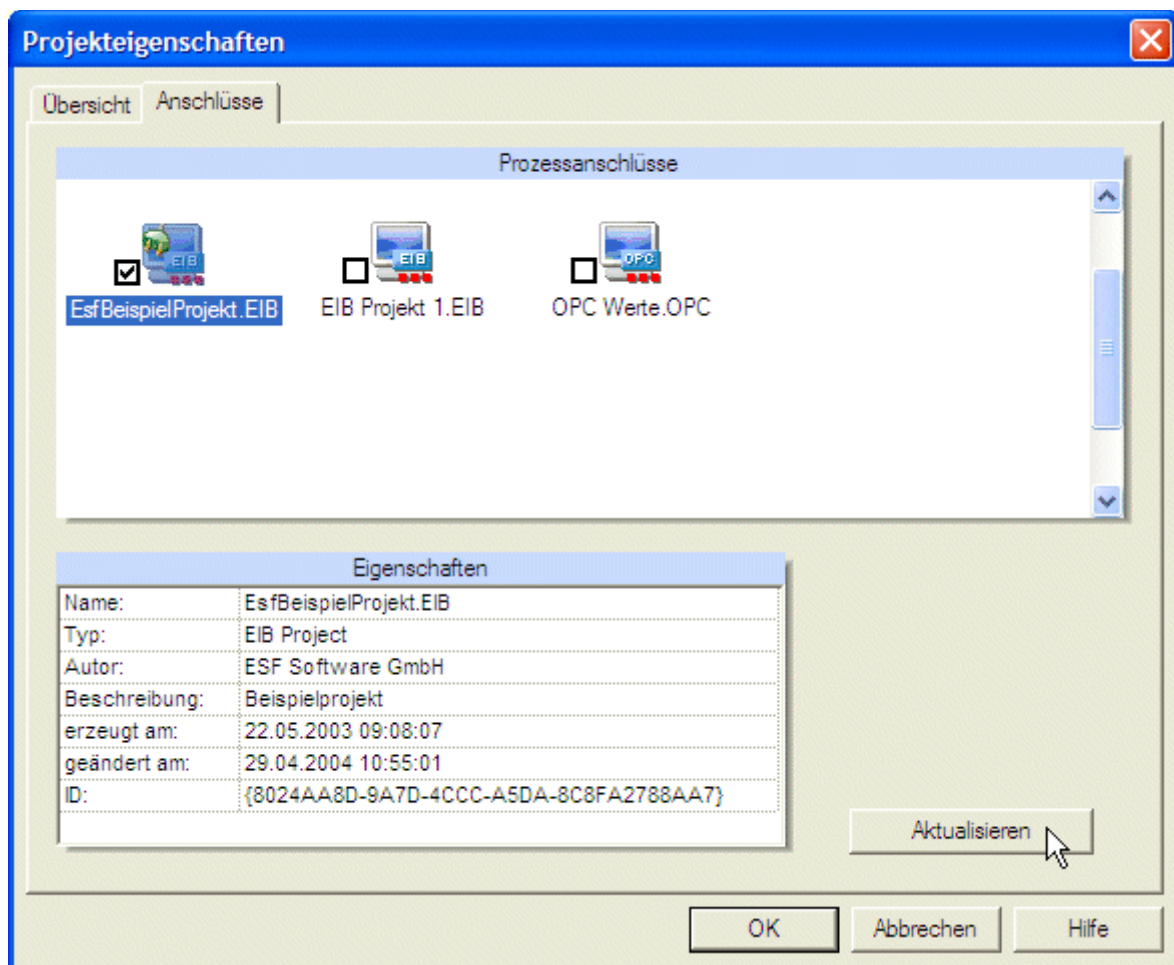
Auf der **Karteikarte Übersicht** werden die Eigenschaften des Prozessmodells angezeigt. Der Autor und eine Kurzbeschreibung können hinzugefügt oder bearbeitet werden. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und der Dialog Projekteigenschaften wird geschlossen.

4.3 Import der Prozessvariablen aus einem EIB Projekt

Die Gruppenadressen aus einem EIB Projekt können in ein Prozessmodell- Projekt importiert werden. Namen, Datenpunkttypen und Beschreibungen werden in das Prozessmodell übernommen.

Aus den EIB Gruppenadressen vom Datentyp **Boolean** werden **Binäre Prozessvariablen** erstellt; aus allen anderen werden **Analoge Prozessvariablen** erstellt. Zeit-, Datum- und Stringtypen werden zur Zeit noch nicht unterstützt.

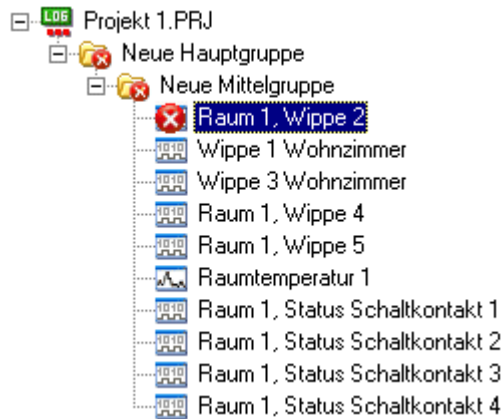
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.



Auf der **Karteikarte Anschlüsse** sind die verfügbaren Prozessanschlüsse aufgelistet. Es kann mehr als ein Projekt importiert werden (z.B. ein EIB- Projekt für die Beleuchtungssteuerung und ein OPC- Projekt zur Überwachung der Klimaanlage). Die gewünschten Projekte selektieren und das Kontrollkästchen vor dem Symbol aktivieren. Mit der Schaltfläche **Aktualisieren** bestätigen. Die Projekte sind nun geladen und mit der Schaltfläche **OK** wird der Dialog Projekteigenschaften geschlossen.

4.4 Bestehendes Prozessmodell aktualisieren

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf das Symbol **Projekt Aktualisieren** klicken oder die **F5** – Taste drücken und die geänderten Daten des aktiven Prozessanschlusses werden aktualisiert.



Falls EIB Gruppenadressen im EIB Editor gelöscht wurden, werden sie im Prozessmodell Editor mit einer Löschkmarkierung versehen.

Der Benutzer kann dann entscheiden, ob die Variable im Prozessmodell ebenfalls gelöscht werden soll.

Das Löschen erfolgt durch Anklicken der Variablen im Baum und Drücken der **Entfernen- Taste**.

Wichtig:

*Die Änderung eines Datenpunkttyps im EIB Editor kann dazu führen, dass im Prozessmodell eine Variable gelöscht und gleichzeitig eine neue Variable erzeugt wird. Dies geschieht dann, wenn z.B. der Typ einer Gruppenadresse von **Boolean** auf **2 Octet Float** geändert wird. Dadurch entsteht im Prozessmodell statt eines Binärwertes ein Analogwert mit völlig anderen Eigenschaften.*

Änderungen an der Bezeichnung, Zugriffsrechten, Einheit oder Kommentar einer Gruppenadresse werden übernommen.

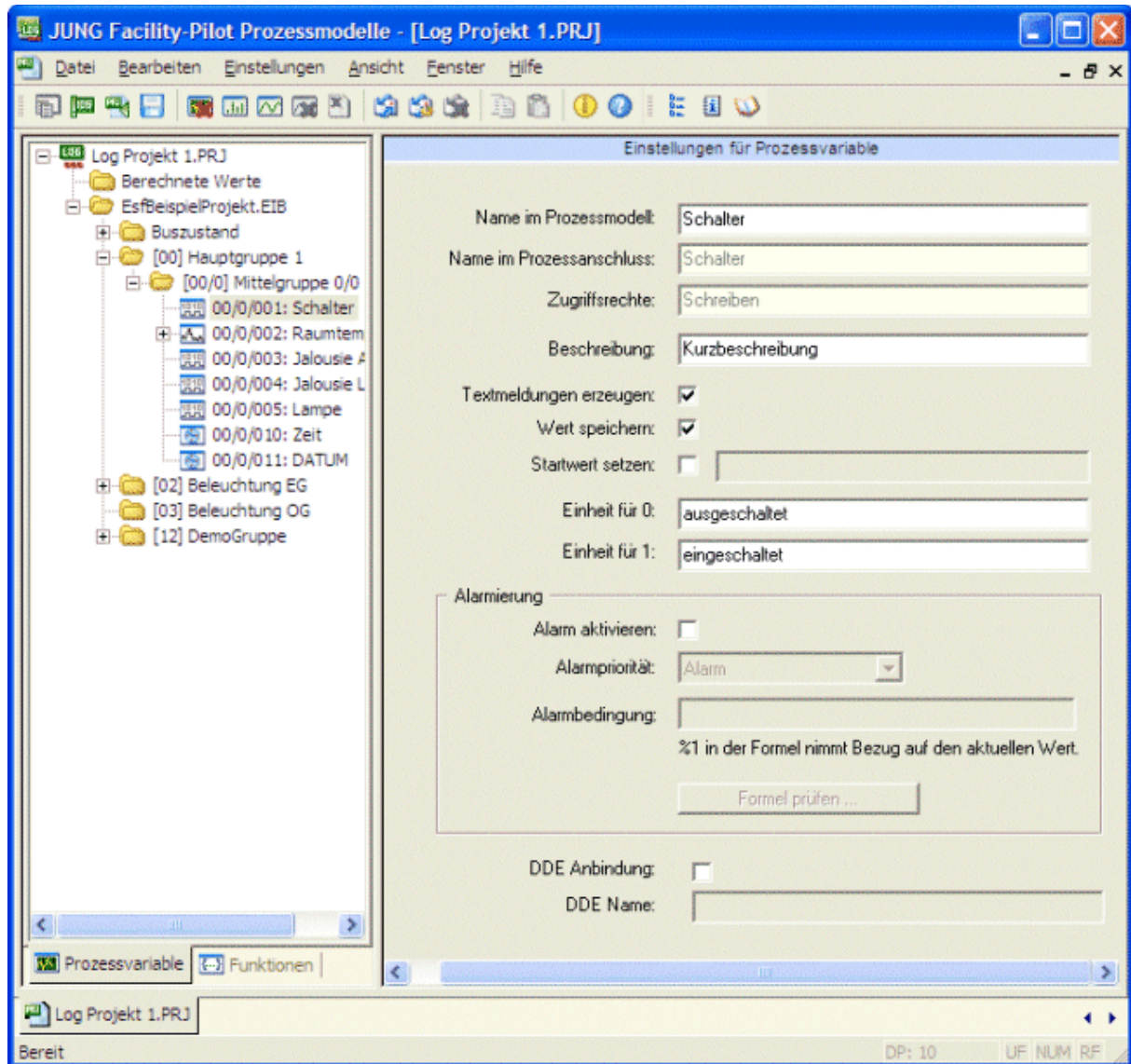
Das Ändern einer Gruppenadresse im EIB Editor führt zum Entstehen einer neuen Variablen im Prozessmodell.

Das Umschalten der Ebenen- Darstellung im EIB Editor kann zum Entstehen neuer Ordner im Prozessmodell führen (bei 2 nach 3 Ebenendarstellung), bzw. zum Markieren nicht mehr vorhandener Ordner (bei 3 nach 2 Ebenendarstellung). Die Prozessvariablen selbst sind davon nicht betroffen. Sie bleiben bei der Umschaltung erhalten.

4.5 Eigenschaften von Prozessvariablen

Aus den EIB Gruppenadressen werden beim Import eines EIB Projektes die Prozessvariablen erstellt. Für Prozessvariablen können (optional) weitere Festlegungen getroffen werden, die über die EIB- spezifischen Festlegungen hinausgehen (Berechnungsformeln, Archive, Benachrichtigungen, ...).

Für binäre Prozessvariablen können folgende Eigenschaften angegeben werden:



Name im Prozessmodell: Es kann im Prozessmodell ein Name vergeben werden, der vom EIB- Namen unabhängig ist. Der Name der EIB Gruppenadresse wird als Standardname übernommen.

Beschreibung: Die Beschreibung der EIB Gruppenadresse wird als Standard übernommen und kann geändert werden.

Textmeldungen erzeugen: Falls gesetzt, wird für jede Wertmeldung eine Klartextmeldung erzeugt, die in der Meldungsliste der Visualisierung eingetragen wird. Falls nicht gesetzt, wird keine Klartextmeldung erzeugt.

Wert speichern: Falls gesetzt, wird der aktuelle Wert beim Beenden des Prozessmodells gespeichert. Beim erneuten Laden wird der gespeicherte Wert gelesen und der Variablen als Startwert zugewiesen.

Startwert setzen: Falls gesetzt, wird dieser Wert beim Laden des Prozessmodells der Variablen als Startwert zugewiesen. Ein evtl. gespeicherter Wert überschreibt diesen Startwert.

Einheit für den Wert 0: Text, der zur Erstellung von Klartextmeldungen benutzt wird, wenn der Wert der binären Variablen 0 ist.

Einheit für den Wert 1: Text, der zur Erstellung von Klartextmeldungen benutzt wird, wenn der Wert der binären Variablen 1 ist.

Alarm aktivieren: Ermöglicht das Aktivieren einer Alarmmeldung. Der Alarmzustand wird durch die Formel in der Alarmbedingung beschrieben. Alarmmeldungen werden in das Systemlogbuch und die Liste der Alarmmeldungen eingetragen. Je nach Parametrierung des Gesamtsystems führen eintreffende Alarmmeldungen zu verschiedenen Aktionen (Eintrag in das Systemlogbuch, Eintrag in die Alarmliste, Anzeige des Alarmfensters, akustische Alarmierung, Aufruf der Alarmseite in der Visualisierung,...).

Alarmpriorität: Es kann ein Alarm oder eine Warnung gewählt werden.

Alarmbedingung: Eingabe einer Formel zur Berechnung der Alarm- bzw. Warnbedingung. ‚%1‘ in der Formel nimmt dabei Bezug auf den Wert der binären Variablen.

***Zum Beispiel:** Alarm auslösen, wenn der Wert der binären Variablen 1 ist.*

Die Formel dazu ist: %1 = 1

DDE Anbindung: Falls das Feld aktiviert wurde, wird beim Starten des Prozessmodells eine DDE Variable erzeugt. Bei jeder Wertänderung der Prozessvariablen wird auch die DDE Variable aktualisiert. Auf die Variable kann von externen Programmen (z.B. EXCEL) lesend zugegriffen werden (siehe DDE Name).

DDE Name: Eingabe eines Namens für den lesenden DDE Zugriff aus externen Programmen. Der DDE Name der Variablen ergibt sich aus der Bezeichnung des DDE-Servers, dem Namen des Prozessmodells als DDE- Topic und dem DDE- Namen der Variablen.

Die Visualisierung benutzt folgende Bezeichnung für den DDE Server: **iPhon DDE Server**

Beispiel in EXCEL:

DDE Name (DDE Item):	RaumTemperatur
Prozessmodell (DDE Topic):	Schule.prj
iPhon DDE Server (DDE Server):	iPhon DDE Server

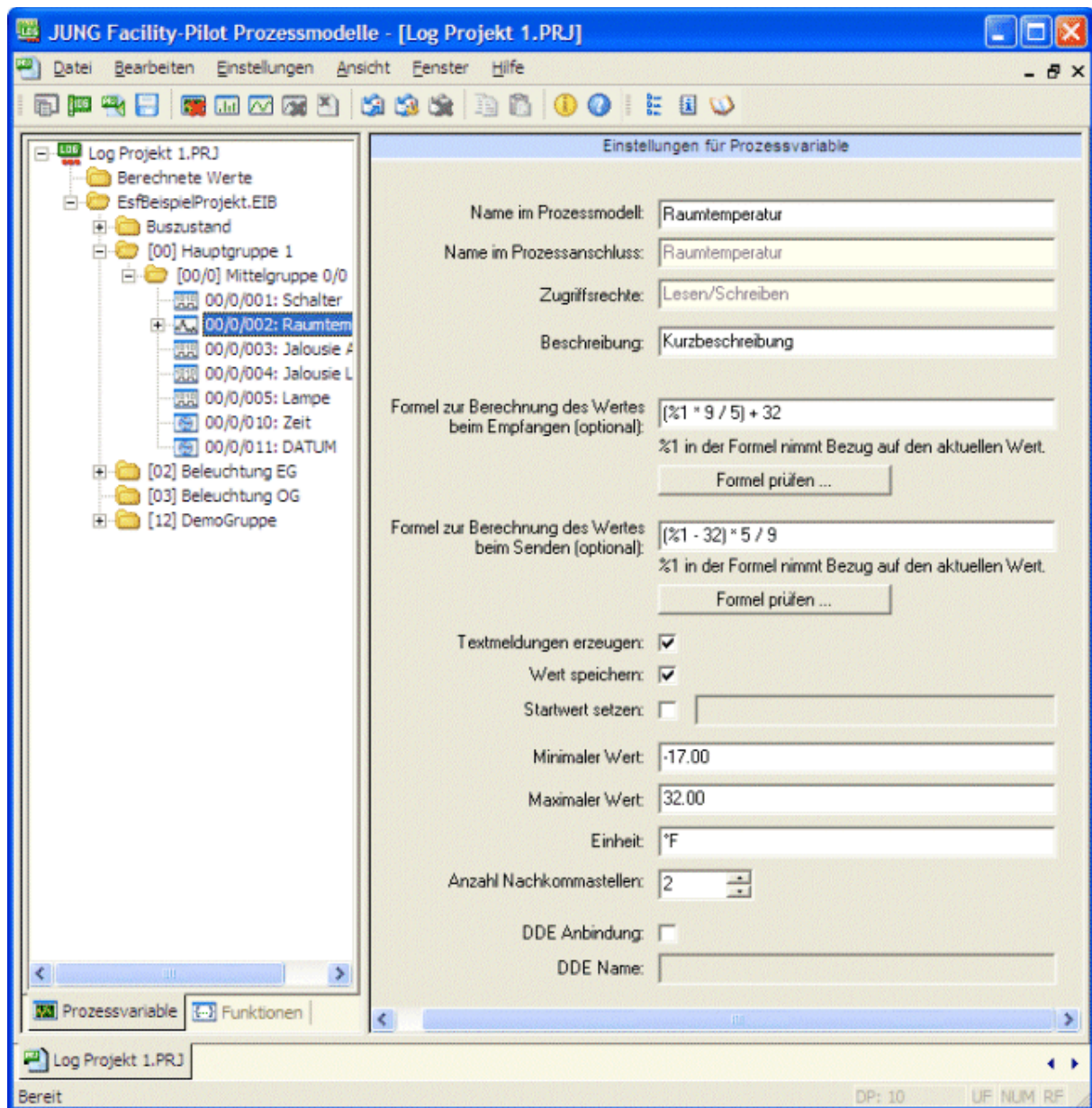
Daraus ergibt sich folgender Name der DDE Variablen für EXCEL:

'iPhon DDE Server'|Schule.prj!RaumTemperatur

Bei EXCEL dürfen im Namen keine Leerzeichen vorkommen. Der Name muss dann in Hochkomma eingeschlossen werden.

Alle Angaben sind optional. Zugriffsrechte und Name im Prozessmodell werden ebenfalls angezeigt, können aber nicht editiert werden.

Für analoge Prozessvariablen können (optional) folgende Eigenschaften angegeben werden:



Name im Prozessmodell: Es kann im Prozessmodell ein Name vergeben werden, der vom EIB Namen unabhängig ist. Der Name der EIB Gruppenadresse wird als Standardname übernommen.

Beschreibung: Die Beschreibung der EIB Gruppenadresse wird als Standard übernommen und kann geändert werden.

Mathematischer Ausdruck: zur Berechnung der physikalischen Größe beim Empfangen: Der Wert, der von der Gruppenadresse gemeldet wird, kann im Prozessmodell umgerechnet werden. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn der Wert von einem Messwertumformer in eine physikalische Größe umgerechnet werden soll.

Dazu wird ein mathematischer Ausdruck eingegeben, dessen Berechnung den neuen Wert ergibt. Als Operatoren können u.a. +, -, ^, *, /, \, Mod, +, -, &, =, <>, <, >, <=, >=, Not, And, Or, Xor benutzt werden, ebenso wie Klammern. Auf den Wert vom Bus kann mittels der Variablen %1 Bezug genommen werden.

Beispiel: Vom Bus werden 0..10 V gemeldet. Sie sollen im Prozessmodell umgerechnet werden in 0...15 °C. Die Formel dazu lautet: $\%1 * 10$

Beispiel: Vom Bus kommende Werte im Bereich von 0...255 sollen umgerechnet werden in 0...100. Die Formel dazu lautet: $\%1 * 100/255$

Mathematischer Ausdruck: beim Senden: Der Wert, der im Prozessmodell benutzt wird, kann vor der Ausgabe auf den Bus ebenfalls umgerechnet werden.

Formel prüfen: Mit der Schaltfläche **Formel prüfen** können die Eingaben überprüft werden. Es öffnet sich ein Dialog, in dem die Formel auf einen Eingabewert angewendet werden kann. Das Ergebnis wird unmittelbar ausgegeben. Die Formel kann im Dialog auch korrigiert werden.

Minimal möglicher Wert: Es wird kein Wert zum Bus gesendet, der kleiner ist als der hier angegebene, auch wenn z.B. von einer Visualisierung ein kleinerer Wert zu senden ist.

Maximal möglicher Wert: Es wird kein Wert zum Bus gesendet, der größer ist als der hier angegebene, auch wenn z.B. von einer Visualisierung ein größerer Wert zu senden ist.

Einheit: Text zur Erstellung der Klartextmeldung.

Anzahl Nachkommastellen: Anzahl der Nachkommastellen bei der Anzeige des Wertes in den Klartextmeldungen.

DDE Anbindung: Ermöglicht das Aktivieren einer DDE- Anbindung.

DDE Name: Eingabe eines Namens für die DDE- Anbindung.

4.6 Berechnete Werte

Funktionsweise:

Berechnete Werte können vom Benutzer im Prozessmodell Editor erzeugt werden. Sie werden nicht aus einem Prozessanschluss importiert. Berechnete Werte erweitern die Prozessvariablen um Daten, die aus den Prozessdaten berechnet werden können.

Beispiel: Erfassung von Zählimpulsen

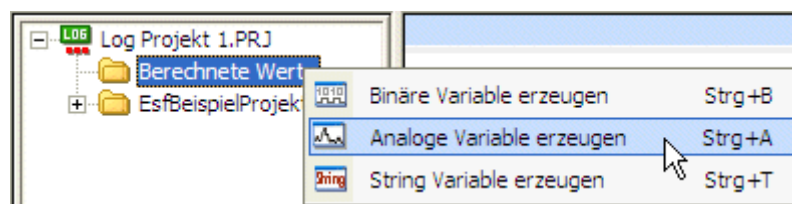
Der Prozess (z.B. EIB) liefert über eine binäre Variable Ein- und Ausschaltimpulse aus einer Anlage. Diese sollen mit der Zählfunktion erfasst und ausgewertet werden:

Der Zählfunktion werden die Impulse durch die binäre Prozessvariable zur Verfügung gestellt. Zur Auswertung der Impuls- Summe, der Gesamtzeit, des Stundenanteils, des Minutenanteils und des Sekundenanteils werden aber noch zusätzliche Variablen benötigt, die vom Prozessanschluss nicht geliefert werden. Für diese Aufgabe können ‚Berechnete Variablen‘ erzeugt werden, die dann in der logischen Funktion ‚Zähler‘ benutzt werden können. Im Beispiel muss für jede Variable (Impuls- Summe, Gesamtzeit, Stundenanteil, Minutenanteil und Sekundenanteil) eine analoge Variable erzeugt werden. Diese Variablen können dann sinnvoll benannt und in der logischen Funktion ‚Zähler‘ benutzt werden.

Das Prozessmodell unterscheidet bei der Auswertung nicht zwischen ‚berechneten Variablen‘ und ‚echten‘ Prozessvariablen. Für ‚Berechnete Variablen‘ können Archive angelegt werden, Alarme erzeugt werden, E-Mail Benachrichtigungen erzeugt werden, ... Der einzige Unterschied liegt darin, dass die Wertänderung einer berechneten Variablen keine (direkte) Wertänderung im Prozess zur Folge hat.

Erzeugen von berechneten Variablen:

Den Ordner **Berechnete Werte** im Verzeichnisbaum auf der linken Seite des Editors selektieren und das Kontextmenü mit der rechten Maustaste öffnen. Die Variable wird mit einem Klick der linken Maustaste erzeugt.



Im Verzeichnisbaum in dem Ordner **Berechnete Werte** auf die soeben erzeugte Variable klicken und in der Mitte des Editors können nun die Einstellungen für die Prozessvariable editiert werden.

4.7 Alarmgrenze anlegen

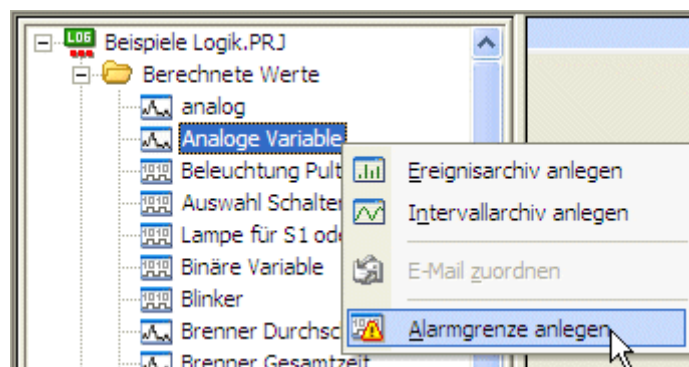
Funktionsweise:

Alarmgrenzen können vom Benutzer im Prozessmodell Editor erzeugt werden. Sie werden nicht aus einem Prozessanschluss importiert. Sie dienen zur Definition von Grenzwerten z.B. für analoge Variablen. Eine Alarmgrenze ist eine (‚berechnete‘) binäre Variable, deren Wert sich aus der Prozessvariable berechnet, für die sie erzeugt wurde. Der Zustand der Alarmgrenze (ALARM/KEIN ALARM) wird berechnet aus einer Formel, die zur Berechnung der Alarmbedingung angegeben werden kann.

Wichtig: %1 in dieser Berechnungsformel nimmt Bezug auf den Wert der Prozessvariablen, für die die Alarmgrenze erzeugt wurde.

Erzeugen von Alarmgrenzen:

Eine analoge Variable im Verzeichnisbaum auf der linken Seite des Editors selektieren und das Kontextmenü mit der rechten Maustaste öffnen. Die Alarmgrenze wird mit einem Klick der linken Maustaste für die selektierte analoge Variable angelegt.



Ist die Alarmgrenze angelegt, können die Einstellungen in der Mitte des Editors vorgenommen werden.

Einstellungen für Prozessvariable

Name im Prozessmodell:

Name im Prozessanschluss:

Zugriffsrechte:

Beschreibung:

Textmeldungen erzeugen: ☒

Wert speichern: ☒

Startwert setzen: ☒

Einheit für 0:

Einheit für 1:

Alarmierung

Alarm aktivieren: ☒

Alarmpriorität:

Alarmbedingung:
%1 in der Formel nimmt Bezug auf den Wert von 'Temperatur Kühlhaus'

DDE Anbindung: ☐

DDE Name:

Name im Prozessmodell: Bezeichnung der Alarmgrenze.

Beschreibung: Kommentar zur Alarmgrenze

Textmeldungen erzeugen: Falls gesetzt, wird für jede Wertmeldung eine Klartextmeldung erzeugt, die in der Meldungsliste der Visualisierung eingetragen wird. Falls nicht gesetzt, wird keine Klartextmeldung erzeugt.

Wert speichern: Falls gesetzt, wird der aktuellen Wert beim Beenden des Prozessmodells gespeichert. Beim erneuten Laden wird der gespeicherte Wert gelesen und der Variablen als Startwert zugewiesen.

Startwert setzen: Falls gesetzt, wird dieser Wert beim Laden des Prozessmodells der Variablen als Startwert zugewiesen. Ein evtl. gespeicherter Wert überschreibt diesen Startwert.

Einheit für 0: Text, der zur Erstellung von Klartextmeldungen benutzt wird, wenn der Wert der Alarmgrenze 0 ist (KEIN ALARM).

Einheit für 1: Text, der zur Erstellung von Klartextmeldungen benutzt wird, wenn der Wert der Alarmgrenze 1 ist (ALARM).

Alarm aktivieren: Ermöglicht das Aktivieren einer Alarmmeldung. Der Alarmzustand wird durch die Formel in der Alarmbedingung beschrieben. Alarmmeldungen werden in das Systemlogbuch und die Liste der Alarmmeldungen eingetragen.

Je nach Parametrierung des Gesamtsystems führen eintreffende Alarmmeldungen zu verschiedenen Aktionen (Eintrag in das Systemlogbuch, Eintrag in die Alarmliste, Anzeige des Alarmfensters, akustische Alarmierung, Aufruf der Alarmseite in der Visualisierung,...).

Alarmpriorität: Es kann ein Alarm oder eine Warnung gewählt werden.

Alarmbedingung: Eingabe einer Formel zur Berechnung der Alarm- bzw. Warnbedingung. **%1 in der Formel nimmt dabei Bezug auf den Wert der übergeordneten analogen Variablen.**

***Zum Beispiel:** Alarm auslösen, wenn der Wert der übergeordneten analogen Variablen (hier: Temperatur) > 0 ist. Die Formel dazu ist: %1 > 0.*

DDE Anbindung: Aktivieren der DDE Anbindung. Falls das Feld aktiviert wurde, wird beim Starten des Prozessmodells eine DDE Variable erzeugt. Bei jeder Wertänderung der Prozessvariablen wird auch die DDE Variable aktualisiert. Auf die Variable kann von externen Programmen (z.B. EXCEL) lesend zugegriffen werden (siehe DDE Name).

DDE Name: Eingabe eines Namens für den lesenden DDE- Zugriff aus externen Programmen. Der DDE Name der Variablen ergibt sich aus der Bezeichnung des DDE Servers, dem Namen des Prozessmodells als DDE Topic und dem DDE Namen der Variablen.

Die Visualisierung benutzt folgende Bezeichnung für den DDE Server: **iPhon DDE Server**

Beispiel in EXCEL:

DDE Name (DDE Item):	RaumTemperatur
Prozessmodell (DDE Topic):	Schule.prj
iPhon DDE Server (DDE Server):	iPhon DDE Server

Daraus ergibt sich folgender Name der DDE Variablen für EXCEL:

'iPhon DDE Server'|Schule.prj!RaumTemperatur

Bei EXCEL dürfen im Namen keine Leerzeichen vorkommen. Der Name muss dann in Hochkomma eingeschlossen werden.

4.8 E-Mail Benachrichtigungen

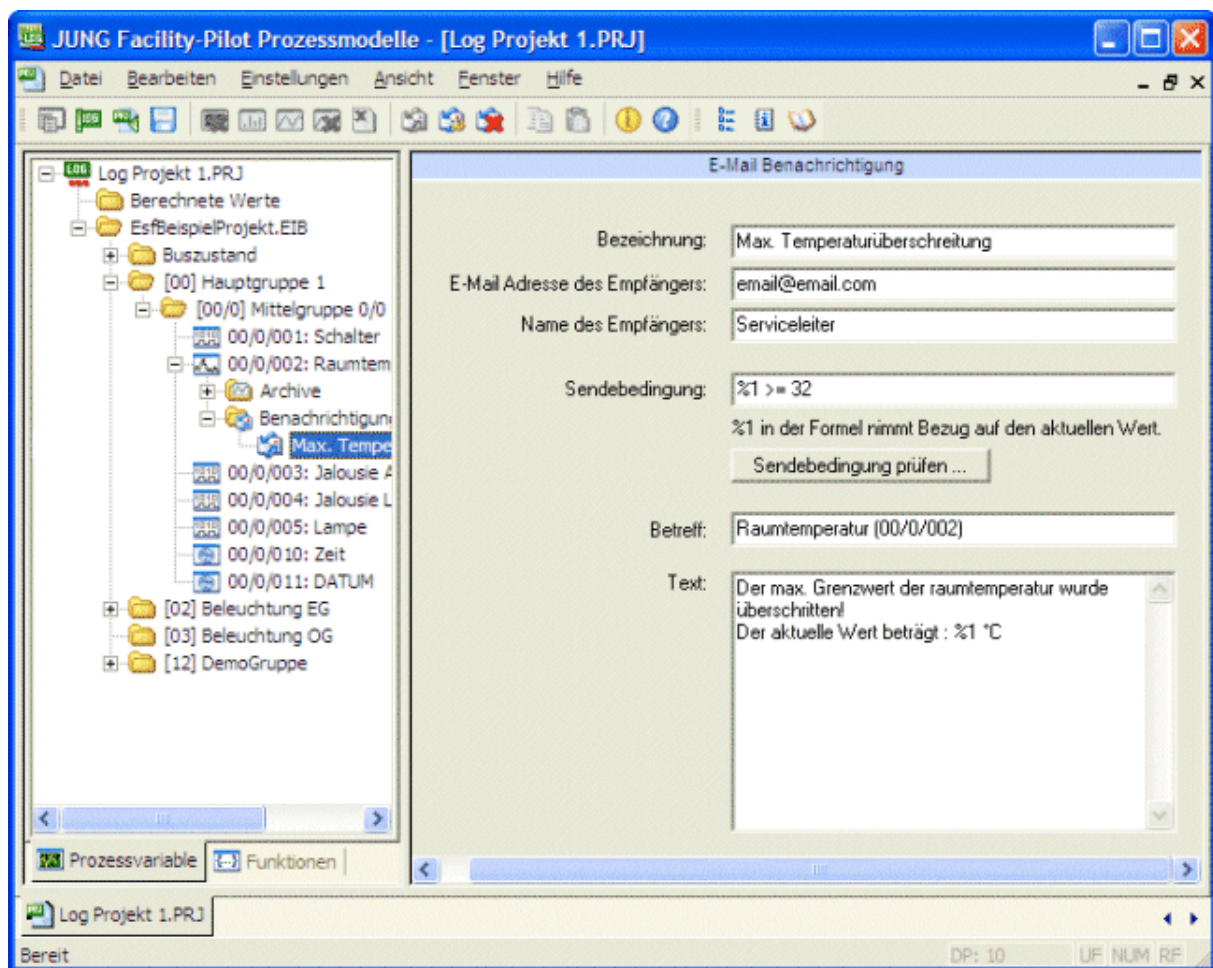
Jeder Prozessvariablen kann eine E-Mail Benachrichtigung zugeordnet werden. E-Mail Benachrichtigungen bestehen im Prinzip aus einem E-Mail Text und einer Bedingung, die festlegt, wann die E-Mail gesendet werden soll. Beim Empfangen eines Wertes vom Bus prüft das Prozessmodell, ob die Bedingung zum Versand der E-Mail erfüllt ist. Falls ja, wird die E-Mail gesendet.

Voraussetzung: Der Service zum Versenden von E-Mails ist auf dem Rechner bzw. im Netzwerk installiert.

4.8.1 E-Mail Benachrichtigung erzeugen

Selektieren einer Prozessvariablen mit der linken Maustaste. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **E-Mail zuordnen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken.

Die E-Mail Benachrichtigung wird der selektierten Prozessvariablen zugeordnet. Für jede Benachrichtigung wird im Prozessmodell unterhalb der Prozessvariablen ein Eintrag erzeugt. Nach dem Selektieren der Benachrichtigung erscheint ein Fenster, in dem die Eigenschaften der E-Mail eingetragen werden können:



Bezeichnung: Name der E-Mail Benachrichtigung. Mit diesem Namen wird sie auf der linken Seite angezeigt.

E-Mail Adresse des Empfängers: Eingabe der E-Mail Adresse des Empfängers der Nachricht.

Name des Empfängers: Eingabe des Namens des Empfängers der Nachricht.

Sendebedingung: Bedingung, bei welcher die E-Mail Benachrichtigung verschickt werden soll.

Die Bedingung, die den Versand einer Benachrichtigung auslöst, kann vom Benutzer frei gewählt werden. Dazu wird ein mathematischer Ausdruck eingegeben. Das Ergebnis der Berechnung muss einen Wahrheitswert (**true** oder **false**) ergeben.

Ist der Wert **true**, wird die E-Mail gesendet, ist er **false**, wird sie nicht gesendet.

Als Operatoren können u.a. **+, -, ^, *, /, \, Mod, +, -, &, =, <>, <, >, <=, >=, Not, And, Or, Xor** benutzt werden, ebenso wie Klammern. Auf den Wert vom Bus kann mittels der Variablen **%1** Bezug genommen werden.

Beispiel: Eine E-Mail soll gesendet werden, wenn der gemeldete (Analog-)Wert größer als 45 ist. Die Bedingung lautet dann: **%1 > 45**

Beispiel: Eine E-Mail soll gesendet werden, wenn der gemeldete (Binär-)Wert 1. Die Bedingung lautet dann: **%1 = 1**

Betreff: Information für den Empfänger.

Text: Beschreibungstext für die Ursache der Nachricht. Auf den Wert, der die Nachricht ausgelöst hat, kann mit der Variablen **%1** Bezug genommen werden (siehe Abbildung).

4.8.2 E-Mail Benachrichtigung löschen

Selektieren des Namens der zu löschenden E-Mail Benachrichtigung mit der linken Maustaste. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **E-Mail löschen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und die selektierte E-Mail Benachrichtigung wird gelöscht. Die selektierte E-Mail Benachrichtigung kann auch mit der Entfernen- Taste der Tastatur gelöscht werden.

4.8.3 Allgemeine E-Mail Einstellungen

Um E-Mail Benachrichtigungen versenden zu können, müssen zuvor noch einige Angaben gemacht werden.

Unter dem **Menüpunkt Einstellungen** auf **E-Mail konfigurieren** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog E-Mail Einstellungen wird geöffnet.

E-Mail Einstellungen

Einstellungen für den E-Mail Versand

Adresse des SMTP Servers:

Name des Absenders:

Adresse des Absenders:

OK Cancel

Adresse des SMTP Servers: Eingabe des SMTP Servers des Providers.

Name des Absenders: Eingabe eines Absendernamens.

Adresse des Absenders: Eingabe der Absender- E-Mail Adresse.

4.8.4 Erweiterte E-Mail Einstellungen:

Die vollständigen Einstellungen können am E-Mail Client direkt vorgenommen werden, der in der Windows Statuszeile sichtbar ist:



Doppelklicken auf die Ikone mit dem Briefumschlag in der Statusleiste öffnet einen Dialog, in dem folgende Einstellungen vorgenommen werden können:

Mail Konfiguration

Aktivierung

☒ eMail Benachrichtigungen aktivieren

Das Senden von eMails kann mit diesem Schalter aktiviert bzw. deaktiviert werden. Im inaktiven Zustand werden keine eMails gesendet !

Absender

Name:

eMail-Adresse:

Anmeldung beim SmtP-Server:

Benutzername:

Passwort:

SmtP-Server

Server Name / Adresse:

Port Nummer:

Sonstiges

Priorität:

Zeichensatz:

Sender IP Adresse:

Sendetimeout: Sekunden

OK Abbrechen

Aktivierung:

eMail Benachrichtigungen aktivieren: Aktiviert bzw. deaktiviert die E-Mail Funktion.

Im inaktiven Zustand werden keine E-Mails gesendet !

Alle Änderungen am Aktivierungszustand werden im Systemlogbuch protokolliert. Im Logbuch wird ebenfalls protokolliert, ob der Mailserver im aktiven oder im inaktiven Zustand gestartet wurde.

Testmail: Öffnet den Dialog zum Senden einer Testmail.

Zum Senden der Testmail werden die im Dialog sichtbaren Einstellungen benutzt.

Absender:

Name: Name des Absenders.

eMail Adresse: E-Mail Adresse des Absenders. Dieses Feld darf nicht leer sein.

Beim Empfangen einer E-Mail wird die Bezeichnung des Absenders zusammengesetzt aus dem Namen und der E-Mail Adresse, z.B.

Hans Mustermann <h.mustermann@domain.com>

Ist der Name des Absenders leer, wird die E-Mail Adresse als Absendername benutzt.

Anmeldung beim Smtip-Server: Auswahl des Verfahrens, mit dem sich das JUNG Facility-Pilot - System beim SMPT- Server anmeldet.

Die Optionen sind:

Verfahren automatisch wählen (Default): Mit dieser Einstellung wählt das JUNG Facility-Pilot- System selbständig ein geeignetes Verfahren aus, um sich beim SMTP-Server des Providers anzumelden. Das JUNG Facility-Pilot- System unterstützt die Authentifizierungsverfahren AUTH CRAM-MD5, AUTH LOGIN und AUTH PLAIN.

Verfahren: AUTH CRAM-MD5: Mit dieser Einstellung wird die Anmeldung mit dem Authentifizierungsverfahren AUTH CRAM-MD5 fest eingestellt.

Verfahren: AUTH LOGIN: Mit dieser Einstellung wird die Anmeldung mit dem Authentifizierungsverfahren AUTH LOGIN fest eingestellt.

Verfahren: AUTH PLAIN: Mit dieser Einstellung wird die Anmeldung mit dem Authentifizierungsverfahren AUTH PLAIN fest eingestellt.

Keine: Mit dieser Einstellung versucht das JUNG Facility-Pilot- System die E-Mail ohne Authentifizierung beim SMPT- Server zu senden.

Benutzername: Name des Benutzers. Dient zur Anmeldung beim SMPT- Server und wird vom Provider vergeben.

Passwort: Passwort. Dient zur Anmeldung beim SMPT- Server und wird vom Provider vergeben.

SMTP- Server:

Server Name / Adresse: Adresse des SMTP- Server.

Port Nummer: Portnummer für den SMTP- Dienst des Servers. Die Standardeinstellung ist 25.

Sonstiges:

Priorität: Priorität der Nachricht.

Zeichensatz: Zeichensatz, der verwendet wird, die Nachricht zu kodieren.

Sender IP Adresse: IP- Adresse, die benutzt werden soll, um die Verbindung mit dem Server aufzubauen.

Normalerweise wird diese Adresse automatisch vergeben (Default: Beliebige IP Adresse).

Sendetimeout: Zeitspanne, die nach Aufbauen der Verbindung zum SMTP- Server auf Antworten gewartet werden soll.

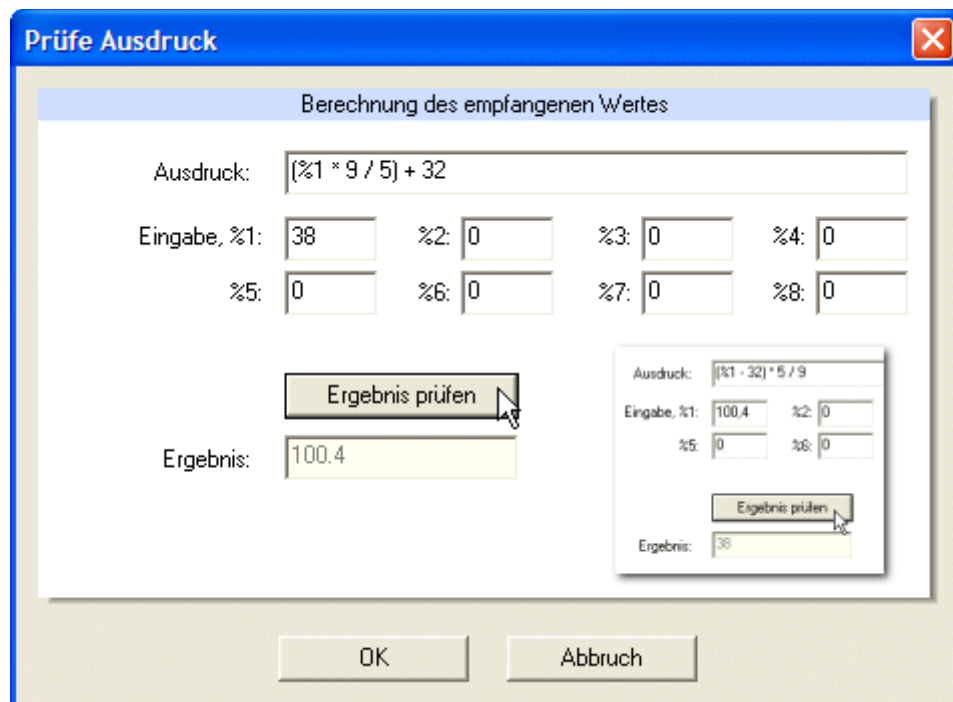
Für die letzten 25 Sendevorgänge werden Protokolldateien erstellt. Die Sendeprotokolle sind in der Archivdatei *CallServerLog.zip* im Temp- Verzeichnis der Visualisierung enthalten.

4.9 Prüfen von Formeln und Bedingungen

Die Bedingung, die den Versand einer Benachrichtigung auslöst, bzw. die Formel zur Berechnung eines Analogwertes kann vom Benutzer frei gewählt werden.

Dazu wird ein mathematischer Ausdruck eingegeben, dessen Berechnung den neuen Wert ergibt. Als Operatoren können u.a. $+$, $-$, $^$, $*$, $/$, \backslash , **Mod**, $+$, $-$, $\&$, $=$, $<>$, $<$, $>$, $<=$, $>=$, **Not**, **And**, **Or**, **Xor** benutzt werden, ebenso wie Klammern. Auf den Wert vom Bus kann mittels der Variablen %1 Bezug genommen werden.

Mit der Schaltfläche **Ergebnis prüfen** können die Eingaben überprüft werden. Es öffnet sich ein Dialog, in dem die Formel auf einen Eingabewert angewendet werden kann. Das Ergebnis wird unmittelbar ausgegeben. Die Formel kann im Dialog auch korrigiert werden.



Ausdruck: Die Formel kann hier noch mal bearbeitet werden.

Eingabe: Eingabefeld des simulierten Wertes. Mit der Schaltfläche **Ergebnis prüfen** bestätigen. Beachten Sie bitte, dass bei der manuellen Eingabe des Analogwertes ein **Dezimalpunkt** zu benutzen ist, **kein Komma**.

Ergebnis: Zeigt das Ergebnis der Berechnung und kann nicht editiert werden.

4.10 Archivierung

Für jede Prozessvariable können ein oder mehrere Datenarchive erstellt werden. Es können Ereignisarchive und/oder Intervallarchive angelegt werden.

Ereignisarchive: Jede Wertänderung, die über den Bus gesendet wird, wird im Archiv eingetragen.

Intervallarchive: Für ein angegebenes Zeitintervall wird ein berechneter Wert in das Archiv eingetragen.

Für jedes Intervall wird berechnet:

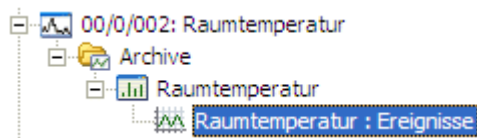
- Mittelwert
- Minimaler Wert im Intervall
- Maximaler Wert im Intervall
- Summe der Werte
- Differenz zum vorherigen Intervall

Wichtig:

Die Gesamtzahl der Archive und die Anzahl der Archive pro Prozessvariable wird vom Prozessmodell Editor nicht beschränkt; dennoch gibt es sinnvolle Obergrenzen, die von der Leistungsfähigkeit des eingesetzten Rechners und der Häufigkeit von Wertmeldungen vom Bus bestimmt werden.

4.10.1 Ereignisarchive

Jeder für die Prozessvariable empfangene Wert wird in das Archiv eingetragen.



Ereignisarchiv anlegen:

Prozessvariable mit der linken Maustaste auswählen. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **Ereignisarchiv anlegen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken.

Das Archiv wird der selektierten Prozessvariablen zugeordnet.

A screenshot of the 'Ereignisarchiv' (Event Archive) configuration dialog box. The dialog has a title bar 'Ereignisarchiv' and several configuration fields. The 'Bezeichnung' (Name) field contains 'Raumtemperatur'. The 'Prozessvariable kontrolliert Wertaufnahme' (Process variable controls value acquisition) section has a text box with 'Nicht aktiv, es gilt die Zeiteinstellung.' and a button with a plus sign. The 'Beginn der Wertaufnahme' (Start of value acquisition) section has date and time pickers set to '25.07.2005' and '00:00:00'. The 'Ende der Wertaufnahme' (End of value acquisition) section has a checkbox 'Setze festes Datum' (Set fixed date) which is unchecked, and date and time pickers set to '25.07.2005' and '23:59:59'. The 'Prozessvariable kontrolliert CSV-Datenexport' (Process variable controls CSV data export) section has a text box with 'Nicht aktiv.' and a button with a plus sign. The 'Archiv löschen nach Export' (Delete archive after export) section has a checkbox 'Löschen nach Export' (Delete after export) which is unchecked. The 'Name für Exportdatei' (Name for export file) field is empty. The 'Zeit an Dateinamen anhängen' (Attach time to file names) section has a checkbox 'Exportname mit Zeitstempel' (Export name with timestamp) which is checked. The 'Max. Anzahl Werte im Archiv (max. 10000):' (Max. number of values in archive (max. 10000)) field contains '1000'. The 'Anzahl von Werten, die auf einmal gelöscht werden dürfen:' (Number of values that can be deleted at once) field contains '100'.

Bezeichnung: Eingabe des Namens für das Archiv.

Beginn der Wertaufnahme: Eingabe von Datum und Uhrzeit für den Beginn der Wertaufnahme.

Ende der Wertaufnahme: Eingabe von Datum und Uhrzeit für das Ende der Wertaufnahme.

Wird ein festes Datum für das Ende der Wertaufnahme gesetzt, so werden nach diesem Zeitpunkt keine Werte mehr in das Archiv eingetragen.

Wird kein festes Datum gesetzt, so wird ein Ringarchiv gebildet: ist die maximale Anzahl von Werten im Archiv erreicht, werden vor dem Eintragen neuer Werte die ältesten Werte gelöscht.

Max. Anzahl Werte im Archiv: Obergrenze für die Anzahl von Werten im Archiv.

Anzahl von Werten, die auf einmal gelöscht werden dürfen: Wenn die max. Anzahl von Werten im Archiv erreicht ist, werden vor dem Eintragen neuer Werte alte Werte aus dem Archiv gelöscht. Dieser Eintrag bestimmt, wie viele alte Werte auf einmal aus dem Archiv entfernt werden. Je höher dieser Wert ist, desto schneller können neue Werte wieder in das Archiv eingetragen werden.

Prozessvariable kontrolliert Wertaufnahme:

Falls eine Prozessvariable in diesem Feld enthalten ist, wird die Aktivierung dieses Archivs über eine Prozessvariable gesteuert: ist der Wert der Variablen 1, ist das Archiv aktiv und speichert Werte. Ist der Wert der Variablen 0, ist das Archiv nicht aktiv und es werden keine Werte gespeichert.

Damit lassen sich z.B. zeitgesteuerte Archive realisieren, die über den Kalender nur nachts oder am Wochenende Werte aufnehmen, oder Archive, die erst nach dem Eintritt einer Bedingung aktiv sind (wobei das Ereignis, das die Bedingung aktiviert, nicht aufgezeichnet wird).

Prozessvariable kontrolliert CSV Datenexport:

Falls eine Prozessvariable in diesem Feld enthalten ist, wird die Erstellung einer CSV-Datei mit den Werten des Archivs über eine Prozessvariable gesteuert: wechselt der Wert der Prozessvariablen von 0 auf 1, werden alle im Archiv enthaltenen Werte in eine CSV-Datei geschrieben.

Damit lassen sich kalendergesteuerte Auswertungsdateien im CSV-Format erstellen, z.B. die Verbrauchsdaten einer Woche, die Temperaturverläufe eines Monats usw.

Archiv löschen nach Export:

Bestimmt, ob die Werte des Archivs gelöscht werden, nachdem sie exportiert wurden.

Name für Exportdatei:

Legt den Namen der CSV-Datei fest, in die die Werte des Archivs exportiert werden.

Zeit an Dateinamen anhängen:

Bestimmt, ob der Name der CSV-Datei um einen Zeitstempel erweitert wird.

Ereignisarchiv löschen

Zu löschendes Archiv im Baum mit der linken Maustaste selektieren. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **Archiv löschen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken. Das selektierte Archiv wird gelöscht. Das selektierte Archiv kann auch mit der **Entfernen-Taste** der Tastatur gelöscht werden.

4.10.2 Intervallarchive

Für ein angegebenes Zeitintervall wird ein berechneter Wert in das Archiv eingetragen.
Für jedes Intervall wird berechnet:

- Mittelwert
- Minimaler Wert im Intervall
- Maximaler Wert im Intervall
- Summe der Werte
- Differenz zum vorherigen Intervall



Intervallarchiv anlegen:

Prozessvariable mit der linken Maustaste auswählen. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **Intervallarchiv anlegen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken. Das Archiv wird der selektierten Prozessvariablen zugeordnet.

The 'Intervallarchiv' dialog box contains the following configuration options:

- Bezeichnung:** Raumtemperatur /15 Min.
- Prozessvariable kontrolliert Wertaufnahme:** Nicht aktiv, es gilt die Zeiteinstellung. (Konfiguration mit Drag&Drop einer binären Variablen in das Eingabefeld)
- Beginn der Wertaufnahme:** 25.07.2005, 00:00:00
- Ende der Wertaufnahme:** ☐ Setze festes Datum, 25.07.2005, 23:59:59
- Prozessvariable kontrolliert CSV-Datenexport:** Nicht aktiv. (Konfiguration mit Drag&Drop einer binären Variablen in das Eingabefeld)
- Archiv löschen nach Export:** ☐ Löschen nach Export
- Name für Exportdatei:** (Empty text field)
- Zeit an Dateinamen anhängen:** ☒ Exportname mit Zeitstempel
- Max. Anzahl Werte im Archiv (max. 10000):** 1000
- Anzahl von Werten, die auf einmal gelöscht werden dürfen:** 100
- Intervallzeit [min]:** 10
- Aktive Abfrage des Wertes:** ☐ Wert abfragen

Bezeichnung: Eingabe des Namens für das Archiv.

Beginn der Wertaufnahme: Eingabe von Datum und Uhrzeit für den Beginn der Wertaufnahme.

Ende der Wertaufnahme: Eingabe von Datum und Uhrzeit für das Ende der Wertaufnahme.

Wird ein festes Datum für das Ende der Wertaufnahme gesetzt, so werden nach diesem Zeitpunkt keine Werte mehr in das Archiv eingetragen.

Wird kein festes Datum gesetzt, so wird ein Ringarchiv gebildet: ist die maximale Anzahl von Werten im Archiv erreicht, werden vor dem Eintragen neuer Werte die ältesten Werte gelöscht.

Max. Anzahl Werte im Archiv: Obergrenze für die Anzahl von Werten im Archiv.

Anzahl von Werten, die auf einmal gelöscht werden dürfen: Wenn die max. Anzahl von Werten im Archiv erreicht ist, werden vor dem Eintragen neuer Werte alte Werte aus dem Archiv gelöscht. Dieser Eintrag bestimmt, wie viele alte Werte auf einmal aus dem Archiv entfernt werden. Je höher dieser Wert ist, desto schneller können neue Werte wieder in das Archiv eingetragen werden.

Intervallzeit: Eingabe eines Zeitintervalls zur Bildung der Archivwerte. Die Angabe erfolgt in Minuten.

Aktive Abfrage des Wertes: Der Wert der Prozessvariablen wird vom Archiv einmal im Intervall automatisch abgefragt.

Hinweis: Für eine Prozessvariable können Archive mit unterschiedlichen Intervalleinstellungen angelegt werden.

Beispiel Temperaturerfassung:

Für eine Prozessvariable, z.B. Temperatur, können dazu 2 Archive angelegt werden:

1 Archiv mit

- Intervallzeit: 10 min
- Max. Anzahl: 144
- Aktive Abfrage: Ja

Dieses Archiv erfasst die 10 Minuten- Durchschnittstemperaturen der letzten 24 Stunden.

1 Archiv mit

- Intervallzeit: 60 min
- Max. Anzahl: 720
- Aktive Abfrage: Nein

Dieses Archiv erfasst zusätzlich die Stundenwerte der letzten 30 Tage.

Beispiel Verbrauchsdatenerfassung:

Für eine Prozessvariable, z.B. Impulsgeber, können dazu 2 Archive angelegt werden:

1 Archiv mit

- Intervallzeit: 15 min
- Max. Anzahl: 960
- Aktive Abfrage: Nein

Dieses Archiv zählt die Meldungen eines Impulsgebers und bildet den Viertelstundenwert der letzten 10 Tage.

1 Archiv mit

- Intervallzeit: 60 min
- Max. Anzahl: 720
- Aktive Abfrage: Nein

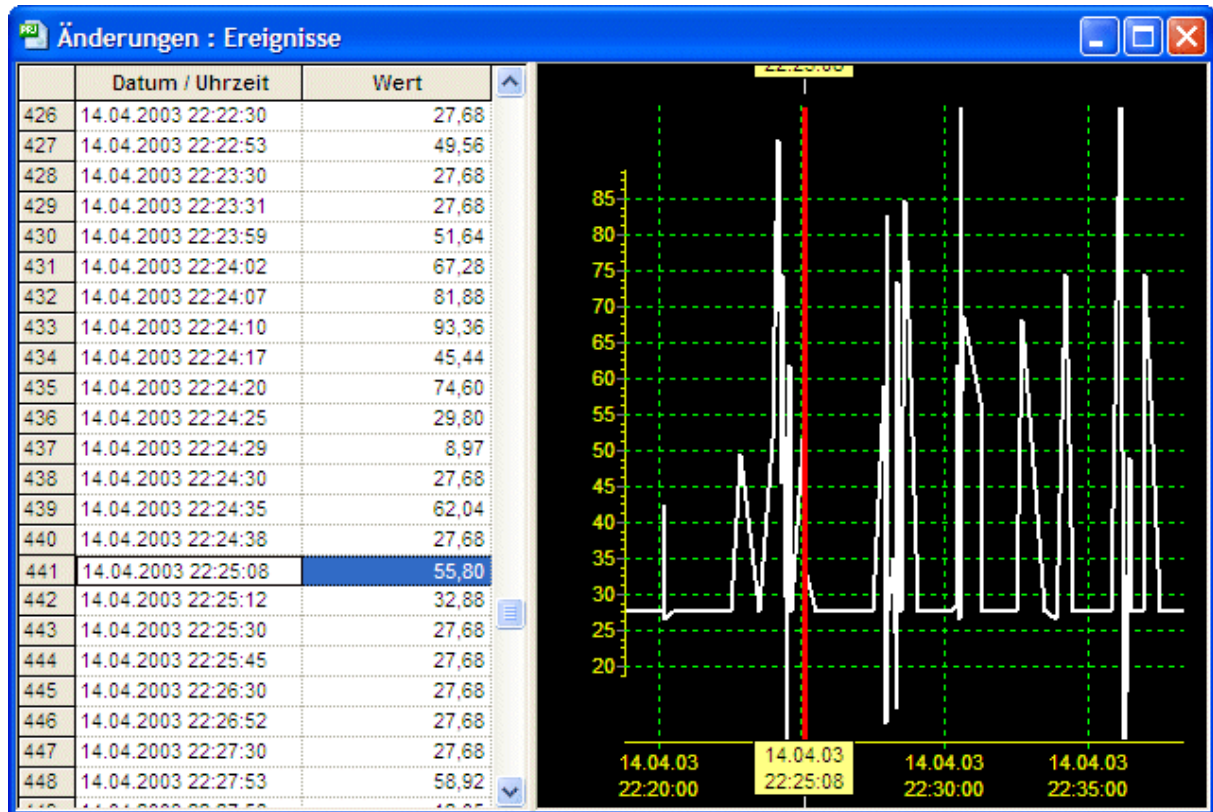
Dieses Archiv zählt die Meldungen des gleichen Impulsgebers und bildet den Stundenwert der letzten 30 Tage.

Intervallarchiv löschen

Zu löschendes Archiv im Baum mit der linken Maustaste selektieren. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **Archiv löschen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken. Das selektierte Archiv wird gelöscht. Das selektierte Archiv kann auch mit der **Entfernen- Taste** der Tastatur gelöscht werden.

4.10.3 Datenviewer

Für ein oder mehrere Archive kann ein Fenster geöffnet werden, in dem die archivierten Werte tabellarisch und grafisch angezeigt werden. Mit einem Doppelklick auf den **Archivnamen** oder auf das Symbol klicken, und der Datenviewer wird geöffnet.



Tabellarische Anzeige: Anzeige der Werte mit Zeitstempel.

Grafische Anzeige: Anzeige der Werte in einem Grafen.

Mit einem Doppelklick auf die **grafische Anzeige** öffnet sich der Dialog Bearbeiten. Hier kann das Aussehen der Anzeige konfiguriert werden (Achse, Titel, Legende, usw.). Das geänderte Aussehen der Anzeige wird für das Archiv gespeichert.



Zoomen:

Vergrößern: Mit der linken gedrückten Maustaste den Bereich (von der oberen **linken** Ecke aus) markieren, der vergrößert werden soll. Maustaste loslassen und der vergrößerte Ausschnitt wird zentriert angezeigt.

Zurücksetzen: Mit der linken gedrückten Maustaste einen Bereich (von der oberen **rechten** Ecke aus) markieren, und die Ansicht wird zurückgesetzt.

Cursor bewegen:

Mit dem Mauszeiger über eine beliebige Stelle der Datenkurve zeigen (Mauszeiger wird zur Hand) und mit der linken oder rechten Maustaste klicken. Der Cursor-Balken springt in die Nähe der gewünschten Stelle.



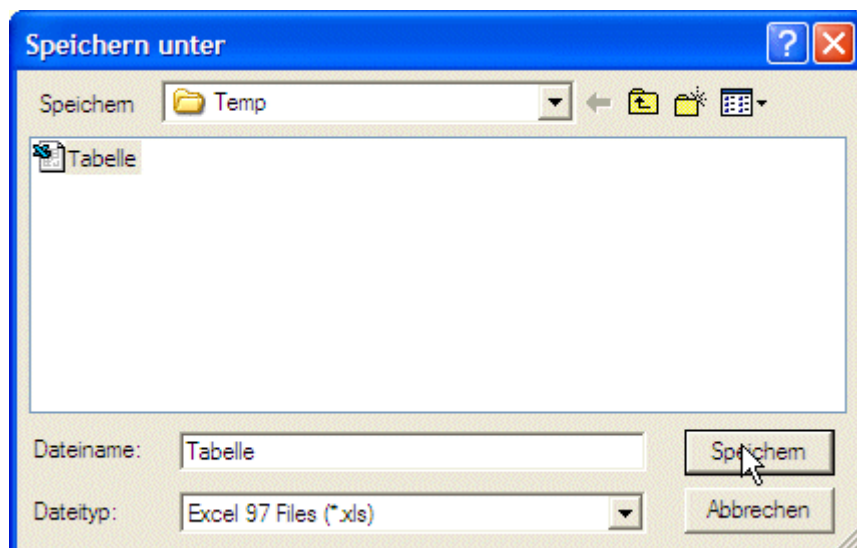
Oder:

Anzeige bewegen: Um den Anzeige- Bereich horizontal zu bewegen, mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle des Datenviewer klicken und die Anzeige mit gedrückter Maustaste verschieben.

4.10.4 Export nach EXCEL oder als CSV- Datei

Die archivierten Werte können in eine EXCEL- Datei geschrieben werden oder im CSV- Format gespeichert werden.

Die tabellarischen Werte mit einem Mausklick in die Tabelle selektieren. Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten** auf **Export nach EXCEL** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Speichern unter wird geöffnet.



Falls als Dateityp 'Textdateien (*.csv)' ausgewählt wird, wird die Tabelle im CVS- Format gespeichert.

	A	B	C
415	14.04.2003 22:17:55	27,52	
416	14.04.2003 22:18:30	27,68	
417	14.04.2003 22:19:02	27,68	
418	14.04.2003 22:19:30	27,68	
419	14.04.2003 22:20:09	27,68	
420	14.04.2003 22:20:12	42,28	
421	14.04.2003 22:20:14	26,66	

EXCEL- Datei:

Nach Eingabe des Dateinamens mit **Speichern** bestätigen. Die XLS- Datei kann nun mit dem EXCEL- Programm geöffnet werden.

4.10.5 CSV- Export konfigurieren

Unter dem **Menüpunkt Einstellungen** auf **CSV- Export konfigurieren** klicken und der Dialog Optionen für den CSV Datenexport wird geöffnet.

Optionen für den CSV Datenexport

Optionen

Kopfzeile erstellen: ☒

Feld-Trennzeichen: ;

Defaultverzeichnis: D:\Archives

OK Abbrechen

Kopfzeile erstellen: Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, wird der CSV- Datei eine Kopfzeile hinzugefügt.

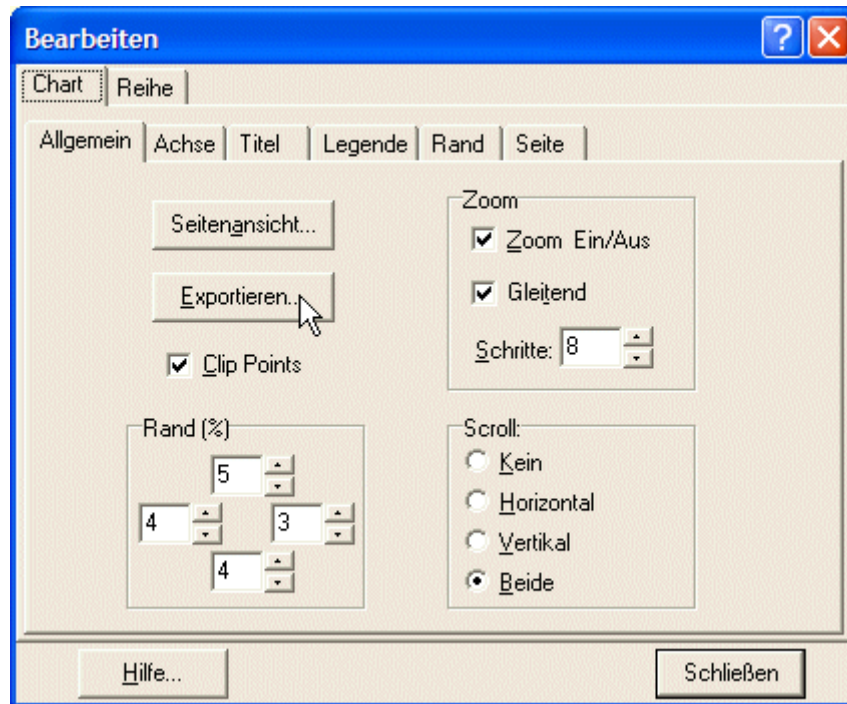
Feld-Trennzeichen: Auswahl der Feld-Trennzeichen (; , TAB) Standard: ;

Defaultverzeichnis: Auswahl des Verzeichnisses, in welches die CSV- Datei gespeichert werden soll.

4.10.6 Export und Drucken der Grafik

Die Grafik kann editiert, ausgedruckt, als BMP/JPEG- Datei gespeichert, oder zur Benutzung in anderen Programmen in die Zwischenablage kopiert werden.

Mit einem Doppelklick auf die **grafische Anzeige** der Archivdaten öffnet sich der Dialog Bearbeiten.



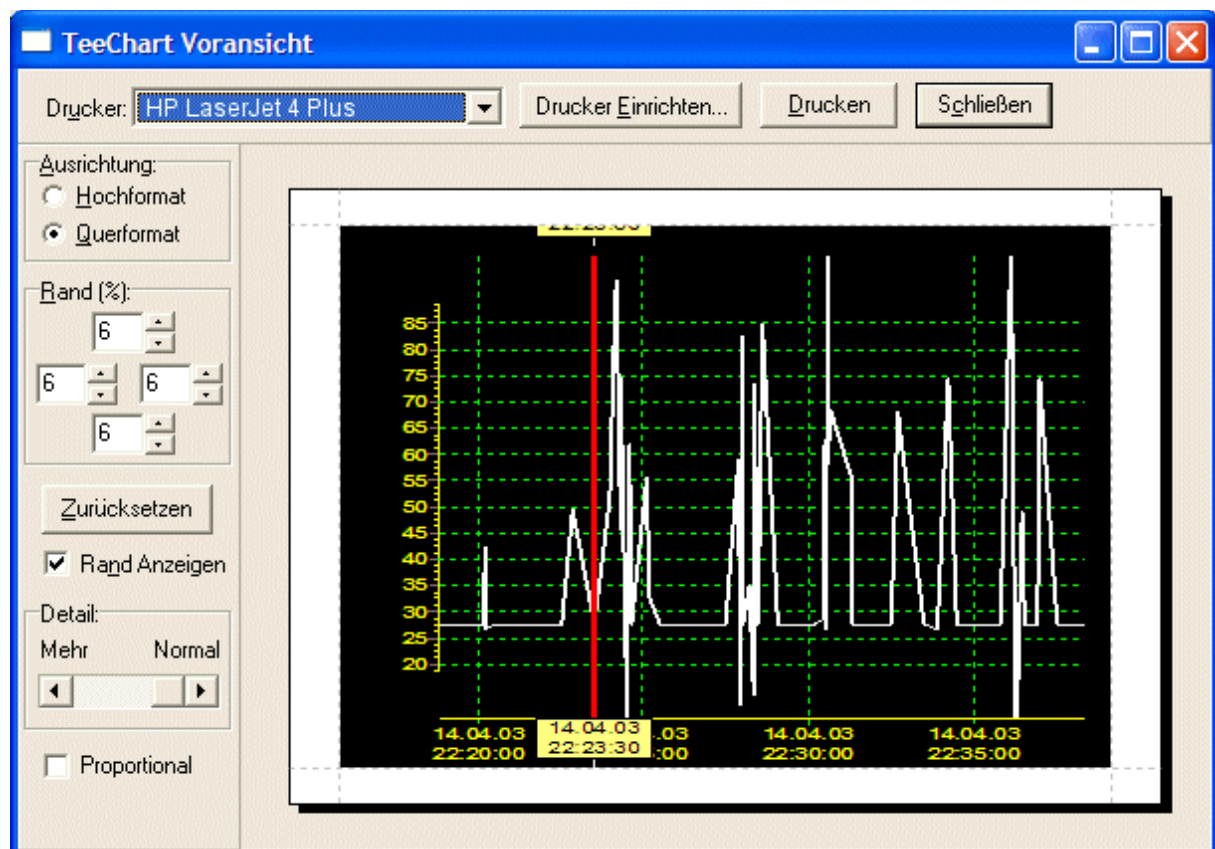
Als Grafik speichern: Die Schaltfläche **Exportieren** klicken und der Dialog TeeChart Export wird geöffnet.



Zwischenablage: Die Grafik wird zur Nutzung in anderen Programmen in die Zwischenablage kopiert.

Speichern in Datei: Die Grafik kann als BMP-, WMF-, EMF- oder JPG-Datei gespeichert werden.

Drucken: Die Schaltfläche **Seitenansicht** klicken und der Dialog TeeChart Voransicht wird geöffnet.



Nach dem Einstellen der gewünschten Optionen mit der Schaltfläche **Drucken** bestätigen.

4.11 Funktionen

Im Prozessmodell können Funktionen erstellt und konfiguriert werden, die auf den Parameterwerten arbeiten und deren Ergebnisse zum Prozess gesendet werden können. Parameterwerte können berechnete Variable sein oder aus dem Prozess kommen (z.B. vom EIB).

Zur Verfügung stehen logische Funktionen (UND, ODER, XOR, Statusobjekt, Weiterleitung), mathematische Funktionen, Zeitfunktionen und Zählfunktionen zur Erfassung von Betriebszeiten und Schaltvorgängen. Weiterhin gibt es Sequenzen und Szenen, z.B. für die Beleuchtungssteuerung, und eine Funktion zur Überwachung von Betriebszuständen, die es ermöglicht, den sicheren Betriebszustand einer Anlage zu beschreiben und zu alarmieren, wenn die Bedingungen dieses Betriebszustandes verletzt sind.

Die Abarbeitung der Funktionen erfolgt zyklisch. Während eines Abarbeitungszyklus werden die Werte der Eingangsvariablen zur Bearbeitung in die Funktion übertragen. Dann wird die Funktion ausgewertet. Anschließend werden die Werte der Ausgangsvariablen aktualisiert. Sind die Ausgangsvariablen mit dem Prozess verbunden, werden die Wertänderungen zum Prozess gesendet.

4.11.1 Startverhalten

Bisheriges Verhalten:

Die berechneten Werte und die prozessbezogenen Werte werden beim Laden des Prozessmodells gemäß der Einstellungen im Prozessmodell initialisiert (Wert speichern / Startwert setzen). Diese Werte werden während der Initialisierung des Prozessmodells in das Prozessabbild (InputState) der Funktion übertragen, in denen sie benutzt werden.

Um eine sofortige Auswertung der Funktion mit nicht zeitnahen Werten zu verhindern, werden diese initialen Werte als **nicht evaluiert und nicht geändert markiert** und daher bei der zyklischen Bearbeitung der Funktionen des Prozessmodells nicht ausgewertet. Erst **nach der nächsten Wertänderung** werden die Variablen des Prozessabbildes (InputState) evaluiert und **als gültig bzw. geändert markiert**.

Neues Verhalten:

Die berechneten Werte und die prozessbezogenen Werte werden beim Laden des Prozessmodells gemäß der Einstellungen im Prozessmodell initialisiert. Diese Werte werden während der Initialisierung des Prozessmodells in das Prozessabbild (InputState) der Funktionen übertragen, in denen sie benutzt werden (ist keine Änderung zum bisherigen Verfahren).

NEU: Die initialen Werte werden **während der Initialisierung als evaluiert markiert** und daher schon beim **ersten Durchlauf der zyklischen Funktionsauswertung berücksichtigt**.

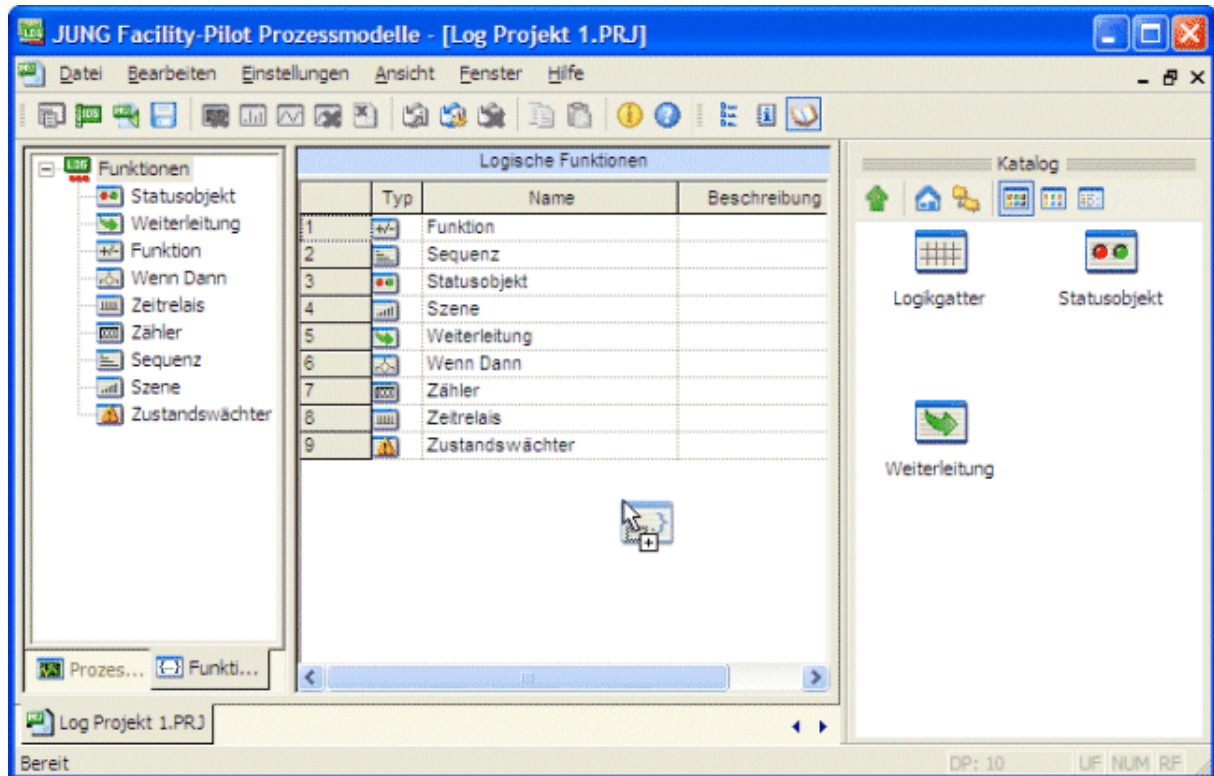
Problem: Auch für Ergebnisvariablen können Startwerte gesetzt sein, die aber möglicherweise nicht mit dem Funktionsergebnis (berechnet mit den Initialwerten der Eingangsvariablen) übereinstimmen!

Lösung: Nach der Initialisierung muss die Funktion mit den Initialwerten der Eingangsvariablen neu ausgewertet werden. Dies wird erzwungen, in dem alle Eingabewerte als 'geändert' markiert werden. Die Behandlung des initialen Funktionsergebnisses wird über den Parametern 'Startverhalten' gesteuert.

In der Beschreibung jeder Funktion wird nochmal auf das 'Startverhalten' hingewiesen.

4.11.2 Funktion hinzufügen

Auf die **Karteikarte Funktionen** der linken Seite des Editors umschalten und aus dem Katalog unter Funktionen die gewünschte Funktion mit der linken Maustaste (Drag & Drop) in die Mitte des Editors ziehen.



Zum Bearbeiten der Funktionen auf das **Funktionssymbol** in der Spalte **Typ** doppelklicken oder im Verzeichnisbaum die gewünschte Funktion selektieren. Das Fenster in der Mitte des Editors zeigt nun die Funktionseigenschaften an.

4.11.3 Logikgatter

Funktionsweise:

Das Logikgatter dient zur Realisierung logischer Verknüpfungen. Zur Verfügung stehen die UND-, ODER- und EXKLUSIV-ODER (XOR)- Verknüpfungen. Der ausgewählte Funktionstyp wird auf die Werte der Eingangsvariablen angewendet, das Funktionsergebnis wird den Ausgangsvariablen zugewiesen. Die Aktualisierung des Wertes im Prozess hängt von den Einstellungen ab.

Startverhalten:

- Initialwert nicht senden
- Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ergebniswert berechnet wird, bestimmt dieser Parameter, ob der berechnete Wert zum Prozess gesendet wird oder nicht. Die Berechnung des ersten Ergebniswertes erfolgt unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells.

Achtung:

- Als initiales Funktionsergebnis wird immer der Wert 'undefiniert' angenommen, d.h. bei der ersten Berechnung des Logikgatters wird immer eine Änderung des Funktionsergebnisses festgestellt, auch wenn sich das Funktionsergebnis gegenüber dem zuletzt gespeicherten Wert nicht geändert hat.
- Die Einstellung des Parameters '**Startverhalten**' legt fest, ob das initiale Funktionsergebnis des Logikgatters zum Prozess gesendet wird oder nicht:

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert senden**', so wird immer beim Start des Prozessmodells das Ergebnis der ersten Auswertung zum Prozess gesendet. Da die erste Auswertung unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells erfolgt, geschieht dies jedes Mal beim Start des Prozessmodells.

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert nicht senden**', so ist eine Wertänderung einer der Eingangsvariablen erforderlich, bevor der Ausgangswert zum Prozess gesendet wird.

Änderungen an der Bedeutung des Parameters Ausgangswert:

- Senden bei Ausgangsänderung
- Senden bei Eingangsänderung (WERT)
- Senden bei Eingangsänderung (ZEIT)

Bedeutung:

- **Senden bei Ausgangsänderung:** Die Ausgangsvariable wird nur dann aktualisiert, wenn sich ihr Wert bei der Abarbeitung der Funktion geändert hat.
- **Senden bei Eingangsänderung (Wert):** Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Wert (eine Änderung des Zeitstempels genügt nicht) einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.
- **Senden bei Eingangsänderung (Zeit):** Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Zeitstempel einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Zeile, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Logikgatter

Name: Logikgatter

Kommentar:

Typ: UND Gatter

Startverhalten: Initialwert nicht senden

Ausgangswert: Senden bei Ausgangsänderung

Verbundene Ausgänge:

	Invertieren	Wert Senden	Name
1	<input type="checkbox"/>	Bei Aus und EIN	Berechnete Werte.Lampe

Verbundene Eingänge:

	Invertieren	Verzögerung [s]	Name
1	<input type="checkbox"/>	0	Berechnete Werte.Schalter 1
2	<input type="checkbox"/>	0	Berechnete Werte.Schalter 2

Allgemeine Einstellungen:

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Typ: Funktionsauswahl: UND-, ODER-, XOR- Gatter

Startverhalten: Legt fest, ob das erste berechnete Funktionsergebnis (Initialwert) zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Ausgangswert: Legt fest, ob der Ergebniswert bei jeder Änderung eines Eingangswertes zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Senden bei Ausgangsänderung: Der Wert wird nur dann zum Prozess gesendet, wenn sich das Funktionsergebnis ändert.

Senden bei Eingangsänderung: Der Wert wird immer dann zum Prozess gesendet, wenn sich einer der Eingangswerte ändert.

Verbundene Ausgänge: Prozessvariablen, denen das Ergebnis der logischen Verknüpfung zugewiesen wird.

Verbundene Eingänge: Prozessvariablen, die verknüpft werden.

Einstellungen für die Ausgangswerte:

Invertieren: Legt fest, ob das Funktionsergebnis invertiert werden soll oder nicht.

Wert senden: Legt fest, ob das Funktionsergebnis nur bei Erreichen eines bestimmten Wertes zum Prozess gesendet wird.

Einstellungen für die Eingangswerte:

Invertieren: Legt fest, ob das Funktionsergebnis invertiert werden soll oder nicht.

Verzögerung: Die Auswertung eines Eingangsvariablen erfolgt verzögert um den hier angegebenen Wert (in Sekunden). Damit lässt sich vermeiden, dass sich kurzzeitige Eingangsänderungen auf das Funktionsergebnis auswirken.

4.11.4 Basic-Script Funktion

Funktionsweise:

Die 'Basic- Skript' Funktion ermöglicht es, bei Wertänderungen von Prozessvariablen selbstdefinierte Basic- Skripte ablaufen zu lassen.

Änderungen bei der Abarbeitung der Basic Skripte

Bisheriges Verhalten bis Version 1.2:

Prozessvariable, die in Basic-Skripten benutzt werden, werden in Eingangs- und Ausgangsvariablen unterschieden. Ausgangsvariable sind solche, die im Prozessmodell-Editor nicht als Eingangsvariable markiert sind.

Die Skripte werden zyklisch geprüft. Die 'Main' Funktion wird ausgewertet, wenn sich mindestens eine der Eingangsvariablen geändert hat. Änderungen an Ausgangsvariablen bewirken keine Neu-Auswertung des Skripts.

Ändert das Skript Variablenwerte, so werden diese Wertänderungen nur in den Prozess ausgegeben, wenn Ausgangsvariable davon betroffen sind. Wertänderungen an Eingangsvariablen haben keine Auswirkungen.

Probleme:

- Es ist nicht möglich im Skript die Werte von Eingangsvariablen zu ändern, so daß diese Änderung sich auch im Prozessmodell auswirkt, z.B. Zurücksetzen von Eingangswerten, Verändern vom Zustandsvariablen, ...
- Nur die Änderung eines Ausgangswertes wirkt sich im Prozessmodell aus. Dadurch kann mit einem Skript aber z.B. kein sich wiederholender 'EIN'-Befehl erzeugt werden.
- Die Ausgangswerte werden vor der Auswertung des Skriptes nicht aktualisiert, auch wenn sie sich im Prozessmodell geändert haben.

Neues Verhalten:

Prozessvariable, die in Basic-Skripten benutzt werden, werden nach wie vor in Eingangs- und Ausgangsvariablen unterschieden. Ausgangsvariable sind solche, die im Prozessmodell-Editor nicht als Eingangsvariable markiert sind (keine Verhaltensänderung zu 1.2).

Die Skripte werden zyklisch geprüft. Die 'Main' Funktion wird ausgewertet, wenn sich mindestens eine der Eingangsvariablen geändert hat. Änderungen an Ausgangsvariablen bewirken nach wie vor keine Neu-Auswertung des Skripts (keine Verhaltensänderung zu 1.2).

NEU:

- Ändert das Skript Variablenwerte, so werden diese Wertänderungen auch in den Prozess ausgegeben, wenn Eingangsvariable davon betroffen sind. Das Zurücksetzen von Eingangswerten oder das Verändern vom Zustandsvariablen ist jetzt möglich und wirkt sich auch im Prozessmodell aus.
- Die Werte von Ausgangsvariablen, die vom Skript neu berechnet wurden, werden in den Prozess ausgegeben, auch wenn keine Änderung des Wertes stattgefunden hat. Damit ist es jetzt z.B. auch möglich sich wiederholende 'EIN'-Befehle zu erzeugen.
- Die Änderungen von Variablenwerten durch das Skript wirken sich im Skript unmittelbar aus.

- (1) InVar = 2
- (2) OutVar = 7
- (3) OutVar = InVar * OutVar; OutVar ist 14
- (4) OutVar = OutVar * 2; OutVar ist 28 (14*2)

OutVar hat anschliessend den Wert 28. Die Wertänderung von OutVar in Zeile 3 wird beim lesenden Zugriff auf OutVar in Zeile 4 berücksichtigt. Wenn das Skript abgearbeitet ist, wird der resultierende Wert von OutVar zum Prozess gesendet. Die Zwischenwerte, die während der Abarbeitung des Skripts erreicht werden, werden nicht zum Prozess gesendet.

Achtung:

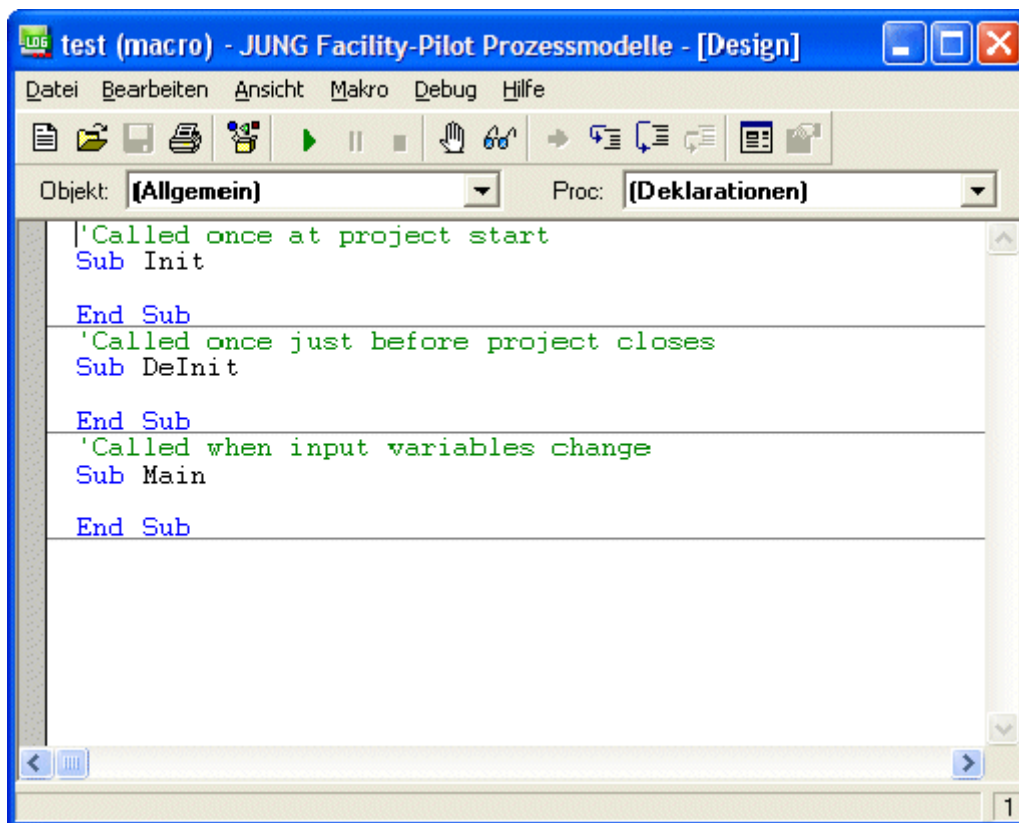
- Die Wertänderung einer Eingangsvariablen veranlasst immer auch eine Neuauswertung des Skripts, auch dann, wenn die Wertänderung durch das Skript stattfindet. Das muß bei der Skriptprogrammierung unbedingt berücksichtigt werden!

Anmerkung:

- Die Unterscheidung zwischen 'Eingangsvariablen' und 'Ausgangsvariablen' ist nicht mehr sinnvoll, da Wertänderungen sowohl von Eingangs- als auch von Ausgangsvariablen an den Prozess ausgegeben werden. Eingangsvariable werden besser als 'Triggervariable' bezeichnet.

■ Basic- Skript erstellen:

Ein Skript wird erstellt, indem ein Name für die Skriptdatei angegeben wird (ohne die Endung '.bas') und anschliessend die Schaltfläche **Skript editieren ...** gedrückt wird. Der Skripteditor öffnet sich und ein Defaultskript mit 3 Funktionen wird angezeigt:



■ Bedeutung der Skriptfunktionen 'Init', 'DeInit' und 'Main':

Init:

Die Funktion wird einmal beim Start des Prozessmodells aufgerufen. Sie kann zur Initialisierung von Prozessvariablen genutzt werden (z.B. Initialwerte setzen, Datei öffnen, usw.).

DeInit:

Die Funktion wird einmal beim Beenden des Prozessmodells aufgerufen. Sie kann z.B. dazu genutzt werden, offene Dateien zu schliessen.

Main:

Diese Funktion wird vom Prozessmodell immer dann aufgerufen, wenn sich der Wert von einer oder mehreren Eingangsvariablen geändert hat.

Eingangsvariablen sind Variablen, die in der Tabelle 'Prozessvariable, die im Basic- Skript verwendet werden können' enthalten sind und deren Kontrollkästchen in der Spalte 'Eingang' aktiviert ist.

■ Abarbeitung der Skripte durch das Prozessmodell:

Das Prozessmodell arbeitet alle Funktionen zyklisch ab, auch die Basic- Skripte. Während eines Abarbeitungszyklus werden die Werte aller Eingangsvariablen geprüft. Haben sie sich geändert, wird das Skript gestartet und die Funktion 'Main' wird aufgerufen. Anschliessend werden die Werte der Ausgangsvariablen (nicht als 'Eingang' aktivierte Variablen) aktualisiert. Sind die Ausgangsvariablen mit dem Prozess verbunden und haben sich ihre Werte geändert, werden die Wertänderungen zum Prozess gesendet.

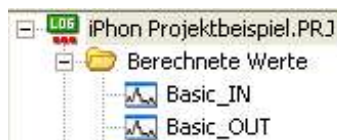
Wichtiger Hinweis: In den Basic- Skripten dürfen keine Funktionen verwendet werden, die auf Ereignisse und Benutzereingaben warten (z.B. Dialogfenster)! Solche Funktionen halten die zyklische Bearbeitung sämtlicher Funktionen des Prozessmodells an!

■ Zugriff auf Prozessvariable im Skript:

Der Zugriff auf die Prozessvariablen im Skript erfolgt über die Skriptnamen, die in der Variablenliste angegeben werden. Im Skript kann der Name beim Lesezugriff direkt benutzt werden, beim Schreibzugriff auf die Ausgangsvariablen muss der Wert dem 'Value'- Attribut der Variablen zugewiesen werden.

Beispiel:

Im Prozessmodell werden zwei berechnete Werte angelegt: Basic_IN und Basic_OUT



Beide Variablen werden per Drag & Drop in die Variablenliste eines Basic- Skripts gezogen. Die Variable 'Basic_IN' wurde als Eingangsvariable konfiguriert, 'Basic_Out' als Ausgangsvariable. Als Skriptnamen werden gewählt:

Prozessvariable, die im Basic-Skript verwendet werden können:

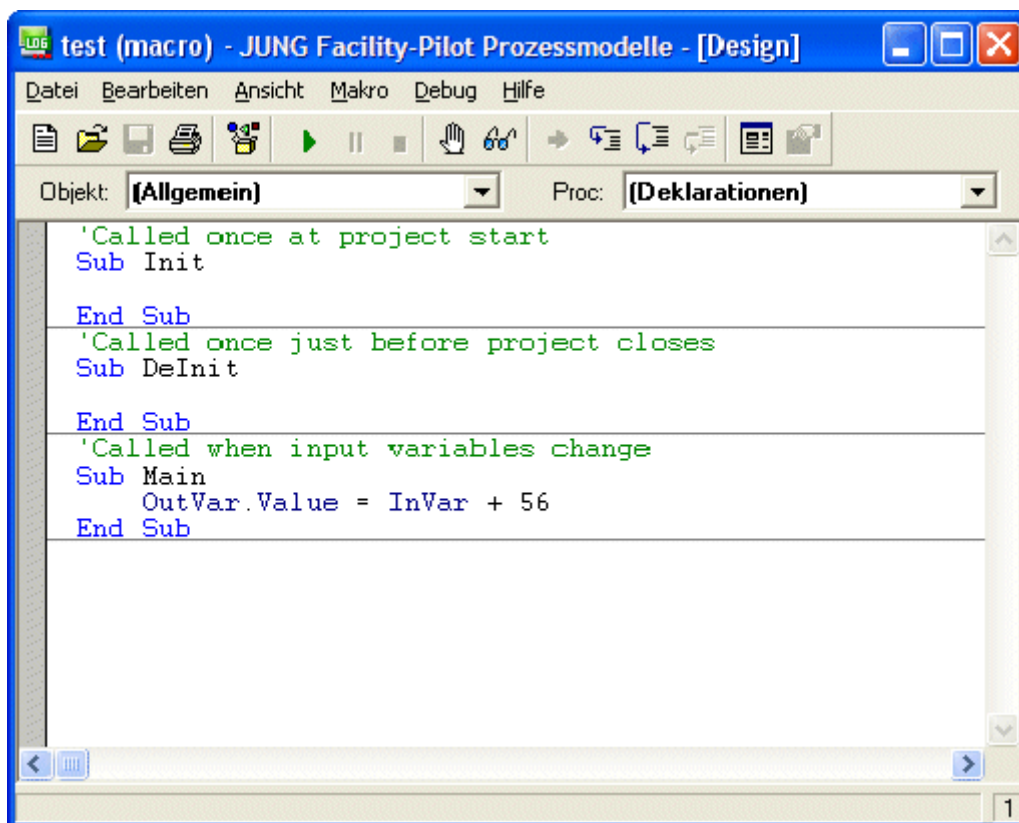
	Eingang	Name im Skript	Name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	InVar	Berechnete Werte.Basic_IN
2	<input type="checkbox"/>	OutVar	Berechnete Werte.Basic_OUT

'InVar' für 'Berechnete Wert.Basic_IN'
'OutVar' für 'Berechnete Wert.Basic_OUT'

Unter den Bezeichnungen 'InVar' und 'OutVar' (ohne Hochkomma) sind die beiden Prozessvariablen jetzt im Basic- Skript verfügbar.

Die folgende Beispielfunktion ist sehr einfach: OutVar berechnet sich aus der Addition von InVar mit einem festen Wert.

Achtung: Die Wertzuweisung an die Ausgangsvariable erfolgt über die Zuweisung an 'InVar.Value'



Nach dem Speichern des Skripts und des Prozessmodells wird das Skript immer dann ausgewertet, wenn der Wert der Eingangsvariablen 'InVar' (bzw. 'Berechnete Wert.Basic_IN') sich ändert. Der Wert der Variablen 'OutVar' ist anschliessend InVar+56.

■ Basic Sprachbeschreibung:

Die verwendete Skriptsprache ist eine in die Visualisierung integrierte BASIC Programmierungsumgebung. Sie beruht auf einer Anpassung von [SaxBasic](#), ein zu [Visual Basic for Applications](#) (VBA) fast vollständig kompatibler BASIC- Dialekt. Damit ist die Programmierung mit dem BASIC ähnlich zu der Programmierung mit den Microsoft Office- Paketen.

Die Sprachbeschreibung ist Bestandteil der Dokumentation und im 'Dokumente'- Bereich der Visualisierungs- Systemsteuerung zu finden.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Zeile, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Basic-Script

Name:

Kommentar:

Skriptdatei: .bas

Debugmode: ☐

Prozessvariable, die im Basic-Skript verwendet werden können:

	Eingang	Name im Skript	Name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	InVar	Berechnete Werte.Basic_IN
2	<input type="checkbox"/>	OutVar	Berechnete Werte.Basic_OUT

Allgemeine Einstellungen:

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Skriptdatei: Eingabe des Skript- Dateinamens.

Skript editieren...: Öffnet den Skript- Editor zum Bearbeiten der Skript- Datei.

Debugmode: Kontrollkästchen aktivieren, wenn das Skript im Debugmode ausgeführt werden soll.

Prozessvariable, die im Basic- Skript verwendet werden können: Liste der Prozessvariablen, die im Basic- Skript verwendet werden. Jeder Variablen muss ein Name zugewiesen werden (Spalte: 'Name im Skript'), unter der sie im Skript verwendet wird. Die Spalte 'Eingang' dient zur Festlegung, ob die Variable als Eingangsvariable (Kontrollkästchen aktiviert) oder als Ausgangsvariable (Kontrollkästchen nicht aktiviert) verwendet wird.

Wichtiger Hinweis: Durch die Möglichkeiten der Skriptprogrammierung kann natürlich auch die Funktionsfähigkeit der Visualisierung und auch des angeschlossenen technischen Prozesses beeinträchtigt werden. Weder für die Richtigkeit der Beschreibung, noch für die Tauglichkeit und mögliche Schäden aus dem Gebrauch der Skripte können wir Haftung übernehmen.

Die Skriptprogrammierung ist ein leistungsfähiges Werkzeug, das mit Bedacht eingesetzt werden muss. Wer mit Skripten arbeitet, die im Prozessmodell aktiv sind, sollte Programmiererfahrung haben und wissen was er tut: er tut es auf eigene Gefahr.

4.11.5 Mathematische Funktion

Funktionsweise:

Die mathematische Funktion erlaubt die Berechnung von Werten aus den Werten einer oder mehrerer Eingangsvariablen. Zur Berechnung des Ergebnisses kann eine Formel angegeben werden, in der auf die Werte der Eingangsvariablen Bezug genommen werden kann. Das Funktionsergebnis wird den Ausgangsvariablen zugewiesen. Die Aktualisierung des Wertes im Prozess hängt von den Einstellungen ab.

Startverhalten:

- Initialwert nicht senden
- Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ergebniswert berechnet wird, bestimmt dieser Parameter, ob das berechnete Funktionsergebnis zum Prozess gesendet wird oder nicht. Die erste Berechnung des Funktionsergebnisses erfolgt unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells.

Achtung:

- Nach der Initialisierung des Prozessmodells wird die Funktion ausgewertet und das initiale Funktionsergebnis berechnet.
- Die Einstellung des Parameters '**Startverhalten**' legt fest, ob das initiale Funktionsergebnis der Mathematischen Funktion zum Prozess gesendet wird oder nicht:

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert senden**', so wird immer beim Start des Prozessmodells das Ergebnis der ersten Auswertung zum Prozess gesendet. Da die erste Auswertung unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells erfolgt, geschieht dies jedes Mal beim Start des Prozessmodells.

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert nicht senden**', so ist eine Wertänderung einer der Eingangsvariablen erforderlich, bevor das Funktionsergebnis zum Prozess gesendet wird.

- Werden die Eingabevariablen der Funktion nicht explizit vom Prozessmodell initialisiert ('Wert speichern' oder 'Startwert setzen' oder Initialisierung vom Prozesseditor), so ist der initiale Wert der Prozessvariablen 'undefiniert'.

Hat eine oder mehrere Eingabevariablen der Funktion den Wert 'undefiniert', wird solange kein Funktionsergebnis berechnet, bis alle Eingabevariablen definierte Werte haben.

Änderungen an der Bedeutung des Parameters Ausgangswert:

- Senden bei Ausgangsänderung
- Senden bei Eingangsänderung (WERT)
- Senden bei Eingangsänderung (ZEIT)

Bedeutung:

- **Senden bei Ausgangsänderung:** Die Ausgangsvariable wird nur dann aktualisiert, wenn sich ihr Wert bei der Abarbeitung der Funktion geändert hat.
- **Senden bei Eingangsänderung (Wert):** Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Wert (eine Änderung des Zeitstempels genügt nicht) einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.
- **Senden bei Eingangsänderung (Zeit):** Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Zeitstempel einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.


Funktion

Name: Schaltzeit Heizungs Brenner

Kommentar:

Startverhalten: Initialwert senden

Ausgangswert: Senden bei Eingangsänderung (Wert)



Ergebnisvariablen (%1 in einer Formel nimmt Bezug auf den Wert der Eingangsvariablen i):

	Verzögerung [s]	Formel	Name
1	0	%1 / %2	Berechnete Werte.Brenner Durchschnittl. Schaltzeit

Eingangsvariablen:

	Name
1	Berechnete Werte.Brenner Gesamtzeit
2	Berechnete Werte.Brenner Schaltvorgänge

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob das erste berechnete Funktionsergebnis (Initialwert) zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Ausgangswert: Legt fest, ob der Ergebniswert bei jeder Änderung eines Eingangswertes zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Senden bei Ausgangsänderung: Der Wert wird nur dann zum Prozess gesendet, wenn sich das Funktionsergebnis ändert.

Senden bei Eingangsänderung: Der Wert wird immer dann zum Prozess gesendet, wenn sich einer der Eingangswerte ändert.

Ergebnisvariablen: Prozessvariablen, denen das Funktionsergebnis zugewiesen werden soll.

Eingangsvariablen: Prozessvariablen mit den Eingangswerten.

Einstellungen für die Ergebniswerte:

Verzögerung: Die Auswertung der Funktion erfolgt verzögert um den hier angegebenen Wert (in Sekunden). Damit lässt sich vermeiden, dass sich kurzzeitige Änderungen des Funktionsergebnisses auswirken.

Formel: Formel, mit der das Funktionsergebnis berechnet wird. Auf die Werte der Eingangsvariablen kann in der Formel durch die Verwendung von ‚%i‘ Bezug genommen werden, wobei ‚i‘ die Nummer der Eingangsvariablen ist, bzw. die Zeile, in der die Eingangsvariable eingefügt wurde.

4.11.6 Sequenz

Funktionsweise:

Die Sequenz erlaubt das zeitgesteuerte Senden von Parameterwerten. Alle Werte, die in der Liste der Eingangsvariablen enthalten sind, werden bei Auslösen der Sequenz nacheinander zum Prozess gesendet. Die Verzögerung für einen Sendevorgang kann in der ‚Pause‘ - Spalte eingestellt werden (in Sekunden). Eine Sequenzvariable kann auch einen Lesebefehl enthalten („Wert lesen“ oder „le“). Für die Verzögerung kann ein fester Wert oder ein Zeitraum (z.B. 10-30) angegeben werden. Wird ein Zeitraum angegeben, erfolgt die Verzögerung zufällig mit einem Wert aus dem angegebenen Intervall. Die Verzögerung kann auch 0 sein.

Zusätzlich zum Senden von Werten kann auch auf das Erreichen eines Zustandes gewartet werden, bevor die Sequenz fortgesetzt wird (z.B. auf das Erreichen eines Status nach einem Sendebefehl). Dabei kann man angeben, ob immer eine festgelegte Zeit gewartet (Spalte ‚Warte‘), oder die Sequenz unmittelbar nach Erreichen des erwarteten Zustandes fortgesetzt werden soll. Wird der Zustand nach Erreichen der Wartezeit nicht erreicht, so kann die Abarbeitung der Sequenz gestoppt werden und eine Fehlervariable zur Alarmierung des Benutzers (Stopp-Variable) gesetzt werden.

Sequenzen können durch ein Ereignis ausgelöst werden (Aktivierung über Impuls) oder solange ein Zustand anhält (Aktivierung über Zustand). Bei der Aktivierung durch einen Zustand wird die Sequenz solange ausgeführt, wie der Zustand anhält.

Die Sequenz reagiert sowohl auf Ereignisse, als auch auf Zustandsauswertung.

1. Das Auslösen der Sequenz erfolgt, wenn für eine Eingangsvariable ein neuer Wert gemeldet wird, der die Sequenz startet (CheckPPEvent).

Achtung: Die Sequenz reagiert dabei nicht auf den Wechsel des Wertes einer Eingangsvariable (z.B. von AUS auf EIN), sondern auf den Wert der Ereignismeldung selbst. Aufeinanderfolgende Meldungen mit gleichem Wert lösen die Sequenz ebenfalls aus, d.h. der vorherige Wert der Eingangsvariable ist ohne Bedeutung.

2. Zusätzlich zu der Ereignisauswertung wird zyklisch der Zustand der Eingangsvariablen ausgewertet. Die zyklische Auswertung wirkt sich nur aus für zustandsgesteuerte Eingangsvariablen (Aktivierung durch Eingangs- oder Ausgangszustand). Daraus ergibt sich, dass die Sequenz jetzt bei zustandsgesteuerten Eingangsvariablen unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells starten kann.

Startverhalten:

- ☐ Initialwert nicht senden
- ☐ Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ereignis empfangen wird, bestimmt dieser Parameter, ob der empfangene Wert die Sequenz auslösen kann oder nicht. Er hat keine Auswirkung auf die zyklische Auswertung.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Sequenz

Name:
Kommentar:
Startverhalten:

Prozessvariable zum Starten der Sequenz:

	Aktivierung	Name
1	Einschalt-Impuls	Berechnete Werte.Anwesenheit ein

Prozessvariable für Stop - Zustand:

	Name

Sequenz:

	Befehl	Pause [s]	Warte	Wert	Sonst Stop	Name
1	Senden	0		Ein		Berechnete Werte.EG Lampe Flur
2	Senden	5-10		Ein		Berechnete Werte.EG Lampe Wohnzi
3	Senden	0		Ein		Berechnete Werte.EG Lampe Esszimm
4	Senden	20-30		Ein		Berechnete Werte.OG Lampe Flur
5	Senden	5		Aus		Berechnete Werte.EG Lampe Flur
6	Prüfen	10	<input checked="" type="checkbox"/>	%1 = 1	<input type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Warten
7	Senden	0		Aus		Berechnete Werte.EG Lampe Esszimm
8	Senden	7-12		Aus		Berechnete Werte.EG Lampe Wohnzi

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob der Initialwert für die Prozessvariable zum Starten die Sequenz bereits auslösen soll oder nicht.

Prozessvariable zum Starten der Sequenz: Einfügen einer Prozessvariablen, durch die die Sequenz gestartet werden soll.

In der Spalte ‚Aktivierung‘ kann ausgewählt werden, welcher Eingangswert die Sequenz auslösen soll, bzw. bei welchen Zustand die Sequenz aktiv ist (solange dieser Zustand andauert).

- Ausschaltimpuls: Die Sequenz wird durch einen Aus- Impuls gestartet und läuft einmal durch.
- Einschaltimpuls: Die Sequenz wird durch einen Ein- Impuls gestartet und läuft einmal durch.
- Aus-/Einschaltimpuls: Die Sequenz wird durch einen Aus- Impuls oder einen Ein- Impuls gestartet und läuft einmal durch.
- Einschaltzustand, Ausschaltzustand: Die Sequenz startet, sobald der entsprechende Zustand erreicht ist und läuft, solange der Zustand anhält. Ist der letzte Befehl der Sequenz erreicht, startet ihre Abarbeitung von Neuem.

Sequenz: Eine oder mehrere Prozessvariablen, aus denen die Sequenz besteht.

Die Einträge in den Spalten der Tabelle haben folgende Bedeutung:

- **Befehl:** Senden oder Prüfen. Beim *Senden* wird die Prozessvariable mit dem in der ‚Wert‘ - Spalte eingetragenen Wert aktualisiert. Beim *Prüfen* wird die Abarbeitung der Sequenz verzögert, bis der in der ‚Wert‘ - Spalte angegebene Wert erreicht ist.
- **Pause:** Beim *Senden* wird die Ausführung der Aktualisierung um den hier angegebenen Wert (in Sekunden) verzögert. Wichtig: Es kann ein **Zeitraum** angegeben werden (z.B. 10-20)! Dann erfolgt die Verzögerung **zufällig** mit einem Wert aus dem Intervall. Die Verzögerung kann auch 0 sein. Beim *Prüfen* wird so lange, wie hier angegeben (in Sekunden), auf das Erreichen des Wertes gewartet.
- **Warte:** Für den Prüfbefehl kann hier festgelegt werden, ob nach Erreichen der Sequenz die vollständige Wartezeit abgewartet, oder die Sequenz unmittelbar nach Erreichen des Wertes fortgesetzt werden soll.
- **Wert:** Beim Sendebefehl wird hier der Wert eingetragen, beim Prüfbefehl wird der erwartete Zustand beschrieben. Dieser kann ein fester Wert sein oder durch eine Formel beschrieben werden z.B. (%1 >= 18) AND (%1 <= 21).
- **Sonst Stop:** Diese Spalte wird nur bei einem Prüfbefehl ausgewertet. Ist er aktiviert, wird die Abarbeitung der Sequenz gestoppt, falls der erwartete Zustand nach Ablauf der Wartezeit nicht erreicht ist. Die Stopp-Variablen werden auf 1 gesetzt und können dadurch, z.B. in der Visualisierung, anzeigen, dass die Sequenz nicht bis zum Schluss abgelaufen ist (kann z.B. auch einen Alarm auslösen).

***Wichtig:** Sequenzen, die durch einen Impuls ausgelöst werden, werden bei Erreichen der Stopp-Bedingung beendet, zustandsgesteuerte Sequenzen starten bei Erreichen dieser Bedingung von Neuem (durch Prüfen der Stopp-Variablen im ersten Befehl der Sequenz kann allerdings die weitere Ausführung der Sequenz ebenfalls verhindert werden).*

4.11.7 Statusobjekt

Funktionsweise:

Das Statusobjekt erlaubt die Aktualisierung des Wertes einer Variablen durch einen oder mehrere Eingangswerte. Der Wert der Ausgangsvariablen ergibt sich dabei aus dem Wert der Eingangsvariablen, die sich zuletzt geändert hat. Es erfolgt keine logische oder mathematische Verknüpfung der Eingangswerte. Die Aktualisierung des Wertes im Prozess hängt von den Einstellungen ab.

Das Statusobjekt reagiert ausschließlich auf Ereignisse, d.h. eine Aktualisierung des Ausgangswertes erfolgt nur, wenn für eine Eingangsvariable ein neuer Wert gesetzt wird (CheckPPEvent).

Startverhalten:

- ☐ Initialwert nicht senden
- ☐ Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ergebniswert berechnet wird, bestimmt dieser Parameter, ob das erste empfangene Ereignis den Ergebniswert ändert oder eine Änderung erst ab dem zweiten empfangenen Ereignis stattfindet.

Änderungen an der Bedeutung des Parameters Ausgangswert:

- ☐ Senden bei Ausgangsänderung
- ☐ Senden bei Eingangsänderung

Bedeutung:

- ☐ Senden bei Ausgangsänderung: Die Ausgangsvariable wird nur dann aktualisiert, wenn sich ihr Wert bei der Abarbeitung der Funktion geändert hat.
- ☐ Senden bei Eingangsänderung: Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Zeitstempel einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.


Statusobjekt

Name:

Kommentar:

Startverhalten:

Ausgangswert:



Statusobjekt:

	Bus Aktualisieren	Name
1	<input type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Schaltzustand Ausgang

Status wird aktualisiert von:

	Name
1	Berechnete Werte.Schalter 1
2	Berechnete Werte.Schalter 2
3	Supermarkt.EIB.Beleuchtung App EG.APP 22 Zentral
4	Supermarkt.EIB.Beleuchtung EG.Service L 1.11

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob die erste Wertmeldung einer Eingangsvariablen (Initialwert) zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Ausgangswert: Legt fest, ob der Statuswert bei jeder Änderung eines Eingangswertes zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Senden bei Ausgangsänderung: Der Wert wird nur dann zum Prozess gesendet, wenn sich der Ergebniswert (Status) ändert.

Senden bei Eingangsänderung: Der Wert wird immer dann zum Prozess gesendet, wenn sich einer der Eingangswerte ändert.

Statusobjekt: Prozessvariable, der der Ergebniswert (Status) zugewiesen werden soll.

Verbundene Eingänge: Prozessvariablen mit den Eingangswerten. Das Statusobjekt erhält den zuletzt gemeldeten Wert aus der Menge der Eingangsvariablen.

Einstellungen für das Statusobjekt:

Bus Aktualisieren: Legt fest, ob das Funktionsergebnis zum Prozess gesendet wird oder nicht.

4.11.8 Szene

Funktionsweise:

Die Szene erlaubt das gleichzeitige Senden einer Menge von Parameterwerten. Alle Werte, die in der Liste der Eingangsvariablen enthalten sind, werden bei Auslösen der Szene zum Prozess gesendet. Eine Eingangsvariable kann auch einen Lesebefehl enthalten („Wert lesen“).

Die Szene reagiert ausschließlich auf Ereignisse, d.h. das Auslösen der Szene erfolgt, wenn für eine Eingangsvariable ein neuer Wert gemeldet wird (CheckPPEvent).

Startverhalten:

- ☐ Initialwert nicht senden
- ☐ Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ereignis empfangen wird, bestimmt dieser Parameter, ob der erste empfangene Wert die Szene auslösen kann oder nicht.

Achtung:

- ☐ Die Szene reagiert nicht auf den Wechsel des Wertes einer Eingangsvariable (z.B. von AUS auf EIN), sondern auf den Wert der Ereignismeldung selbst. Aufeinanderfolgende Meldungen mit gleichem Wert lösen die Szene ebenfalls aus, d.h. der vorherige Wert der Eingangsvariable ist ohne Bedeutung.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.


Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe in der sich die Variable befindet selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Szene

Name:

Kommentar:

Startverhalten:



Prozessvariable zum Starten der Szene:

	Aktivierung	Name
1	Bei EIN	Berechnete Werte.Raum 2.1 Szene Vortrag

Szene:

	Wert	Name
1	Ein	Berechnete Werte.Beleuchtung Pult
2	30	Berechnete Werte.Raum 2.1 Dimmer Hinten
3	25	Berechnete Werte.Raum 2.1 Dimmer Vorne
4	Aus	Berechnete Werte.Raum 2.1 Lampengruppe links
5	Aus	Berechnete Werte.Raum 2.1 Lampengruppe rechts

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob der Initialwert für die Prozessvariable zum Starten der Szene bereits die Szene auslösen soll oder nicht.

Prozessvariable zum Starten der Szene: Einfügen einer Prozessvariablen, durch die die Szene gestartet werden soll. In der Spalte ‚Aktivierung‘ kann ausgewählt werden, welcher Eingangswert die Szene auslösen soll.

Szene: Einfügen einer oder mehrerer Prozessvariablen mit den Werten, die bei Auslösen der Szene zum Prozess gesendet werden sollen. Die zu sendenden Werte können in der Spalte ‚Wert‘ über die Tastatur eingegeben werden.

Die Eingabe des Textes ‚Wert lesen‘ (Abkürzung ‚le‘) erlaubt die Eingabe des Lesebefehls.

Bei binären Variablen erscheint bei Anklicken der Spalte ‚Wert‘ ein Auswahlménü mit den möglichen Werten für die Variable.

4.11.9 Szene mit Speichern

Funktionsweise:

Zusätzlich zur Funktion 'Szene' erlaubt die 'Szene mit Speichern' das Abspeichern der **aktuellen** Werte aller in der Szene enthaltenen Prozessvariablen in einem 'Szenenspeicher'. Beim nächsten Auslösen der Szene werden die dort gespeicherten Werte wieder zum Prozess gesendet. Das Speichern der Werte wird über eine (oder mehrere) Prozessvariablen gesteuert, die in der Tabelle 'Prozessvariable zum Speichern der Szene' enthalten sind.

Mit dieser Funktion ist es möglich, eine Szene zu definieren, deren Belegung mit Werten der Benutzer selbst ändern kann:

Im Prozessmodell wird die Funktion 'Szene mit Speichern' erstellt; anschließend werden die Prozessvariablen angegeben, die zur Szene gehören. Zusätzlich wird eine Variable angegeben, die das Speichern der Szenenwerte auslöst. Diese Variable kann eine 'berechnete Variable' sein, die nur in der Visualisierung sichtbar gemacht wird, oder eine Prozessvariable, die über einen Taster ein- und ausgeschaltet wird.

Der Benutzer stellt die gewünschten Werte der Szene ein (z.B. Licht ein/aus, Dimmwerte, Sollwerte, ...) und drückt anschließend den Taster. Die mit dem Taster verbundene Prozessvariable wechselt ihren Zustand und bewirkt dadurch die Übertragung der vom Benutzer eingestellten Werte in den Szenenspeicher. Beim nächsten Auslösen der Szene werden die Werte aus dem Speicher gelesen und zum Prozess gesendet.

Der Inhalt des Szenenspeichers kann durch Drücken der Schaltfläche **Werte vom Szenenspeicher in Tabelle einlesen** in die Tabelle der Szenenvariablen geladen und angezeigt werden. In der Tabelle können die Werte anschließend editiert und durch Drücken der Schaltfläche **Tabellenwert in Szenenspeicher übertragen** wieder abgespeichert werden.

Die Speicherszene reagiert ausschließlich auf Ereignisse, d.h. das Auslösen der Speicherszene erfolgt, wenn für eine Eingangsvariable ein neuer Wert gemeldet wird (CheckPPEvent).

Startverhalten:

- ☐ Initialwert nicht senden
- ☐ Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ereignis empfangen wird, bestimmt dieser Parameter, ob der erste empfangene Wert die Speicherszene auslösen kann oder nicht. Dieser Parameter bestimmt ebenfalls, ob bereits der erste empfangene Wert für das Abspeichern der Szene diese Aktion ausführt.

Achtung:

- ☐ Die Speicherszene reagiert nicht auf den Wechsel des Wertes einer Eingangsvariable (z.B. von AUS auf EIN), sondern auf den Wert der Ereignismeldung selbst. Aufeinanderfolgende Meldungen mit gleichem Wert lösen die Speicherszene ebenfalls aus, d.h. der vorherige Wert der Eingangsvariable ist ohne Bedeutung. Dies gilt ebenfalls für die Eingangsvariable zum Speichern der Szene.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion.

Startverhalten: Legt fest, ob das erste berechnete Funktionsergebnis (Initialwert) zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Szene mit Speichern

Name:

Kommentar:

Startverhalten:

Prozessvariable zum Speichern der Szene:

	Aktivierung	Name
1	Bei EIN	Berechnete Werte.Speicherszene SPEICHERN

Prozessvariable zum Abrufen der Szene:

	Aktivierung	Name
1	Bei EIN	Berechnete Werte.Speicherszene AUSLÖSEN

Szene:

	Wert	Name
1	80.00	iPhon Projektbeispiel.EIB.Beleuchtung.Dimmer.Dimmer 1 DimmWert

Prozessvariable zum Speichern der Szene: Einfügen einer Prozessvariablen, durch die die aktuellen Werte der Prozessvariablen in den Speicher der Szene geschrieben werden sollen. In der Spalte ‚Aktivierung‘ kann ausgewählt werden, welcher Eingangswert die Übertragung auslösen soll.

Prozessvariable zum Abrufen der Szene: Einfügen einer Prozessvariablen, durch die die Szene gestartet werden soll. In der Spalte ‚Aktivierung‘ kann ausgewählt werden, welcher Eingangswert die Szene auslösen soll.

Szene: Einfügen einer oder mehrerer Prozessvariablen mit den Werten, die bei Auslösen der Szene zum Prozess gesendet werden sollen. Die zu sendenden Werte können in der Spalte ‚Wert‘ über die Tastatur eingegeben werden.

Tabellenwerte in Szenenspeicher übertragen: Die in der Tabelle 'Szene' angegebenen Werte für die Prozessvariablen werden in den Speicher der Szene geschrieben.

Werte vom Szenenspeicher in Tabelle einlesen: Die im Speicher der Szene enthaltenen Werte werden in der Tabelle 'Szene' angezeigt.

4.11.10 Weiterleitung

Funktionsweise:

Die Weiterleitung weist den Wert einer Variablen (Quelle des Wertes) einer oder mehreren Ausgangsvariablen zu. Der Wert der Ausgangsvariablen ergibt sich dabei direkt aus dem Wert der Eingangsvariablen, die sich zuletzt geändert hat. Es erfolgt keine logische oder mathematische Verknüpfung der Eingangswerte. Die Aktualisierung des Wertes im Prozess hängt von den Einstellungen ab.

Die Weiterleitung reagiert ausschließlich auf Ereignisse, d.h. eine Aktualisierung des Ausgangswertes erfolgt nur, wenn für eine Eingangsvariable ein neuer Wert gesetzt wird (CheckPPEvent).

Startverhalten:

- ☐ Initialwert nicht senden
- ☐ Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ergebniswert berechnet wird, bestimmt dieser Parameter, ob das erste empfangene Ereignis den Ergebniswert ändert oder eine Änderung erst ab dem zweiten empfangenen Ereignis stattfindet.

Änderungen an der Bedeutung des Parameters Ausgangswert:

- ☐ Senden bei Ausgangsänderung
- ☐ Senden bei Eingangsänderung

Bedeutung:

- ☐ Senden bei Ausgangsänderung: Die Ausgangsvariable wird nur dann aktualisiert, wenn sich ihr Wert bei der Abarbeitung der Funktion geändert hat.
- ☐ Senden bei Eingangsänderung: Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Zeitstempel einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.


Weiterleitung

Name:

Kommentar:

Startverhalten:

Ausgangswert:



Quelle des Wertes:

	Name
1	OPC Werte.OPC.Simulation Items.Saw-toothed Waves.Temperatur von OPC

Wert weiterleiten an:

	Bus Aktualisieren	Name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Temperatur an EIB

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob die erste Wertmeldung einer Eingangsvariablen (Initialwert) zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Ausgangswert: Legt fest, ob der Ergebniswert bei jeder Änderung eines Eingangswertes zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Senden bei Ausgangsänderung: Der Wert wird nur dann zum Prozess gesendet, wenn sich der Ergebniswert ändert.

Senden bei Eingangsänderung: Der Wert wird immer dann zum Prozess gesendet, wenn sich einer der Eingangswerte ändert.

Statusobjekt: Prozessvariable, der das Funktionsergebnis zugewiesen werden soll.

Quelle des Wertes: Prozessvariable mit dem Eingangswert.

Wert weiterleiten an: Ziele der Weiterleitung. Sie erhalten den zuletzt gemeldeten Wert der Quellvariablen.

Einstellungen für die Ziele der Weiterleitung:

Bus Aktualisieren: Legt fest, ob das Ergebnis der Weiterleitung zum Prozess gesendet wird oder nicht.

4.11.11 Wenn Dann

Funktionsweise:

Die Wenn Dann - Funktion ermöglicht die Zuweisung von Werten an eine Prozessvariable in Abhängigkeit von Bedingungen.

Dadurch kann z.B. eine Vorrangschaltung realisiert werden: der Wert eines Lichtschalters wird nur dann an eine Lampe gesendet, wenn diese Verknüpfung erlaubt ist. Ob die Verknüpfung erlaubt ist, kann vom Zustand einer binären Variablen abhängen, deren Wert in der Visualisierung oder auch vom Prozess gesetzt wird (oder auch zeitabhängig vom Kalenderprogramm).

Startverhalten:

- Initialwert nicht senden
- Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ergebniswert berechnet wird, bestimmt dieser Parameter, ob der berechnete Wert zum Prozess gesendet wird oder nicht. Die Berechnung des ersten Ergebniswertes erfolgt unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells.

Achtung:

- Bei der ersten Auswertung der Bedingungen nach der Initialisierung des Prozessmodells wird immer eine Änderung der gültigen Bedingung festgestellt, auch wenn sich die Eingangswerte gegenüber den zuletzt gespeicherten Werten nicht geändert haben.
- Die Einstellung des Parameters '**Startverhalten**' legt fest, ob das initiale Funktionsergebnis der Wenn-Dann Funktion zum Prozess gesendet wird oder nicht:

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert senden**', so wird immer beim Start des Prozessmodells das Ergebnis der ersten Auswertung zum Prozess gesendet. Da die erste Auswertung unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells erfolgt, geschieht dies jedes Mal beim Start des Prozessmodells.

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert nicht senden**', so ist eine Wertänderung einer der Eingangsvariablen bzw. einer der Bedingungen erforderlich, bevor der Ausgangswert zum Prozess gesendet wird.

Änderungen an der Bedeutung des Parameters Ausgangswert:

- Senden bei Ausgangsänderung
- Senden bei Eingangsänderung (WERT)
- Senden bei Eingangsänderung (ZEIT)

Bedeutung:

- **Senden bei Ausgangsänderung:** Die Ausgangsvariable wird nur dann aktualisiert, wenn sich ihr Wert bei der Abarbeitung der Funktion geändert hat.
- **Senden bei Eingangsänderung (Wert):** Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Wert (eine Änderung des Zeitstempels genügt nicht) einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.

- **Senden bei Eingangsänderung (Zeit):** Die Ausgangsvariable wird dann aktualisiert, wenn sich der Zeitstempel einer der Eingangsvariablen der Funktion geändert hat, unabhängig davon, ob sich der Funktionswert geändert hat.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Wenn Dann

Name: Wenn Dann

Kommentar:

Startverhalten: Initialwert nicht senden



Ausgangswert: Senden bei Eingangsänderung (Wert)

Bei Bedingungs-änderung:

Senden bei Ausgangsänderung

Senden bei Eingangsänderung (Wert)

Senden bei Eingangsänderung (Zeit)

Wenn-Dann Bedingungen (%i in einer Formel nimmt Bezug auf den Wert der Eingangsvariablen i):

		Bedingung	Wert	Name
1	Wenn:	%1=1	%2	Berechnete Werte.Lampe für S1 oder S2
2	sonst:		%3	Berechnete Werte.Lampe für S1 oder S2

Eingangsvariablen:

	Name
1	Berechnete Werte.Auswahl Schalter 1/2
2	Berechnete Werte.Schalter 1
3	Berechnete Werte.Schalter 2

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob die erste Wertmeldung einer Eingangsvariablen (Initialwert) zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Ausgangswert: Legt fest, ob der Ergebniswert bei jeder Änderung eines Eingangswertes zum Prozess gesendet werden soll oder nicht.

Senden bei Ausgangsänderung: Der Wert wird nur dann zum Prozess gesendet, wenn sich der Ergebniswert ändert.

Senden bei Eingangsänderung: Der Wert wird immer dann zum Prozess gesendet, wenn sich einer der Eingangswerte ändert.

Bei Bedingungsänderung: Auswahl, ob der Ausgang aktualisiert oder nicht aktualisiert werden soll.

Ausgang aktualisieren: Bei Wechsel des Wertes der Bedingung wird der Ausgang auch dann aktualisiert, wenn sich keine Eingangsvariable geändert hat. Dies ist wichtig, wenn z.B. in Abhängigkeit von einer Bedingung ein ‚Ein- Zustand‘ oder ein ‚Aus- Zustand‘ durchgeschaltet werden soll, auch wenn diese Zustände fest anliegen. Bei dieser Konfiguration wird bei Änderung einer Bedingung der Zustand der Ausgangsvariablen aktualisiert.

Ausgang nicht aktualisieren: Bei Wechsel des Wertes der Bedingung wird der Ausgang nicht aktualisiert. Dies ist wichtig, wenn z.B. ein Schalter über eine Bedingung (z.B. zeitabhängig) entriegelt oder verriegelt wird. Wenn die Verriegelung wechselt, darf der (evtl. zufällige) aktuelle Zustand des Schalter nicht zum Prozess gesendet werden.

Wenn– Dann- Bedingungen: Einfügen von Prozessvariablen, deren Wert gesetzt wird, wenn die zugehörige Bedingung erfüllt ist. Der Wert der Variable ergibt sich durch die Auswertung der Formel in der Wert-Spalte der Tabelle.

Die Auswertung der ‚Wert‘ - Formel erfolgt nach folgendem Verfahren:

- Zuerst wird die ‚Wenn‘ - Zeile ausgewertet. Ist die Bedingung erfüllt, wird die ‚Wert‘ - Formel in dieser Zeile ausgewertet und die Prozessvariable aktualisiert.
- Ist die Bedingung nicht erfüllt, werden zunächst die ‚sonst wenn‘ - Zeilen nach dem gleichen Verfahren ausgewertet.
- Trifft keine der Bedingungen zu und ist eine ‚sonst‘ - Zeile vorhanden, so wird der Wert der Variablen unabhängig von einer Bedingung berechnet und aktualisiert. Eine ‚sonst‘ - Zeile darf keine Bedingung enthalten.
- Ist keine ‚sonst‘ - Zeile vorhanden, endet die Auswertung.

Fehlerhafte Zeilen (z.B. fehlende Formeln oder Werte) werden in roter Farbe angezeigt!

Eingangsvariablen: Einfügen von Prozessvariablen, auf deren Werte die Formeln in der Wenn– Dann- Funktion Bezug nehmen sollen.

4.11.12 Zähler

Funktionsweise:

Mit der Zählfunktion können Impuls- und Betriebsstundenzähler realisiert werden. Die Ein- und Ausmeldungen der Eingangsvariablen werden erfasst und ausgewertet.

Impulszähler: Die Meldungen werden gezählt, die Summe wird einer Ergebnisvariablen zugewiesen.

Zeitähler: Die Zeit zwischen Ein- und Aus- Impuls wird erfasst (in Sekunden). Das Ergebnis wird einer Prozessvariablen zugewiesen. Die Stunden-, Minuten- und Sekundenanteile können ebenfalls jeweils einer Prozessvariablen zugewiesen werden.

Der Zähler hat kein explizit parametrierbares Startverhalten. Es gibt einen Startwert für den Zähler.

Verändertes Verhalten ergibt sich durch die Änderung an der generellen Funktionsweise der Visualisierung. Der Zähler wird jetzt während der Initialisierung bereits als evaluiert markiert und daher schon beim ersten Durchlauf der zyklischen Funktionsauswertung berücksichtigt, der Zähler zählt je nach Wert des Zähleringangs unmittelbar nach Start des Prozessmodells.

Achtung:

■ Der initiale Wert des Reset-Eingang wird **nicht** ausgewertet, d.h. steht er beim Laden des Prozessmodells auf 'EIN', erfolgt **kein** Reset auf den Zählwert.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Zur **Zeiterfassung** muss die Zeile „Zeit:“ mit einer analogen Prozessvariablen verbunden werden (Gesamtzeit in Sekunden). Ist das erfolgt, erscheinen weitere Zeilen für die Stunden-, Minuten- und Sekundenanteile, die bei Bedarf ebenfalls mit Prozessvariablen verbunden werden können.

Zähler

Name:

Kommentar:

Typ:

Impulszählung:

Startwerte: Std./Min./Sek. Impulse

Zähleingang:

	Invertieren	Name
1	<input type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Einschaltzustand Heizungsbrenner

Reseteingänge:

	Invertieren	Name
1	<input type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Reset Brennerzähler

Zählwerte:

	Name
Impulse:	Berechnete Werte.Brenner Schaltvorgänge
Zeit:	Berechnete Werte.Brenner Gesamtzeit

Name: Eingabe des Funktionsnamens.

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion.

Typ: Funktionsauswahl: Vorwärts- oder Rückwärts- Zähler.

Impulszählung: Auswahl der zu zählenden Impulse: EIN, AUS oder EIN/AUS.

Startwerte: Eingabe eines Startwertes in Std./Min./Sek. und eines Impulswertes.

Zählereingang: Einfügen der Prozessvariablen, deren Impulsmeldungen ausgewertet werden sollen.

Reseteingänge: Einfügen von binären Prozessvariablen, von denen der Zähler zurückgesetzt werden soll. Beim Rücksetzen wird dem Zähler der Startwert zugewiesen.

Zählwerte: Prozessvariablen, die das Zählergebnis enthalten sollen.

Impulse: Variable für die Summe der Zählimpulse

Zeit: Variable für die Gesamtzeit (in Sekunden)

Stunden: Variable für den Stundenanteil an der Gesamtzeit

Minuten: Variable für den Minutenanteil an der Gesamtzeit

Sekunden: Variable für den Sekundenanteil an der Gesamtzeit

4.11.13 Zeitrelais

Funktionsweise:

Die Zeitrelais- Funktion kann zur zyklischen Befehlsgabe oder zur Ausgabe eines Impulses in Abhängigkeit von einem Steuerimpuls genutzt werden. Typ und Zeitverhalten des Ausgabe- Impulses können modifiziert werden.

Das Zeitrelais hat kein explizit parametrierbares Startverhalten.

Verändertes Verhalten ergibt sich durch die Änderung an der generellen Funktionsweise der Visualisierung. Nach der Initialisierung des Prozessmodells wertet das Zeitrelais den Steuereingang aus und führt bei Flankenänderung die entsprechenden Aktionen aus.

Flankenänderungen werden durch Vergleich des alten Wertes der Steuervariablen mit dem geänderten Wert erkannt. Als initialer Wert für den alten Wert der Steuervariablen wird der initiale Wert der Steuervariablen angenommen, so dass beim Laden des Prozessmodells kein Flankenwechsel der Steuervariablen erkannt wird.

Achtung:

- Bis auf die Funktion '**Impulsgeber**' warten alle Zeitrelais-Funktionen auf den ersten Flankenwechsel, wobei der initiale Wert der Steuervariablen als Ausgangspunkt für die Flankenerkennung erkannt wird.
- Wird für die Steuervariable weder über die Einstellung '**Startwert setzen**' noch über die Einstellung 'Wert speichern' ein Startwert definiert, so wird als initialer Wert für den alten Wert der Steuervariablen '**0**' angenommen!
- Die Funktion '**Impulsgeber**' startet unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells und erzeugt Impulse in Abhängigkeit vom initialen Wert der Steuervariablen. Falls der Startwert 'undefiniert' ist, werden keine Impulse erzeugt.

Die Funktion '**Impulsgeber**' ist als Automat implementiert, der als ersten Wert für die Ausgangsvariable den Wert für 'EIN' erzeugt. Beim Start des Prozessmodells wird der Automat neu initialisiert, so dass als erster Wert für die Ausgangsvariable der Wert für 'EIN' erzeugt wird, unabhängig davon, mit welchem Wert die Ausgangsvariable beim Laden des Prozessmodells initialisiert wurde.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Zeitrelais

Name:

Kommentar:

Typ:

Verzögerung (s):

T1
Ein:

T2
Aus:

T3
Impuls:

T4
Pause:

Steuereingang:

	Invertieren	Name
1	<input type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Lichtschalter

Impulsausgänge:

	Wert für EIN	Wert für AUS	Name
1	Ein	Aus	Berechnete Werte.Ventilator

Name: Eingabe des Funktionsnamens.

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion.

Typ:

Funktionsauswahl: Impulsgeber, Impulsformer, Einschalt-, Ausschalt-, Ein/Ausschaltverzögerung, Ein- oder Ausschaltwischer.

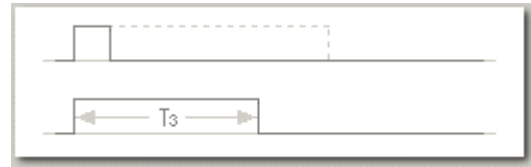
Verzögerung: Eingabe der Werte in Sekunden für: EIN(**T1**), AUS(**T2**), Impuls(**T3**) oder Pause(**T4**).

Die folgenden Grafiken verdeutlichen das Verhalten der Zeitrelais- Funktionen in Abhängigkeit des Typs und der gewählten Werte für die Verzögerung:

Impulsgeber:



Impulsformer:



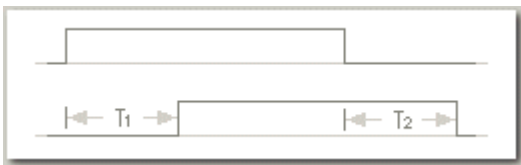
Ausschaltverzögerung:



Einschaltverzögerung:



Ein/Ausschaltverzögerung:



Ausschaltwischer:



Einschaltwischer:



Steuereingang:

Bei den Funktionen Impulsgeber, Impulsformer, Einschalt-, Ausschalt-, Ein/Ausschaltverzögerung, Ein- oder Ausschaltwischer muss immer eine binäre Variable als Steuereingang angegeben werden. Wertänderungen des Steuereingangs führen dann zu Wertänderungen der Impulsausgänge, je nach Funktion und eingestellten Verzögerungen (**T1 ... T4**).

Bei der Funktion ‚Impulsgeber‘ kann auf die Angabe eines Steuereingangs verzichtet werden. Ist kein Steuereingang angegeben, so ist der Impulsgeber **immer aktiviert**.

Impulsausgänge:

Prozessvariablen zur Ausgabe von Werten je nach gewähltem Funktionstyp. Es können alle Typen von Variablen als Impulsausgänge genutzt werden. Es können (z.B. zur zyklischen Aktualisierung von Werten) auch Lesebefehle eingegeben werden (‚Wert lesen‘ bzw. ‚le‘).

4.11.14 Zustandswächter

Funktionsweise:

Die Funktion ‚Zustandswächter‘ kann zur Überwachung von Betriebszuständen eingesetzt werden. Ein zu überwachender Betriebszustand wird beschrieben durch eine Menge von Variablen mit Formeln. Die Formeln dienen zur Berechnung der zu überwachenden Zustände.

Startverhalten:

- Initialwert nicht senden
- Initialwert senden

Bedeutung: Wenn zum ersten Mal ein Ergebniswert berechnet wird, bestimmt dieser Parameter, ob der berechnete Wächterstatus zum Prozess gesendet wird oder nicht. Die Berechnung des ersten Wächterstatus erfolgt unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells.

Achtung:

- Bei der ersten Auswertung der Bedingungen nach der Initialisierung des Prozessmodells wird immer eine Änderung der gültigen Bedingung festgestellt, auch wenn sich die Eingangswerte gegenüber den zuletzt gespeicherten Werten nicht geändert haben.
- Die Einstellung des Parameters '**Startverhalten**' legt fest, ob der initiale Wächterstatus zum Prozess gesendet wird oder nicht:

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert senden**', so wird immer beim Start des Prozessmodells das Ergebnis der ersten Auswertung zum Prozess gesendet. Da die erste Auswertung unmittelbar nach der Initialisierung des Prozessmodells erfolgt, geschieht dies jedes Mal beim Start des Prozessmodells.

Steht dieser Parameter auf '**Initialwert nicht senden**', so ist eine Wertänderung einer der Eingangsvariablen erforderlich, bevor der Wächterstatus zum Prozess gesendet wird.

Parametrierung:

Die gewünschte Prozessvariable mit der linken Maustaste (Drag & Drop) aus dem Katalog in die Funktion ziehen.

Um eine Prozessvariable wieder aus der Funktion zu entfernen, muss die Reihe, in der sich die Variable befindet, selektiert werden. Mit der **Entfernen- Taste** wird die Prozessvariable aus der Funktion gelöscht.

Zustandswächter

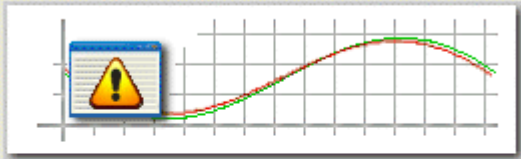
Name:

Kommentar:

Startverhalten:

Anlaufverzögerung [s]:

Auswertungsintervall [s]:



Wächterstatus:

	Invertieren	Name
1	<input type="checkbox"/>	Berechnete Werte.Status Kühlanlage

Scharf/Unscharf:

	Aktivierung	Name
1	Bei EIN	Berechnete Werte.Überwachung Kühlanlage

Überwachung:

	Verzögerung [s]	Überwachte Bedingung	Name
1	0	($\%1 > 2$) AND ($\%1 < 6$)	Berechnete Werte.Temperatur Kühlraum
2	0	$\%1 < -10$	Berechnete Werte.Temperatur Kühltruhe 1
3	0	$\%1 < -10$	Berechnete Werte.Temperatur Kühltruhe 2

Name: Eingabe des Funktionsnamens

Kommentar: Eingabe einer Kurzbeschreibung der Funktion

Startverhalten: Legt fest, ob der erste berechnete Wert für den Wächterstatus bereits ausgewertet werden soll oder nicht.

Anlaufverzögerung: Eingabe einer Anlaufverzögerung für die Auswertung der Bedingungen in Sekunden.

Auswertungsintervall: Eingabe eines Auswertungsintervalls in Sekunden.

Wächterstatus: Einfügen einer binären Prozessvariablen, der das Ergebnis der Auswertung zugewiesen wird.

1: ALARM: Mindestens eine der angegebenen Bedingungen ist nicht erfüllt.

0: KEIN ALARM: Alle Bedingungen erfüllt.

Scharf/Unscharf: Einfügen einer binären Prozessvariablen zur Steuerung der Auswertung.

1: Die Auswertung erfolgt,

0: Keine Auswertung.

Damit kann z.B. die zeitgesteuerte Aktivierung eines Zustandswächters erfolgen: der Wert der Variablen zur Scharf-/Unscharfschaltung kann z.B. über das Kalenderprogramm gesteuert werden. Ebenso kann der Zustandswächter z.B. über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden.

Überwachung: Prozessvariablen zur Beschreibung der zu überwachenden Bedingungen

Verzögerung: Eingabe einer Verzögerung bei der Bedingungsauswertung. Durch die verzögerte Auswertung können Alarme bei nur kurzzeitigen Zustandsänderungen vermieden werden.

Überwachte Bedingung: Eingabe einer Formel, die den gültigen Betriebszustand beschreibt. ‚%1‘ in der Formel nimmt dabei Bezug auf den Wert der Variablen:

Zum Beispiel:

Überwachung Temperatur Kühltruhe:	%1 < -5
Überwachung Buszustand:	%1 = 1
Überwachung Raumtemperatur:	(%1 >= 18) AND (%1 <= 21)

Der Wächterstaus ist OK (KEIN ALARM, 0), wenn alle Bedingungen erfüllt sind und (ALARM, 1), wenn mindestens eine der Bedingungen nicht erfüllt ist.

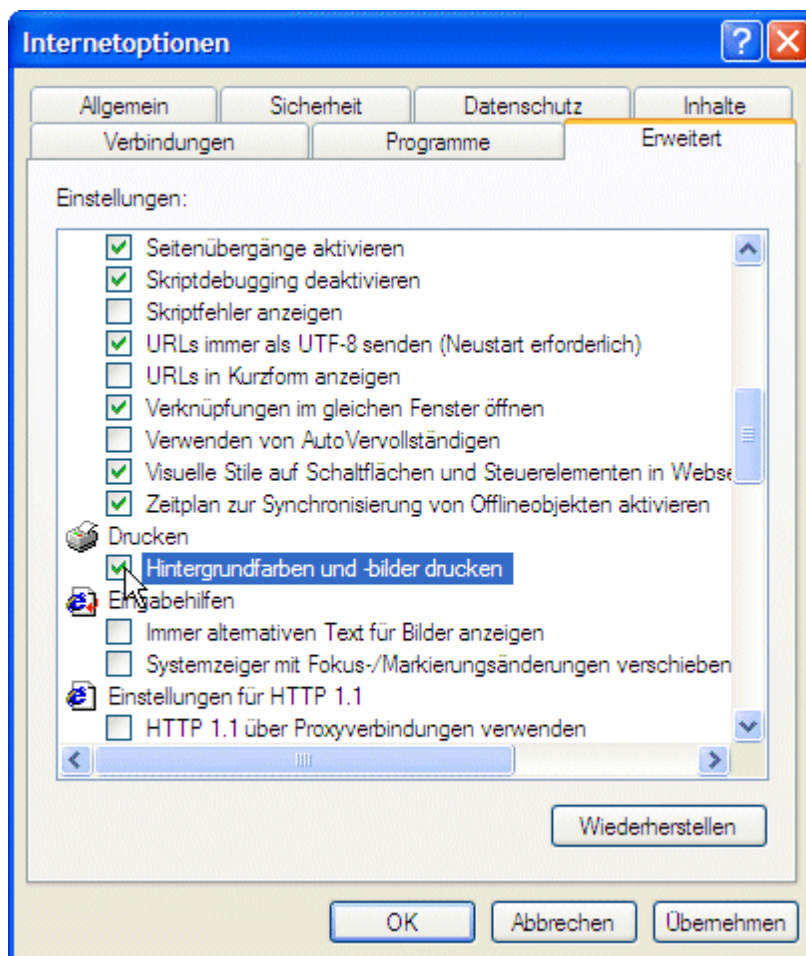
5 Reports

- Es kann ein Bericht über die im Projekt enthalten Prozessvariablen mit ihren Eigenschaften (Archive, Alarmer, Benachrichtigungen, ...) erstellt werden.
- Der Report kann ausgedruckt werden (mit Druckvorschau).

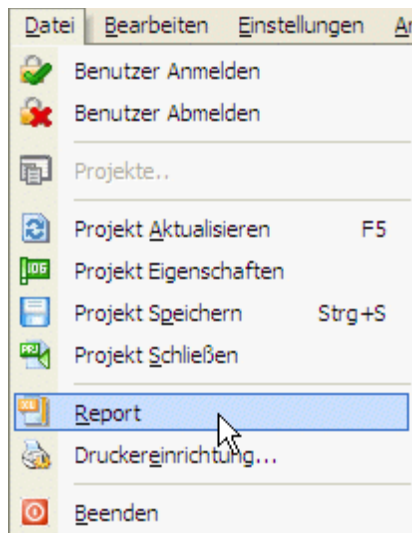
5.1 Report erstellen



Internetoptionen:

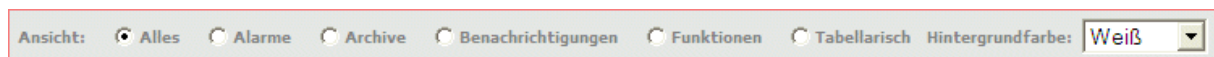


Im Internet Explorer unter dem **Menüpunkt Extras - Internetoptionen...** auf der **Karteikarte Erweitert** sollte die Option **Drucken von Hintergrundfarben und -bildern** aktiviert sein.



Zum Erstellen eines Reports für das aktuelle Projekt unter dem **Menüpunkt Datei - Report** klicken.

Im Menü am oberen Rand können verschiedene Ansichten gewählt werden.



Alles: Ansicht aller Prozessvariablen, Archive, Alarmer und Benachrichtigungen.

Beispiel.PRJ - Report

Ansicht: ☒ Alles ☐ Alarmer ☐ Archive ☐ Benachrichtigungen ☐ Funktionen ☐ Tabellarisch Hintergrundfarbe: Weiß

Version: 1 vom: 04.06.2004 11:35:49

Messe L&B.PRJ

Autor: ESF Software GmbH Beschreibung: Messeprojekt Light & Building 2004 Erstellt am: 16.04.2004 16:35:25 Letzte Aktualisierung: 04.06.2004 11:35:49

Anzahl der Prozessvariablen : 171 GUID : DB37EDF2-8FC3-11D8-9D6F-0050FC5A11D7

Berechnete Werte:		GUID: FA0D4D0C-8FC3-11D8-9D6F-0050FC5A11D7	
Licht Halle		Binärwert: GUID: 5246CFFF-8FC9-11D8-9D6F-0050FC5A11D7	
Beschreibung:		Aussentemperatur	Verzeichnis: GUID: BEF03281-A649-481F-BD93-14C528B5FE48
Textmeldungen:	nicht aktiviert	Aussentemperatur : Aktueller Wert	Analogwert: GUID: 3DF88DD5-8FD3-11D8-9D6F-0050FC5A11D7
Einheit für 0:		Beschreibung:	Rechte: Read/Write Typ: Analog
Alarmpriorität:		Formel: Empfangen	Formel: Senden Textmeldungen: nicht aktiviert
Licht Pausenraum		Wert speichern: aktiviert	Startwert setzen: nicht aktiviert Minimaler Wert:
Beschreibung:		Maximaler Wert:	Einheit: Nachkommastellen: 2
Textmeldungen:	nicht aktiviert	DDE Name: nicht aktiviert	
Einheit für 0:		Aussentemperatur :	Archiv: GUID: 3DF89453-8FD3-11D8-9D6F-0050FC5A11D7
Alarmpriorität:		Aussentemperatur : : Ereignisse	Ereignisarchiv: GUID: 3DF89452-8FD3-11D8-9D6F-0050FC5A11D7
Licht aussen		Beschreibung:	Rechte: Read Typ: Ereignisarchiv
Beschreibung:		Name: Ereignisse	Beginn der Wertaufnahme: 4/16/2004 12:00:00 AM Ende der Wertaufnahme: nicht aktiviert
Textmeldungen:	nicht aktiviert	Max. Anzahl der Werte: 500	Max. Anzahl der zu löschenden Werten: 50
Einheit für 0:		Wert speichern:	aktiviert Startwert setzen: nicht aktiviert
		Einheit für 1:	Alarm: nicht aktiviert

Alarme: Ansicht aller Alarme und deren Bedingungen.

Archive: Ansicht aller Ereignis- und Intervallarchive.

Benachrichtigungen: Ansicht aller Benachrichtigungen und deren Eigenschaften.

Funktionen: Ansicht aller erstellten Funktionen und deren Optionen.

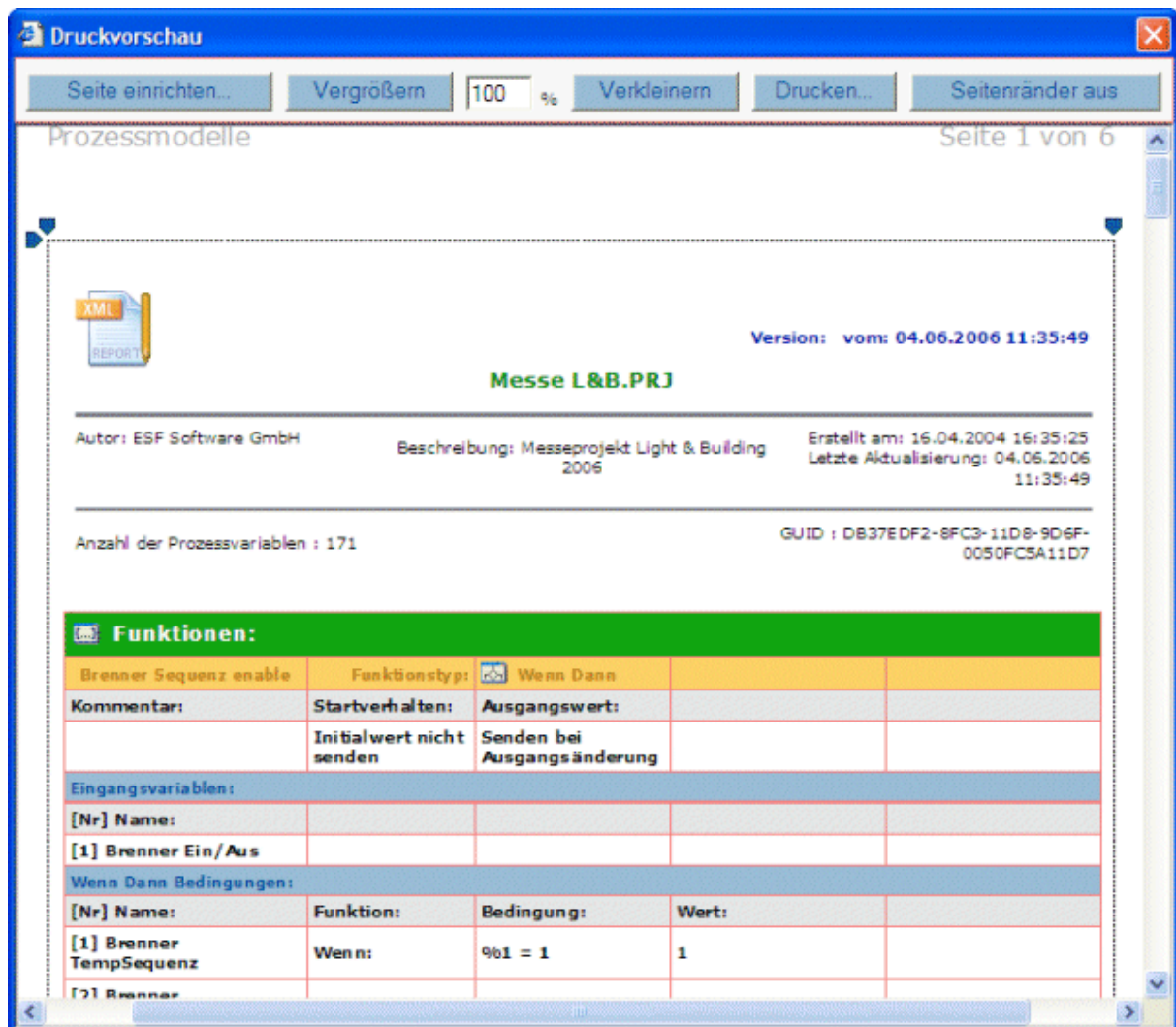
Beispiel.PRJ - Report

Datei Hilfe

Funktionen:				
Brenner Sequenz enable	Funktionstyp: Wenn Dann			
Kommentar:	Startverhalten:	Ausgangswert:		
	Initialwert nicht senden	Senden bei Ausgangsänderung		
Eingangsvariablen:				
[Nr] Name:				
[1] Brenner Ein/Aus				
Wenn Dann Bedingungen:				
[Nr] Name:	Funktion:	Bedingung:	Wert:	
[1] Brenner TempSequenz	Wenn:	%1 = 1	1	
[2] Brenner TempSequenz	sonst:		0	
Brenner Temperaturen aus	Funktionstyp: Sequenz			
Kommentar:	Startverhalten:			
	Initialwert nicht senden			
Prozessvariable zum Starten der Sequenz:				
[Nr] Name:	Aktivierung:			
[1] Brenner TempSequenz	Ausschalt-Impuls			
Prozessvariable für den Stop Zustand:				
[Nr] Name:				
Sequenz:				
[Nr] Name:	Pause:	Befehl Formel:	Warte:	Sonst Stop:
[1] Brenner Temperatur	2 Sek.	Senden	Befehl: 67.00	
[2] Brenner Temperatur	2 Sek.	Senden	Befehl: 45.00	
[3] Brenner Temperatur	2 Sek.	Senden	Befehl: 56.00	
[4] Brenner Temperatur	2 Sek.	Senden	Befehl: 49.00	
[5] Brenner Temperatur	2 Sek.	Senden	Befehl: 40.00	

Tabellarisch: Ansicht als druckfreundliche Tabelle mit allen Prozessvariablen, Archiven, Alarmen und Benachrichtigungen.

5.2 Druckvorschau



In der Druckvorschau können Sie diverse Änderungen des tatsächlichen Ausdruckes vornehmen.

Seite einrichten...	Öffnet den Dialog Seiteneinrichtung, in dem Randabstände oder Papierformat definiert, und Drucker ausgewählt werden können.
Vergrößern	Vergrößert die Ansicht der Druckvorschau.
Verkleinern	Verkleinert die Ansicht der Druckvorschau.
Seitenränder aus	Blendet die Markierungen aus und die Schaltfläche <i>Seitenränder ein</i> wird angezeigt.
Seitenränder ein	Blendet die Markierungen ein und die Schaltfläche <i>Seitenränder aus</i> wird angezeigt.

Mit diesen ,  Markierungen lässt sich der gewünschte Bereich zum Ausdruck begrenzen.

JUNG Facility-Pilot OPC Editor Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	3
1.1 HARDWARE.....	3
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	3
1.3 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	3
2 ERSTE SCHRITTE.....	4
2.1 SCHRITT 1: OPC PROJEKT ERZEUGEN.....	4
2.2 SCHRITT 2: OPC PROJEKT AUSWÄHLEN.....	6
2.2.1 OPC Projekt einlesen:.....	6
2.3 SCHRITT 3: OPC GRUPPEN ERZEUGEN.....	7
2.3.1 OPC Gruppe zuordnen.....	9
2.4 SCHRITT 4: OPC SERVER STARTEN.....	10
3 BEDIENELEMENTE.....	12
3.1 DAS MENÜ.....	12
3.2 DIE TOOLBAR.....	14
4 FUNKTIONEN.....	15
4.1 DIE PROJEKTVERWALTUNG – PROJEKTE ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND UMBENENNEN.....	15
4.2 DIE GRUPPENVERWALTUNG – OPC GRUPPEN ERZEUGEN, LÖSCHEN UND ÄNDERN.....	17
4.3 OPC EINSTELLUNGEN.....	21
4.4 OPC GRUPPE ZUORDNEN.....	21
4.5 OPC PROJEKT AKTUALISIEREN.....	24
4.6 OPC SERVER: SERVER STATUS, STARTEN UND STOPPEN.....	25
4.7 PROJEKTEIGENSCHAFTEN ÄNDERN.....	27
4.8 SENDEN VON BEFEHLEN.....	28
5 REPORTS.....	29
5.1 REPORT ERSTELLEN.....	29
5.2 DRUCKVORSCHAU.....	31

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in den USA und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
WINDOWS 2000, frühere Versionen	NEIN

1.3 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup-CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte


Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Der OPC Editor erscheint in der Windows Taskleiste mit einer blauen Ikone. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.



Der **OPC Editor** ermöglicht das Erstellen von OPC Projekten als Grundlage zur Kommunikation mit dem OPC Server und zur Unterstützung bei der Inbetriebnahme von Visualisierungsprojekten.

Nach der Installation des OPC Editors wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

2.1 Schritt 1: OPC Projekt erzeugen

Beim Starten des OPC- Editors wird der Dialog OPC Projektverwaltung automatisch geöffnet. Unter dem Menüpunkt **Datei - Projekte** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog OPC Projektverwaltung wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue OPC Projekte erzeugt werden, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues OPC Projekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.

Neues OPC Projekt

Neues OPC Projekt anlegen

Projektname: OPC Projekt 1

Autor: ESF Software GmbH

Beschreibung: Kurzbeschreibung

Erzeugen Abbrechen

Projektname: Bezeichnung des OPC Projektes.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Daten mit **Erzeugen** bestätigen. Das neue Projekt steht nun in der Projektverwaltung zur Auswahl.

OPC Projektverwaltung

Datei Projekt Hilfe

OPC Projekte

Neu

Öffnen

Schließen

Löschen

Umbenennen

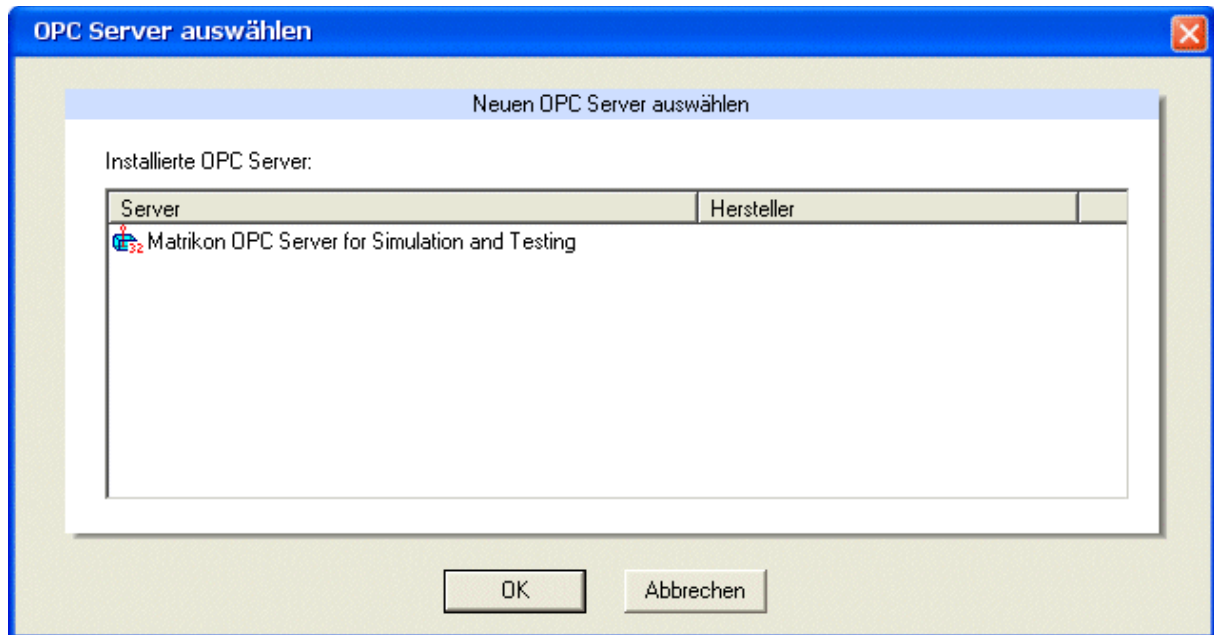
OPC Projekt 1 OPC

Eigenschaft	Wert
Projektname	OPC Projekt 1.OPC
Autor	ESF Software GmbH
Beschreibung	Kurzbeschreibung
erzeugt am	27.04.2004 13:51:51
geändert am	27.04.2004 13:51:51

Öffnen: Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird das Projekt im OPC Editor geöffnet.

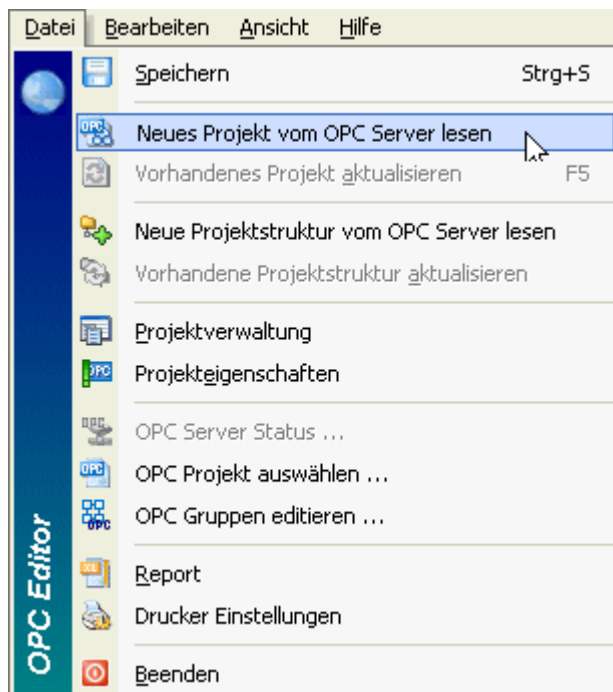
2.2 Schritt 2: OPC Projekt auswählen

Unter dem Menüpunkt **Datei - OPC Projekt auswählen...** klicken und der Dialog OPC Server auswählen wird geöffnet.



Einen installierten OPC Server aus der Liste wählen und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Wird der ausgewählte Server bereits genutzt, wird die entsprechende Meldung angezeigt.

2.2.1 OPC Projekt einlesen:

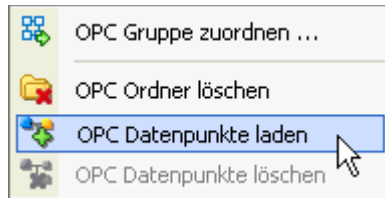
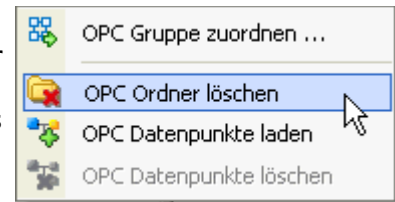


Nachdem ein OPC Server ausgewählt wurde, wird mit der Option **Neues Projekt vom OPC Server lesen** das komplette OPC Projekt, d.h. die Projektstruktur (Verzeichnisbaum) inklusive Datenpunkte eingelesen.

Bei größeren Projekten können auch nur die benötigten Teile importiert werden.

Mit der Option **Neue Projektstruktur vom OPC Server lesen** wird nur die OPC Projektstruktur, d.h. nur der Verzeichnisbaum ohne Datenpunkte, eingelesen.

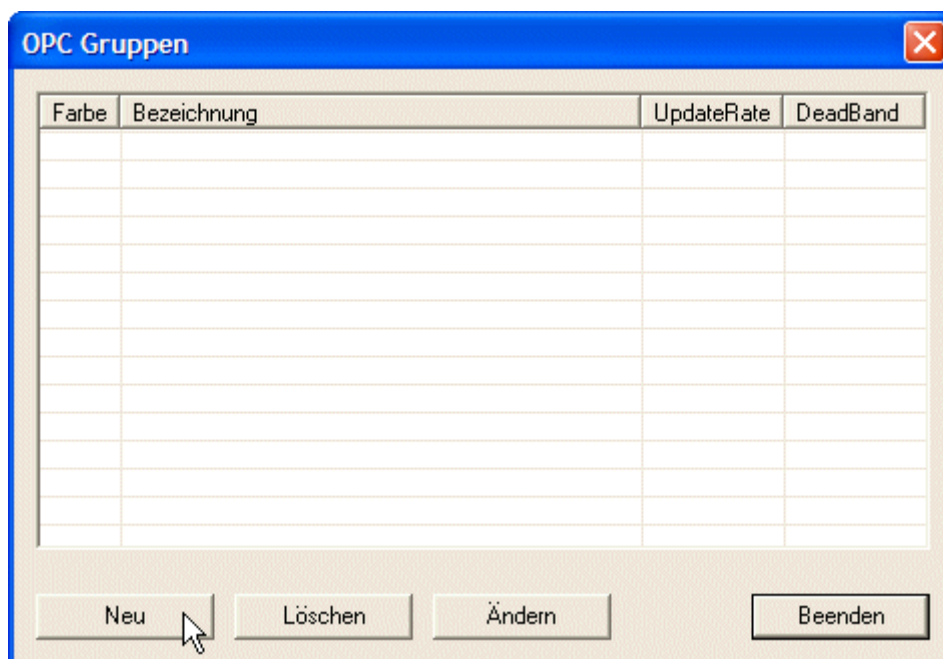
Danach können nicht benötigte Verzeichnisse und/oder Unterverzeichnisse aus der Projektstruktur gelöscht werden. Mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Verzeichnis klicken und im Kontextmenü auf **OPC Ordner löschen** klicken.



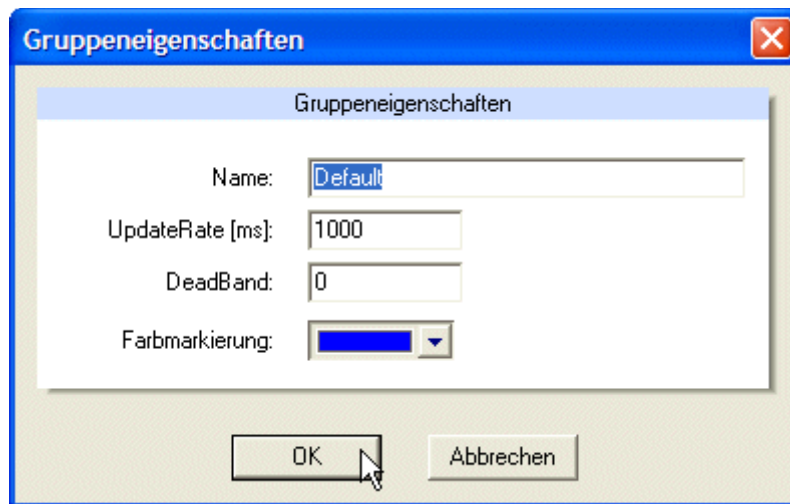
Die Datenpunkte des selektierten Unterverzeichnisses werden auf dem OPC Server eingelesen und in dem OPC Projekt aktualisiert.

2.3 Schritt 3: OPC Gruppen erzeugen

Unter dem Menüpunkt **Datei - OPC Gruppen editieren...** klicken und der Dialog OPC Gruppen wird geöffnet.



Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Neu** wird der Dialog Gruppeneigenschaften geöffnet.



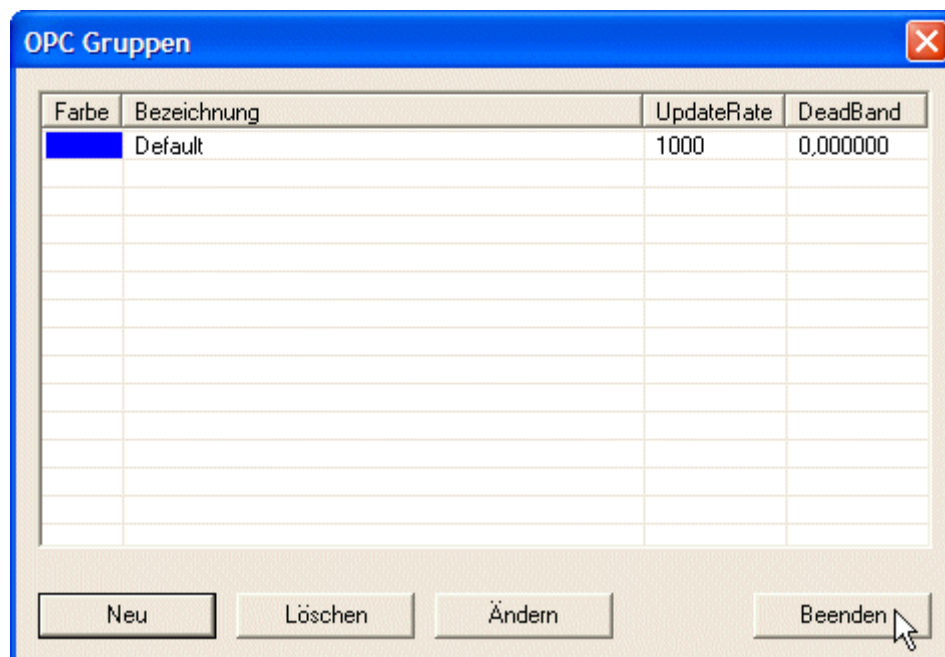
Name: Bezeichnung für die Gruppe festlegen.

UpdateRate [ms]: Eingabe der Update Rate in Millisekunden.

DeadBand: Eingabe der Toleranz in %.

Farbmarkierung: Farbe für die Gruppe festlegen.

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und die Gruppe ist angelegt.

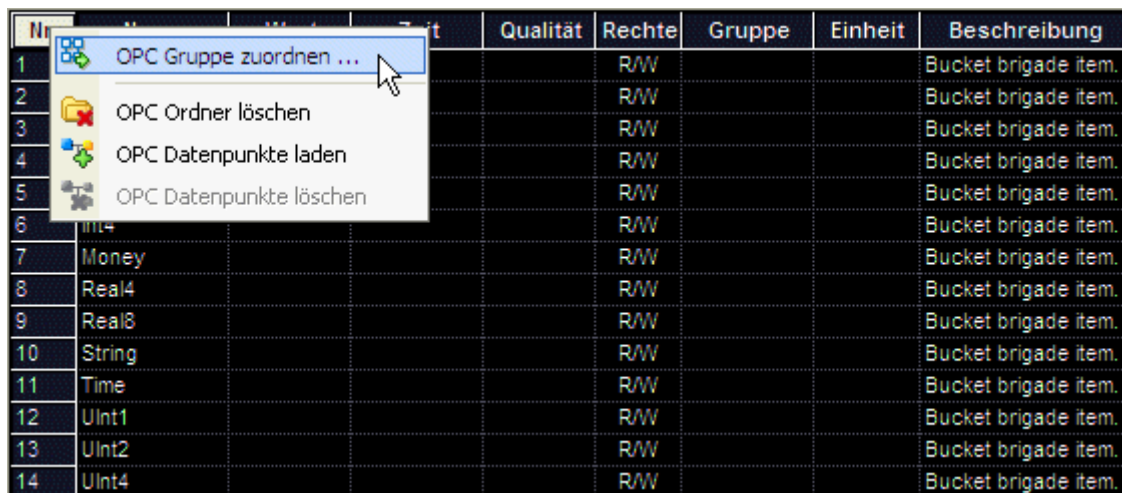


Mit der Schaltfläche **Beenden** wird der Dialog OPC Gruppen geschlossen.

2.3.1 OPC Gruppe zuordnen

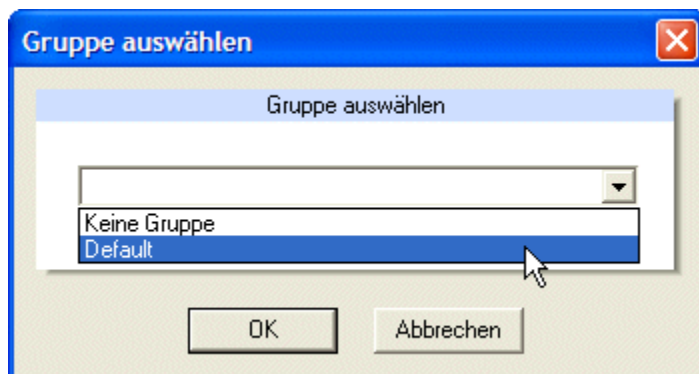
Hinweis: Nun muss die erzeugte Gruppe einer oder mehreren Prozessvariablen zugeordnet werden.

In der Mitte des Editors die Tabellenspalte Nr. markieren und mit der rechten Maustaste klicken. In dem **Kontextmenü** auf **OPC Gruppe zuordnen...** klicken und der Dialog Gruppe auswählen wird geöffnet.



Nr.	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1		R/W			Bucket brigade item.
2		R/W			Bucket brigade item.
3		R/W			Bucket brigade item.
4		R/W			Bucket brigade item.
5		R/W			Bucket brigade item.
6		R/W			Bucket brigade item.
7		R/W			Bucket brigade item.
8		R/W			Bucket brigade item.
9		R/W			Bucket brigade item.
10		R/W			Bucket brigade item.
11		R/W			Bucket brigade item.
12		R/W			Bucket brigade item.
13		R/W			Bucket brigade item.
14		R/W			Bucket brigade item.

Aus der Liste die gewünschte Gruppe wählen und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



Der selektierten Auswahl wurde die gewünschte OPC Gruppe zugeordnet.

Nr.	Name	Wert	Zeit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1	ArrayOfReal8				R/W	Default		Bucket brigade item.
2	ArrayOfString				R/W	Default		Bucket brigade item.
3	Boolean				R/W	Default		Bucket brigade item.
4	Int1				R/W	Default		Bucket brigade item.
5	Int2				R/W	Default		Bucket brigade item.
6	Int4				R/W	Default		Bucket brigade item.
7	Money				R/W	Default		Bucket brigade item.
8	Real4				R/W	Default		Bucket brigade item.
9	Real8				R/W	Default		Bucket brigade item.
10	String				R/W	Default		Bucket brigade item.
11	Time				R/W	Default		Bucket brigade item.
12	UInt1				R/W	Default		Bucket brigade item.
13	UInt2				R/W	Default		Bucket brigade item.
14	UInt4				R/W	Default		Bucket brigade item.

2.4 Schritt 4: OPC Server starten

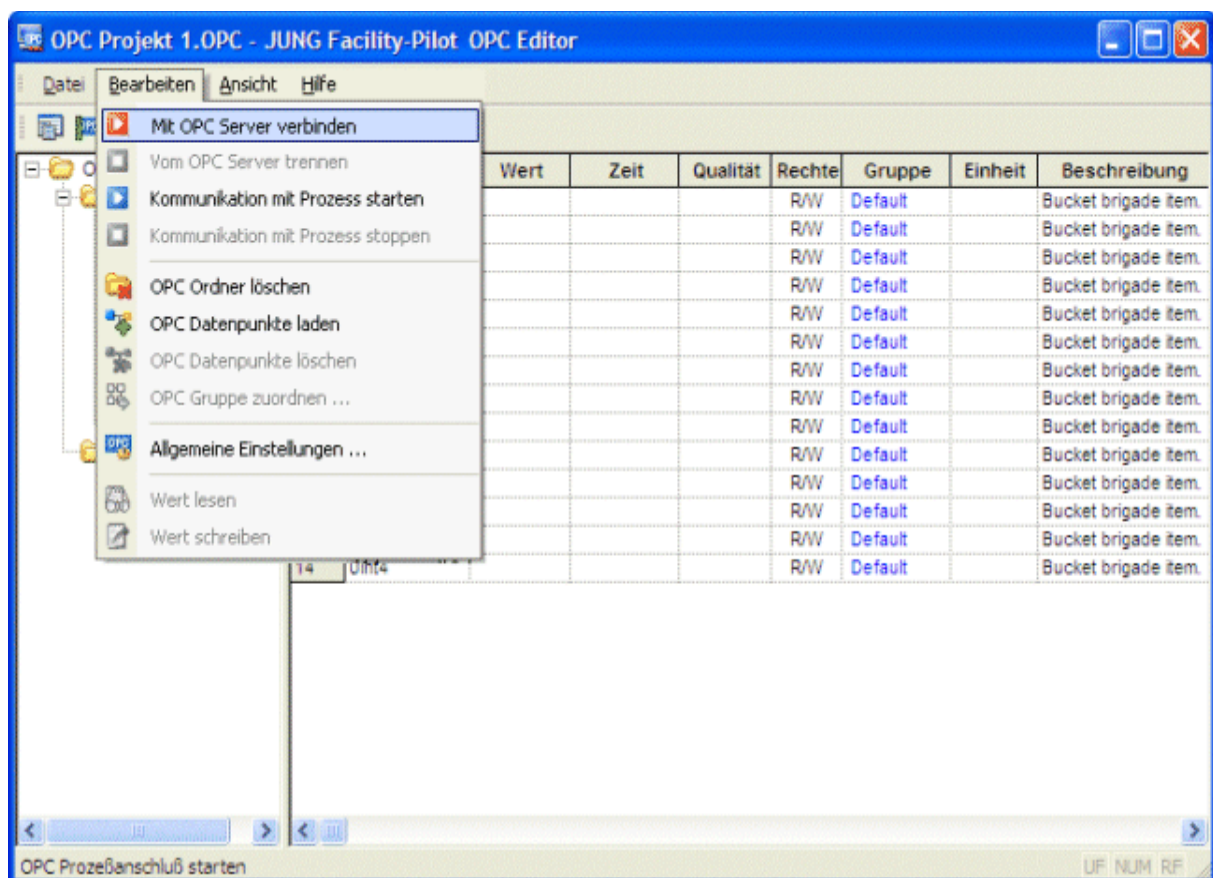
Die Kommunikation mit dem Prozess wird zum Aktualisieren von Datenpunkten nicht benötigt und somit genügt die Verbindung zum OPC Server.

Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - ► Mit OPC Server verbinden** klicken und die Verbindung zum ausgewählten OPC Server wird hergestellt.

Oder:

Um Lese- und Schreibbefehle ausführen zu können, ist die Kommunikation zum Prozess jedoch erforderlich.



Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - ► Kommunikation mit Prozess starten** oder in der Toolbar auf das Symbol ► klicken. Die Verbindung zum ausgewählten OPC Server wird hergestellt und die Kommunikation mit dem Prozess gestartet.




Die Daten des OPC Projektes werden eingelesen.

Nr.	Name	Wert	Zeit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1	ArrayOfReal8	<format 2005>	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
2	ArrayOfString	<format 2008>	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
3	Boolean	FALSE	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
4	Int1	1	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
5	Int2	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
6	Int4	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
7	Money	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
8	Real4	0,00	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
9	Real8	1,00	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
10	String		04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
11	Time	07:10:13	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
12	UInt1	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
13	UInt2	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
14	UInt4	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it

OPC Server stoppen:

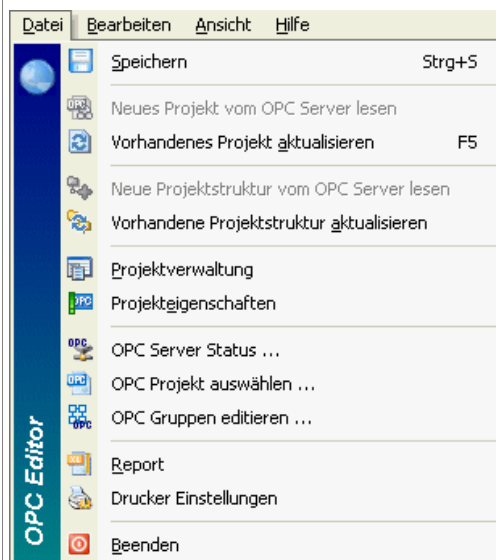
Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten -  Kommunikation mit Prozess stoppen** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken. Die Kommunikation mit dem Prozess wird gestoppt.

Danach:

Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten -  Vom OPC Server trennen** klicken und die Verbindung zum ausgewählten OPC Server wird getrennt.

3 Bedienelemente

3.1 Das Menü



Speichern: Speichert das aktuelle Projekt.

Neues Projekt vom OPC Server lesen:

Nachdem ein OPC Server ausgewählt wurde, wird mit dieser Option das komplette OPC Projekt, d.h. die Projektstruktur (Verzeichnisbaum) inklusive Datenpunkte eingelesen.

Vorhandenes Projekt aktualisieren:

Mit dieser Option wird das komplette OPC Projekt vom Server neu eingelesen und im OPC Editor aktualisiert (Shortcut F5).

Neue Projektstruktur vom OPC Server lesen:

Nachdem ein OPC Server ausgewählt wurde, wird mit dieser Option nur die OPC Projektstruktur eingelesen.

Vorhandene Projektstruktur aktualisieren:

Mit dieser Option wird die OPC Projektstruktur vom Server neu eingelesen und im OPC Editor aktualisiert.

Projektverwaltung: Öffnet den Dialog Projektverwaltung, in der OPC Projekte erstellt, oder bestehende Projekte verwaltet werden können.

Projekteigenschaften: Ermöglicht das Bearbeiten des Autornamens und der Projektbeschreibung.

OPC Server Status...: Öffnet die Übersicht der OPC Server Informationen und des OPC Server Status.

OPC Projekt auswählen...: Öffnet eine Auswahl installierter OPC Server.

OPC Gruppen editieren...: Öffnet ein Fenster zum Erstellen und Bearbeiten der OPC Gruppen Eigenschaften.

Report: Hier kann ein Report mit Druckvorschau für das aktuelle Projekt erstellt werden.

Drucker Einstellungen: Hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard Drucker festgelegt. Des weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen sowie das Format festgelegt werden.

Beenden: Schließt den OPC Editor und speichert das geöffnete Projekt. Shortcut ALT + F4.

Mit OPC Server verbinden: Stellt die Verbindung zum ausgewählten OPC Server her.

Vom OPC Server trennen: Trennt die Verbindung zum ausgewählten OPC Server.

Kommunikation mit Prozess starten: Startet die Kommunikation mit dem aktiven OPC Server.

Kommunikation mit Prozess stoppen: Stoppt die Kommunikation mit dem aktiven OPC Server.

OPC Ordner löschen: Löscht den ausgewählten OPC Ordner aus dem Verzeichnisbaum.

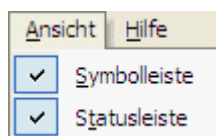
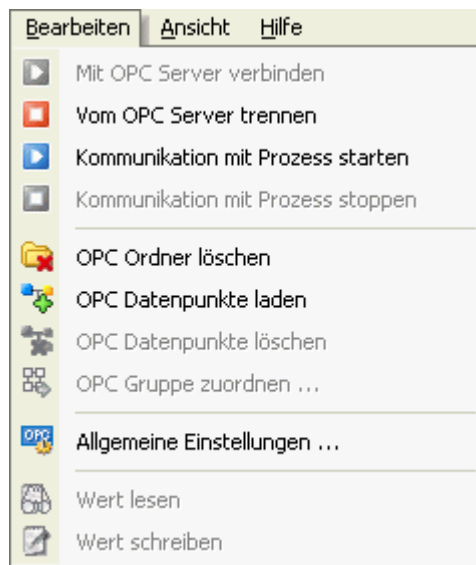
OPC Datenpunkte laden: Die Datenpunkte des selektierten Unterverzeichnisses werden auf dem OPC Server neu eingelesen und in dem OPC Projekt aktualisiert.

OPC Datenpunkte löschen: Die markierten Datenpunkte werden aus dem selektierten Verzeichnis gelöscht.

OPC Gruppe zuordnen...: Öffnet den Dialog Gruppe auswählen zur Zuordnung vorhandener Gruppen zu Prozessvariablen.

Allgemeine Einstellungen...: Öffnet den Dialog Einstellungen in dem die Messintervalle (200 ms - 60000 ms) definiert werden können. Die Option OPC Server beim Starten aktivieren kann gewählt werden.

Wert lesen und schreiben: Wenn der Server aktiv ist und die Kommunikation mit dem Prozess gestartet ist, kann für die selektierte Prozessvariable der Lese- oder Schreibbefehl gesendet werden.



Symbolleiste: Schaltet die Symbolleiste ein oder aus.


Statusleiste: Schaltet die Statusleiste ein oder aus.










Hilfe: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

3.2 Die Toolbar



The toolbar contains the following icons from left to right: a folder icon, a PC icon, a floppy disk icon, an information icon (yellow circle with 'i'), a question mark icon (blue circle with '?'), an OPC icon, a play button icon, and a square icon.

-  **Projektverwaltung:** Öffnet den Dialog Projektverwaltung.
-  **Projekteigenschaften:** Öffnet den Dialog Projekteigenschaften.
-  **Speichern:** Speichert das aktuelle Projekt.
-  **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen des OPC Editors an.
-  **Hilfe:** Ruft die Programm Hilfe auf.
-  **Allgemeine Einstellungen:** Öffnet den Dialog Einstellungen.
-  **Kommunikation mit Prozess starten:** Startet die Kommunikation mit dem aktiven OPC Server.
-  **Kommunikation mit Prozess stoppen:** Stoppt die Kommunikation mit dem aktiven OPC Server.

4 Funktionen

4.1 Die Projektverwaltung – Projekte erzeugen, öffnen, löschen und umbenennen.

Beim Starten des OPC- Editors wird der Dialog OPC Projektverwaltung automatisch geöffnet. Unter dem Menüpunkt **Datei - Projekte** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog OPC Projektverwaltung wird geöffnet.

Projekt erzeugen:



Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues OPC Projekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.

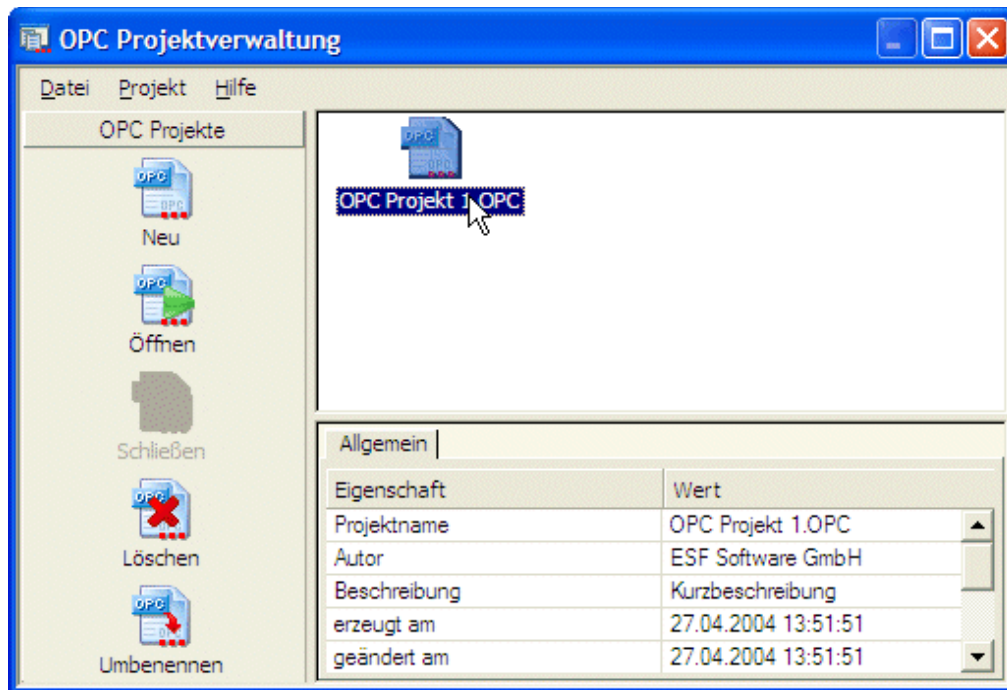


Projektname: Bezeichnung des OPC Projektes.

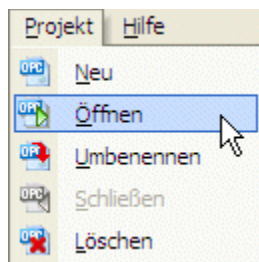
Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Daten mit **Erzeugen** bestätigen. Das neue Projekt steht nun in der Projektverwaltung zur Auswahl.

Projekt öffnen:



Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder dem Anklicken des **Menüeintrags Projekt - Öffnen** wird dieses im OPC Editor geöffnet.



Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

Löschen: Löscht das selektierte Projekt.

Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen.



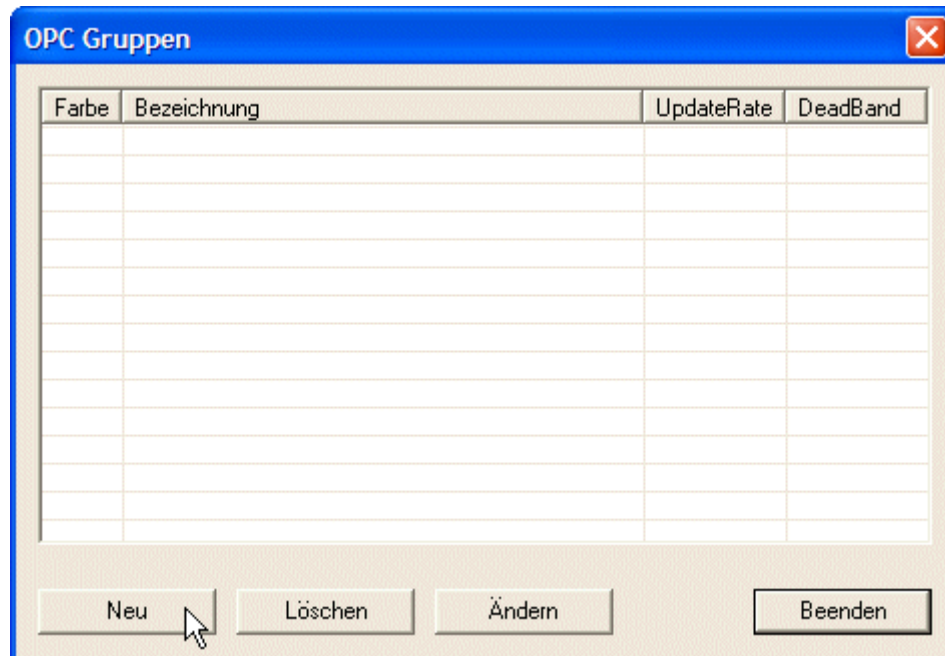
Projekt umbenennen:

Nach dem Bearbeiten des Projektnamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog wird geschlossen und der Projektname übernommen. Dem Projektname wird automatisch die Endung .OPC angehängt.

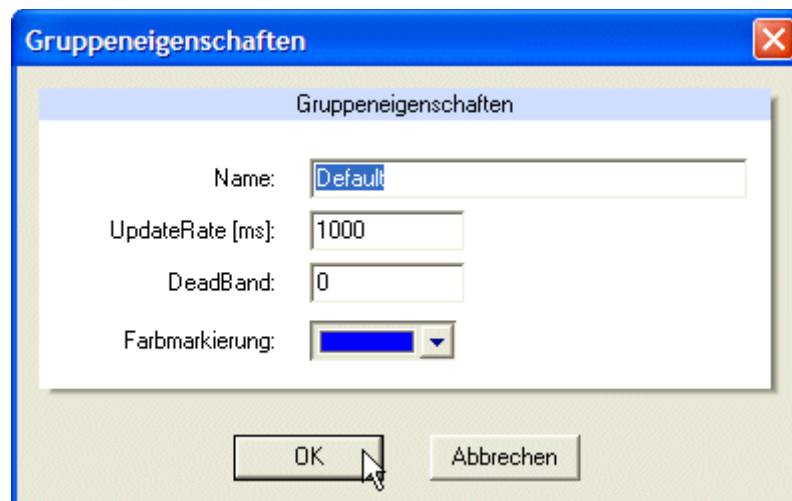
4.2 Die Gruppenverwaltung - OPC Gruppen erzeugen, löschen und ändern

OPC Gruppe erzeugen:

Unter dem Menüpunkt **Datei - OPC Gruppen editieren...** klicken und der Dialog OPC Gruppen wird geöffnet.



Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Neu** wird der Dialog Gruppeneigenschaften geöffnet.



- Name:** Bezeichnung für die Gruppe festlegen.
- UpdateRate [ms]:** Eingabe der Update Rate in Millisekunden.
- DeadBand:** Eingabe der Toleranz in %.
- Farbmarkierung:** Farbe für die Gruppe festlegen.

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und die Gruppe ist angelegt.

OPC Gruppe ändern:

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "OPC Gruppen". It features a blue title bar with a close button (X) in the top right corner. The main area contains a table with four columns: "Farbe", "Bezeichnung", "UpdateRate", and "DeadBand". The first row has the values "Default", "1000", and "0,000000". Below this are several empty rows. At the bottom of the dialog, there are four buttons: "Neu", "Löschen", "Ändern", and "Beenden". A mouse cursor is pointing at the "Ändern" button.

Farbe	Bezeichnung	UpdateRate	DeadBand
	Default	1000	0,000000

Buttons: Neu, Löschen, Ändern, Beenden

Die gewünschte Gruppe markieren und mit der Schaltfläche **Ändern** bestätigen. Der Dialog Gruppeneigenschaften wird geöffnet.

Nach Änderung der
Eigenschaften mit der
Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.3 OPC Einstellungen

Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Allgemeine Einstellungen...** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Einstellungen wird geöffnet.



OPC Server aktivieren beim Start: Stellt die Verbindung zum ausgewählten Server automatisch beim Starten des OPC Editors her.

Intervall [ms]: Meldungsintervall-Einstellung an das JUNG Facility-Pilot - System in Millisekunden.

OPC Server aktivieren beim Start: Stellt die Verbindung zum ausgewählten Server automatisch beim Starten des OPC Editors her.

Einstellungen bearbeiten und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

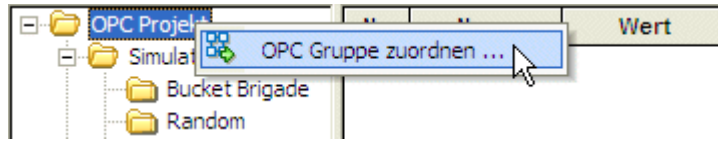
4.4 OPC Gruppe zuordnen

Für jede Gruppenadresse müssen noch weitere Angaben gemacht werden, die der OPC Editor zur Interpretation der Daten vom Bus benötigt:

Nr.	Name	Wert	Zeit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1	ArrayOfReal8				R/W			Bucket brigade item.
2	ArrayOfString				R/W			Bucket brigade item.
3	Boolean				R/W			Bucket brigade item.
4	Int1				R/W			Bucket brigade item.
5	Int2				R/W			Bucket brigade item.
6	Int4				R/W			Bucket brigade item.
7	Money				R/W			Bucket brigade item.
8	Real4				R/W			Bucket brigade item.
9	Real8				R/W			Bucket brigade item.
10	String				R/W			Bucket brigade item.
11	Time				R/W			Bucket brigade item.
12	UInt1				R/W			Bucket brigade item.
13	UInt2				R/W			Bucket brigade item.
14	UInt4				R/W			Bucket brigade item.

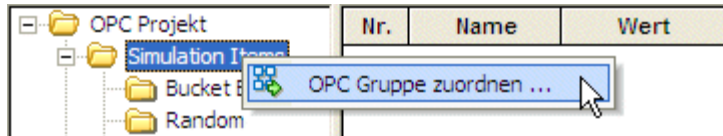
Allen OPC Datenpunkten des Projekts eine Gruppe zuordnen:

Das OPC Projekt im Verzeichnisbaum markieren. Mit einem Klick der rechten Maustaste wird das **Kontextmenü** geöffnet. Mit einem einfachen Klick der linken Maustaste auf **OPC Gruppe zuordnen...** wird der Dialog Gruppe auswählen geöffnet.



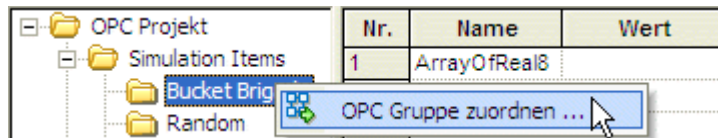
Allen OPC Datenpunkten in einem Verzeichnis eine Gruppe zuordnen:

Das Verzeichnis markieren. Mit einem Klick der rechten Maustaste wird das **Kontextmenü** geöffnet. Mit einem einfachen Klick der linken Maustaste auf **OPC Gruppe zuordnen...** wird der Dialog Gruppe auswählen geöffnet.



Allen OPC Datenpunkten in einem Unterverzeichnis eine Gruppe zuordnen:

Das Unterverzeichnis im Verzeichnisbaum markieren.



ORDER:

Nr.	Typ	Unit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1	OPC Gruppe zuordnen ...			R/W			Bucket brigade item.
2	ArrayOfString			R/W			Bucket brigade item.
3	Boolean			R/W			Bucket brigade item.
4	Int1			R/W			Bucket brigade item.
5	Int2			R/W			Bucket brigade item.
6	Int4			R/W			Bucket brigade item.
7	Money			R/W			Bucket brigade item.
8	Real4			R/W			Bucket brigade item.
9	Real8			R/W			Bucket brigade item.
10	String			R/W			Bucket brigade item.
11	Time			R/W			Bucket brigade item.
12	UInt1			R/W			Bucket brigade item.
13	UInt2			R/W			Bucket brigade item.
14	UInt4			R/W			Bucket brigade item.

In der Mitte des Editors die Tabellenspalte **Nr.** markieren.

ORDER:

Die Überschrift der Gruppen - Spalte selektieren.

Mit einem Klick der rechten Maustaste wird das **Kontextmenü** geöffnet. Mit einem einfachen Klick der linken Maustaste auf **OPC Gruppe zuordnen...** wird der Dialog Gruppe auswählen geöffnet.

Gruppe	Einheit	Beschreibung
		Bucket brigade item.
Standard		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.
Standard		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.
Standard		Bucket brigade item.
Standard		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.
		Bucket brigade item.

Einzelnen OPC Datenpunkten eine Gruppe zuordnen:

Nr.	Name	Wert	Zeit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibur
1	ArrayOfReal8				R/W			Bucket brigade it
2	ArrayOfString				R/W			Bucket brigade it
3	Boolean				R/W			Bucket brigade it
4	Int1				R/W			Bucket brigade it
5	Int2				R/W			Bucket brigade it
6	Int4				R/W			Bucket brigade it
7	Money				R/W			Bucket brigade it
8	Real4				R/W			Bucket brigade it
9	Real8				R/W			Bucket brigade it
10					R/W			Bucket brigade it
11					R/W			Bucket brigade it
12	UInt1				R/W			Bucket brigade it
13	UInt2				R/W			Bucket brigade it
14	UInt4				R/W			Bucket brigade it

Einzelne OPC Datenpunkte selektieren:

Ein OPC Datenpunkt in der Spalte Nr. selektieren und mit der gedrückten STRG Taste weitere OPC Datenpunkte hinzufügen.

Serie von OPC Datenpunkten selektieren:

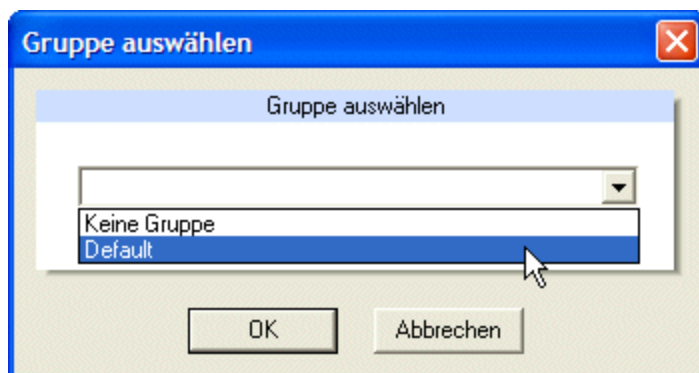
Ersten OPC Datenpunkt in der Spalte Nr. (z.B. Nummer 2) selektieren und mit der gedrückten SHIFT Taste den letzten OPC Datenpunkt anklicken (z.B. Nummer 7).

ODER:

Mit der linken gedrückten Maustaste von dem ersten gewünschten OPC Datenpunkt bis zum letzten ziehen.

Mit einem Klick der rechten Maustaste wird das **Kontextmenü** geöffnet. Mit einem einfachen Klick der linken Maustaste auf **OPC Gruppe zuordnen...** wird der Dialog Gruppe auswählen geöffnet.

Gruppe auswählen:

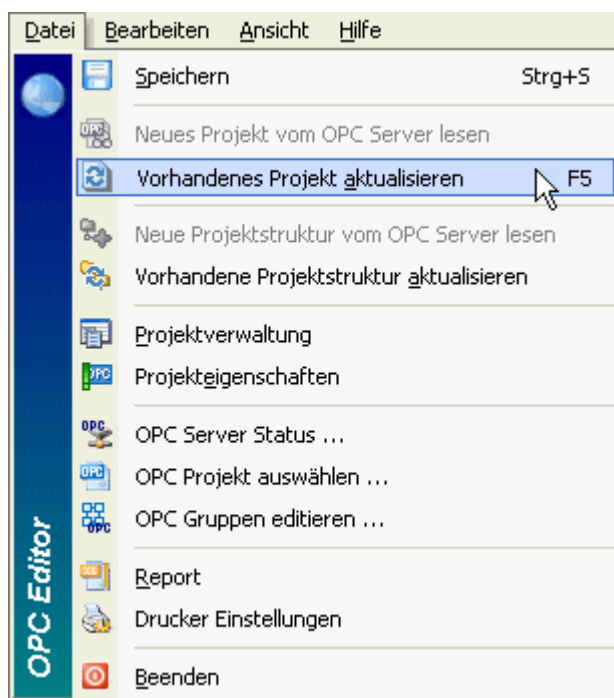



Aus der Liste die gewünschte Gruppe wählen und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.


Nr.	Name	Wert	Zeit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1	ArrayOfReal8				R/W	Default		Bucket brigade item.
2	ArrayOfString				R/W	Default		Bucket brigade item.
3	Boolean				R/W	Default		Bucket brigade item.
4	Int1				R/W	Default		Bucket brigade item.
5	Int2				R/W	Default		Bucket brigade item.
6	Int4				R/W	Default		Bucket brigade item.
7	Money				R/W	Default		Bucket brigade item.
8	Real4				R/W	Default		Bucket brigade item.
9	Real8				R/W	Default		Bucket brigade item.
10	String				R/W	Default		Bucket brigade item.
11	Time				R/W	Default		Bucket brigade item.
12	UInt1				R/W	Default		Bucket brigade item.
13	UInt2				R/W	Default		Bucket brigade item.
14	UInt4				R/W	Default		Bucket brigade item.

Der selektierten Auswahl wurde die gewünschte OPC Gruppe zugeordnet.

4.5 OPC Projekt aktualisieren




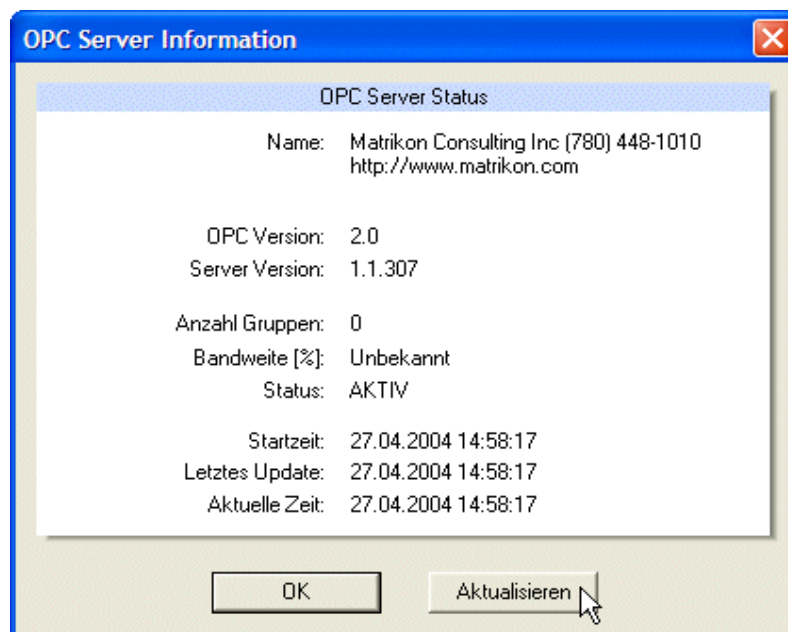
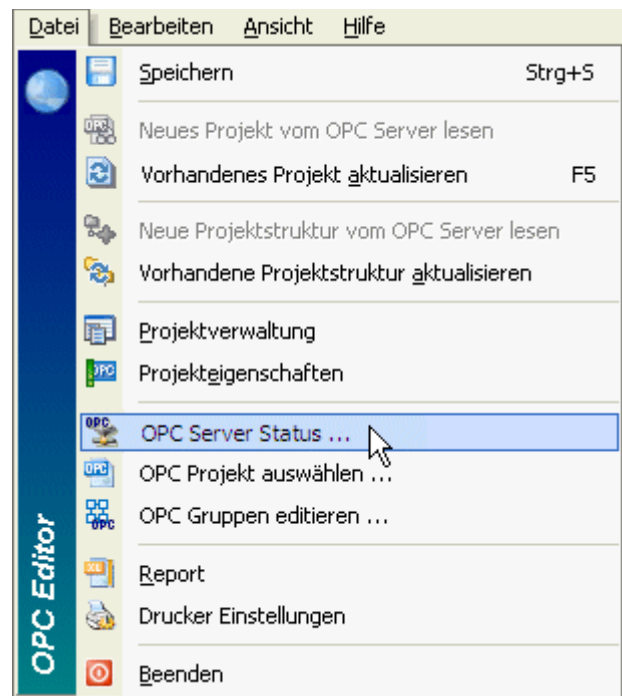
Unter dem Menüpunkt **Datei** -  **Vorhandenes Projekt aktualisieren** klicken und das komplette OPC Projekt, d.h. die Projektstruktur (Verzeichnisbaum) inklusive Datenpunkte wird vom Server neu eingelesen und im OPC Editor aktualisiert (*Shortcut F5*).

Unter dem Menüpunkt **Datei** -  **Vorhandene Projektstruktur aktualisieren** klicken und nur die OPC Projektstruktur d.h. nur der Verzeichnisbaum ohne Datenpunkte wird vom Server neu eingelesen und im OPC Editor aktualisiert.

4.6 OPC Server: Server Status, starten und stoppen

OPC Server Status:

Unter dem Menüpunkt **Datei** -  **OPC Server Status** klicken und der Dialog OPC Server Informationen wird gestartet.



Alle vorhandenen Server Eigenschaften werden angezeigt.

Aktualisieren: Der OPC Server wird neu eingelesen.

OK: Der Dialog OPC Server Information wird geschlossen.

OPC Server starten:

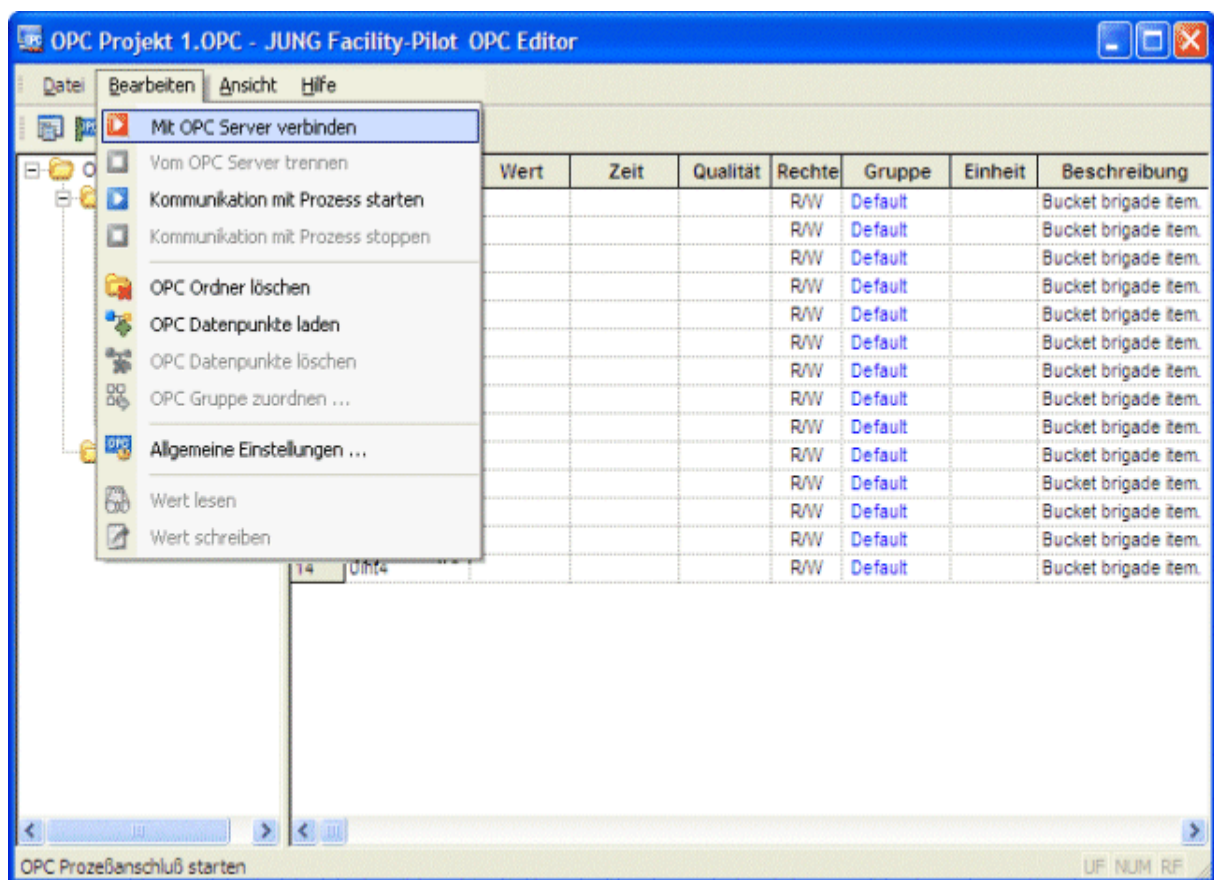
Die Kommunikation mit dem Prozess wird zum Aktualisieren von Datenpunkten nicht benötigt und somit genügt die Verbindung zum OPC Server.

Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - ► Mit OPC Server verbinden** klicken und die Verbindung zum ausgewählten OPC Server wird hergestellt.

Oder:

Um Lese- und Schreibbefehle ausführen zu können, ist die Kommunikation zum Prozess jedoch erforderlich.


Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - ► Kommunikation mit Prozess starten** oder in der Toolbar auf das Symbol ► klicken. Die Verbindung zum ausgewählten OPC Server wird hergestellt und die Kommunikation mit dem Prozess gestartet.



Die Daten des OPC Projektes werden eingelesen.

Nr.	Name	Wert	Zeit	Qualität	Rechte	Gruppe	Einheit	Beschreibung
1	ArrayOfReal8	<format 2005>	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
2	ArrayOfString	<format 2008>	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
3	Boolean	FALSE	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
4	Int1	1	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
5	Int2	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
6	Int4	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
7	Money	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
8	Real4	0,00	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
9	Real8	1,00	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
10	String		04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
11	Time	07:10:13	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
12	UInt1	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
13	UInt2	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it
14	UInt4	0	04/27/04 14:	Good	R/W	Default		Bucket brigade it

OPC Server stoppen:

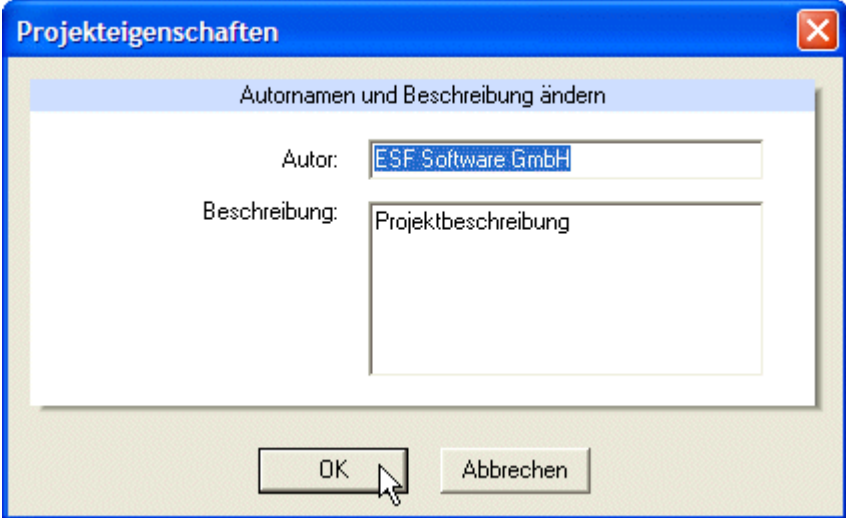
Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Kommunikation mit Prozess stoppen** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken. Die Kommunikation mit dem Prozess wird gestoppt.

Danach:

Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Vom OPC Server trennen** klicken und die Verbindung zum ausgewählten OPC Server wird getrennt.

4.7 Projekteigenschaften ändern

Unter dem Menüpunkt **Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.



Projekteigenschaften

Autornamen und Beschreibung ändern

Autor: ESF Software GmbH

Beschreibung: Projektbeschreibung

OK Abbrechen

Nach dem Bearbeiten der Projekteigenschaften mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.8 Senden von Befehlen

Um einen Befehl senden zu können, müssen die OPC Datenpunkte die entsprechenden **Zugriffsrechte** besitzen und der OPC Server gestartet sein.

Um einen Wert zu senden den gewünschten OPC Datenpunkt (Rechte: W oder R/W) selektieren und mit einem Klick der rechten Maustaste das **Kontextmenü** aufrufen oder unter dem Menüpunkt **Bearbeiten** auf den Befehl **Schreiben** klicken und der Dialog Wert schreiben wird geöffnet.

3	Boolean				R/W	Standard		Bucket brigade item.
4			04/27/04 15:	Good	R/W	Standard		Bucket brigade item.
5			04/27/04 15:	Good	R/W	Standard		Bucket brigade item.
6			04/27/04 15:	Good	R/W	Standard		Bucket brigade item.

Wert schreiben

Wert eingeben:

1

Schreiben Abbrechen

Wert eingeben:

Z.B. **0** oder **1** für einen binären Wert.

ODER:

Z.B. **TRUE** oder **FALSE** für einen binären Wert.

Wert schreiben

Wert eingeben:

FALSE

Schreiben Abbrechen

ODER:

Z.B. **22,00** für einen analogen Wert.

Wert schreiben

Wert eingeben:

22

Schreiben Abbrechen

Nach Eingabe des Wertes mit der Schaltfläche **Schreiben** bestätigen.

3	Boolean	FALSE	04/27/04 15:	Good	R/W	Standard		Bucket brigade item.
4	Int1	22	04/27/04 15:	Good	R/W	Standard		Bucket brigade item.
5	Int2	1	04/27/04 15:	Good	R/W	Standard		Bucket brigade item.

Beim Senden wird der Inhalt dieser Spalte gelesen, anhand des angegebenen Datenpunkttyps in ein OPC Telegramm umgewandelt und zum OPC Server gesendet.

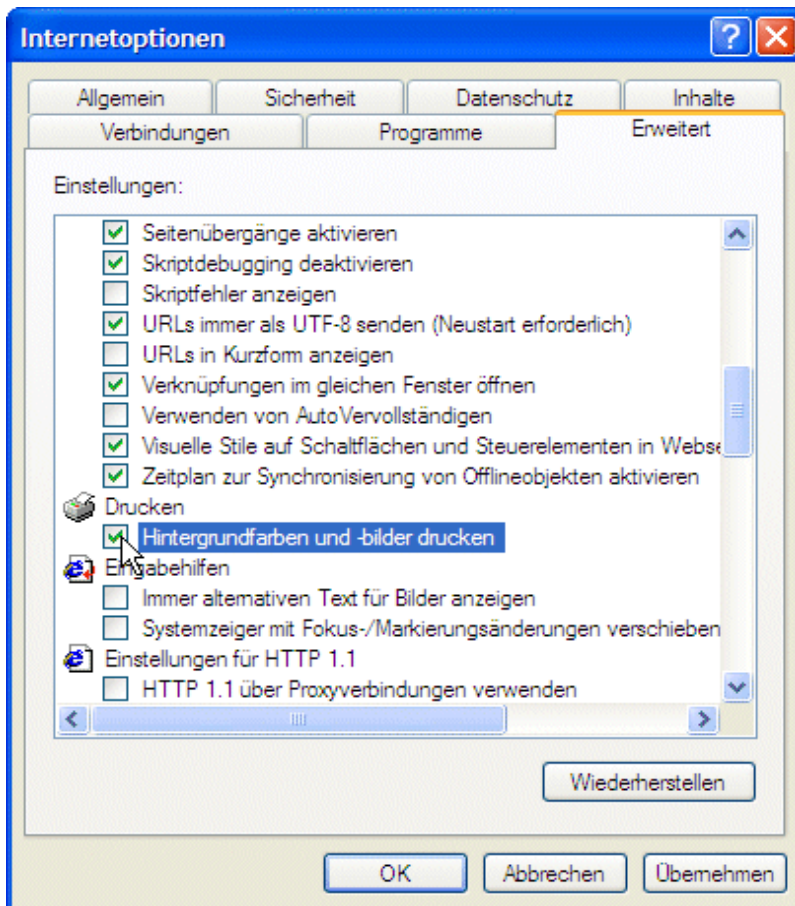
5 Reports

- Es kann ein Bericht über die im Projekt enthaltenen OPC Server, OPC Gruppen und OPC Datenpunkten mit ihren Eigenschaften erstellt werden.
- Der Report kann ausgedruckt werden (mit Druckvorschau).

5.1 Report erstellen

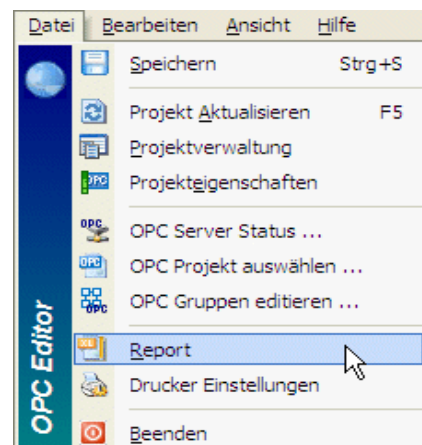


Internetoptionen:



Im Internet Explorer unter dem Menüpunkt **Extras - Internetoptionen...** auf der **Karteikarte Erweitert** sollte die Option **Drucken von Hintergrundfarben und -bilder** aktiviert sein.

Zum Erstellen eines Reports für das aktuelle Projekt unter dem Menüpunkt **Datei - Report** klicken.

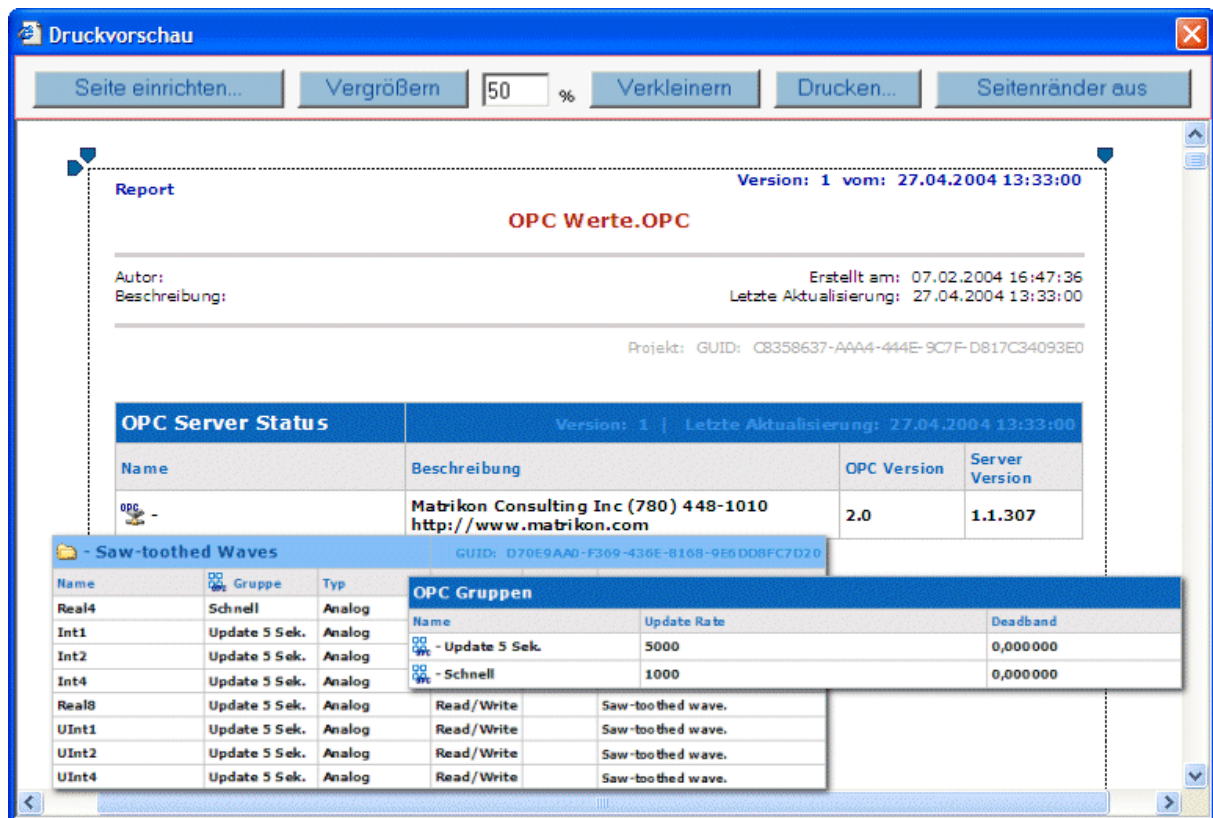


Sortieren nach: ☒ Gruppe ☐ Name

Im Menü am oberen Rand kann der Report nach Gruppen oder nach dem Namen sortiert werden.

[illegible]

5.2 Druckvorschau



In der Druckvorschau können Sie diverse Änderungen des tatsächlichen Ausdruckes vornehmen.

Seite einrichten...

Öffnet den Dialog Seiteneinrichtung in dem Randabstände oder Papierformat definiert und Drucker ausgewählt werden können.

Vergrößern

Vergrößert die Ansicht der Druckvorschau.

Verkleinern



Verkleinert die Ansicht der Druckvorschau.

Seitenränder aus

Blendet die Markierungen aus und die Schaltfläche Seitenränder ein wird angezeigt.

Seitenränder ein

Blendet die Markierungen ein und die Schaltfläche Seitenränder aus wird eingeblendet.

Mit diesen ,  Markierungen lässt sich der gewünschte Bereich zum Ausdruck begrenzen.

JUNG Facility-Pilot

Zeitprogrammierung Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	3
1.1 HARDWARE.....	3
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	3
1.3 PROZESSANSCHLUSS.....	3
1.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	3
1.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	3
2 ERSTE SCHRITTE.....	4
2.1 SCHRITT 1: ZEITPROGRAMM ERZEUGEN.....	4
2.2 SCHRITT 2: KALENDER ERZEUGEN.....	6
2.2.1 Aktivierungszustand des Kalenders setzen.....	8
2.3 SCHRITT 3: TAGESPROGRAMM ERZEUGEN.....	9
2.4 SCHRITT 4: KALENDER PROGRAMMIEREN.....	10
2.4.1 Standardtage zuordnen.....	10
2.4.2 Feiertage zuordnen.....	12
2.4.3 Prioritätsstufen in der Feiertagsprogrammierung.....	13
2.4.4 Tagesprogramme manuell hinzufügen.....	14
3 BEDIENELEMENTE.....	15
3.1 DAS MENÜ.....	15
3.2 DIE TOOLBAR.....	18
3.3 DIE WERKZEUGFENSTER.....	19
3.3.1 Das Aufgabenfenster.....	19
3.3.2 Das Infofenster.....	19
3.3.3 Der Kalender.....	20
3.3.4 Der Katalog.....	21
4 FUNKTIONEN.....	22
4.1 VERWALTUNG DER ZEITPROGRAMME: ZEITPROGRAMME ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN, ÄNDERN UND UMBENENNEN.....	22
4.2 KALENDERVERWALTUNG: KALENDER ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND ÄNDERN.....	26
4.3 VERWALTUNG DER TAGESPROGRAMME: TAGESPROGRAMME ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND ÄNDERN..	29
4.4 DEM TAGESPROGRAMM EINEN BEFEHL HINZUFÜGEN.....	31
4.5 TAGESPROGRAMM BEARBEITEN.....	33
4.6 KALENDER PROGRAMMIEREN.....	39
4.7 FEIERTAGSDEFINITIONEN.....	45
4.7.1 Feiertag an jährlich wiederkehrenden Tagen.....	45
4.7.2 Feiertag in Abhängigkeit von Ostern.....	46
4.7.3 Feiertag in Abhängigkeit von einem Wochentag im Monat.....	46
4.7.4 Feiertag mit festen Datumsangaben.....	47
4.8 LOGISCHES PROJEKT AUSWÄHLEN.....	49
4.9 SIMULATION STARTEN UND STOPPEN.....	49
4.10 ZEITPROGRAMM STARTEN UND STOPPEN.....	51
5 REPORTS.....	53
5.1 REPORT ERSTELLEN.....	53
5.2 DRUCKVORSCHAU.....	56

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

1.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON - Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot - System mit einem OPC (OLE for Process Control) - Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC -Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

1.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC - Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

1.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup - CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte


Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.

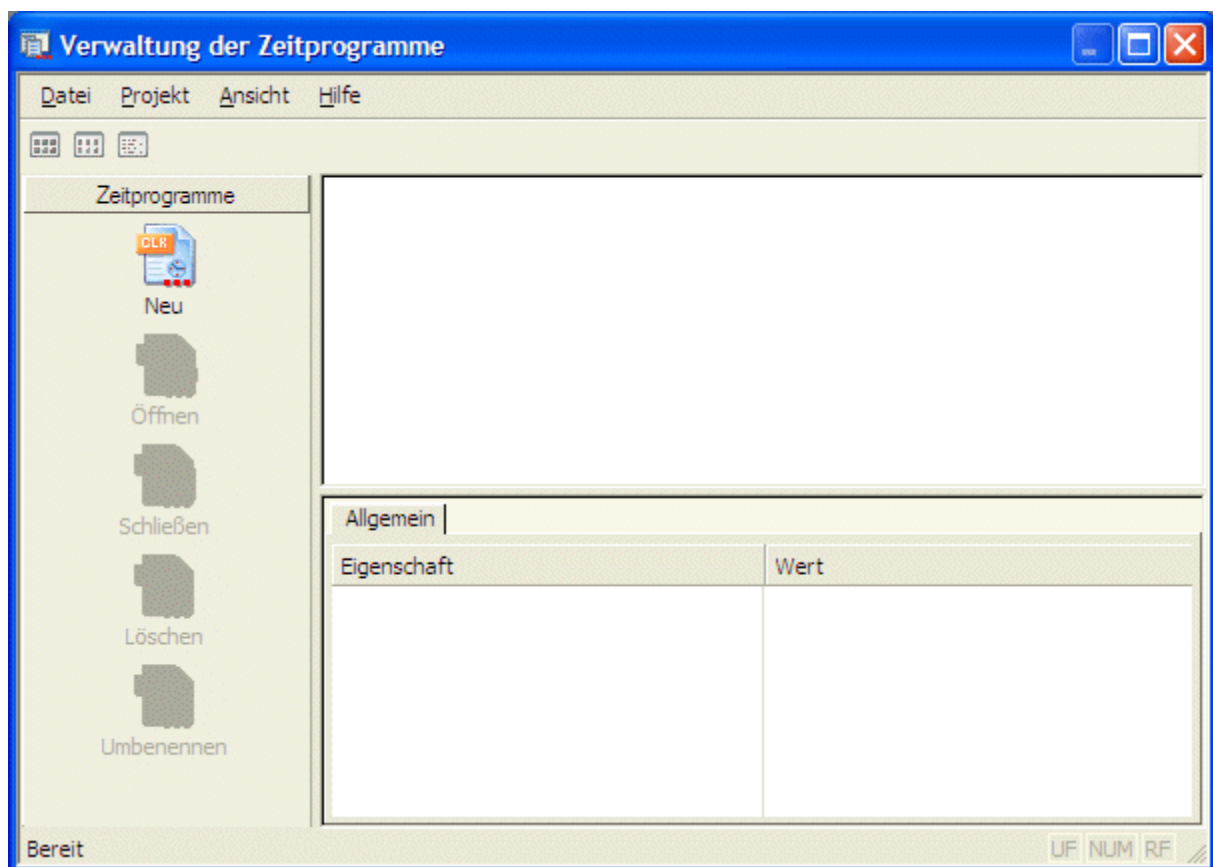


In der **Zeitprogrammierung** werden Kalender für ein Prozessmodell gestaltet.

Nach der Installation der Zeitprogrammierung wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Die Standardeinstellungen können übernommen oder manuell bei der Installation geändert werden. Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

2.1 Schritt 1: Zeitprogramm erzeugen

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Zeitprogramme...** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Verwalten** klicken und der Dialog Verwaltung der Zeitprogramme wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue Zeitprogramme erzeugt werden, Zeitprogramme geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog **Neues Zeitprogramm erstellen** zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Zeitprogramms.

Neues Zeitprogramm erstellen

Eigenschaften des Zeitprogramms eingeben

Projektname:

Autor:

Beschreibung:

< Zurück **Weiter >** Abbrechen Hilfe

Projektname: Bezeichnung des Zeitprogramms.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist sehr hilfreich bei dem Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Weiter: Auf die Schaltfläche **Weiter >** klicken und der Dialog zur Auswahl eines logischen Projekts wird geöffnet.

Zeitprogramm mit Prozessdaten verbinden

Projektbasis auswählen

Verbundenes Projekt:

Autor: ESF Software GmbH

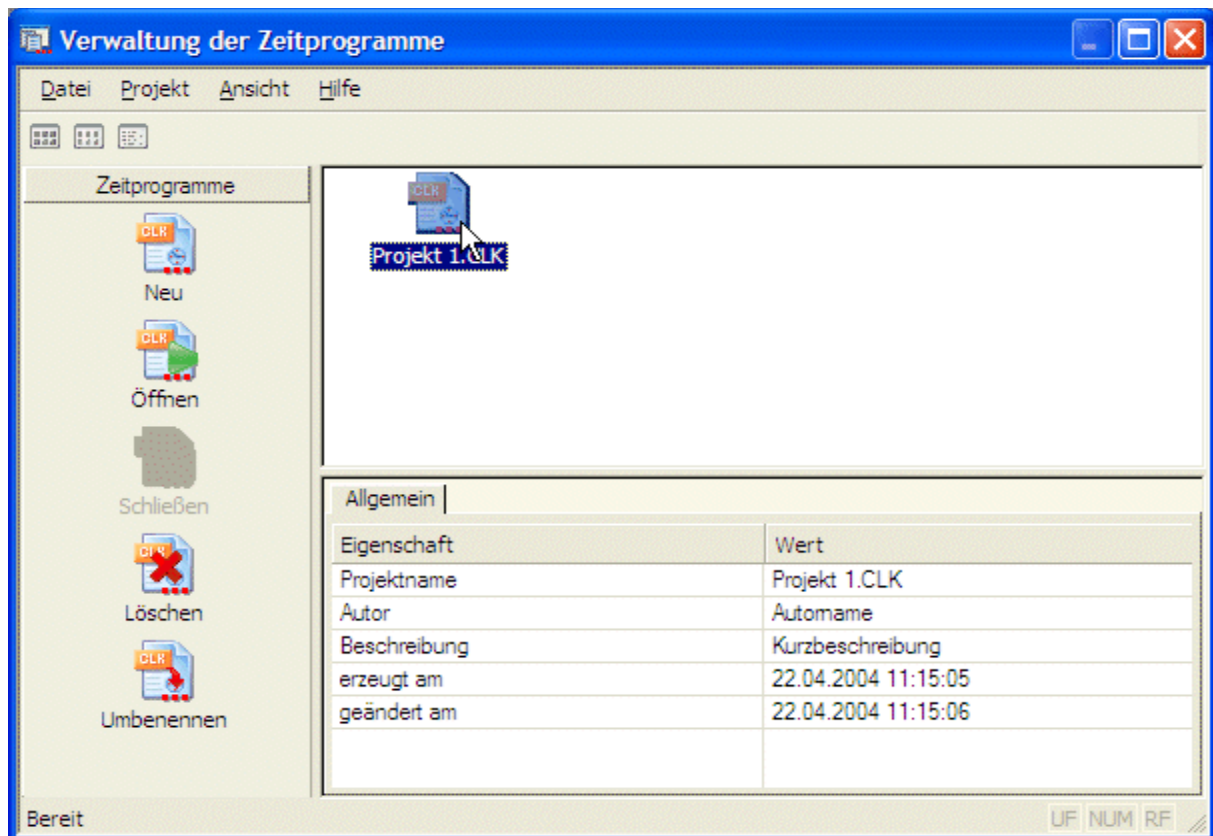
Erzeugt am: 22.05.2003 09:10:34

geändert am: 20.04.2004 16:06:01

Beschreibung:

< Zurück **Fertig stellen** Abbrechen Hilfe

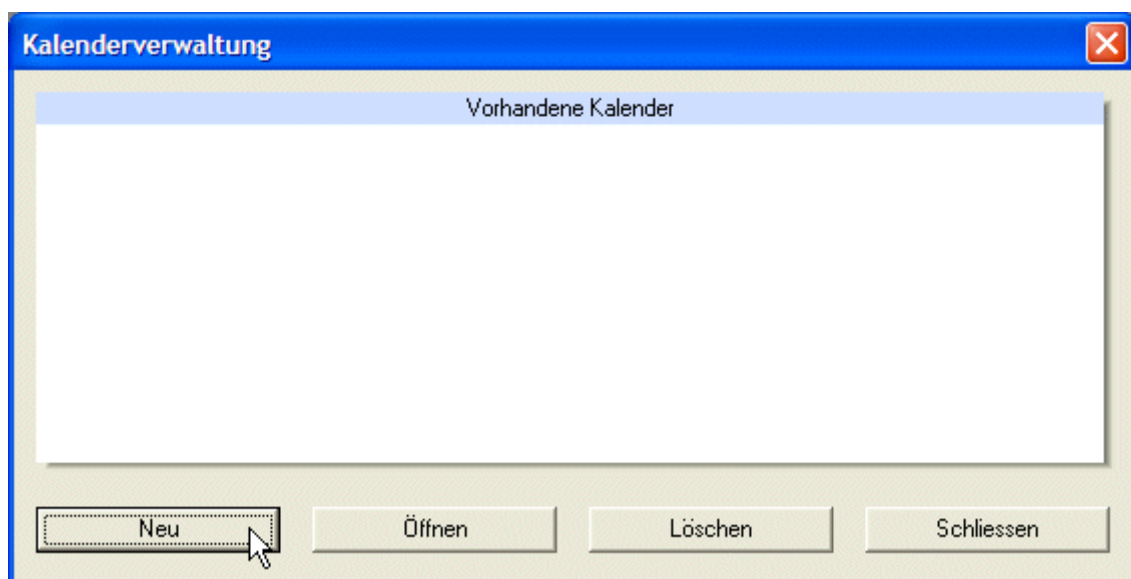
Fertig stellen: Mit der Schaltfläche **Fertig stellen** bestätigen und das neu erzeugte Zeitprogramm steht nun in der Verwaltung der Zeitprogramme zur Verfügung.



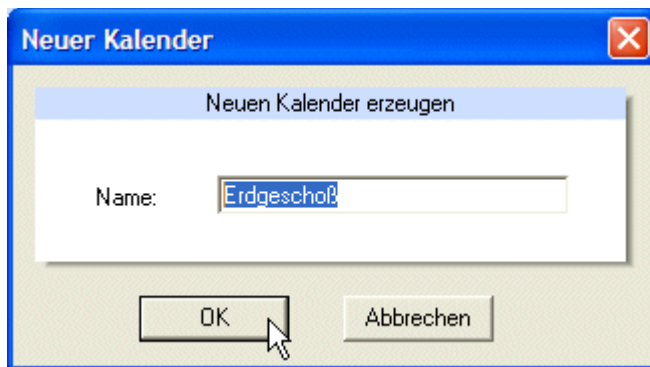
Öffnen: Mit einem Doppelklick auf die Projektikone, in der SideBar auf **Öffnen** oder unter dem **Menüpunkt Projekt** auf **Öffnen** klicken.

2.2 Schritt 2: Kalender erzeugen

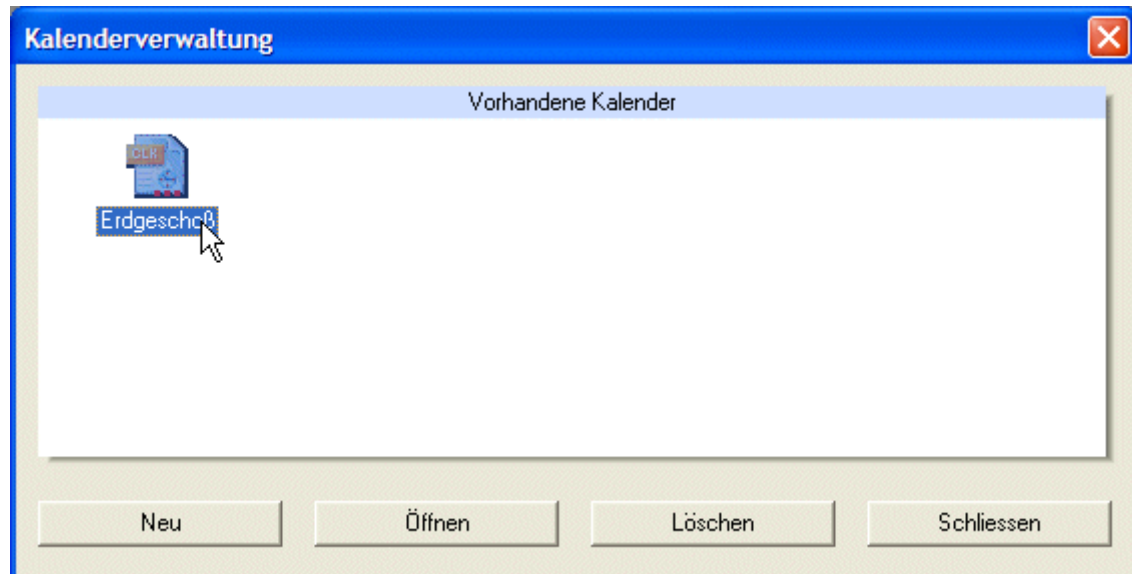
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Kalender verwalten...**, im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Kalenderverwaltung wird geöffnet. In der Verwaltung können neue Kalender erzeugt, geöffnet oder gelöscht werden.



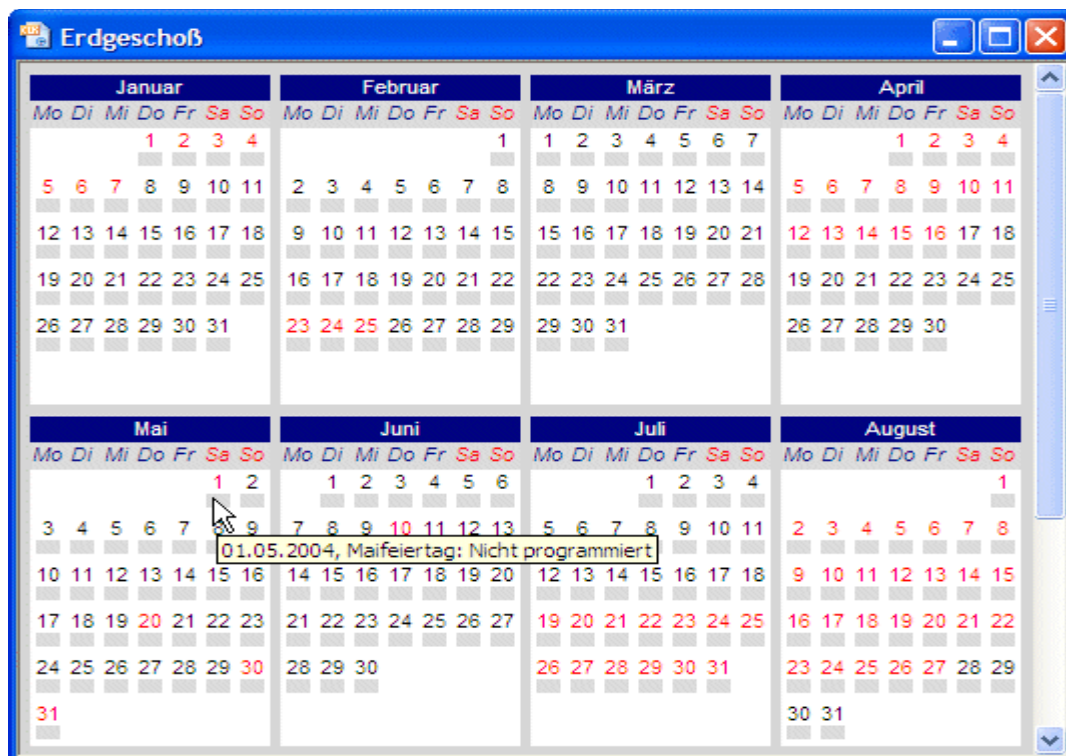
Auf die Schaltfläche **Neu** klicken und der Dialog Neuer Kalender wird geöffnet.




Nach Eingabe des Kalendernamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog Neuer Kalender wird geschlossen und das erzeugte Kalenderprogramm steht in der Kalenderverwaltung zur Verfügung.

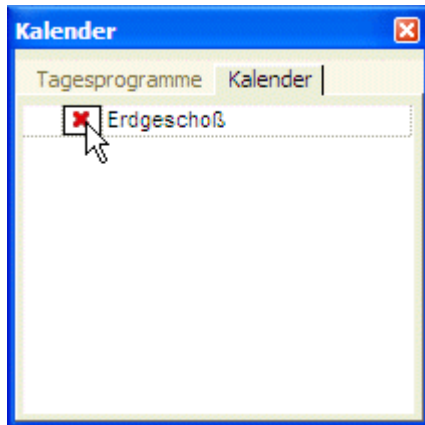




Mit einem Doppelklick auf die Kalender- Ikone oder mit der Schaltfläche **Öffnen** wird der Kalender in der Zeitprogrammierung geöffnet.

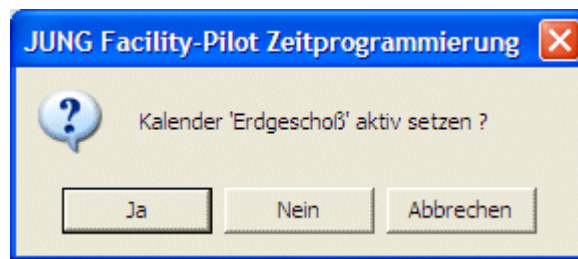


2.2.1 Aktivierungszustand des Kalenders setzen

Unter dem **Menüpunkt Kalender** auf **Aktiv setzen** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Kalender wird aktiv gesetzt.



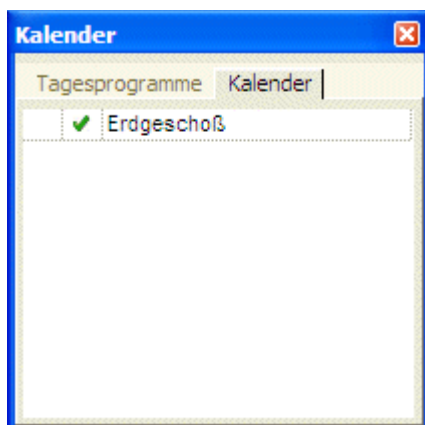
Mit einem Doppelklick auf das Symbol  (*aktiv*) oder  (*nicht aktiv*) kann der Aktivierungszustand ebenfalls geändert werden.




Mit dem Bestätigen der Schaltfläche: Ja: wird der Kalender aktiviert.


Nein: wird der Kalender deaktiviert.

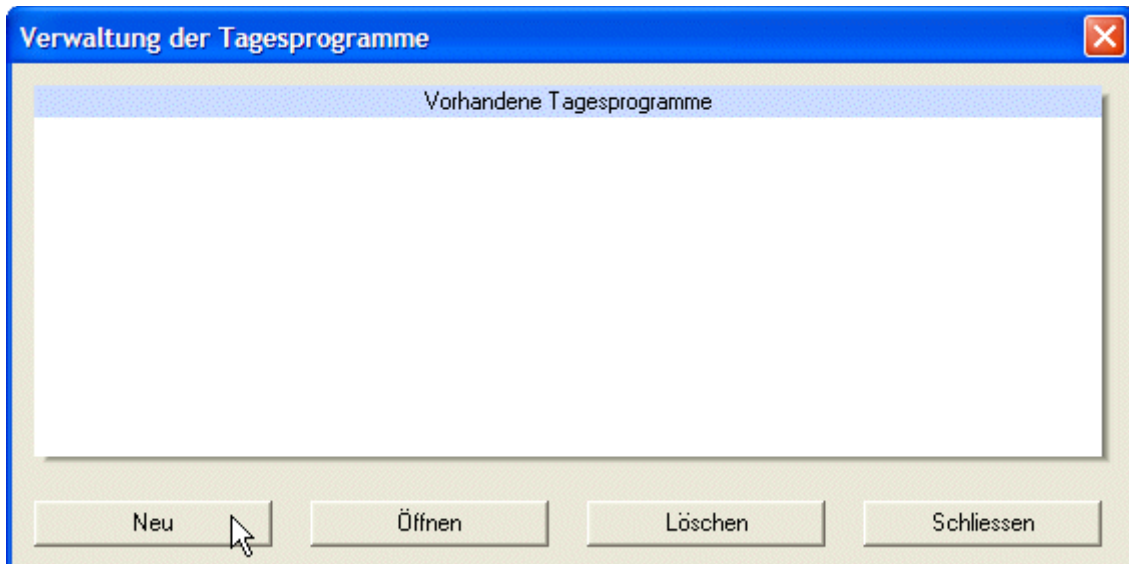
Abbrechen: wird die Aktion abgebrochen.



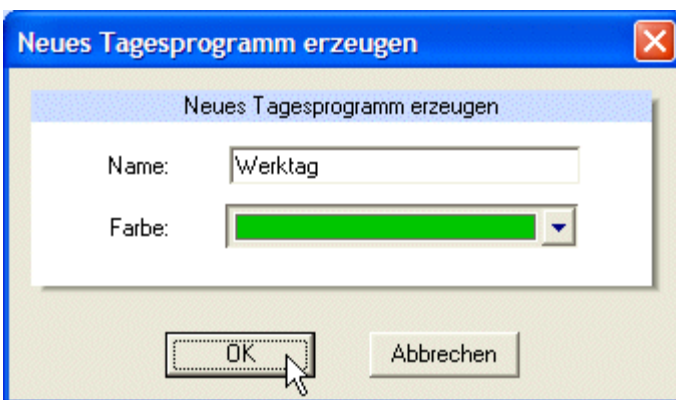
Im Werkzeugfenster Kalender in der 2. Spalte vor dem Kalendernamen wird der **Aktivierungszustand**  angezeigt.

2.3 Schritt 3: Tagesprogramm erzeugen

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Tagesprogramme verwalten...**, im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Verwaltung der Tagesprogramme wird geöffnet. In der Verwaltung können neue Tagesprogramme erzeugt, geöffnet oder gelöscht werden.



Auf die Schaltfläche **Neu** klicken und der Dialog Neues Tagesprogramm erzeugen wird geöffnet.

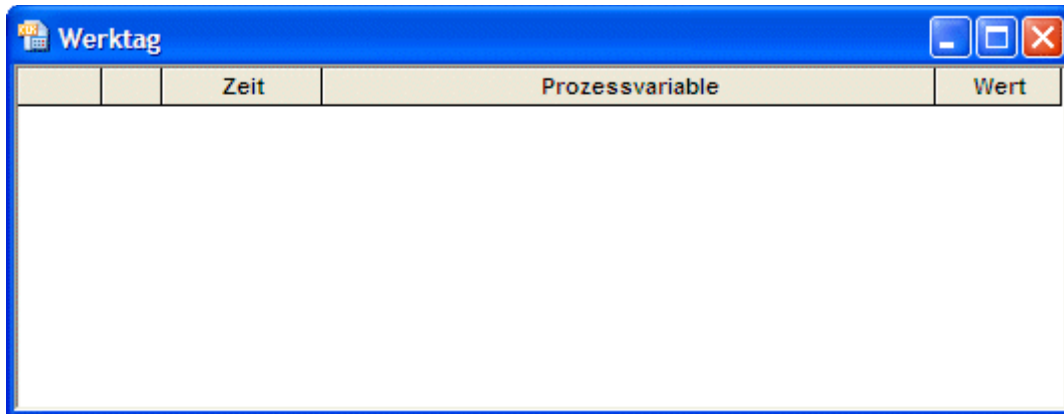


Nach Eingabe des Tagesprogrammnamens und Auswahl einer Programmfarbe mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Der Dialog Neues Tagesprogramm erzeugen wird geschlossen und das erzeugte Tagesprogramm steht in der Verwaltung zur Auswahl.



Mit einem Doppelklick auf die Tagesprogramm- Ikone oder mit der Schaltfläche **Öffnen** wird das Tagesprogramm in der Zeitprogrammierung geöffnet.



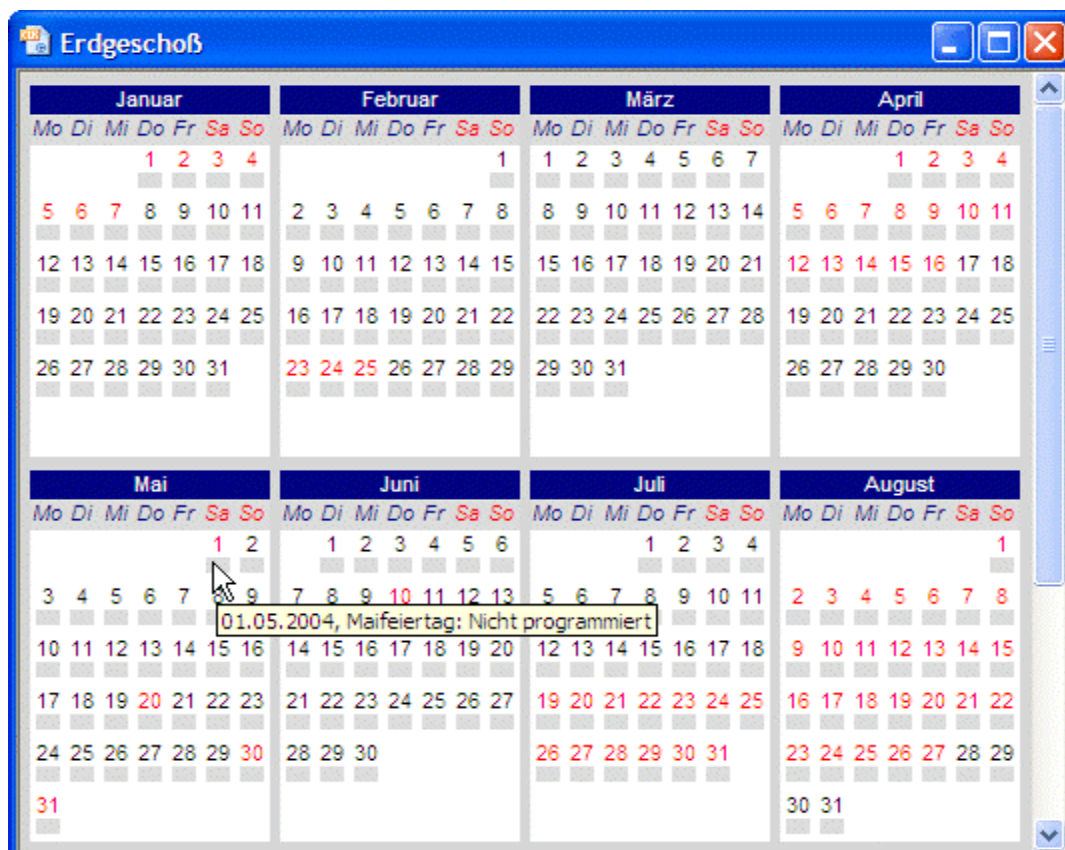
Um einen Befehl hinzuzufügen bitte im Kapitel **Funktionen Tagesprogramm bearbeiten** schauen.

2.4 Schritt 4: Kalender programmieren

2.4.1 Standardtage zuordnen

Nachdem die Tagesprogramme erzeugt wurden (Schritt 3), kann der Kalender programmiert werden.

Die folgende Abbildung zeigt einen leeren Kalender. Die Feiertage werden in roter Schriftfarbe angezeigt. Wenn der Mauszeiger über dem Kalender bewegt wird zeigt ein Hilfstext das Datum, den Feiertag und den Namen des Tagesprogramms an.



Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Feiertagsprogrammierung** klicken und der Dialog Ausnahmetage für Kalender wird geöffnet.

Ausnahmetage für Kalender: Erdgeschoß				
	Feiertag		Priorität	Tagesprogramm
1	Standard Tag			
2	Standard Montag			
3	Standard Dienstag			
4	Standard Mittwoch			
5	Standard Donnerstag			
6	Standard Freitag			
7	Standard Samstag			
8	Standard Sonntag			
9	Neujahr			
10	Rosenmontag			
11	Fasnachtsdienstag			
12	Aschermittwoch			
13	Osterferien			
14	Karfreitag			
15	Ostersonntag			
16	Ostermontag			
17	Maifeiertag			
18	Memorial Day			
19	Christi Himmelfahrt			
20	Pfingsten			
21	Pfingstmontag			
22	Fronleichnam			



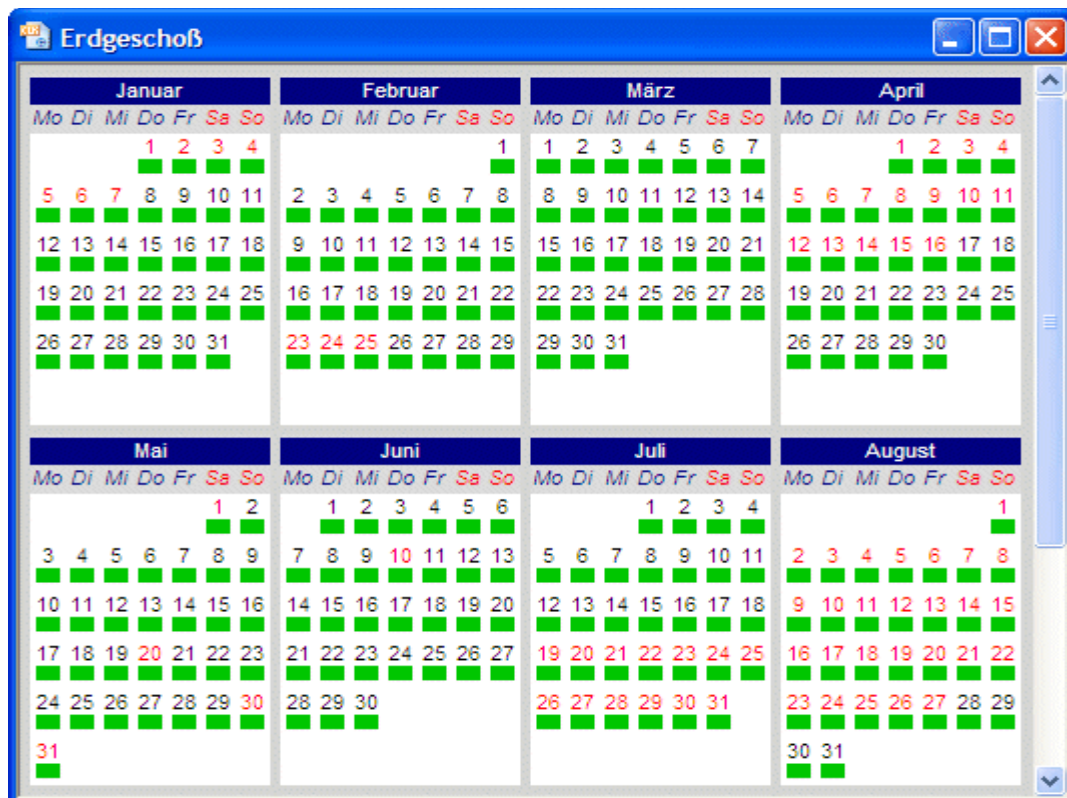
Standardtag setzen:

Mit einem Doppelklick in die 2. Spalte vor das gewünschte Tagesprogramm kann der Standardtag gesetzt oder geändert werden. Mit dem Symbol ✓ vor dem Tagesprogrammnamen wird angezeigt welches Tagesprogramm als Standardtag gesetzt ist.

In der Feiertagsprogrammierung wird nun das Tagesprogramm Werktag als Standardtag angezeigt. (Abb. unten)

Ausnahmetage für Kalender: Erdgeschoß				
	Feiertag		Priorität	Tagesprogramm
1	Standard Tag	■		Werktag
2	Standard Montag			
3	Standard Dienstag			

Allen Tagen des Kalenders wird das Tagesprogramm "Werktag" automatisch zugeordnet.



2.4.2 Feiertage zuordnen

Dieses Beispiel zeigt noch die Programmierung für das Wochenende und Feiertage.



Das Tagesprogramm im Werkzeugfenster Kalender selektieren und auf den gewünschten Ausnahmetag per Drag & Drop ziehen. In der Spalte Priorität eines Feiertags klicken und aus der Liste die gewünschte Priorität wählen.

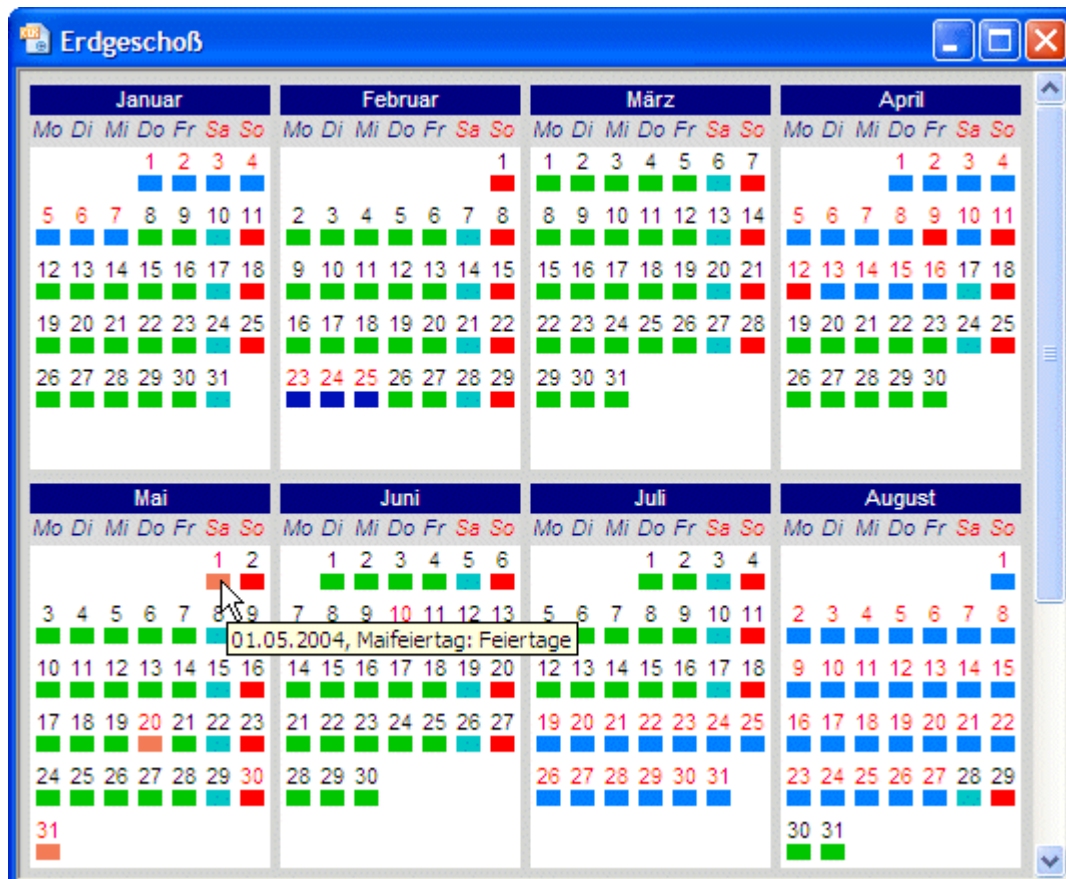
2.4.3 Prioritätsstufen in der Feiertagsprogrammierung

Standard: Standardpriorität

Priorität 1-9: Aufsteigend haben die Prioritätsstufen immer Vorrang vor der nächst kleineren, wobei Priorität 9 die höchste Stufe ist.

Beispiel: Osterferien, Karfreitag, Ostersonntag und Ostermontag.

Die Osterfeiertage liegen in den Osterferien. Sollen die Tagesprogramme der Osterferien oder der Osterfeiertage ausgeführt werden? Wenn die Ferientage Vorrang haben sollen, muss deren Prioritätsstufe um eins höher sein.



Die Programmierung der Ausnahmetage wird automatisch im Kalender aktualisiert und der Kalender ist nun fertig programmiert.

2.4.4 Tagesprogramme manuell hinzufügen

Mai						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Aus dem **Werkzeugfenster Kalender** das gewünschte Tagesprogramm per Drag & Drop auf den Kalender ziehen.

Die Maustaste loslassen und das gewünschte Tagesprogramm wurde zugewiesen.

Kalender Selektionen:

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
					3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Eine Spalte selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Tagesnamen klicken.

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
					3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Mehrere Spalten selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Tagesnamen klicken und mit gedrückter STRG - Taste auf den nächsten Tagesnamen...

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
					3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Einen ganzen Monat selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Monatsnamen klicken und mit der gedrückten STRG - Taste weitere Monatsnamen...

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
					3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Verschiedene Tage selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Tag klicken und mit gedrückter STRG - Taste weitere Tage selektieren.

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
					3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Februar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

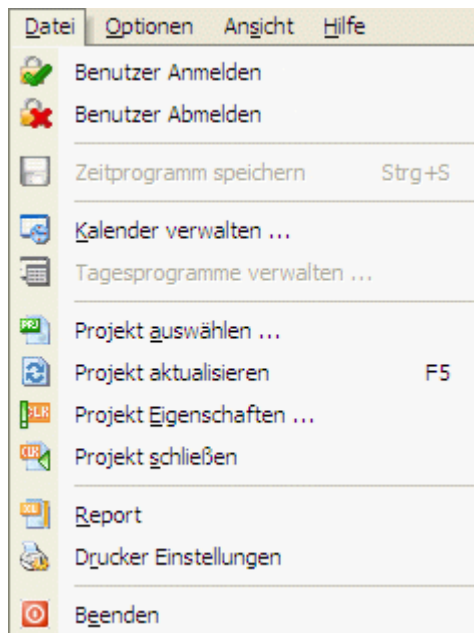
Einen Bereich selektieren:

Mit der linken Maustaste den ersten Tag selektieren (15.01.) und mit gedrückter SHIFT - Taste auf den letzten Tag klicken (15.02.).

(Auch monatsübergreifend)

3 Bedienelemente

3.1 Das Menü



Benutzer Anmelden: Öffnet den Dialog Anmeldung zum Einloggen in das JUNG Facility-Pilot - System.

Benutzer Abmelden: Meldet den aktiven Benutzer ab.

Zeitprogramm speichern: Speichert das aktuelle Zeitprogramm.

Kalender verwalten ...: Öffnet den Dialog Kalenderverwaltung, in dem Kalender erstellt, oder bestehende Kalender verwaltet werden können.

Tagesprogramme verwalten ...: Öffnet den Dialog Verwaltung der Tagesprogramme, in dem Tagesprogramme erstellt, oder bestehende Tagesprogramme verwaltet werden können.

Projekt auswählen ...: Öffnet den Dialog Projektauswahl zur Verbindung des Zeitprogramms mit einem logischen Projekt.

Projekt aktualisieren: Aktualisiert das ausgewählte logische Projekt.

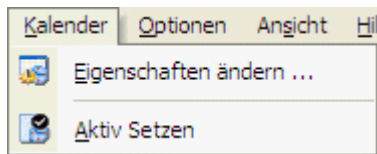
Projekt Eigenschaften ...: Öffnet den Dialog Projekteigenschaften zum Ändern des Autornamens und der Beschreibung.

Projekt schließen: Schließt das aktuelle Zeitprogramm.

Report: Hier kann ein Report für das aktuelle Zeitprogramm erstellt werden.

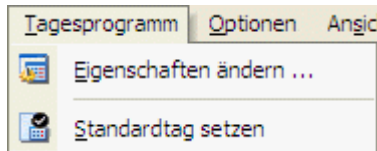
Drucker Einstellungen: Hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard- Drucker festgelegt. Des Weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen sowie das Format festgelegt werden.

Beenden: Schließt die Zeitprogrammierung und speichert das geöffnete Zeitprogramm. Shortcut ALT + F4.



Eigenschaften ändern ...: Öffnet den Dialog zum Ändern des Kalendernamens.

Aktiv Setzen: Aktivierungszustand des Kalenders setzen.



Eigenschaften ändern ...: Öffnet den Dialog zum Ändern des Tagesprogrammnamens und der Auswahl einer Programmfarbe.

Standardtag setzen: Das gewünschte Tagesprogramm als Standardtag setzen.



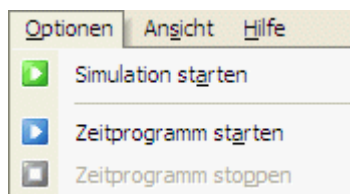
Erzeugen: Öffnet den Dialog zum Anlegen eines neuen Feiertags.

Bearbeiten ...: Öffnet den Dialog zum Bearbeiten des gewünschten Feiertags.

Löschen: Löscht den selektierten Feiertag.

Importiere Feiertage: Öffnet den Dialog Öffnen um Feiertage aus einer bestehenden Datei (*.esfclk) zu importieren.

Exportiere Feiertage: Öffnet den Dialog Speichern unter um Feiertage in eine Datei (Name.esfclk) zu speichern.



Simulation starten: Startet das Zeitprogramm im Simulationsmodus.

Zeitprogramm starten: Startet das Zeitprogramm.

Zeitprogramm stoppen: Stoppt die Simulation oder das Zeitprogramm.

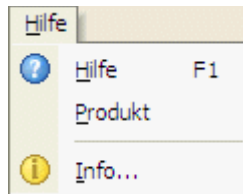


Feiertagsdefinitionen: Öffnet den Dialog Feiertage um die Definitionen festzulegen oder zu bearbeiten.

Feiertagsprogrammierung: Öffnet den Dialog Ausnahmetage für den Kalender, um Tagesprogramme zuzuordnen, und deren Priorität zu bestimmen.

Meldungslisten: Das Meldungsfenster kann am unteren Rand angezeigt oder ausgeblendet werden.

Meldungsliste löschen: Der Inhalt der Meldungsliste wird vollständig gelöscht.



Hilfe: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm.









Produkt: Hier befinden sich die Produkt-Eigenschaften.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

3.2 Die Toolbar



The toolbar contains the following icons from left to right: a group of icons for time management (calendar, clock, etc.), a group of editing icons (cut, copy, paste, etc.), a year selector set to 2004, a group of utility icons (info, help, etc.), and a group of window management icons (maximize, close, etc.).

-  **Verwaltung der Zeitprogramme:** Öffnet den Dialog Verwaltung der Zeitprogramme.
-  **Kalenderverwaltung:** Öffnet den Dialog Kalenderverwaltung.
-  **Kalender Eigenschaften:** Öffnet den Dialog zum Ändern der Kalender-Eigenschaften.
-  **Verwaltung der Tagesprogramme:** Öffnet den Dialog Verwaltung der Tagesprogramme.
-  **Tagesprogramm Eigenschaften:** Öffnet den Dialog zum Ändern der Tagesprogramm- Eigenschaften.
-  **Speichern:** Speichert das aktuelle Projekt.
-  **Ausschneiden:** Schneidet den selektierten Bereich aus in die Zwischenablage.
-  **Kopieren:** Kopiert den selektierten Bereich in die Zwischenablage.
-  **Einfügen:** Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.
-  **Meldungsliste:** Zeigt oder versteckt die Meldungsliste an der unteren Seite der Zeitprogrammierung.
-  **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen der Zeitprogrammierung an.
-  **Hilfe:** Ruft die Programm- Hilfe auf.
-  **Kalender aktivieren:** Setzt den Aktivierungszustand des Kalenders.
-  **EIB Busanschluss starten:** Stellt die Verbindung mit dem EIB Bus her.
-  **EIB Busanschluss stoppen:** Trennt die Verbindung mit dem EIB Bus.
-  **Werkzeugfenster Aufgaben:** Zeigt oder versteckt das Werkzeugfenster Aufgaben.
-  **Werkzeugfenster Info:** Zeigt oder versteckt das Werkzeugfenster Info.
-  **Werkzeugfenster Kalender:** Zeigt oder versteckt das Werkzeugfenster Kalender.
-  **Werkzeugfenster Katalog:** Zeigt oder versteckt das Werkzeugfenster Katalog.

3.3 Die Werkzeugfenster

Die Zeitprogrammierung zeigt, je nach Situation und Entscheidung des Benutzers, verschiedene Werkzeugfenster an.

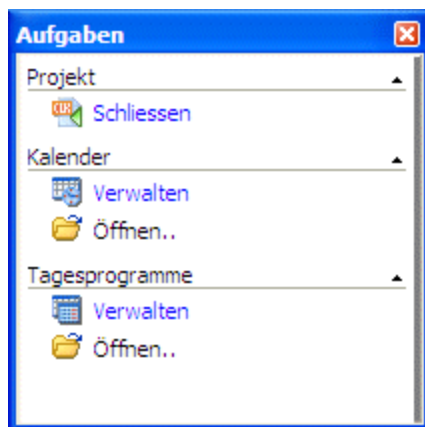
Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Werkzeugfenster** klicken, um die gewünschten Werkzeugfenster anzuzeigen oder auszublenden.



Diese Optionen stehen auch in der Toolbar zur Verfügung. Unter dem **Menüpunkt Ansicht – Symbolleiste**, können diese angezeigt oder ausgeblendet werden.

3.3.1 Das Aufgabenfenster

Häufige Aufgaben und die zuletzt verwendeten Optionen werden angezeigt und durch Mausklick ausgelöst.



Wenn noch kein Zeitprogramm geladen ist:

Die Verwaltung der Zeitprogramme starten.
Aus der Liste der zuletzt verwendeten Zeitprogramme ein Zeitprogramm öffnen.

Wenn ein Zeitprogramm geladen ist, aber noch kein Kalender angelegt ist:

Zeitprogramm schließen.
Kalenderverwaltung öffnen.

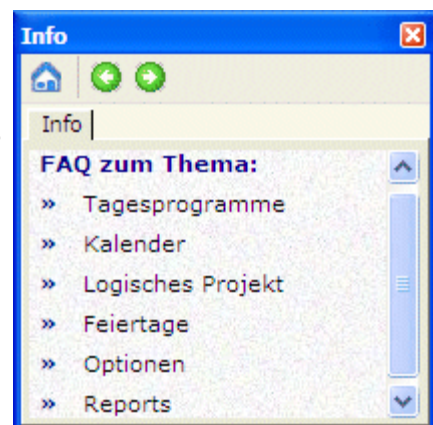
Wenn ein Kalender geladen ist:

Zeitprogramm schließen.
Kalenderverwaltung öffnen.
Verwaltung der Tagesprogramme öffnen.

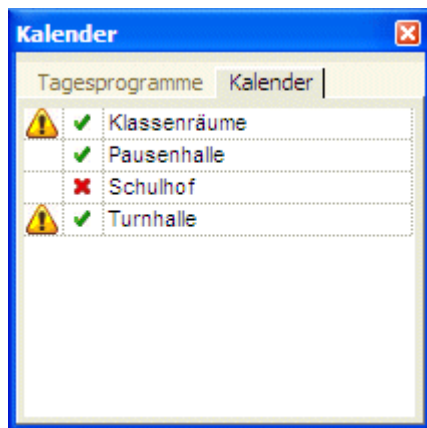
3.3.2 Das Infofenster

Info:

Ein Fenster (situationsabhängig) mit Informationen zur aktuellen Situation, in der Art einer FAQ (Frequently Asked Question) – Liste aufgebaut. Das Fenster enthält einen Internet Explorer, mit dem auch die verschiedenen Infofenster navigierbar sind.



3.3.3 Der Kalender



Kalender:

Liste aller angelegten Kalender des Zeitprogramms.

- Mit dem Symbol vor dem Kalendernamen wird der Aktivierungszustand des Kalenders angezeigt. Mit einem Doppelklick auf das Symbol ✓ oder ✗ kann der Aktivierungszustand geändert werden.
- Mit einem Doppelklick auf den Kalendernamen kann der Kalender geöffnet werden.

⚠ Problem Hinweise:

Mögliche Ursachen:

- Der Kalender enthält fehlerhafte oder unvollständige Tagesprogramme. (Im Tagesprogramm werden die *fehlerhaften Befehle* mit **roter Schriftfarbe** gekennzeichnet!)

Tagesprogramme:

Liste aller Tagesprogramme des aktiven Kalenders.

- Mit dem Symbol ✓ vor dem Tagesprogrammnamen wird angezeigt, ob dieses als Standardtag gesetzt ist. Mit einem Doppelklick in die 2. Spalte vor das gewünschte Tagesprogramm kann der Standardtag gesetzt oder geändert werden.
- Mit einem Doppelklick auf das Farbfeld kann die Farbeinstellung geändert werden.
- Mit einem Doppelklick auf den Programmnamen öffnet sich das Tagesprogramm.
- Per Drag & Drop kann das Tagesprogramm in den Kalender oder in die Feiertagsprogrammierung eingefügt werden.

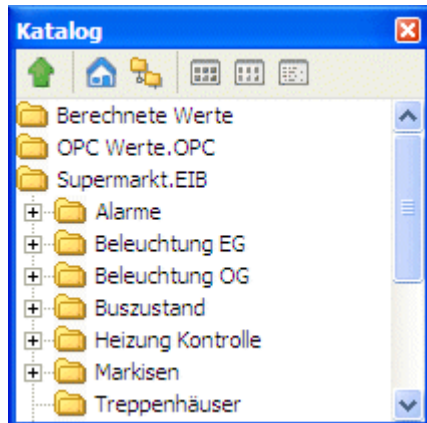


⚠ Problem Hinweise:

Mögliche Ursachen:

- Eine Prozessvariable existiert nicht mehr, wird jedoch im Tagesprogramm noch verwendet.
- Ein Tagesprogramm enthält noch keine Befehle.
- An eine Prozessvariable werden zur gleichen Zeit mehr als ein Befehl gesendet. (Im Tagesprogramm werden die *fehlerhaften Befehle* mit **roter Schriftfarbe** gekennzeichnet!)

3.3.4 Der Katalog



Katalog:


Im Katalog stehen alle Prozessmodelle und deren Daten, die für das Zeitprogramm konfiguriert wurden, zur Verfügung.

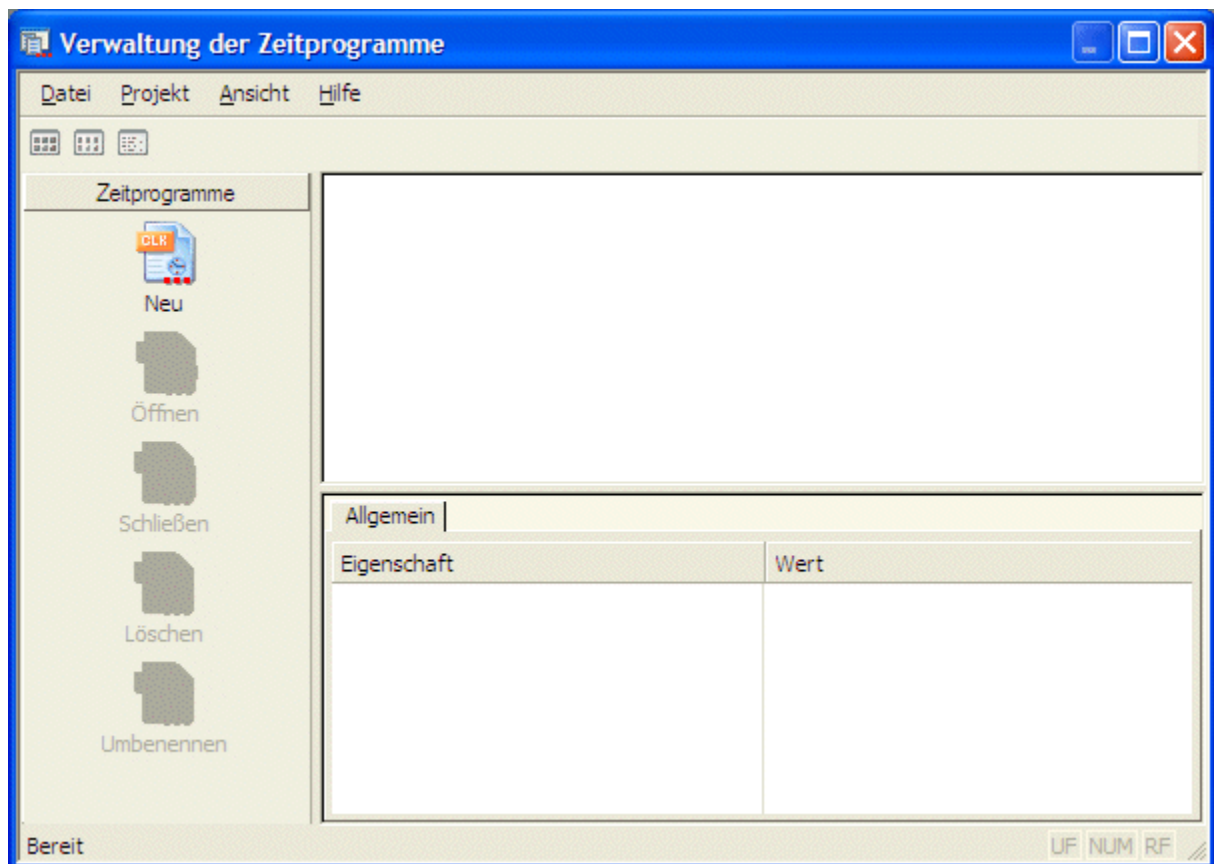
Zur Erstellung eines Befehls wird eine Prozessvariable im Katalog auf ein Tagesprogramm gezogen (Drag & Drop).

4 Funktionen

4.1 Verwaltung der Zeitprogramme: Zeitprogramme erzeugen, öffnen, löschen, ändern und umbenennen.

Zeitprogramm erzeugen:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Zeitprogramme...** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Verwalten** klicken und der Dialog Verwaltung der Zeitprogramme wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue Zeitprogramme erzeugt werden, Zeitprogramme geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues Zeitprogramm erstellen, zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Zeitprogramms.

Neues Zeitprogramm erstellen

Eigenschaften des Zeitprogramms eingeben

Projektname:

Autor:

Beschreibung:

< Zurück **Weiter >** Abbrechen Hilfe

Projektname: Bezeichnung des Zeitprogramms.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist sehr hilfreich bei dem Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Weiter: Auf die Schaltfläche **Weiter >** klicken und der Dialog zur Auswahl eines logischen Projekts wird geöffnet.

Zeitprogramm mit Prozessdaten verbinden

Projektbasis auswählen

Verbundenes Projekt:

Autor: ESF Software GmbH

Erzeugt am: 22.05.2003 09:10:34

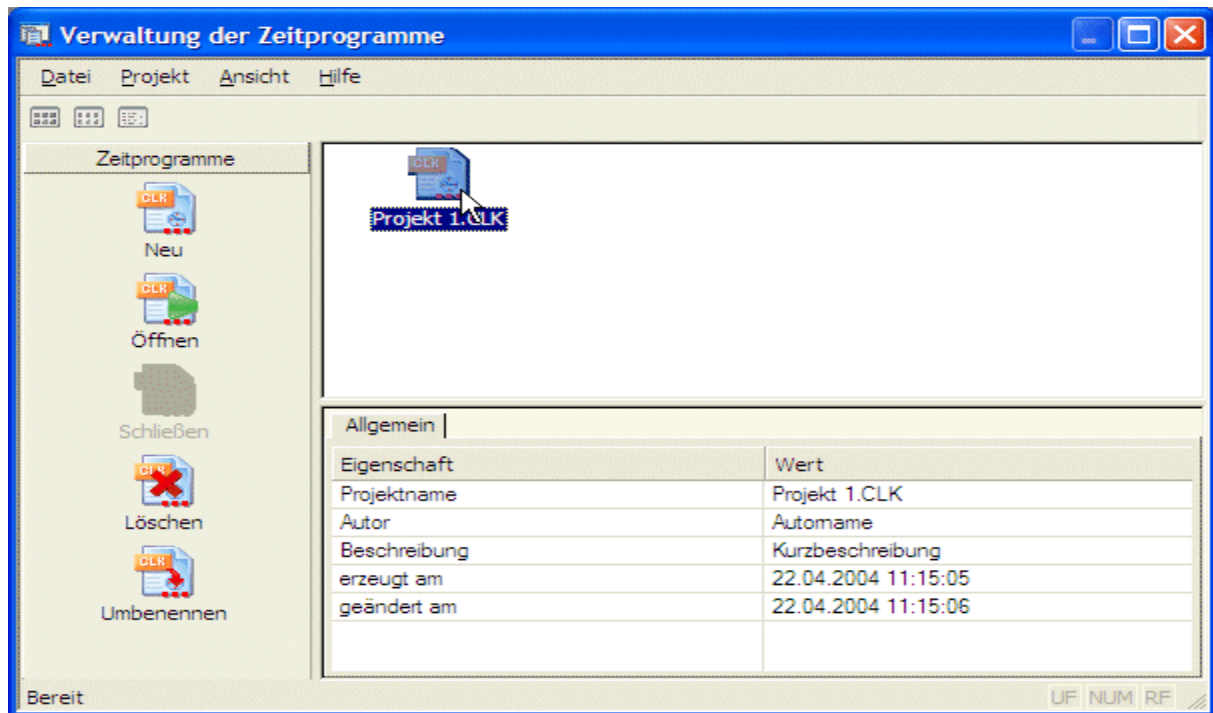
geändert am: 20.04.2004 16:06:01

Beschreibung:

< Zurück **Fertig stellen** Abbrechen Hilfe

Fertig stellen: Mit der Schaltfläche **Fertig stellen** bestätigen und das neu erzeugte Zeitprogramm steht nun in der Verwaltung der Zeitprogramme zur Verfügung.

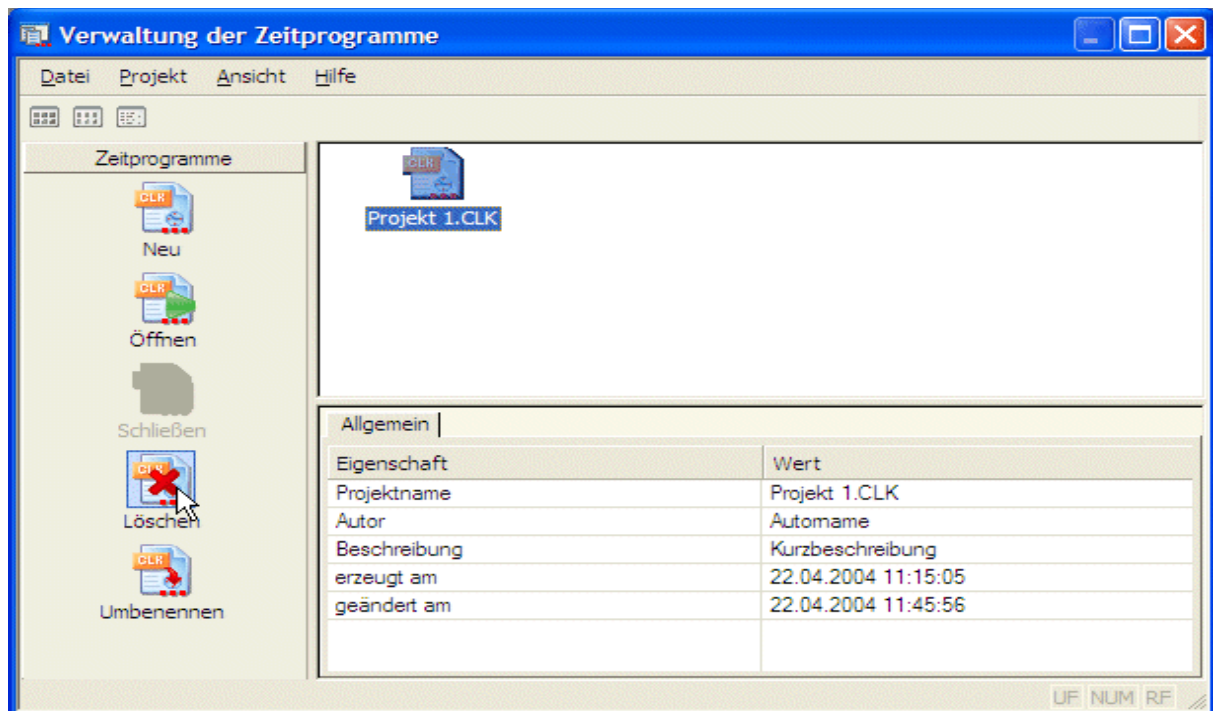
Zeitprogramm öffnen:



Öffnen: Mit einem Doppelklick auf die Projektikone, in der SideBar auf **Öffnen** oder unter dem **Menüpunkt Projekt** auf **Öffnen** klicken und das Zeitprogramm wird geöffnet.

Zeitprogramm löschen:

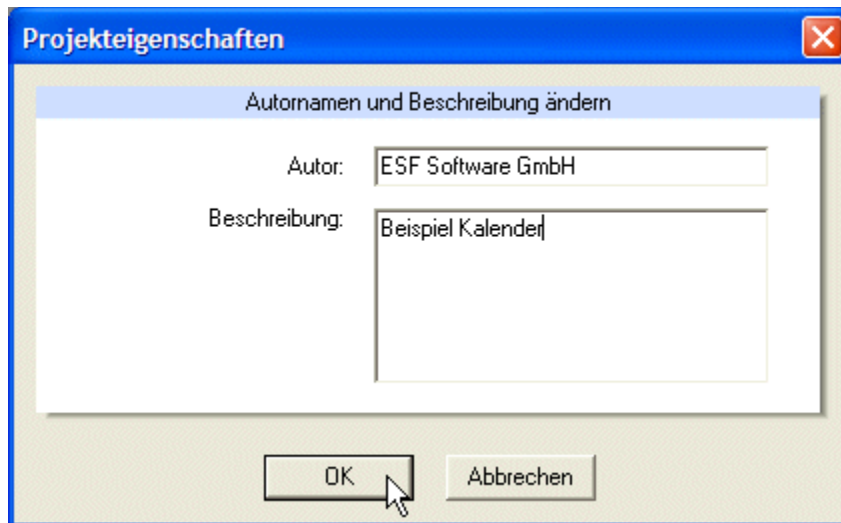
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Zeitprogramme...** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** klicken und der Dialog Verwaltung der Zeitprogramme wird geöffnet.



Das gewünschte Zeitprogramm selektieren und unter dem **Menüpunkt Projekt** auf **Löschen** oder in der SideBar auf **Löschen** klicken.

Zeitprogramm Eigenschaften ändern:

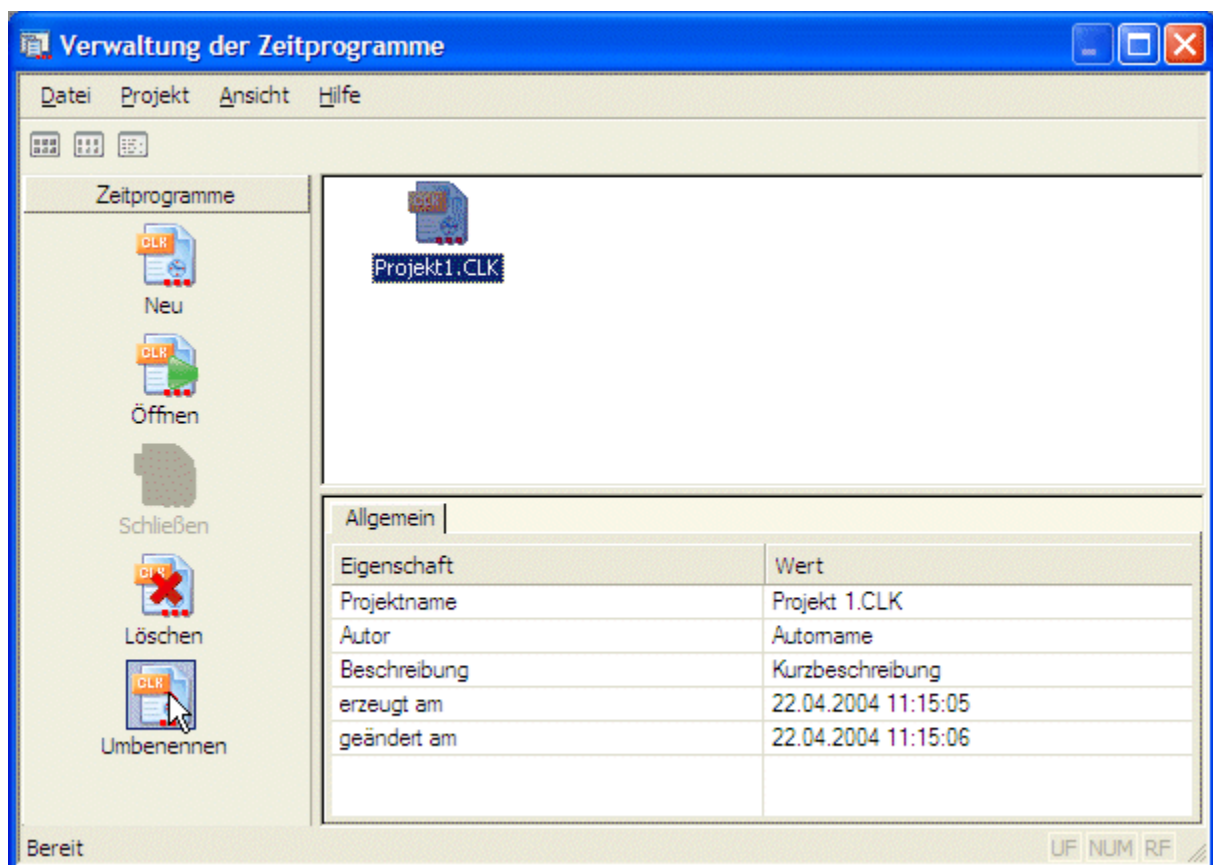
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** klicken und der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.



Nach Eingabe des Autonamens und einer Kurzbeschreibung mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

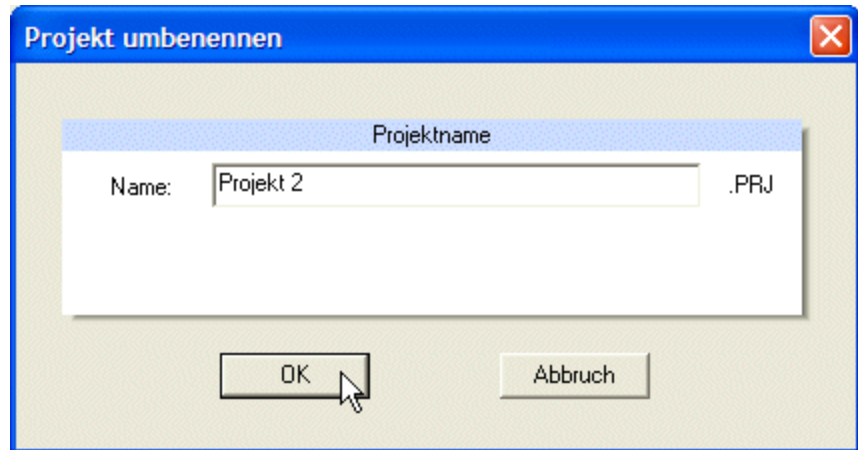
Zeitprogramm umbenennen:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Zeitprogramme...** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** klicken und der Dialog Verwaltung der Zeitprogramme wird geöffnet.




Das gewünschte Projekt selektieren und mit der Schaltfläche **Umbenennen** bestätigen. Der Dialog Projekt umbenennen wird geöffnet.

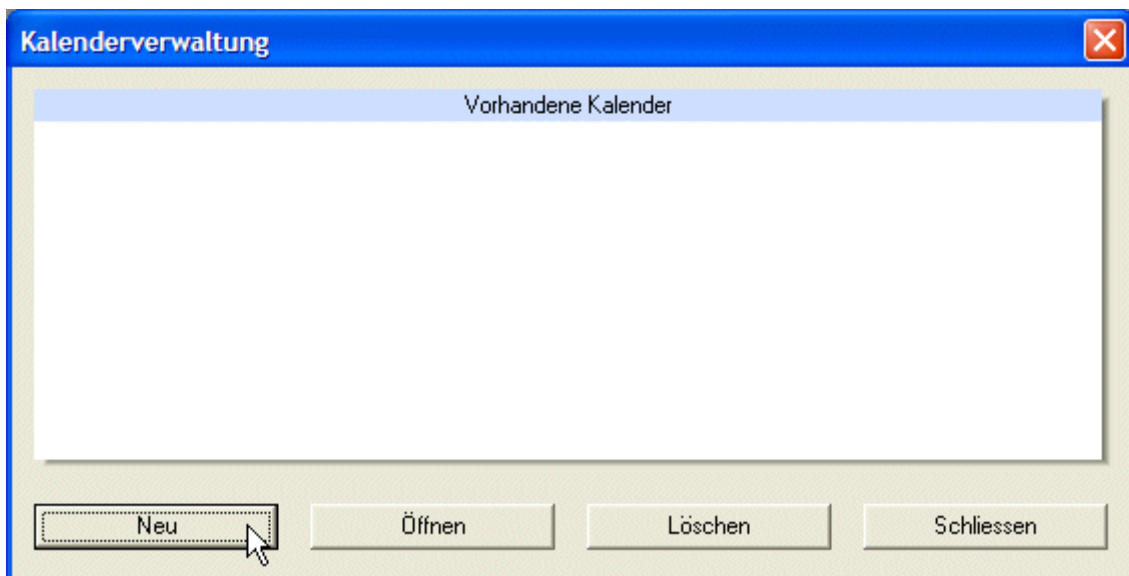
Nach Eingabe des Projektnamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



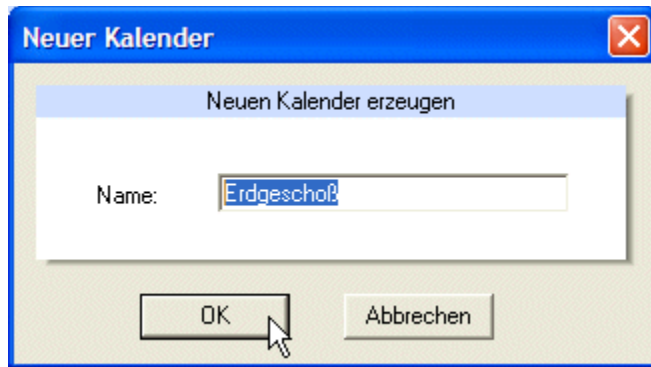
4.2 Kalenderverwaltung: Kalender erzeugen, öffnen, löschen und ändern.

Kalender erzeugen:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Kalender verwalten...**, im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Kalenderverwaltung wird geöffnet. In der Verwaltung können neue Kalender erzeugt, geöffnet oder gelöscht werden.






Auf die Schaltfläche **Neu** klicken und der Dialog Neuer Kalender wird geöffnet.

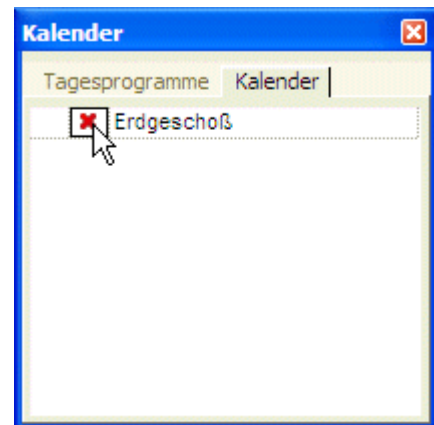
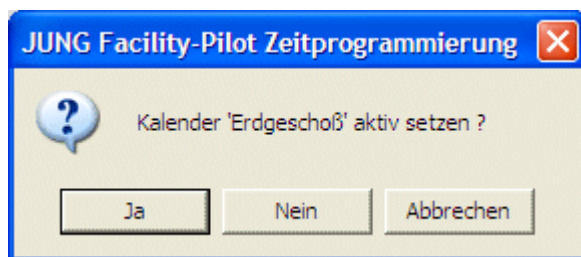


Nach Eingabe des Kalendernamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog Neuer Kalender wird geschlossen und das erzeugte Kalenderprogramm steht in der Kalenderverwaltung zur Verfügung.

Aktivierungszustand des Kalenders setzen:

Unter dem Menüpunkt Kalender auf Aktiv setzen oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Kalender wird aktiv gesetzt.

Mit einem Doppelklick auf das Symbol  (*aktiv*) oder  (*nicht aktiv*) kann der Aktivierungszustand ebenfalls geändert werden.




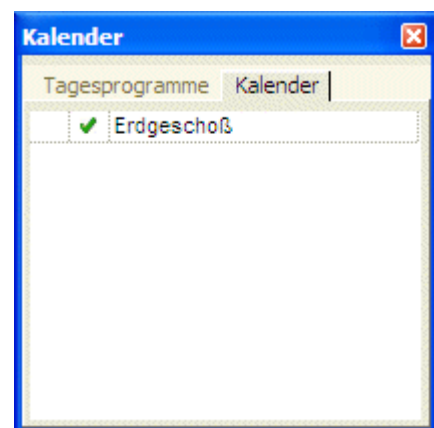
Mit dem Bestätigen der Schaltfläche:

Ja: wird der Kalender aktiviert.

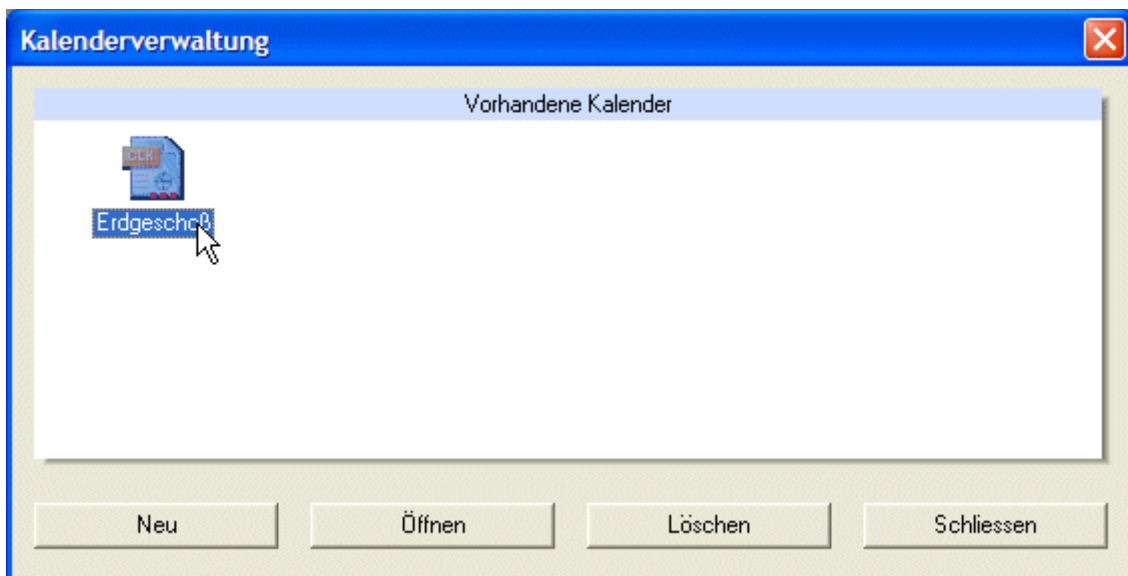
Nein: wird der Kalender deaktiviert.

Abbrechen: wird die Aktion abgebrochen.

Im Werkzeugfenster Kalender in der 2. Spalte vor dem Kalendernamen wird der **Aktivierungszustand**  angezeigt.



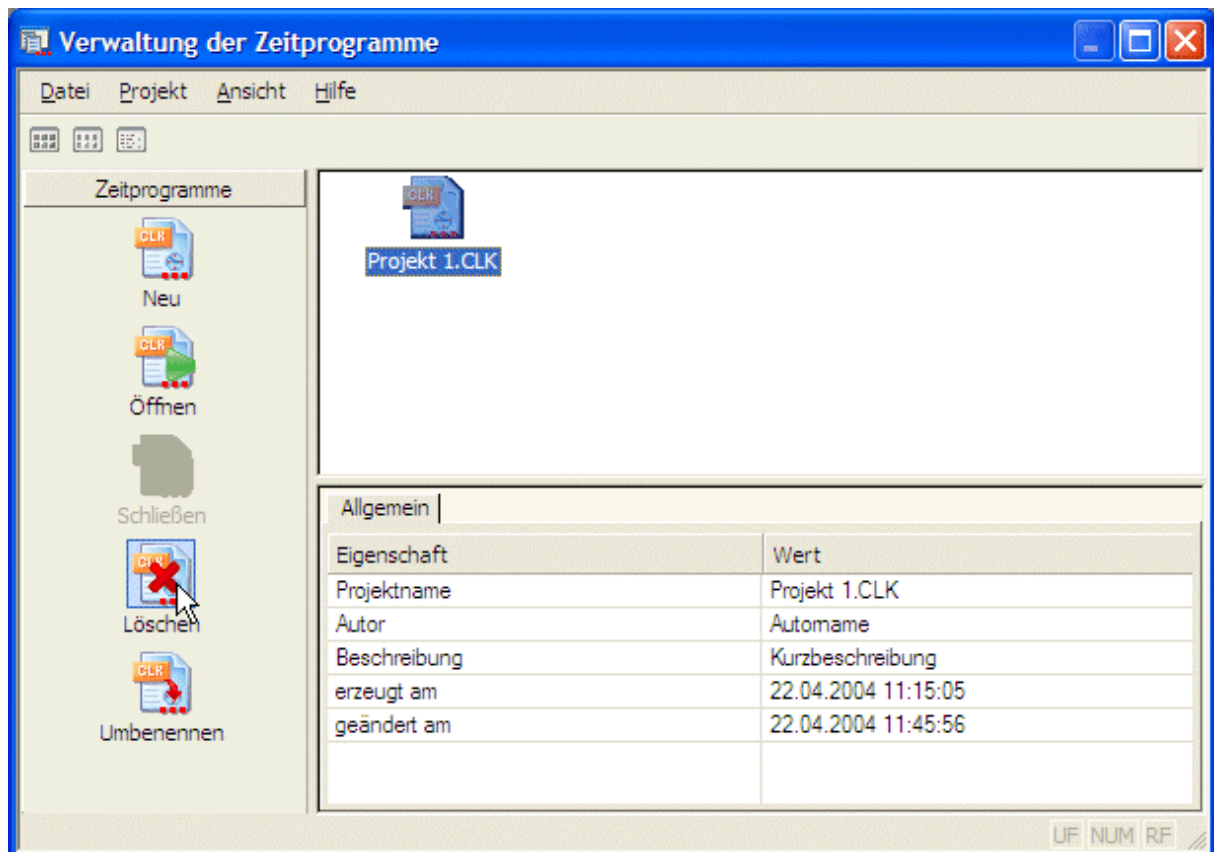
Kalender öffnen:



Mit einem Doppelklick auf die Kalender- Ikone oder mit der Schaltfläche **Öffnen** wird der Kalender in der Zeitprogrammierung geöffnet.

Kalender löschen:

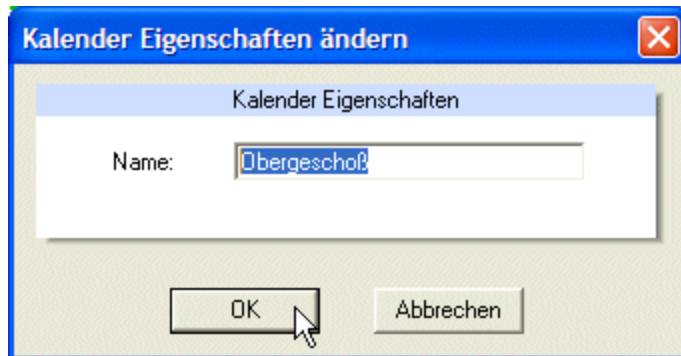
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Kalender verwalten...** , im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Kalenderverwaltung wird geöffnet.



Den gewünschten Kalender selektieren und mit der Schaltfläche **Löschen** bestätigen.

Kalender Eigenschaften ändern:


Unter dem **Menüpunkt Kalender** auf **Eigenschaften ändern...** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Kalender Eigenschaften ändern wird geöffnet.

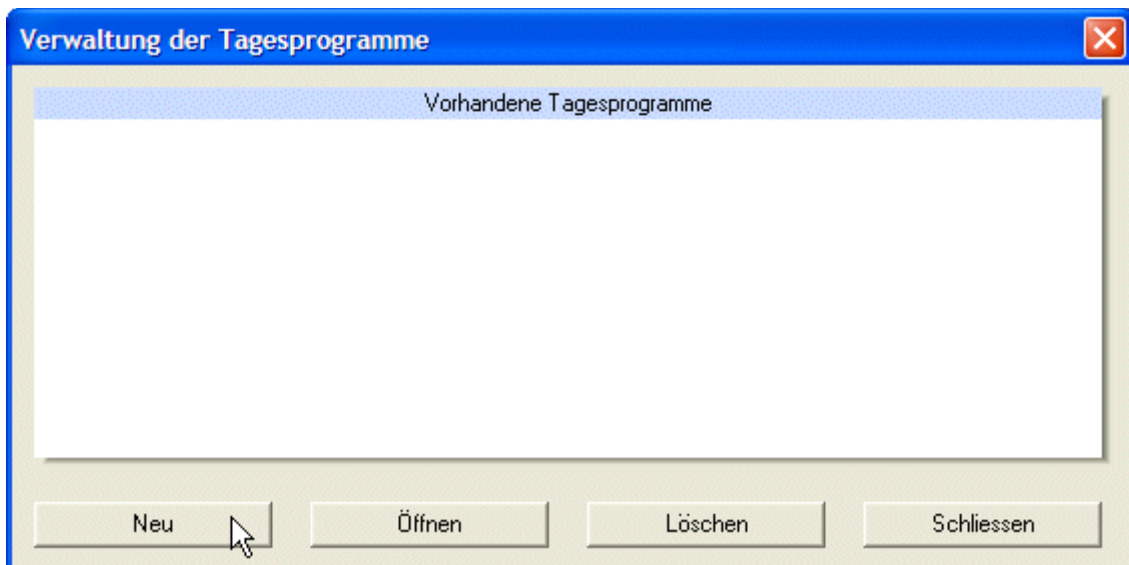


Nach Eingabe des Namens für den Kalender mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.3 Verwaltung der Tagesprogramme: Tagesprogramme erzeugen, öffnen, löschen und ändern.

Tagesprogramm erzeugen:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Tagesprogramme verwalten...**, im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog Verwaltung der Tagesprogramme wird geöffnet. In der Verwaltung können neue Tagesprogramme erzeugt geöffnet oder gelöscht werden.



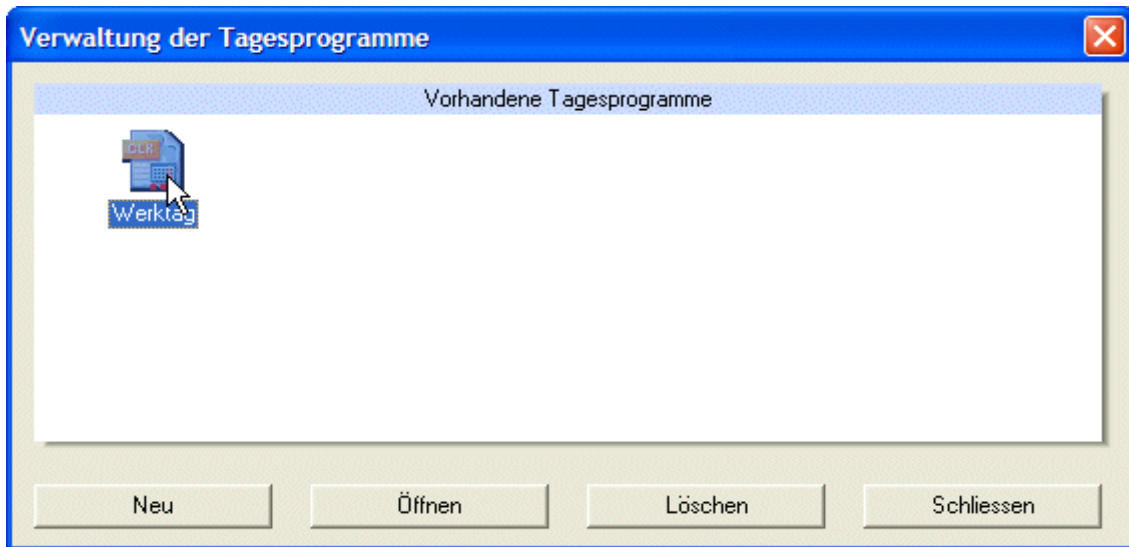
Auf die Schaltfläche **Neu** klicken und der Dialog Neues Tagesprogramm erzeugen wird geöffnet.

Nach Eingabe des Tagesprogrammnamens und Auswahl einer Programmfarbe mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Der Dialog Neues Tagesprogramm erzeugen wird geschlossen und das erzeugte Tagesprogramm steht in der Verwaltung zur Auswahl.



Tagesprogramm öffnen:



Mit einem Doppelklick auf die Tagesprogramm- Ikone oder mit der Schaltfläche **Öffnen** wird das Tagesprogramm in der Zeitprogrammierung geöffnet.

Tagesprogramm löschen:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Tagesprogramme verwalten...**, im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Verwaltung der Tagesprogramme wird geöffnet.



Das gewünschte Tagesprogramm markieren und mit der Schaltfläche **Löschen** bestätigen.

Tagesprogramm Eigenschaften ändern:

Unter dem **Menüpunkt Tagesprogramm** auf **Eigenschaften ändern...** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Tagesprogramm Eigenschaften ändern wird geöffnet.

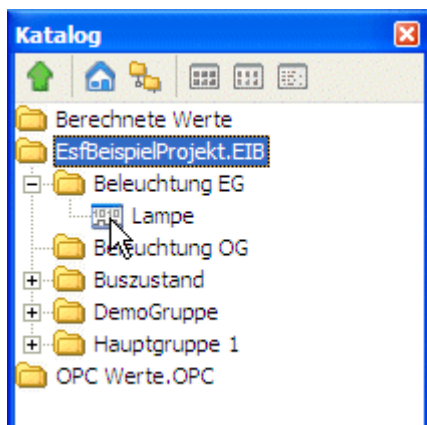
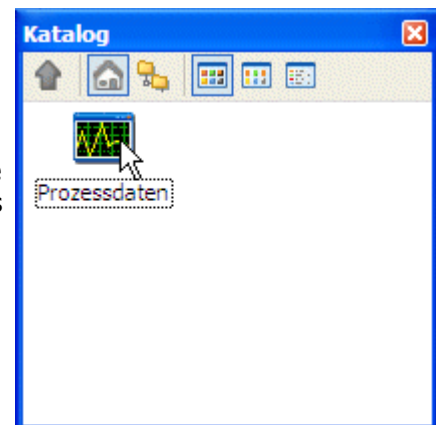


Nach Eingabe des Namens für das Tagesprogramm und der Programmfarbe mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.4 Dem Tagesprogramm einen Befehl hinzufügen

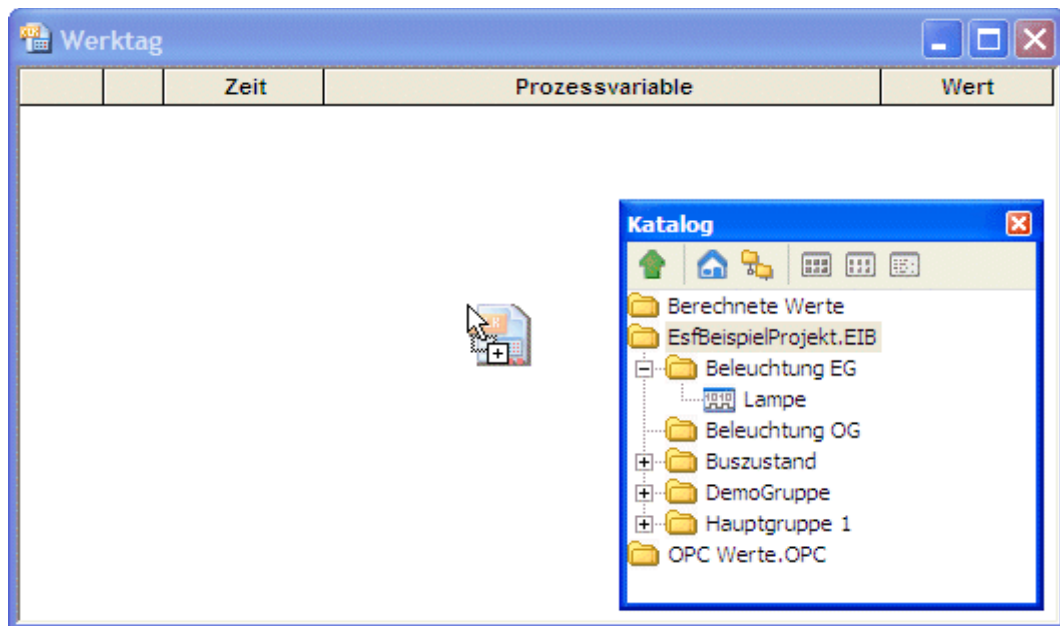
Katalog:

Im Werkzeugfenster Katalog wird das ausgewählte Prozessmodell angezeigt. Mit einem Doppelklick auf das Symbol werden die Prozessdaten aufgelistet.

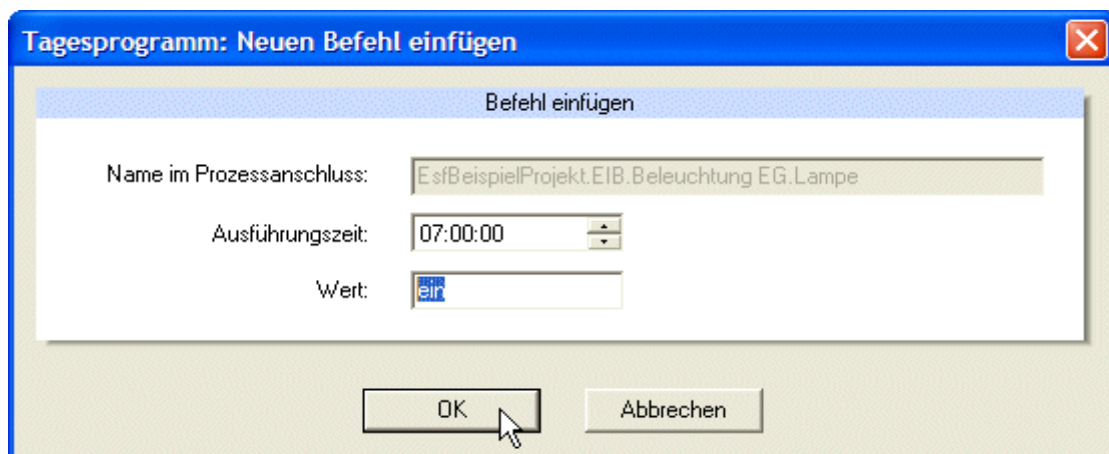


Prozessvariable:

Zur Verwendung wird eine Prozessvariable im Katalog auf ein Tagesprogramm gezogen (Drag & Drop).

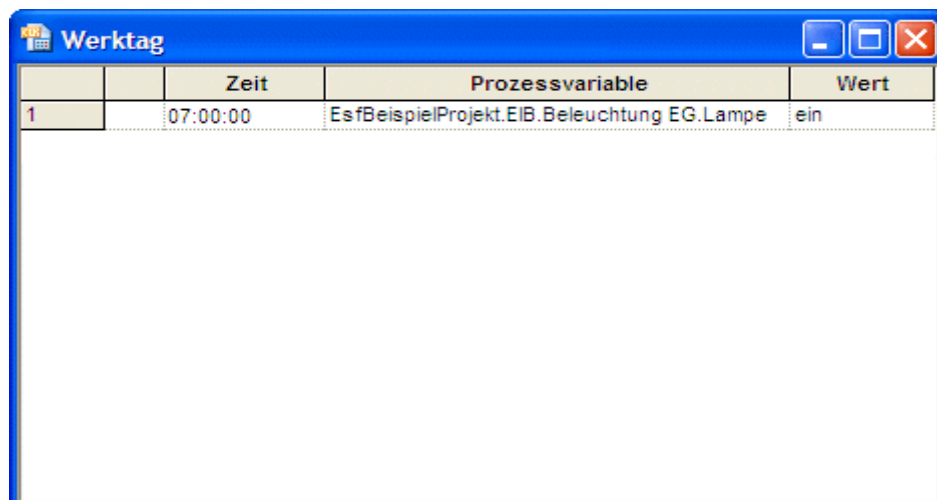


Die Maustaste loslassen und der Dialog Neuen Befehl einfügen wird geöffnet.



Mögliche Eingaben: **1 = ein**
 0 = aus

Nach Eingabe der Befehlsoptionen mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



4.5 Tagesprogramm bearbeiten

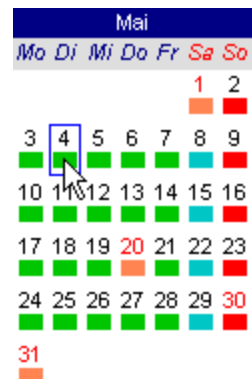
Im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Verwalten** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und der Dialog Verwaltung der Tagesprogramme wird geöffnet. Mit einem Doppelklick auf die Tagesprogramm- Ikone wird das Fenster zum Editieren der Befehle geöffnet.



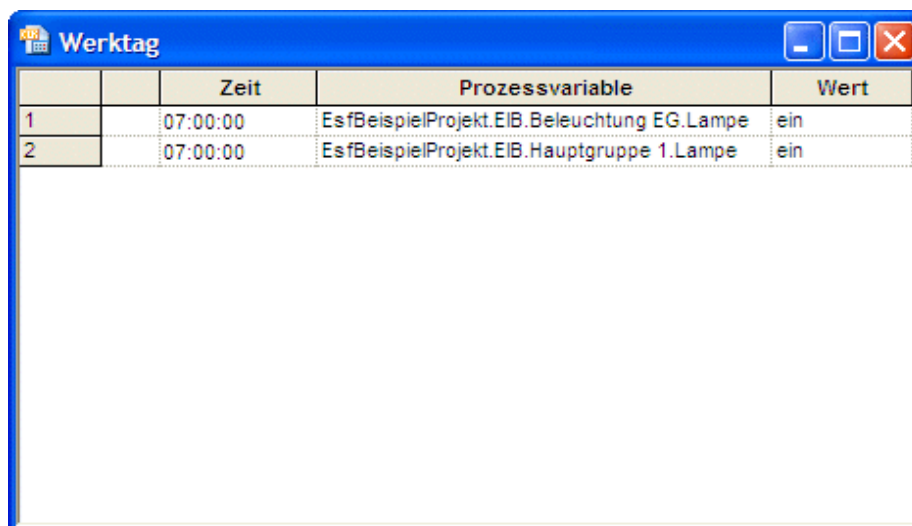
Oder:

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Tagesprogrammnamen im **Werkzeugfenster Kalender** wird das Fenster zum Editieren der Befehle geöffnet.

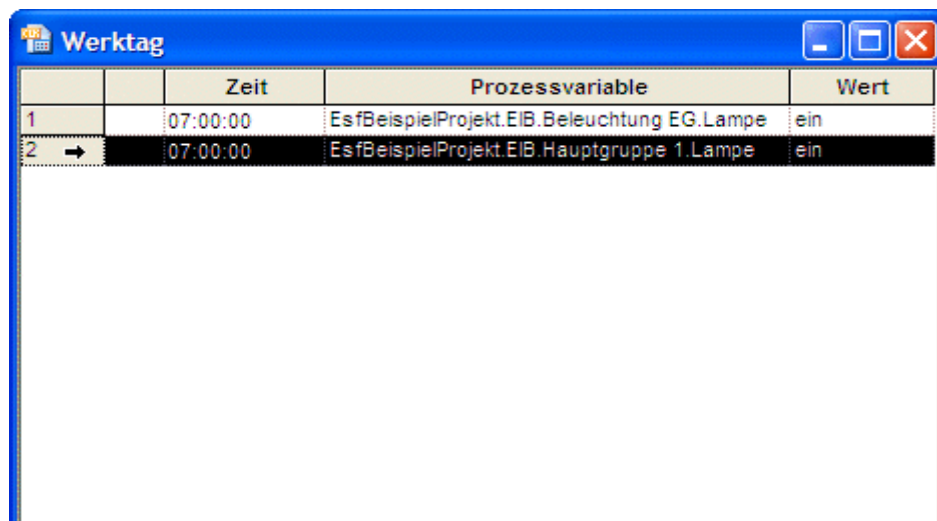
Oder:



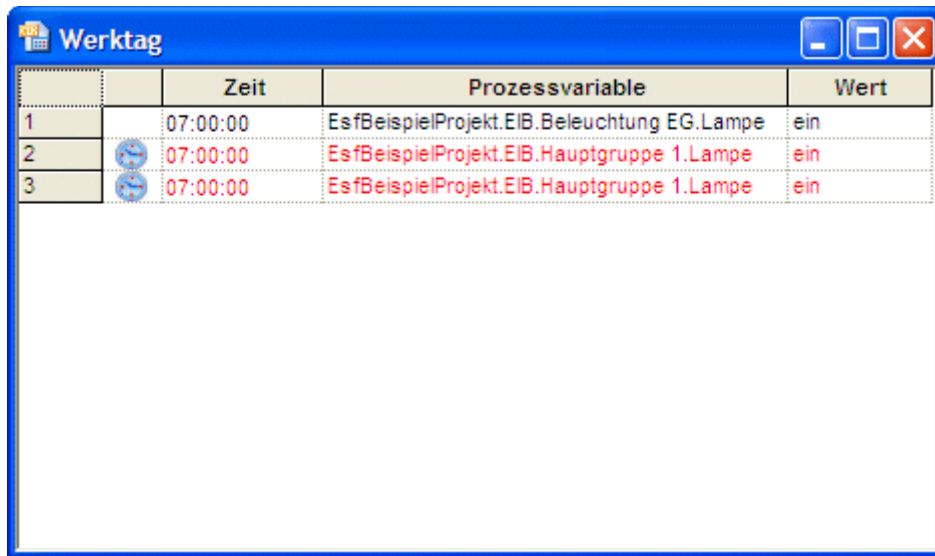
Mit einem Doppelklick auf den Tag direkt im **Kalender** öffnet sich das Fenster zum Editieren des Tagesprogramms.






Mit einem Klick der linken Maustaste in der 1. Spalte die Prozessvariable selektieren.



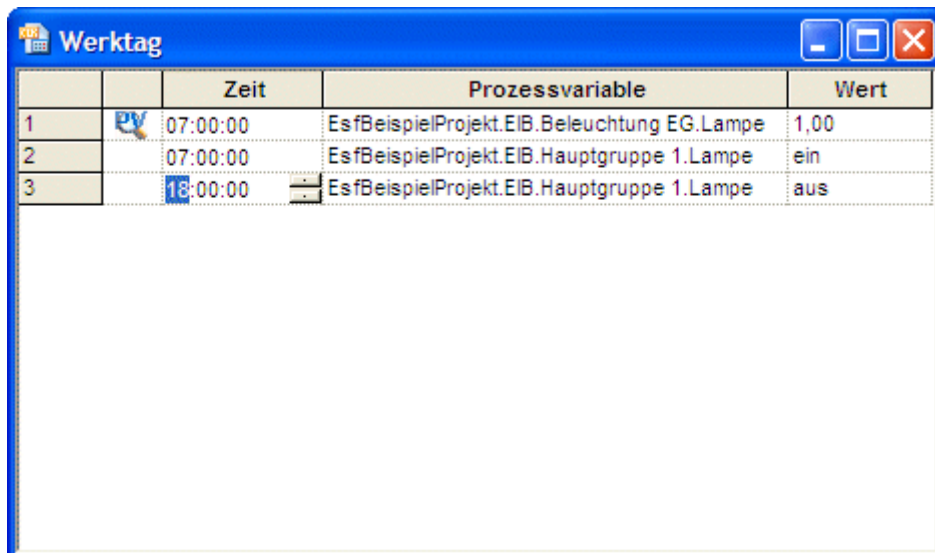
In der Toolbar auf die Schaltfläche **Kopieren** oder mit **STRG+C** die Prozessvariable in die Zwischenablage kopieren und in der Toolbar mit einem Klick auf die Schaltfläche **Einfügen** oder mit **STRG+V** den Inhalt der Zwischenablage einfügen.






		Zeit	Prozessvariable	Wert
1		07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe	ein
2		07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	ein
3		07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	ein

Achtung:  An eine Prozessvariable werden zur gleichen Zeit mehr als ein Befehl gesendet.

Mit der linken Maustaste in das Zeitfeld klicken und die Zeiteinstellung auf die gewünschte Zeit setzen.




		Zeit	Prozessvariable	Wert
1		07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe	1,00
2		07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	ein
3		18:00:00 	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	aus

Achtung:  Eine Prozessvariable konnte nicht gefunden werden. Für dieses Beispiel wurde die Prozessvariable aus dem logischen Projekt entfernt.

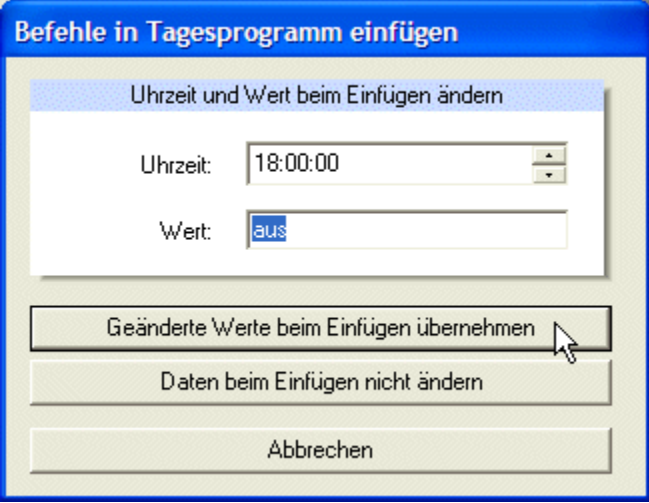
Mehrfachselektionen:

- Mit der gedrückten linken Maustaste die Zeilen in der 1. Spalte markieren.
- Oder die erste Zeile markieren und mit gedrückter SHIFT - Taste die letzte Spalte anklicken.
- Oder die gewünschten Zeilen mit gedrückter STRG - Taste einzeln selektieren.



	Zeit	Prozessvariable	Wert
1	07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe	ein
2	07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	ein

In der Toolbar auf die Schaltfläche **Kopieren** oder mit **STRG+C** die Prozessvariablen in die Zwischenablage kopieren und in der Toolbar mit einem Klick auf die Schaltfläche **Einfügen** oder mit **STRG+V** den Inhalt der Zwischenablage einfügen.



Befehle in Tagesprogramm einfügen

Uhrzeit und Wert beim Einfügen ändern

Uhrzeit: 18:00:00

Wert: aus

Geänderte Werte beim Einfügen übernehmen

Daten beim Einfügen nicht ändern

Abbrechen

Der Dialog Befehle in Tagesprogramm einfügen wird geöffnet. Die Uhrzeit und der Wert können direkt geändert werden. Dann auf die Schaltfläche klicken, um die geänderten Werte beim Einfügen zu übernehmen.

Abbrechen:
Kopieroperation abbrechen.

Mögliche Eingaben:


1 = ein
0 = aus

Werktag			
	Zeit	Prozessvariable	Wert
1	07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe	ein
2	07:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	ein
3	18:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe	aus
4	18:00:00	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lampe	aus

Befehl löschen: Um einen Befehl zu löschen die gewünschten Zeilen markieren und die **Entfernen Taste** drücken.

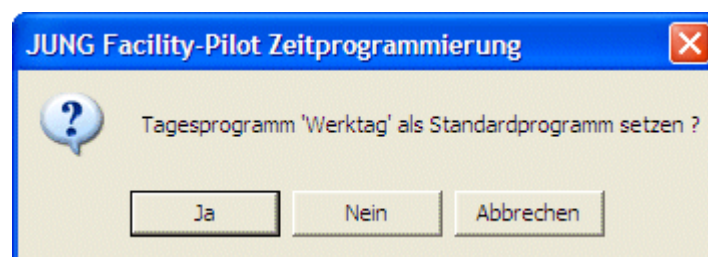
Standardtag setzen:



Mit dem Symbol  vor dem Tagesprogrammnamen wird im **Werkzeugfenster Kalender** auf der **Karteikarte Tagesprogramme** angezeigt, welches Tagesprogramm als Standardtag gesetzt ist.

(In diesem Beispiel wurde noch kein Standardtag gesetzt.)

Mit einem Doppelklick in der 2. Spalte vor dem gewünschten Tagesprogramm kann der Standardtag ebenfalls geändert werden.



Mit dem Bestätigen der Schaltfläche:

Ja: wird das Tagesprogramm als Standardtag gesetzt.

Nein: wird das Tagesprogramm nicht als Standardtag gesetzt.

Abbrechen: wird die Aktion abgebrochen.

Hinweis: Wenn z.B. das Tagesprogramm Samstag als Standardtag gesetzt ist, mit einem Doppelklick in die 2. Spalte vor dem Tagesprogramm Werktag klicken und den Standardtag setzen. Dem Tagesprogramm Samstag wird der Standardtag weggenommen und dem Tagesprogramm Werktag zugewiesen.

Ausnahmetage für Kalender: Erdgeschoß				
	Feiertag		Priorität	Tagesprogramm
1	Standard Tag	■		Werktag
2	Standard Montag			
3	Standard Dienstag			

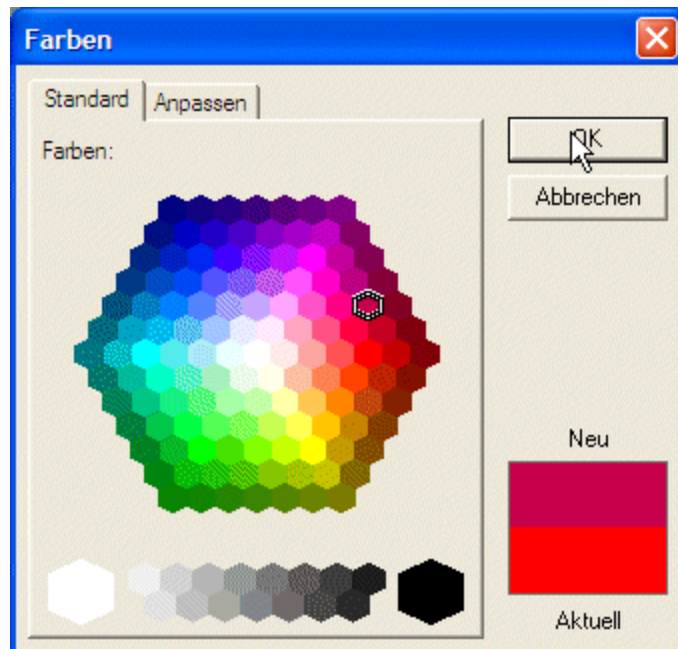
In der Feiertagsprogrammierung wird nun das Tagesprogramm Werktage als Standardtag angezeigt.

Erdgeschoß																											
Januar							Februar							März							April						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4							1	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	29	30	31					26	27	28	29	30		
Mai							Juni							Juli							August						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
				1	2				1	2	3	4	5	6			1	2	3	4						1	
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
31																					30	31					

Allen Tagen des Kalenders wird das Tagesprogramm "Werktag" automatisch zugeordnet.

Tagesprogramm Farbauswahl ändern:

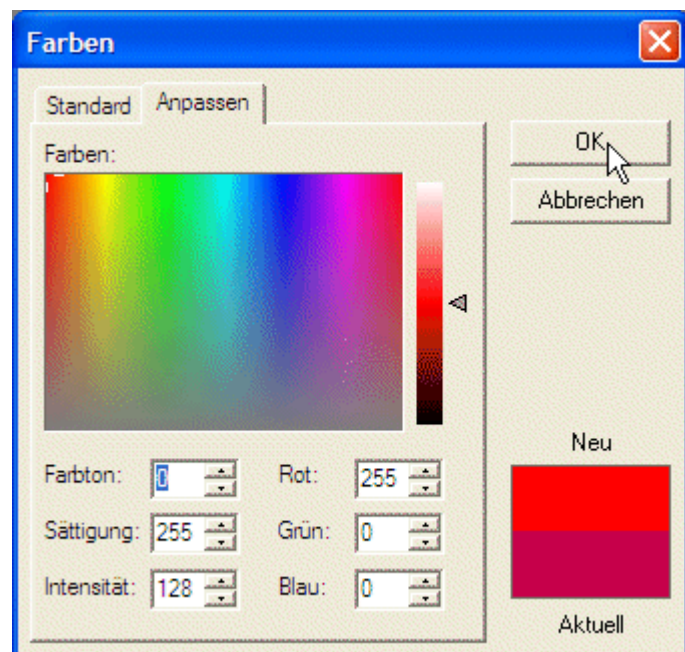
Mit einem Doppelklick auf das **Farbsymbol** im **Werkzeugfenster Kalender** in der 3. Spalte vor dem Tagesprogrammnamen wird der Dialog Farben geöffnet.

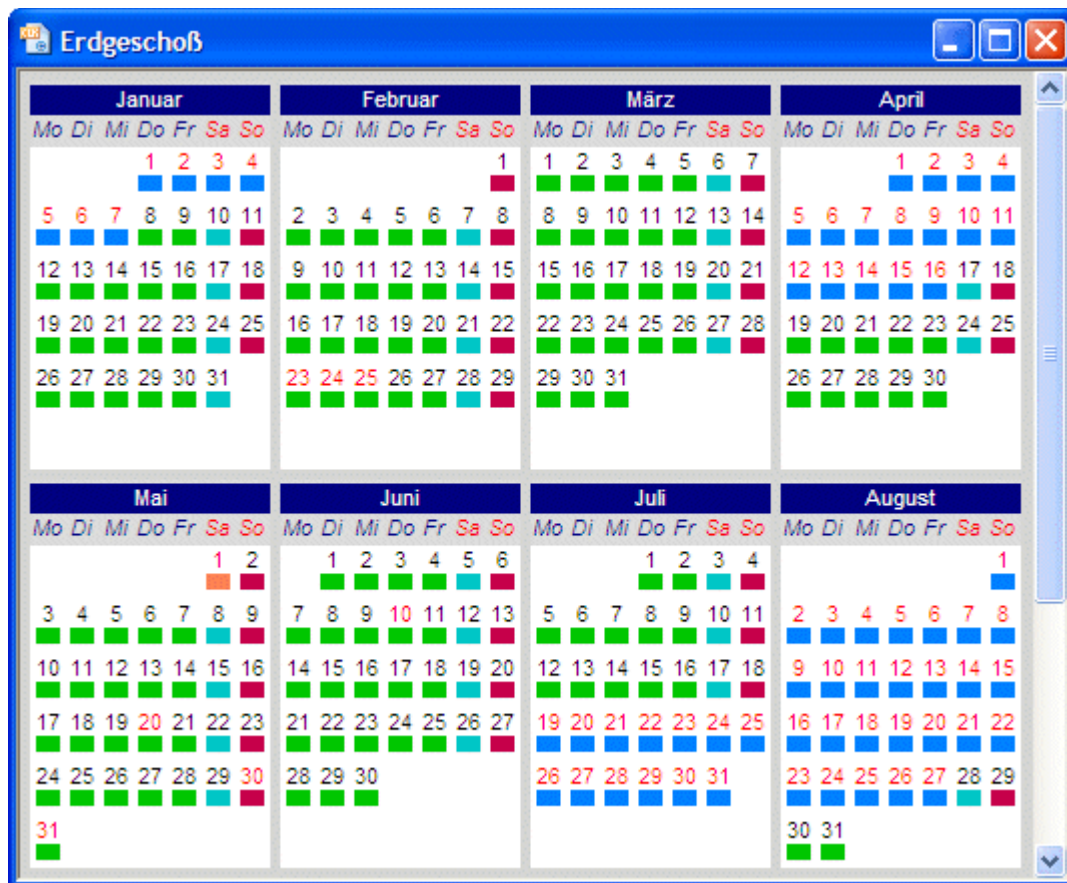


Die gewünschte Farbe selektieren und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



Auf der Karteikarte Anpassen können die RGB Werte direkt eingegeben werden, danach mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.





Die Programmfarbe wird automatisch im Kalender aktualisiert.

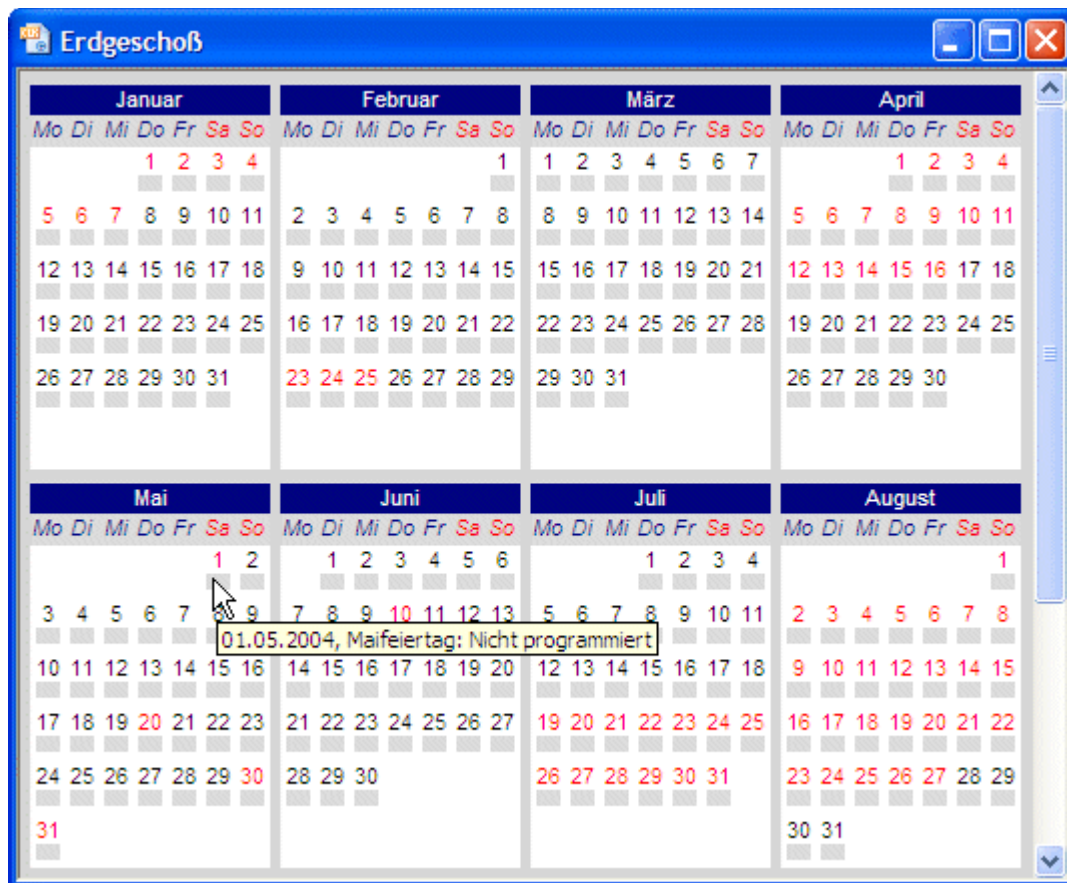
4.6 Kalender programmieren

Standardtage zuordnen:

Nachdem die Tagesprogramme erzeugt wurden, kann der Kalender programmiert werden.

Die folgende Abbildung zeigt einen leeren Kalender. Die Feiertage werden in **roter Schriftfarbe** angezeigt.

Wenn der Mauszeiger über dem Kalender bewegt wird, zeigt ein Hilfstext das Datum, den Feiertag und den Namen des Tagesprogramms an.



Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Feiertagsprogrammierung** klicken und der Dialog Ausnahmetage für Kalender wird geöffnet.

Ausnahmetage für Kalender: Erdgeschoß			
	Feiertag	Priorität	Tagesprogramm
1	Standard Tag		
2	Standard Montag		
3	Standard Dienstag		
4	Standard Mittwoch		
5	Standard Donnerstag		
6	Standard Freitag		
7	Standard Samstag		
8	Standard Sonntag		
9	Neujahr		
10	Rosenmontag		
11	Fasnachtsdienstag		
12	Aschermittwoch		
13	Osterferien		
14	Karfreitag		
15	Ostersonntag		
16	Ostermontag		
17	Maifeiertag		
18	Memorial Day		
19	Christi Himmelfahrt		
20	Pfingsten		
21	Pfingstmontag		
22	Fronleichnam		

Standardtag setzen:



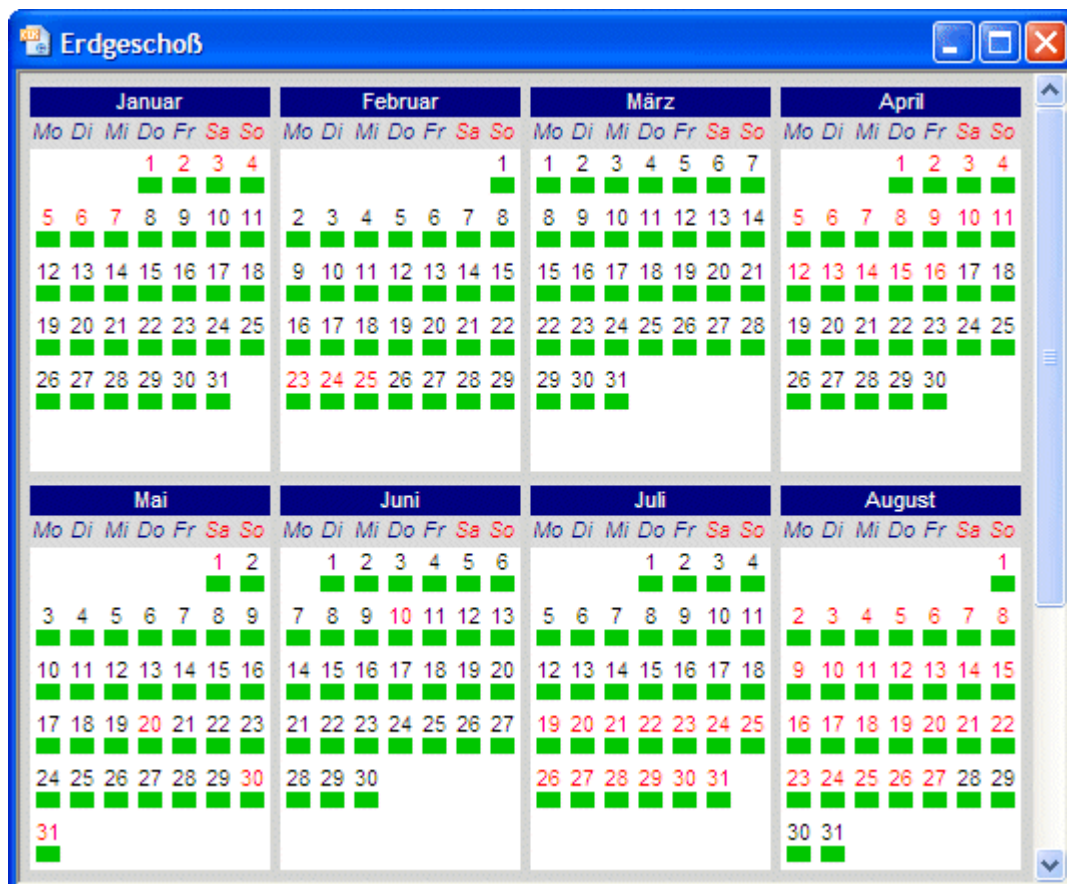
Mit dem Symbol ✓ vor dem Tagesprogrammnamen wird im **Werkzeugfenster Kalender** auf der **Karteikarte Tagesprogramme** angezeigt, welches Tagesprogramm als **Standardtag** gesetzt ist.

Mit einem Doppelklick in der 2. Spalte vor dem gewünschten Tagesprogramm kann der Standardtag geändert werden.

Mit der linken Maustaste den Tagesprogrammnamen (Standardtag) selektieren und mit gedrückter Maustaste (Drag & Drop) in die Zeile des **Standard Tages** ziehen.

	Feiertag	Priorität	Tagesprogramm
1	Standard Tag	■	Werktag
2	Standard Montag		
3	Standard Dienstag		

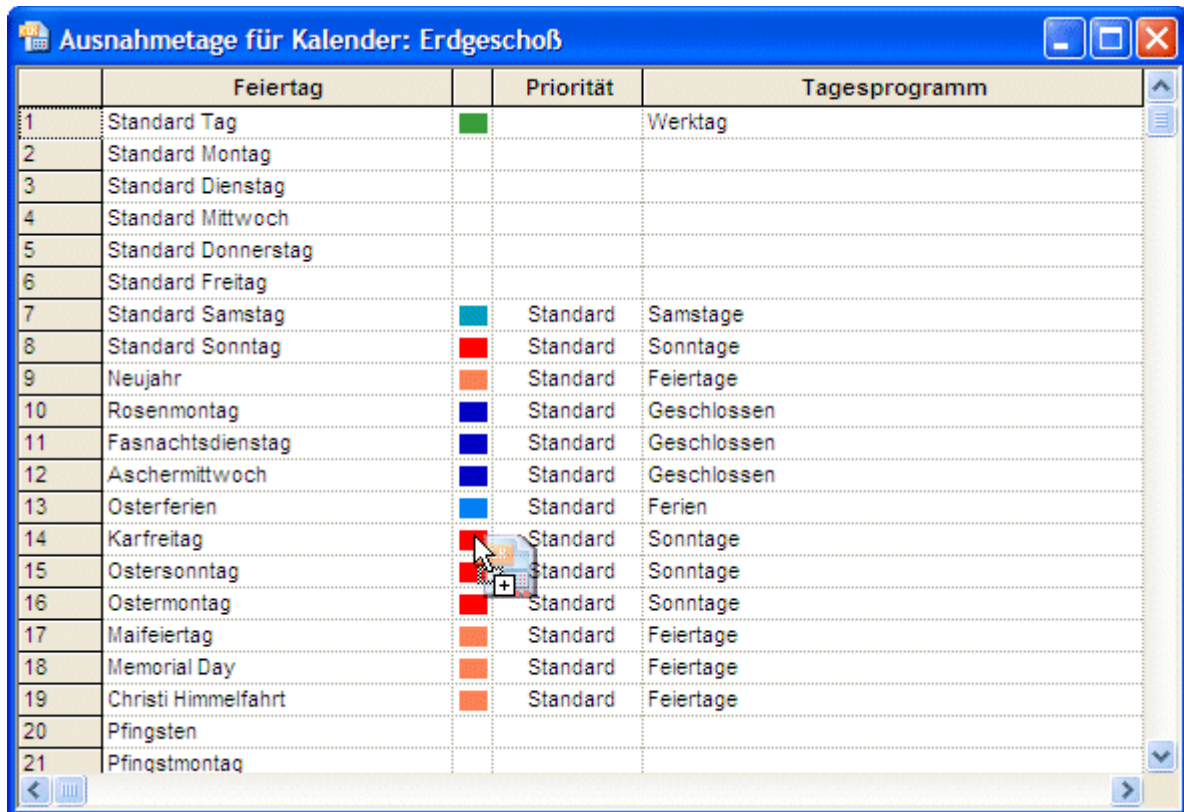
In der Feiertagsprogrammierung wird nun das Tagesprogramm "Werktag" als Standardtag angezeigt.



Allen Tagen des Kalenders wird das Tagesprogramm "Werktag" automatisch zugeordnet.

Feiertage zuordnen:

Dieses Beispiel zeigt noch die Programmierung für das Wochenende und Feiertage.



	Feiertag	Priorität	Tagesprogramm
1	Standard Tag		Werktag
2	Standard Montag		
3	Standard Dienstag		
4	Standard Mittwoch		
5	Standard Donnerstag		
6	Standard Freitag		
7	Standard Samstag	Standard	Samstage
8	Standard Sonntag	Standard	Sonntage
9	Neujahr	Standard	Feiertage
10	Rosenmontag	Standard	Geschlossen
11	Fasnachtsdienstag	Standard	Geschlossen
12	Aschermittwoch	Standard	Geschlossen
13	Osterferien	Standard	Ferien
14	Karfreitag	Standard	Sonntage
15	Ostersonntag	Standard	Sonntage
16	Ostermontag	Standard	Sonntage
17	Maifeiertag	Standard	Feiertage
18	Memorial Day	Standard	Feiertage
19	Christi Himmelfahrt	Standard	Feiertage
20	Pfingsten		
21	Pfingstmontag		

Das Tagesprogramm im **Werkzeugfenster Kalender** selektieren und auf den gewünschten Ausnahmetag per Drag & Drop ziehen. In der Spalte Priorität eines Feiertags klicken und aus der Liste die gewünschte Priorität wählen.

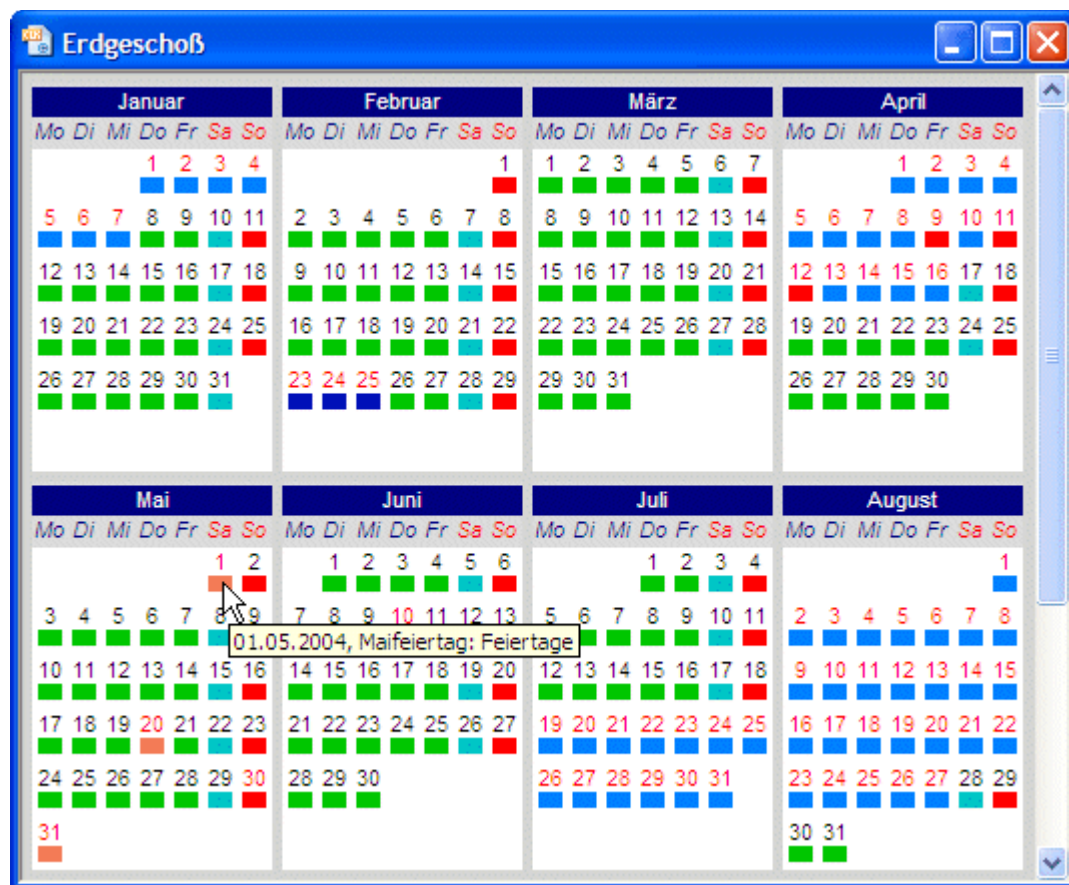
Prioritätsstufen in der Feiertagsprogrammierung:

Standard: Standardpriorität

Priorität 1-9: Aufsteigend haben die Prioritätsstufen immer Vorrang vor der nächst kleineren, wobei Priorität 9 die höchste Stufe ist.

Beispiel: Osterferien, Karfreitag, Ostersonntag und Ostermontag.

Die Osterfeiertage liegen in den Osterferien. Sollen die Tagesprogramme der Osterferien oder der Osterfeiertage ausgeführt werden? Wenn die Ferientage Vorrang haben sollen, muss deren Prioritätsstufe um eins höher sein.



Die Programmierung der Ausnahmetage wird automatisch im Kalender aktualisiert und der Kalender ist nun fertig programmiert.

Tagesprogramme manuell hinzufügen:

Mai						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Aus dem **Werkzeugfenster Kalender** das gewünschte Tagesprogramm per Drag & Drop auf den Kalender ziehen.

Die Maustaste loslassen und das gewünschte Tagesprogramm wurde zugewiesen.

Kalender Selektionen:

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Eine Spalte selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Tagesnamen klicken.

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Mehrere Spalten selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Tagesnamen klicken und mit gedrückter STRG - Taste auf den nächsten Tagesnamen...

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Einen ganzen Monat selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Monatsnamen klicken und mit der gedrückten STRG - Taste weitere Monatsnamen...

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Verschiedene Tage selektieren:

Mit der linken Maustaste auf den Tag klicken und mit gedrückter STRG - Taste weitere Tage selektieren.

Januar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Februar						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

Einen Bereich selektieren:

Mit der linken Maustaste den ersten Tag selektieren (15.01.) und mit gedrückter SHIFT - Taste auf den letzten Tag klicken (15.02.).

(Auch monatsübergreifend)

4.7 Feiertagsdefinitionen

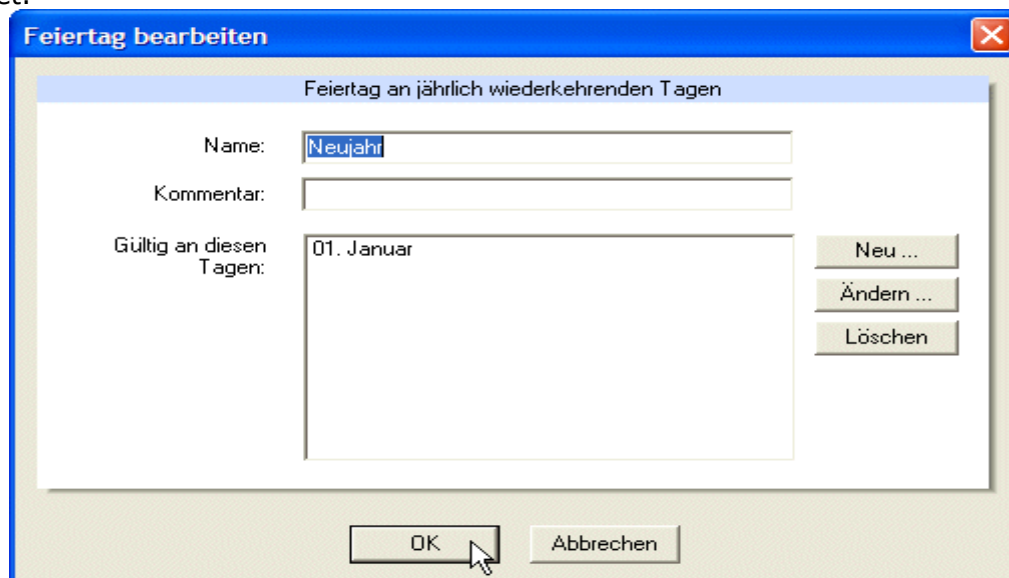
Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Feiertagsdefinitionen** klicken und das Fenster Feiertage wird geöffnet.



	Name des Feiertages	Beschreibung	Kommentar
1	Neujahr	7. Januar	
2	Rosenmontag	48. Tag vor Ostern	
3	Fasnachtsdienstag	47. Tag vor Ostern	
4	Aschermittwoch	46. Tag vor Ostern	
5	Osterferien	01.04.2004 - 16.04.2004, ...	bis 2006 eingetragen
6	Karfreitag	2. Tag vor Ostern	
7	Ostersonntag	Ostern	
8	Ostermontag	1. Tag nach Ostern	
9	Maifeiertag	1. Mai	
10	Memorial Day	Letzter Montag im Mai	
11	Christi Himmelfahrt	39. Tag nach Ostern	39 Tage nach Ostern
12	Pfingsten	49. Tag nach Ostern	
13	Pfingstmontag	50. Tag nach Ostern	
14	Fronleichnam	60. Tag nach Ostern	
15	Sommerferien	21.07.2003 - 29.08.2003, ...	bis 2005 eingetragen
16	Mariä Himmelfahrt	15. August	
17	Nationalfeiertag	3. Oktober	
18	Herbstferien	20.10.2003 - 31.10.2003, ...	
19	Reformationsfest	31. Oktober	
20	Allerheiligen	1. November	
21	Buß- und Betttag	1. Mittwoch vor dem 23. November	
22	Weihnachtsferien	22.12.2003 - 07.01.2004, ...	bis 2006 eingetragen
23	Heiliger Abend	24. Dezember	
24	Weihnachtsfeiertage	24. Dezember - 25. Dezember	2 Feiertage
25	Silvester	31. Dezember	

4.7.1 Feiertag an jährlich wiederkehrenden Tagen

Den Feiertagsnamen eingeben. Ein Kommentar (optional) kann ebenfalls eingegeben werden. Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Neu** wird der Dialog Datum eingeben geöffnet.



Feiertag bearbeiten

Feiertag an jährlich wiederkehrenden Tagen

Name:

Kommentar:

Gültig an diesen Tagen:

Das Gültigkeitsdatum eingeben und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Ändern... : Das Datum markieren und auf die Schaltfläche **Ändern...** klicken. Der Dialog Datum eingeben wird geöffnet. Die Datumsangaben bearbeiten und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Löschen : Das Datum markieren und auf die Schaltfläche **Löschen** klicken. Das Datum wird gelöscht. Dann mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Feiertag wird gelöscht.

Danach mit der Schaltfläche **OK** im Dialog Feiertag bearbeiten bestätigen. Der Feiertag wurde erstellt.

4.7.2 Feiertag in Abhängigkeit von Ostern

Den Namen des Feiertages eingeben. Ein Kommentar (optional) kann ebenfalls eingegeben werden.

Die Anzahl der Tage, die der zu programmierende Feiertag entweder **vor** oder **nach** Ostern hat. Z.B. der **Karfreitag** ist **2 Tage vor Ostern**. Soll der Feiertag der Ostersonntag sein, muss die Option **an Ostern** ausgewählt werden. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4.7.3 Feiertag in Abhängigkeit von einem Wochentag im Monat

Den Namen des Feiertages eingeben. Ein Kommentar (optional) kann ebenfalls eingegeben werden.

Den **wievielten** Wochentag (Erster - Vierter oder Letzter), **welchen** Wochentag (Montag - Sonntag) und im welchem **Monat** angeben. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

The dialog box 'Feiertag bearbeiten' has a title bar with a close button. The main area is titled 'Feiertag in Abhängigkeit vom Wochentag im Monat'. It contains the following fields:

- Name:
- Kommentar:
- Der wievielte: (dropdown)
- Wochentag: (dropdown)
- im Monat: (dropdown)

At the bottom are 'OK' and 'Abbrechen' buttons. A mouse cursor is pointing at the 'OK' button.

4.7.4 Feiertag mit festen Datumsangaben

Eine gewisse Zeitspanne (z.B. Schulferien, Urlaub, ...) kann für **ein oder mehrere Jahre** im Voraus definiert werden. Den Namen für den Zeitraum eingeben. Ein Kommentar (optional) kann ebenfalls eingegeben werden.

The dialog box 'Feiertag bearbeiten' has a title bar with a close button. The main area is titled 'Feiertag mit festen Datumsangaben'. It contains the following fields:

- Name:
- Kommentar:
- Datumsliste:

01.04.2004 - 16.04.2004
07.04.2005 - 21.04.2005
21.03.2006 - 01.04.2006

To the right of the date list are three buttons: 'Neu ...', 'Ändern ...', and 'Löschen'. At the bottom are 'OK' and 'Abbrechen' buttons. A mouse cursor is pointing at the 'OK' button.

Auf die Schaltfläche **Neu** klicken und der Dialog Datum eingeben wird geöffnet. Das Anfangsdatum eingeben und das Kontrollkästchen aktivieren. Das Enddatum eingeben und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Ändern... : Das Datum markieren und auf die Schaltfläche **Ändern...** klicken. Der Dialog Datum eingeben wird geöffnet. Die Datumsangaben bearbeiten und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Löschen : Das Datum markieren und auf die Schaltfläche **Löschen** klicken. Das Datum wird gelöscht. Dann mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Wenn kein anderer Zeitraum mehr definiert ist, wird der Feiertag gelöscht.

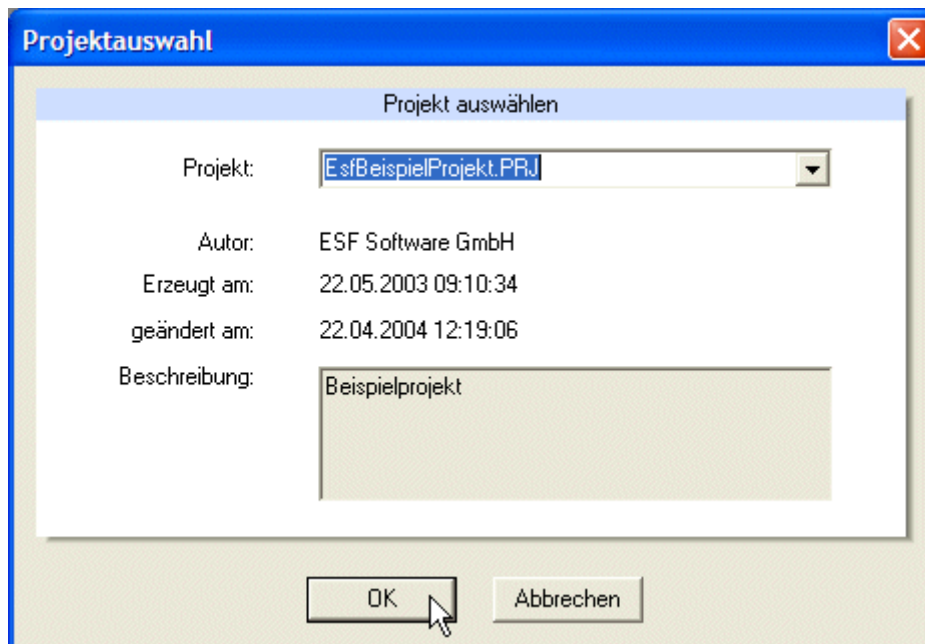
Danach mit der Schaltfläche **OK** im Dialog Feiertag bearbeiten bestätigen. Der Zeitraum wurde erstellt.



The dialog box 'Datum eingeben' features a blue title bar with a close button. The main content area is white and contains two date pickers. The first picker displays '01 April 2004' and the second displays '16 April 2004', separated by a hyphen. Below the date pickers are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'. A mouse cursor is positioned over the 'OK' button.

4.8 Logisches Projekt auswählen

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt auswählen...** klicken und der Dialog Projektauswahl wird geöffnet.



Nach Auswahl eines logischen Projekts mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

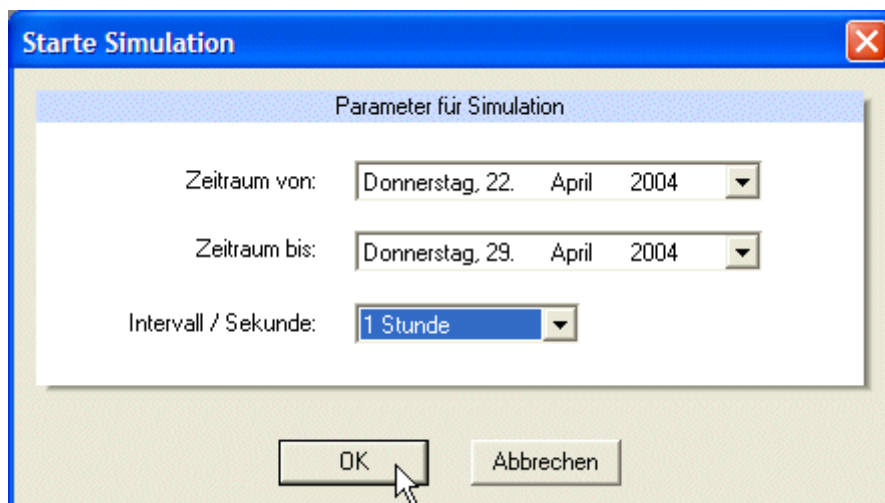
Logisches Projekt aktualisieren:

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt aktualisieren** klicken oder die Funktionstaste **F5** der Tastatur drücken und das logische Projekt wird aktualisiert.

4.9 Simulation starten und stoppen

Simulation starten:

Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **Simulation starten** klicken und der Dialog Starte Simulation wird geöffnet.



Die Start- und Endzeit der Simulation eingeben. Das Intervall pro Sekunde festlegen. In diesem Beispiel ist ein Tag pro Sekunde eingestellt. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und das Zeitprogramm wird im Simulations-Modus gestartet.

Simulation aktiv: 22.04.2004 21:00:00 UF NUM RF In der Statusleiste wird der Aktivzustand der Simulation angezeigt.

Meldungslisten umschalten:

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Meldungslisten** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und die Meldungsliste wird am unteren Rand der Zeitprogrammierung ein- oder ausgeblendet.

Meldungsliste löschen:

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Meldungsliste löschen** klicken und der Inhalt der Meldungsliste wird gelöscht.

Prozessmeldungen:

Meldungen		
Nr.	Zeit	Meldung
0038	22.04.2004 12:58:26	Starte Simulation
0039	22.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein
0040	23.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein
0041	24.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Samstag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Wert lesen
0042	25.04.2004 09:00:00	[Erdgeschoß, Sonntage] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Wert lesen
0043	26.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein
0044	27.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein

Die Meldungen vom Prozess zeigen die ausgeführten Befehle mit lfd. Nummer und Zeitstempel an.

Systemmeldungen:

Meldungen	
Meldung	
[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Konflikt in Befehlsliste um 07:00:00 mit [Aussengelände,	
[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Konflikt in Befehlsliste um 07:00:00 mit [Aussengelände,	
[Aussengelände, Samstag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Konflikt in Befehlsliste um 07:00:00 mit [Aussengelände,	
[Erdgeschoß, Samstag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Konflikt in Befehlsliste um 07:00:00 mit [Aussengelände,	

Die Meldungen vom System zeigen die Konflikte in der Befehlsliste an. In diesem Fall für den **Kalender "Erdgeschoss"** das **Tagesprogramm "Samstage"**. An eine Prozessvariable werden zur gleichen Zeit mehr als ein Befehl gesendet.

Simulation stoppen:

Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **Zeitprogramm stoppen** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und die Simulation wird gestoppt.

4.10 Zeitprogramm starten und stoppen

Zeitprogramm starten:

Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **Zeitprogramm starten** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und das Zeitprogramm wird gestartet.

Zeitprogramm aktiv: 22.04.2004 13:10:02 UF NUM RF In der Statusleiste wird der Aktivzustand des Zeitprogramms angezeigt.

Der EIB Editor wird gestartet und nimmt die Verbindung zum Bus automatisch vor, wenn dies in den EIB Eigenschaften aktiviert ist.

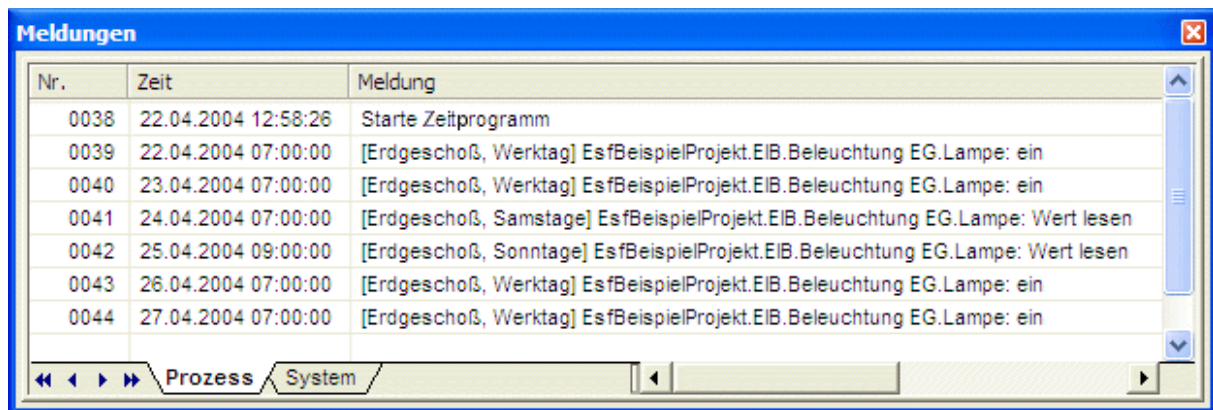
Meldungslisten umschalten:

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Meldungslisten** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und die Meldungsliste wird am unteren Rand der Zeitprogrammierung ein- oder ausgeblendet.

Meldungsliste löschen:

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Meldungsliste löschen** klicken und der Inhalt der Meldungsliste wird gelöscht.

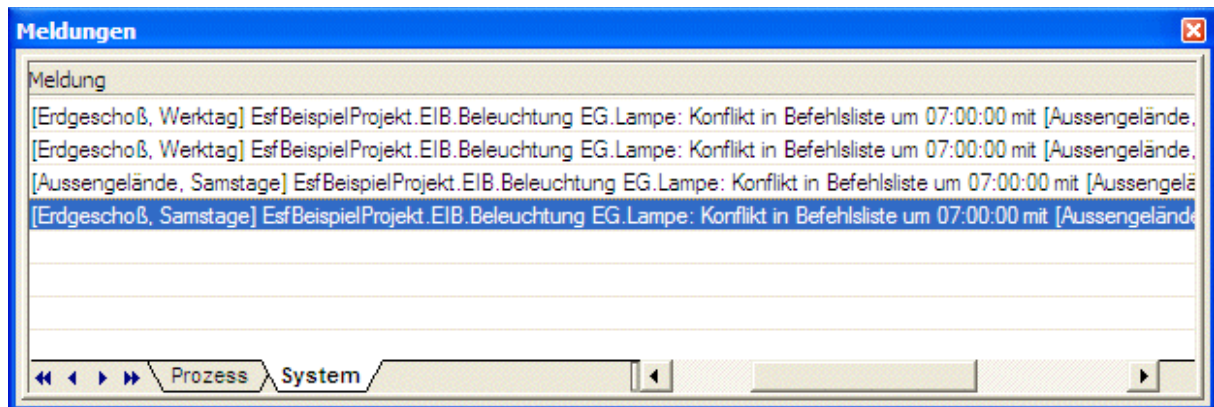
Prozessmeldungen:



Nr.	Zeit	Meldung
0038	22.04.2004 12:58:26	Starte Zeitprogramm
0039	22.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein
0040	23.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein
0041	24.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Samstage] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Wert lesen
0042	25.04.2004 09:00:00	[Erdgeschoß, Sonntage] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: Wert lesen
0043	26.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein
0044	27.04.2004 07:00:00	[Erdgeschoß, Werktag] EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Lampe: ein

Die Meldungen vom Prozess zeigen die ausgeführten Befehle mit lfd. Nummer und Zeitstempel an.

Systemmeldungen:



Die Meldungen vom System zeigen die Konflikte in der Befehlsliste an. In diesem Fall für den **Kalender** "Erdgeschoss" das **Tagesprogramm** "Samstage". An eine Prozessvariable werden zur gleichen Zeit mehr als ein Befehl gesendet.

Zeitprogramm stoppen:

Unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **Zeitprogramm stoppen** oder in der Toolbar auf das Symbol klicken und das Zeitprogramm wird gestoppt.

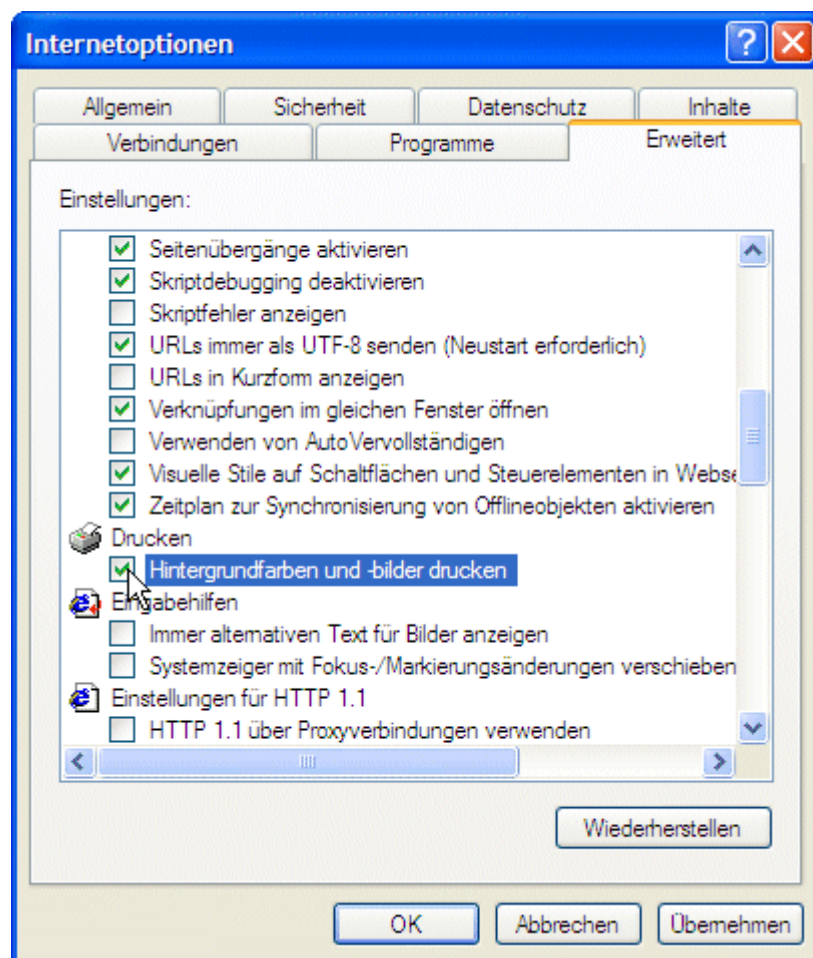
5 Reports

- Es kann ein Bericht über die im Projekt enthaltenen Kalender mit ihren Eigenschaften und Bindungen an Prozessmodelle erstellt werden. Darin enthalten ist für jedes Zeitprogramm die Ansicht der Tagesprogramme, Feiertage und Feiertagsdefinitionen.
- Der Report kann ausgedruckt werden (mit Druckvorschau).

5.1 Report erstellen

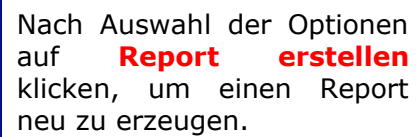


Internetoptionen:



Im Internet Explorer unter dem **Menüpunkt Extras - Internetoptionen...** auf der **Karteikarte Erweitert** sollte die Option *Drucken von Hintergrundfarben und -bilder* aktiviert sein.

Zum Erstellen eines Reports für das aktuelle Projekt unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Report** klicken und der Dialog Report öffnet sich.



Ansicht: ☒ Jahreskalender ☐ Monatskalender ☐ Tabellarisch ☐ Sondertag Definitionen

Report

Datei Hilfe

Jahr : 2004 Kalender : Klassenräume														Aktivierungszustand : Aktiv																					
Monat / Tag	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Januar					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Februar						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
März	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
April				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Mai					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Juni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
Juli				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
August						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
September			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Oktober					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
November	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Dezember			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			

Tagesprogramm : Klassenräume														Aktivierungszustand : Aktiv																					
Tagesprogramm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Samstage																																			
LogPrj 1.EIB.Beleuchtung																																			
LogPrj 1.EIB.Beleuchtung																																			
LogPrj 1.EIB.Beleuchtung																																			

Monatskalender: Den Kalender als Monatsansicht mit Tages- und Sonderprogrammen.

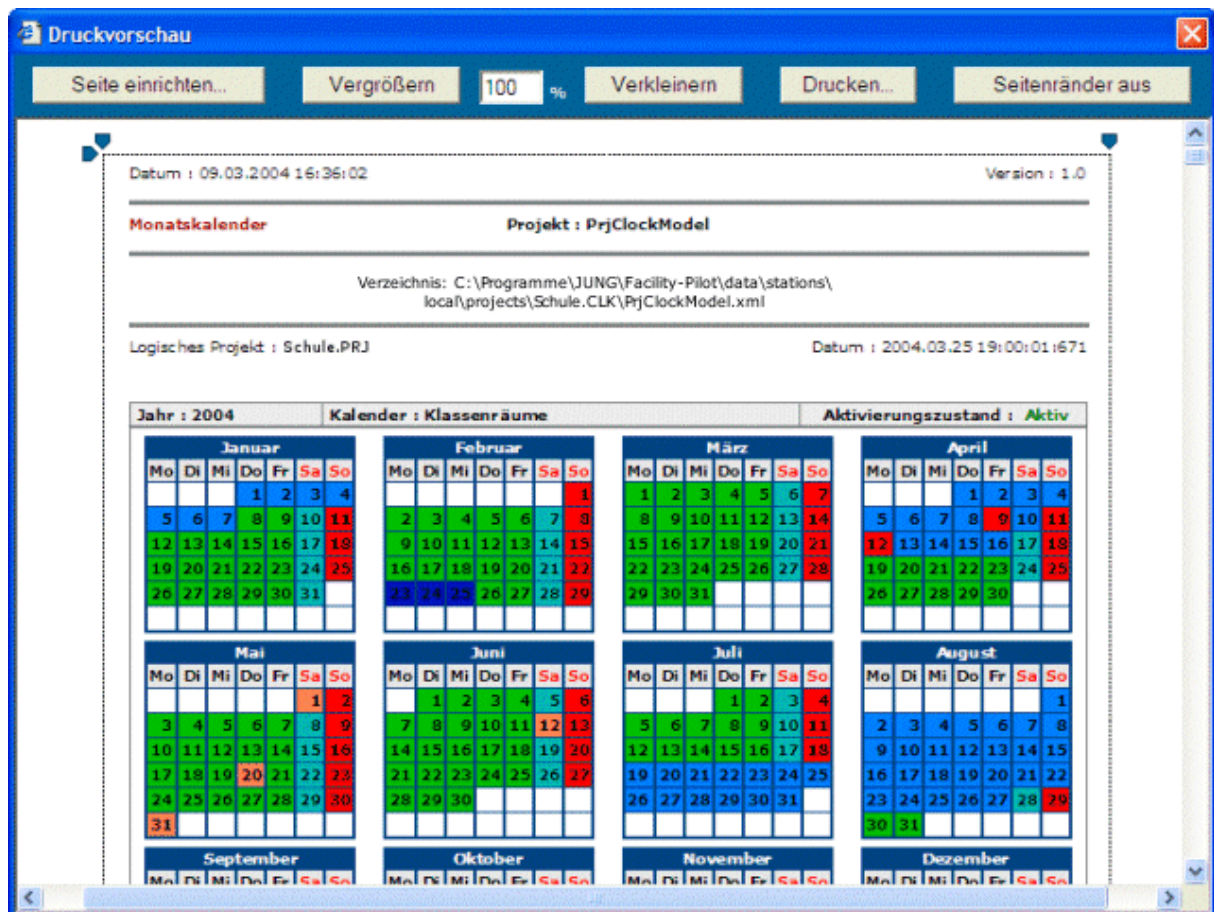
The screenshot shows a software window titled "Report" with a menu bar containing "Datei" and "Hilfe". The main area displays a calendar for the year 2004, with the title "Kalender : Klassenräume" and "Aktivierungszustand : Aktiv". The calendar is organized by month, with each month's grid showing days of the week (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) and dates. The days are color-coded: green for weekdays, red for weekends, and blue for special days. The months shown are January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, and December. Below the calendar, there is a table titled "Sondertage : Klassenräume" which lists special days and their corresponding programs and priorities. The table has three columns: "Sondertag", "Tagesprogramm", and "Priorität". The special days listed include: Standard Tag, Standard Samstag, Standard Sonntag, Neujahr, Rosenmontag, Faschingsdienstag, Aschermittwoch, Osterferien, Karfreitag, Ostersonntag, Ostermontag, Maifeiertag, Memorial Day, Christi Himmelfahrt, Sommerferien, and Weihnachtsferien. The programs listed are: Werktag, Samstag, Sonntag, Feiertage, Geschlossen, and Ferien. The priorities listed are: Priorität -1, Standardpriorität, and Standardpriorität. The table also includes a section for the year 2005, showing the first few days of January.

Sondertag	Tagesprogramm	Priorität
Standard Tag	Werktag	Priorität -1
Standard Samstag	Samstag	Standardpriorität
Standard Sonntag	Sonntag	Standardpriorität
Neujahr	Feiertage	Standardpriorität
Rosenmontag	Geschlossen	Standardpriorität
Faschingsdienstag	Geschlossen	Standardpriorität
Aschermittwoch	Geschlossen	Standardpriorität
Osterferien	Ferien	Standardpriorität
Karfreitag	Sonntag	Standardpriorität
Ostersonntag	Sonntag	Standardpriorität
Ostermontag	Sonntag	Standardpriorität
Maifeiertag	Feiertage	Standardpriorität
Memorial Day	Feiertage	Standardpriorität
Christi Himmelfahrt	Feiertage	Standardpriorität
Sommerferien	Ferien	Standardpriorität
Weihnachtsferien	Ferien	Standardpriorität

Tabellarisch: Als druckfreundliche (schwarz-weiß) Tabelle mit Tagesprogrammen und Sonderprogrammen sowie die Sontertag- Definitionen.

Sondertag Definitionen: Die Ansicht der Sontertag- Definitionen.

5.2 Druckvorschau



In der Druckvorschau können Sie diverse Änderungen des tatsächlichen Ausdruckes vornehmen.

Seite einrichten...

Öffnet den Dialog Seiteneinrichtung, in dem Randabstände oder Papierformat definiert und Drucker ausgewählt werden können.

Vergrößern

Vergrößert die Ansicht der Druckvorschau.

Verkleinern

Verkleinert die Ansicht der Druckvorschau.

Seitenränder aus

Blendet die Markierungen aus und die Schaltfläche *Seitenränder ein* wird angezeigt.

Seitenränder ein

Blendet die Markierungen ein und die Schaltfläche *Seitenränder aus* wird angezeigt.

Mit diesen   Markierungen lässt sich der gewünschte Bereich zum Ausdruck begrenzen.

JUNG Facility-Pilot Visualisierungs-Editor, Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	4
1.1 HARDWARE.....	4
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	4
1.3 PROZESSANSCHLUSS.....	4
1.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	4
1.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	4
2 ERSTE SCHRITTE.....	5
2.1 SCHRITT 1: VISUALISIERUNGSPROJEKT ERZEUGEN.....	5
2.2 SCHRITT 2: ARBEITSBLATT ERZEUGEN.....	7
2.3 SCHRITT 3: IMPORT AUS PROZESSMODELL.....	9
2.4 SCHRITT 4: ANZEIGEELEMENT EINFÜGEN.....	11
2.5 SCHRITT 5: ANZEIGEELEMENTE MIT PROZESSVARIABLE VERBINDEN.....	12
2.6 SCHRITT 6: PLAYER STARTEN.....	14
3 BEDIENELEMENTE.....	15
3.1 DAS MENÜ.....	15
3.2 DIE TOOLBAR.....	17
3.3 WERKZEUGFENSTER.....	18
3.3.1 Aufgaben:	18
3.3.2 Auswahl:	19
3.3.3 Elemente:	20
3.3.4 Katalog:	21
4 FUNKTIONEN.....	23
4.1 PROJEKTVERWALTUNG: PROJEKTE ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND UMBENENNEN.....	23
4.2 PROJEKT EIGENSCHAFTEN.....	25
4.3 ARBEITSBLATT ÖFFNEN, LÖSCHEN.....	30
4.4 ARBEITSBLATT EIGENSCHAFTEN.....	31
4.5 HINTERGRUND FESTLEGEN.....	32
4.6 TEXTFELD, RECHTECK UND BILD EINFÜGEN.....	33
4.7 ANIMIERTE GRAFIKEN.....	36
4.7.1 Grafik Bibliothek.....	36
4.7.2 Beispiel Analog Bild Eingang.....	36
4.7.3 Beispiel Analog Bild Ausgang.....	37
4.8 SPRUNG EINFÜGEN.....	39
4.9 SKRIPT FUNKTIONEN.....	41
4.10 RASTER UND HILFSLINIEN KONFIGURIEREN.....	42
4.11 ELEMENTE MIT DER TASTATUR BEWEGEN.....	43
4.12 PRÜFFUNKTIONEN.....	44
4.12.1 Projekt Prüfen	44

5 ANZEIGEELEMENTE.....	47
5.1 DIE KARTEIKARTE VERBINDUNGEN:	49
5.2 ANALOGEINGANG.....	50
5.2.1 Analog LED Bar:	50
5.2.2 Thermometer:	52
5.2.3 Analogwert Textanzeige:	57
5.2.4 Bild Eingang:	59
5.2.5 Skala (beweglich):	61
5.2.6 Analogwert 7 Segmente:	67
5.2.7 Skala (feststehend):	69
5.2.8 Plot Control:	76
5.2.8.1 Hinweise zur Bedienung des Plot Controls:	81
5.2.9 Zeitstempel:	83
5.3 ANALOGAUSGANG.....	84
5.3.1 Bild Ausgang:	84
5.3.2 Schieberegler:	86
5.3.3 Dimmer:	91
5.3.4 Drehknopf:	92
5.3.5 Analogwert Editfeld:	97
5.4 BINÄREINGANG.....	99
5.4.1 Bild Eingang:	99
5.4.2 LED Kreis:	100
5.4.3 LED Rechteck:	101
5.4.4 Sound Control:	103
5.4.5 Webbrowser Control:	104
5.5 BINÄRAUSGANG.....	105
5.5.1 Schalter:	105
5.5.2 3-Wege Schalter:	106
5.5.3 Bild Ausgang:	108
5.5.4 Jalousieschalter:	109
5.5.5 LED Schalter:	110
5.5.5.1 Zentralfunktionen:	112
5.5.5.2 Grafik umschalten:	112
5.5.6 Schaltknopf:	113
5.5.7 Umschalter:	114
5.6 DATUM/ZEIT EINGANG.....	116
5.6.1 Datum/Zeit Eingang:	116
5.7 DATUM/ZEIT AUSGANG.....	117
5.7.1 Datum/Zeit Ausgang:	117
5.8 TEXT EINGANG.....	118
5.8.1 Text Eingang:	118
5.9 TEXT AUSGANG.....	119
5.9.1 Text Ausgang:	119
6 ANDERE ANZEIGEELEMENTE.....	120
6.0.1 Kamera:	120
6.0.2 Web Browser:	120
7 REPORTS.....	121
7.1 REPORT ERSTELLEN.....	121
7.2 DRUCKVORSCHAU.....	123

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89

 mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

1.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON- Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot- System mit einem OPC (OLE for Process Control)- Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC- Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

1.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC- Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

1.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup- CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte


Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.

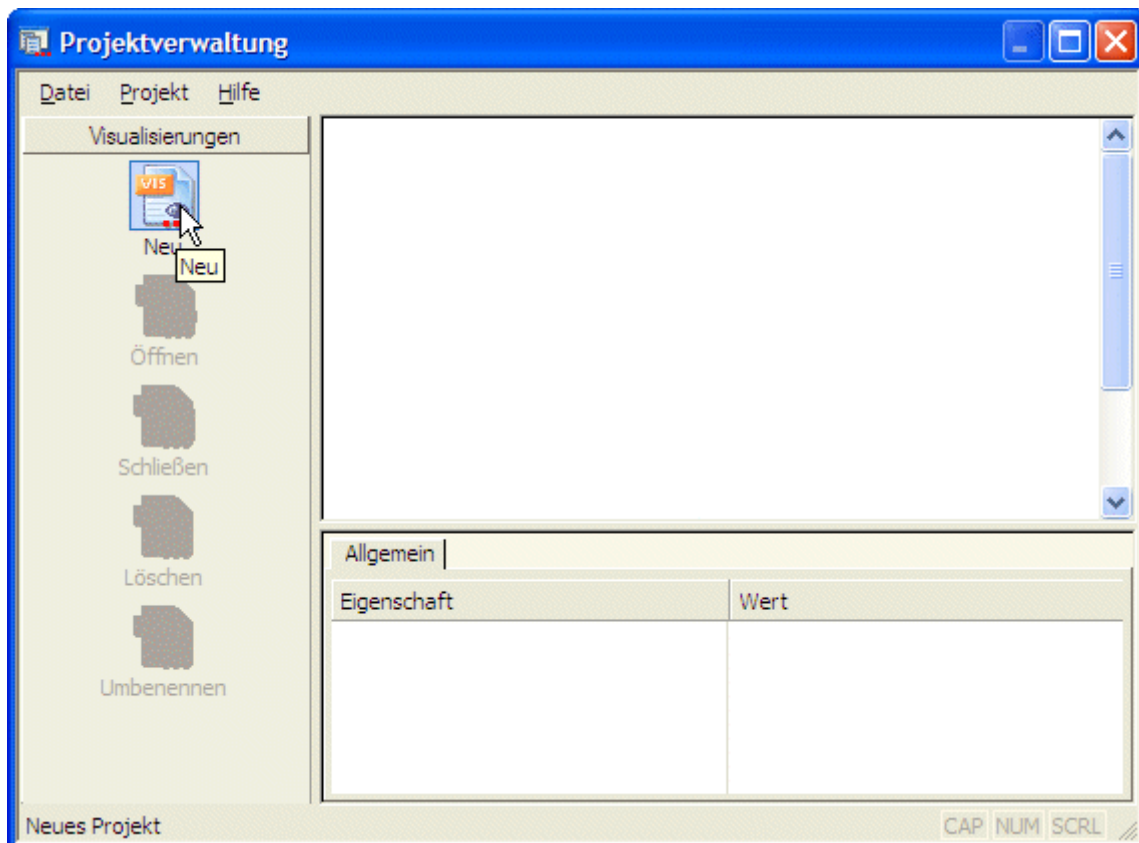


Im **Visualisierungs- Editor** werden dynamische Prozessbilder für ein oder mehrere Prozessmodelle gestaltet, die im **Visualisierungs- Player** angezeigt werden.

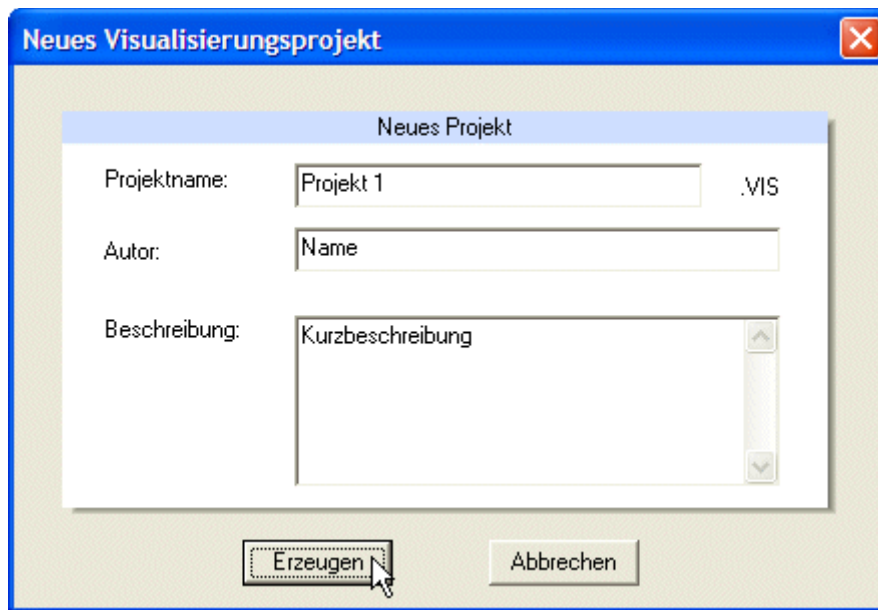
Nach der Installation des Editors wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Die Standardeinstellungen können übernommen oder manuell bei der Installation geändert werden. Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

2.1 Schritt 1: Visualisierungsprojekt erzeugen

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekte** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  Verwalten klicken und der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue Visualisierungsprojekte erzeugt werden, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



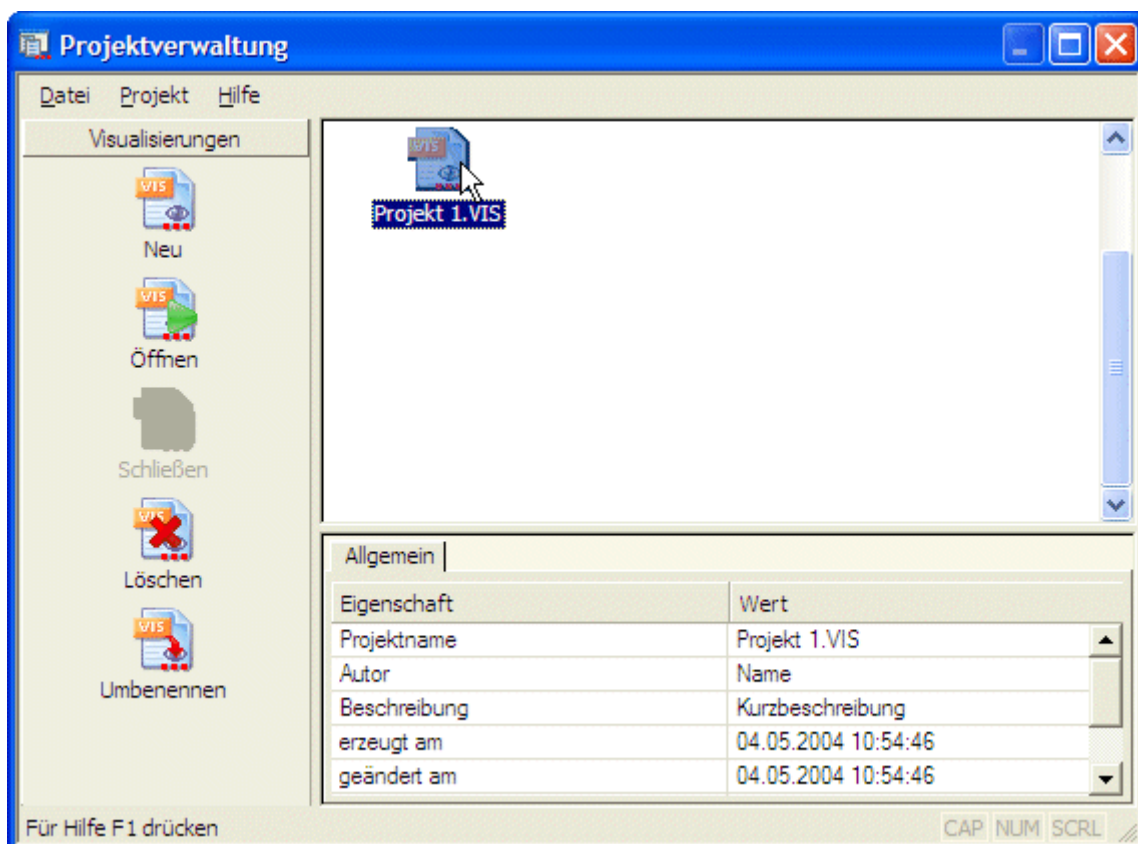
Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues Visualisierungsprojekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.



Projektname: Bezeichnung des Visualisierungsprojektes.


Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist sehr hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich, und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

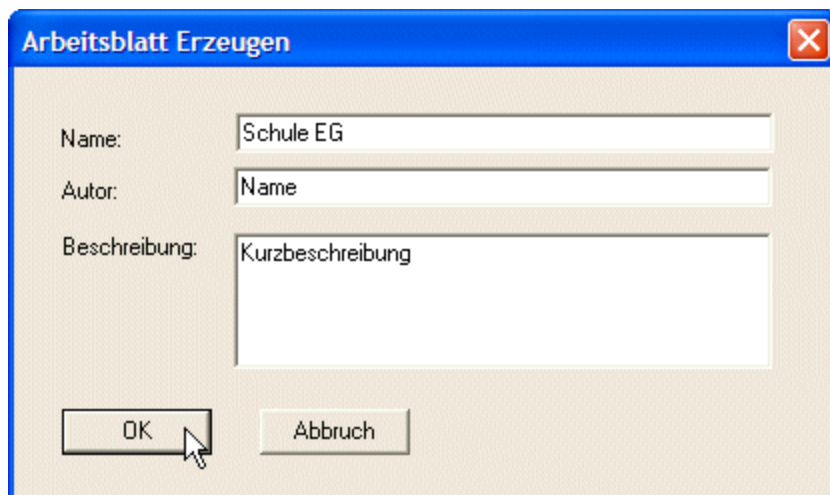
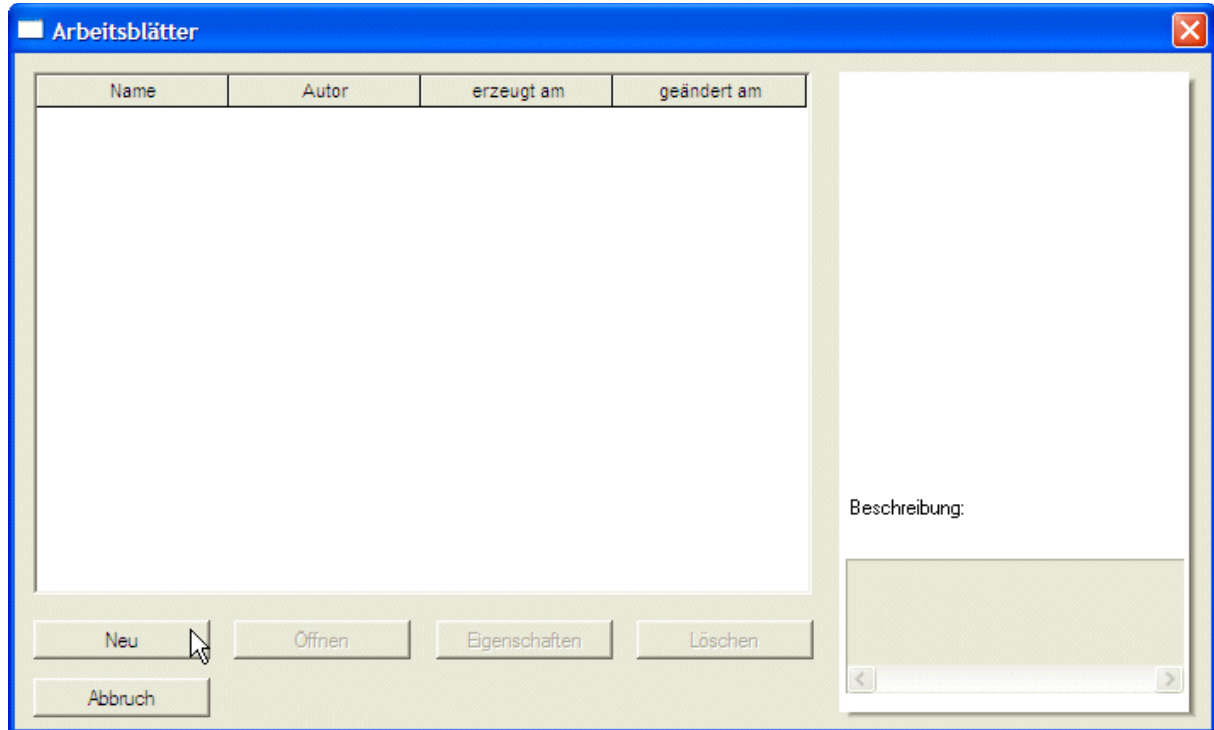
Erzeugen: Nach Eingabe der Daten mit **Erzeugen** bestätigen. Das neue Projekt steht nun im Projektmanager zur Auswahl.



Öffnen: Projekt durch Anklicken der Projekt- Ikone auswählen. Klicken des Symbol **Öffnen** öffnet das selektierte Projekt.

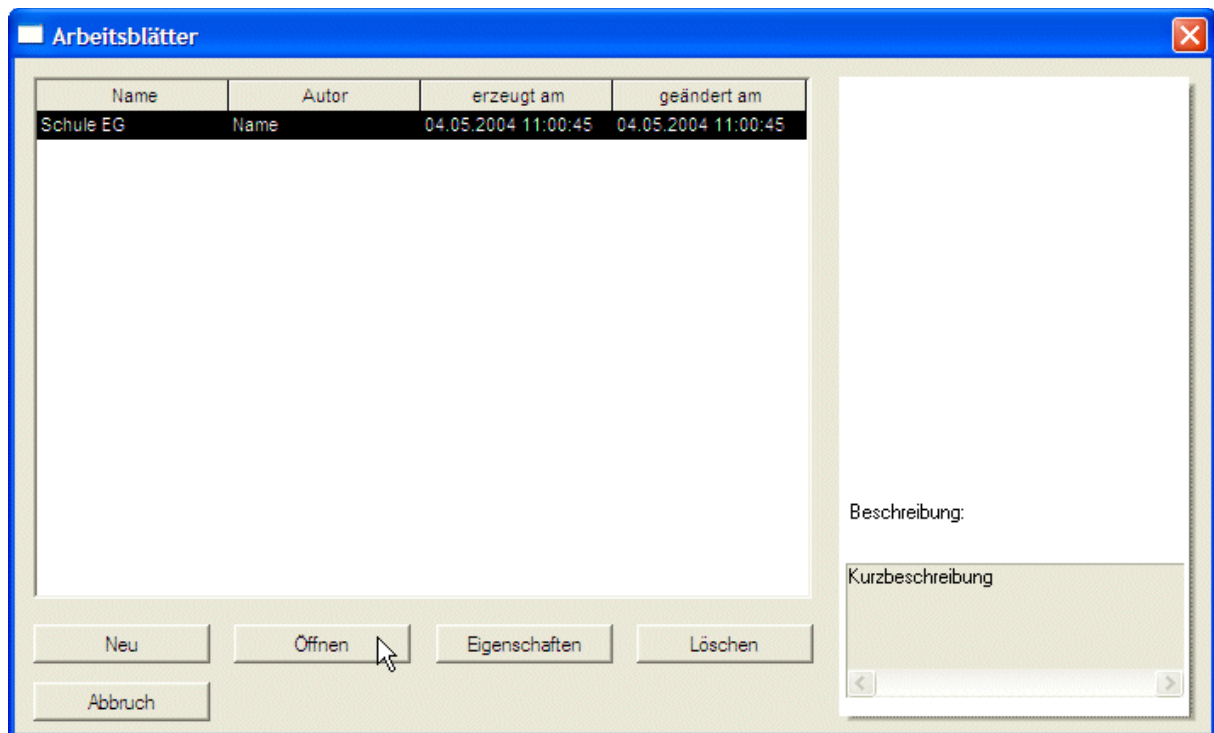
2.2 Schritt 2: Arbeitsblatt erzeugen

Unter dem **Menüpunkt Arbeitsblatt** auf **Arbeitsblätter** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  Verwalten klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet.



Neu:

Der Dialog Arbeitsblatt erzeugen wird geöffnet. Nach Eingabe des Namens (erforderlich), des Autors und einer Beschreibung, mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog wird geschlossen und das neue Arbeitsblatt ist angelegt.

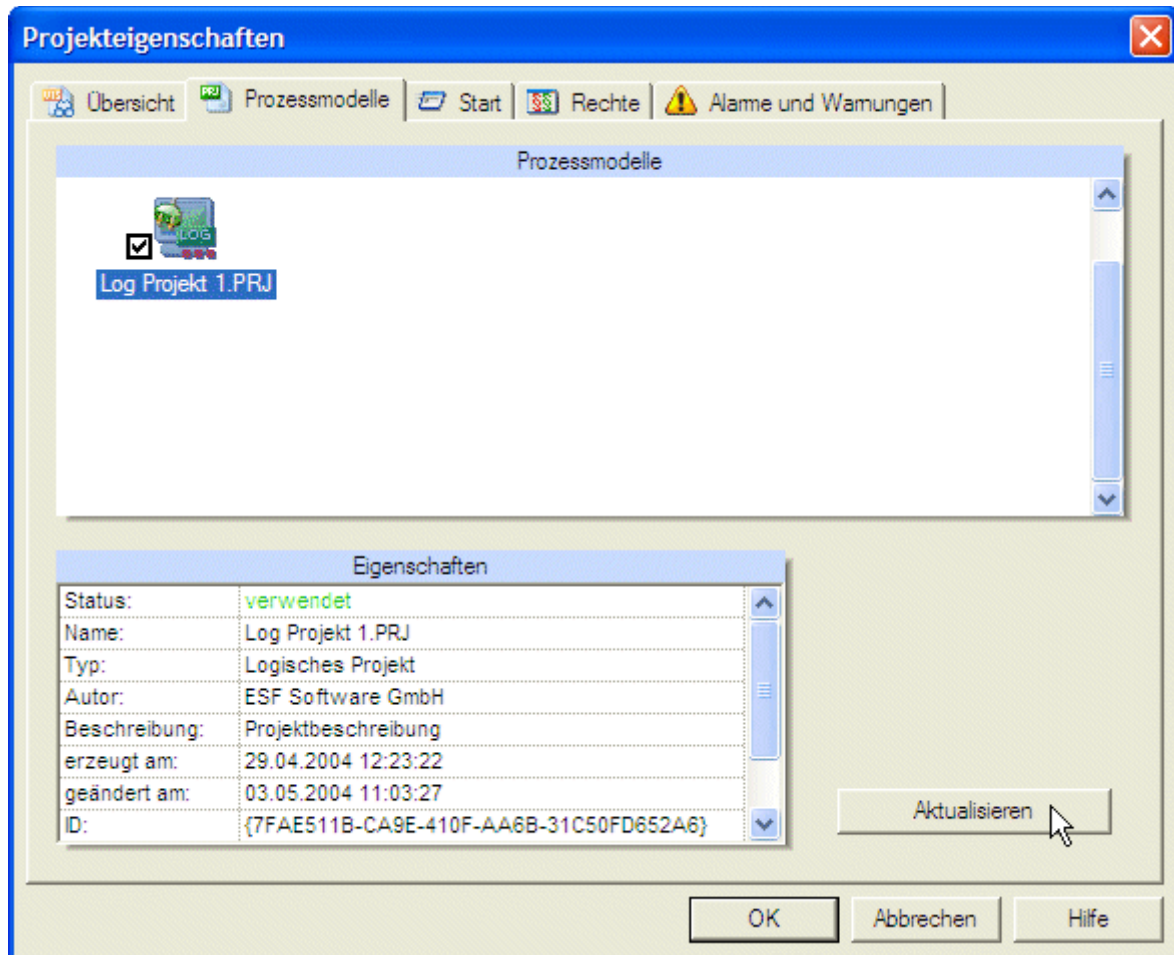


Öffnen: Das neu erzeugte Arbeitsblatt selektieren und mit der Schaltfläche **Öffnen** bestätigen. Das Arbeitsblatt wird in den Editor geladen.

Abbruch: Schließt den Dialog Arbeitsblätter.

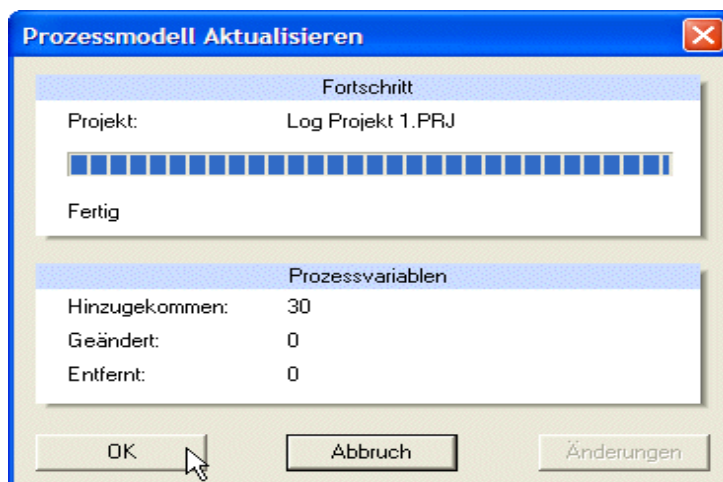
2.3 Schritt 3: Import aus Prozessmodell

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  Eigenschaften klicken und der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.



Auf der **Karteikarte Prozessmodelle** werden alle logischen Projekte angezeigt. Diese können mit dem Visualisierungsprojekt verbunden werden, indem das Kontrollkästchen vor dem Symbol aktiviert, und das gewünschte Prozessmodell selektiert wird.

Danach mit der Schaltfläche **Aktualisieren** bestätigen und der Dialog Prozessmodell Aktualisieren öffnet sich.



Nachdem der Aktualisierungsvorgang (*startet automatisch*) abgeschlossen ist, werden die neu hinzugekommenen Prozessvariablen angezeigt. Die Schaltfläche **Änderungen** ist deaktiviert, da das Logische Projekt noch nicht eingelesen wurde.

Wenn das Prozessmodell bearbeitet oder geändert, sowie in der Visualisierung aktualisiert wurde, ist auch die Schaltfläche **Änderungen** aktiviert.

Mit dieser Schaltfläche können Details in Form eines Reports dazu angezeigt werden.

Prozessmodell Aktualisieren

Fortschritt

Projekt: Log Projekt 1.PRJ

Fertig

Prozessvariablen

Hinzugekommen:	1
Geändert:	1
Entfernt:	0

OK Abbruch **Änderungen**

(siehe Abbildung unten)

- Report

Datei Hilfe

XML REPORT

Version: 1.0 vom: 04.05.2004 11:12:27

Log Projekt 1.PRJ

Autor: ESF Software GmbH Update vom: 04.05.2004 11:09:58
Erstellt am: 29.04.2004 12:23:22 Beschreibung: Projektbeschreibung Letzte Aktualisierung: 03.05.2004 11:03:27

Projekt GUID: {7FAE511B-CA9E-410F-AA6B-31C50FD652A6}

Hinzugekommen:

Name:	EsfBeispielProjekt.EIB.DemoGruppe.Neue Mittelgruppe.Schalter 6
Typ:	Binär
Herkunft:	12/0/006
Beschreibung:	
Rechte:	READ/WRITE
GUID:	{38080785-0F6A-4B7F-90A2-B2A505141523}

Geändert: ★- zeigt an was sich geändert hat!

Name:	★ EsfBeispielProjekt.EIB.Beleuchtung EG.Mittelgruppe 2/0.Lampe 5
Typ:	Binär
Herkunft:	02/0/035
Beschreibung:	Komentar
Rechte:	READ/WRITE
GUID:	{23E380B8-22CA-4C66-93D2-15AB7F861D17}

Entfernt:


Neu erzeugte Prozessvariablen werden in der grünen Tabelle aufgelistet.

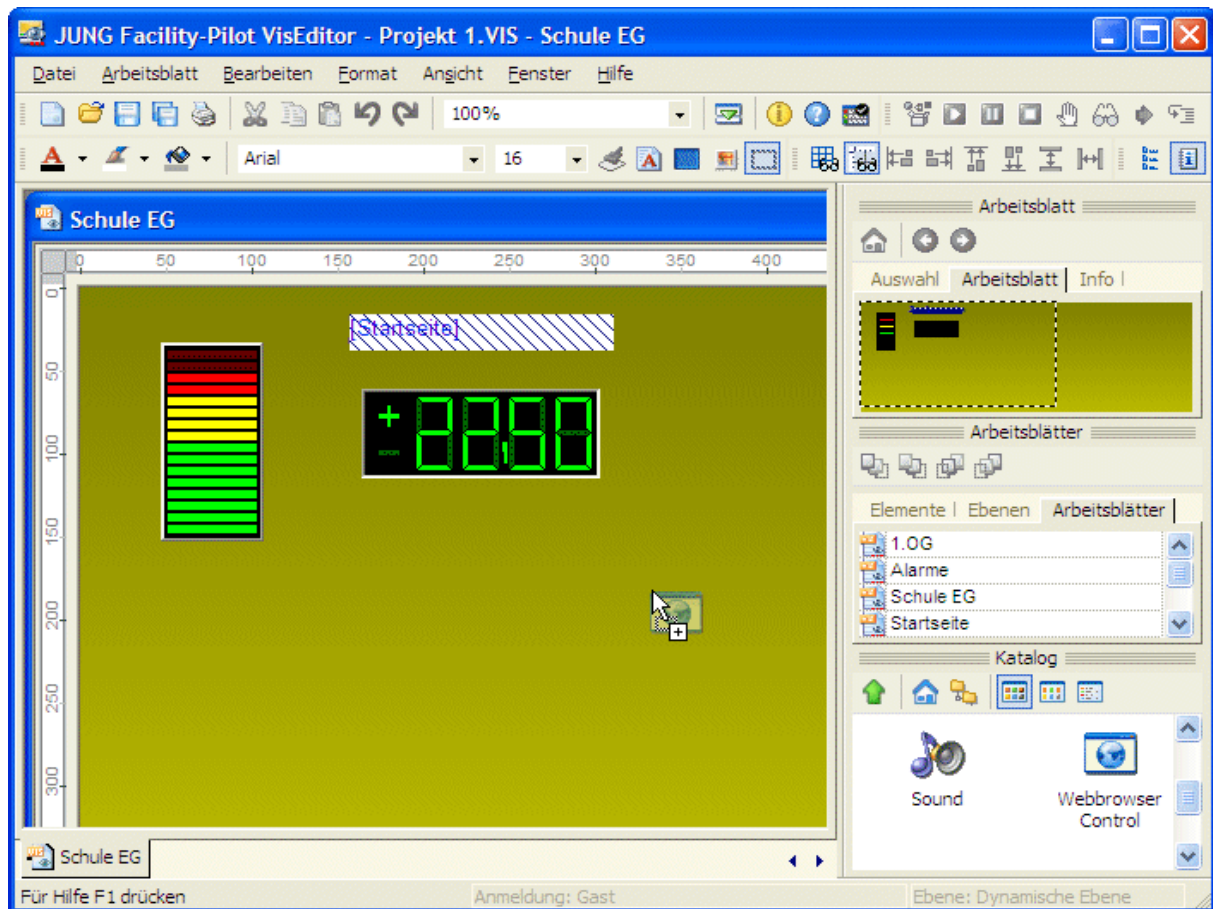
Geänderte Prozessvariablen werden in der blauen Tabelle angezeigt und, so wie in diesem Beispiel, der geänderte Name und die Zugriffsrechte mit dem Stern- Symbol ★ gekennzeichnet. Dieser Report dient dazu, sich die Daten ausdrucken und diese später mit dem Projektreport vergleichen zu können. Eventuelle Änderungen im Visualisierungsprojekt können nun anhand dieses Ausdruckes bequem vorgenommen werden.

Gelöschte Prozessvariablen werden in der roten Tabelle aufgelistet.

2.4 Schritt 4: Anzeigeelement einfügen

In der Toolbar oder unter dem **Menüpunkt Ansicht – Werkzeugfenster**, kann der Katalog mit einem Klick auf das Symbol  Katalog ein- oder ausgeblendet werden.

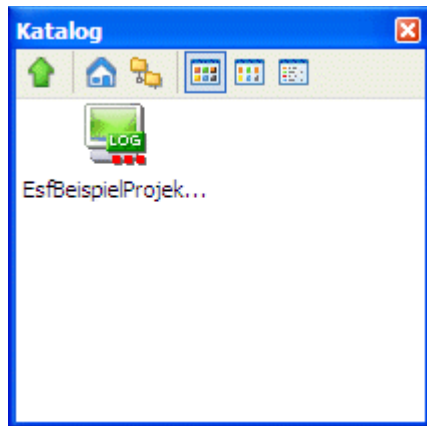
Im **Werkzeugfenster Katalog** auf der rechten Seite des Editors können unter der Objektgruppe  **Parameteranzeigen** in den verschiedenen Kategorien z.B. **Analogeingang** oder **Analogausgang**, **Binäreingang** oder **Binärausgang**, verschiedene Anzeigeelemente ausgewählt werden. Zur Verwendung mit der gedrückten linken Maustaste (Drag & Drop) in das Arbeitsblatt hineinziehen. Daraufhin öffnet sich ein Dialog, der zum Konfigurieren des Elementes dient.



Danach sollte das Arbeitsblatt abgespeichert  werden.

2.5 Schritt 5: Anzeigeelemente mit Prozessvariable verbinden

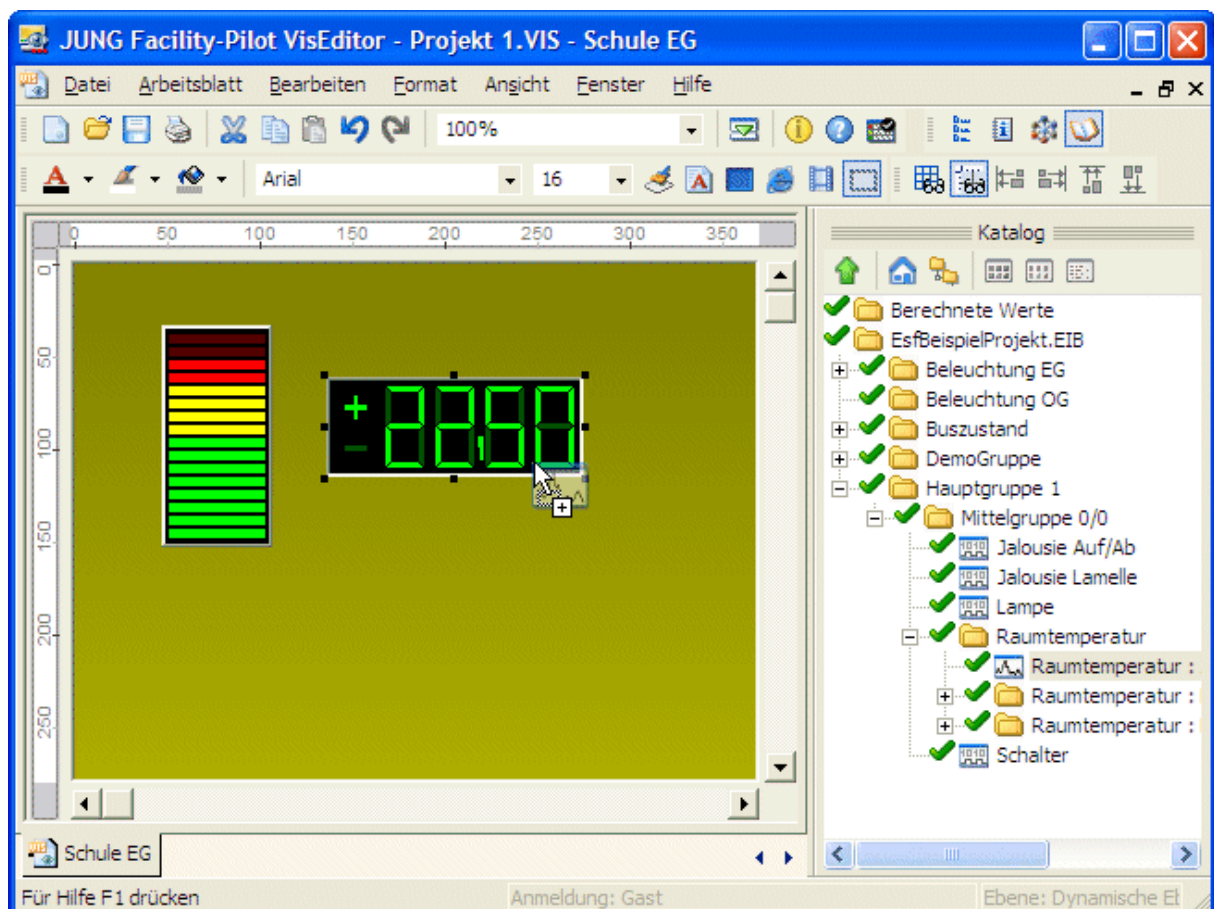
Um das Anzeigeelement mit einer Prozessvariablen zu verbinden, muss ein Prozessmodell erzeugt und dem Visualisierungsprojekt angeschlossen sein.




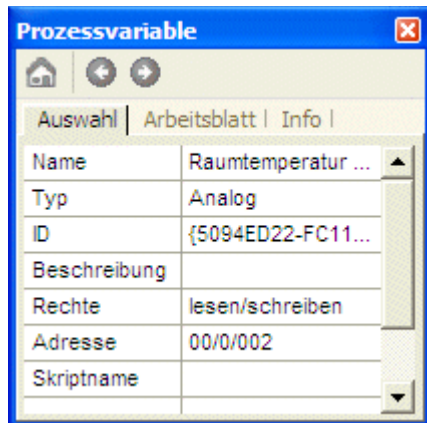
In dem **Werkzeugfenster Katalog** unter der Objektgruppe **Prozessdaten** wird das aktuelle Prozessmodell angezeigt.

Prozessvariable zuordnen:

Im **Werkzeugfenster Katalog** das Prozessmodell mit einem Doppelklick öffnen und die Prozessvariable auswählen, die dem Anzeigeelement zugeordnet werden soll.

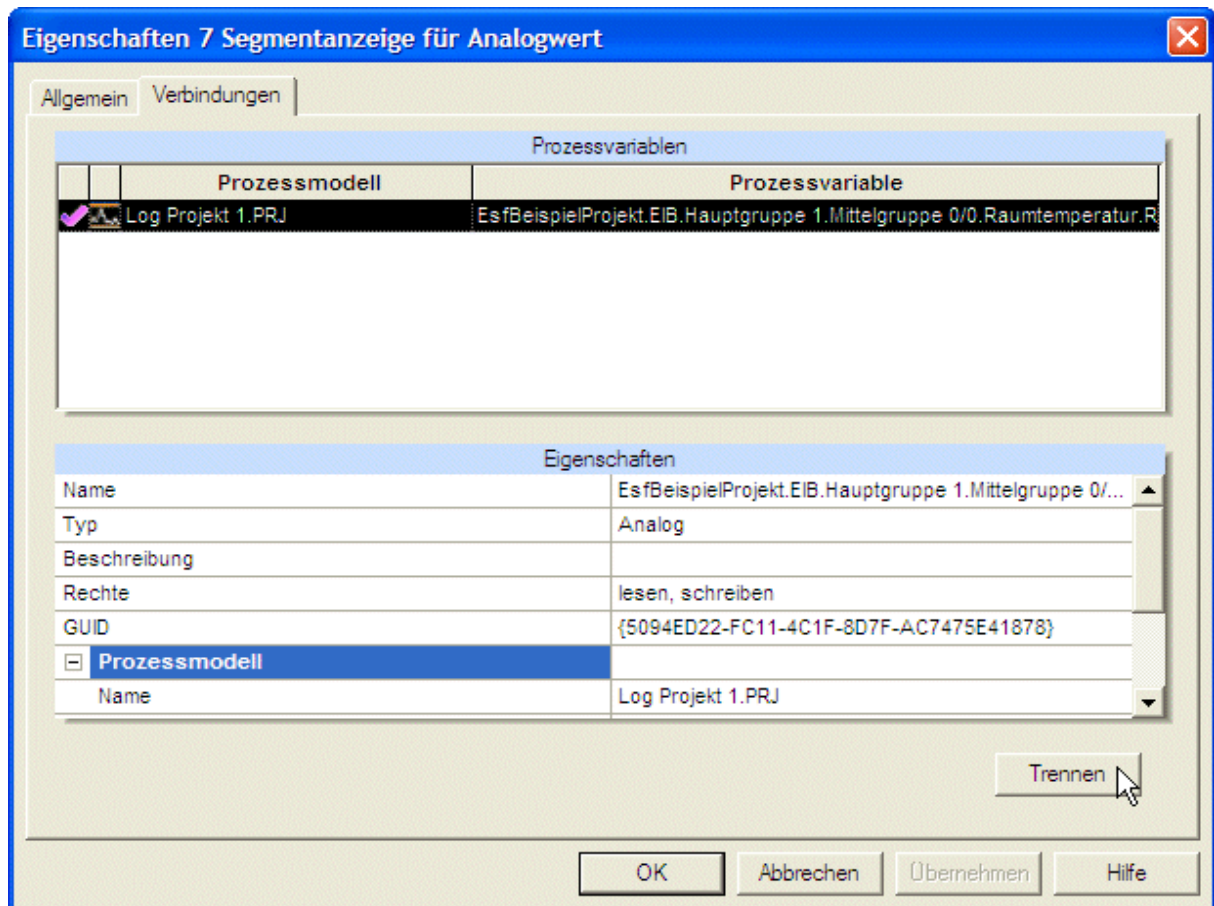


Mit gedrückter linker Maustaste auf das Anzeigeelement ziehen (Drag & Drop) und die Maustaste loslassen. Nun ist die Anzeige mit der Gruppenadresse verbunden. Danach sollte das Arbeitsblatt abgespeichert  werden.




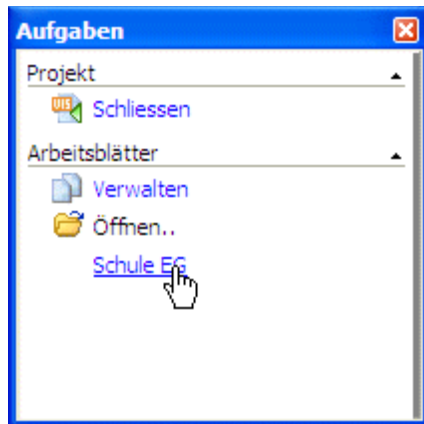
Die Eigenschaften der gewählten Prozessvariablen werden in dem Werkzeugfenster Auswahl angezeigt. Die Anzeige der Adresse erleichtert die Zuordnung der Variablen aus dem Prozessanschluss.

Bei einem Doppelklick auf das Anzeigeelement öffnet sich der Dialog Eigenschaften. Auf der **Karteikarte Verbindungen** werden die Prozessvariablen, die mit diesem Element verbunden sind, angezeigt. (Abbildung unten)



2.6 Schritt 6: Player starten

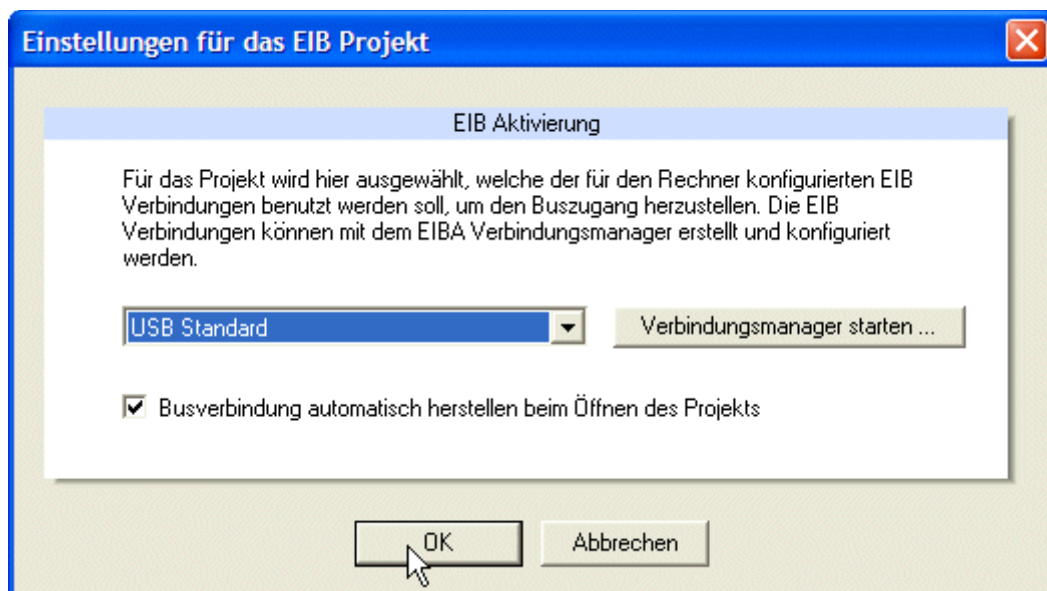
Um das Visualisierungsprojekt im Player zu starten unter dem **Menüpunkt Datei** auf das Symbol  **Anwenden** klicken und das aktuelle Projekt wird im Player geöffnet.



Werkzeugfenster Aufgaben im Player:

Das gewünschte **Arbeitsblatt** mit einem einfachen Klick der linken Maustaste **öffnen**.

Der EIB Editor wird automatisch geöffnet.

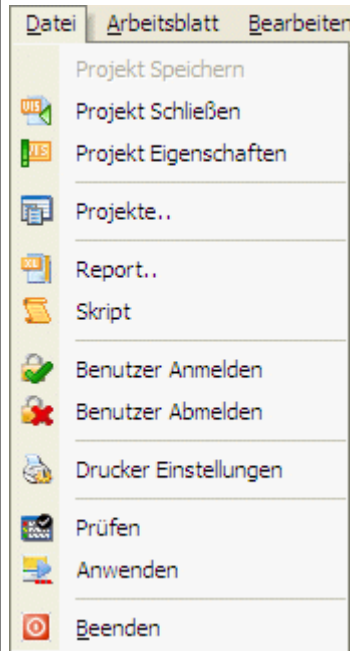


Busverbindung automatisch herstellen beim Öffnen des Projekts:

Dazu muss das Häkchen im Kontrollkästchen gesetzt sein. Dies hat den Vorteil, dass **die Verbindung nicht manuell hergestellt werden muss**, wenn ein Visualisierungsprojekt im Player gestartet wird.

3 Bedienelemente

3.1 Das Menü



Projekt Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

Projekt Eigenschaften: Öffnet den Dialog Projekt Eigenschaften, in dem Projekte erzeugt, geöffnet, gelöscht und umbenannt werden können.

Projekte..: Öffnet den Dialog Projektverwaltung, in dem ein neues Visualisierungsprojekt erstellt, oder bestehende Projekte verwaltet werden können.

Report..: Öffnet den Dialog Report, in dem ein neuer Report erstellt oder ein bestehender Report angezeigt werden kann.

Skript: Öffnet den Skript- Editor.

Benutzer Anmelden: Öffnet den Dialog Anmeldung zum Einloggen in das JUNG Facility-Pilot- System.

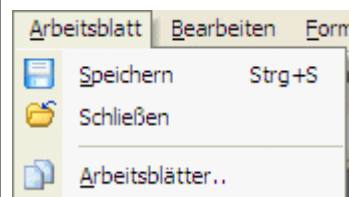
Benutzer Abmelden: Meldet den aktiven Benutzer ab.

Drucker Einstellungen: Hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard- Drucker festgelegt. Des Weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen, sowie das Format, festgelegt werden.

Prüfen: Öffnet den Dialog Projekt Prüfen.

Anwenden: Öffnet das aktuelle Projekt im Player.

Beenden: Schließt den Editor. Shortcut ALT + F4.

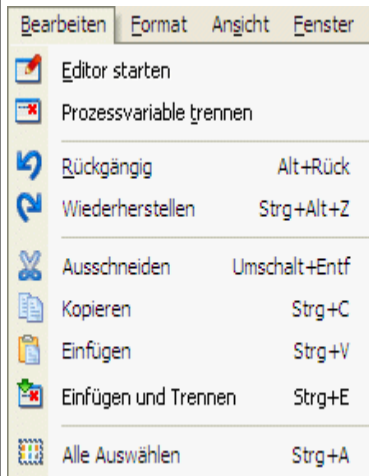


Speichern: Speichert das aktuelle Arbeitsblatt.

Schließen: Schließt das aktuelle Arbeitsblatt.

Arbeitsblätter: Öffnet den Dialog Arbeitsblätter, mit dem neue Arbeitsblätter erzeugt, geöffnet, gelöscht und umbenannt werden können.

Editor starten: Öffnet den Dialog Eigenschaften des selektierten Anzeigeelements.



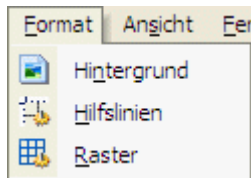
Prozessvariable trennen: Die Verbindung mit der Prozessvariablen des selektierten Anzeigeelements wird getrennt. *Mehrfachselektion möglich.*

Bearbeiten: Standard- Optionen wie Rückgängig, Wiederherstellen, Ausschneiden, Kopieren und Alle Auswählen.

Einfügen: Die Verbindung mit der Prozessvariablen wird beim Einfügen des zuvor kopierten Anzeigeelements nicht getrennt. Der Name des Anzeigeelements wird übernommen, jedoch nicht auf dem selben Arbeitsblatt. *Mehrfachselektion möglich.*

Einfügen und Trennen: Die Verbindung mit der Prozessvariablen wird beim Einfügen des zuvor kopierten Anzeigeelements getrennt. Der Name des Anzeigeelements wird übernommen, jedoch nicht auf dem selben Arbeitsblatt. *Mehrfachselektion möglich.*

Hintergrund: Öffnet den Dialog Hintergrund, in dem die Möglichkeit besteht, das Arbeitsblatt entweder mit einem einfarbigen Hintergrund, einem Farbverlauf, oder mit einer Hintergrundgrafik zu versehen.



Hilfslinien: Öffnet den Dialog Hilfslinien, in dem die Abstände und Positionen von Hilfslinien definiert und editiert werden.

Raster: Öffnet den Dialog Raster, in dem horizontale und vertikale Abstände der Rasterpunkte eingestellt werden können. Die *Schnappfunktion* kann ebenfalls aktiviert werden.

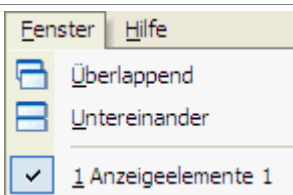
Symbolleisten: Die Symbolleisten können angezeigt oder ausgeblendet werden.



Werkzeugfenster: Die Werkzeugfenster am rechten Seitenrand können angezeigt oder ausgeblendet werden.

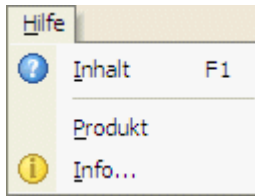
Hilfslinien: Die erzeugten Hilfslinien können angezeigt oder ausgeblendet werden.

Raster: Die Rasterpunkte können angezeigt oder ausgeblendet werden.



Überlappend: Die Arbeitsblätter werden überlappend angeordnet.

Untereinander: Die Arbeitsblätter werden untereinander angeordnet.

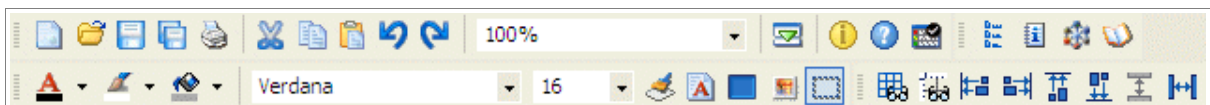
















Inhalt: Öffnet die Programmhilfe. Zusätzlich werden auf der rechten Seite, im *Werkzeugfenster Info*, in Art einer FAQ (Frequently Asked Question)– Liste, Informationen zur aktuellen Situation angezeigt.













Produkt: Hier befinden sich Produkt- und Lizenz-Informationen.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

3.2 Die Toolbar



-  **Neu:** Öffnet den Dialog Arbeitsblätter im aktiven Projekt.
-  **Öffnen:** Öffnet ein bestehendes Skript.
-  **Speichern:** Speichert das aktive Arbeitsblatt.
-  **Alle Speichern:** Speichert alle geöffneten Arbeitsblätter.
-  **Drucken:** Druckt das aktuelle Arbeitsblatt.
-  **Ausschneiden:** Schneidet den selektierten Bereich aus und kopiert den Inhalt in die Zwischenablage.
-  **Kopieren:** Kopiert den selektierten Bereich in die Zwischenablage.
-  **Einfügen:** Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.
-  **Rückgängig:** Setzt die aktuelle Aktion wieder zurück.
-  **Wiederherstellen:** Stellt die zurückgesetzte Aktion wieder her.
- Zoom:** Ermöglicht das Skalieren von Arbeitsblättern.
-  **Meldungsliste:** Zeigt oder versteckt die Meldungsliste an der unteren Seite des Editors.
-  **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen des Visualisierungs- Editors an.
-  **Hilfe:** Ruft die Programm- Hilfe auf.
-  **Prüfen:** Prüft, ob sich Elemente außerhalb eines Arbeitsblattes befinden, oder ob Anzeigeelemente mit Prozessvariablen eines Prozessmodells verbunden sind.
-  **Schriftfarbe:** Auswahl der Schriftfarbe.
-  **Linienfarbe:** Auswahl der Linienfarbe.
-  **Füllfarbe:** Auswahl der Füllfarbe.
- Schriftart:** Auswahl der Schriftart.
- Schriftgröße:** Auswahl der Schriftgröße.
-  **Stil kopieren:** Kopiert den Stil eines Elementes und überträgt diesen auf andere Elemente.
-  **Textfeld:** Fügt ein Textfeld in das Arbeitsblatt ein.
-  **Rechteck:** Fügt ein Rechteck in das Arbeitsblatt ein.
-  **Bild:** Fügt ein Bildelement in das Arbeitsblatt ein.
-  **Auswahl:** Markiert das ausgewählte Element.

	Raster: Anzeigen der Rasterpunkte auf einem Arbeitsblatt.
	Hilfslinien: Anzeigen der Hilfslinien auf einem Arbeitsblatt.
	Links: Richtet Elemente linksbündig aneinander aus.
	Rechts: Richtet Elemente rechtsbündig aneinander aus.
	Oben: Richtet Elemente an deren Oberkante aus.
	Unten: Richtet Elemente an deren Unterkante aus.
	Vertikal verteilen: Stellt gleichen vertikalen Abstand der ausgewählten Elemente her.
	Horizontal verteilen: Stellt gleichen horizontalen Abstand der Ausgewählten Elemente her.
	Aufgaben: Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.
	Info: Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.
	Ebenen: Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.
	Katalog: Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

3.3 Werkzeugfenster

Der Editor zeigt, je nach Situation und Entscheidung des Benutzers, verschiedene Werkzeugfenster an.

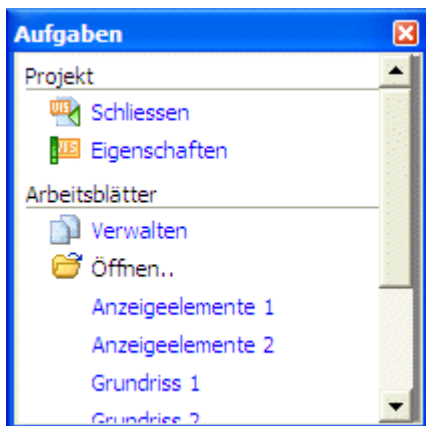
Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Werkzeugfenster** klicken um die gewünschten Werkzeugfenster anzuzeigen oder auszublenden.



Diese Optionen stehen auch in der Toolbar zur Verfügung. Unter dem **Menüpunkt Ansicht – Symbolleiste**, können diese angezeigt oder ausgeblendet werden.

3.3.1 Aufgaben:

Häufige Aufgaben und die zuletzt verwendeten Optionen werden angezeigt und durch Mausklick ausgelöst.



Wenn noch kein Projekt geladen ist:

Die Projektverwaltung starten. Aus der Liste der zuletzt verwendeten Projekte ein Projekt öffnen.

Wenn ein Projekt geladen ist, aber noch kein Arbeitsblatt:

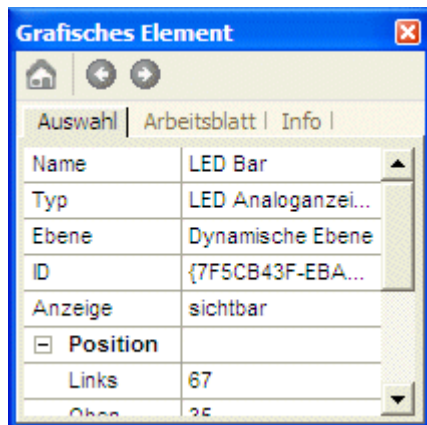
Projekt schließen. Projekt Eigenschaften. Arbeitsblattverwaltung öffnen. Aus der Liste der Arbeitsblätter ein Arbeitsblatt öffnen. (Abbildung links)

Wenn ein Arbeitsblatt geladen und das zugehörige Fenster aktiv ist:

Arbeitsblatt schließen. Arbeitsblattverwaltung öffnen. Projektverwaltung öffnen.

3.3.2 Auswahl:

Dieses Fenster beinhaltet umschaltbare Karteikarten.



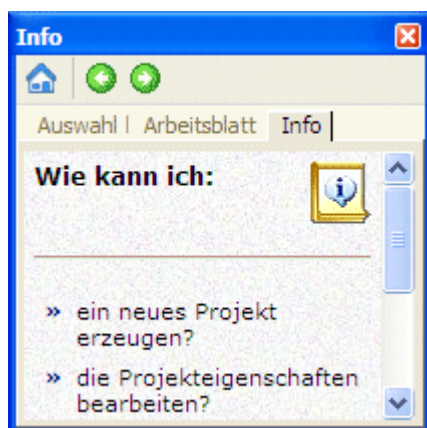
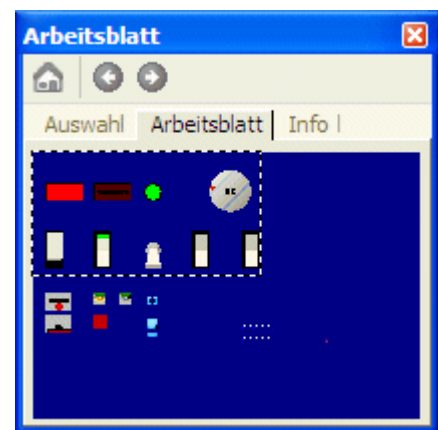
Auswahl:

Eigenschaftslisten des ausgewählten Elements bzw. der ausgewählten Elemente.

Die Eigenschaften können in diesem Fenster direkt geändert werden.

Arbeitsblatt:

Das gesamte Arbeitsblatt ist verkleinert dargestellt. Der sichtbare Fensterinhalt wird in der Vorschau mit einem perforierten Rahmen angezeigt. Mit der Maus kann der perforierte Rahmen verschoben werden.



Info:

Ein Fenster (situationsabhängig) mit Informationen zur aktuellen Situation, in der Art einer FAQ (Frequently Asked Question)- Liste aufgebaut. Das Fenster enthält einen Internet Explorer, mit dem auch die verschiedenen Infofenster navigierbar sind.


3.3.3 Elemente:

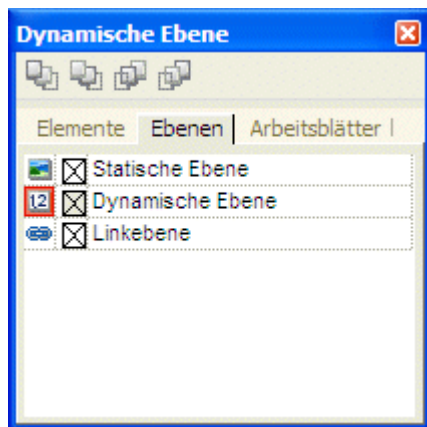
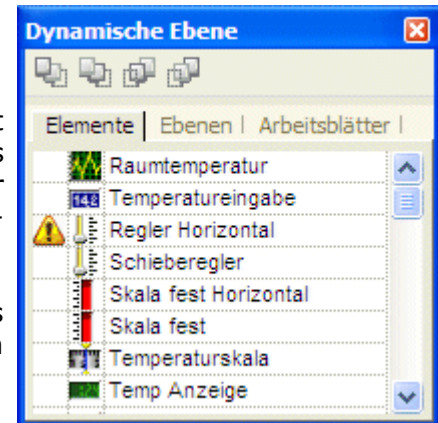
Auch dieses Fenster beinhaltet umschaltbare Karteikarten. Die Anzeige bezieht sich jeweils auf die im Projekt bzw. Arbeitsblatt verwendeten Elemente.

Elemente:

Alle Elemente der aktiven Ebene.

Die Elemente können in dieser Liste ebenso selektiert werden, wie mit der Maus im Fenster des Arbeitsblatts (auch Mehrfachselektion). Mit Funktionen der Toolbar dieses Fensters können Elemente gegeneinander auf- und abgestuft werden.

Das Symbol  weist darauf hin, dass dieses Anzeigeelement nicht mit einer Prozessvariablen verbunden ist oder außerhalb des Arbeitsblattes liegt.



Ebenen:

Das Arbeitsblatt hat verschiedene Bearbeitungsebenen, die sichtbar/unsichtbar geschaltet werden können. Eine Ebene ist immer die aktive Ebene, auf die sich die Bearbeitung bezieht.

Die aktive Ebene kann auch durch ein Kontextmenü eingestellt werden. Klicken Sie dazu rechts auf einen freien Raum des Arbeitsblatts.

Statische Ebene: Einfügen von OLE- Objekten.

Dynamische Ebene: Einfügen der Anzeigeelemente und OLE- Objekte, Zuweisung der Prozessvariablen.

Linkebene: Links (Sprünge) zu anderen Arbeitsblättern.

Arbeitsblätter:

Eine Liste mit den Arbeitsblättern des Projekts.

Für das Verknüpfen von Arbeitsblättern miteinander (Link oder Sprung), wird ein Eintrag der Liste mit der linken Maustaste (Drag & Drop) in das Arbeitsblatt gezogen.



3.3.4 Katalog:

Dieses Fenster fasst alle Objekte zusammen, die im Arbeitsblatt verwendet werden können.

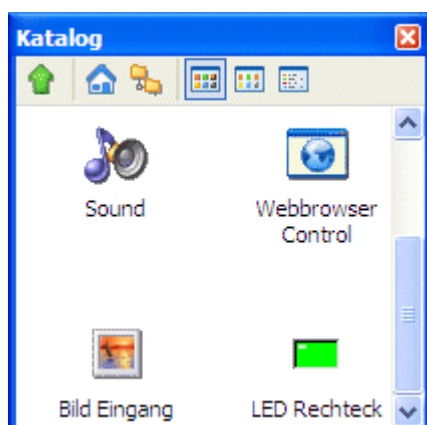
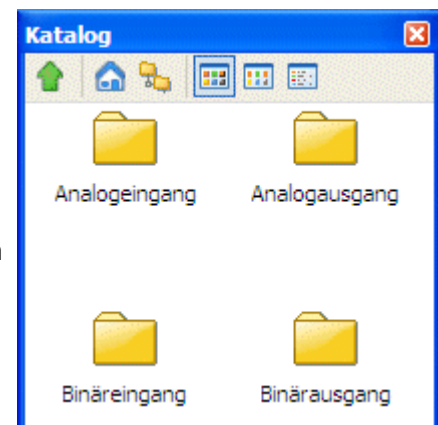


Katalog:

Übersicht aller Objektgruppen.

Parameteranzeigen:

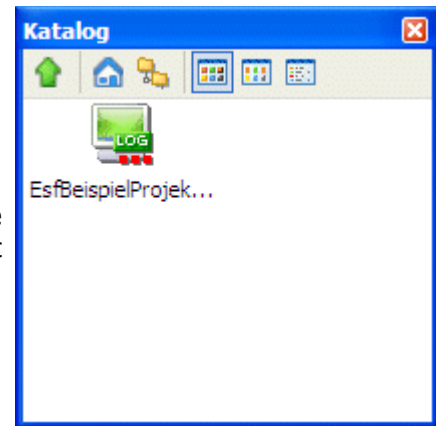
Übersicht aller Gruppen von dynamischen Parameteranzeigen, die in einem Arbeitsblatt verwendet werden können.



Zur Verwendung wird das Symbol des Anzeigeelements mit der gedrückten linken Maustaste auf das Arbeitsblatt gezogen (Drag & Drop).

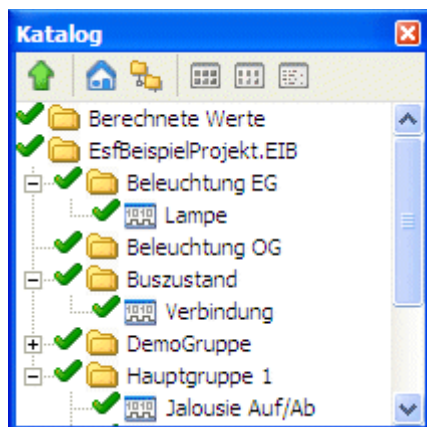
Prozessmodelle:

Alle Prozessmodelle und deren Daten, die für das Visualisierungsprojekt konfiguriert wurden.



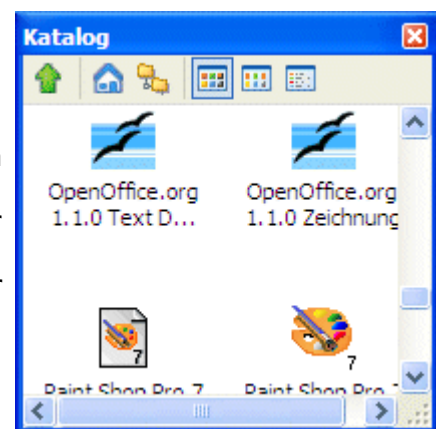
Prozessvariablen:

Zur Verwendung wird eine Prozessvariable aus dem Katalog mit der linken Maustaste (Drag & Drop) auf eine dynamische Parameteranzeige gezogen. Dabei findet eine Typprüfung statt.



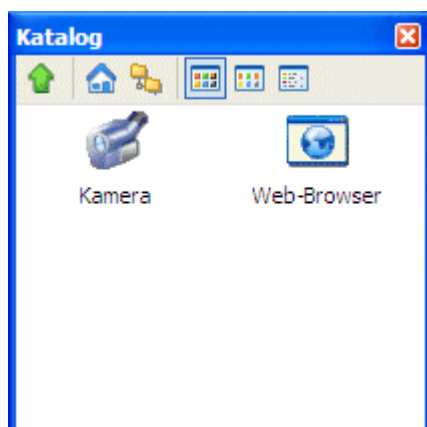
OLE Objekte:

Alle Arten von OLE- Objekten, die mit dem Arbeitsblatt verwendet werden können. Dazu wird das System beim Start der Visualisierung nach entsprechenden OLE-Servern (Corel,..) untersucht. Zur Verwendung wird der Eintrag im Katalog mit der linken Maustaste (Drag & Drop) auf das Arbeitsblatt gezogen.



Andere Anzeigen:

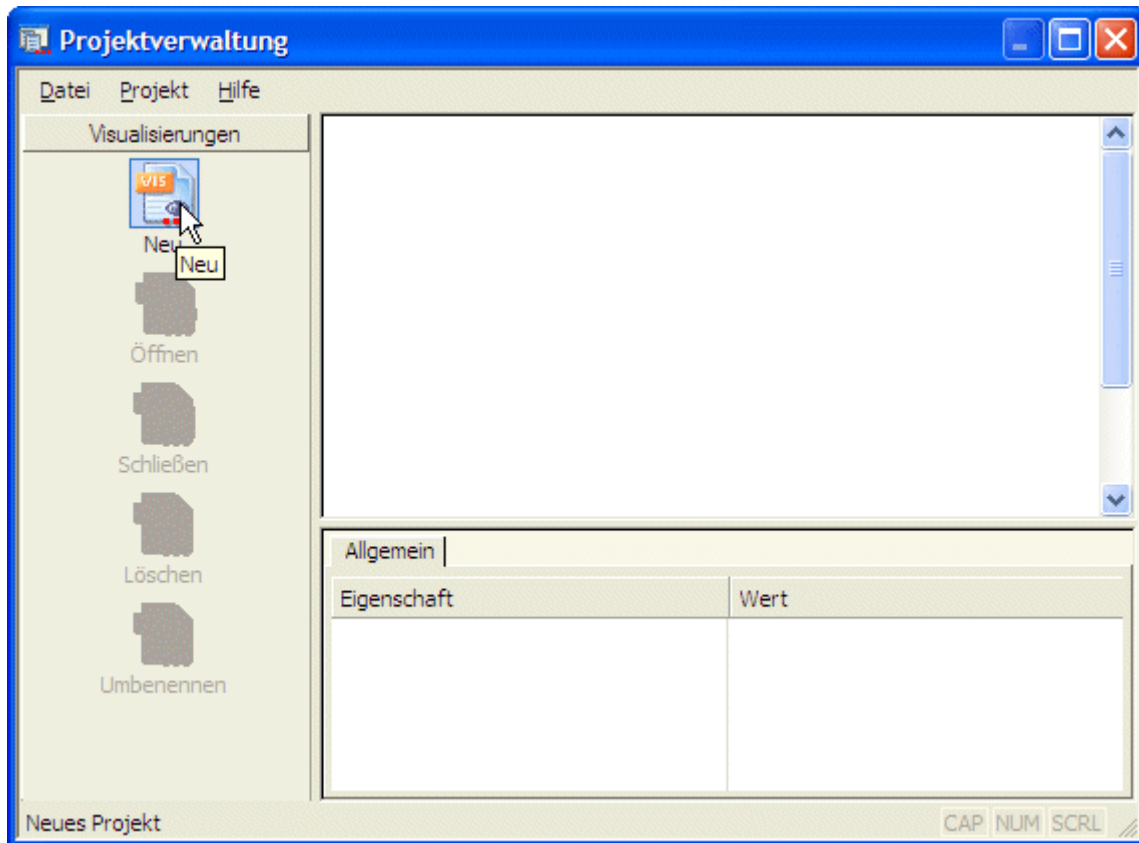
Zur Verwendung wird das Symbol der Anzeige mit der Maus auf das Arbeitsblatt gezogen (Drag & Drop).



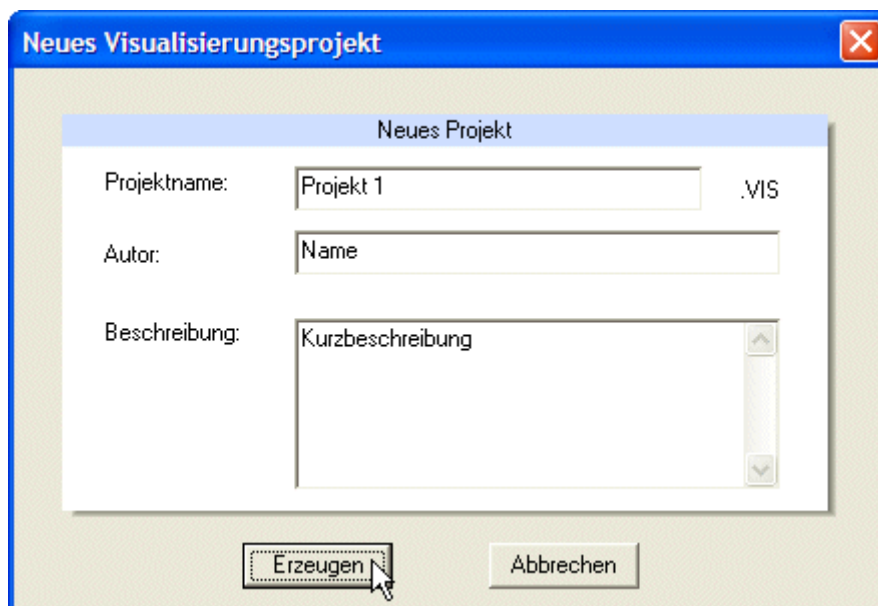
4 Funktionen

4.1 Projektverwaltung: Projekte erzeugen, öffnen, löschen und umbenennen.

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekte** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Verwalten** klicken und der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet.



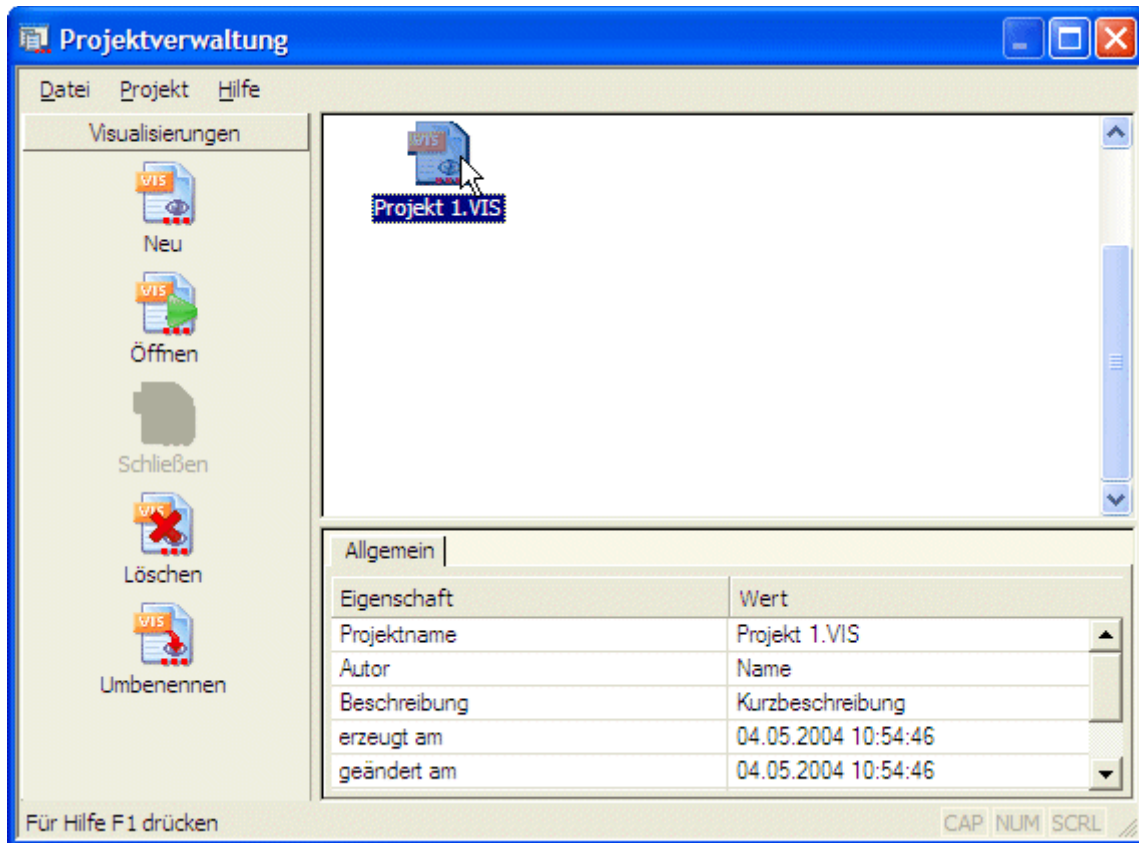
Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues Visualisierungsprojekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.



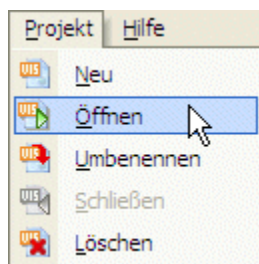
Projektname: Bezeichnung des Visualisierungsprojektes.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist sehr hilfreich bei dem Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Projekt erzeugen: Nach Eingabe der Identifikation des Projektes mit **Erzeugen** bestätigen und das neue Projekt steht nun im Projektmanager zur Auswahl.



Öffnen: Öffnet das ausgewählte Projekt.



Mit einem Doppelklick auf das Projekt oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird dieses im Visualisierungs- Editor geöffnet.

Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

Löschen: Löscht das selektierte Projekt.

Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen. Nach dem Bearbeiten des Projektnamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Der Dialog wird geschlossen und der Projektnamen übernommen. Dem Projektnamen wird automatisch die Endung **.VIS** angehängt.

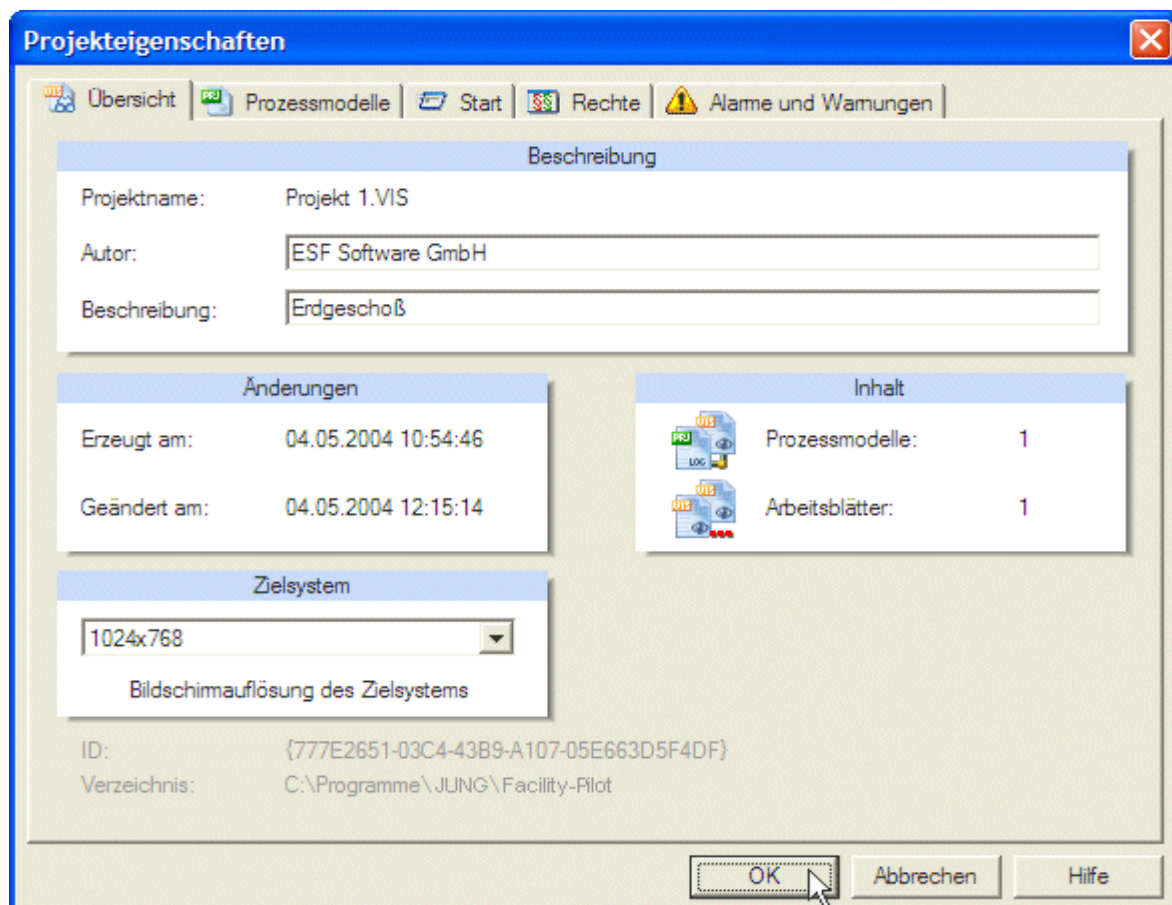


4.2 Projekt Eigenschaften

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekt Eigenschaften** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Eigenschaften** klicken und der Dialog Projekteigenschaften wird geöffnet.

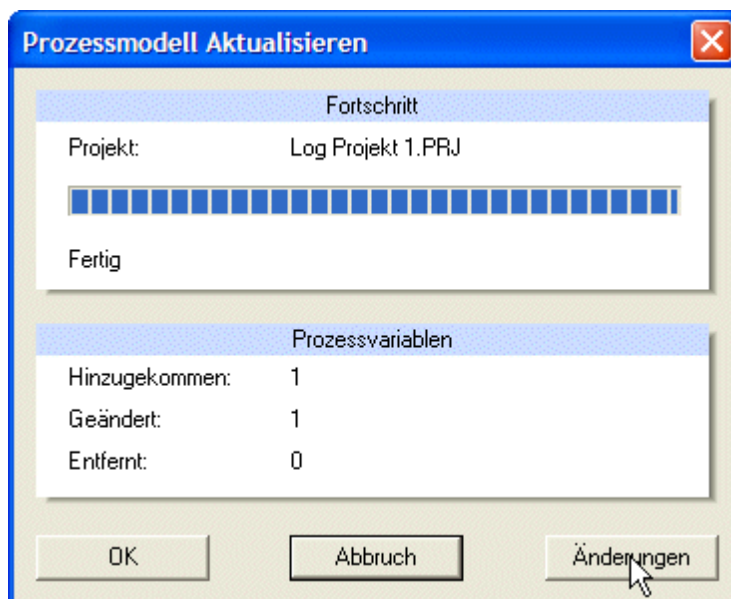
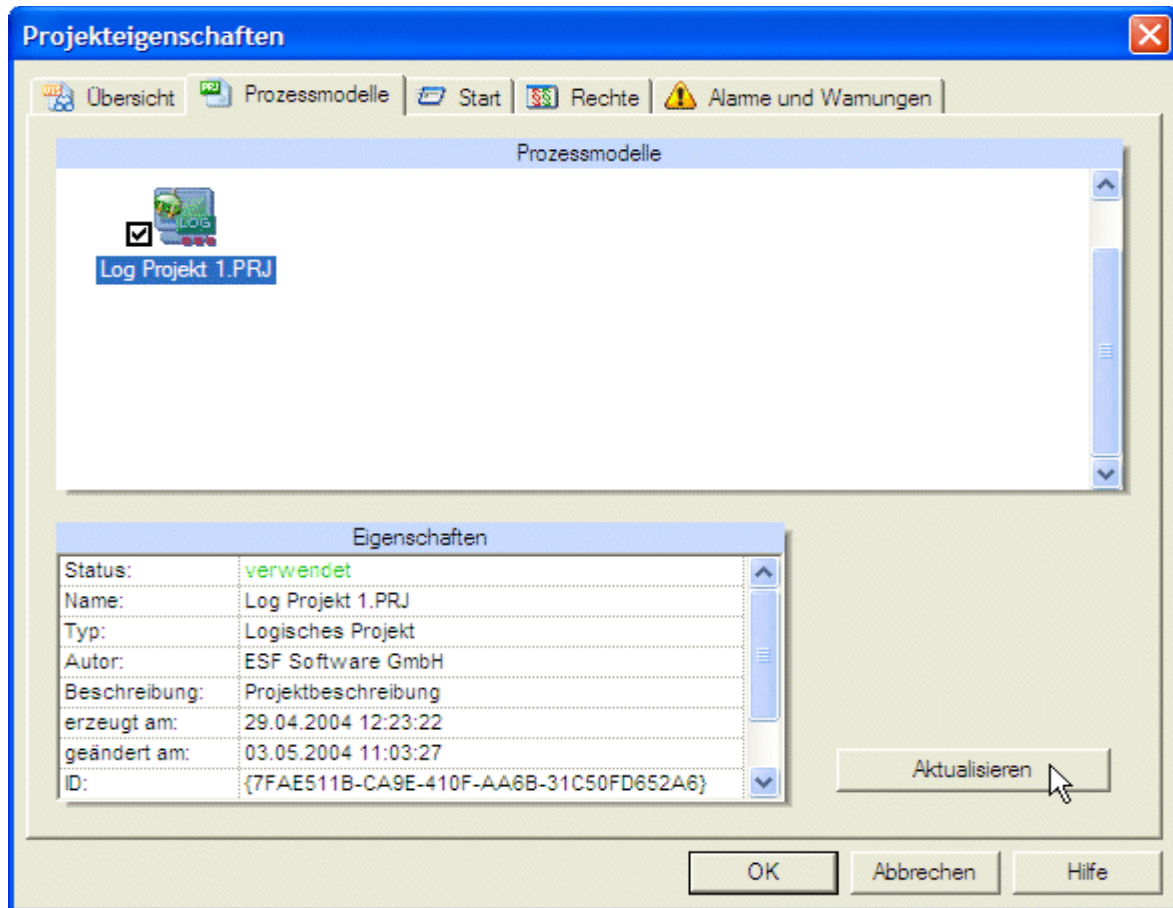
Karteikarte Übersicht:

Auf der **Karteikarte Übersicht** werden die Projekteigenschaften des aktuellen Projektes angezeigt. Autor und Beschreibung des Projektes können eingetragen oder geändert werden. Die Einstellung der Bildschirmauflösung des Zielsystems kann ebenfalls konfiguriert werden.



Karteikarte Prozessmodelle:

Auf der **Karteikarte Prozessmodelle** werden alle logischen Projekte angezeigt. Diese können mit dem Visualisierungsprojekt verbunden werden, indem das **Kontrollkästchen** vor dem Symbol **aktiviert** und das gewünschte Prozessmodell selektiert wird.



Danach mit der Schaltfläche **Aktualisieren** bestätigen und der Dialog Prozessmodell Aktualisieren öffnet sich.

Wenn das Prozessmodell bearbeitet oder geändert wurde, ist die Schaltfläche **Änderungen** aktiviert.

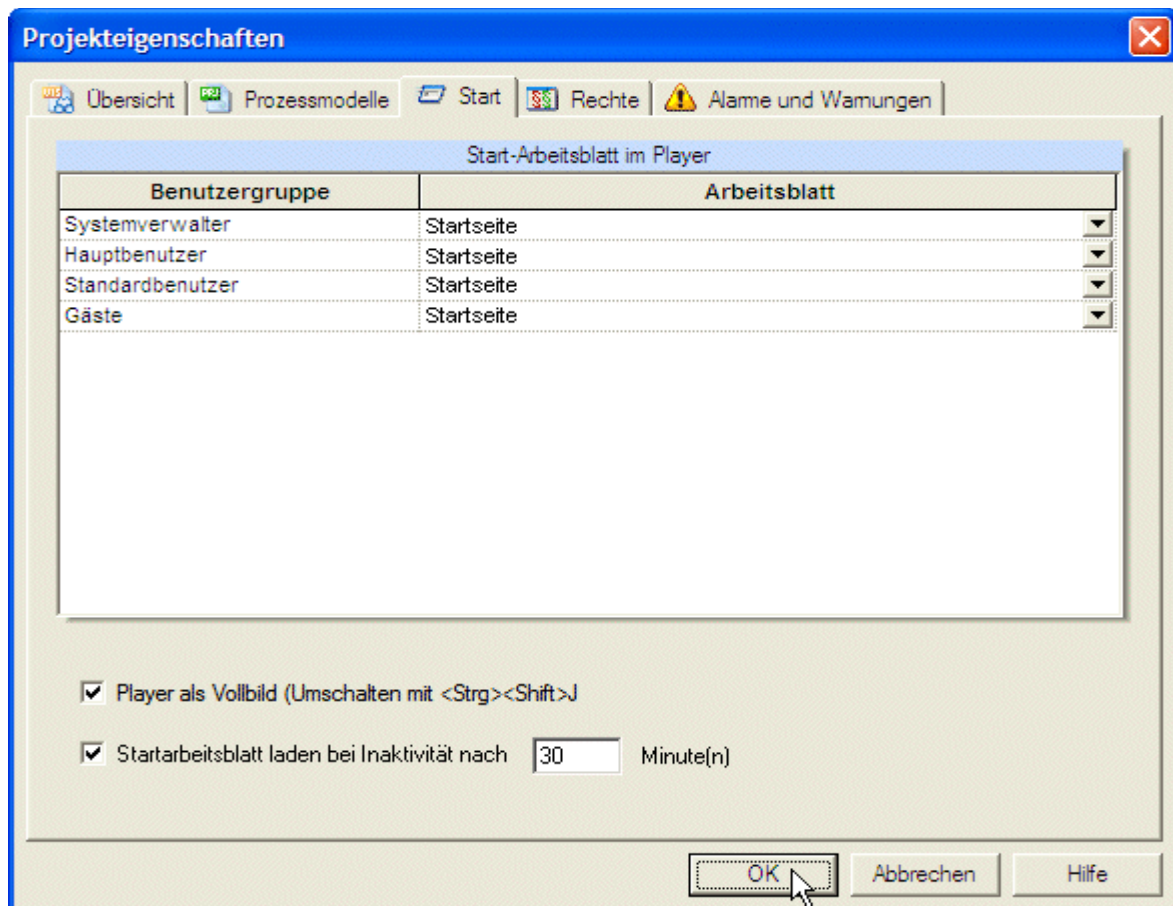
Mit dieser Schaltfläche können Details in Form eines Reports dazu angezeigt werden.

Karteikarte Start:

Auf der **Karteikarte Start** kann ein Start- Arbeitsblatt für eine Benutzergruppe festgelegt werden, welches beim Starten des Players automatisch geöffnet werden soll. Wenn der Player im Vollbildmodus gestartet werden soll, muss das Kontrollkästchen *Player als Vollbild* aktiviert werden.

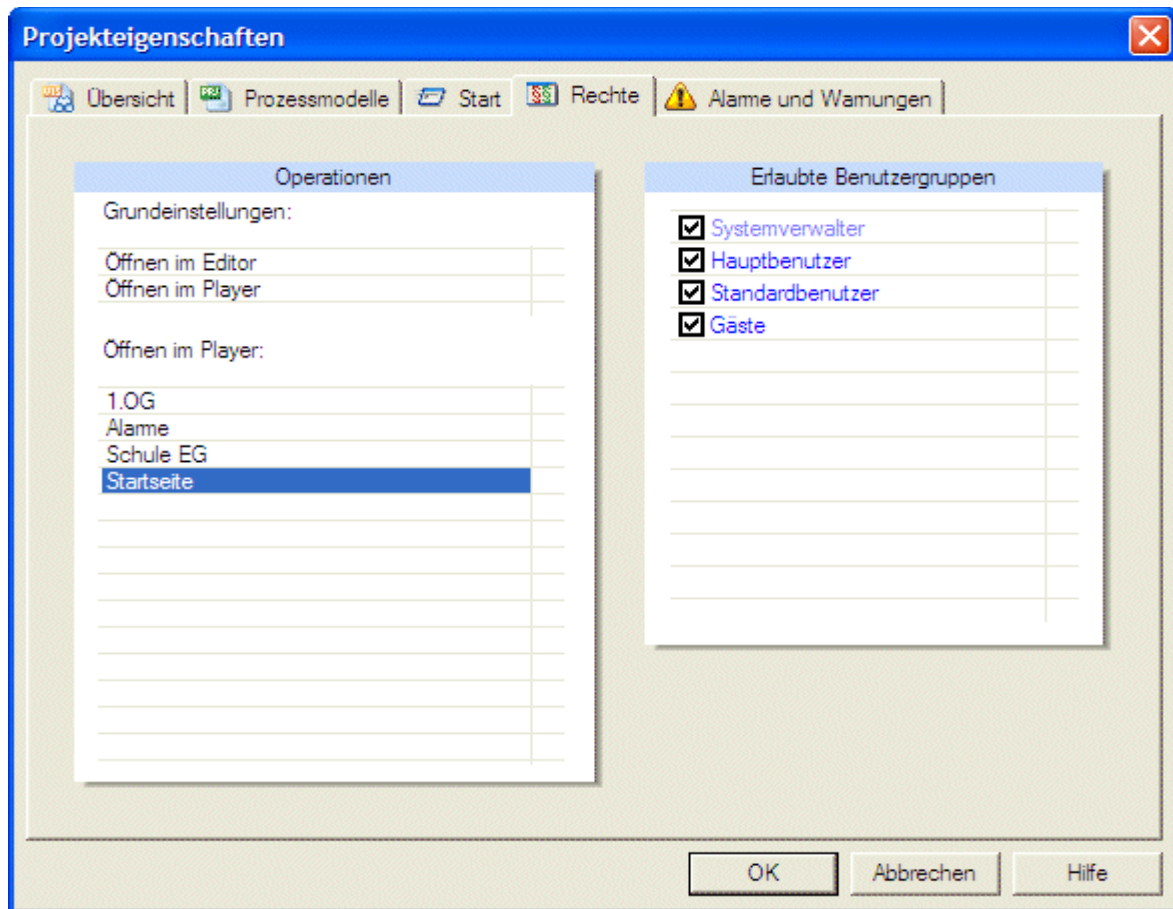
Im Player kann mit dem Tastenkürzel **Strg** + **⇧** + **J** in die Normalansicht umgeschaltet werden.

Mit Aktivierung des zweiten Kontrollkästchens schaltet der Player nach eingestellter Inaktivitäts- Dauer auf das Startarbeitsblatt des angemeldeten Benutzers um.



Karteikarte Rechte:

Auf der **Karteikarte Rechte** können Benutzergruppen verschiedene Rechte für verschiedene Operationen zugewiesen werden.

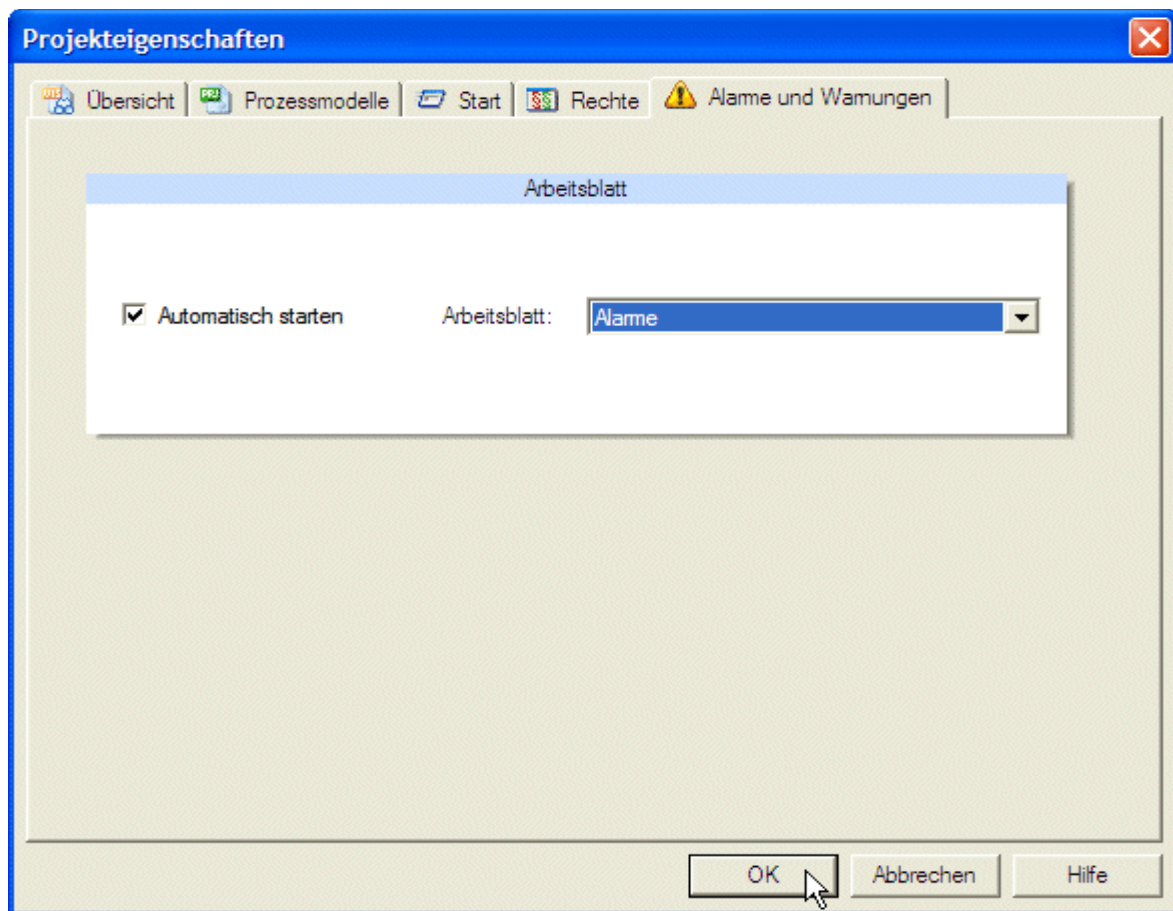


Das Editieren der Arbeitsblätter ist grundsätzlich nur für Systemverwalter und Hauptbenutzer möglich. Eine mögliche Einstellung ist, dass ein Arbeitsblatt nur durch den Systemverwalter geändert werden darf.

Für den Player sind feinere Abstufungen möglich, so dass ein Arbeitsblatt auch für nur eine bestimmte Benutzergruppe bzw. einen bestimmten Benutzer sichtbar ist.


Karteikarte Alarme und Warnungen:

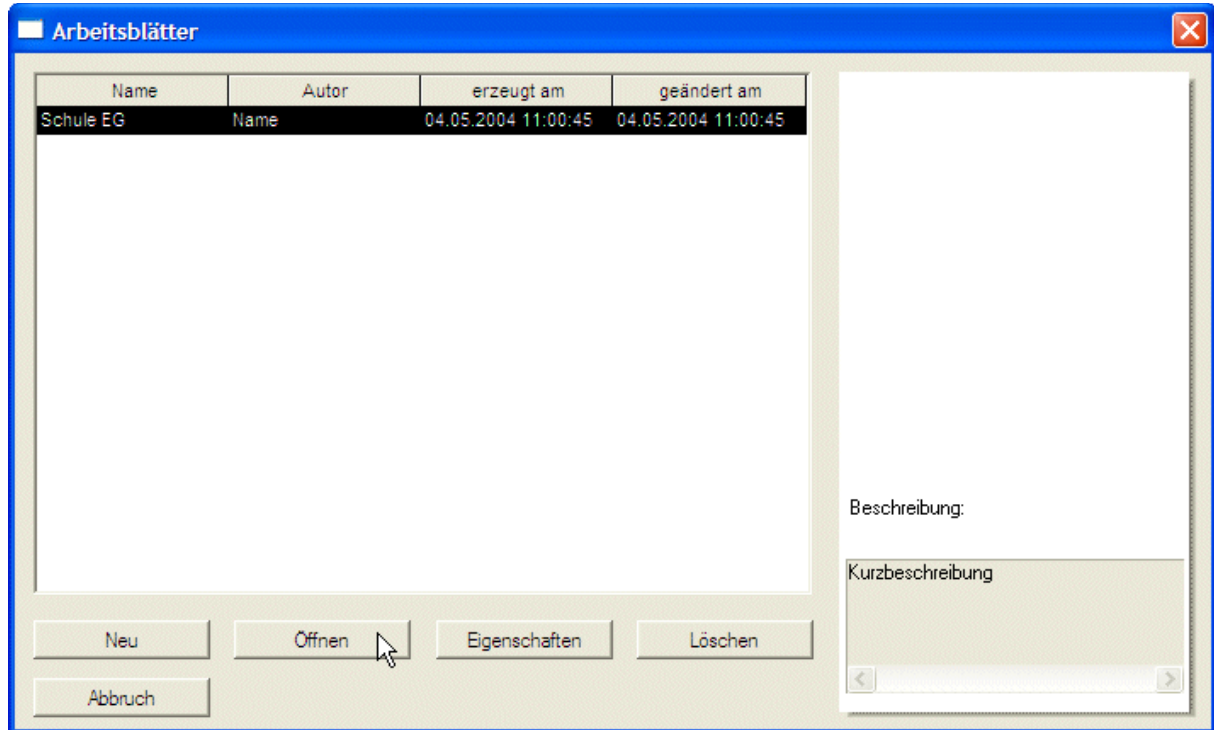
Auf der **Karteikarte Alarme und Warnungen** kann festgelegt werden, dass ein bestimmtes Arbeitsblatt beim Eintreffen eines Alarms automatisch gestartet werden soll.



Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und der Dialog Projekteigenschaften wird geschlossen.

4.3 Arbeitsblatt öffnen, löschen

Unter dem **Menüpunkt Arbeitsblatt** auf **Arbeitsblätter** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Verwalten** klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet.




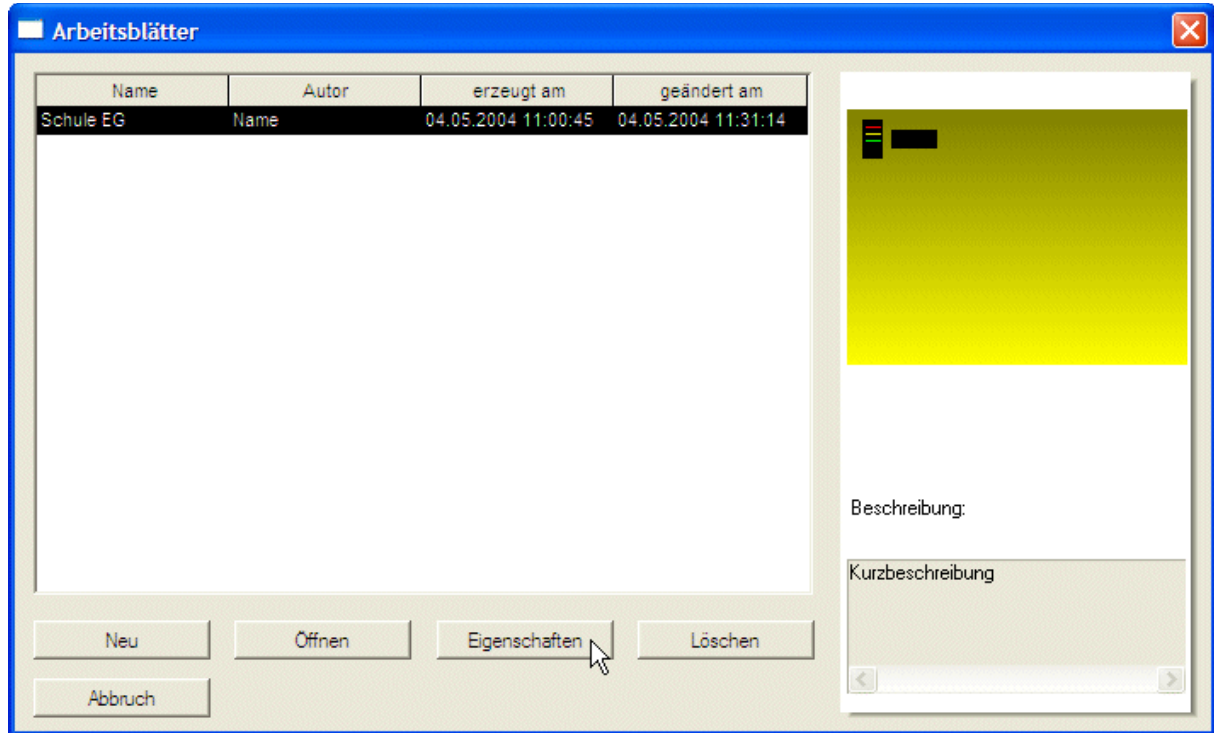
Öffnen: Das gewünschte Arbeitsblatt selektieren und mit der Schaltfläche **Öffnen** bestätigen.

Löschen: Das gewünschte Arbeitsblatt auswählen und mit der Schaltfläche **Löschen** bestätigen.

Abbruch: Schließt den Dialog Arbeitsblätter.

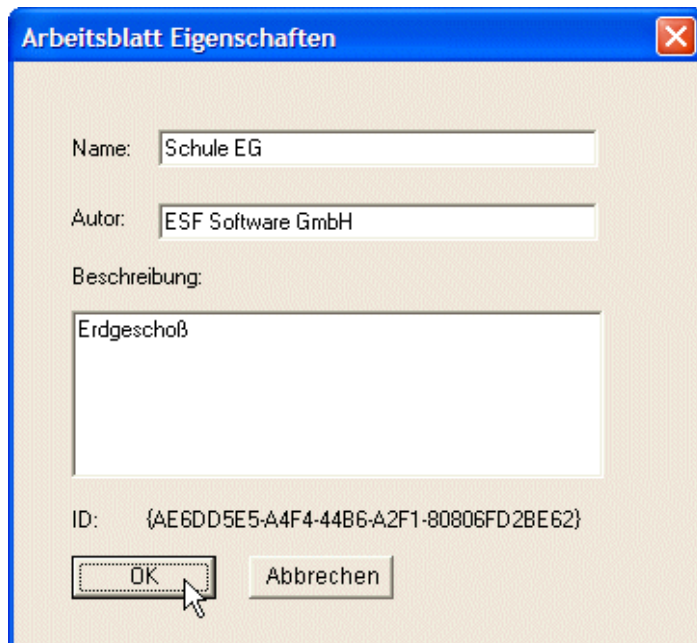
4.4 Arbeitsblatt Eigenschaften

Unter dem **Menüpunkt Arbeitsblatt** auf **Arbeitsblätter** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  **Verwalten** klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet.



Eigenschaften: Das gewünschte Arbeitsblatt selektieren und mit der Schaltfläche **Eigenschaften** bestätigen.

Der Dialog Arbeitsblatt Eigenschaften wird geöffnet. Der Name kann geändert, der Autor und die Beschreibung können editiert oder neu hinzugefügt werden.

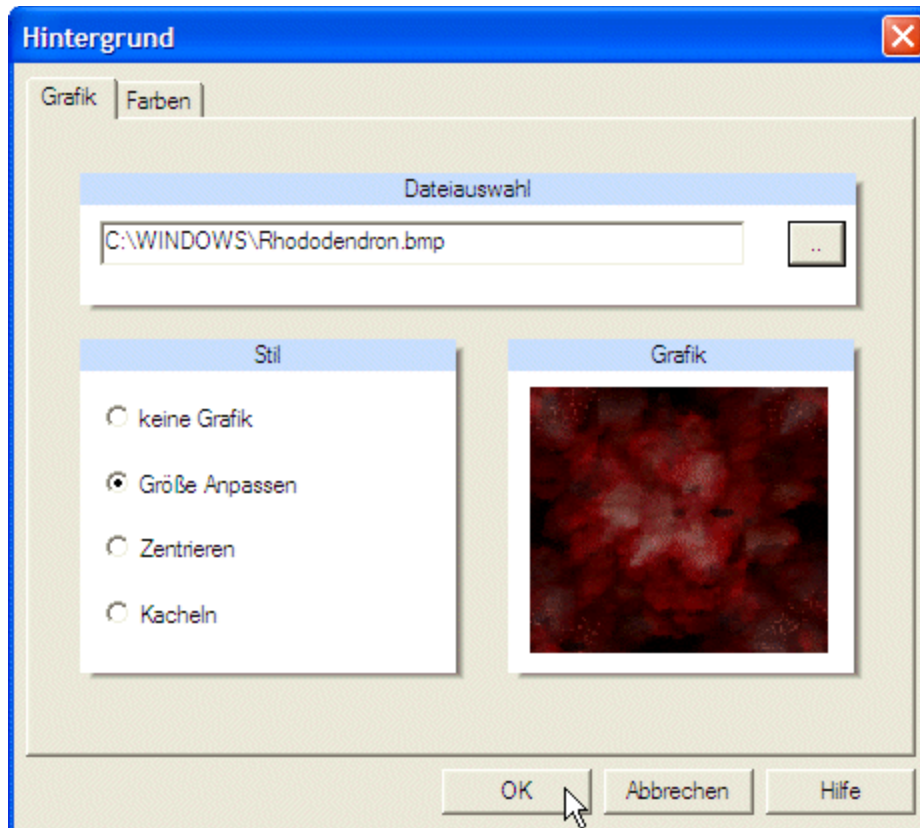


Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und der Dialog Arbeitsblatt Eigenschaften wird geschlossen.

Abbruch: Schließt den Dialog Arbeitsblätter.

4.5 Hintergrund festlegen

Unter dem **Menüpunkt Format - Hintergrund** klicken und der Dialog Hintergrund wird geöffnet.

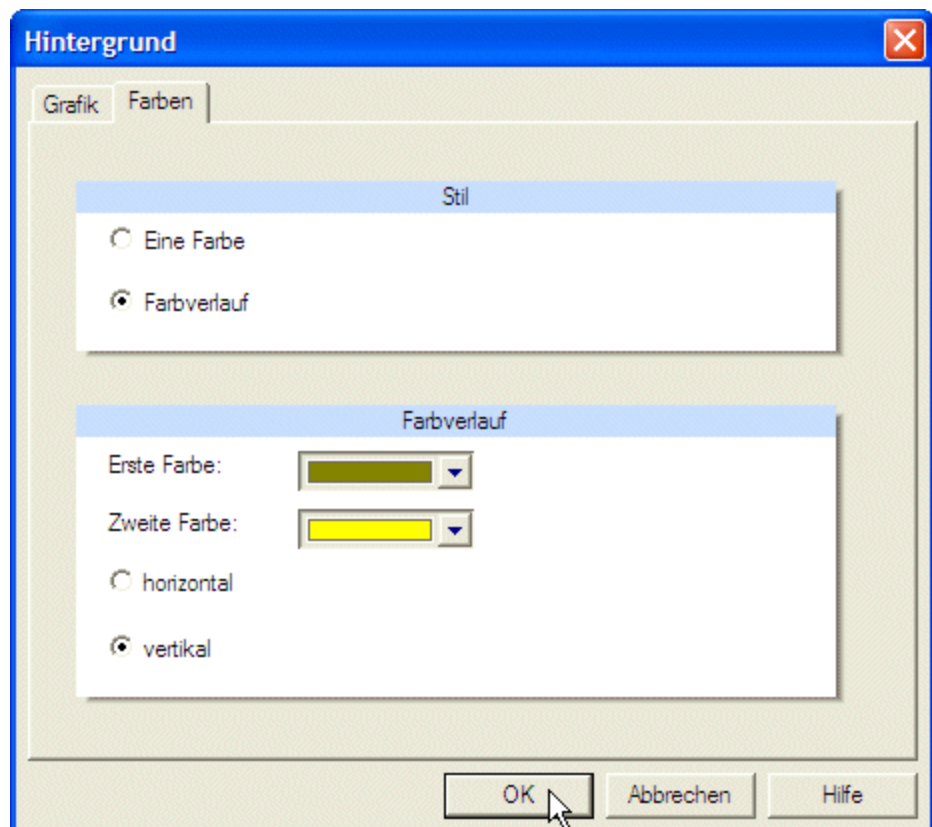


Grafik:

Auf der **Karteikarte Grafik** das gewünschte Bild (BMP, JPG, WMF, EMF) auswählen und mit **Öffnen** bestätigen. Nach Angabe des Anzeigestils mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.


Farben:


Auf der **Karteikarte Farben** besteht die Möglichkeit, den Hintergrund mit einer Füllfarbe oder einem Farbverlauf zu versehen. Nach Angabe des Anzeigestils und der Farbe(n) mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



4.6 Textfeld, Rechteck und Bild einfügen


Einfügen eines Textfeldes:


In der Toolbar die Schaltfläche  **Text** selektieren und auf dem Arbeitsblatt mit der linken Maustaste den Bereich markieren, in dem das Textfeld erstellt werden soll. Der Dialog Text öffnet sich und nach Auswahl der Text- Eigenschaften kann der Text eingegeben werden. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

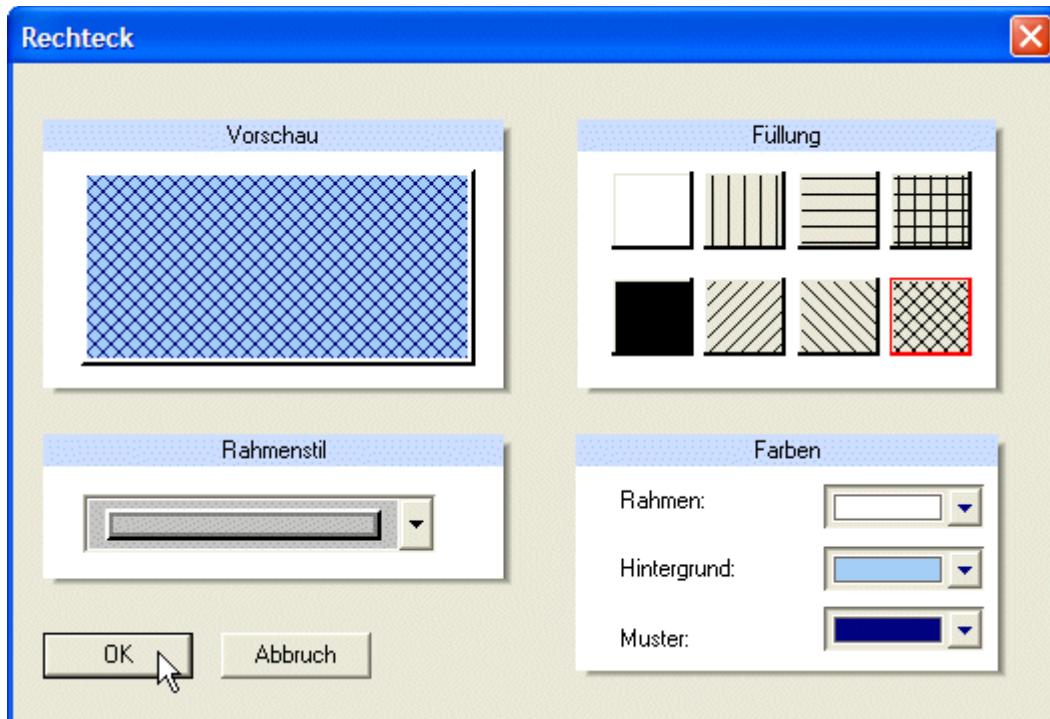
Für mehrere Textfelder können die Schrift- Eigenschaften auch auf einmal zugewiesen oder geändert werden. Die Textfelder markieren und in der Toolbar die gewünschte Schriftfarbe, Schriftart und Schriftgröße einstellen; dann mit der Schaltfläche  **Stil kopieren** bestätigen.




Einfügen eines Rechtecks:

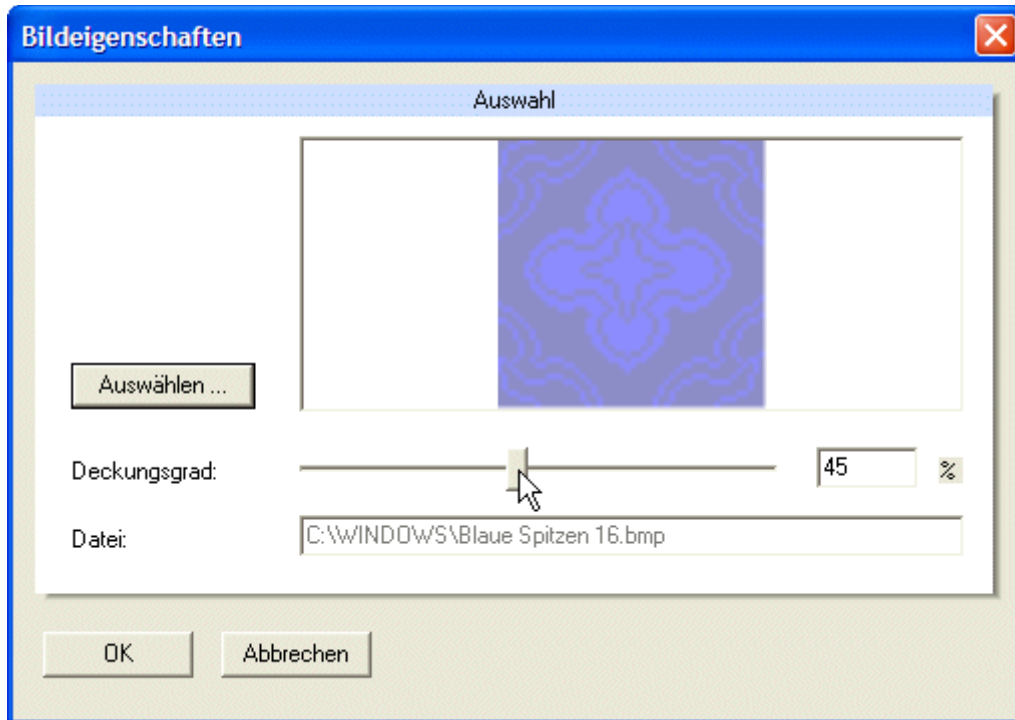
In der Toolbar die Schaltfläche  **Rechteck** auswählen und auf dem Arbeitsblatt mit der linken Maustaste den Bereich markieren, in dem das Rechteck- Element erstellt werden soll. Der Dialog Rechteck öffnet sich und die Auswahl der Füll-, Farb- und Rahmen-Eigenschaften kann bearbeitet werden. Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Die Stil- Eigenschaften können auch für mehrere Rechteck- Elemente gleichzeitig zugewiesen oder geändert werden. Dazu die Rechteck- Elemente markieren und in der Toolbar die gewünschte Linienfarbe und Füllfarbe einstellen; anschließend mit der Schaltfläche  **Stil kopieren** bestätigen.



Einfügen eines Bildes:

In der Toolbar die Schaltfläche  **Bild** selektieren und auf dem Arbeitsblatt mit der linken Maustaste den Bereich markieren, in dem das Bildelement erstellt werden soll. Der Dialog Bildeigenschaften wird geöffnet. Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Auswählen...** öffnet sich der Dialog Öffnen zur Auswahl einer Bild- Datei.



Deckungsgrad: Hier kann die Transparenz des Bildes eingestellt werden.

Mögliche Dateiformate:

- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- JPEG (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tagged Image File Format (*.tif)
- Windows Meta File (*.wmf)
- Windows Enhanced Meta File (*.emf)

Tipps:

- *GIF- und PNG - Grafiken können selbst teilweise transparent sein (unabhängig von der Transparenz der Anzeige, die im Dialog eingestellt wird.), zum Beispiel als Symbol oder Figur auf transparentem Hintergrund. Das Symbol erscheint dann ohne eigenen Hintergrund im Arbeitsblatt.*
- *Sie können zum Beispiel ein einfarbiges Bitmap halb-transparent auf einen Hintergrund legen, um so einen Bereich im Arbeitsblatt hervorzuheben.*

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und der Dialog Bildeigenschaften wird geschlossen.

4.7 Animierte Grafiken

4.7.1 Grafik Bibliothek

Eine kleine Auswahl an statischen und animierten Grafiken werden auf der Installations-CD mitgeliefert.

Hinweis:

Damit beim Projekt Export in der Systemsteuerung alle im Projekt eingebundenen Grafiken enthalten sind, sollten diese Grafiken im Projektverzeichnis enthalten sein.

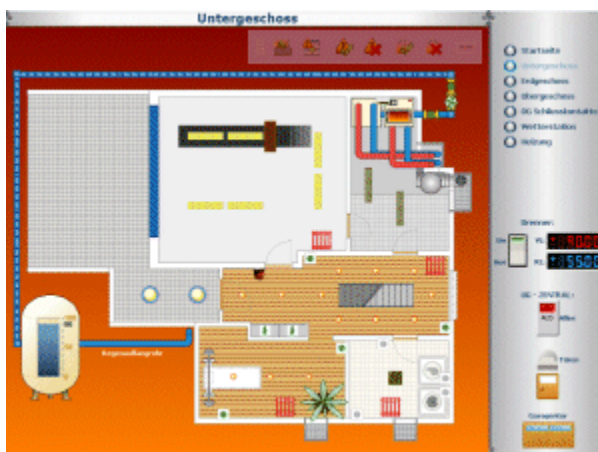
Bei der Installation wird ein Verzeichnis für sämtliche Projektdaten des Systems festgelegt. Das Verzeichnis hat den Namen **DATA**.

Die gewünschten Grafiken z.B. von der Installations- CD in das Verzeichnis: [Installationsverzeichnis/Data/Stations/local/projects/Projektname.VIS/images/](#) kopieren.

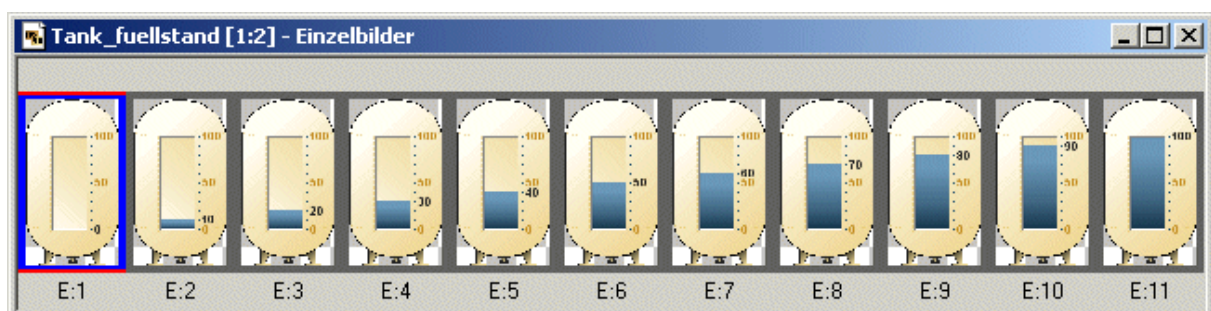
4.7.2 Beispiel Analog Bild Eingang

Mit dem analogen Anzeigeelement **Bild Eingang** lassen sich auch animierte Grafiken anzeigen, z.B. um Füllstände von Tanks, Positionen von Jalousien oder Markisen, usw. darzustellen.

Im **Werkzeugfenster Katalog - Parameteranzeigen - Analogeingang** das Anzeigeelement **Bild Eingang** mit der linken gedrückten Maustaste (Drag & Drop) auf das Arbeitsblatt ziehen. Mit einem Doppelklick auf das Anzeigeelement den Eigenschaften Editor öffnen und die gewünschten Grafiken aus dem **Projekverzeichnis** auswählen.



Auf dieser verkleinerten Darstellung wird der Füllstand einer Regenwasser- Zisterne dargestellt.





Die animierte Grafik enthält eine Anzahl von Einzelbildern, die auf den analogen Wertebereich des Bild- Eingangs aufgeteilt werden. Der Wertebereich wird im Konfigurationsdialog des Bild- Eingangs angegeben.

Der Wert der verknüpften Prozessvariablen bestimmt dann, welches Bild angezeigt wird.

4.7.3 Beispiel Analog Bild Ausgang

Wie beim analogen Bild- Eingang lassen sich mit dem analogen Anzeigeelement **Bild Ausgang** animierte Grafiken dazu benutzen, um z.B. die Aktivität eines Schaltvorgangs anzuzeigen.

Zusätzlich zu der animierten Grafik ist es möglich, Werte anzugeben, die per Mausklick zum Prozess gesendet werden. Dabei kann zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden werden. Damit können auch spezielle Anzeigeelemente wie z.B. ein EIB- Jalousieschalter oder EIB- Dimmer mit benutzerdefinierten Grafiken erstellt werden.

Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung von 3 verschiedenen analogen Bild- Ausgängen (Pfeil nach oben, Querbalken und Pfeil nach unten) sowie einem analogen Bild Eingang (Fenster mit Jalousie- Darstellung) zur Steuerung und Visualisierung von Jalousien.

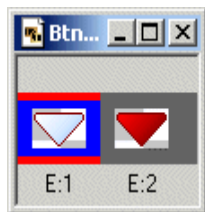


Abbildung links

Zeigt die Einzelbilder, die in einer animierten GIF-Datei gespeichert sind. Im Visualisierungs- Player wird das Einzelbild [E:1] angezeigt.



Wenn die Maustaste auf das Anzeigeelement gedrückt wird, spielt die Animation automatisch die Einzelbilder nacheinander ab und sendet den parametrierten Wert auf den Bus (im Beispiel 0% für Pfeil nach oben und 100% für Pfeil nach unten).








Abbildung rechts.

Anwendungsbeispiel:

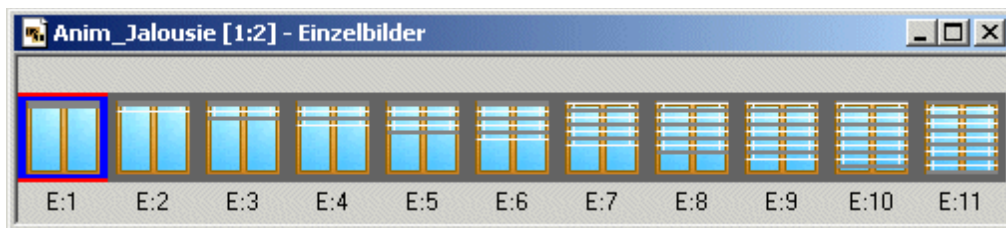
Sie möchten selbstdefinierte Werte senden, z.B. Jalousie bewegen, Dimmen, usw.

Im **Werkzeugfenster Katalog - Parameteranzeigen - Analogausgang** das Anzeigeelement **Bild- Ausgang** mit der linken gedrückten Maustaste (Drag & Drop) auf das Arbeitsblatt ziehen. Mit einem Doppelklick auf das Anzeigeelement den Eigenschaften- Editor öffnen und die gewünschte Grafik aus dem **Projektverzeichnis** auswählen.

Mit einem Doppelklick auf das Anzeigeelement öffnet sich der Dialog Bildeigenschaften. Auf der **Karteikarte Allgemein** belegen Sie die Anzeigeelemente mit Werten wie folgt:

-  Wert senden: 0
-  Wert senden: 25
-  Wert senden: 50
-  Wert senden: 75
-  Wert senden: 100

Neben dieser Anordnung von analogen Bild- Ausgängen positionieren sie einen analogen Bild- Eingang und laden Sie das Bild Anim_Jalousie.gif.



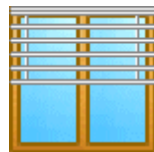
Ergebnis:



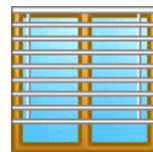
Anzeige:
Wert 0



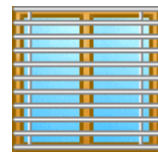
Anzeige:
Wert 25



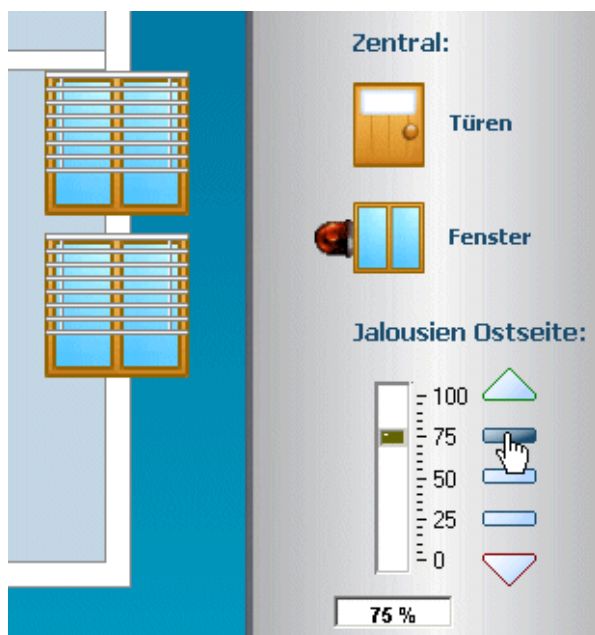
Anzeige:
Wert 50



Anzeige:
Wert 75



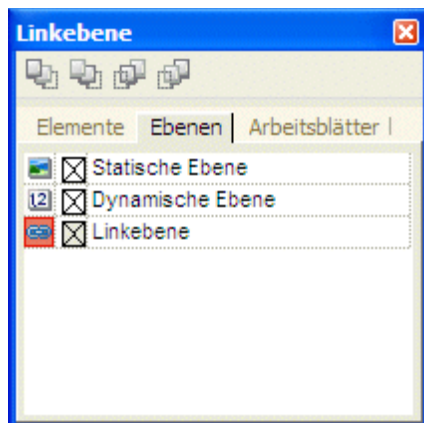
Anzeige:
Wert 100



Die *Abbildung links* zeigt einen Ausschnitt von einem Arbeitsblatt mit dem oben beschriebenen Anwendungsbeispiel.

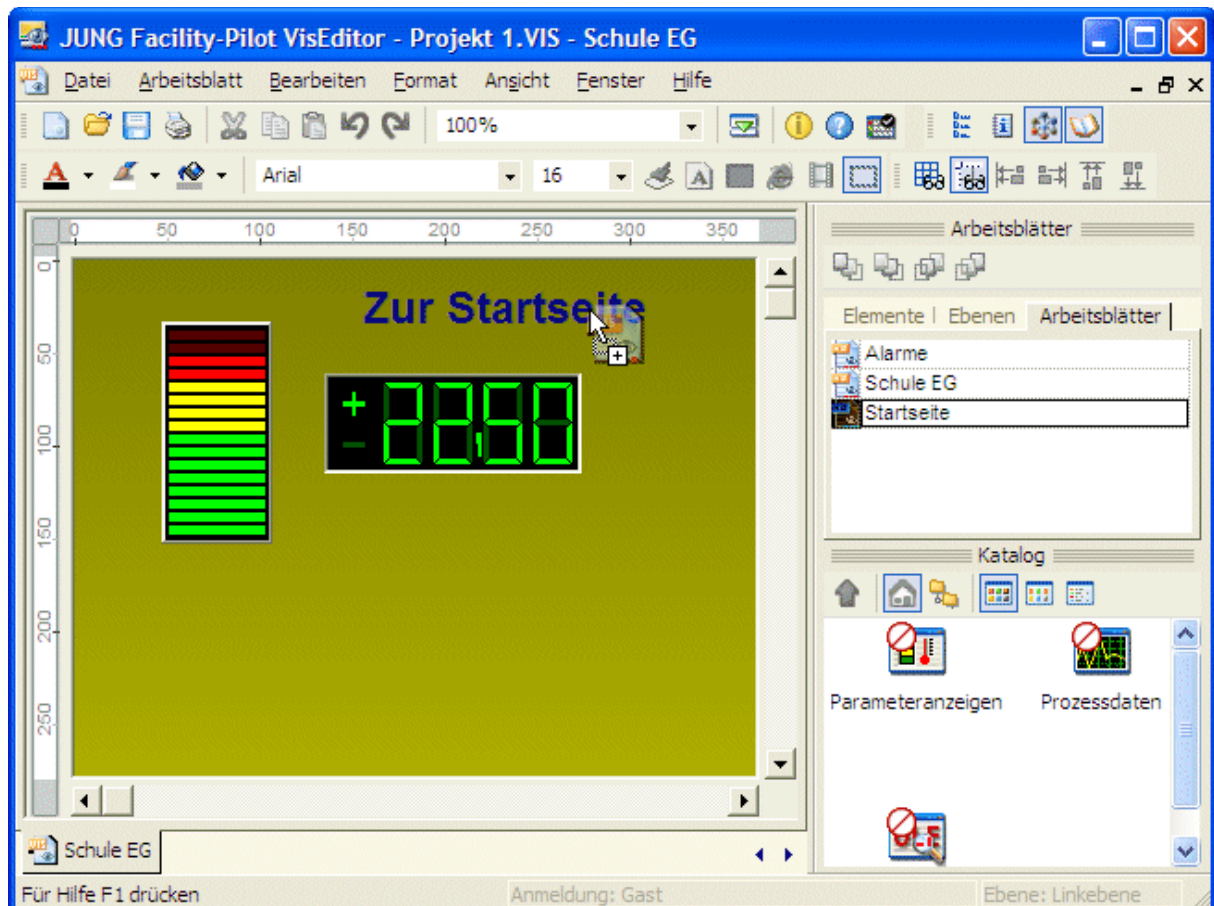
4.8 Sprung einfügen

Sprünge können nur auf der **Linkebene** eingefügt werden.

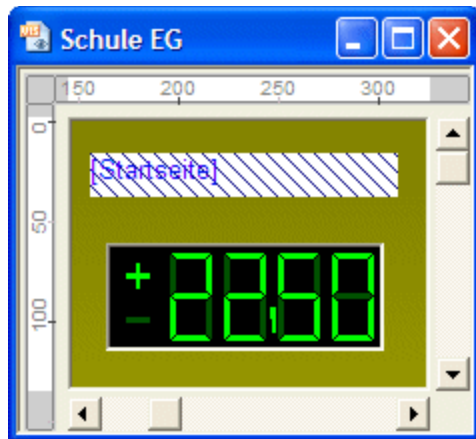


Im **Werkzeugfenster Elemente** auf der **Karteikarte Ebenen** die Linkebene aktivieren.

Danach auf die **Karteikarte Arbeitsblätter** umschalten.

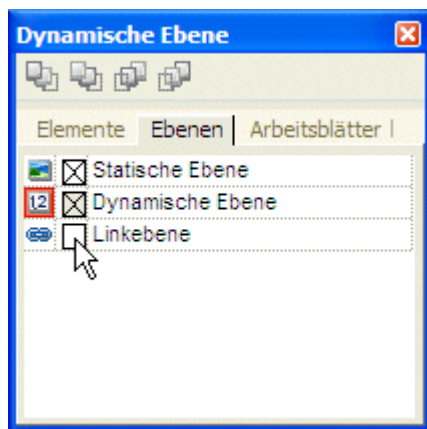
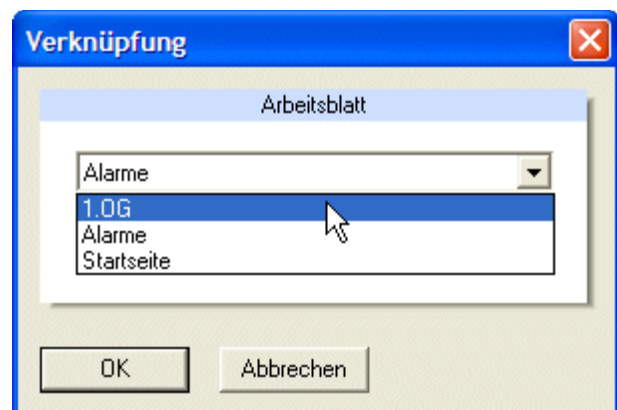


Mit der gedrückten linken Maustaste (Drag & Drop) das selektierte Arbeitsblatt auf die Arbeitsfläche ziehen.



In diesem Beispiel wurde ein Text zur Kennzeichnung des Sprungs hinterlegt. Die Größe des Link- Bereichs wurde der Größe des Textes angepasst und darüber positioniert.

Das Sprungziel kann nachträglich noch geändert werden. Mit einem Doppelklick der linken Maustaste auf den eingefügten Link öffnet sich der Dialog Verknüpfung. Mit einem Klick der linken Maustaste auf die Pfeil- Schaltfläche klappt eine Liste der Arbeitsblätter des aktuellen Projektes aus. Das gewünschte Arbeitsblatt auswählen und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.



Zur Erleichterung der weiteren Bearbeitung des Arbeitsblattes kann die Linkebene ausgeblendet werden, indem das Kontrollkästchen hinter dem Symbol der Ebene deaktiviert wird (*Ebene darf nicht aktiv sein*).

Das hinterlegte Textfeld wird somit wieder sichtbar und das Gesamtbild des Arbeitsblattes wird wie im Player-Modus angezeigt.

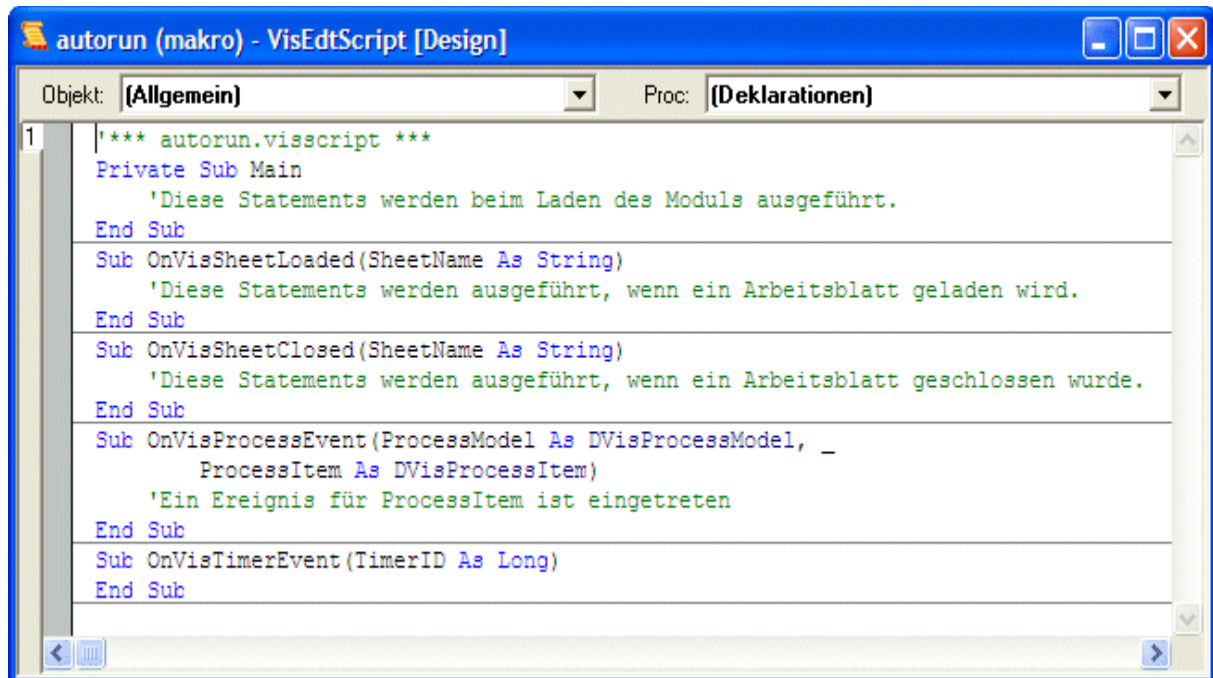
Im Player wird der Sprung mit einem einfachen Klick der linken Maustaste auf den Link- Bereich ausgeführt (Mauszeiger wird zur Hand) und das angegebene Arbeitsblatt wird neu geöffnet, oder, falls es bereits geöffnet ist, umgeschaltet.



4.9 Skript Funktionen

Der Skript Editor

Für das Visualisierungsprojekt können Skript- Funktionen erzeugt werden. Unter dem **Menüpunkt Datei** auf das Symbol  **Skript** klicken. Der Skript- Editor wird geöffnet.



Skript Funktionen

Nähere Informationen zur Skript- Programmierung und einige Tipps und Beispiel- Skripte finden sie auf der Installations- CD unter dem Verzeichnis Dokumente im PDF- Format.

Automatische Abläufe programmieren

Das Skript [autorun.visscript](#) wird im Player automatisch gestartet. Darin werden Funktionen für Ereignisse automatisch aufgerufen.

Zeit- und Logikfunktionen

Zeit- und Logikfunktionen können als [automatische Abläufe](#) programmiert werden. Das Skript erhält automatisch Benachrichtungen über Timer und Änderungen der Prozessvariablen.

Auf das Projekt zugreifen

Die Variable [VisApplication](#) ist an die Applikation gebunden. Die Variable [VisProject](#) ist an das Projekt gebunden. Von VisProject ausgehend kann man auf Prozessvariablen und Arbeitsblattelemente mit Namen zugreifen. Siehe dazu das Dokumentmodell der Visualisierung.


Makros


Erzeugen Sie ein [Kodemodul](#), und definieren Sie die Funktion [Sub Main](#). Dann führen Sie das Skript aus. Das Modul können Sie speichern und bei Bedarf laden.

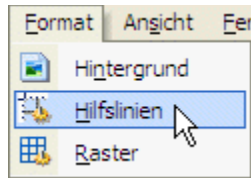
Sound abspielen

Verwenden Sie die Funktion [VisApplication.PlaySound](#) mit einer WAV- Datei oder einem Systemklang.

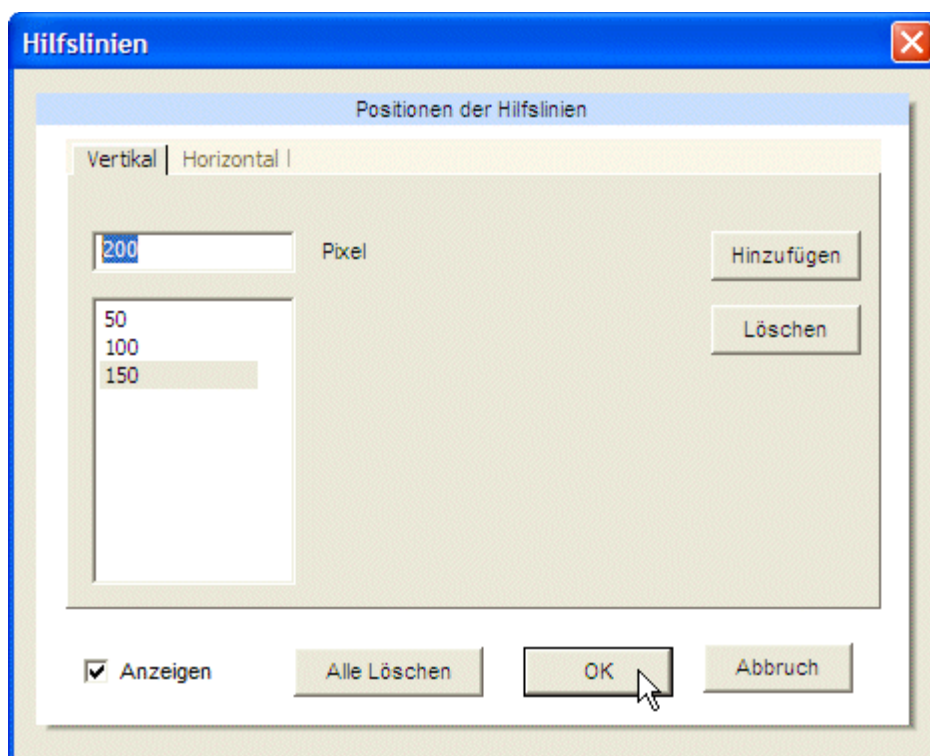
4.10 Raster und Hilfslinien konfigurieren

Mit der Schaltfläche  **Hilfslinien** in der Toolbar können die Hilfslinien ein- bzw. ausgeblendet werden.

Mit der Schaltfläche  **Raster** in der Toolbar kann das Raster ein- bzw. ausgeblendet werden.



Unter dem **Menüpunkt Format** können **Raster** und **Hilfslinien** konfiguriert werden.



Hilfslinien:

Nach Eingabe der horizontalen bzw. vertikalen Positionen der Hilfslinien mit **Hinzufügen** bestätigen und die neue Hilfslinie wird an der definierten Position angezeigt. Einzelne oder auch alle Linien können hier leicht wieder entfernt werden, indem die Schaltfläche **Alle Löschen** betätigt wird.

Raster:

Horizontale und vertikale Abstände der Rasterpunkte können hier definiert werden.

Die **Schnappfunktion** kann aktiviert werden, so dass in diesem Fall die selektierten oder eingefügten Elemente auf den nächst liegenden Rasterpunkt schnappen (Orientierung an der oberen linken Ecke des Elementes).



4.11 Elemente mit der Tastatur bewegen

Das gewünschten Elemente mit der linken Maustaste selektieren (Mehrfachselektion mit gedrückter **Strg** Taste) und mit der Tastatur wie unten beschrieben verschieben.



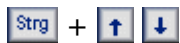
Verschiebung um ein Pixel in jede Richtung.



Verschiebung um einen Rasterpunkt in jede Richtung.



Verschiebung nach links oder rechts bis zur nächsten vertikalen Hilfslinie. Ausrichtung Linksbündig.



Verschiebung nach oben oder unten bis zur nächsten horizontalen Hilfslinie. Ausrichtung Oben.

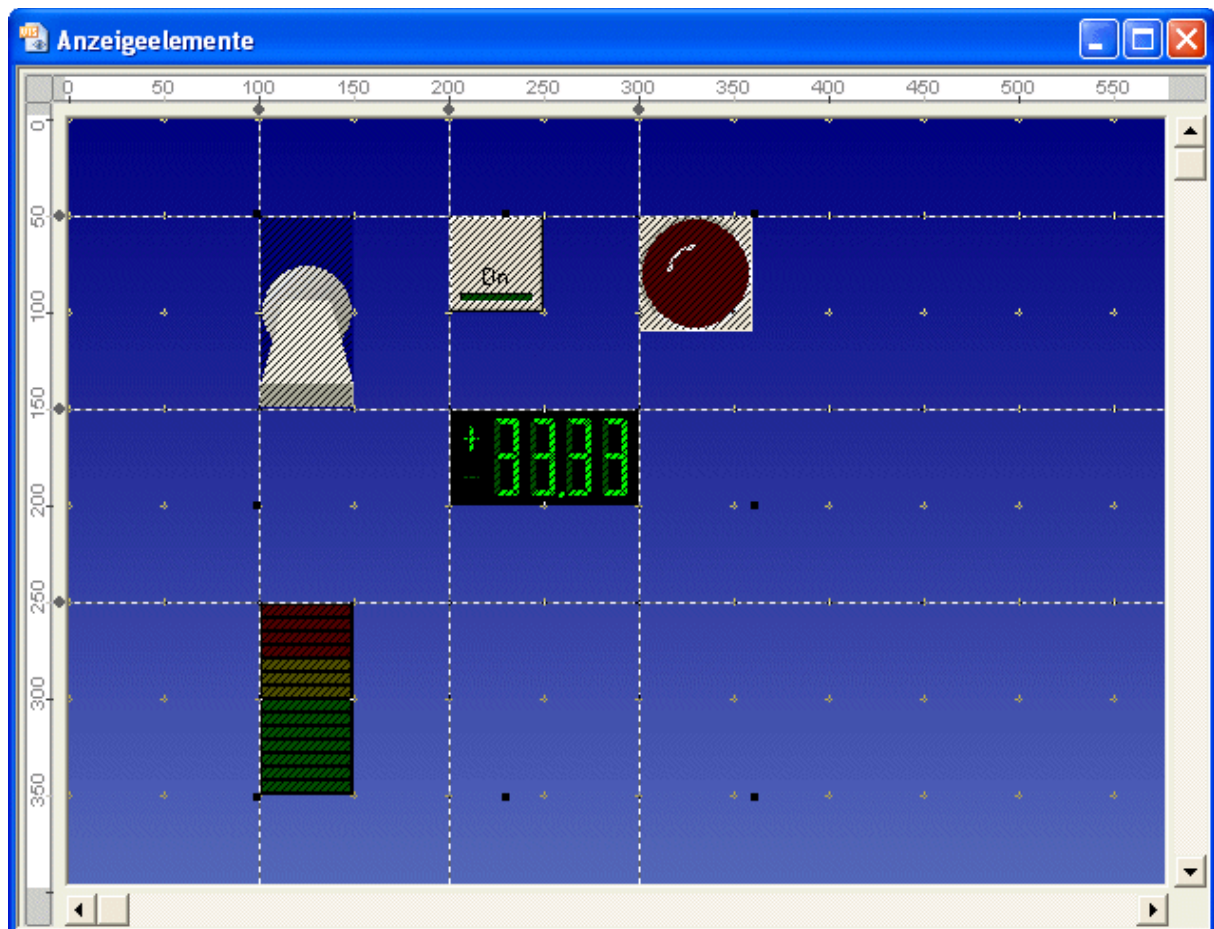


Verschiebung nach links oder rechts bis zur nächsten vertikalen Hilfslinie. Ausrichtung Rechtsbündig.



Verschiebung nach oben oder unten bis zur nächsten horizontalen Hilfslinie. Ausrichtung Unten.

Die selektierten Elemente mit der Tastatur bewegen.



4.12 Prüffunktionen

Allgemeine Prüfoptionen:

Prüfung der Verbindungen zu den Prozessmodellen:

- ☑ Sind Prozessmodelle im aktuellen Projekt importiert?
- ☑ Sind Prozessmodelle gelöscht worden?

Prüfung der Verbindungen von Anzeigeelementen zu Prozessvariablen:


- ☑ Sind die Parameteranzeigen mit Prozessvariablen verbunden?
- ☑ Sind die Prozessvariablen noch vorhanden?
- ☑ Haben sich die Eigenschaften der Prozessvariablen so geändert, dass sie mit dem Anzeigeelement nicht mehr verwendet werden können?

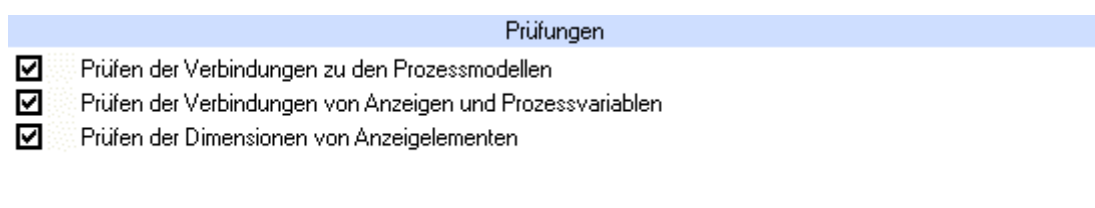
Prüfung der Dimensionen von Anzeigeelementen:

- ☑ Liegt ein Anzeigeelement außerhalb der definierten Größe eines Arbeitsblatts?
- ☑ Ist ein Anzeigeelement sehr klein, vielleicht nicht sichtbar?

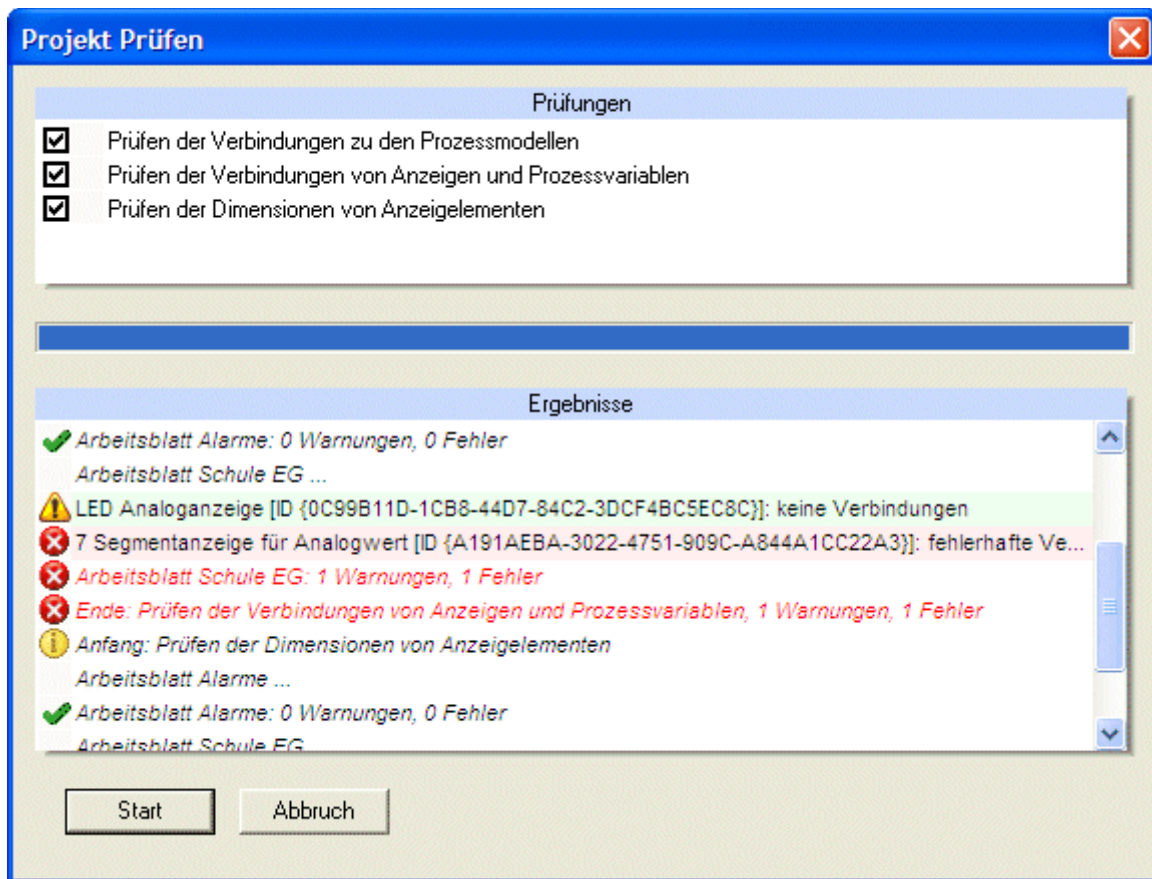
Die Prüfungen sind einzeln auswählbar. Das Ergebnis der Prüfung ist ein Prüfbericht mit Warnungen und Fehlern, der am unteren Rand des Editors angezeigt wird. Bei Fehlern von einzelnen Elementen genügt ein Klick auf die Fehlerzeile, um das entsprechende Element zu selektieren, ggf. wird zuvor auch das Arbeitsblatt geöffnet.

4.12.1 Projekt Prüfen

Das zu prüfende Visualisierungsprojekt öffnen und unter dem **Menüpunkt Datei – Prüfen** oder in der Toolbar auf die Schaltfläche  **Prüfen** klicken. Der Dialog Projekt Prüfen öffnet sich.




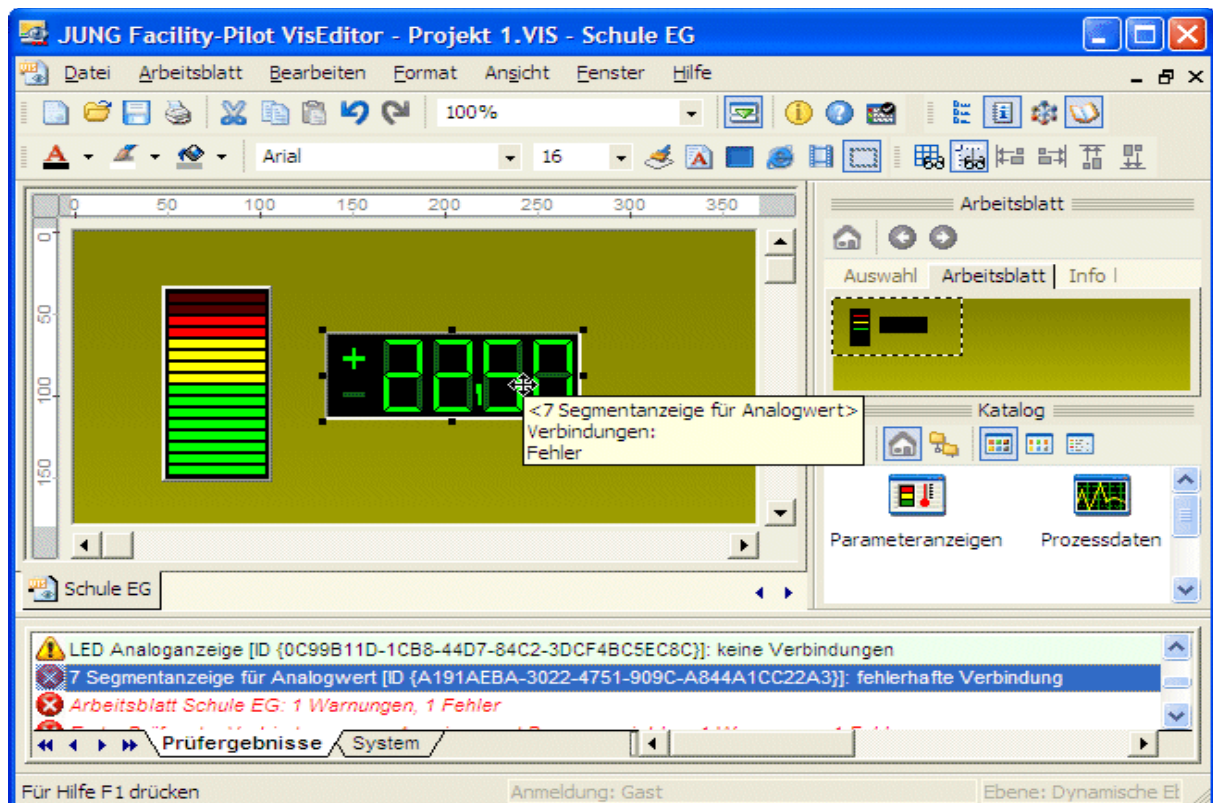
Die gewünschten Prüfoptionen aktivieren und mit der Schaltfläche **Start** bestätigen.



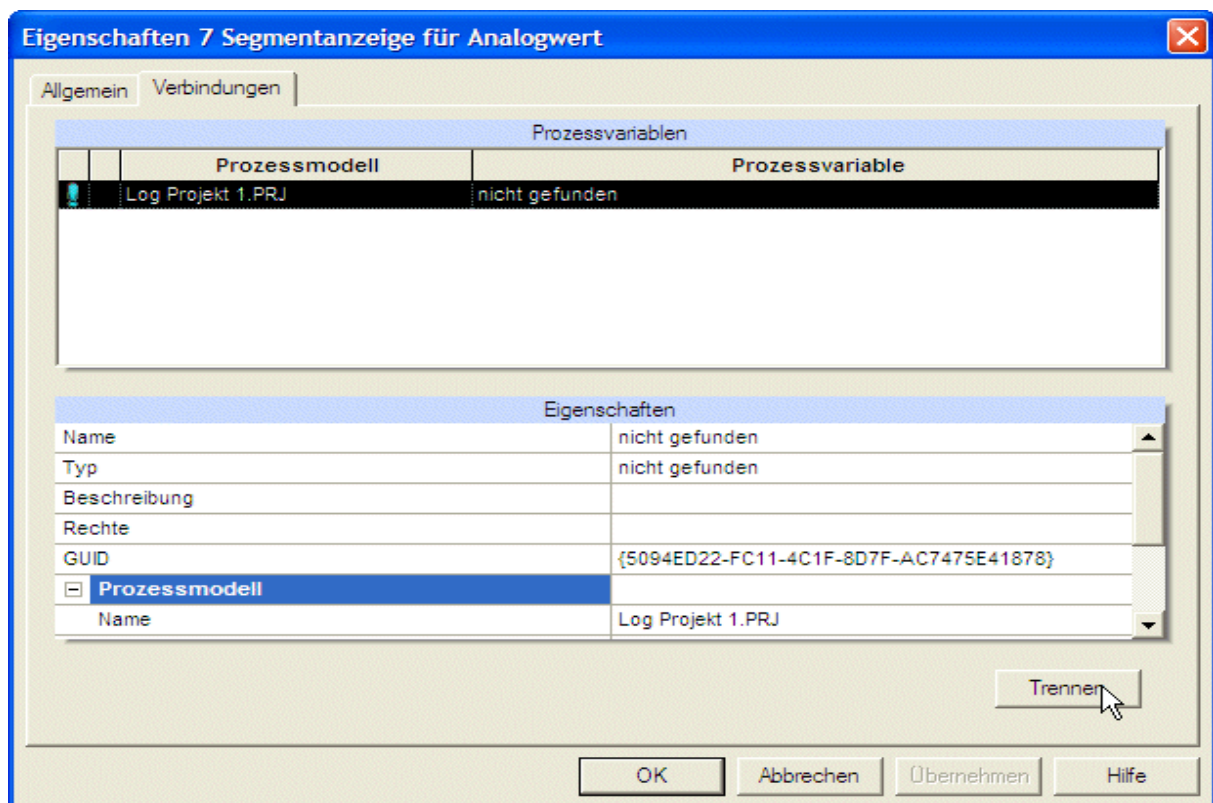
Nach Abschluss der Prüfung werden die Ergebnisse angezeigt. Danach kann der Dialog mit der Schaltfläche **Abbruch** geschlossen werden.

Diese Fehler können schnell und einfach behoben werden.

Mit einem Klick der linken Maustaste auf die Schaltfläche  **Meldungen** in der Toolbar wird das Meldungsfenster am unteren Bildschirmrand eingeblendet. In der Liste der Prüfergebnisse mit einem Doppelklick auf die Fehlermeldung wird das entsprechende Arbeitsblatt geöffnet und das ausgewählte Anzeigeelement markiert.



Mit einem Doppelklick auf das Anzeigeelement öffnet sich der Dialog Eigenschaften. Auf der **Karteikarte Verbindungen** werden die Prozessvariablen, die mit diesem Element verbunden sind, angezeigt.



Die Verbindung mit der Prozessvariablen wird mit der Schaltfläche **Trennen** wieder aufgehoben.

5 Anzeigeelemente

42.1

Die Analogwert Textanzeige ist eine einfache Anzeige für analoge Werte, die eingebettet, hervorgehoben oder flach dargestellt werden kann.

14.2

Das Analogwert Edit Control dient der Eingabe von analogen Werten und kann eingebettet, hervorgehoben oder flach dargestellt werden.

12.9

Das Analogwert 7 Segmente Control ist eine 7 Segment- Anzeige für (positive und negative) analoge und integer Werte, für binäre und hexadezimale Werte (welches z.B. als Uhr eingesetzt werden kann). Die Anzeigen können eingebettet, hervorgehoben oder flach dargestellt werden.



Die Analog Led Bar ist ein Fortschrittsbalken mit drei verschiedenen Anzeige-Stilen und vier unterschiedlichen Segmentbereichen.



Das Led Rechteck ist eine rechteckige Led- Anzeige, die eingebettet, hervorgehoben oder flach dargestellt werden kann. Die aktive Farbe (On) kann ausgewählt werden und die inaktive Farbe (Off) wird automatisch berechnet.



Der Led Kreis ist eine runde Led- Anzeige, die ebenfalls eingebettet, hervorgehoben oder flach dargestellt werden kann. Die aktive Farbe (On) kann ausgewählt werden und die inaktive Farbe (Off) wird automatisch berechnet.



Die Skala feststehend ist eine grafische Messanzeige mit linearer Darstellung der Werte. Dieses Control unterstützt bis zu fünf verschiedenfarbige Bereiche und vier verschiedene Stile zur Anzeige der Skala.



Das Thermometer hat die selben Eigenschaften wie die feststehende Skala, jedoch im Stil eines Thermometers.



Die Skala beweglich hat einen statischen Messpunkt und die Skala ist beweglich; sie kann eingebettet, hervorgehoben, flach oder in 3D dargestellt werden.



Der Schieberegler ist ein analoges Output- Control welches über Maus und Tastatur (Pfeil- Tasten) gesteuert werden kann.



Der Drehknopf ist ein 3D- Knopf, der über Maus und Tastatur (Pfeil- Tasten) gesteuert werden kann.



Der 3 Wege Schalter ist ein einfacher Kippschalter, der mit der Maus und der Tastatur (Auf/Ab - Taste) geschaltet werden kann.



Der Jalousieschalter ist ein Kippschalter zur Verwendung für Jalousien, der mit der Maus und der Tastatur (Auf/Ab - Taste) geschaltet werden kann.



Der Dimmer ist ein Kippschalter zur Verwendung für Dimmer, der ebenfalls mit der Maus und der Tastatur (Auf/Ab - Taste) geschaltet werden kann.

Der Led- Schalter ist ein binärer Ein-/Aus- Schalter mit einer rechteckigen Led - Anzeige (On/Off), schaltbar mit Maus und Tastatur (Leertaste).



Dieses Anzeigeelement ist geeignet für die Zentralfunktionen (z.B. Panikschtaltung, Zentralaus).

Dieses Anzeigeelement ist ebenfalls geeignet zum Umschalten von Grafiken.



Der Schaltknopf ist ein binärer Hebelschalter, der mit der Maus und der Tastatur (Leertaste) geschaltet werden kann.



Der Schalter ist ein binärer Kippschalter mit rechteckiger Led - Anzeige (On / Off), schaltbar mit der Maus und der Tastatur (Leertaste).



Der Umschalter ist ein binärer Schalter mit einem beweglichen Schieber der mit der Maus entweder geklickt oder geschoben, oder mit der Tastatur (Leertaste) bedient werden kann.



Der Plot Control ist eine Anzeige für dynamische Archivwerte. Einzelne Bereiche der Anzeige können mit der Maus vergrößert, verkleinert und in die gewünschte Anzeigeposition verschoben werden.



Der Zeitstempel ist eine Anzeige zur Ausgabe der aktuellen Datums- und Zeitangaben aller ein- und ausgehenden Sendebefehle. Dieses Element ist für alle Datentypen einsetzbar.



Der **Datum/Zeit- Eingang** Control dient zur Anzeige von eingehenden Prozessvariablen mit dem Dateityp Date/Time.



Der **Datum/Zeit- Ausgang** Control dient zur Eingabe von Datums- und Zeitangaben zum Senden an Prozessvariablen mit dem Dateityp Date/Time.



Der **Text Eingang** Control dient zur Anzeige von eingehenden Texten von Prozessvariablen mit dem Dateityp String.



Der **Text Ausgang** Control dient zur Eingabe von Textmeldungen zum Senden an Prozessvariablen mit dem Dateityp String.



Mit dem **binären** Anzeigeelement **Bild Eingang** lassen sich auch transparente und animierte Grafiken beim Empfangen anzeigen.



Mit dem **binären** Anzeigeelement **Bild Ausgang** lassen sich auch transparente und animierte Grafiken beim Senden anzeigen.



Mit dem **analogen** Anzeigeelement **Bild Eingang** lassen sich auch transparente und animierte Grafiken anzeigen, z.B. um Füllstände von Tanks, Positionen von Jalousien oder Markisen, usw. darzustellen.



Mit dem **analogen** Anzeigeelement **Bild Ausgang** lassen sich auch transparente und animierte Grafiken anzeigen, um z.B. die Aktivität eines Schaltvorgangs anzuzeigen.



Der Sound Control spielt Sound Dateien ab, z.B. zur Verwendung bei eingehenden Alarmen oder Warnungen.



Der Webbrowser Control dient als Anzeige von Web Seiten. Je nach Zustand eines binären Parameters kann die angezeigte Seite im Webbrowser gewechselt werden.

Tipp: Der Webbrowser Control kann nicht nur HTML-Seiten anzeigen, sondern auch manche anderen Dokumente (Microsoft Word, EXCEL,..). Kameras, die einen Webserver integriert haben, können ebenfalls im Webbrowser angezeigt werden.

5.1 Die Karteikarte Verbindungen:

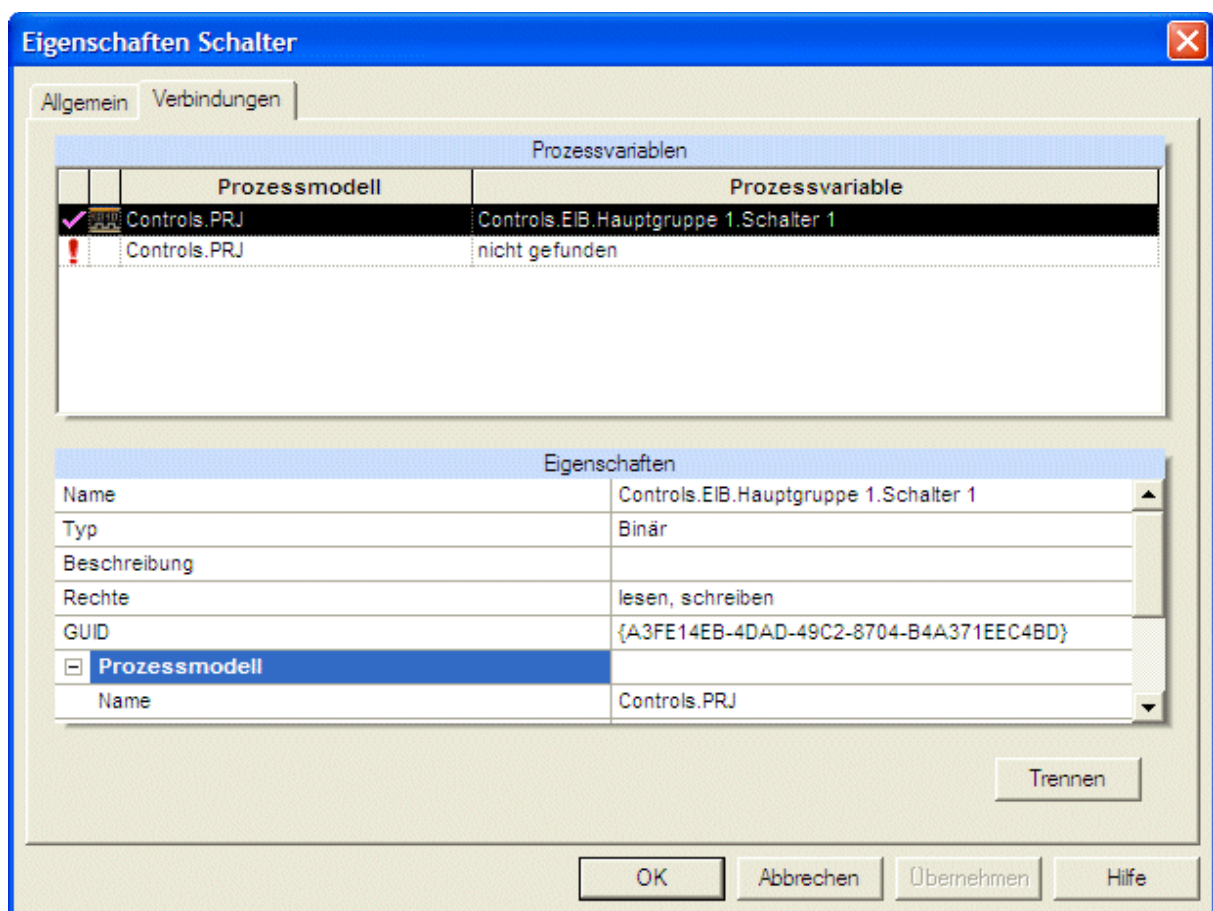
Die **Karteikarte Verbindungen** befindet sich auf jedem Dialog Eigenschaften für die einzelnen Anzeigeelemente. Hier werden alle Prozessvariablen, mit denen das aktuelle Anzeigeelement verbunden ist, angezeigt.

Verbindungen zu mehreren Anzeigeelementen gleichzeitig trennen:

Unter dem **Menüpunkt Bearbeiten - Prozessvariable trennen** klicken und die Verbindungen mit den Prozessvariablen der ausgewählten Anzeigeelemente werden getrennt.

Verbindung zu mehreren Anzeigeelementen gleichzeitig herstellen:

Die gewünschten Anzeigeelemente bei gedrückter **STRG- Taste** mit der linken Maustaste selektieren und aus dem Werkzeugfenster Katalog die gewünschte Prozessvariable mit der linken gedrückten Maustaste (Drag & Drop) auf die markierten Elemente ziehen.



Zeigt an, dass die aktuelle Prozessvariable korrekt verbunden ist.



In diesem Fall wurde eine Prozessvariable im Prozessmodell gelöscht.

Prozessmodell: Zeigt das aktuelle Prozessmodell (Logisches Projekt) an.

Prozessvariable: Zeigt den Namen der Prozessvariablen des aktuellen Prozessmodells an.

Eigenschaften: Zeigt die Eigenschaften der Prozessvariablen und des Prozessmodells an.

Trennen: Trennt die Verbindung mit der selektierten Prozessvariablen.

5.2 Analogeingang

5.2.1 Analog LED Bar:



- Position:** Definierte Position, bis zu der die aktiven Segmente von einem angegebenen Anfangspunkt angezeigt werden sollen. Dies ist nur ein *Vorab-* Wert, da sich die Position bei gesendeten Werten ändert. *Standard:* 0.
- Max. Position:** Maximale Position, bis zu der die Segmente angezeigt werden sollen. *Standard:* 100.
- Min. Position:** Minimale Position, von der aus die Segmente angezeigt werden sollen. *Standard:* 0.
- Aktuelles Minimum:** Definiert den minimalen Grenzwert. *Standard:* 0.
- Aktuelles Maximum:** Definiert den maximalen Grenzwert. *Standard:* 0.
- Minimum/Maximum fest:** Fixiert den aktuellen Min- und Max- Zeiger. *Standard:* Inaktiv.
- Zeige inaktive Segmente:** Einblendung der inaktiven Segmente. *Standard:* Aktiv.
- Transparent:** Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.

Segmentstärke. *Standard: 5.*

Abstand zwischen den Segmenten. *Standard: 2.*

Abstand zwischen dem Rand und den Segmenten. *Standard: 2.*

Der Richtungsverlauf der Segmente kann wahlweise von oben, unten, rechts oder links erfolgen. *Standard: Oben.*

Die Segmente können wahlweise als Rechteck, Kreis (Breite muss höher als 1 sein) oder Dreieck ausgeführt werden. *Standard: Rechteck.*

Der Rand des Anzeigefeldes kann wahlweise flach, hervorgehoben und abgesenkt dargestellt werden. *Standard: Flach.*

Anzahl der Wertebereiche (von 1 bis 3). Ist die Anzahl der Wertebereiche kleiner als die Gesamtanzahl, wird der Grenzwert ignoriert, und die Segmente bis zum Maximum aufgefüllt. *Standard: 1.*

Auswahl der Farbe des 1. Segmentbereiches zwischen dem festgelegten Anfangspunkt und dem Ende Bereich 1. *Standard: Hellgrün.*

Definiert das Ende des 1. Segmentbereiches, bis zu dem die Füllfarbe angezeigt wird. *Standard: 50.*

Auswahl der Farbe des 2. Segmentbereiches zwischen dem Ende des 1. Segmentbereiches und dem Ende Bereich 2. *Standard: Gelb.*

Definiert das Ende des 2. Segmentbereiches, bis zu dem die Füllfarbe angezeigt wird. *Standard: 75.*

Auswahl der Farbe des 3. Segmentbereiches zwischen dem Ende des 2. Segmentbereiches und dem angegebenen Schlusswert. *Standard: Rot.*

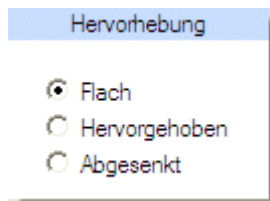
5.2.2 Thermometer:



- Position:** Definierte Position, bis zu der die Füllfarbe von einem angegebenen Anfangspunkt angezeigt werden soll. Dies ist nur ein *Vorab-* Wert, da sich die Position bei gesendeten Werten ändert. *Standard:* 0.
- Max. Position:** Maximale Position, bis zu der die Skala angezeigt werden soll. *Standard:* 100.
- Min. Position:** Minimale Position, von der aus die Skala angezeigt werden soll. *Standard:* 0.
- Aktuelles Minimum:** Definiert den minimalen Grenzwert, welcher in Abhängigkeit von Füllbereich und ausgewähltem Stil steht. *Standard:* 0.
- Aktuelles Maximum:** Definiert den maximalen Grenzwert, welcher in Abhängigkeit von Füllbereich und ausgewähltem Stil steht. *Standard:* 0.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.
- Min Max fest:** Fixiert die aktuellen Min- und Max- Zeiger. *Standard:* Inaktiv.
- Freigeben:** Freigabe der automatischen Skalierung. *Standard:* Aktiv.

Umgekehrte Skala: Die Beschriftung der Skala kann umgekehrt dargestellt werden.
Standard: Inaktiv.

Transparent: Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

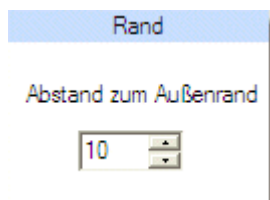
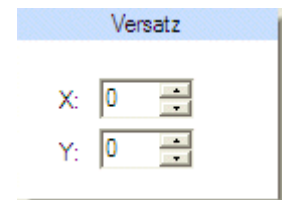


Hervorhebung:

Das Anzeigefeld kann wahlweise flach, hervorgehoben und abgesenkt dargestellt werden.
Standard: Flach.

Versatz:

Der Abstand zwischen Anzeigeelement und dem oberen und linken Außenrand können definiert werden.
Standard: X:0 / Y:0.

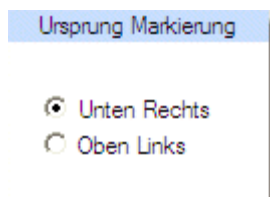
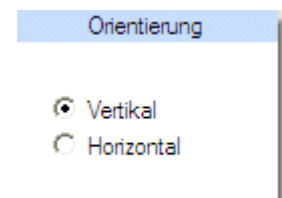


Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand.
Standard: 10.

Orientierung:

Die Ausrichtung des Anzeigeelementes kann entweder vertikal oder horizontal verlaufen.
Standard: Vertikal.

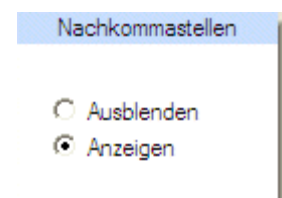


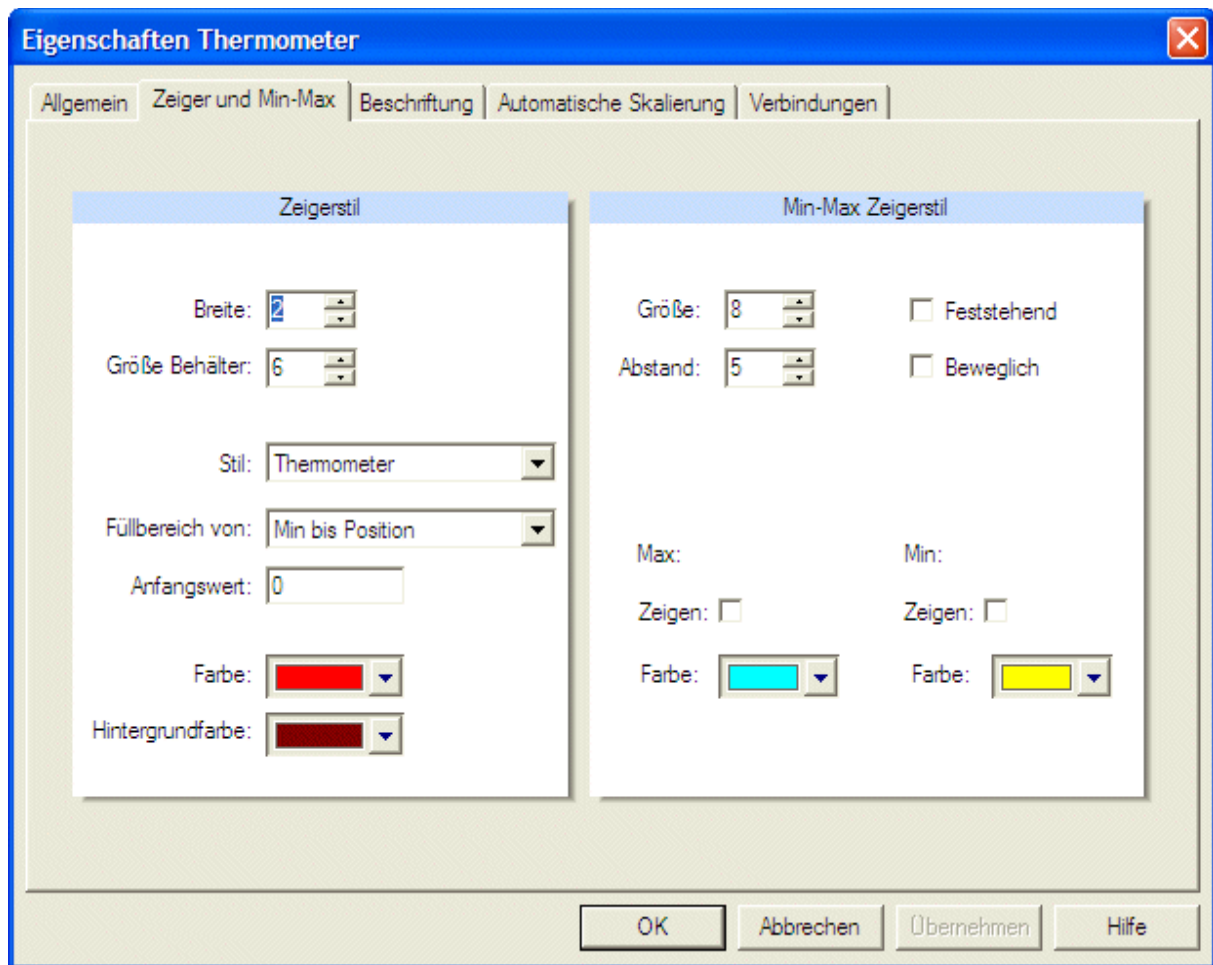
Ursprung Markierung:

Der Ausgangspunkt der Skala kann entweder von unten rechts oder von oben links erfolgen.
Standard: Unten Rechts.

Nachkommastellen:

Definierte Nachkommastellen kann man entweder anzeigen oder ausblenden.
Standard: Anzeigen.





- Breite:** Die Breite (Stärke) des Anzeigeelements. *Standard:* 2.
- Größe Behälter:** Der Durchmesser des Behälters (nur bei Auswahl des Thermometers). *Standard:* 6.
- Stil:** Das Anzeigeelement kann wahlweise als Thermometer oder als Rechteck (flach, abgesenkt oder hervorgehoben) angezeigt werden. *Standard:* Thermometer.
- Füllbereich von:** Der Füllbereich der Farbe (nur Rechteck) kann wahlweise von der minimalen bis zur aktuellen Position, von der aktuellen bis zur maximalen Position, oder von einem festgelegten Anfangswert bis zur aktuellen Position erfolgen. *Standard:* Min bis Position.
- Anfangswert:** Definiert den Anfangswert (nur Rechteck). *Standard:* 0.
- Farbe:** Auswahl der aktiven Füllfarbe des Anzeigeelements. *Standard:* Rot.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe des Anzeigeelements. *Standard:* Dunkelrot.
- Größe:** Größe der Minimal- und Maximal- Zeiger. *Standard:* 8.
- Abstand:** Abstand der Minimal- und Maximal- Zeiger zum Anzeigeelement. *Standard:* 5.
- Feststehend:** Fixiert die aktuellen Minimal- und Maximal- Zeiger. *Standard:* Inaktiv.
- Beweglich:** Die Position der Minimal- und Maximal- Zeiger kann verschoben werden. *Standard:* Inaktiv.

Max:*Einstellungen maximaler Zeiger:*

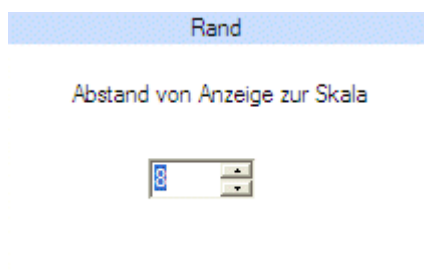
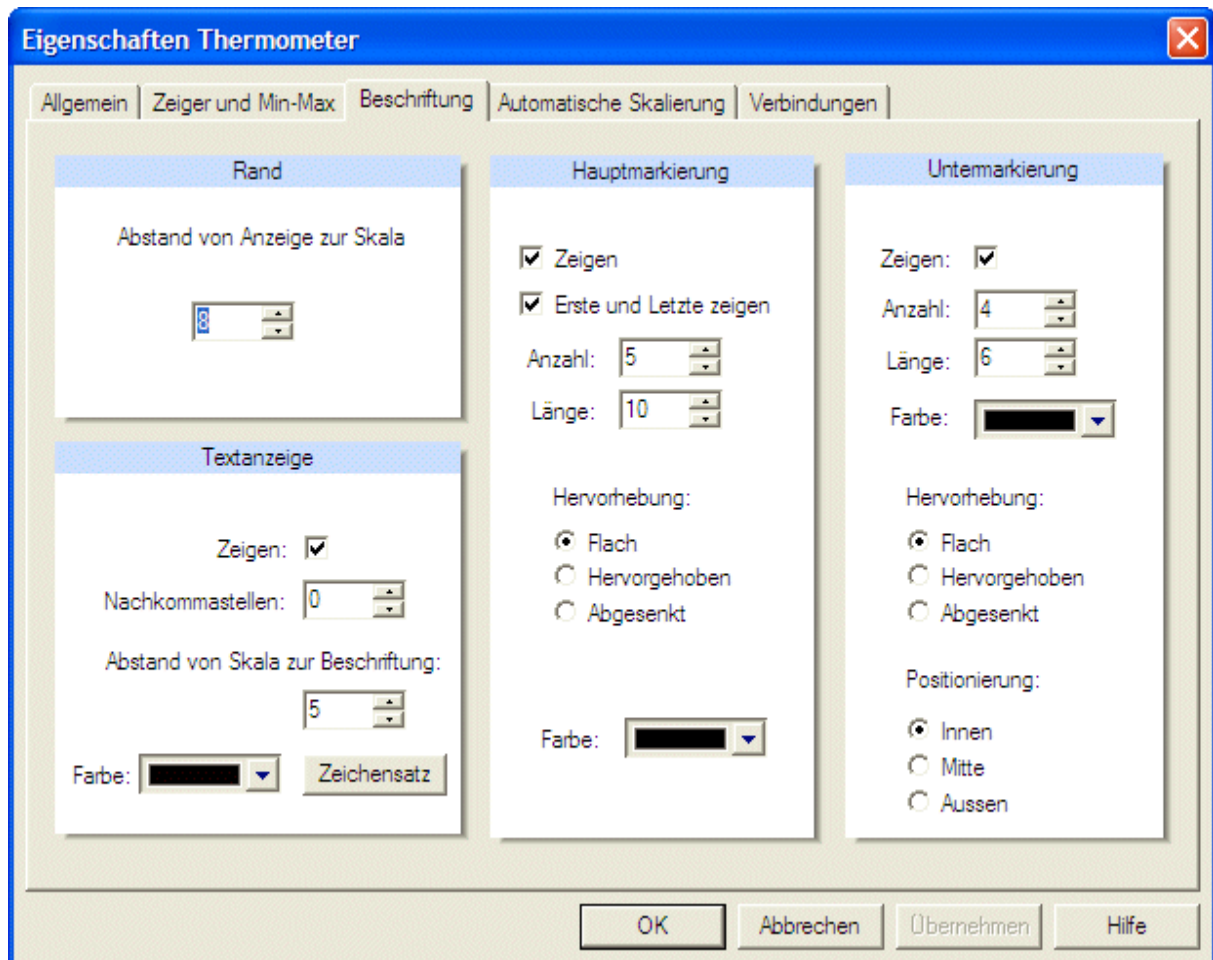
Beim Aktivieren des Kontrollkästchens 'Zeigen' wird der maximale Zeiger eingeblendet. Standard: Inaktiv.

Auswahlfarbe des maximalen Zeigers. *Standard:* Hellblau.

Min:*Einstellungen minimaler Zeiger:*

Beim Aktivieren des Kontrollkästchens 'Zeigen' wird der minimale Zeiger eingeblendet. Standard: Inaktiv.

Auswahlfarbe des minimalen Zeigers. *Standard:* Gelb.

**Rand:**

Abstand zwischen dem Anzeigeelement und der Skala.

Standard: 8.

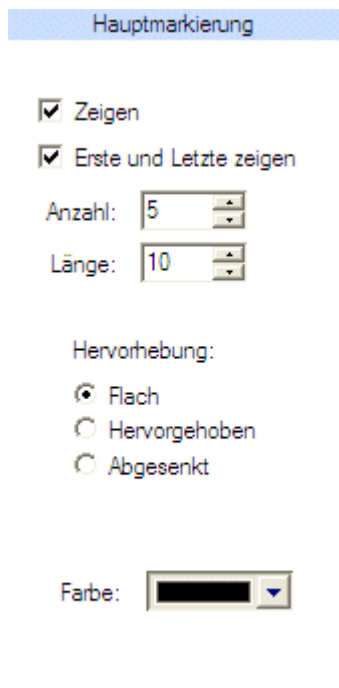
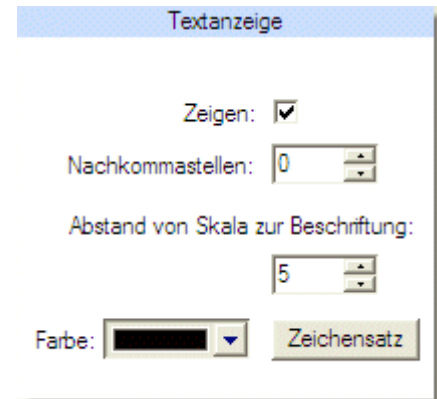
Beschriftung der Skala:

Einblenden der Beschriftung. *Standard:* Aktiv.

Definiert die Anzahl der Nachkommastellen des Wertes. *Standard:* 0.

Abstand zwischen Skala und Beschriftung. *Standard:* 5.

Auswahl der Textfarbe. *Standard:* Schwarz.
Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Auswahl.



Hauptmarkierungslinien der Skala:

Einblenden aller Unterteilungen, wenn Untermarkierung Zeigen aktiv. *Standard:* Aktiv.

Anzeige der ersten und letzten Hauptmarkierung. *Standard:* Aktiv.

Gliederung der Hauptmarkierung. *Standard:* 5.

Länge der Hauptmarkierungslinien. *Standard:* 10.

Die Markierungslinien können wahlweise flach, hervorgehoben oder abgesenkt dargestellt werden. *Standard:* Flach.

Farbe der Hauptmarkierung. *Standard:* Schwarz.

Eigenschaften der Untermarkierungslinien:

Einblenden der Untermarkierungslinien. *Standard:* Aktiv.

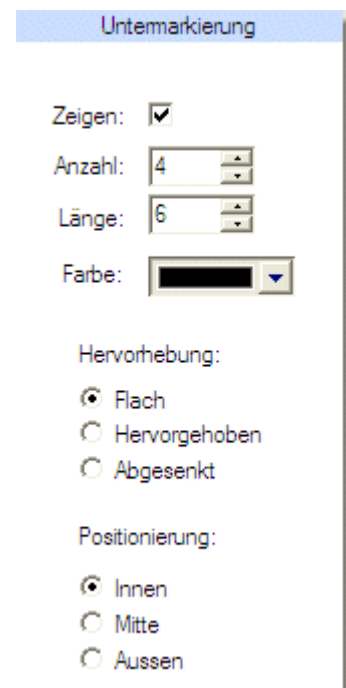
Gliederung (Anzahl) der Untermarkierungslinien. *Standard:* 4.

Länge der Untermarkierungslinien. *Standard:* 6.

Farbe der Untermarkierung. *Standard:* Schwarz.

Die Markierungslinien können wahlweise flach, hervorgehoben oder abgesenkt dargestellt werden. *Standard:* Flach.

Die Untermarkierungslinien können wahlweise innen, außen oder zentriert angeordnet werden. *Standard:* Innen.



Automatische Skalierung:

Freigeben: Freigeben der automatischen Skalierung. *Standard:* Inaktiv.

The dialog box has a title bar with a close button. It contains a checkbox labeled 'Freigeben' which is currently unchecked. Below this are two panels. The left panel, titled 'Stil', contains two radio buttons: 'Min/Max automatisch' (which is selected) and 'Min/Max fest'. The right panel, titled 'Markierungen', contains two spinners: 'Anzahl' set to 5 and 'Max. Anzahl' set to 6.

Markierungen:

Gliederung (Anzahl) der Markierungslinien.

Standard: 5

Maximale Unterteilungen der Markierungslinien.

Standard: 6.

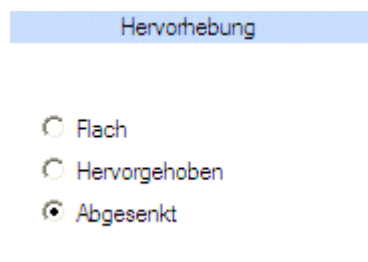
Stil: Der Minimum- und Maximum- Wert kann automatisch festgelegt werden oder fixiert (feststehend) sein. *Standard:* Min/Max automatisch.

5.2.3 Analogwert Textanzeige:

42,1

The dialog box has a blue title bar with the text 'Eigenschaften Textanzeige für Analogwert' and a close button. It has two tabs: 'Allgemein' (selected) and 'Verbindungen'. The 'Allgemein' tab contains several settings: 'Wert' (a text box with '0'), 'Einheit' (a text box), 'Textfarbe' (a color picker showing cyan), 'Nachkommastellen' (a spinner set to 1), 'Zeichensatz' (a button), 'Randabstand' (a spinner set to 5), and 'Hintergrundfarbe' (a color picker showing black). Below these are two panels. The left panel, titled 'Hervorhebung', contains three radio buttons: 'Flach', 'Hervorgehoben', and 'Abgesenkt' (which is selected). The right panel, titled 'Textausrichtung', contains three radio buttons: 'Zentriert' (which is selected), 'Links', and 'Rechts'. At the bottom are four buttons: 'OK', 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'Hilfe'.

Wert:	Anzeige des aktuellen Wertes. Dies ist nur ein <i>Vorab- Wert</i> , da sich die Anzeige bei gesendeten Werten ändert. <i>Standard:</i> 0.
Einheit:	Dem aktuellen Wert kann eine Einheit zugewiesen werden (z.B. °C für Temperatur). <i>Standard:</i> Keine.
Textfarbe:	Auswahl der Textfarbe. <i>Standard:</i> Hellblau.
Zeichensatz:	Auswahl der Schriftart. <i>Standard:</i> Ohne Angabe.
Hintergrundfarbe:	Auswahl der Hintergrundfarbe. <i>Standard:</i> Schwarz.
Nachkommastellen:	Anzahl der Nachkommastellen. <i>Standard:</i> 1.
Randabstand:	Äußerer Randabstand zum Anzeigeelement. <i>Standard:</i> 5.



Hervorhebung:

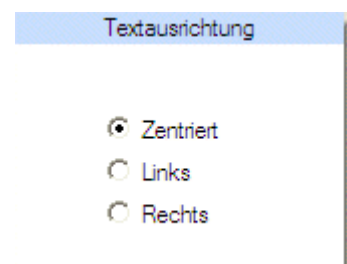
Das Anzeigeelement kann wahlweise flach, hervorgehoben oder abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Abgesenkt.

Textausrichtung:

Die Textausrichtung kann wahlweise zentriert, links oder rechts erfolgen.

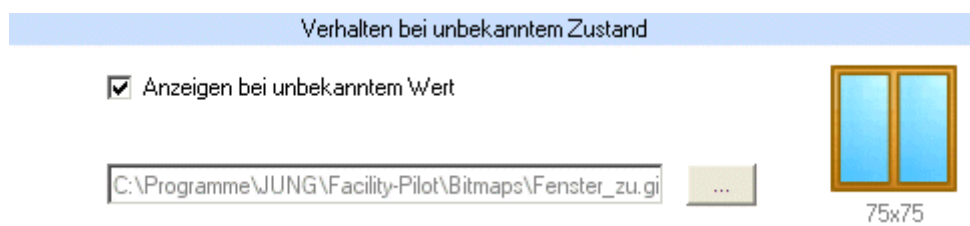
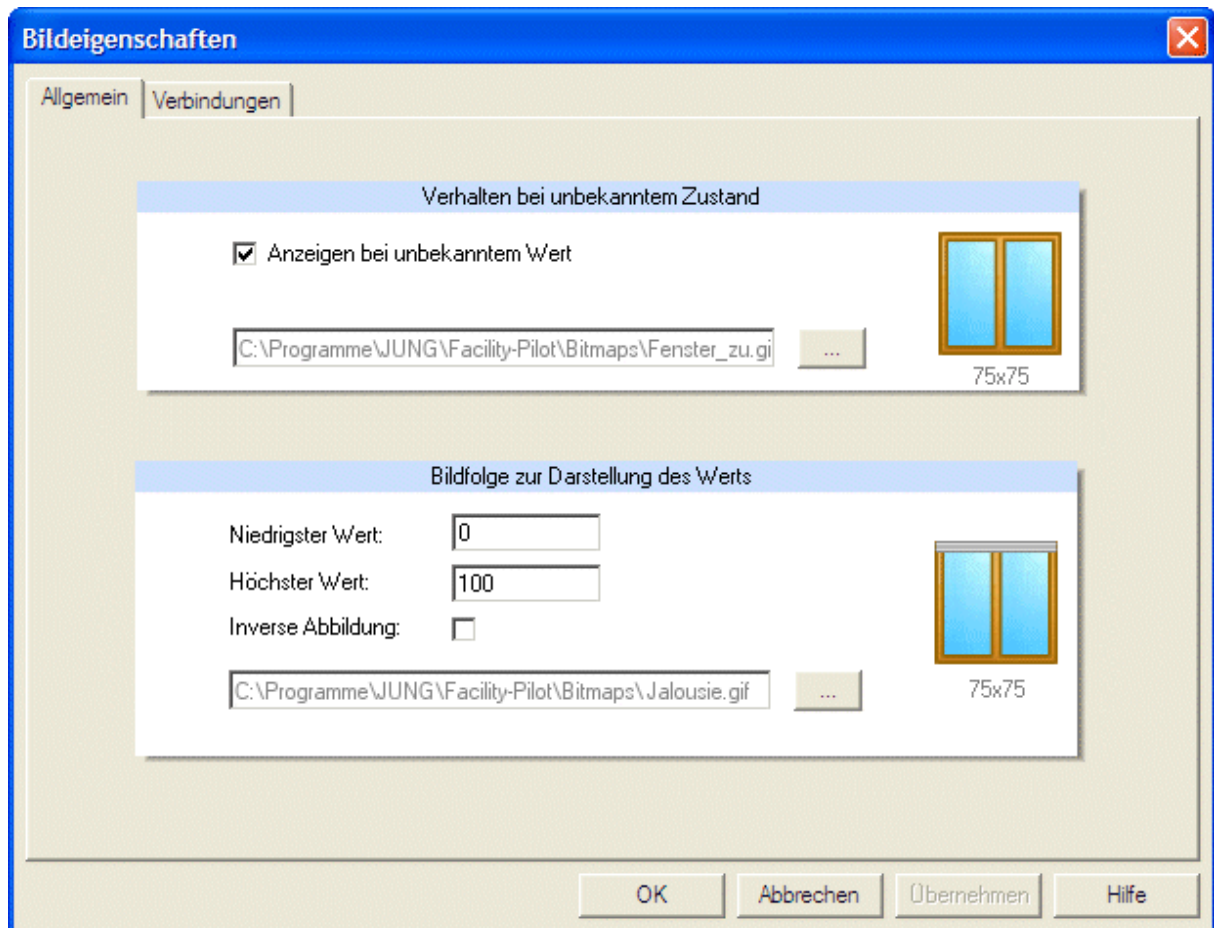
Standard: Zentriert.



5.2.4 Bild Eingang:



Der Bild- Eingang dient zur Anzeige analoger Werte. Wie bereits in 4.7.2 beschrieben, können auch animierte GIF's zur Darstellung benutzt werden. Die Einzelbilder werden dann auf den angegebenen Wertebereich aufgeteilt. Der aktuelle Wert der verbundenen Prozessvariablen bestimmt, welches Bild angezeigt wird.



Anzeigen bei unbekanntem Wert: Aktiv: Anzeige des ausgewählte Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.


Bildfolge zur Darstellung des Werts

Niedrigster Wert:

Höchster Wert:

Inverse Abbildung: ☐

...



75x75

Niedrigster Wert: Eingabe minimaler Wert. Standard: 0.

Höchster Wert: Eingabe maximaler Wert. Standard: 100.

Inverse Abbildung: *Aktiv:* Anzeige der ausgewählten Bildfolge in umgekehrter Reihenfolge.

Nicht aktiv: Anzeige der ausgewählten Bildfolge in normaler Reihenfolge. Standard: Inaktiv.

Mögliche Dateiformate sind:

- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- JPEG (*.jpg)
- WINDOWS Meta Files (*.wmf)
- Enhanced Meta Files (*.emf)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tagged Image File Format (*.tif)

Tipp:

gif- und png- Dateien können teilweise transparent sein, zum Beispiel als Symbol oder Figur ohne Hintergrund.

5.2.5 Skala (beweglich):



- Position:** Aktuelle Anzeigeposition. Dies ist nur ein *Vorab-* Wert, da sich die Position bei gesendeten Werten ändert. *Standard:* 0.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe (Transparent inaktiv). *Standard:* Schwarz.
- Umgekehrte Skala:** Absteigende bzw. umgekehrte Anordnung der Beschriftung. *Standard:* Inaktiv.
- Transparent:** Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Orientierung:
Die Ausrichtung des Anzeigeelementes kann vertikal oder horizontal erfolgen.
Standard: Horizontal.

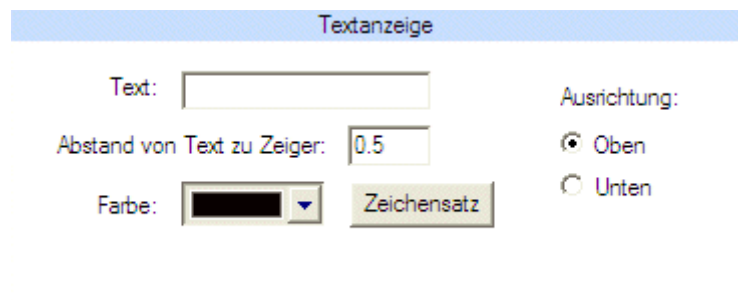
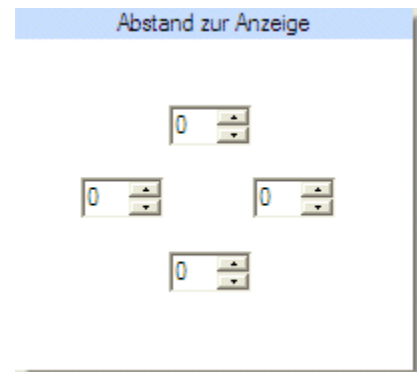
Hervorhebung:

Das Anzeigeelement kann wahlweise flach, hervorgehoben oder abgesenkt dargestellt werden. *Standard:* Flach.

Abstand zur Anzeige:

Definiert die einzelnen Abstände zwischen Anzeigeelement und Außenrand.

Standard: 0.



Textanzeige:

Ermöglicht die Eingabe eines Titels. *Standard: Ohne Angabe.*

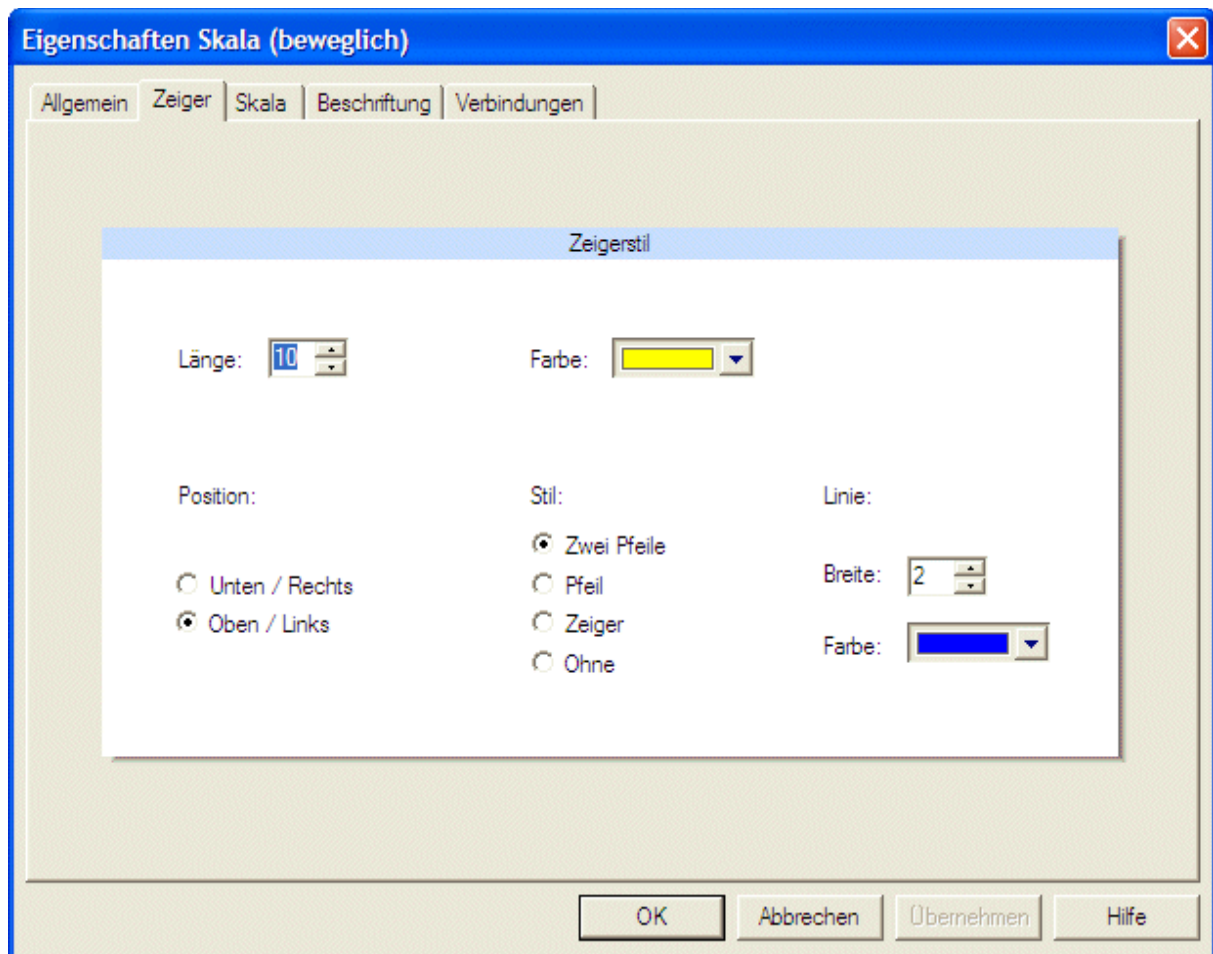
Abstand zwischen der Textanzeige und dem Zeiger (wenn aktiv). *Standard: 0.5.*

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard: Schwarz.*

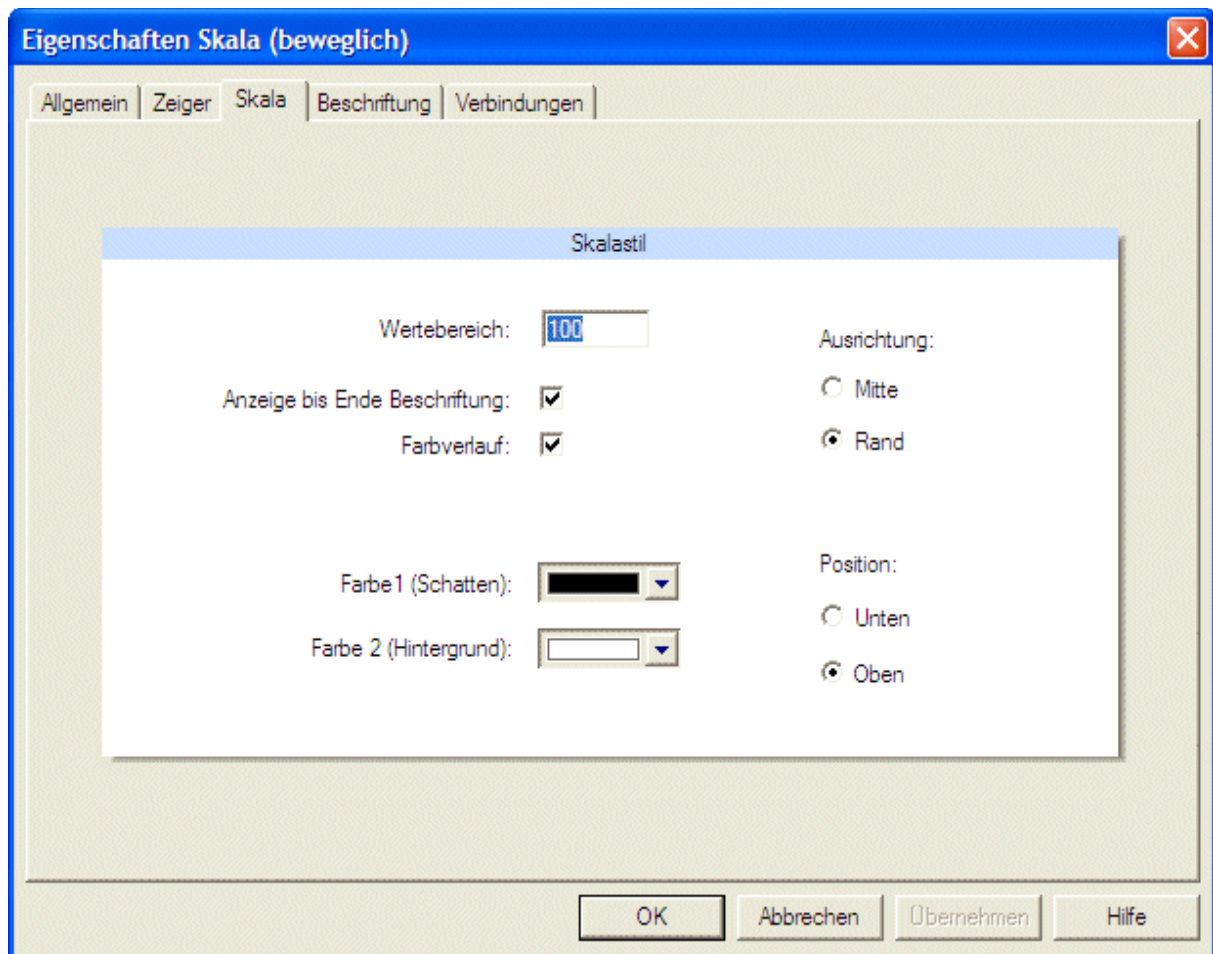
Zeichensatz: Auswahl der Schriftart.

Das Textfeld kann am oberen oder unteren Rand des Anzeigeelements ausgerichtet werden.

Standard: Oben.



- Länge:** Länge des Zeigers. *Standard:* 10.
- Position:** Der Indikator kann horizontal oben oder unten, bzw. vertikal links oder rechts, positioniert sein. *Standard:* oben bzw. links.
- Farbe:** Auswahl der Farbe für den Indikator. *Standard:* Gelb.
- Stil:** Auswahl des Indikators: Es können wahlweise 2 Pfeile (1 oben und 1 unten), 1 Pfeil (oben oder unten), oder ein Zeiger (oben oder unten) angezeigt werden. *Standard:* Zwei Pfeile.
- Linie:** Linie (Fixpunkt) des Anzeigeelements. Linienstärke. *Standard:* 2. Auswahl der Linienfarbe. *Standard:* Blau.



- Wertebereich:** Anzeigebereich der Skala in der angegebenen Größeneinheit. *Standard:* 100.
- Anzeige bis Ende Beschriftung:** Anzeige bis zum Anfang bzw. Ende der Beschriftung. *Standard:* Aktiv.
- Farbverlauf:** Darstellung des Anzeigeelements mit Farbverlauf. *Standard:* Aktiv.
- Farbe 1:** Auswahl Farbe 1. *Standard:* Schwarz.
- Farbe 2:** Auswahl Farbe 2. *Standard:* Weiß.
- Ausrichtung:** Die Ausrichtung der Markierungslinien (Skala), wahlweise zentriert oder am Rand. *Standard:* Rand.
- Position:** Die Position der Skala kann wahlweise am oberen oder unteren Rand des Anzeigeelementes dargestellt werden. *Standard:* Oben.

Eigenschaften Skala (beweglich)

Allgemein | Zeiger | Skala | Beschriftung | Verbindungen

Hauptskala	Mittlere Skala	Unterskala
Anzahl: 5	Zeigen: <input type="checkbox"/>	Anzahl: 4
Länge: 9	Länge: 7	Länge: 5
Breite: 2	Breite: 2	Breite: 1
Farbe: 	Farbe: 	Farbe:
Beschriftung:	Beschriftung:	
Nachkommastellen: 0	Zeigen: <input type="checkbox"/>	
Abstand von Skala zur Beschriftung: 0.25	Nachkommastellen: 1	
 Zeichensatz	 Zeichensatz	

OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

Hauptskala

Anzahl: 5

Länge: 9

Breite: 2

Farbe:

Beschriftung:

Nachkommastellen: 0

Abstand von Skala zur Beschriftung: 0.25

 Zeichensatz

Eigenschaften der Hauptskala:

Anzahl der Unterteilungslinien. *Standard: 5.*

Länge der Unterteilungslinien. *Standard: 9.*

Auswahl der Linienstärke. *Standard: 2.*

Auswahl der Farbe für die Hauptskala.
Standard: Schwarz.

Anzahl der Nachkommastellen. *Standard: 0.*

Abstand zwischen Skala und Beschriftung.
Standard: 0.25.

Auswahl der Textfarbe. *Standard: Schwarz.*

Auswahl der Schriftart. *Standard: Ohne Auswahl.*

Eigenschaften der Mittleren Skala :

Anzeigen der mittleren Skala. *Standard:* Inaktiv.

Länge der Unterteilungslinie. *Standard:* 7.

Auswahl der Linienstärke. *Standard:* 2.

Auswahl der Farbe für die mittlere Skala. *Standard:* Schwarz.

Einblenden der Beschriftung. *Standard:* Inaktiv.

Anzahl der Nachkommastellen. *Standard:* 1.

Abstand zwischen Skala und Beschriftung.
Standard: 0.25.

Auswahl der Textfarbe. *Standard:* Schwarz.

Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Auswahl.

Mittlere Skala

Zeigen: ☐

Länge:

Breite:

Farbe:

Beschriftung:

Zeigen: ☐

Nachkommastellen:

Abstand von Skala zur Beschriftung:

Zeichensatz

Unterskala

Anzahl:

Länge:

Breite:

Farbe:

Eigenschaften der Unterskala:

Gliederung der Unterskala. *Standard:* 4.

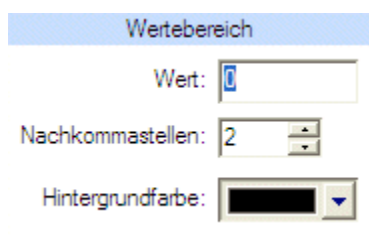
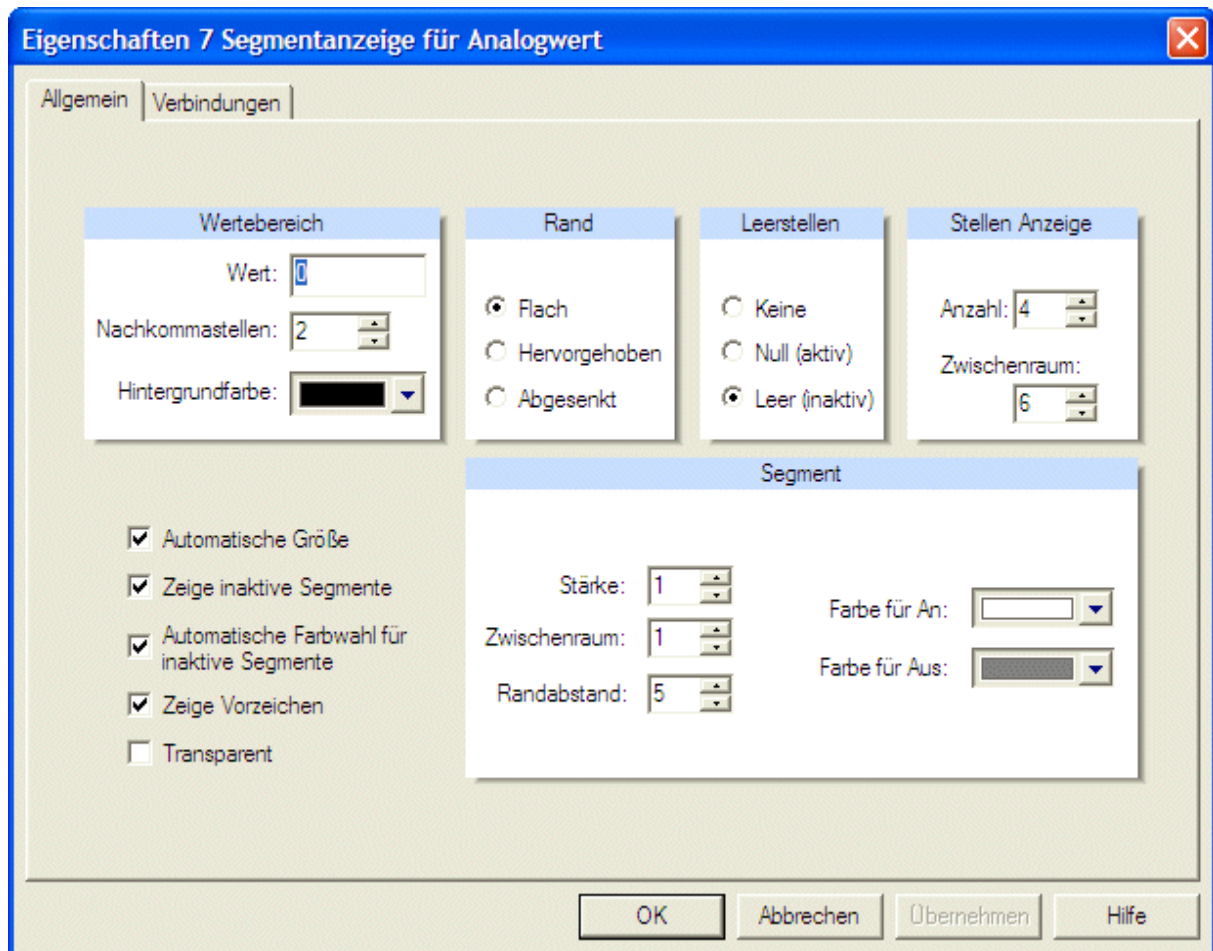
Länge der Unterteilungslinien. *Standard:* 5.

Auswahl der Linienstärke. *Standard:* 1.

Auswahl der Farbe für die Unterskala.
Standard: Schwarz.

5.2.6 Analogwert 7 Segmente:

12%



Wertebereich:

Aktueller Wert. *Standard: 0.*

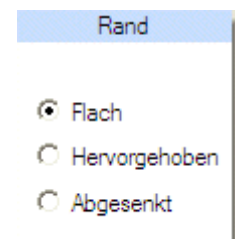
Anzahl der Nachkommastellen. *Standard: 2.*

Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard: Schwarz.*

Rand:

Der Außenrand des Anzeigeelements kann wahlweise flach, hervorgehoben, oder abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Flach.



Leerstellen

☐ Keine

☐ Null (aktiv)

☒ Leer (inaktiv)

Leerstellen:

Die Leerstellen können wahlweise mit 0 und aktiver Farbe, mit 0 und inaktiver Farbe, oder gar nicht angezeigt werden.

Standard: Leer (inaktiv).

Stellen Anzeige:

Anzahl der gesamten Stellen. *Standard:* 4.

Zwischenraum der Dezimalstellen. *Standard:* 6.

Stellen Anzeige

Anzahl:

Zwischenraum:

Automatische Größe:

Automatische Größenanpassung des Anzeigeelements an Schriftgröße und Anzahl der Stellen. *Standard:* Aktiv.

Zeige inaktive Segmente:

Anzeigen der inaktiven Segmente je nach Auswahl der Leerstellen. *Standard:* Aktiv.

Automatische Farbwahl für inaktive Segmente:

Automatische Farbwahl der inaktiven Segmente. *Standard:* Aktiv.

Zeige Vorzeichen:

Einblenden von positiven oder negativen Vorzeichen des aktuellen Wertes. *Standard:* Aktiv.

Transparent:

Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Eigenschaften der Segmente:

Segment

Stärke:

Zwischenraum:

Randabstand:

Farbe für An:

Farbe für Aus:

Aktive Segmentfarbe.
Standard: Weiß.

Inaktive Segmentfarbe.
Standard: Dunkelgrau.

Auswahl der Segmentstärke. *Standard:* 1.

Zwischenraum der Segmente. *Standard:* 1.

Äußerer Randabstand. *Standard:* 5.

5.2.7 Skala (feststehend):



- Position:** Voreinstellung des aktuellen Wertes. Dies ist nur ein *Vorab-Wert*, da sich die Position bei gesendeten Werten ändert. *Standard:* 0.
- Max Position:** Maximaler Wert der Skala. *Standard:* 100.
- Min Position:** Minimaler Wert der Skala. *Standard:* 0.
- Aktuelles Minimum:** Definiert die Voreinstellung des minimalen Grenzwertes. *Standard:* 0.
- Aktuelles Maximum:** Definiert die Voreinstellung des maximalen Grenzwertes. *Standard:* 0.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe des Anzeigeelementes. Einstellung: Transparent inaktiv. *Standard:* Schwarz.
- MinMax fest:** Aktiv: Fixiert die aktuellen Min- und Max- Zeiger.
Inaktiv: Bei Überschreitung der minimalen und maximalen Werte verschiebt sich der Min- oder Max- Zeiger auf den aktuellen Wert. *Standard:* Inaktiv.
- Umgekehrte Skala:** Die Beschriftung der Skala kann umgekehrt dargestellt werden. *Standard:* Inaktiv.
- Transparent:** Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Hervorhebung

- ☒ Flach
- ☐ Hervorgehoben
- ☐ Abgesenkt

Hervorhebung:

Das Anzeigefeld kann wahlweise flach, hervorgehoben und abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Flach.

Orientierung:

Die Ausrichtung des Anzeigeelementes kann vertikal oder horizontal erfolgen.

Standard: Vertikal.

Orientierung

- ☒ Vertikal
- ☐ Horizontal

Ursprung Markierung

- ☒ Unten Rechts
- ☐ Oben Links

Ursprung Markierung:

Der Ausgangspunkt der Skala kann entweder von unten rechts oder von oben links erfolgen.

Standard: Unten Rechts.

Nachkommastellen:

Die Nachkommastellen können angezeigt oder ausgeblendet werden.

Standard: Anzeigen.

Nachkommastellen

- ☐ Ausblenden
- ☒ Anzeigen

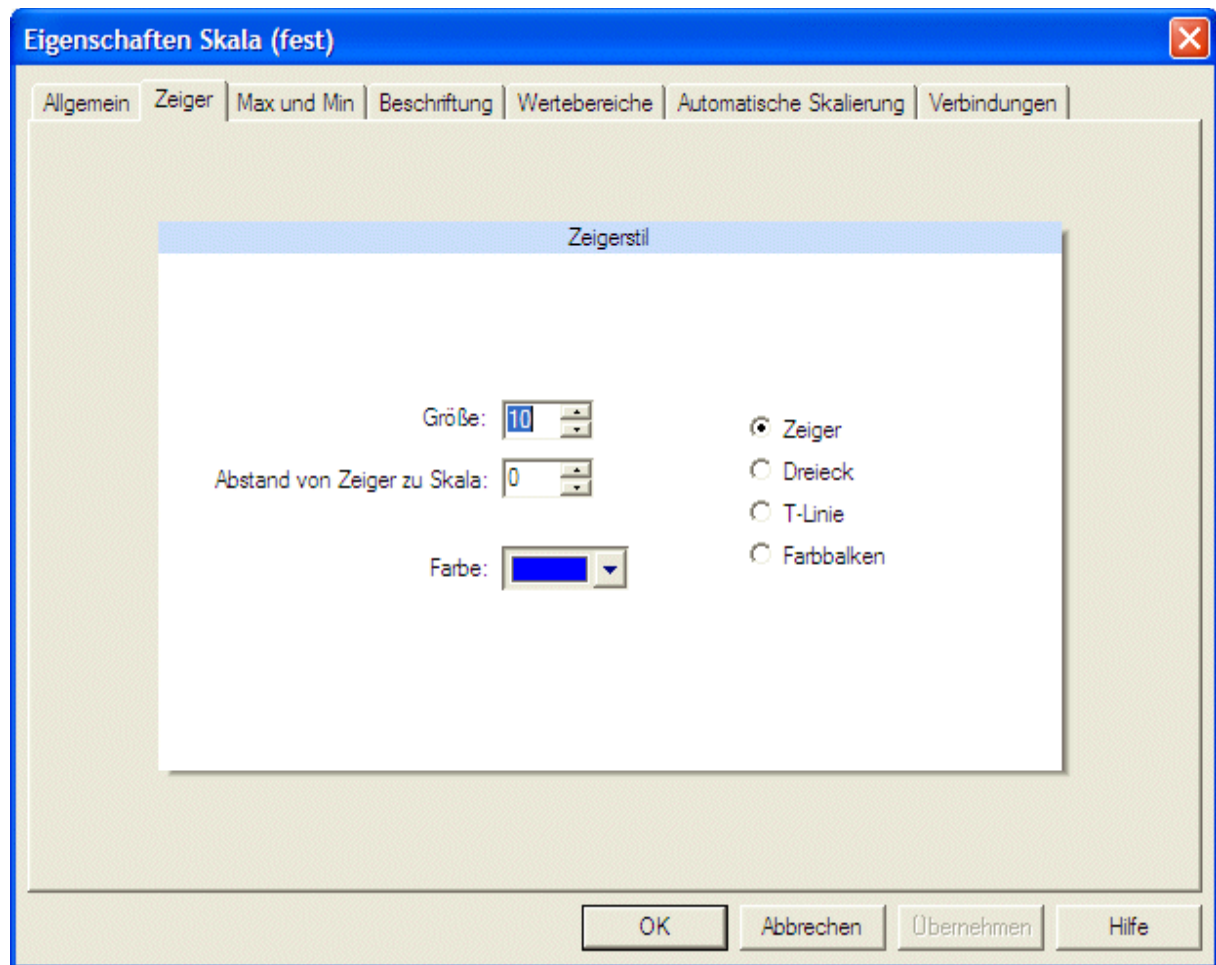
Rand

Abstand zum Außenrand:

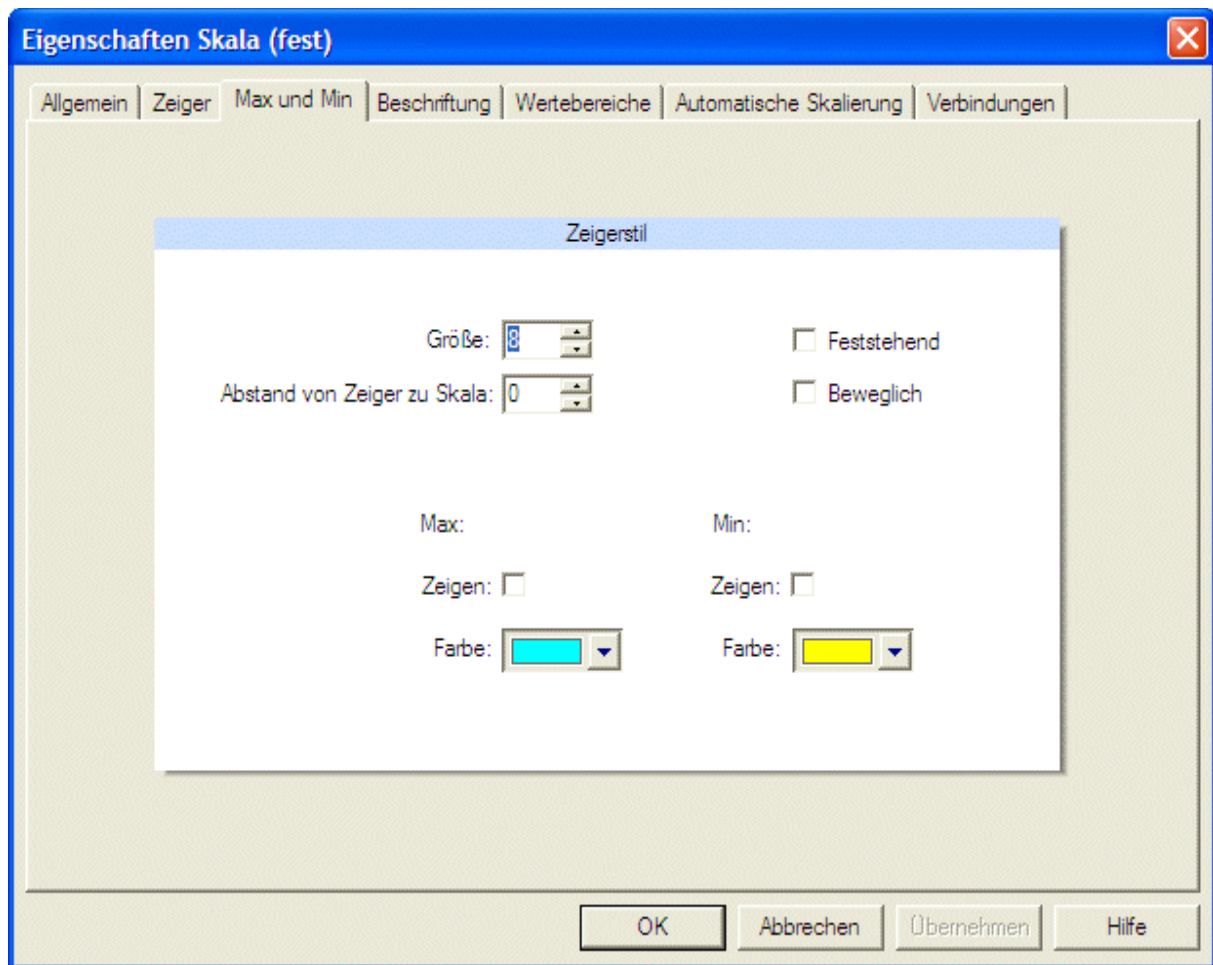
10

Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand. *Standard:* 10.



- Größe:** Größe des Zeigers. *Standard:* 10.
- Abstand:** Abstand zwischen dem Zeiger und der Skala. *Standard:* 0.
- Farbe:** Auswahl der Farbe für den Zeiger. *Standard:* Blau.
- Stil:** Auswahl des Zeigerelementes. *Standard:* Zeiger.



- Größe:** Größe des minimalen und maximalen Zeigers. *Standard:* 8.
- Abstand:** Abstand zwischen den Zeigern und der Skala. *Standard:* 0.
- Feststehend:** Fixiert die aktuellen Minimal- und Maximal- Zeiger. *Standard:* Inaktiv.
- Beweglich:** Die Position der Minimal- und Maximal- Zeiger kann vom Benutzer verschoben werden. *Standard:* Inaktiv.
- Max:** Beim Aktivieren des Kontrollkästchens 'Zeigen' wird der maximale Zeiger eingeblendet. *Standard:* Inaktiv.
Auswahlfarbe des maximalen Zeigers. *Standard:* Hellblau.
- Min:** Beim Aktivieren des Kontrollkästchens 'Zeigen' wird der minimale Zeiger eingeblendet. *Standard:* Inaktiv.
Auswahlfarbe des minimalen Zeigers. *Standard:* Gelb.

Eigenschaften Skala (fest)

Allgemein | Zeiger | Max und Min | **Beschriftung** | Wertebereiche | Automatische Skalierung | Verbindungen

☒ Zeige Achse

Abstand von Rand zu Hauptmarkierung: 0

Hauptmarkierung

Zeigen: ☒ Anzahl: 5 Länge: 20 Farbe:

Hervorhebung: ☒ Flach ☐ Hervorgehoben ☐ Abgesenkt

Textanzeige

Zeigen: ☒ Nachkommastellen: 0 Abstand von Skala zu Beschriftung: 5 Farbe: Zeichensatz

Untemarkierung

Zeigen: ☒ Anzahl: 4 Länge: 7 Farbe:

Hervorhebung: ☒ Flach ☐ Hervorgehoben ☐ Abgesenkt

Positionierung: ☒ Innen ☐ Mitte ☐ Aussen

OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

Zeige Achse: Ein- oder Ausblendung der Grundlinie. *Standard:* Aktiv.

Abstand: Abstand zwischen Außenrand und Hauptmarkierung. *Standard:* 0.

Textanzeige

Zeigen: ☒

Nachkommastellen: 0

Abstand von Skala zu Beschriftung: 5

Farbe: Zeichensatz

Textanzeige:

Anzeigen der Beschriftung. *Standard:* Aktiv.

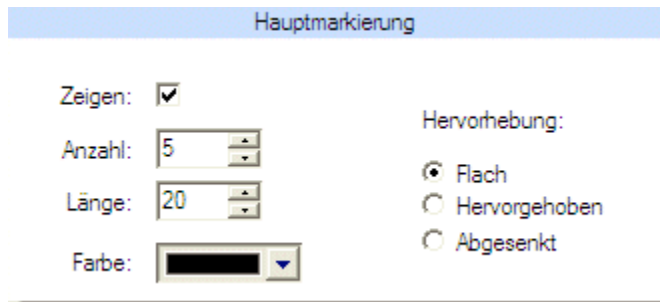
Anzahl der Nachkommastellen. *Standard:* 0.

Abstand zwischen Skala und Beschriftung. *Standard:* 5.

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Schwarz.

Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Auswahl.

Hauptmarkierung:



Hauptmarkierung

Zeigen: ☒

Anzahl:

Länge:

Farbe:

Hervorhebung:

☒ Flach

☐ Hervorgehoben

☐ Abgesenkt

Zeigen:

Aktiv: Hauptmarkierung wird eingeblendet.

Inaktiv: Hauptmarkierung und Untermarkierung wird ausgeblendet.
Standard: Aktiv.

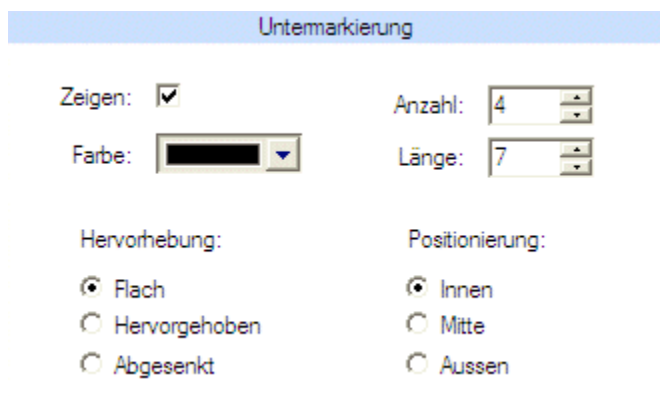
Anzahl der Unterteilungen. **Standard:** 5.

Länge der Hauptmarkierungslinien. **Standard:** 20.

Farbauswahl für die Hauptmarkierungslinien. **Standard:** Schwarz.

Die Hauptmarkierung kann wahlweise flach, hervorgehoben, oder abgesenkt dargestellt werden. **Standard:** Flach.

Untermarkierung:



Untermarkierung

Zeigen: ☒

Anzahl:

Länge:

Farbe:

Hervorhebung:

☒ Flach

☐ Hervorgehoben

☐ Abgesenkt

Positionierung:

☒ Innen

☐ Mitte

☐ Aussen

Zeigen:

Aktiv: Hauptmarkierung wird eingeblendet.

Inaktiv: Hauptmarkierung und Untermarkierung wird ausgeblendet.
Standard: Aktiv.

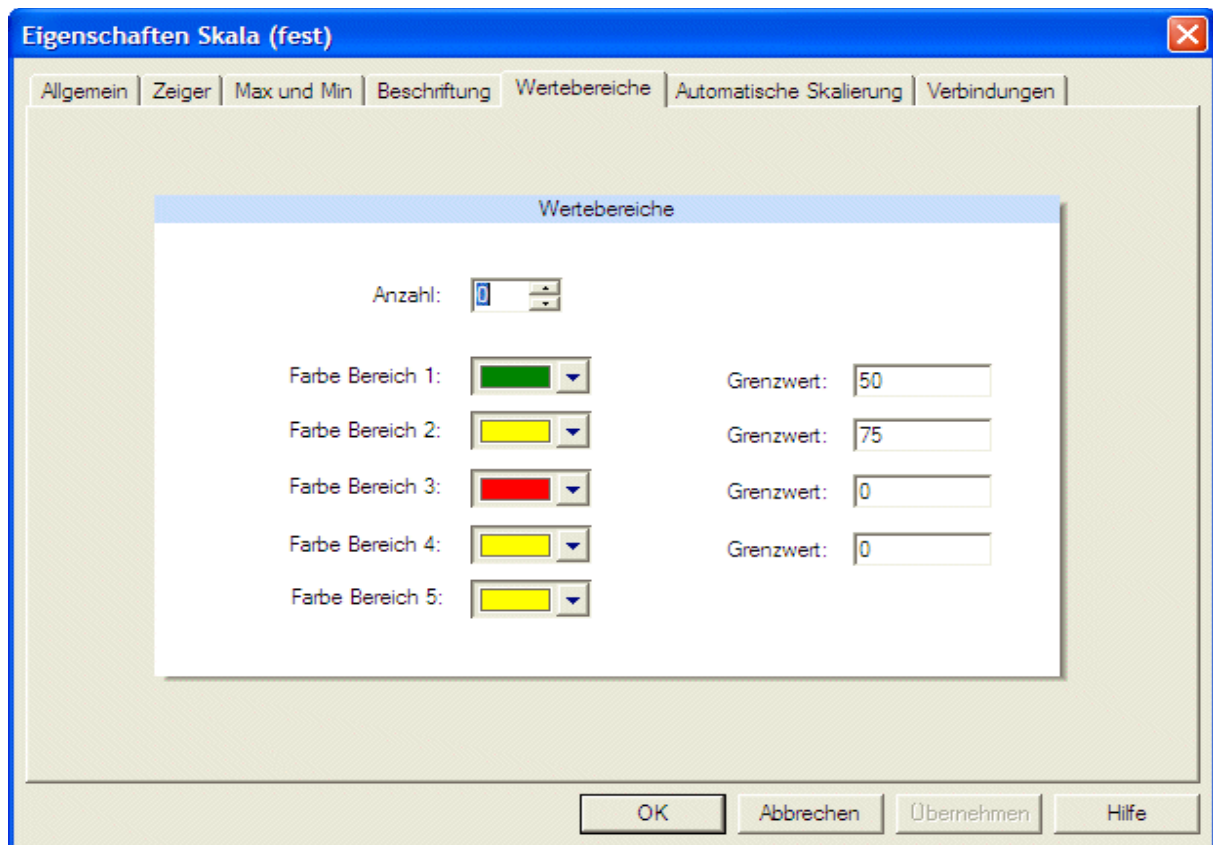
Farbauswahl für die Untermarkierung. **Standard:** Schwarz.

Anzahl der Unterteilungen. **Standard:** 4.

Länge der Untermarkierungslinien. **Standard:** 7.

Die Untermarkierung kann wahlweise flach, hervorgehoben, oder abgesenkt dargestellt werden. **Standard:** Flach.

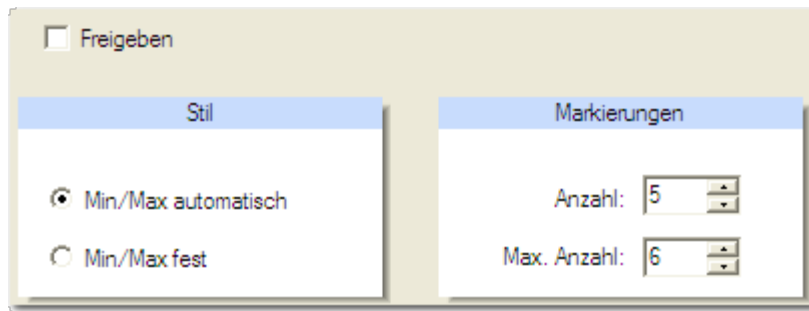
Die Untermarkierungslinien können innen, außen, oder zentriert angeordnet werden. **Standard:** Innen.



- Anzahl:** Anzahl der Wertebereiche (von 0 bis 5).
Ist die Anzahl der Wertebereiche kleiner als die Gesamtanzahl, wird der Grenzwert ignoriert und der Farbbalken bis zum Maximum aufgefüllt. *Standard:* 0.
- Farbe Bereich 1:** Auswahl der Farbe des 1. Wertebereiches zwischen dem festgelegten Anfangspunkt und dem Grenzwert Bereich 1.
Standard: Grün.
- Grenzwert 1:** Definiert den Grenzwert des 1. Wertebereiches, bis zu dem die Füllfarbe angezeigt wird. *Standard:* 50.
- Farbe Bereich 2:** Auswahl der Farbe des 2. Wertebereiches zwischen dem Grenzwert des 1. Wertebereiches und dem Grenzwert Bereich 2.
Standard: Gelb.
- Grenzwert 2:** Definiert den Grenzwert des 2. Wertebereiches, bis zu dem die Füllfarbe angezeigt wird. *Standard:* 75.
- Farbe Bereich 3:** Auswahl der Farbe des 3. Wertebereiches zwischen dem Grenzwert des 2. Wertebereiches und dem Grenzwert Bereich 3. *Standard:* Rot.
- Grenzwert 3:** Definiert den Grenzwert des 3. Wertebereiches, bis zu dem die Füllfarbe angezeigt wird. *Standard:* 0.
- Farbe Bereich 4:** Auswahl der Farbe des 4. Wertebereiches zwischen dem Grenzwert des 3. Wertebereiches und dem Grenzwert Bereich 4.
Standard: Gelb.
- Grenzwert 4:** Definiert den Grenzwert des 4. Wertebereiches, bis zu dem die Füllfarbe angezeigt wird. *Standard:* 0.
- Farbe Bereich 5:** Auswahl der Farbe des 5. Wertebereiches zwischen dem Grenzwert des 4. Wertebereiches und dem angegebenen Endwert.
Standard: Gelb.

Automatische Skalierung:

Freigeben: Freigeben der automatischen Skalierung. *Standard:* Inaktiv.

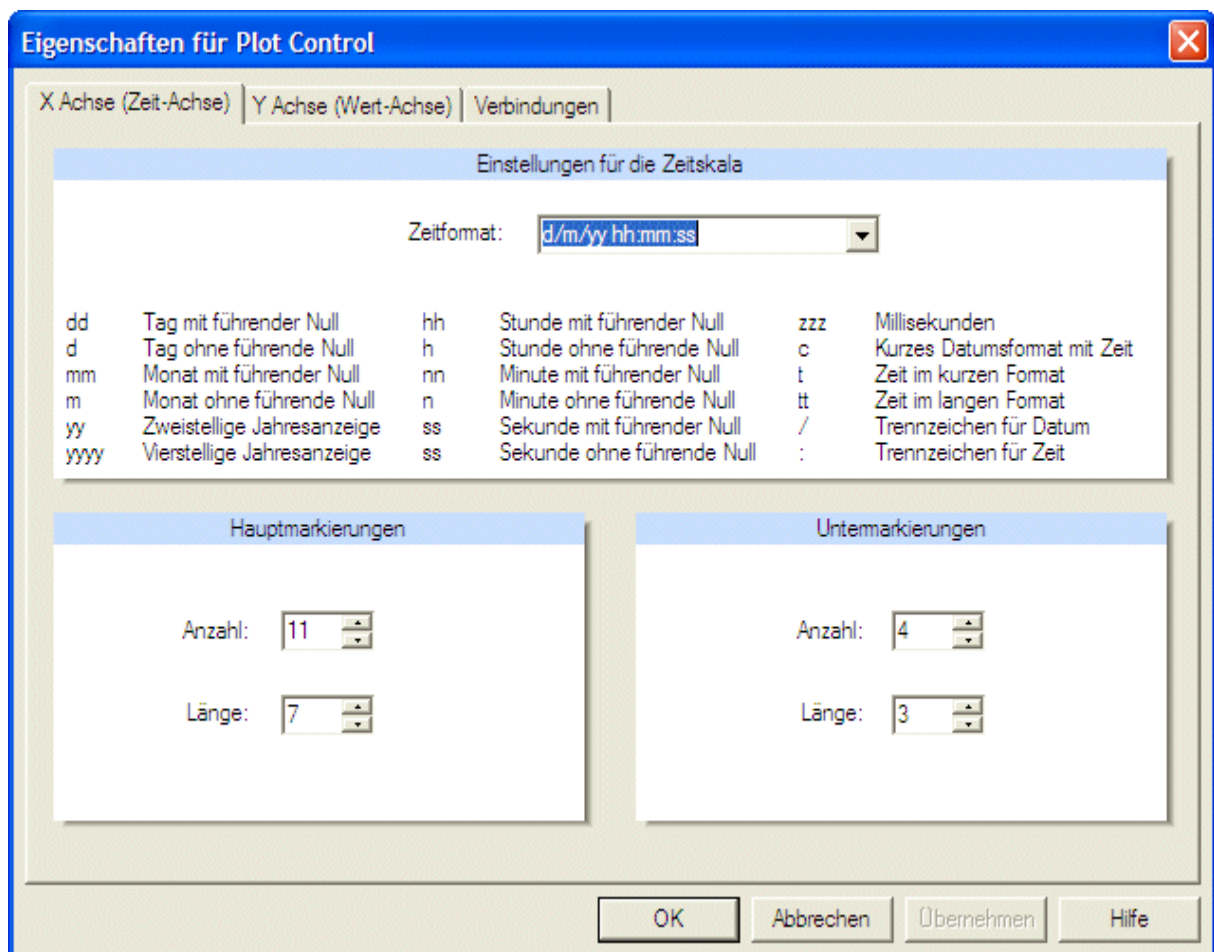


Markierungen: Gliederung (Anzahl) der Markierungslinien. *Standard:* 5.

Maximale Unterteilungen der Markierungslinien. *Standard:* 6.

Stil: Der Minimum- und Maximum- Wert kann automatisch festgelegt werden oder fixiert (feststehend) sein. *Standard:* Min/Max automatisch.

5.2.8 Plot Control:



Einstellungen für die Zeitskala					
Zeitformat: d/m/yy hh:mm:ss					
dd	Tag mit führender Null	hh	Stunde mit führender Null	zzz	Millisekunden
d	Tag ohne führende Null	h	Stunde ohne führende Null	c	Kurzes Datumsformat mit Zeit
mm	Monat mit führender Null	nn	Minute mit führender Null	t	Zeit im kurzen Format
m	Monat ohne führende Null	n	Minute ohne führende Null	tt	Zeit im langen Format
yy	Zweistellige Jahresanzeige	ss	Sekunde mit führender Null	/	Trennzeichen für Datum
yyyy	Vierstellige Jahresanzeige	ss	Sekunde ohne führende Null	:	Trennzeichen für Zeit

Einstellungen für die Zeitskala:

Datums und Zeitformate	
Kürzel:	Beschreibung:
c	Datums- und Zeitanzeige im Kurzformat (0.0.00 0:0).
j	Anzeige der Anzahl der Tage ohne führende Null (0 - 365).
d	Tagesanzeige als Zahl ohne führende Null (1 - 31).
dd	Tagesanzeige als Zahl mit führender Null (01 - 31).
ddd	Tagesanzeige als Namenskürzel (Son - Sam).
dddd	Tagesanzeige des vollen Namens (Sonntag - Samstag).
dddddd	Datumsanzeige im Kurzformat (0.0.00).
ddddddd	Datumsanzeige im Langformat (00.00.0000).
m	Monatsanzeige als Zahl ohne führende Null (1 - 12).
mm	Monatsanzeige als Zahl mit führender Null (1 - 12).
mmm	Monatsanzeige als Namenskürzel (Jan - Dez).
mmmm	Monatsanzeige des vollen Namens (Januar - Dezember).
yy	Jahresanzeige als zweistellige Zahl (00 - 99).
yyyy	Jahresanzeige als vierstellige Zahl (0000 - 9999).
h	Stundenanzeige ohne führende Null (0 - 23).
hh	Stundenanzeige mit führender Null (00 - 23).
n	Minutenanzeige ohne führende Null (0 - 59).
nn	Minutenanzeige mit führender Null (00 - 59).
s	Sekundenanzeige ohne führende Null (0 - 59).
ss	Sekundenanzeige mit führender Null (00 - 59).
z	Millisekundenanzeige ohne führende Null (0 - 999).
zzz	Millisekundenanzeige mit führender Null (000 - 999).
t	Zeitanzeige ohne Sekundenanzeige (00:00).
tt	Zeitanzeige mit Sekundenanzeige (00:00:00).
am/pm	12 Stunden- Zeitformat mit Anzeige von <i>am</i> (Vormittag) und <i>pm</i> (Nachmittag).
a/p	12 Stunden- Zeitformat mit Anzeige von <i>a</i> (Vormittag) und <i>p</i> (Nachmittag).
/	Separator steht für . in der Datumsanzeige.
:	Separator steht für : in der Zeitanzeige.
'xx'/'xx'	Zeichen zwischen Hochkommas oder Anführungsstrichen werden genauso angezeigt.

Hauptmarkierungen

Anzahl:

Länge:

Hauptmarkierungen:

Anzahl der Hauptmarkierungen der horizontalen Achse.

Standard: 11.

Länge der Hauptmarkierungslinien.

Standard: 7.

Untermarkierungen:

Anzahl der Untermarkierungen der horizontalen Achse.

Standard: 4.

Länge der Untermarkierungslinien.

Standard: 3.

Untermarkierungen

Anzahl:

Länge:

Eigenschaften für Plot Control

X Achse (Zeit-Achse) | Y Achse (Wert-Achse) | Verbindungen

Einstellungen für die Wertskala

Minimaler Wert:

Maximaler Wert:

Hauptmarkierungen

Anzahl:

Länge:

Untermarkierungen

Anzahl:

Länge:

OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

Einstellungen für die Wertskala

Minimaler Wert:

Maximaler Wert:

Einstellungen der Wertskala:

Eingabe des minimalen Wertes der vertikalen Achse.

Standard: 0.

Eingabe des maximalen Wertes der vertikalen Achse.

Standard: 100.

Hauptmarkierungen:

Anzahl der Hauptmarkierungen der vertikalen Achse.

Standard: 6.

Länge der Hauptmarkierungslinien.

Standard: 7.

Hauptmarkierungen

Anzahl:

Länge:

Untemarkierungen

Anzahl:

Länge:

Untemarkierungen:

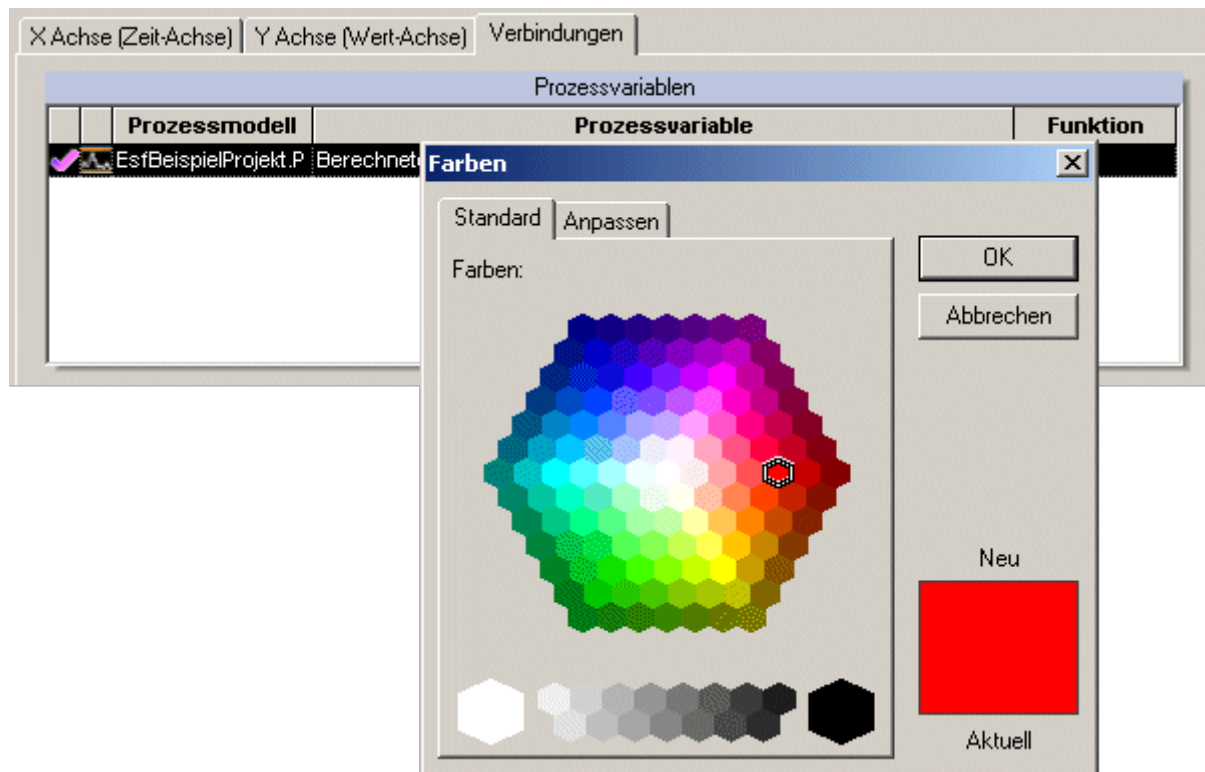
Anzahl der Untemarkierungen der vertikalen Achse.

Standard: 4.

Länge der Untemarkierungslinien.

Standard: 3.

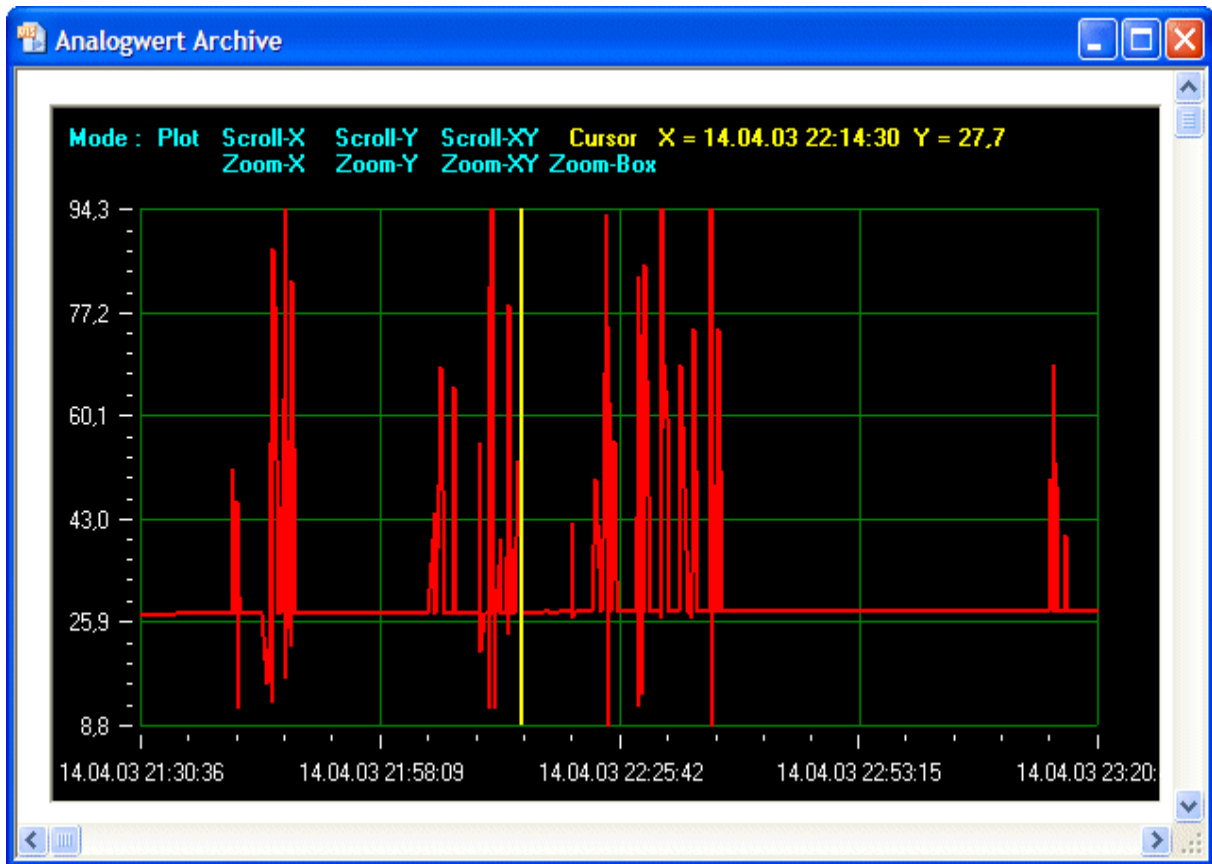
Auf der **Karteikarte Verbindungen** in der Spalte *Funktion* besteht die Möglichkeit, einer Datenkurve eine Farbe zuzuordnen.



Kurvenfarbe: Mit einem Doppelklick in die Spalte Funktion wird der Dialog Farben geöffnet. Farbe selektieren und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

5.2.8.1 Hinweise zur Bedienung des Plot Controls:

Das Anzeigeelement Plot Control hat besondere Eigenschaften - hier ein paar Hinweise zur Bedienung:





Plot

Menüpunkt **Plot** aktiv: die Anzeige wird automatisch weiterbewegt, so dass der letzte gesendete Wert immer im sichtbaren Bereich bleibt.



Scroll-X

Menüpunkt **Scroll-X** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus horizontal bewegen. Die Anzeige wird nach Links bzw. nach Rechts verschoben.

Mit den Pfeiltasten   der Tastatur ist das horizontale Scrollen ebenfalls möglich.





Scroll-Y



Menüpunkt **Scroll-Y** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus vertikal bewegen. Die Anzeige wird nach Oben bzw. nach Unten verschoben.

Mit den Pfeiltasten   der Tastatur ist das vertikale Scrollen ebenfalls möglich.

Scroll-XY

Menüpunkt **Scroll-XY** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus in eine beliebige Richtung bewegen. Die Anzeige wird frei in alle Richtungen verschoben.

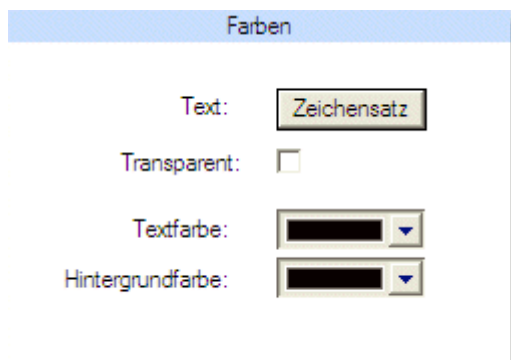
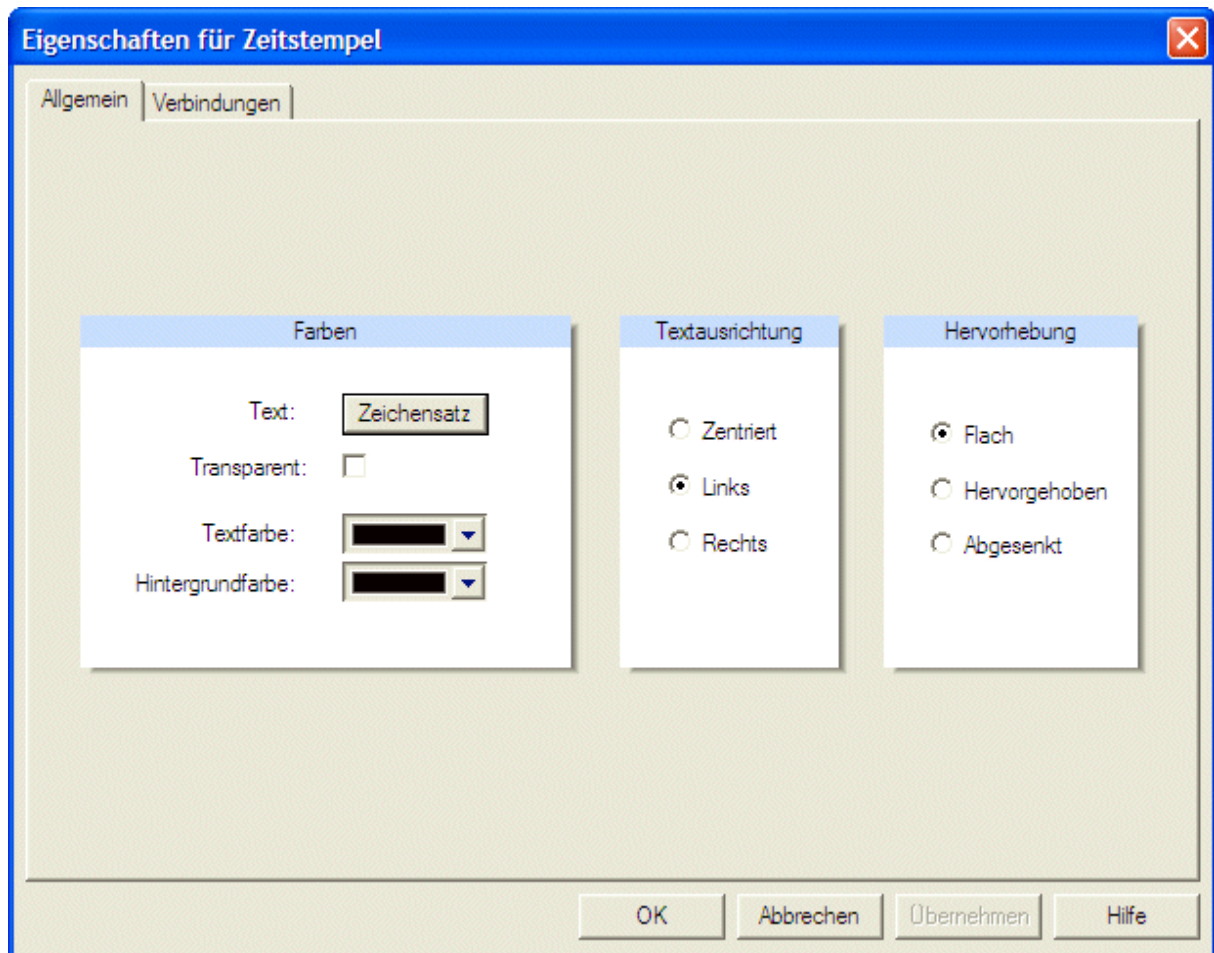
Mit den Pfeiltasten     der Tastatur ist das horizontale und vertikale Scrollen ebenfalls möglich.

Zoom-X	Menüpunkt Zoom-X aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus horizontal bewegen. Die Anzeige wird nach Links nur horizontal verkleinert (gestaucht) bzw. nach Rechts nur horizontal vergrößert (gestreckt). Keine Funktion der Tastatur.
Zoom-Y	Menüpunkt Zoom-Y aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus vertikal bewegen. Die Anzeige wird nach Oben nur vertikal vergrößert (gestreckt) bzw. nach Unten nur vertikal verkleinert (gestaucht). Keine Funktion der Tastatur.
Zoom-XY	Menüpunkt Zoom-XY aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus in eine beliebige Richtung bewegen. Die Anzeige wird frei in alle Richtungen vergrößert (gestreckt) bzw. verkleinert (gestaucht). Keine Funktion der Tastatur.
Cursor	<p>Menüpunkt Cursor aktiv: ein Balken wird vertikal über die Anzeige eingeblendet. Die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken und der Cursor springt auf den nächst gelegenen Intervall-Zeitpunkt.</p> <p>Mit den Pfeiltasten   der Tastatur kann dieser Balken (Cursor) nach Links oder Rechts verschoben werden, wobei immer der nächste Intervall-Zeitpunkt angesteuert wird. Der Intervall- Zeitpunkt wird im Archiv des aktuellen Prozessmodells definiert. Mit der <i>Bild- Auf-</i> und der <i>Bild- Ab-Taste</i> springt der Cursor bis ans Ende bzw. bis an den Anfang der aktuellen Ansicht. Mit der <i>Pos 1-</i> Taste wird der Cursorbalken an die Anfangsposition und mit der <i>Ende-</i> Taste an die Endposition der Wertaufnahme gesetzt. Die Werte der horizontalen (X) und der vertikalen (Y) Achse werden neben dem Menüpunkt <i>Cursor</i> angezeigt.</p>
Zoom-Box	Menüpunkt Zoom-Box aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und den gewünschten Bereich markieren. Beim Loslassen der Maustaste wird der selektierte Bereich vergrößert und zentriert in der Mitte des Plot Controls angezeigt.
Mehrere Kurven	Im Plot Control können mehrere Kurven dargestellt werden; der Cursor bezieht sich aber immer auf eine bestimmte Kurve davon. Mit der Tab-Taste kann der Cursor umgeschaltet werden. Die aktive Kurve wird hervorgehoben dargestellt.
Kurven - Farbe	Um einer Kurve eine Farbe zuzuordnen mit einem Doppelklick auf den Plot Control klicken, und der Dialog Eigenschaften für den Plot Control wird geöffnet. Auf die Karteikarte Verbindungen wechseln und in die Spalte Funktion Doppelklicken. Farbe selektieren und mit der Schaltfläche OK bestätigen.

5.2.9 Zeitstempel:



Der Zeitstempel ist eine Anzeige zur Ausgabe der aktuellen Datums- und Zeitangaben aller ein- und ausgehenden Sendebefehle. Dieses Element ist für alle Datentypen einsetzbar.



Farben:

Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Angabe.

Transparente Darstellung des Hintergrundes.
Standard: Inaktiv.

Auswahl der Textfarbe. *Standard:* Schwarz.

Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Grau.

Textausrichtung

☐ Zentriert

☒ Links

☐ Rechts

Textausrichtung:

Die Textausrichtung kann wahlweise zentriert, links oder rechts erfolgen.

Standard: Links.

Hervorhebung:

Das Anzeigeelement kann wahlweise flach, hervorgehoben, oder abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Flach.

Hervorhebung

☒ Flach

☐ Hervorgehoben

☐ Abgesenkt

5.3 Analogausgang

5.3.1 Bild Ausgang:



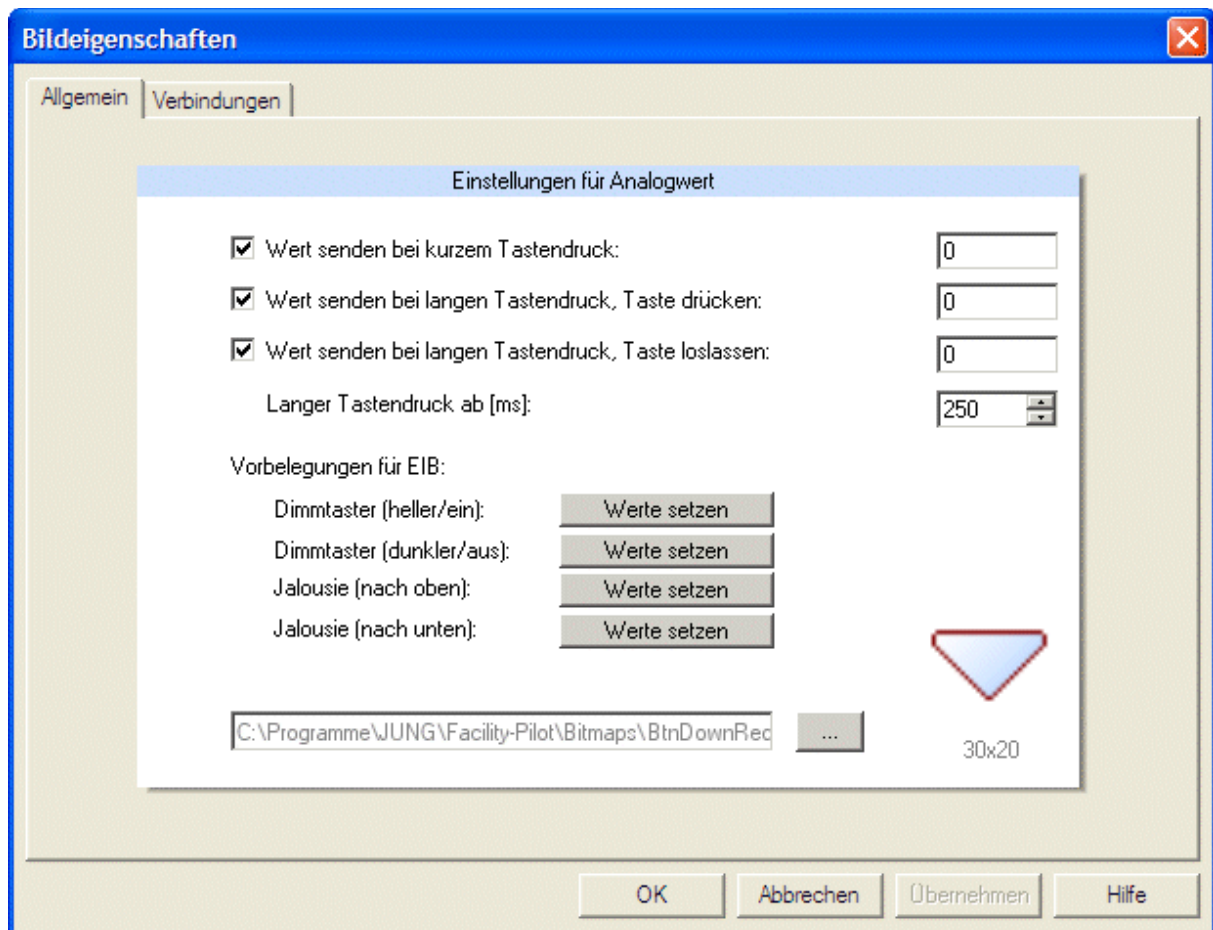
Der analoge Bild- Ausgang kann dazu benutzt werden, einen Analogwert zum Prozess zu senden. Dabei können (für den Tastendruck mit der linken Maustaste) unterschiedliche Werte angegeben werden für kurzen Tastendruck, langen Tastendruck, Taste drücken und den langen Tastendruck, Taste wieder loslassen.

Je nach Wertbelegung können damit spezielle Anzeigeelemente erstellt werden, wie z.B. der EIB-Jalousieschalter oder der EIB-Dimmer (jeweils ein Anzeigeelement für ein/heller und aus/dunkler bzw. Jalousie hoch/Schritt oben und Jalousie runter/Schritt unten). Die EIB- spezifische Wertbelegung für diese Elemente können im Konfigurationsdialog ausgewählt werden.

Zur Anzeige können auch animierte GIF's benutzt werden. Die Animation wird während des langen Tastendrucks abgespielt.

Der analoge Bildausgang kann sowohl mit analogen Prozessvariablen als auch mit binären Prozessvariablen verbunden werden. Dies wird z.B. bei der Parametrierung des EIB-Dimmers benötigt.

Auf der **Karteikarte Verbindungen** kann für jede verbundene Prozessvariable ausgewählt werden, bei welchem Tastendruck ein Wert gesendet wird.



Wert senden bei kurzem Tastendruck:

Eingabe Wert bei kurzem Tastendruck.
Standard: 0.

Wert senden bei langem Tastendruck, Taste drücken:

Eingabe Wert beim Drücken der Taste.
Standard: 0.

Wert senden bei langem Tastendruck, Taste loslassen:

Eingabe Wert beim Loslassen der Taste.
Standard: 0.

Langer Tastendruck ab [ms]:

Einstellen der Reaktionszeit.
Standard: 250 ms.

Dimmtaster (heller/ein):

Werte setzen: trägt die Werte für EIB ein

Dimmtaster (dunkler/aus):

Werte setzen: trägt die Werte für EIB ein

Jalousie (nach oben):

Werte setzen: trägt die Werte für EIB ein

Jalousie (nach unten):

Werte setzen: trägt die Werte für EIB ein

Mögliche Dateiformate sind:

- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- JPEG (*.jpg)
- WINDOWS Meta Files (*.wmf)
- Enhanced Meta Files (*.emf)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tagged Image File Format (*.tif)

Tip: gif- und png- Dateien können teilweise transparent sein, zum Beispiel als Symbol oder Figur ohne Hintergrund.

5.3.2 Schieberegler:



- Position:** Voreinstellung des aktuellen Wertes. Dies ist nur ein *Vorab-Wert*, da sich die Position bei gesendeten Werten ändert. *Standard:* 0.
- Max. Position:** Minimaler Wert der Skala. *Standard:* 100.
- Min. Position:** Maximaler Wert der Skala. *Standard:* 0.
- Aktuelles Minimum:** Definiert die Voreinstellung des minimalen Grenzwertes. *Standard:* 0.
- Aktuelles Maximum:** Definiert die Voreinstellung des maximalen Grenzwertes. *Standard:* 0.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.
- MinMax fest:** Fixiert den aktuellen Min- und Max- Zeiger. *Standard:* Inaktiv.
- Zeige Focus:** Einblenden eines Rahmens um das aktive Anzeigeelement. *Standard:* Aktiv.
- Freigeben:** Freigeben bzw. Sperren des Reglers. *Standard:* Aktiv.
- Umgekehrte Skala:** Die Beschriftung der Skala kann umgekehrt dargestellt werden. *Standard:* Inaktiv.
- Transparent:** Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Schrittweiten

Pfeil Taste:

Seiten Taste:

Maus Rad:

Schrittweiten:

Schrittweite der Pfeiltasten. *Standard: 1.*

Schrittweiten der Bild- Auf und Bild- Ab- Tasten. *Standard: 10.*

Schrittweite des Maus- Rades. *Standard: 1.*

Wert senden:

Direkte Übertragung des Wertes.
Standard: Inaktiv.

Einstellung eines Verzögerungs- Intervalls möglich. *Standard: 5000.*

Wert senden

Direkt: ☐

Intervall [ms]:

Pause [ms]:

Rand

Abstand zum Außenrand

Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand.
Standard: 5.

Orientierung:

Die Ausrichtung des Anzeigeelementes kann entweder vertikal oder horizontal dargestellt werden. *Standard: Vertikal.*

Orientierung

☒ Vertikal

☐ Horizontal

Ursprung Markierung

☒ Unten Rechts

☐ Oben Links

Ursprung Markierung:

Der Ausgangspunkt des Anzeigeelementes kann entweder von unten rechts oder von oben links erfolgen.
Standard: Unten Rechts.

Nachkommastellen:

Definierte Nachkommastellen kann man entweder anzeigen oder ausblenden.
Standard: Anzeigen.

Nachkommastellen

☐ Ausblenden

☒ Anzeigen

Maus Kontrolle

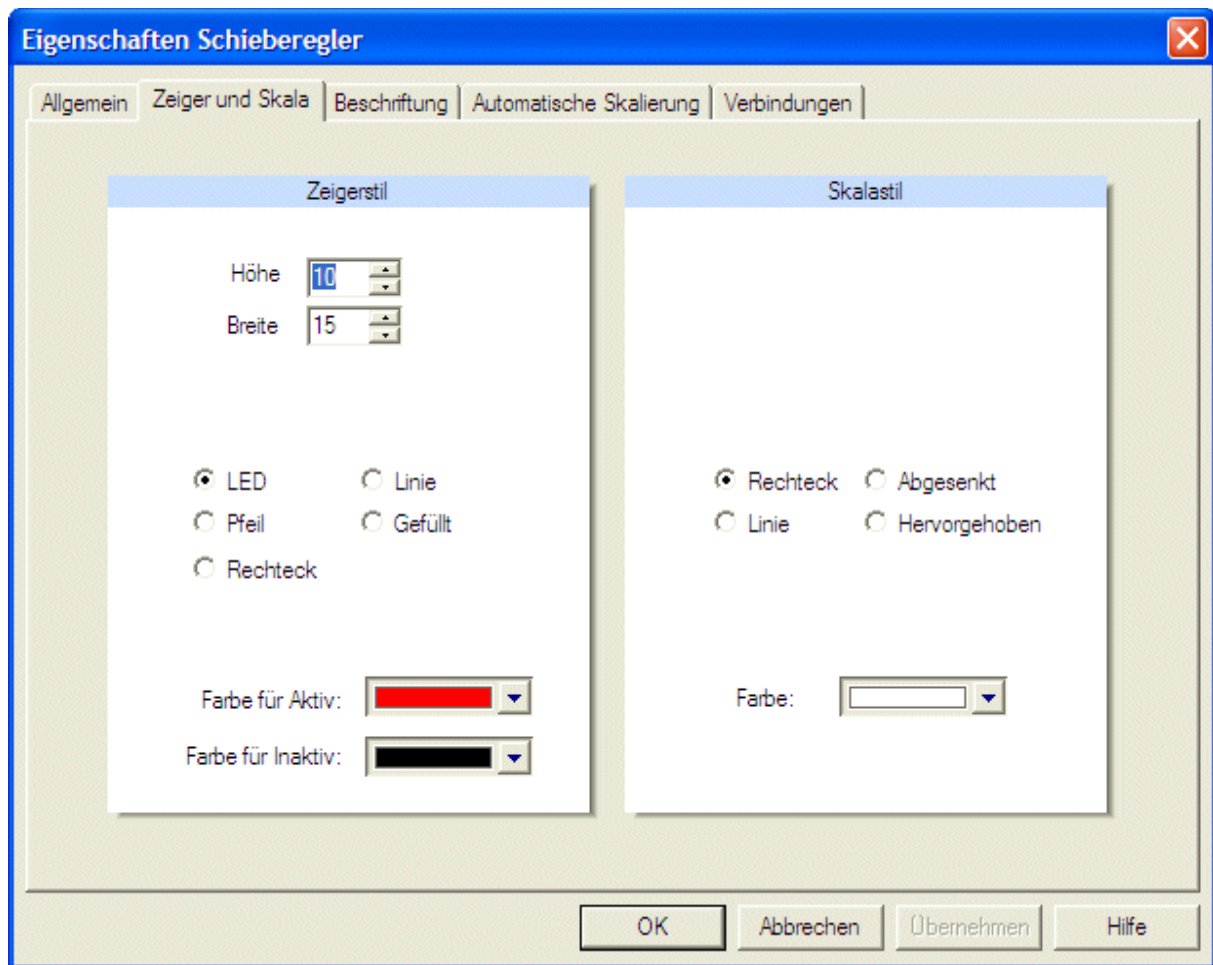
☒ Schieben

☐ Klicken

☐ Sprung bis Mauspos.

Mauskontrolle:

Die Einstellung des Wertes durch die Maus kann wahlweise durch schieben, klicken oder durch springen an die aktuelle Mausposition dargestellt werden. *Standard: Schieben.*



Zeigerstil:

Eigenschaften des Zeigers:

Auswahl der Farbe für den Zeiger. *Standard:* 10.

Größe des Zeigers. *Standard:* 15.

Der Zeiger kann wahlweise als LED, Pfeil, Linie, oder Rechteck dargestellt werden. *Standard:* LED.

Auswahl der aktiven Farbe. *Standard:* Schwarz.

Auswahl der inaktiven Farbe. *Standard:* Rot.

Skalastil:

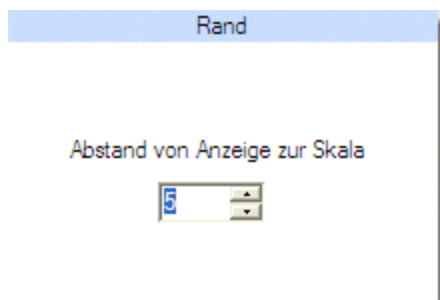
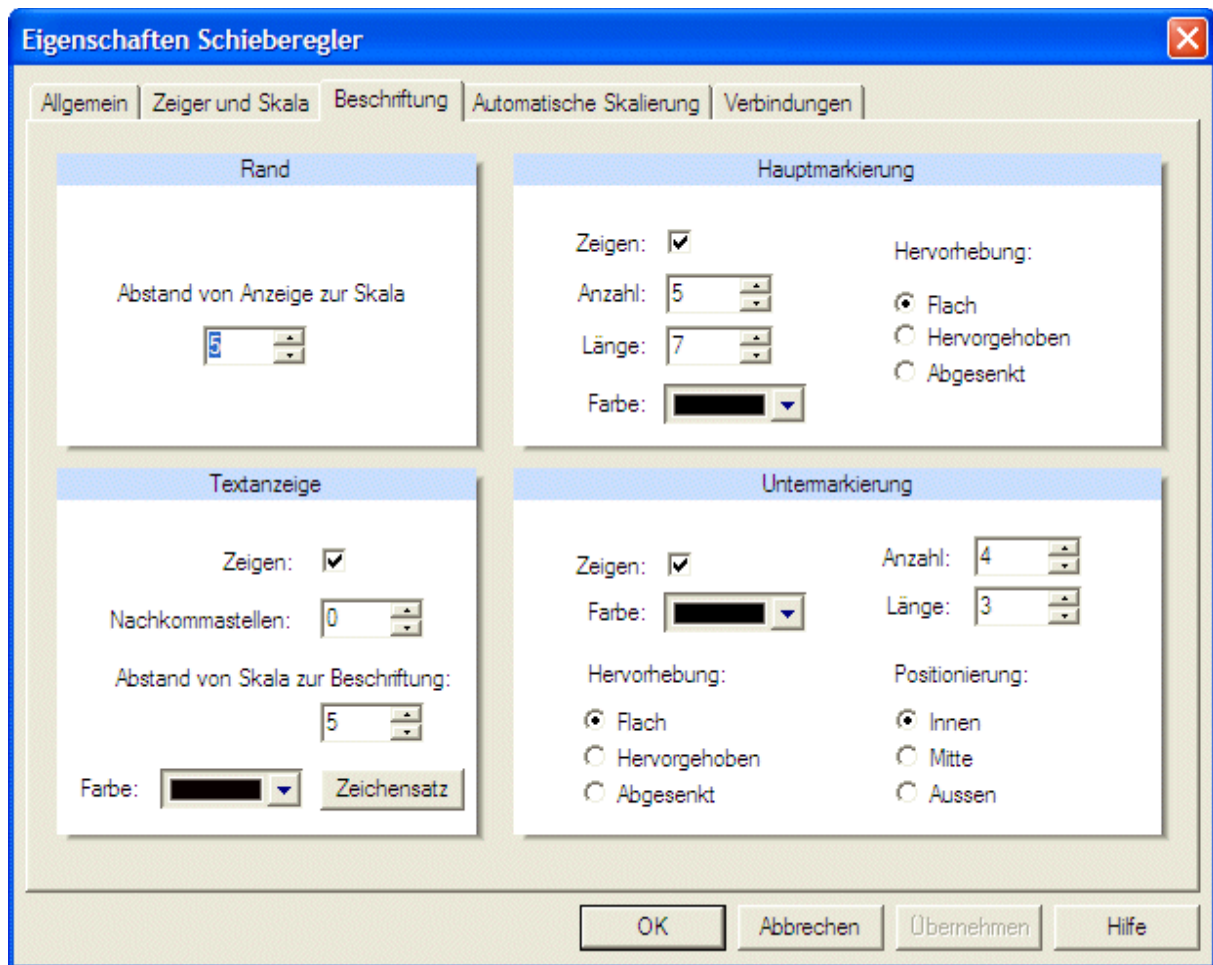
Eigenschaften der Skala:

Die Skala kann wahlweise als Rechteck, Linie, abgesenkt, oder hervorgehoben dargestellt werden.

Standard: Rechteck.

Auswahl der Farbe für das Rechteck oder die Linie.

Standard: Weiss.



Rand:

Abstand zwischen Anzeigeelement und Skala.

Standard: 5.

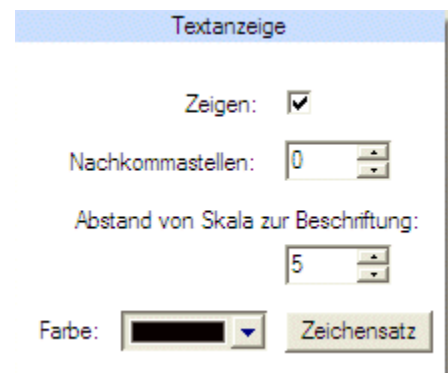
Eigenschaften der Textanzeige:

Anzeigen des Textes. *Standard: Aktiv.*

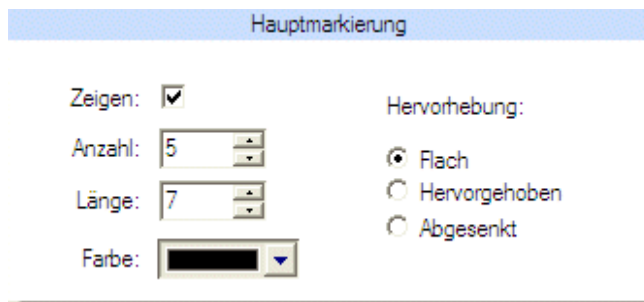
Anzahl der Nachkommastellen. *Standard: 0.*
Abstand zwischen Skala und Beschriftung.
Standard: 5.

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard: Schwarz.*

Auswahl der Schriftart. *Standard: Ohne Angabe.*



Hauptmarkierungen:



Ein- oder Ausblenden der Hauptmarkierung. *Standard: Aktiv.*

Anzahl der Unterteilungen. *Standard: 5.*

Länge der Markierungslinien. *Standard: 7.*

Farbauswahl für die Hauptmarkierung. *Standard: Schwarz.*

Die Hauptmarkierung kann wahlweise flach, hervorgehoben, oder abgesenkt dargestellt werden. *Standard: Flach.*

Untermarkierungen:

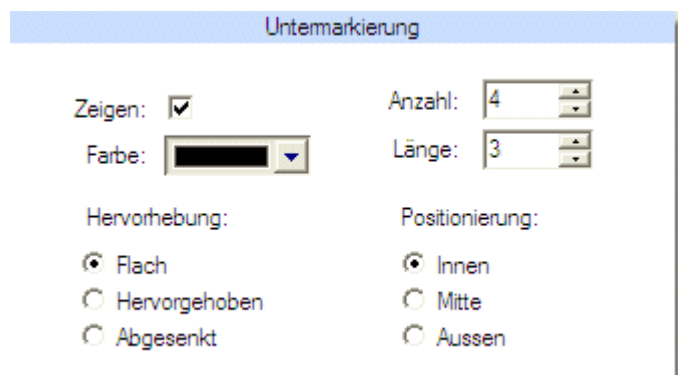
Ein- oder Ausblenden der Untermarkierung. *Standard: Aktiv.*

Farbauswahl für die Untermarkierung. *Standard: Schwarz.*

Die Untermarkierung kann wahlweise flach, hervorgehoben, oder abgesenkt dargestellt werden. *Standard: Flach.*

Anzahl der Unterteilungen. *Standard: 4.*

Länge der Markierungslinien. *Standard: 3.*



Die Untermarkierungslinien können innen, zentriert oder außen angeordnet werden. *Standard: Innen.*

Automatische Skalierung:

Freigeben: Freigeben der automatischen Skalierung. *Standard: Inaktiv.*



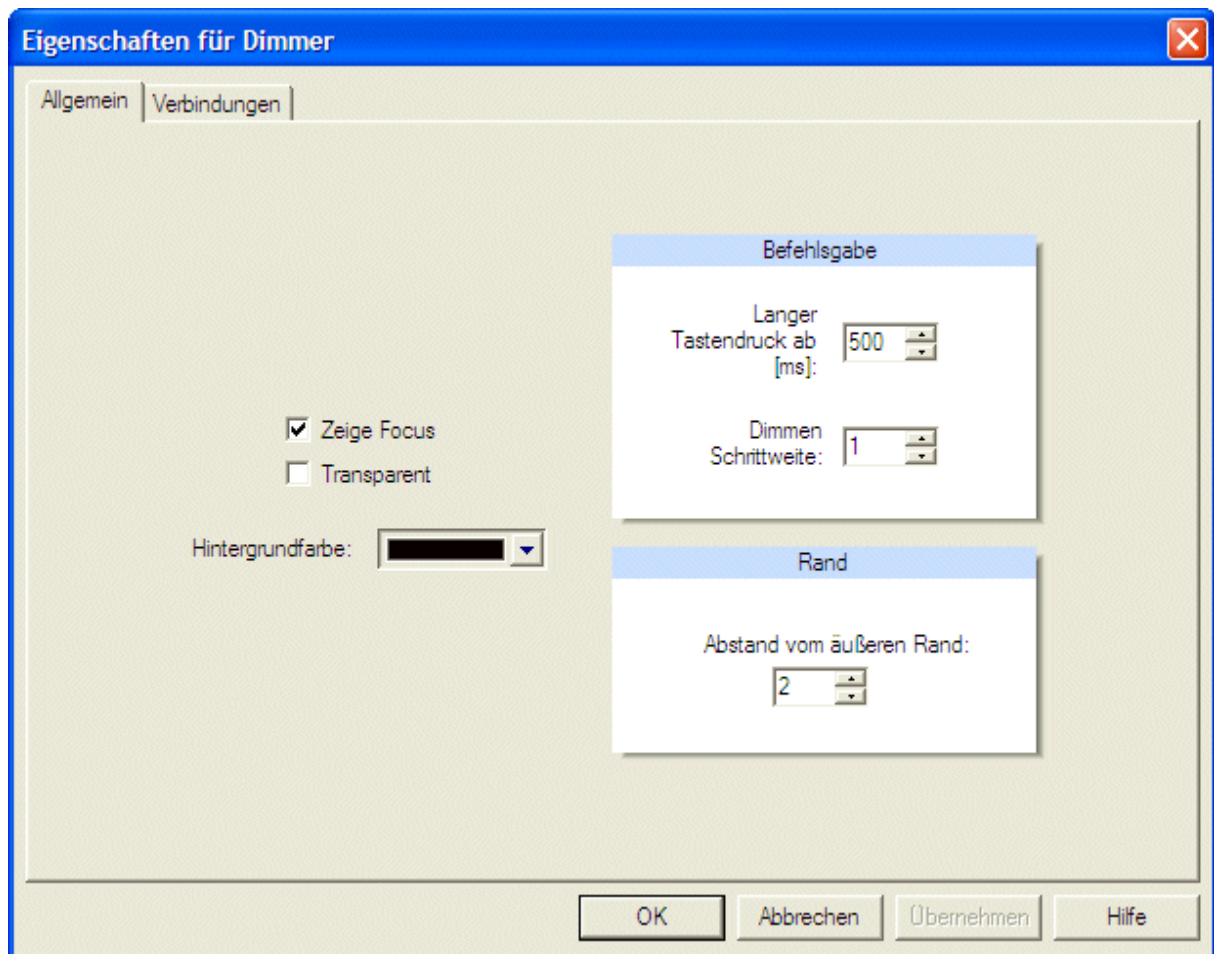
Markierungen:

Gliederung (Anzahl) der Markierungslinien. *Standard: 5*

Maximale Unterteilungen der Markierungslinien. *Standard: 6.*

Stil: Der Minimum- und Maximum- Wert kann automatisch festgelegt werden oder fixiert (feststehend) sein. *Standard: Min/Max automatisch.*

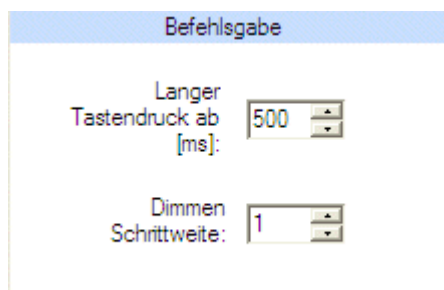
5.3.3 Dimmer:



Zeige Focus: Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. *Standard:* Aktiv.

Transparent: Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Hintergrundfarbe: Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.

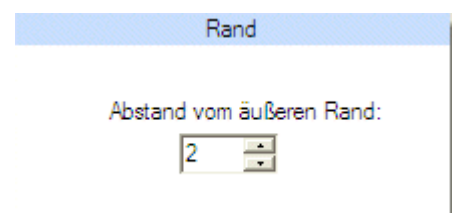


Befehlsgebung:

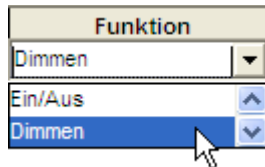
Langer Tastendruck[ms]. *Standard:* 500.
Dimmen Schrittweite. *Standard:* 1.

Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand. *Standard:* 2.



Wenn diesem Anzeigeelement eine Prozessvariable zugeordnet wird, kann die Funktion auf der **Karteikarte Verbindungen** eingestellt werden.

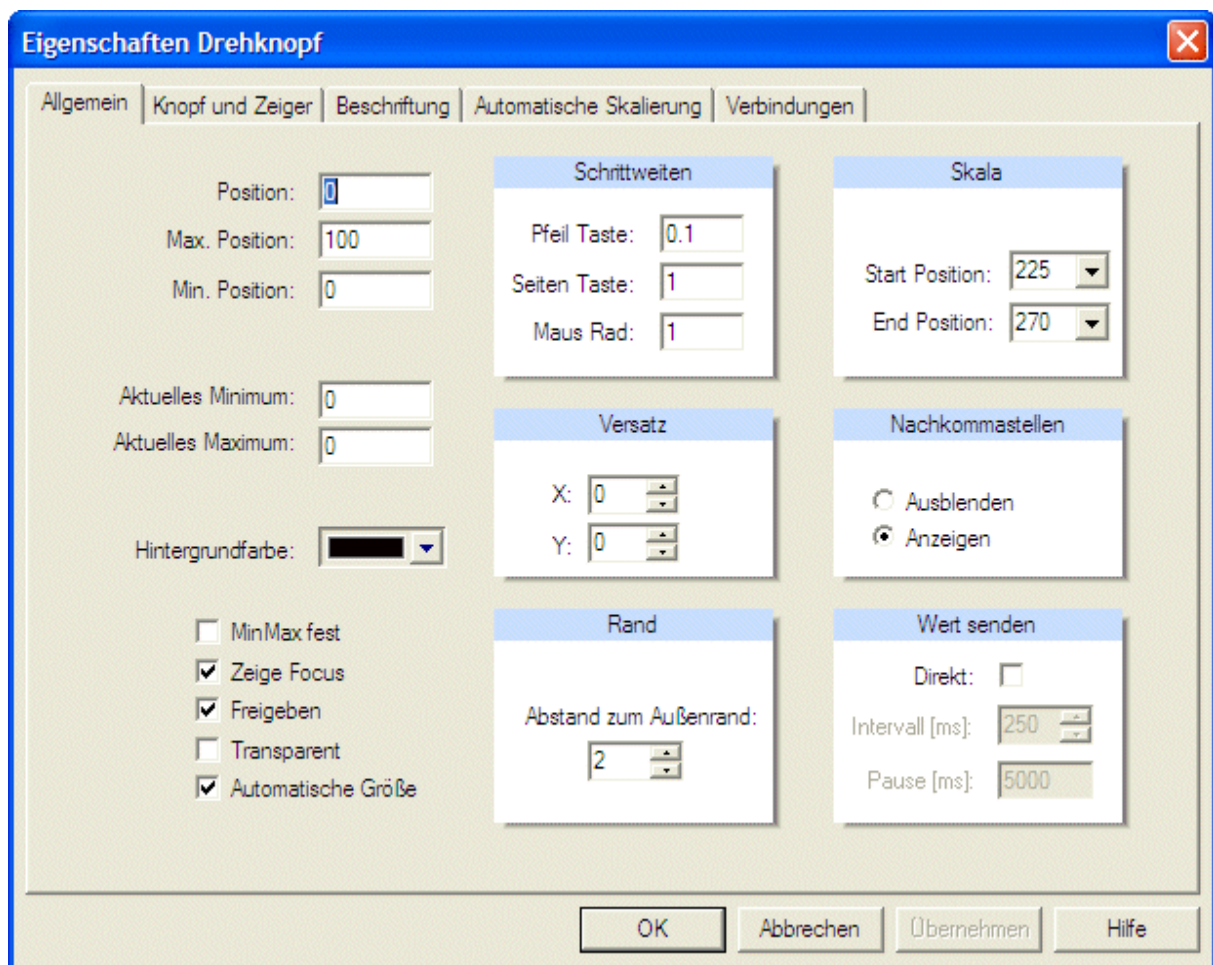


Funktion:

Ein/Aus: Bei kurzem Tastendruck wird ein/aus geschaltet.

Dimmen: Bei langem Tastendruck wird hoch oder runter gedimmt.

5.3.4 Drehknopf:



Position: Aktuelle Anzeigeposition. *Standard: 0.*

Max. Position: Maximale Anzeigeposition. *Standard: 100.*

Min. Position: Minimale Anzeigeposition. *Standard: 0.*

Aktuelles Minimum: Voreinstellung der aktuellen Minimum- Position. *Standard: 0.*

Aktuelles Maximum: Voreinstellung der aktuellen Maximum- Position. *Standard: 0.*

Hintergrundfarbe: Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard: Schwarz.*

MinMax fest:	Festlegung des Minimum- und des Maximum- Zeigers. <i>Standard:</i> Inaktiv.
Zeige Focus:	Markierung des aktiven Anzeigeelements anzeigen. <i>Standard:</i> Aktiv.
Freigeben:	Freigeben des Anzeigeelements. <i>Standard:</i> Aktiv.
Transparent:	Transparente Darstellung des Hintergrundes. <i>Standard:</i> Inaktiv.
Autom. Größe:	Automatische Größenanpassung des Anzeigeelements. <i>Standard:</i> Aktiv.

Schrittweiten:

Schrittweite der Pfeiltasten. *Standard:* 0.1.

Schrittweiten der Bild- Auf und Bild- Ab- Tasten. *Standard:* 1.

Schrittweite des Mauseklasses. *Standard:* 1.

Versatz:

Abstand zwischen Anzeigeelement und Außenrand:

Einstellung der X- Position. *Standard:* 0.

Einstellung der Y- Position. *Standard:* 0.

Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand.

Standard: 2.

Skala:

Aktuelle Startposition. *Standard:* 225.

Aktuelle Schlussposition. *Standard:* 270.

Nachkommastellen:

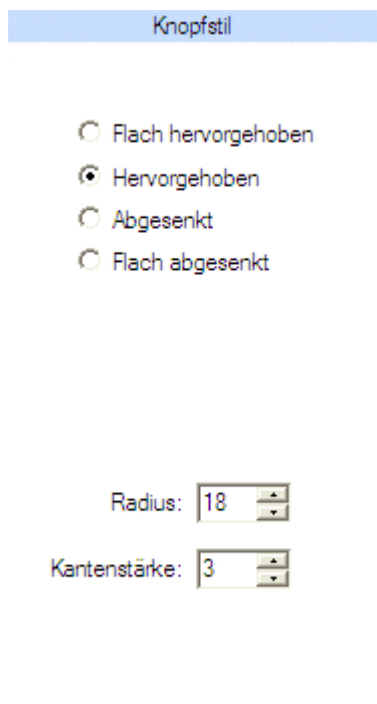
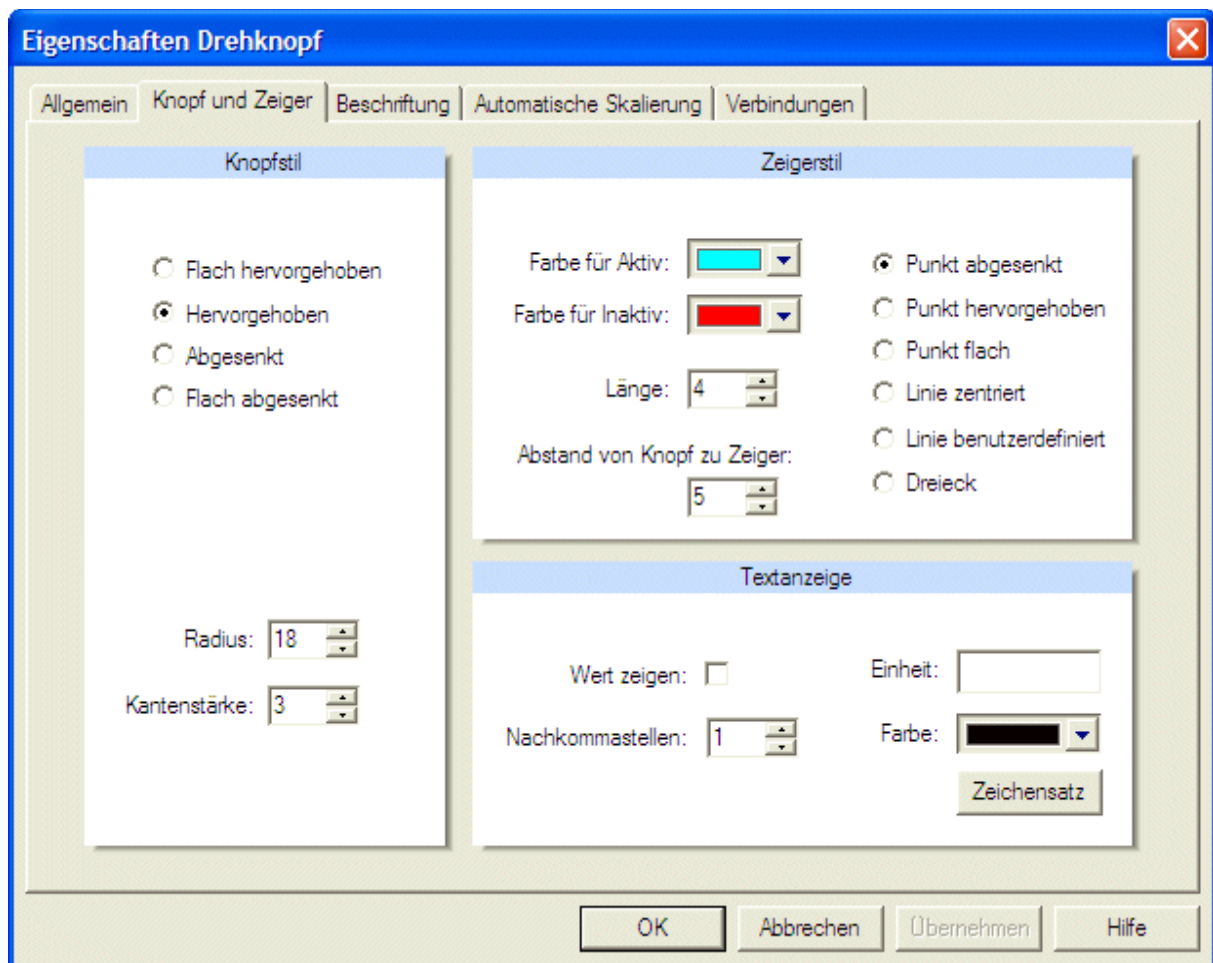
Nachkommastellen können angezeigt oder ausgeblendet werden.
Standard: Anzeigen.

Wert senden:

Direkte Übertragung des Wertes. *Standard:* Inaktiv.

Einstellung eines Verzögerungs- Intervalls möglich.

Standard: 5000.



Einstellungen des Drehknopfes:

Der Drehknopf kann wahlweise flach hervorgehoben, hervorgehoben, abgesenkt, und flach abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Hervorgehoben.

Radiuseinstellung des Knopfes. *Standard:* 18.

Kantenstärke des Knopfes. *Standard:* 3.

Einstellungen für den Zeiger:

Auswahl der aktiven Farbe.
Standard: Hellblau.

Auswahl der inaktiven Farbe.
Standard: Rot.

Zeigergröße. *Standard:* 4.
Abstand zwischen Zeiger und Rand des Drehknopfes. *Standard:* 5.

Zeigerstil

Farbe für Aktiv:

Farbe für Inaktiv:

Länge:

Abstand von Knopf zu Zeiger:

☒ Punkt abgesenkt
☐ Punkt hervorgehoben
☐ Punkt flach
☐ Linie zentriert
☐ Linie benutzerdefiniert
☐ Dreieck

Der Zeiger kann als Punkt abgesenkt, hervorgehoben oder flach, als Dreieck, als zentrierte oder benutzerdefinierte Linie angezeigt werden. *Standard:* Punkt abgesenkt.

Textanzeige

Wert zeigen: ☐

Einheit:

Nachkommastellen:

Farbe:

Zeichensatz

Textanzeige:

Anzeigen des aktuellen Wertes.
Standard: Inaktiv.

Anzahl der Nachkommastellen.
Standard: 1.

Dem aktuellen Wert kann eine Einheit zugewiesen werden (z.B. °C für Temperatur).
Standard: Ohne Angabe.

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Schwarz.

Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Angabe.

Eigenschaften Drehknopf

Allgemein | Knopf und Zeiger | **Beschriftung** | Automatische Skalierung | Verbindungen

Rand

Abstand von Knopf zu Skala:

Hauptmarkierung

Zeigen: ☒

Anzahl:

Länge:

Farbe:

Textanzeige

Zeigen: ☒

Nachkommastellen:

Abstand von Skala zu Beschriftung:

Farbe: Zeichensatz

Untemarkierung

Zeigen: ☒

Anzahl:

Länge:

Farbe:

Positionierung:
☒ Innen
☐ Mitte
☐ Aussen

OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

Rand:

Äußerer Randabstand.

Standard: 5.

Textanzeige:

Ein- oder Ausblenden des Textes.

Standard: Aktiv.

Anzahl der Nachkommastellen. *Standard: 0.*

Abstand zwischen Skala und Beschriftung.

Standard: 15.

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard: Schwarz.*

Auswahl der Schriftart.

Standard: Ohne Angabe.

Hauptmarkierung:

Ein- oder Ausblenden der Hauptmarkierung. *Standard: Aktiv.*

Anzahl der Unterteilungen. *Standard: 5.*

Länge der Markierungslinien. *Standard: 7.*

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard: Schwarz.*

Untermarkierung:

Ein- oder Ausblenden der Untermarkierung. *Standard: Aktiv.*

Anzahl der Unterteilungen. *Standard: 4.*

Länge der Markierungslinien. *Standard: 3.*

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard: Grau.*

Die Positionierung der Untermarkierung kann wahlweise innen, zentriert oder außen verlaufen. *Standard: Innen.*

Automatische Skalierung:

Freigeben: Freigeben der automatischen Skalierung. *Standard:* Inaktiv.

Markierungen:

Gliederung (Anzahl) der Markierungslinien.
Standard: 5

Maximale Unterteilungen der Markierungslinien.
Standard: 6.

Stil: Der Minimum- und Maximum- Wert kann automatisch festgelegt werden oder fixiert (feststehend) sein. *Standard:* Min/Max automatisch.

5.3.5 Analogwert Editfeld:

14.2

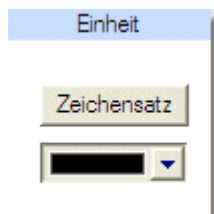
Wert: Eingabe aktueller Wert. *Standard:* 0.

Max Wert: Eingabe maximaler Wert. *Standard:* 0.

Min Wert: Eingabe minimaler Wert. *Standard:* 0.

Einheit: Dem aktuellen Wert kann eine Einheit zugewiesen werden (z.B. °C für Temperatur). *Standard:* ohne Angabe.

- Freigeben:** Freigeben des Anzeigeelementes. *Standard:* Aktiv.
- Nachkommastellen:** Definiert die Anzahl der Nachkommastellen des Wertes.
Standard: 1.
- Max Länge:** Maximale Länge der einzugebenden Zeichen (mit der Einheit).
Standard: 0.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.



Einheit:

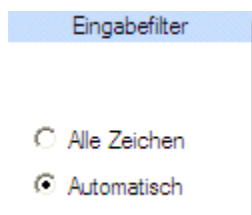
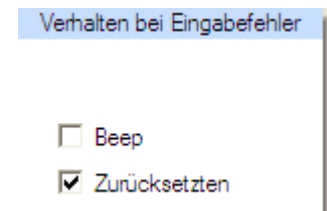
Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Angabe.

Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Schwarz.

Verhalten bei Eingabefehler:

Auslösung eines kurzen Alarmtons.
Standard: Inaktiv.

Zurücksetzen der Einstellungen.
Standard: Aktiv.



Eingabefilter:

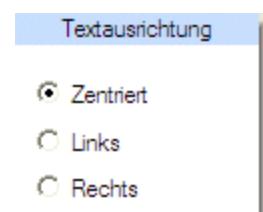
Die Filterung der Eingabe kann wahlweise automatisch erfolgen oder alle Zeichen zulassen.

Standard: Automatisch.

Textausrichtung:

Die Textausrichtung kann wahlweise zentriert, links oder rechts erfolgen.

Standard: Rechts.



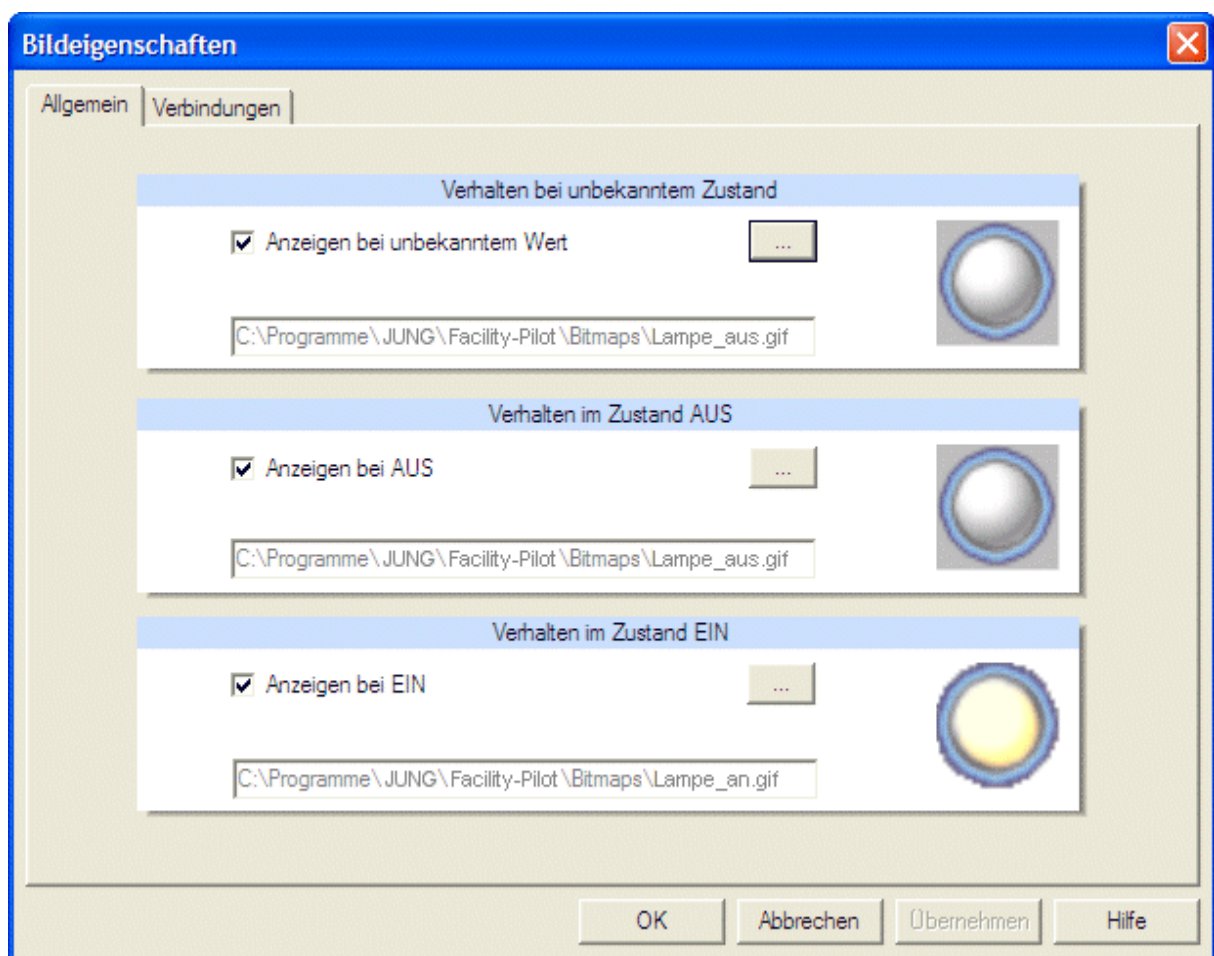
5.4 Binäreingang

5.4.1 Bild Eingang:



Zur Anzeige der Zustände des binären Bild- Eingangs können auch animierte GIF's benutzt werden. Zur Zustandsanzeige wird die Animation so oft abgespielt, wie es in der Bilddatei festgelegt ist.

Um eine ständig animierte Zustandsanzeige zu erhalten, sollte das animierte GIF auf 'kontinuierliche Wiedergabe' konfiguriert sein. Einen animierten Zustandswechsel erhält man, wenn die Animation nur einmal wiederholt wird (z.B. Das Öffnen eines Fenster in mehreren Schritten).



Anzeigen bei unbekanntem Wert:

Aktiv: Anzeige des ausgewählte Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Anzeigen bei AUS:

Aktiv: Anzeige des ausgewählte Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Anzeigen bei EIN:

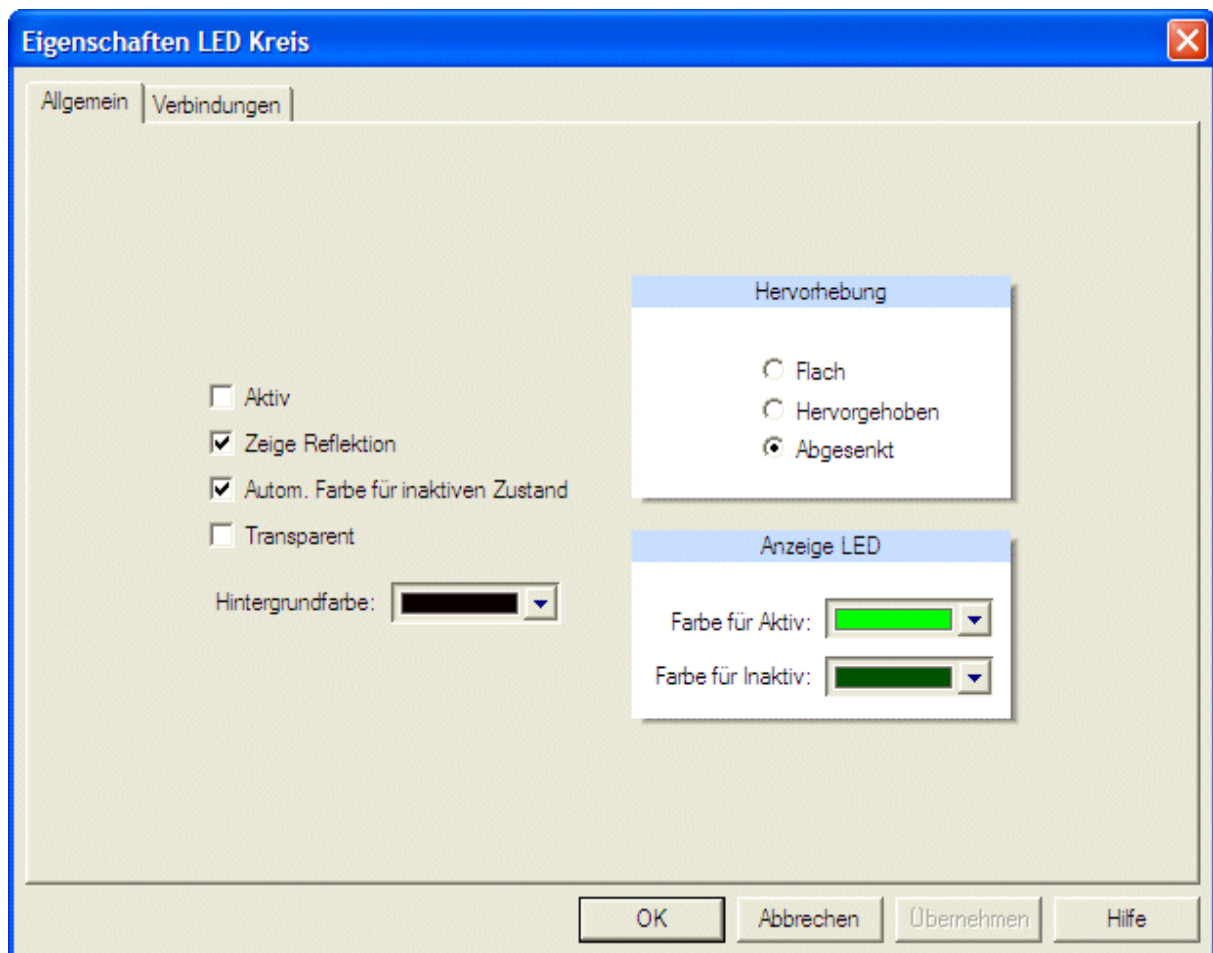
Aktiv: Anzeige des ausgewählte Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Mögliche Dateiformate sind:

- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- JPEG (*.jpg)
- WINDOWS Meta Files (*.wmf)
- Enhanced Meta Files (*.emf)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tagged Image File Format (*.tif)

Tipp: gif- und png- Dateien können teilweise transparent sein, zum Beispiel als Symbol oder Figur ohne Hintergrund.

5.4.2 LED Kreis:



- Aktiv:** Setzt den Status des Anzeigeelements in den aktiven Zustand. *Standard:* Inaktiv.
- Zeige Reflektion:** Simuliert eine Lichtreflektion in der oberen linken Ecke. *Standard:* Aktiv.

Autom. Farbe für inaktiven Zustand:

Gleicht die Farbe für den inaktiven Status des Anzeigeelements automatisch der gewählten Aktivfarbe an.
Standard: Aktiv.

Transparent:

Transparente Darstellung des Hintergrundes.
Standard: Inaktiv.

Hintergrundfarbe:

Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.

Hervorhebung:

Das Anzeigefeld kann wahlweise flach, hervorgehoben, und abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Abgesenkt.

Anzeige der LED:

Farbauswahl für den aktiven Zustand des Anzeigeelements. *Standard:* Hellgrün.

Farbauswahl für den inaktiven Zustand des Anzeigeelements. *Standard:* Dunkelgrün.

5.4.3 LED Rechteck:



Aktiv: Setzt den Status des Anzeigeelementes in den aktiven Zustand.
Standard: Inaktiv.

Zeige Reflektion: Simuliert eine Lichtreflektion in der oberen linken Ecke.
Standard: Aktiv.

Autom. Farbwahl für inaktive Segmente: Gleicht die Farbe für den inaktiven Status des Anzeigeelementes automatisch der gewählten Aktivfarbe an. *Standard:* Aktiv.

Anzeige der LED:

Auswahl der Farbe für den aktiven Zustand des Anzeigeelements. *Standard:* Hellgrün.

Auswahl der Farbe für den inaktiven Zustand des Anzeigeelements. *Standard:* Dunkelgrün.

Hervorhebung:

Das Anzeigefeld kann wahlweise flach, hervorgehoben, und abgesenkt dargestellt werden. *Standard:* Flach.

Textanzeige:

Eingabe der Beschriftung.
Standard: Ohne Angabe.

Die Ausrichtung des Textes kann wahlweise zentriert, links oder rechts erfolgen. *Standard:* Zentriert.

Ausführen eines automatischen Zeilenumbruches. *Standard:* Inaktiv.

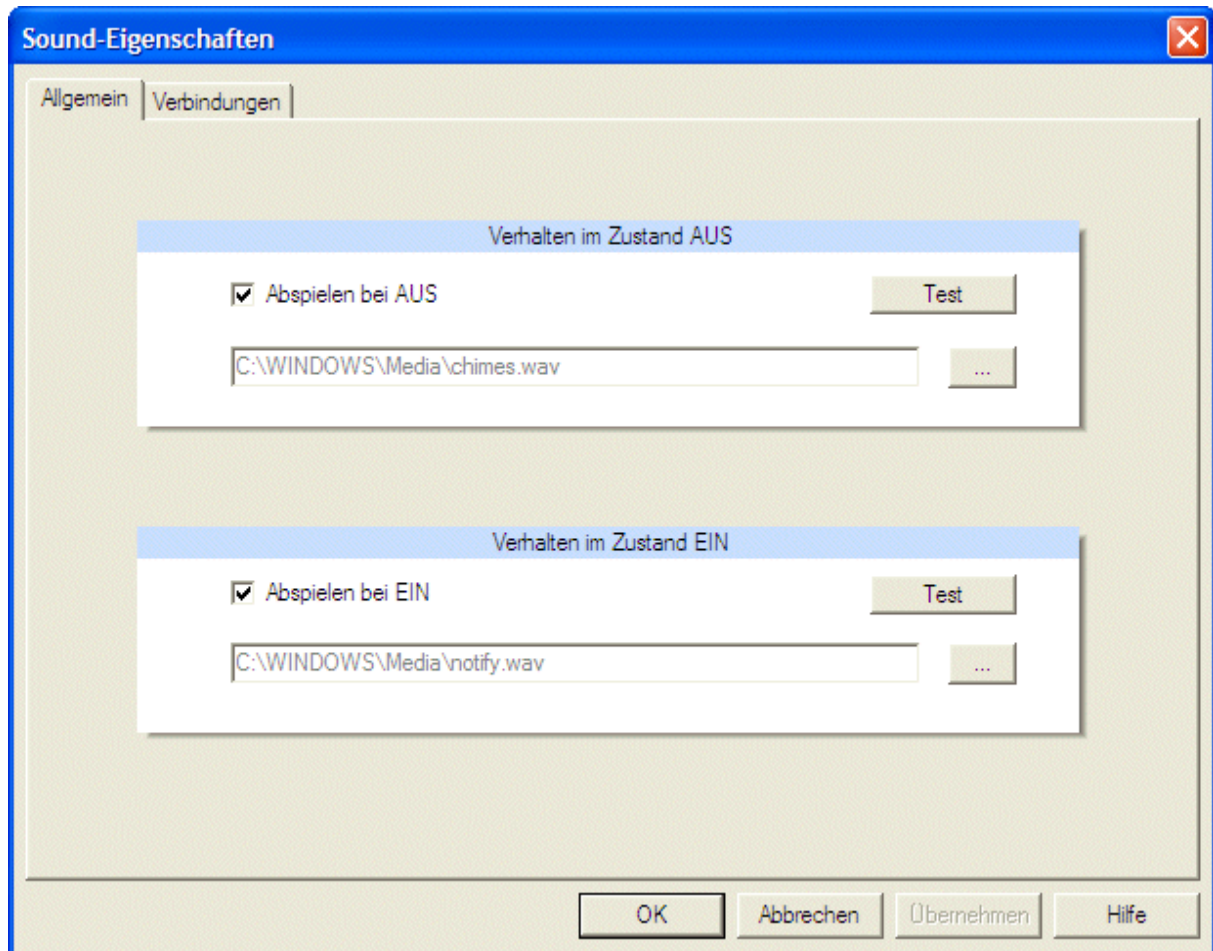
Abstand zwischen Text und Außenrand.
Standard: 5.

Auswahl der Schriftart.
Standard: Ohne Angabe.

Auswahl der aktiven Schriftfarbe. *Standard:* Schwarz.

Auswahl der inaktiven Schriftfarbe. *Standard:* Weiß.

5.4.4 Sound Control:



Abspielen bei AUS:

Aktiv: Wiedergabe der ausgewählten Sound Datei.
Nicht aktiv: Keine Wiedergabe. *Standard:* Inaktiv.

Abspielen bei EIN:

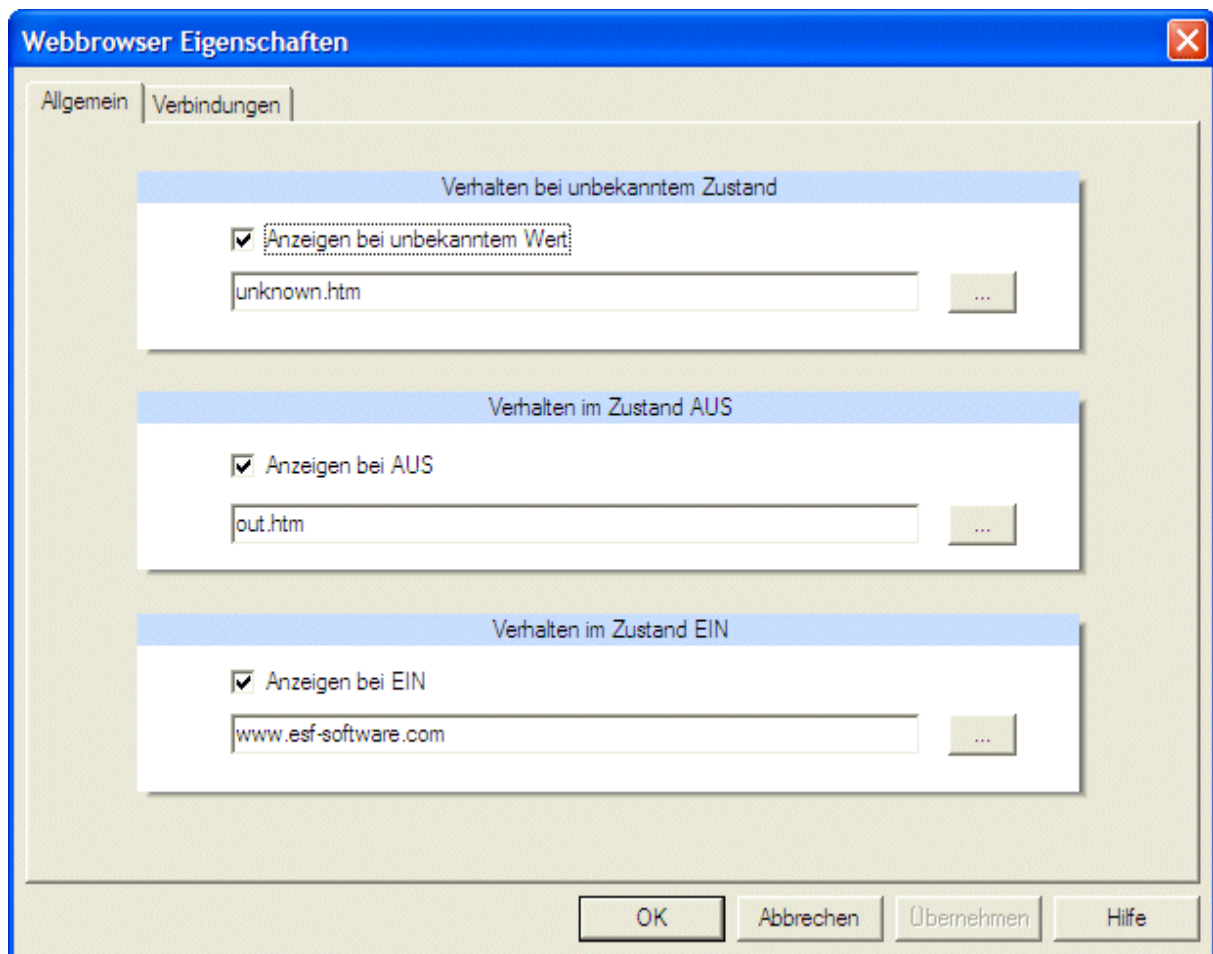
Aktiv: Wiedergabe der ausgewählten Sound Datei.
Nicht aktiv: Keine Wiedergabe. *Standard:* Inaktiv.

Mögliche Dateiformate sind:

🟡 Windows Audiodateien (*.wav)

Hinweis: Es ist möglich, dass gleichzeitig eine WAV- Datei durch den Sound Control und eine WAV- Datei für die Alarmbehandlung der Systemsteuerung abgespielt wird. Insbesondere unterbricht der Sound Control also nicht die Signalisierung von Alarmen durch die Systemsteuerung.

5.4.5 Webbrowser Control:



Anzeigen bei unbekanntem Wert:

Aktiv: Anzeige der ausgewählten Web Seite.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Anzeigen bei AUS:

Aktiv: Anzeige der ausgewählten Web Seite.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

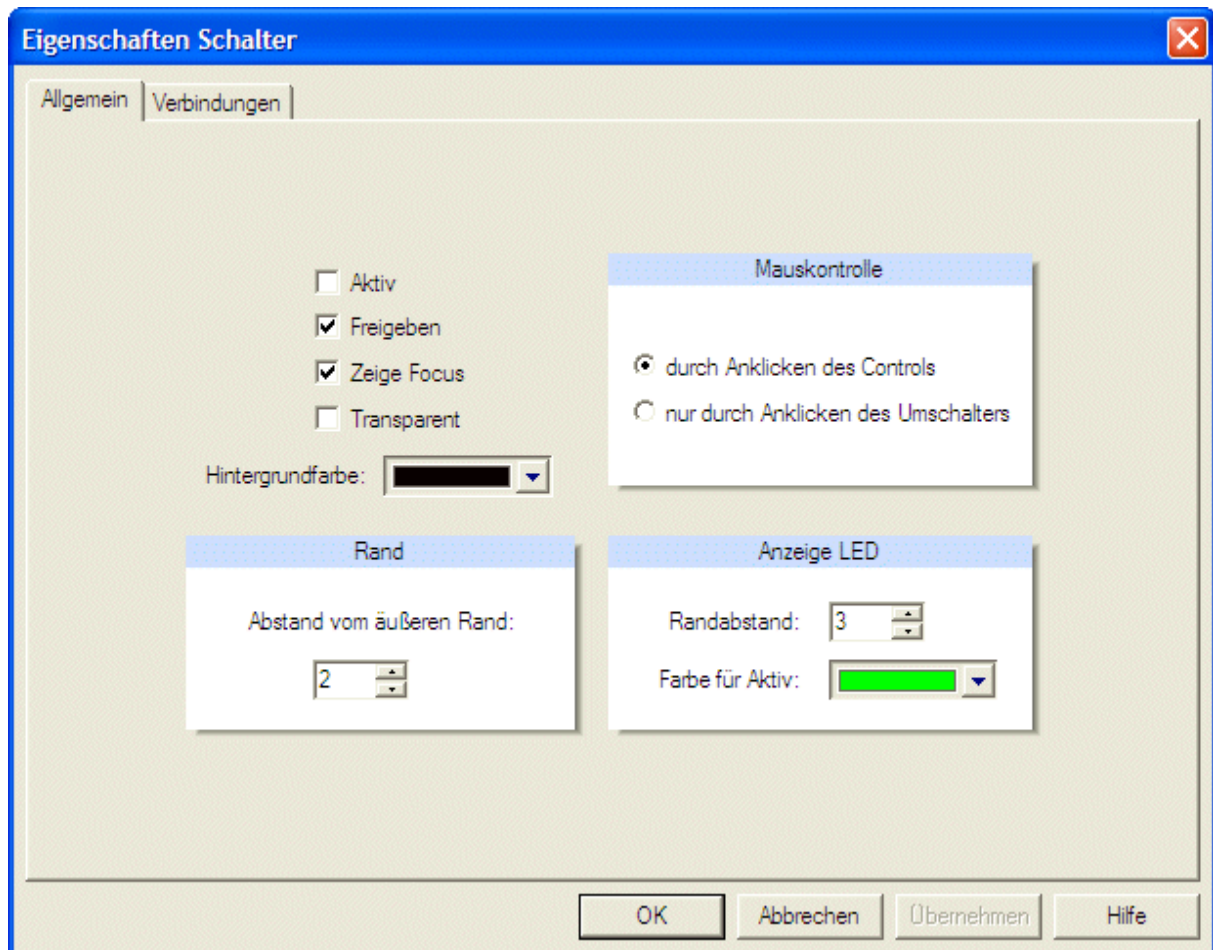
Anzeigen bei EIN:

Aktiv: Anzeige der ausgewählten Web Seite.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

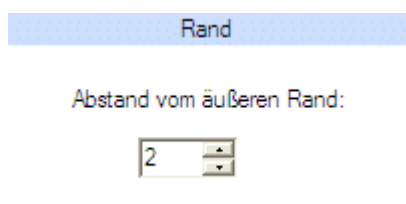
Hinweis: Neben HTML- Dateien können auch andere Dokumente verwendet werden (Microsoft WORD, EXCEL,..). Kameras, die einen Webserver integriert haben, können ebenfalls im Webbrowser angezeigt werden.

5.5 Binärausgang

5.5.1 Schalter:



- Aktiv:** Setzt das Anzeigeelement in den aktiven Zustand. *Standard:* Inaktiv.
- Freigeben:** Freigeben des Anzeigeelements. *Standard:* Aktiv.
- Zeige Focus:** Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. *Standard:* Aktiv.
- Transparent:** Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.



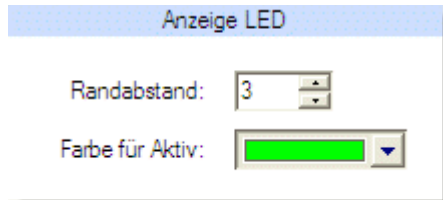
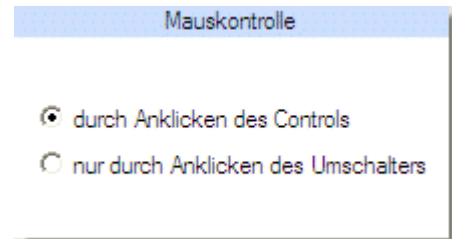
Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand.
Standard: 2.

Mauskontrolle:

Die Kontrolle des Anzeigeelementes mit der Maus erfolgt entweder nur durch Anklicken des Umschalters oder durch Anklicken des Controls.

Standard: durch Anklicken des Controls.



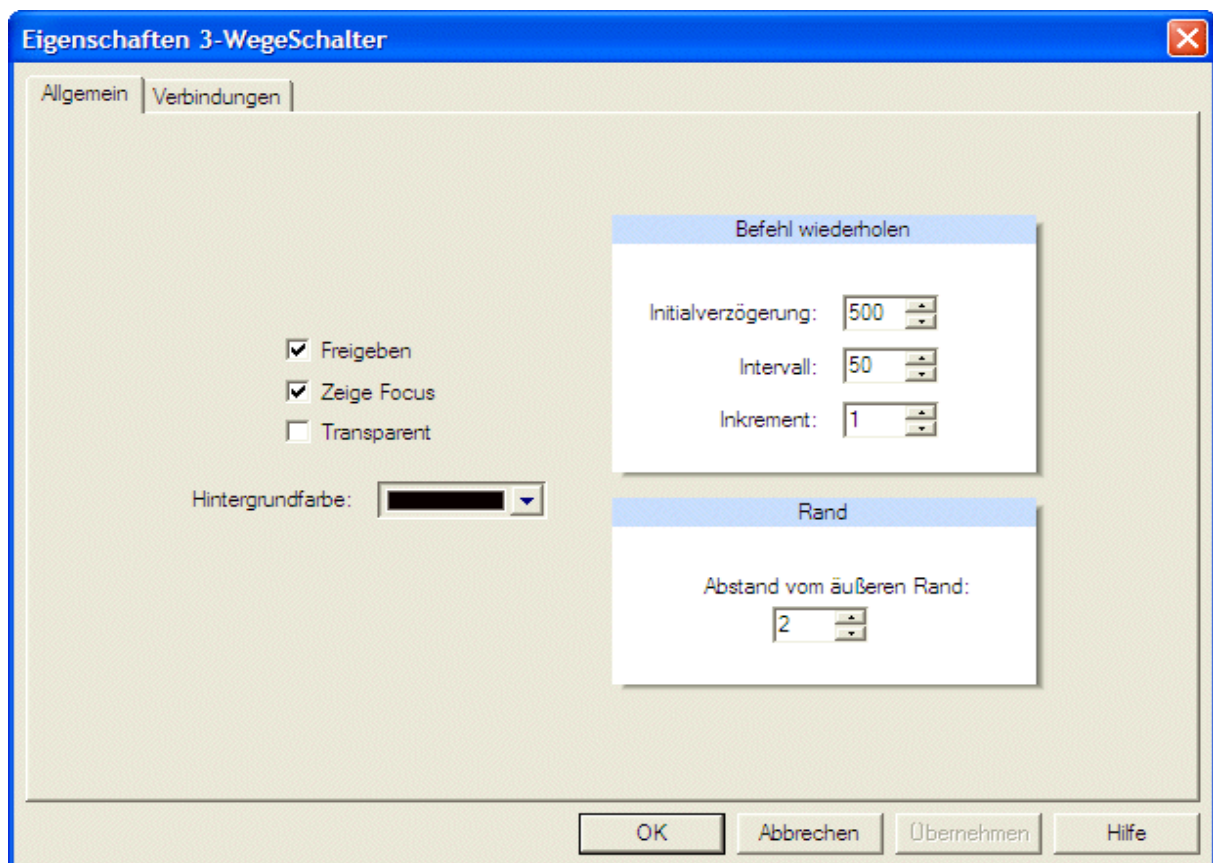
Anzeige der LED:

Randabstand: Abstand zwischen LED, dem oberen und den seitlichen Rändern des Anzeigeelements.

Standard: 3.

Auswahl der aktiven Farbe. *Standard:* Hellgrün.

5.5.2 3-Wege Schalter:



Freigeben: Freigeben des Anzeigeelements. *Standard:* Aktiv.

Zeige Focus: Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. *Standard:* Aktiv.

Transparent: Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Hintergrundfarbe: Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.

Befehl wiederholen

Initialverzögerung:

Intervall:

Inkrement:

Befehl wiederholen:

Eingabe der Verzögerungszeit. *Standard: 500.*

Anzahl der Intervalle. *Standard: 50.*

Anzahl der Inkrementierung. *Standard: 1.*

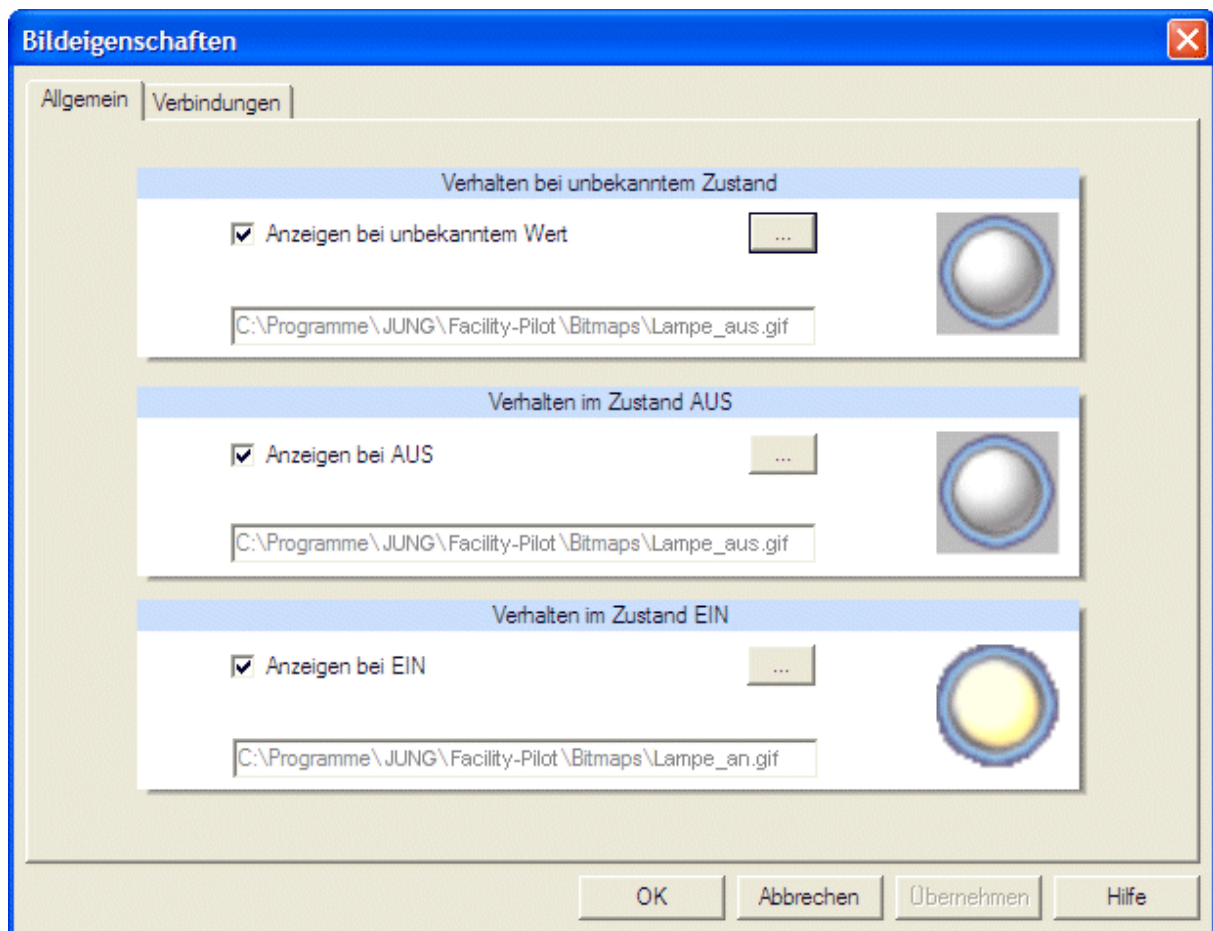
Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand. *Standard: 2.*

Rand

Abstand vom äußeren Rand:

5.5.3 Bild Ausgang:



Anzeigen bei unbekanntem Wert:

Aktiv: Anzeige des ausgewählten Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Anzeigen bei AUS:

Aktiv: Anzeige des ausgewählten Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Anzeigen bei EIN:

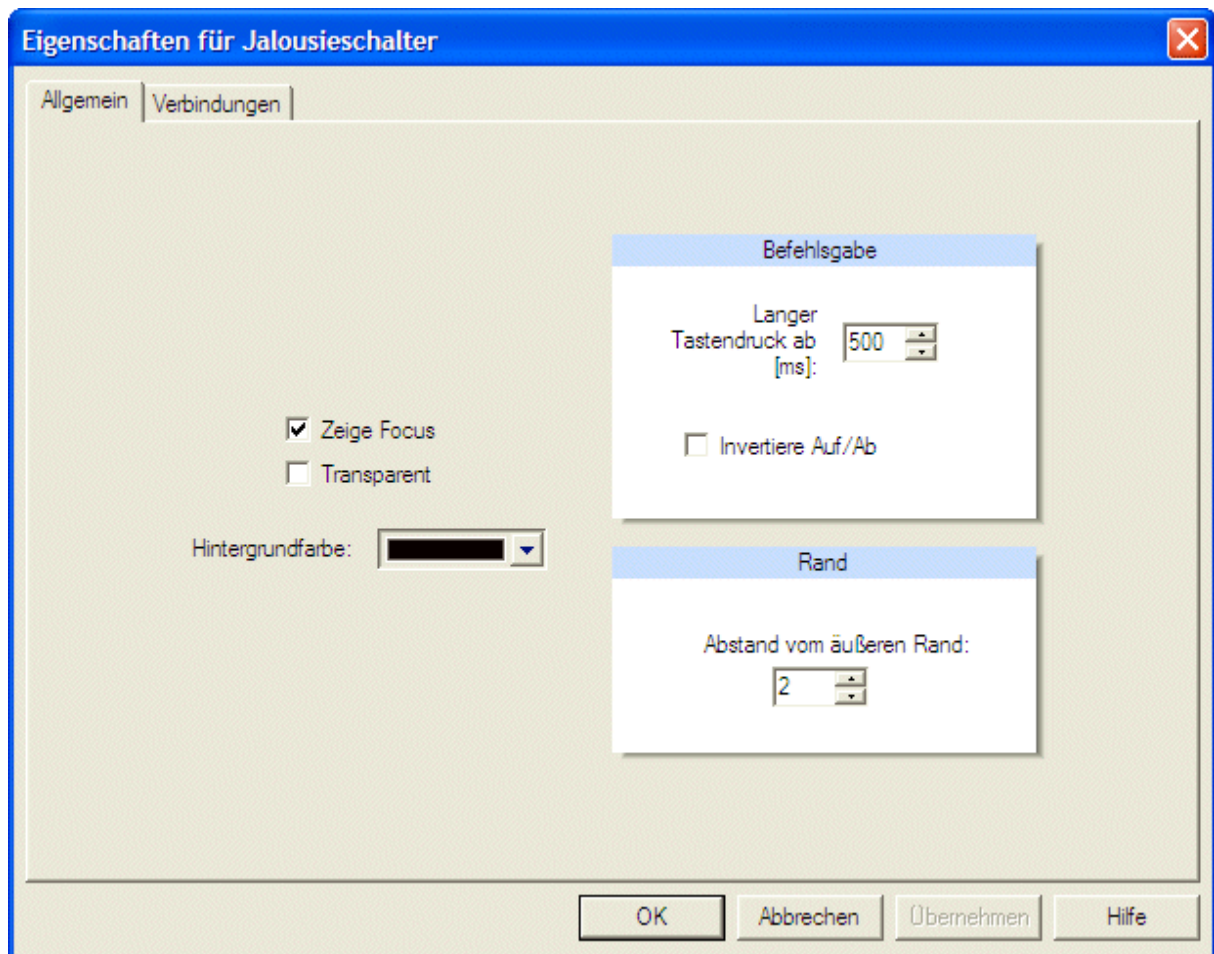
Aktiv: Anzeige des ausgewählten Bildes.
Nicht aktiv: Anzeige bleibt leer. *Standard:* Inaktiv.

Mögliche Dateiformate sind:

- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- JPEG (*.jpg)
- WINDOWS Meta Files (*.wmf)
- Enhanced Meta Files (*.emf)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tagged Image File Format (*.tif)

Tip: gif- und png- Dateien können teilweise transparent sein, zum Beispiel als Symbol oder Figur ohne Hintergrund.

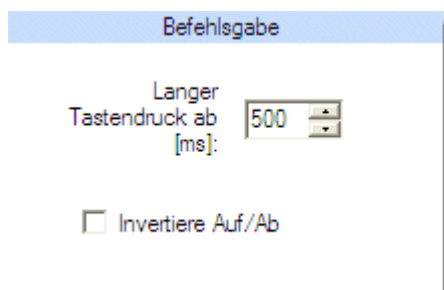
5.5.4 Jalousieschalter:



Zeige Focus: Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. *Standard:* Aktiv.

Transparent: Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.

Hintergrundfarbe: Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.



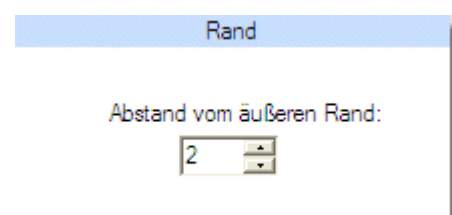
Befehlsgebung:

Definition eines langen Tastendrucks. *Standard:* 500.

Invertiere Auf/Ab. *Standard:* Inaktiv.

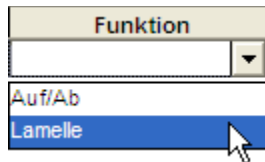
Rand:

Der Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand. *Standard:* 2.



Wenn diesem Anzeigeelement eine Prozessvariable zugeordnet wird, kann die Funktion auf der **Karteikarte Verbindungen** eingestellt werden.

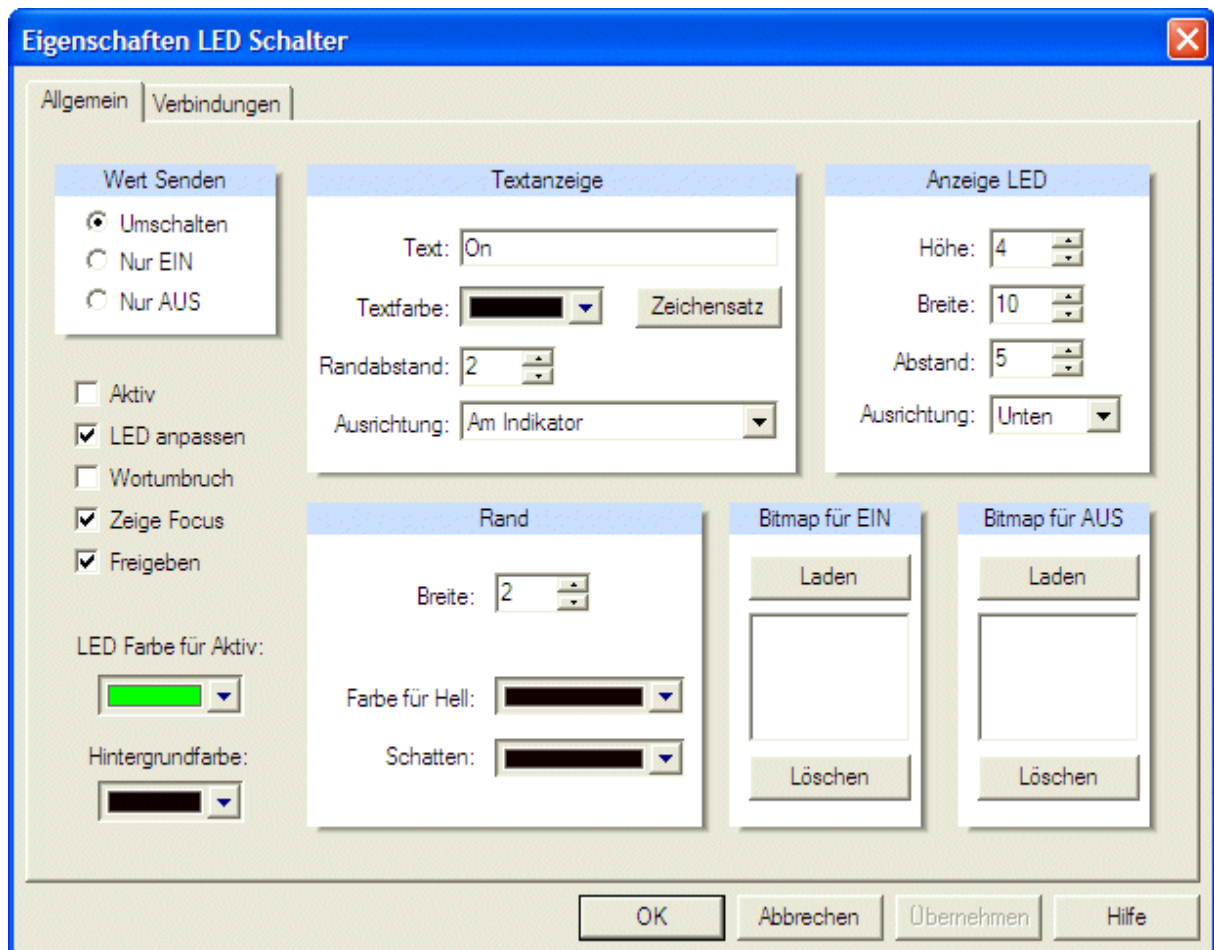
Funktion:



Auf/Ab: Jalousie wird bei langem Tastendruck hoch oder runter gefahren.

Lamelle: Bei kurzem Tastendruck wird die Lamelleneinstellung geschaltet.

5.5.5 LED Schalter:



Aktiv: Setzt das Anzeigeelement in den aktiven Zustand. *Standard:* Inaktiv.

LED anpassen: Größenanpassung der LED- Anzeige zum Anzeigeelement. *Standard:* Aktiv.

Wortumbruch: Ausführen eines automatischen Zeilenumbruches. *Standard:* Inaktiv.

- Zeige Focus:** Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. *Standard:* Aktiv.
- Freigeben:** Freigeben des Anzeigeelements. *Standard:* Aktiv.
- LED Farbe für Aktiv:** Auswahl der aktiven LED- Farbe. *Standard:* Hellgrün.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.

Textanzeige:

Eingabe der Beschriftung. *Standard:* On.
 Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Schwarz.
 Auswahl der Schriftart. *Standard:* Ohne Angabe.
 Abstand zwischen Anzeigeelement und Außenrand. *Standard:* 2.

Der Text kann am Indikator oder am oberen Rand angezeigt werden. *Standard:* Am Indikator.

Rand:

Randstärke. *Standard:* 2.

Auswahl der hellen Rahmenfarbe.
Standard: Schwarz.

Auswahl der Schattenfarbe des Rahmens.
Standard: Schwarz.

Anzeige der LED:

Höhe der LED- Anzeige. *Standard:* 4.

Breite der LED- Anzeige. *Standard:* 10.

Abstand des Anzeigeelementes zum Außenrand. *Standard:* 5.

Die LED- Anzeige kann wahlweise unten, oben, links, oder rechts angeordnet werden. *Standard:* Unten.

5.5.5.1 Zentralfunktionen:

Dieses Anzeigeelement ist auch für die Zentralfunktionen (z.B. Panikschaltung, Zentralaus) geeignet.

Wert Senden

☒ Umschalten

☐ Nur EIN

☐ Nur AUS

Wert senden:

Umschalten: Sendet und empfängt 0/1. *Standard: Aktiv.*

Nur EIN: Sendet und empfängt nur 1. *Standard: Inaktiv.*

Nur AUS: Sendet und empfängt nur 0. *Standard: Inaktiv.*

5.5.5.2 Grafik umschalten:

Für diese Option sollte das Textfeld leer, Ränder, Abstände und die LED- Eigenschaften auf 0 gesetzt sein.

Bitmap für EIN

Laden



Löschen

Bitmap laden für Aktiv:

Anstelle der LED- Anzeige kann eine Image- Datei als Hintergrundbild für den aktiven (EIN) Zustand geladen werden.

Die Formate BMP, GIF, JPG, ICO, EMF und WMF können eingesetzt werden.

Standard: Ohne Angabe.

Bitmap für AUS

Laden



Löschen

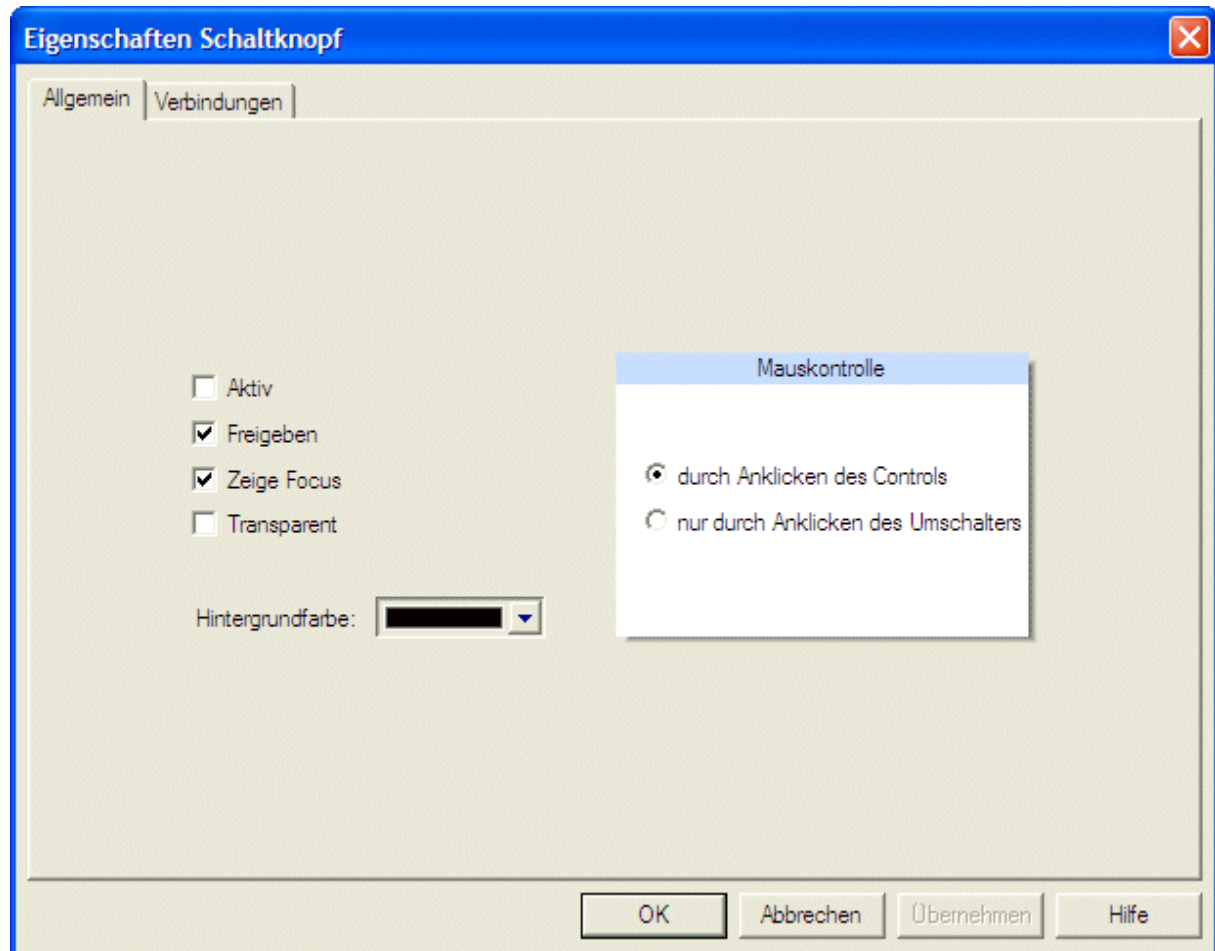
Bitmap laden für Inaktiv:

Anstelle der LED- Anzeige kann eine Image- Datei als Hintergrundbild für den inaktiven (AUS) Zustand geladen werden.

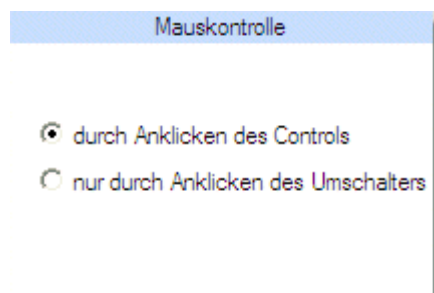
Die Formate BMP, GIF, JPG, ICO, EMF und WMF können eingesetzt werden.

Standard: Ohne Angabe.

5.5.6 Schaltknopf:



- Aktiv:** Setzt das Anzeigeelement in den aktiven Zustand. *Standard:* Inaktiv.
- Freigeben:** Freigeben des Anzeigeelements. *Standard:* Aktiv.
- Zeige Focus:** Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. *Standard:* Aktiv.
- Transparent:** Transparente Darstellung des Hintergrundes. *Standard:* Inaktiv.
- Hintergrundfarbe:** Auswahl der Hintergrundfarbe. *Standard:* Schwarz.

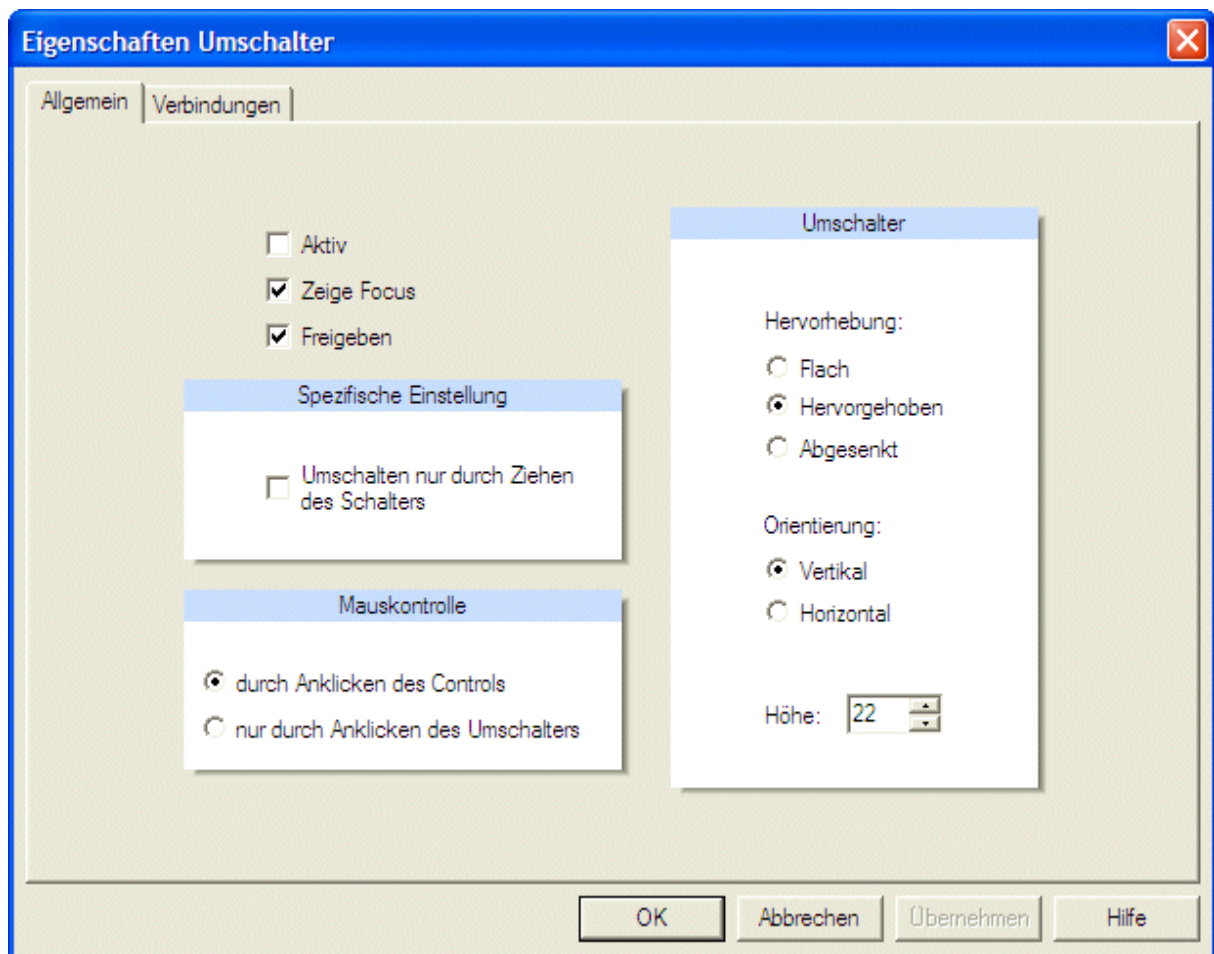


Mauskontrolle:

Die Kontrolle des Anzeigeelements mit der Maus erfolgt entweder nur durch Anklicken des Umschalters oder durch Anklicken des Controls.

Standard: Durch Anklicken des Controls.

5.5.7 Umschalter:



Aktiv: Setzt das Anzeigeelement in den aktiven Zustand. Standard: Inaktiv.

Zeige Focus: Markierung (perforierter Rahmen) bei Selektion des Anzeigeelements anzeigen. Standard: Aktiv.

Freigeben: Freigeben des Anzeigeelements. Standard: Aktiv.

Spezifische Einstellung

☐ Umschalten nur durch Ziehen des Schalters

Spezifische Einstellung:

Ermöglicht das Umschalten nur durch Ziehen des Schalters mit der Maus.

Standard: Inaktiv.

Mauskontrolle:

Die Kontrolle des Anzeigeelementes mit der Maus erfolgt entweder nur durch Anklicken des Umschalters, oder durch Anklicken des Controls.

Standard: Durch Anklicken des Controls

Mauskontrolle

☒ durch Anklicken des Controls

☐ nur durch Anklicken des Umschalters

Umschalter

Hervorhebung:

☐ Flach

☒ Hervorgehoben

☐ Abgesenkt

Orientierung:

☒ Vertikal

☐ Horizontal

Höhe:

Einstellungen für den Umschalter:

Das Anzeigefeld kann wahlweise flach, hervorgehoben, und abgesenkt dargestellt werden.

Standard: Hervorgehoben.

Das Anzeigeelement kann entweder vertikal oder horizontal angezeigt werden.

Standard: Vertikal.

Höhe des Umschalters. *Standard:* 22.

5.6 Datum/Zeit Eingang

5.6.1 Datum/Zeit Eingang:



- Schrift:** Auswahl der Schriftart. *Standard:* Arial.
- Größe:** Auswahl der Schriftgröße. *Standard:* 12.
- Farbe:** Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Rot.
- Ausrichtung:** Die Textausrichtung kann wahlweise links, zentriert, oder rechts erfolgen. *Standard:* links.
- Stil:** Der Textstil kann wahlweise kursiv, fett, oder unterstrichen erfolgen. *Standard:* Ohne Angabe.
- Anzeigeoptionen:** Text bei unbekanntem Wert anzeigen. *Standard:* Inaktiv.
- Text:** Textfeld zur Eingabe eines Textes, der bei unbekanntem Wert angezeigt werden soll. *Standard:* Ohne Angabe.

5.7 Datum/Zeit Ausgang

5.7.1 Datum/Zeit Ausgang:



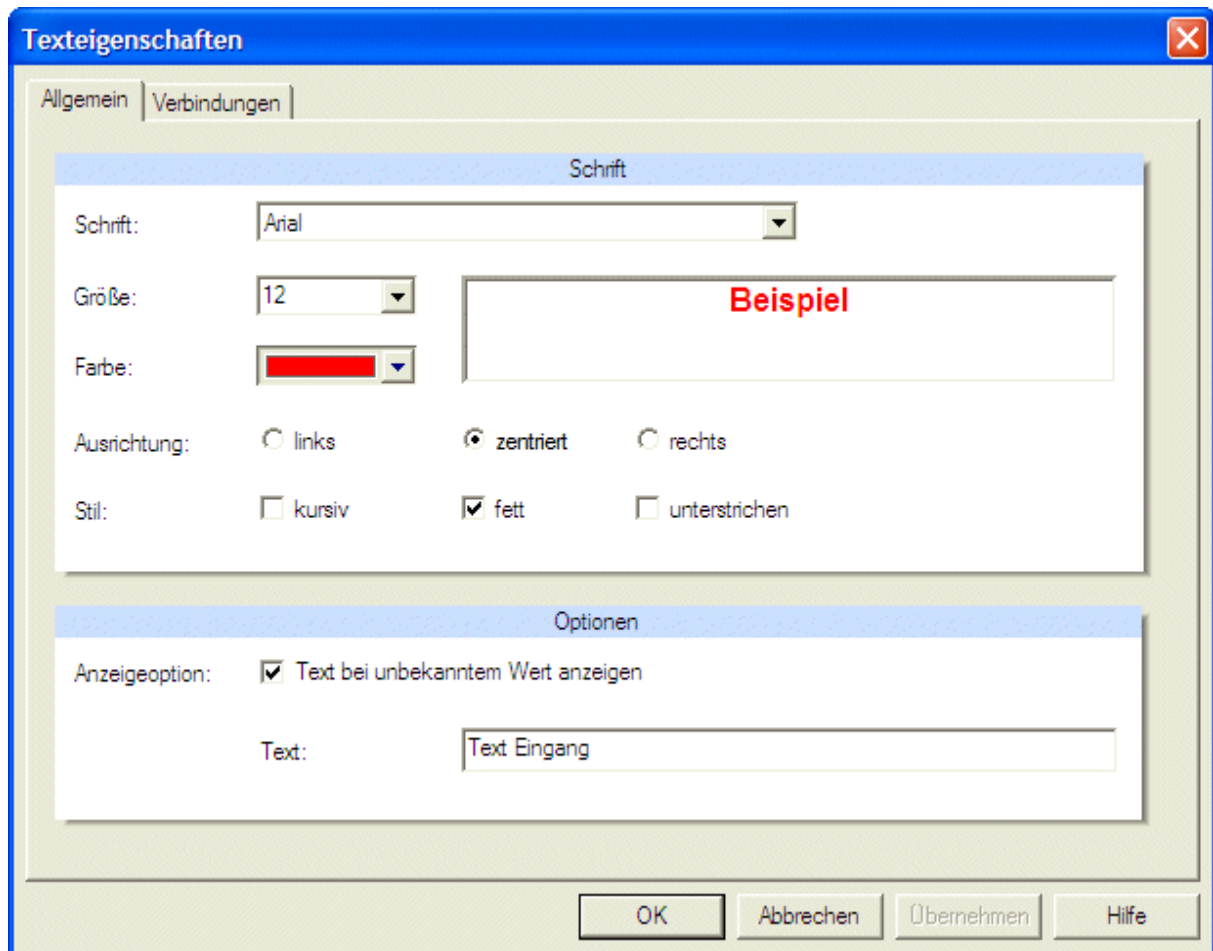
The screenshot shows the 'Texteigenschaften' dialog box with the 'Stil' tab selected. The 'Allgemein' and 'Verbindungen' tabs are also visible. The 'Stil' section includes a font dropdown set to 'Arial', a size dropdown set to '12', a text color dropdown set to black, and a background color dropdown set to white. The 'Ausrichtung' (Alignment) section has three radio buttons: 'links' (unselected), 'zentriert' (selected), and 'rechts' (unselected). The 'Schriftstil' (Font Style) section has three checkboxes: 'kursiv' (unselected), 'fett' (checked), and 'unterstrichen' (unselected). The 'Rahmen' (Border) checkbox is checked. The 'Werte' (Values) section has an 'Anzeigeoption' (Display Option) checkbox checked, labeled 'Text bei unbekanntem Wert anzeigen'. Below this is a 'Text' input field containing the text 'Datum/Zeit Ausgang'. At the bottom are buttons for 'OK', 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'Hilfe'.

- Schrift:** Auswahl der Schriftart. *Standard:* Arial.
- Größe:** Auswahl der Schriftgröße. *Standard:* 12.
- Farbe:** Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Rot.
- Ausrichtung:** Die Textausrichtung kann wahlweise links, zentriert, oder rechts erfolgen. *Standard:* Links.
- Stil:** Der Textstil kann wahlweise kursiv, fett, oder unterstrichen erfolgen. *Standard:* Ohne Angabe.
- Anzeigeoptionen:** Text bei unbekanntem Wert anzeigen. *Standard:* Inaktiv.
- Text:** Textfeld zur Eingabe eines Textes, der bei unbekanntem Wert angezeigt werden soll. *Standard:* Ohne Angabe.

5.8 Text Eingang

5.8.1 Text Eingang:

String

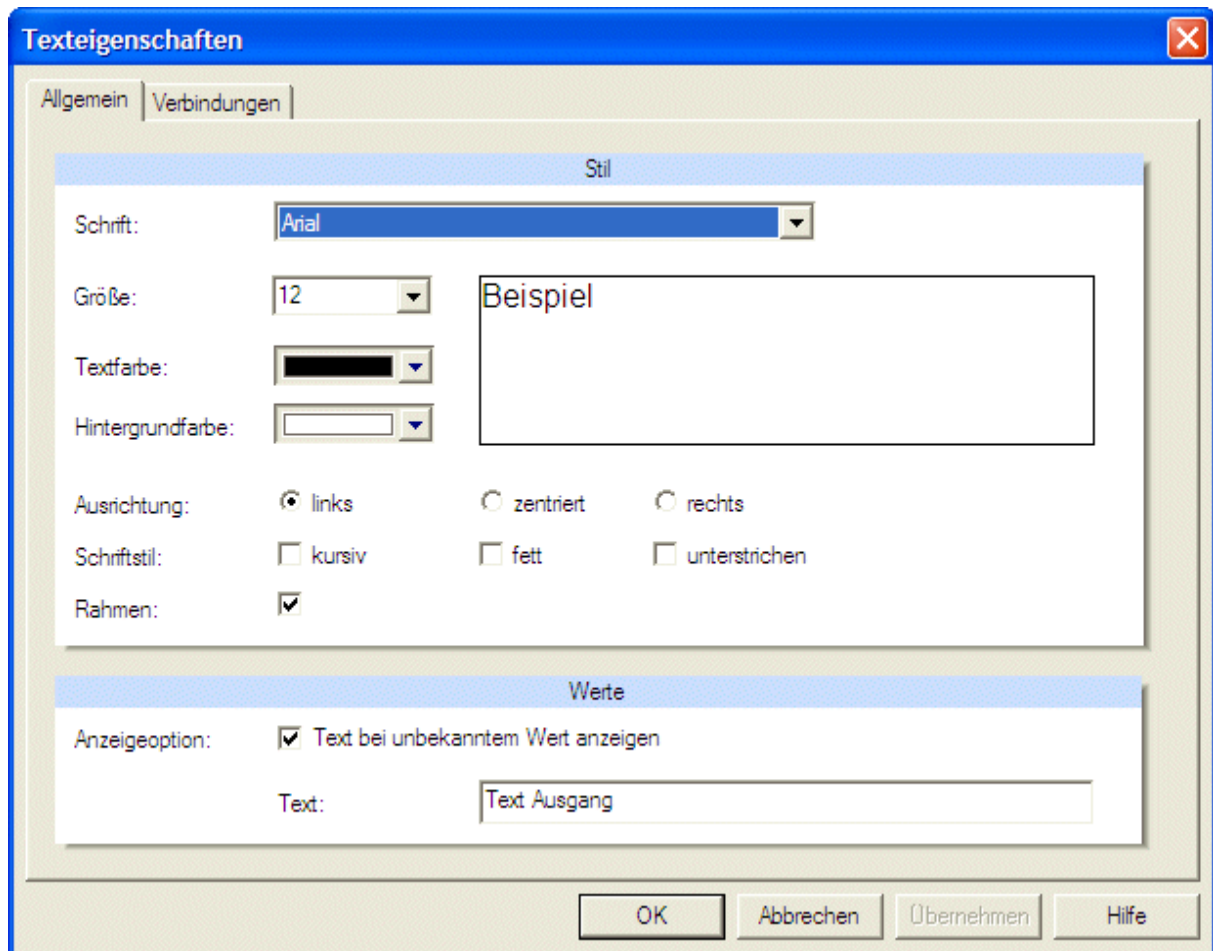


- Schrift:** Auswahl der Schriftart. *Standard:* Arial.
- Größe:** Auswahl der Schriftgröße. *Standard:* 12.
- Farbe:** Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Rot.
- Ausrichtung:** Die Textausrichtung kann wahlweise links, zentriert, oder rechts erfolgen. *Standard:* links.
- Stil:** Der Textstil kann wahlweise kursiv, fett, oder unterstrichen erfolgen. *Standard:* Ohne Angabe.
- Anzeigeoptionen:** Text bei unbekanntem Wert anzeigen. *Standard:* Inaktiv.
- Text:** Textfeld zur Eingabe eines Textes, der bei unbekanntem Wert angezeigt werden soll. *Standard:* Ohne Angabe.

5.9 Text Ausgang

5.9.1 Text Ausgang:

String



- Schrift:** Auswahl der Schriftart. *Standard:* Arial.
- Größe:** Auswahl der Schriftgröße. *Standard:* 12.
- Farbe:** Auswahl der Schriftfarbe. *Standard:* Rot.
- Ausrichtung:** Die Textausrichtung kann wahlweise links, zentriert, oder rechts erfolgen. *Standard:* links.
- Stil:** Der Textstil kann wahlweise kursiv, fett, oder unterstrichen erfolgen. *Standard:* Ohne Angabe.
- Anzeigeoptionen:** Text bei unbekanntem Wert anzeigen. *Standard:* Inaktiv.
- Text:** Textfeld zur Eingabe eines Textes, der bei unbekanntem Wert angezeigt werden soll. *Standard:* Ohne Angabe.

6 Andere Anzeigeelemente



Das Anzeigeelement Kamera ermöglicht die Wiedergabe von Kameras im Player.



Der Webbrowser dient zur Anzeige von verschiedenen Web- Seiten und Kameras die einen Webserver integriert haben.

6.0.1 Kamera:



Die Kamera- Anzeige dient zur Wiedergabe einer Kamera, die direkt an einem Computer angeschlossen ist z.B. eine WebCam.

Im **Werkzeugfenster Katalog** mit einem Doppelklick auf **Andere Anzeigen** klicken. Die Kamera mit gedrückter linken Maustaste (Drag & Drop) auf das Arbeitsblatt ziehen.

Wenn die Anzeige im Player gestartet wird, erkennt dieser automatisch die auf dem Rechner installierte Kamera und zeigt das aktuelle Bild an. Es können mehrere Kamera- Anzeigen auf *verschiedenen* Arbeitsblätter hinzugefügt werden, jedoch nur eine pro Arbeitsblatt. Die Wiedergabe im Player wird immer nur auf dem aktiven Arbeitsblatt angezeigt.

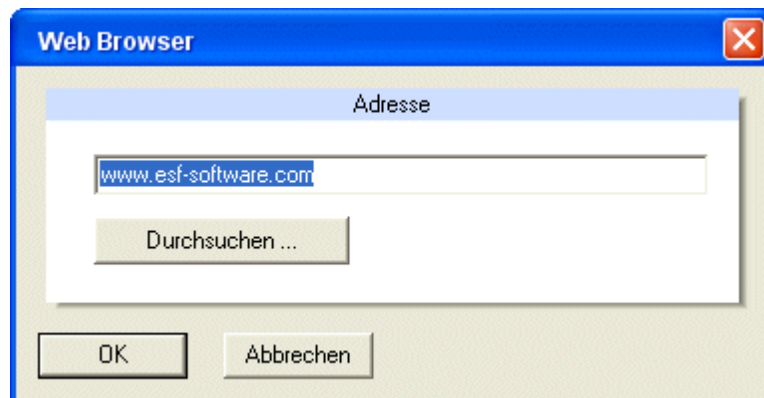
***Hinweis:** Kameras, die einen Webserver integriert haben, können ebenfalls im Webbrowser angezeigt werden.*

6.0.2 Web Browser:



Der Web Browser dient zur Anzeige von Webseiten, die lokal auf dem Rechner, oder im Internet sein können.

Im **Werkzeugfenster Katalog** mit einem Doppelklick auf **Andere Anzeigen** klicken. Den Web Browser mit gedrückter linken Maustaste (Drag & Drop) auf das Arbeitsblatt ziehen und der Dialog Web Browser wird geöffnet.



Auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** klicken und eine lokale HTML Seite wählen oder eine URL direkt in das Feld eingeben.

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen und der Dialog wird geschlossen.

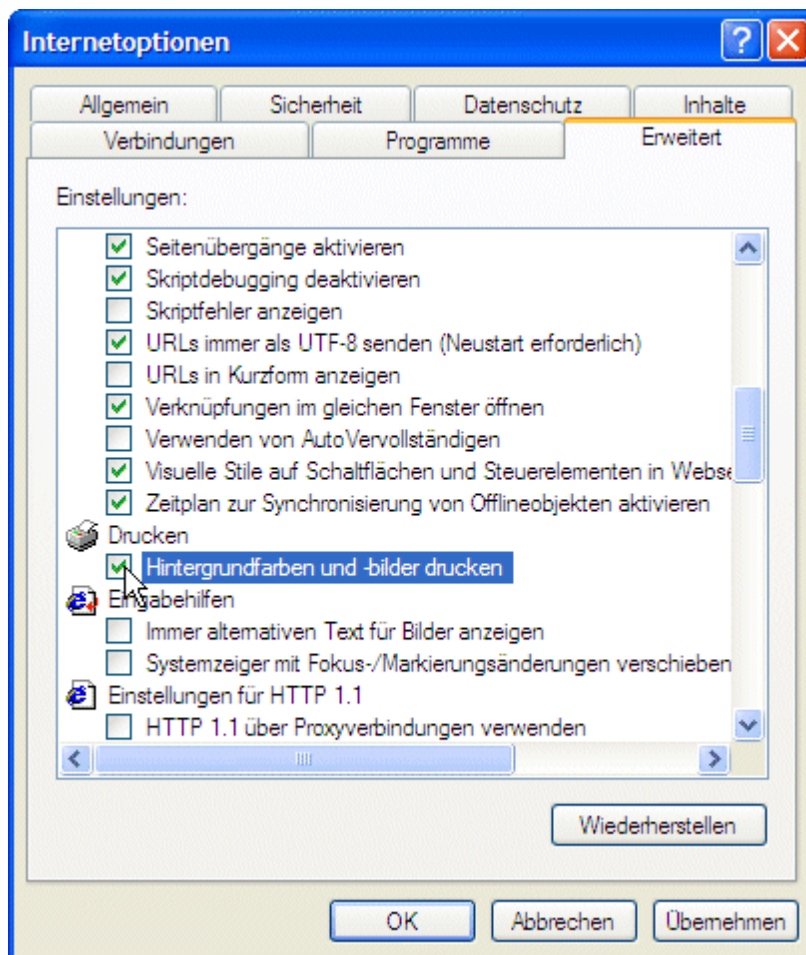
7 Reports

- Es kann ein Bericht über die im Projekt enthaltenen Arbeitsblätter, mit ihren Eigenschaften und Bindungen an Prozessmodelle, erstellt werden. Darin enthalten sind für jedes Arbeitsblatt die Ansicht als Bitmap und eine Liste der verwendeten Elemente, mit Position etc.; für dynamische Parameteranzeigen auch die Liste der verbundenen Prozessvariablen.
- Der zuletzt erzeugte Report wird gespeichert.
- Der Report kann ausgedruckt werden (mit Druckvorschau).

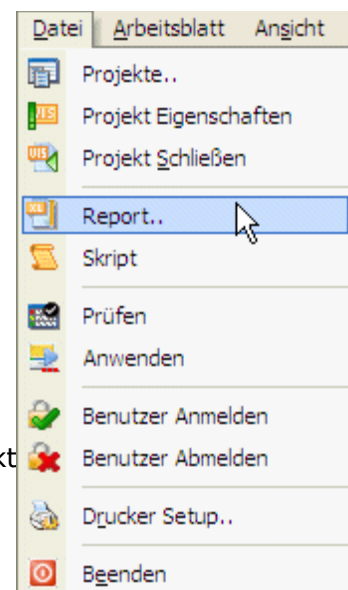
7.1 Report erstellen



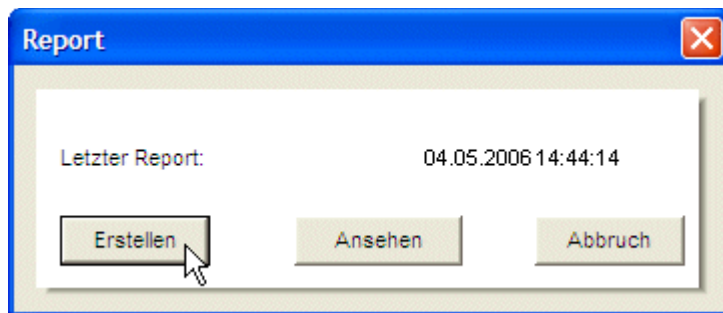
Internetoptionen:



Im Internet Explorer unter dem **Menüpunkt Extras - Internetoptionen...** auf der **Karteikarte Erweitert** sollte die Option **Drucken von Hintergrundfarben und -bildern** aktiviert sein.

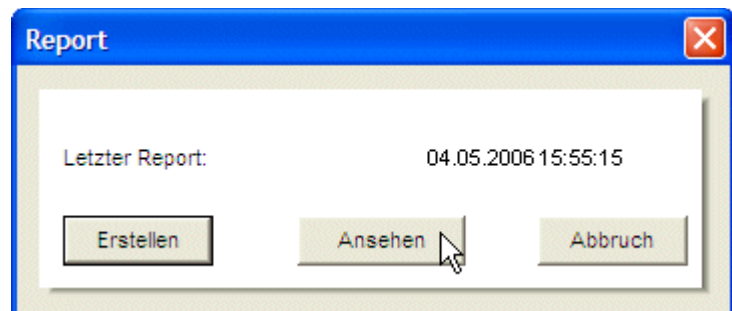


Zum Erstellen eines Reports für das aktuelle Projekt unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Report** klicken.



Auf **Erstellen** klicken, um einen Report neu zu erzeugen. Danach auf **Ansehen** klicken um den neu erzeugten Report anzusehen.

Auf **Ansehen** klicken um den zuletzt erstellten Report anzusehen.



- Report

Datei Hilfe

Arbeitsblatt: Grundriss 1

Autor:	Beschreibung:
ESF Software GmbH	Arbeitsblatt mit Grundriss Zeichnung als Hintergrundgrafik!

Bild:

Prozessmodell: EsfBeispielProjekt.PRJ

GUID: {BB8070CA-7C36-4356-073D-...}

GUID: {A678F08-7178-487D-843B-1FCF41D1A86C}

Anzahl der Prozessvariablen: 148

Parameter:	Berechnete Werte
Herkunft:	
Typ:	Verzeichnis
Rechte:	NONE
Skriptname:	
Beschreibung:	
GUID:	

Parameter:	Berechnete Werte.Energieverbrauch
Herkunft:	
Typ:	Analog
Rechte:	READ/WRITE
Skriptname:	
Beschreibung:	
GUID:	

Sprünge:

Link	
Name: Sprung zum OG	Arbeitsblatt: Grundriss 2
GUID: {F2A8E13-4D71-4AE2-BE3D-03851A83F405}	GUID: {3AAB5AF8-1018-4378-98A5-DE993C06C1C4}
Name: Sprung zur Startseite	Arbeitsblatt: Startseite
GUID: {851BA6C7-AED8-4895-BF5E-E2B9C1C18899}	GUID: {C44D8987-F489-4C4E-90D1-63C1DA3BE984}
Name:	Arbeitsblatt: Heizung
GUID: {EB71815D-A829-4C3C-ABE0-F700FDF431FB}	GUID: {4F12631C-E7C7-4A27-B237-6C8C31DA08F}

Verbindungen:

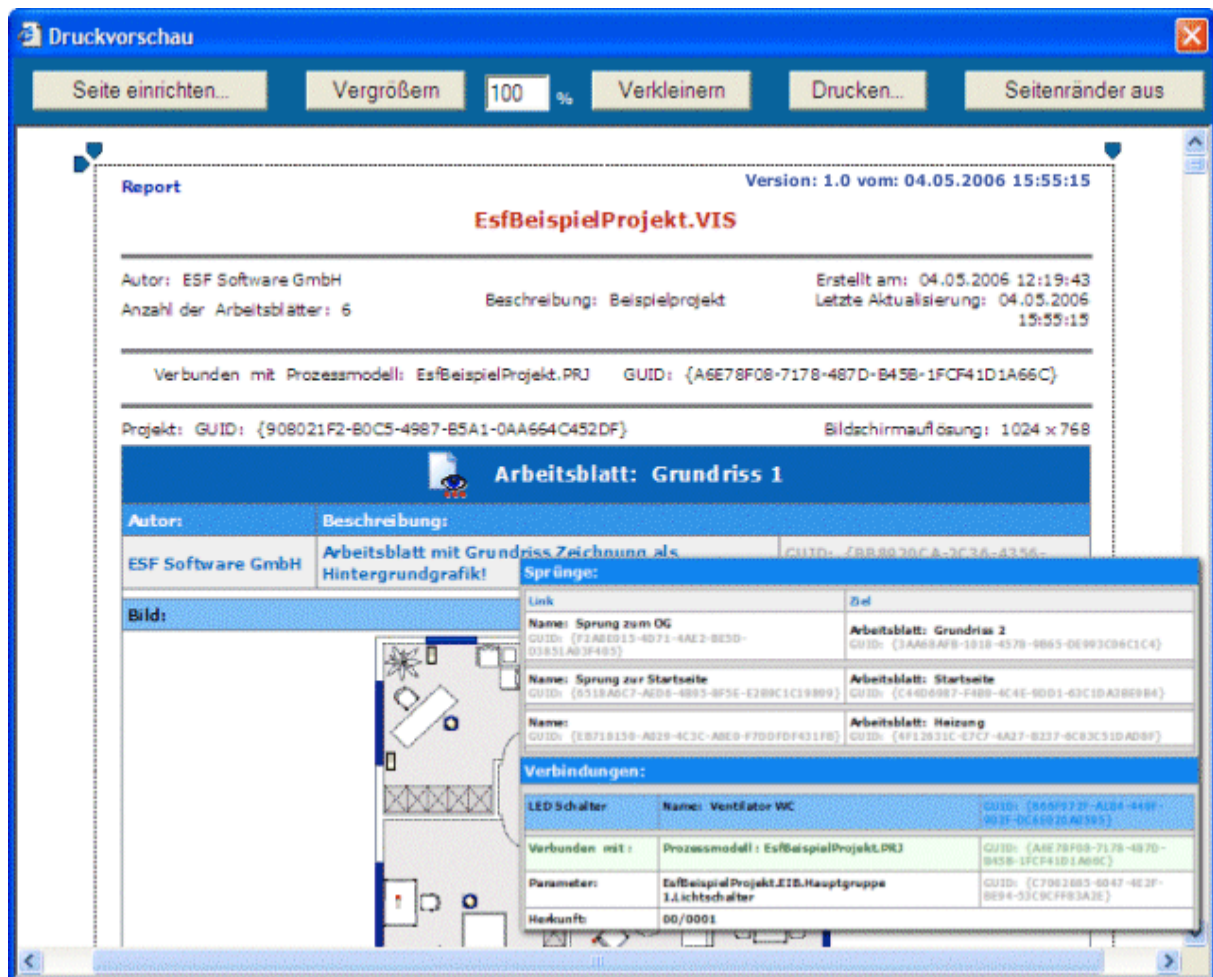
LED Schalter	Name: Ventilator WC	GUID: {8667973F-A184-440F-902F-DC682BA05955}
Verbunden mit:	Prozessmodell: EsfBeispielProjekt.PRJ	GUID: {A678F08-7178-487D-843B-1FCF41D1A86C}
Parameter:	EsfBeispielProjekt.EIB.Hauptgruppe 1.Lichtschalter	GUID: {C7062685-6047-4E2F-BE94-53C0CF83A3E}
Herkunft:	00/0001	
Typ:	Binär	
Rechte:	READ/WRITE	
Beschreibung:		

Anzahl der Ebenen: 3

Statische Ebene	
Typ	Name
Bitmap	
Text	Zur Startseite Text

U ₁	768	D31BD14C3F10}
362, 354	153 x 21	GUID: {2675F6A6-9BB8-455C-87E8-51A7FAFE4D61}

7.2 Druckvorschau



In der Druckvorschau können Sie diverse Änderungen des tatsächlichen Ausdruckes vornehmen.

Seite einrichten...

Öffnet den Dialog Seiteneinrichtung, in dem Randabstände oder Papierformat definiert, und Drucker ausgewählt werden können.

Vergrößern

Vergrößert die Ansicht der Druckvorschau.

Verkleinern

Verkleinert die Ansicht der Druckvorschau.

Seitenränder aus

Blendet die Markierungen aus und die Schaltfläche *Seitenränder ein* wird angezeigt.

Seitenränder ein

Blendet die Markierungen ein und die Schaltfläche *Seitenränder aus* wird angezeigt.

Mit diesen  Markierungen lässt sich der gewünschte Bereich zum Ausdruck begrenzen.

JUNG Facility-Pilot Visualisierungs-Player, Version 2.0

Inhalt:

1 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	3
1.1 HARDWARE.....	3
1.2 BETRIEBSSYSTEME.....	3
1.3 PROZESSANSCHLUSS.....	3
1.4 IMPORT VON DATEN AUS DER ETS.....	3
1.5 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	3
2 ERSTE SCHRITTE.....	4
2.1 SCHRITT 1: VISUALISIERUNGSPROJEKT LADEN.....	4
2.2 SCHRITT 2: ARBEITSBLATT LADEN.....	5
3 BEDIENELEMENTE.....	6
3.1 DAS MENÜ.....	6
3.2 DIE TOOLBAR.....	7
3.3 WERKZEUGFENSTER.....	8
4 FUNKTIONEN.....	9
4.1 VISUALISIERUNGSPROJEKT LADEN.....	9
4.2 ARBEITSBLATT LADEN.....	10
4.3 ARBEITSBLATT EIGENSCHAFTEN.....	13
4.4 SPRÜNGE (LINKS).....	14
4.5 MELDUNGEN.....	15
4.6 FUNKTIONEN DES PLOT CONTROL.....	17
4.7 VOLLBILDMODUS.....	19
4.7.1 Vollbild Toolbar.....	20
4.7.2 Die Bildschirmtastatur.....	20
4.8 TEMPORÄRE ANMELDUNG.....	21

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Technische Voraussetzungen

1.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Schnittstelle	Serielle oder USB Schnittstelle für die Verwendung mit FALCON

1.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
----------------------------	----

1.3 Prozessanschluss

Für den European Installation Bus (EIB) wird der FALCON - Treiber der EIBA (EIB Association) verwendet.

Optional ist das JUNG Facility-Pilot- System mit einem OPC (OLE for Process Control)-Client ausgestattet, so dass an Stelle von EIB oder zusätzlich dazu auch OPC- Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

1.4 Import von Daten aus der ETS

ETS 2 Version 1.3	JA, Verwendung von ETS, "OPC - Export"
ETS 2 Version 1.1, 1.2 und 1.3	JA, in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen.
Frühere ETS - Versionen	NEIN

1.5 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup- CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2 Erste Schritte

Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.



Der **Player** zeigt die Arbeitsblätter an, die zuvor mit dem Editor gestaltet wurden. Die eingehenden Prozessmeldungen werden in einer Meldungsliste angezeigt.

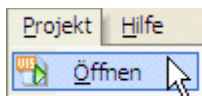
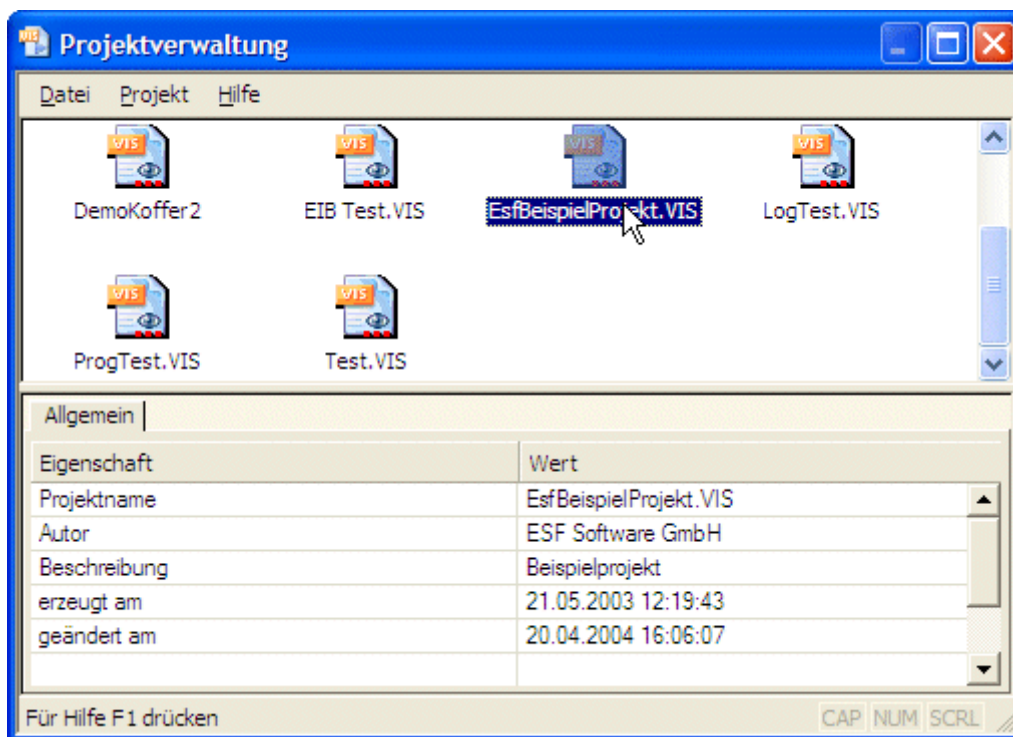
Darüber hinaus enthält der Player eine Alarmbehandlung.

Der Player ist bewusst einfach gehalten und hat im Unterschied zum Visualisierungs-Editor nur wenige Funktionen. Er kann parallel zum Editor und auch aus dem Editor heraus gestartet werden.

Nach der Installation des Players wird eine Programmgruppe im Startmenü angelegt. Die Standardeinstellungen können übernommen oder manuell bei der Installation geändert werden. Das Programm wird durch einfaches Klicken auf das Programmsymbol gestartet.

2.1 Schritt 1: Visualisierungsprojekt laden

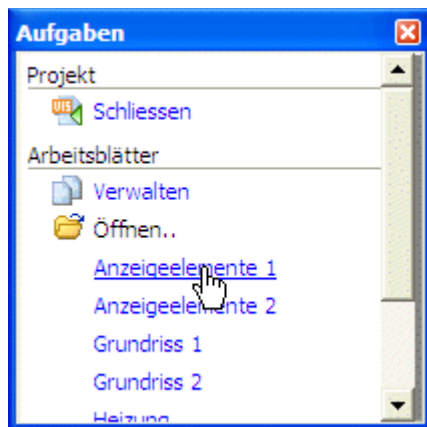
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekte** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Projekte – Verwalten**  klicken und der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet.



Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder unter dem Menüpunkt Projekt **Öffnen** wird das selektierte Projekt im Player geladen.

2.2 Schritt 2: Arbeitsblatt laden

Werkzeugfenster Aufgaben:



Wenn noch kein Projekt geladen ist:

Die Projektverwaltung starten. Aus der Liste der zuletzt verwendeten Projekte ein Projekt öffnen.

Wenn ein Projekt geladen ist, aber noch kein Arbeitsblatt:

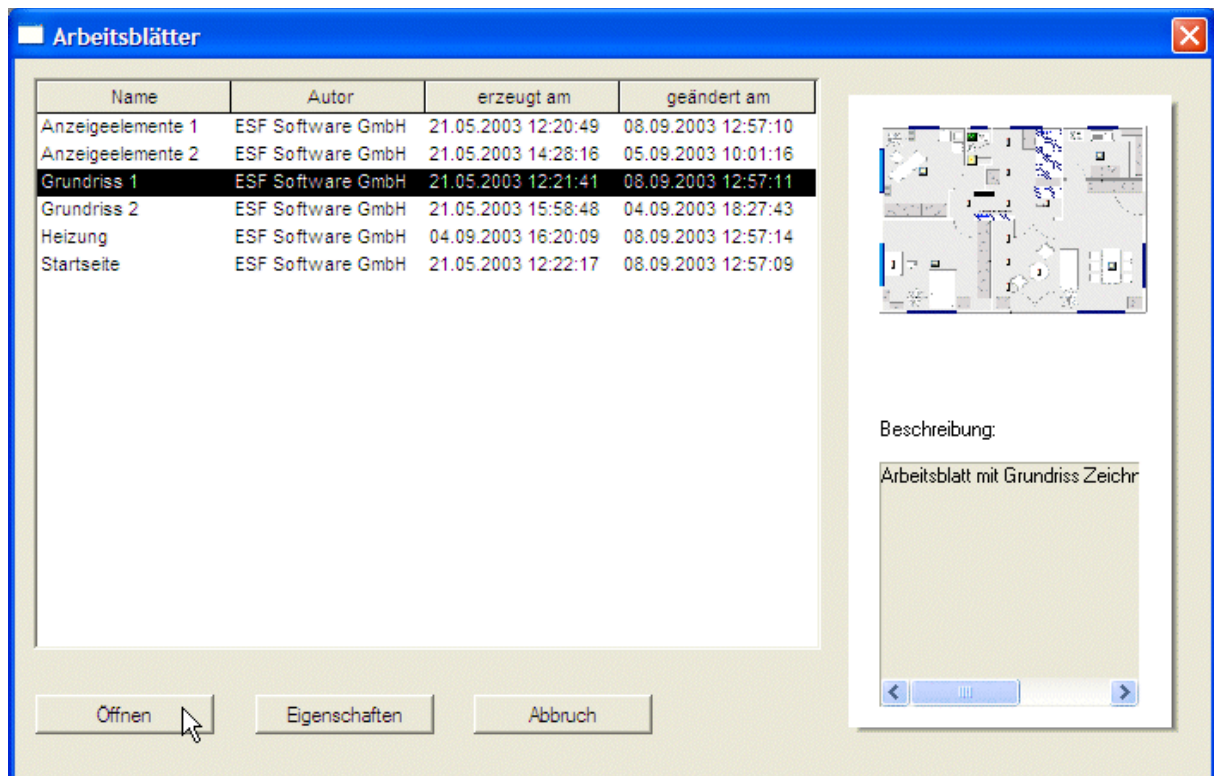
Projekt schließen. Arbeitsblattverwaltung öffnen. **Aus der Liste der Arbeitsblätter ein Arbeitsblatt öffnen.** (Abbildung links)

Wenn ein Arbeitsblatt geladen und das zugehörige Fenster aktiv ist:

Arbeitsblatt schließen.

Arbeitsblattverwaltung öffnen. Projektverwaltung öffnen.

Unter dem **Menüpunkt Arbeitsblatt** auf **Arbeitsblätter** klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet.



Öffnen: Das gewünschte Arbeitsblatt selektieren und mit der Schaltfläche **Öffnen** bestätigen.

3 Bedienelemente

3.1 Das Menü



Projekte: öffnet den Dialog Projektverwaltung, in dem ein neues Projekt erstellt, oder bestehende Projekte verwaltet werden können.

Projekt Schließen: schließt das aktuelle Projekt.

Benutzer Anmelden: öffnet den Dialog Anmeldung zum Einloggen in das JUNG Facility-Pilot- System.

Benutzer Abmelden: meldet den aktiven Benutzer ab.

Drucker Einstellungen: hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard-Drucker festgelegt. Des Weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen, sowie das Format festgelegt werden.

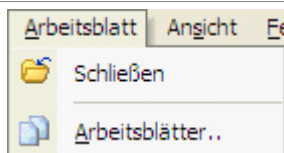
Beenden: schließt den Player. Shortcut ALT + F4.



Anzeigen: zeigt die Alarmliste an. Aktive Alarme sind darin rot markiert.

Quittieren: quittiert den selektierten Alarm in der Liste der Alarme. Die Funktion kann nur ausgeführt werden, wenn der angemeldete Benutzer dazu berechtigt ist. Wenn der Benutzer nicht genügend Rechte hat, wird ein Dialog zum Anmelden angezeigt.

Löschen: löscht die ausgewählten Alarme aus der Liste der quittierten Alarme. Die Funktion kann nur ausgeführt werden, wenn der angemeldete Benutzer dazu berechtigt ist. Wenn der Benutzer nicht genügend Rechte hat, wird ein Dialog zum Anmelden angezeigt. Wenn der Passwortschutz nicht aktiviert ist, kann der angemeldete Benutzer immer Alarme quittieren und auch löschen. Das Quittieren wird im Logbuch verzeichnet.



Schließen: schließt das aktuelle Arbeitsblatt.

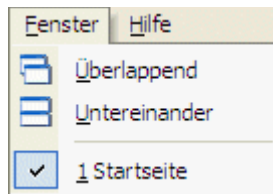
Arbeitsblätter: öffnet den Dialog Arbeitsblätter.



Werkzeugfenster: schaltet die selektierten Werkzeugfenster ein oder aus.

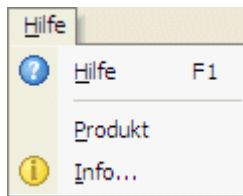
Symbolleisten: schaltet die ausgewählten Symbolleisten ein oder aus.

Vollbild: schaltet den Player in den Vollbildmodus. Shortcut STRG + Umschalt + J.



Überlappend: Fenster Überlappend anordnen.

Untereinander: Fenster untereinander anordnen.



Hilfe: öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm. Shortcut F1.

Produkt: hier befinden sich Produkt- und Lizenz-Informationen.

Info: hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

3.2 Die Toolbar



Öffnen: öffnet den Dialog Arbeitsblätter.

Zoom: ermöglicht das Skalieren von Arbeitsblättern.

Meldungsliste: blendet die Meldungsliste an der unteren Seite des Editors ein oder aus.

Info: zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen des Programms an.

Hilfe: ruft die Programm- Hilfe auf.

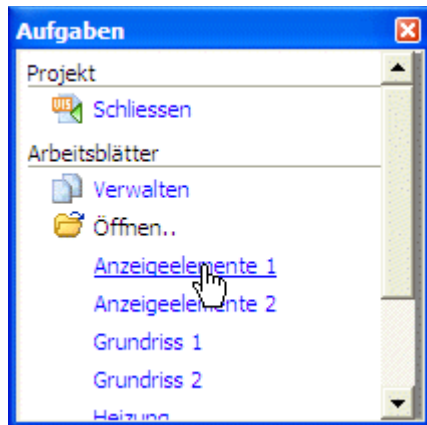
Aufgaben: zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

Arbeitsblatt: zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

Arbeitsblätter: zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

Status: zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

3.3 Werkzeugfenster



Aufgaben:

Fenster zur schnelleren Navigation der zuletzt ausgeführten Befehle.

Arbeitsblatt:

zeigt den vollständigen Inhalt des aktuellen Arbeitsblattes an.

Ermöglicht schnelles Scrollen durch Klicken mit der linken Maustaste in den perforierten Rahmen und durch Ziehen, bis das gewünschte Element auf dem Arbeitsblatt an der gewünschten Position sichtbar ist.



Arbeitsblätter:

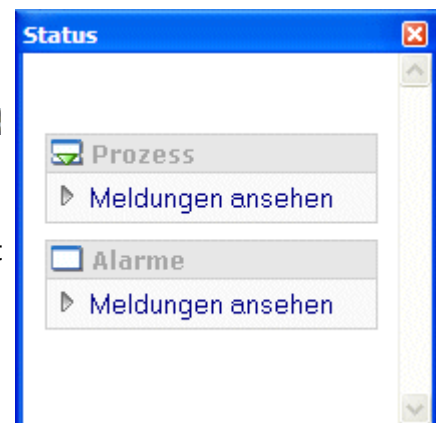
wenn das aktive Projekt mehrere Arbeitsblätter beinhaltet, werden diese hier aufgelistet. Durch einen Doppelklick auf das Symbol oder den Arbeitsblattnamen wird dieses geöffnet.

Meldungen:

auf Meldungen wird durch Blinken des Symbols  aufmerksam gemacht.

Prozess: durch Klicken auf **Meldungen ansehen** wird die Meldungsliste am unteren Rand des Players geöffnet und die Prozessmeldungen werden angezeigt.

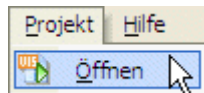
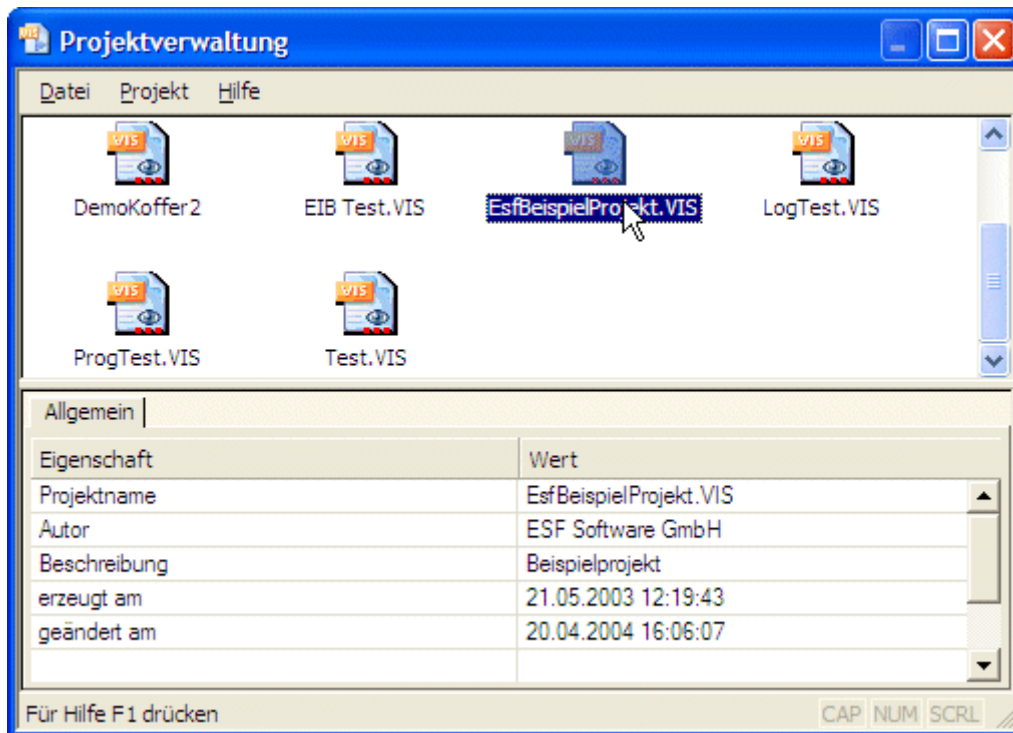
Alarme: durch Klicken auf **Meldungen ansehen** öffnet sich die Meldungsliste am unteren Rand des Players und zeigt die entsprechenden Alarm-/Warnmeldungen an.



4 Funktionen

4.1 Visualisierungsprojekt laden

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Projekte** oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Projekte – Verwalten** klicken und der Dialog Projektverwaltung wird geöffnet.



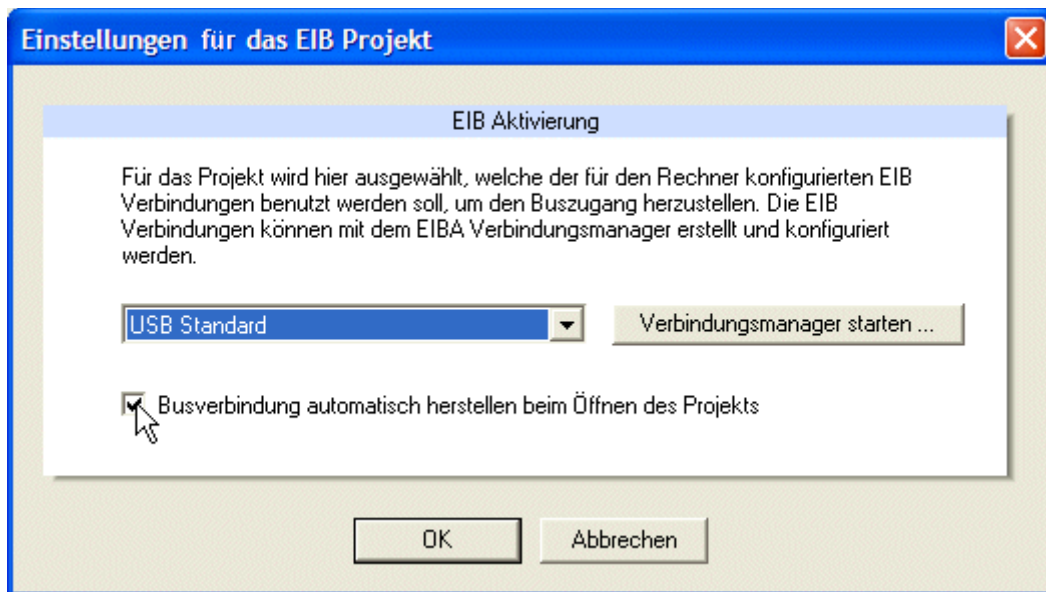
Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder unter dem Menüpunkt Projekt **Öffnen** wird das selektierte Projekt im Player geladen.

Wenn das gewünschte Projekt im Visualisierungs- Editor geöffnet ist, kann dieses auch direkt von dort in den Player geladen werden.

Im Visualisierungs- Editor unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Anwenden** klicken und das aktuelle Visualisierungsprojekt wird im Player geladen und der EIB Editor wird automatisch geöffnet.

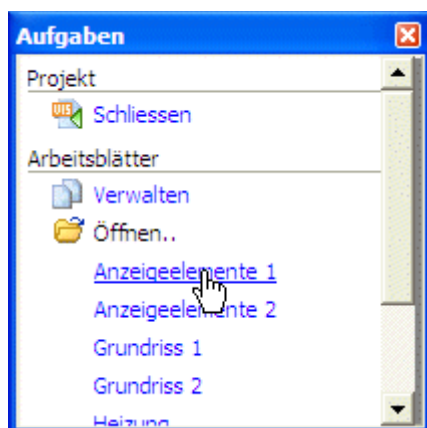
Wenn im EIB Editor die Option **Busanschluss herstellen beim Starten des Editors** aktiviert ist, versucht der EIB Editor automatisch, die Verbindung mit dem EIB Bus herzustellen.

Im EIB Editor unter dem **Menüpunkt Optionen** auf **EIB Einstellungen...** klicken und der Dialog Einstellungen für das EIB Projekt wird geöffnet.



Busanschluss automatisch herstellen beim Öffnen des Projekts: wenn diese Option aktiviert wird, versucht der EIB Editor, unmittelbar beim Starten die Verbindung mit dem EIB Bus herzustellen.

4.2 Arbeitsblatt laden



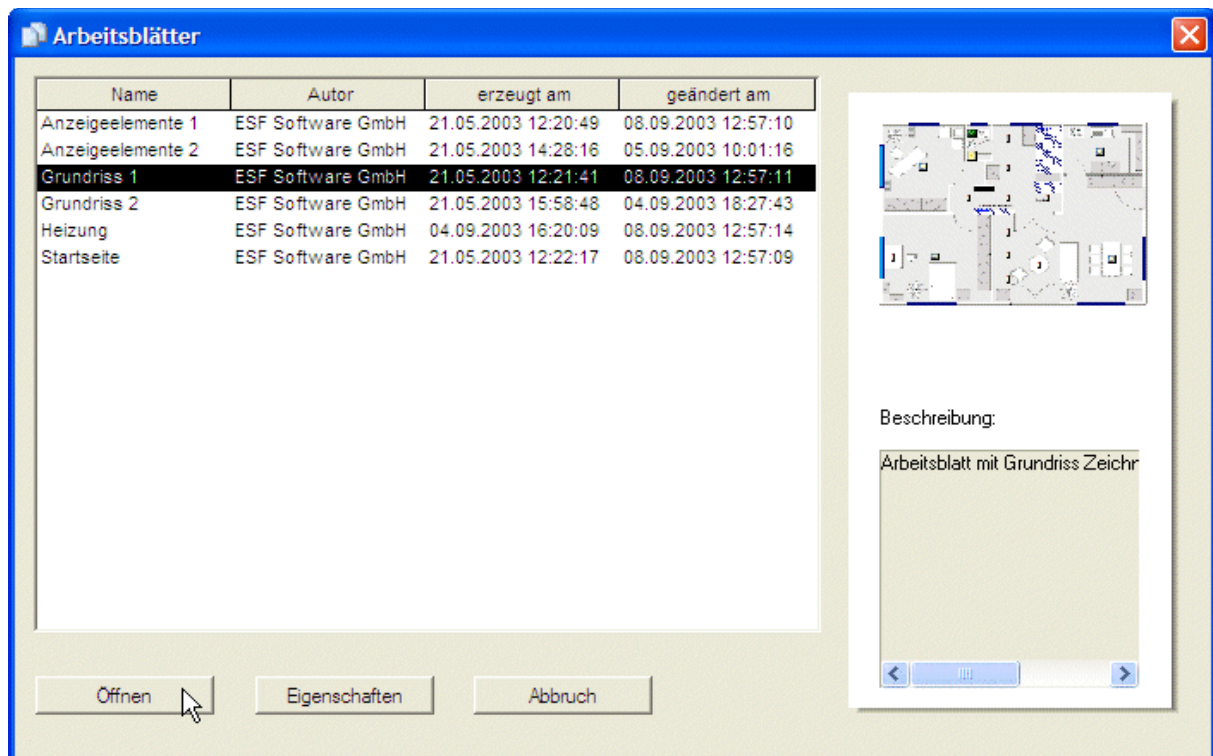
Wenn noch kein Projekt geladen ist:

die Projektverwaltung starten. Aus der Liste der zuletzt verwendeten Projekte ein Projekt öffnen.

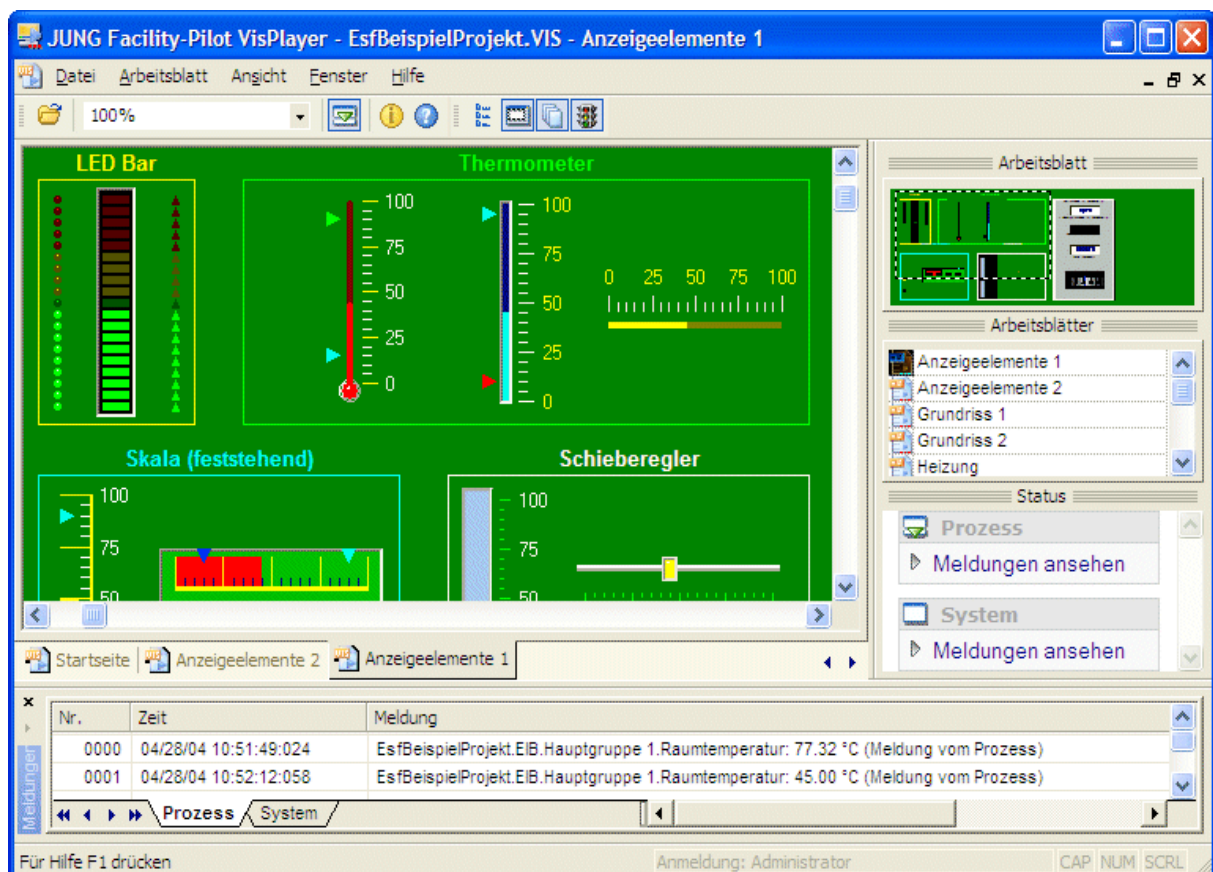
Wenn ein Projekt geladen ist, aber noch kein Arbeitsblatt: Projekt schließen. Arbeitsblattverwaltung öffnen. Aus der Liste der Arbeitsblätter ein Arbeitsblatt öffnen. (Abbildung links)

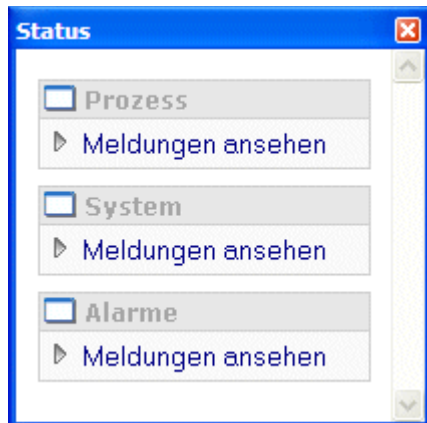
Wenn ein Arbeitsblatt geladen und das zugehörige Fenster aktiv ist: Arbeitsblatt schließen. Arbeitsblattverwaltung öffnen. Projektverwaltung öffnen.

Unter dem **Menüpunkt Arbeitsblatt** auf **Arbeitsblätter** klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet.




Das gewünschte Arbeitsblatt auswählen und mit der Schaltfläche **Öffnen** bestätigen. Der Dialog Arbeitsblätter wird geschlossen und das selektierte Arbeitsblatt im Player geladen.





Wenn die Verbindung zum EIB Bus jetzt noch **nicht** hergestellt ist, muss sie manuell hergestellt werden.

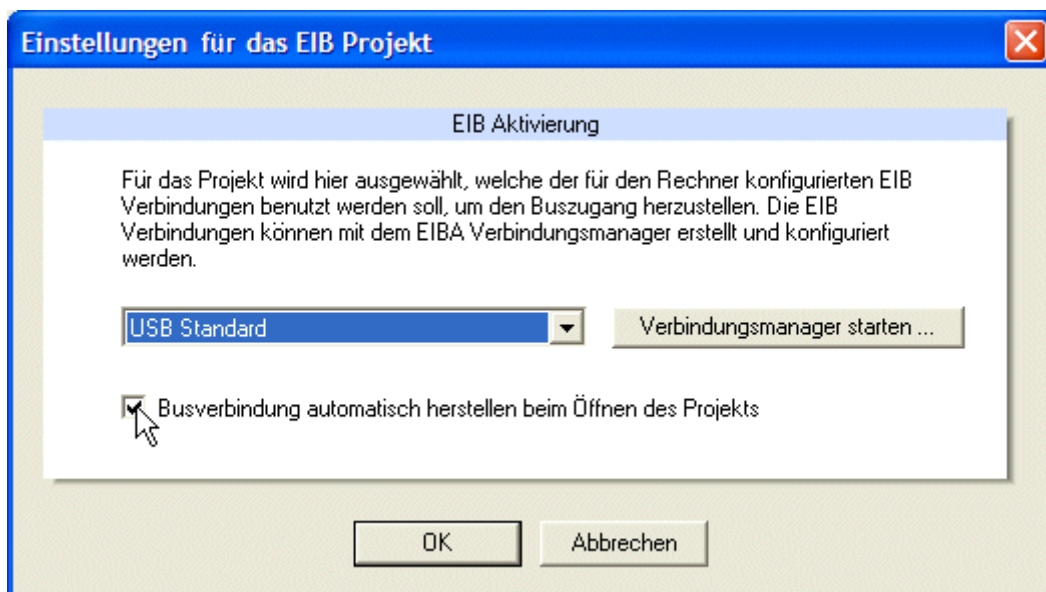
Die **Busverbindung automatisch herstellen beim Öffnen des Projekts** wurde eventuell nicht aktiviert.

In diesem Fall in der Taskleiste zum EIB Editor wechseln und in der Toolbar auf die Schaltfläche  **EIB Busanschluss starten** klicken.

Wenn im EIB Editor noch keine EIB- Verbindung konfiguriert wurde, kann die Verbindung mit dem EIB Bus nicht hergestellt werden.

Hinweis: Näheres zur Konfiguration der EIB- Verbindung wird in der EIB Editor Hilfe beschrieben.

Im EIB Editor unter dem Menüpunkt Optionen auf  **EIB Einstellungen...** klicken und der Dialog Einstellungen für das EIB Projekt wird geöffnet.

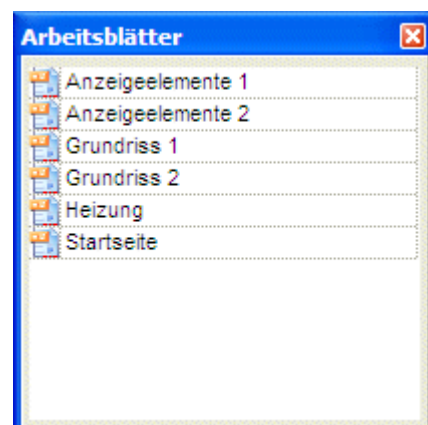


Busverbindung automatisch herstellen beim Öffnen des Projekts:

Wenn diese Option aktiviert wird, versucht der EIB Editor unmittelbar beim Starten die Verbindung mit dem EIB herzustellen.


Mehrere Arbeitsblätter laden:

im Werkzeugfenster Arbeitsblätter die gewünschten Arbeitsblätter mit einem Doppelklick öffnen.



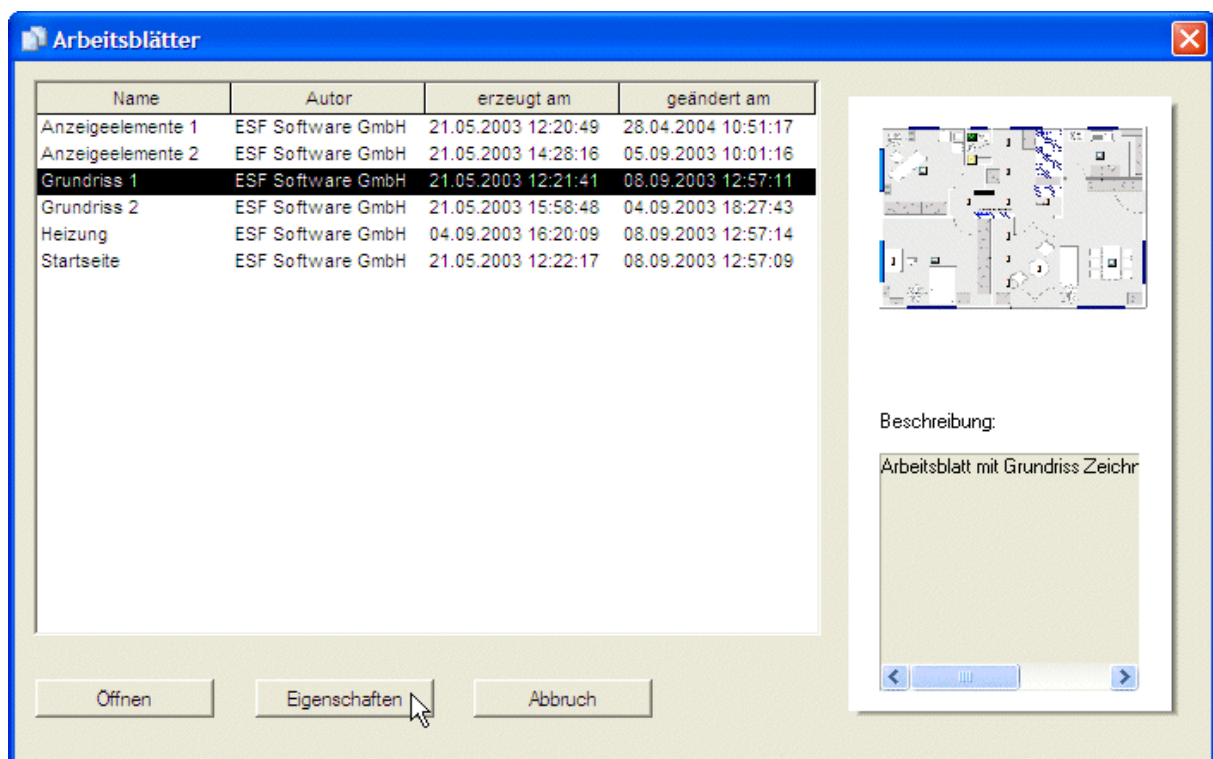
4.3 Arbeitsblatt Eigenschaften



Im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf **Arbeitsblätter**  Verwalten klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet,

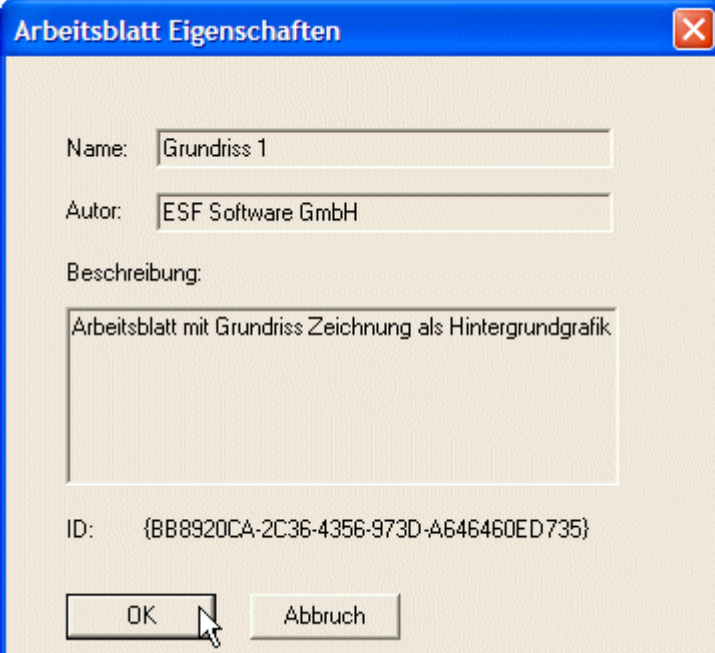
oder unter dem **Menüpunkt Arbeitsblatt** auf **Arbeitsblätter** klicken und der Dialog Arbeitsblätter wird geöffnet.

(Siehe Abbildung unten).



Dann das gewünschte Arbeitsblatt selektieren und mit der Schaltfläche **Eigenschaften** bestätigen. Der Dialog Arbeitsblatt Eigenschaften wird geöffnet.

Die Eigenschaften werden angezeigt und können **nur** im Visualisierungs- Editor geändert oder bearbeitet werden.



Arbeitsblatt Eigenschaften

Name: Grundriss 1

Autor: ESF Software GmbH

Beschreibung:
Arbeitsblatt mit Grundriss Zeichnung als Hintergrundgrafik

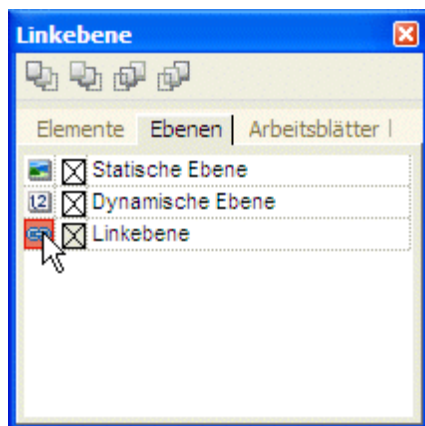
ID: {BB8920CA-2C36-4356-973D-A646460ED735}

OK Abbruch

4.4 Sprünge (Links)

Sprünge, bzw. Links zu anderen Arbeitsblättern werden im **Visualisierungs- Editor** auf der **Linkebene** angelegt.

Im **Visualisierungs- Editor** auf die Karteikarte Ebenen im Werkzeugfenster Elemente schalten.

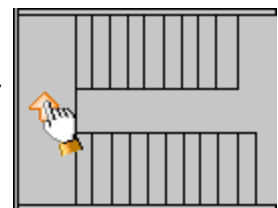


Im Werkzeugfenster Elemente auf der Karteikarte **Ebenen** die Linkebene aktivieren.

Danach auf die Karteikarte **Arbeitsblätter** umschalten.

Mit der gedrückten linken Maustaste (Drag & Drop) das ausgewählte Arbeitsblatt auf die Arbeitsfläche ziehen. Den Sprungbereich anpassen und das Arbeitsblatt  speichern.

Um einen Link, oder Sprung im Player auszuführen wird der, z.B. mit einer Grafik oder Text gekennzeichnete, Sprungbereich mit der linken Maustaste selektiert (Mauszeiger wandelt sich zur Hand) und durch einen einfachen Klick ausgelöst. Das angegebene Arbeitsblatt wird geöffnet oder umgeschaltet.



4.5 Meldungen

☐ Prozess

► [Meldungen ansehen](#)

■ Anzahl, Zeitstempel, sowie die Prozessmeldungen werden in der Meldungsliste angezeigt.

Ist die Meldungsliste ausgeblendet, so wird diese automatisch geöffnet, wenn auf **Meldungen ansehen** geklickt wird.

Prozessmeldungen:

Meldungen		
Nr.	Zeit	Meldung
0000	06/15/04 16:28:16.783	Messe L&B.EIB.Buszustand.EIB Busverbindung: Keine Verbindung (Meldung vom Pro
0001	06/15/04 16:28:18.215	Alarmgrenze (75°C) überschritten : Kein Alarm (Meldung vom Prozess)
0002	06/15/04 16:28:20.569	Alarmgrenze (75°C) überschritten : Kein Alarm (Meldung vom Prozess)

Alarmer Alarme Quittierte Alarme Prozess System

☐ Alarme

► [Meldungen ansehen](#)

■ Anzahl, Zeitstempel, sowie die Alarm-/Warnmeldungen werden in der Alarmliste angezeigt.

Ist die Meldungsliste ausgeblendet, so wird diese automatisch geöffnet, wenn auf **Meldungen ansehen** geklickt wird.

Alarmmeldungen:

Meldungen				
Alarm	Zustand	Quelle	Meldung	
2004/06/15 16:28:27	An	Messe L&B.PRJ	Berechnete Werte.EIB Buswächter: Busverb	
2004/06/15 16:30:36	Aus	Messe L&B.PRJ	Alarmgrenze (75°C) überschritten : Kein Alarm	

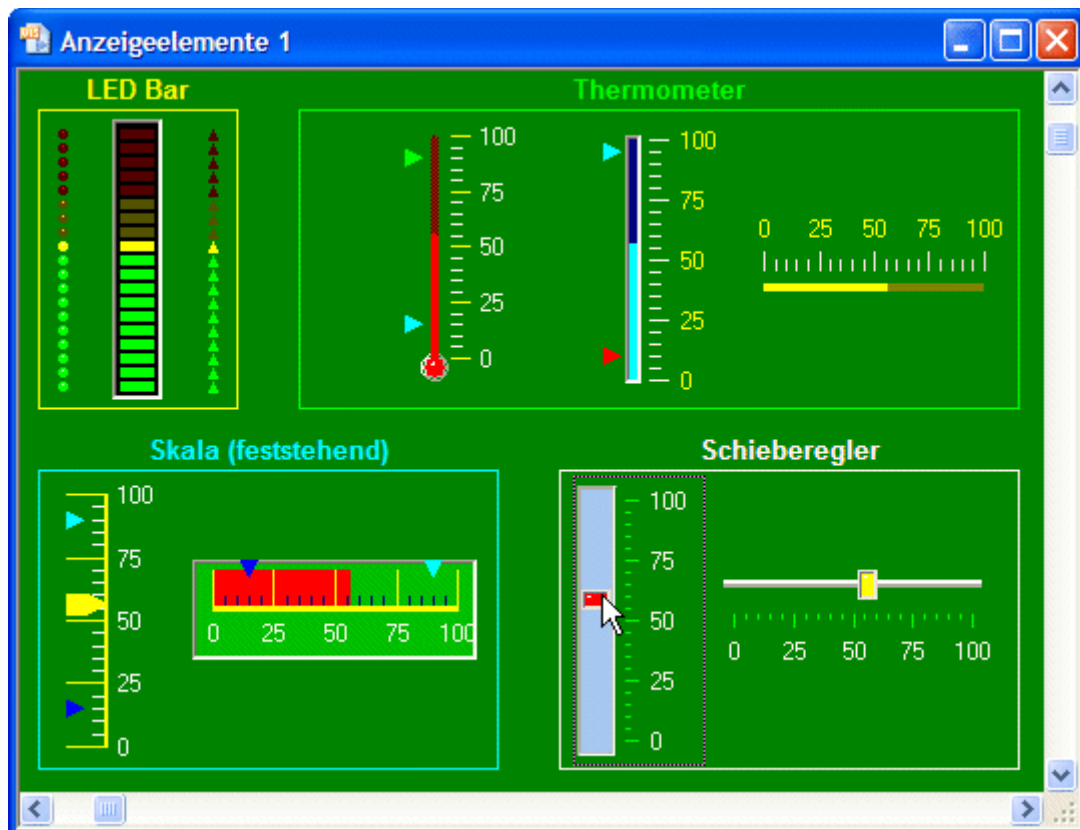
Alarmer Alarme Quittierte Alarme Prozess System

Quittierte Alarmmeldungen:

Meldungen				
Alarm	Quittierung	Quelle	Meldung	
2004/06/15 16:28:27	2004/06/15 16:47:00	Messe L&B.PRJ	Berechnete Werte.EIB Buswächter	

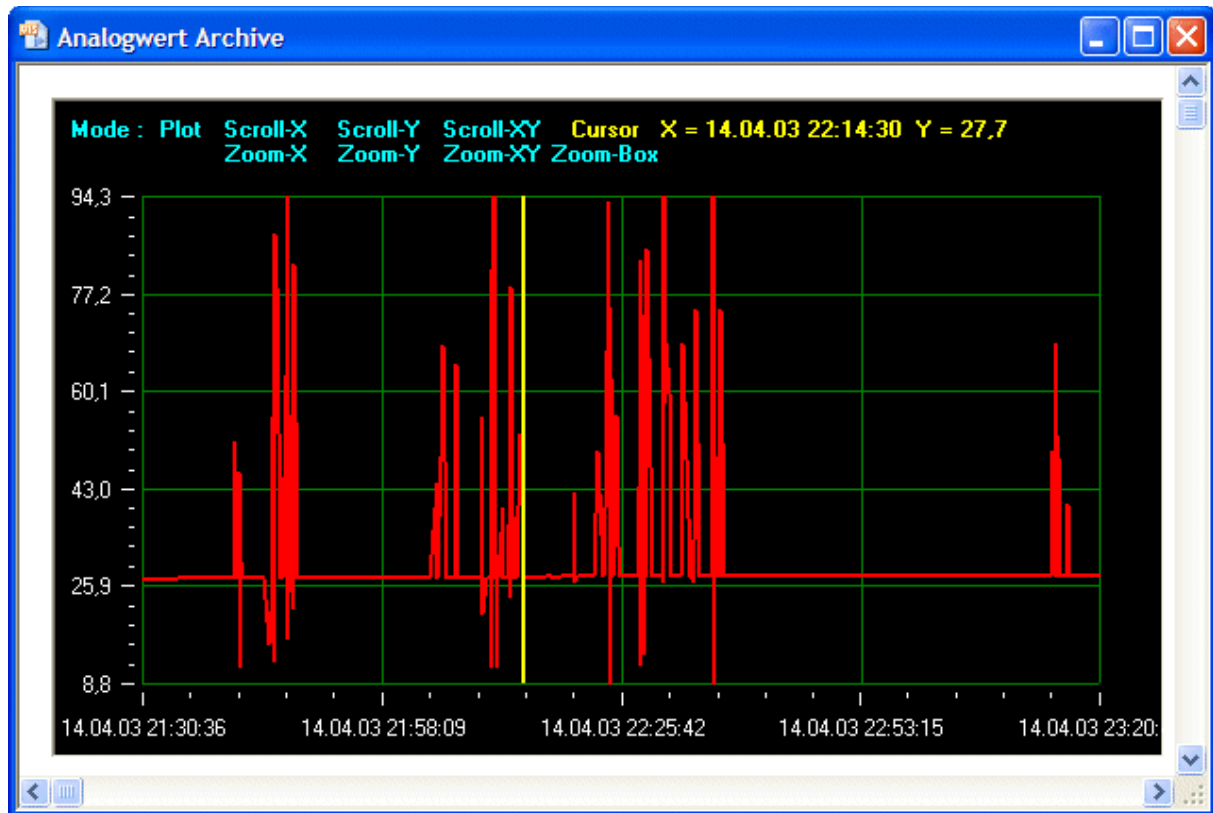
Alarmer Alarme Quittierte Alarme Prozess System

Die Anzeigeelemente des aktuellen Arbeitsblattes sind aktualisiert und zeigen den gesendeten bzw. den empfangenen Wert an.



4.6 Funktionen des Plot Control



Das Anzeigeelement Plot Control hat besondere Eigenschaften. Hier ein paar Hinweise zur Bedienung:





Plot

Menüpunkt **Plot** aktiv: die Anzeige wird automatisch weiterbewegt, so dass der letzte gesendete Wert immer im sichtbaren Bereich bleibt.





Scroll-X

Menüpunkt **Scroll-X** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus horizontal bewegen. Die Anzeige wird nach Links bzw. nach Rechts verschoben. Mit den Pfeiltasten   der Tastatur ist das horizontale Scrollen ebenfalls möglich.

Scroll-Y

Menüpunkt **Scroll-Y** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus vertikal bewegen. Die Anzeige wird nach Oben bzw. nach Unten verschoben. Mit den Pfeiltasten   der Tastatur ist das vertikale Scrollen ebenfalls möglich.



Scroll-XY

Menüpunkt **Scroll-XY** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus in eine beliebige Richtung bewegen. Die Anzeige wird frei in alle Richtungen verschoben. Mit den Pfeiltasten     der Tastatur ist das horizontale und vertikale Scrollen ebenfalls möglich.

Zoom-X Menüpunkt **Zoom-X** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus horizontal bewegen. Die Anzeige wird nach Links nur horizontal verkleinert (gestaucht) bzw. nach Rechts nur horizontal vergrößert (gestreckt). Keine Funktion der Tastatur.

Zoom-Y Menüpunkt **Zoom-Y** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus vertikal bewegen. Die Anzeige wird nach Oben nur vertikal vergrößert (gestreckt) bzw. nach Unten nur vertikal verkleinert (gestaucht). Keine Funktion der Tastatur.

Zoom-XY Menüpunkt **Zoom-XY** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und die Maus in eine beliebige Richtung bewegen. Die Anzeige wird frei in alle Richtungen vergrößert (gestreckt) bzw. verkleinert (gestaucht). Keine Funktion der Tastatur.

Cursor Menüpunkt **Cursor** aktiv: ein Balken wird vertikal über die Anzeige eingeblendet. Die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken und der Cursor springt auf den nächst gelegenen Intervall-Zeitpunkt.
Mit den Pfeiltasten   der Tastatur kann dieser Balken (Cursor) nach Links oder Rechts verschoben werden, wobei immer der nächste Intervall-Zeitpunkt angesteuert wird. Der Intervall- Zeitpunkt wird im Archiv des aktuellen Prozessmodells definiert. Mit der *Bild-Auf-* und der *Bild-Ab-Taste* springt der Cursor bis ans Ende bzw. bis an den Anfang der aktuellen Ansicht. Mit der *Pos 1-* Taste wird der Cursorbalken an die Anfangsposition und mit der *Ende-* Taste an die Endposition der Wertaufnahme gesetzt. Die Werte der horizontalen (X) und der vertikalen (Y) Achse werden neben dem Menüpunkt *Cursor* angezeigt.

Zoom-Box Menüpunkt **Zoom-Box** aktiv: die linke Maustaste auf einen beliebigen Punkt der Anzeige klicken, Maustaste gedrückt lassen und den gewünschten Bereich markieren. Beim Loslassen der Maustaste wird der selektierte Bereich vergrößert und zentriert in der Mitte des Plot Controls angezeigt.

Mehrere Kurven Im Plot Control können mehrere Kurven dargestellt werden; der Cursor bezieht sich aber immer auf eine bestimmte Kurve davon. Mit der Tab-Taste kann der Cursor umgeschaltet werden. Die aktive Kurve wird hervorgehoben dargestellt.

Kurven - Farbe Um einer Kurve eine Farbe zuzuordnen, mit einem Doppelklick auf den Plot Control klicken und der Dialog Eigenschaften für den Plot Control wird geöffnet. Auf die Karteikarte Verbindungen wechseln und in die Spalte Funktion Doppelklicken. Farbe selektieren und mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

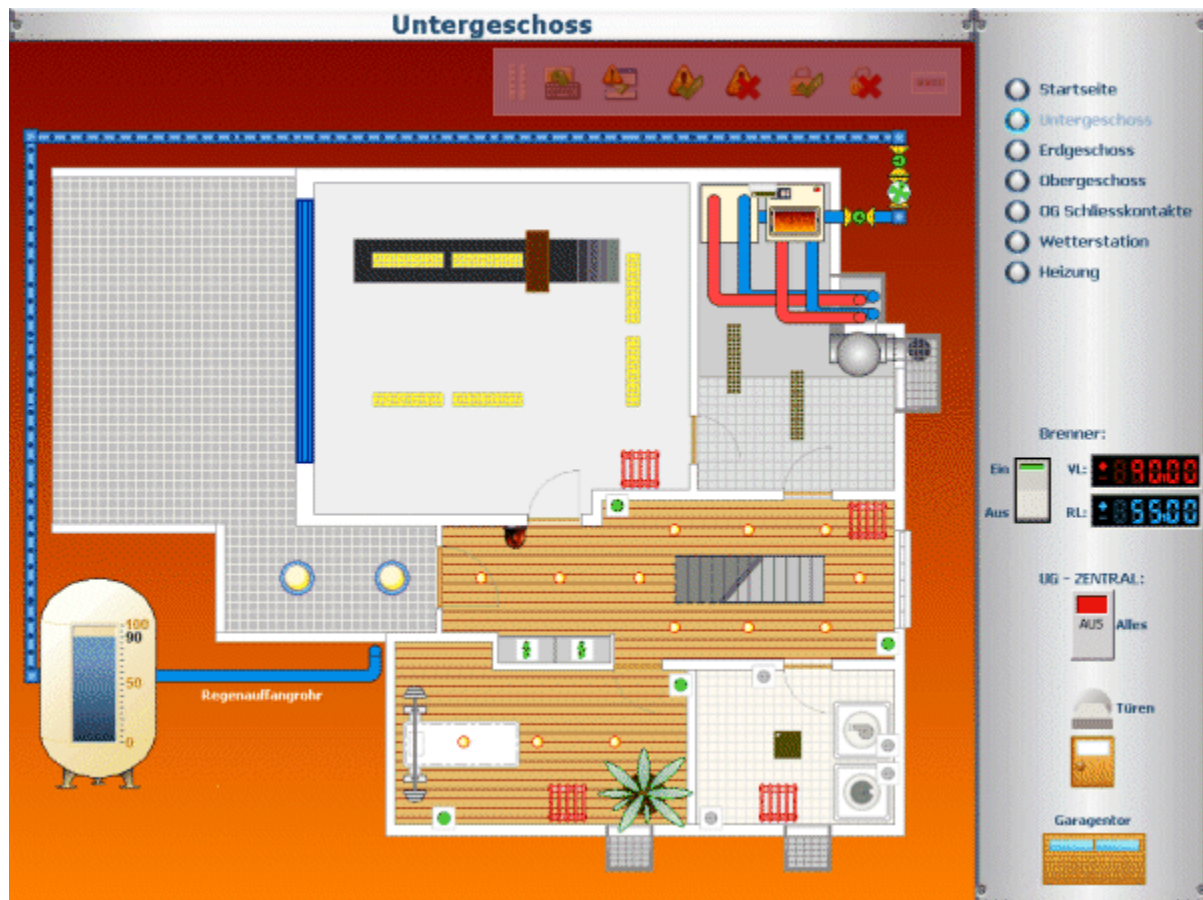
4.7 Vollbildmodus

Wechsel vom Normalmodus in den Vollbildmodus:

Unter dem **Menüpunkt Ansicht** auf **Vollbild** klicken oder mit dem Tastaturkürzel **STRG+UMSCHALT+J** den Player in den Vollbildmodus umschalten.

Wechsel vom Vollbildmodus in den Normalmodus:

Auf den Bildhintergrund klicken und Tastaturkürzel **STRG+UMSCHALT+J** betätigen.



4.7.1 Vollbild Toolbar

Mit einem Doppelklick auf die Oberfläche öffnet sich im Vollbildmodus die Toolbar und wird transparent dargestellt. Wenn die Maus über die Toolbar bewegt wird, verringert sich ihre Transparenz. Sie kann mit der Maus überall hin positioniert werden. Das ermöglicht eine bessere Navigation, insbesondere bei Touchscreens, ohne das Vollbild zu stören. Sollte die Toolbar trotzdem stören, so kann sie ausgeblendet werden.



1. Bildschirmtastatur ein- und ausblenden.
2. Meldungsliste ein- und ausblenden.
3. Alarme oder Warnungen quittieren.
4. Quittierte Alarme oder Warnungen löschen.
5. Benutzer anmelden.
6. Benutzer abmelden.
7. Toolbar ausblenden.

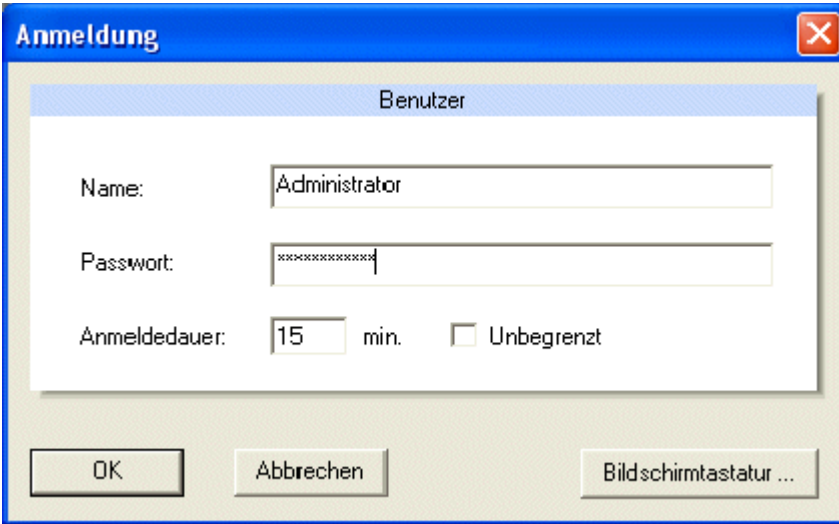
4.7.2 Die Bildschirmtastatur

Die Bildschirmtastatur kann mit der ersten Schaltfläche der Toolbar eingeblendet werden. Um die Bildschirmtastatur, z.B. an einem Touchscreen, bequem mit dem Finger zu bedienen, kann sie an den Ecken größer gezogen werden.



Die aktiven Schaltflächen werden hervorgehoben. In der Abbildung oben wird mit STRG+UMSCHALT+J wieder in den normalen Modus umgeschaltet.

4.8 Temporäre Anmeldung



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Anmeldung". Inside, there's a section titled "Benutzer". It contains three input fields: "Name:" with the value "Administrator", "Passwort:" with masked characters "xxxxxxxx", and "Anmeldedauer:" with a numeric input "15" followed by "min." and an unchecked checkbox "Unbegrenzt". At the bottom, there are three buttons: "OK", "Abbrechen", and "Bildschirmtastatur ...".

Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, ist es möglich, sich nur für eine bestimmte Dauer beim Visualisierungssystem anzumelden. Im Anmeldedialog kann die Dauer in Minuten angegeben werden. Ist die Anmeldedauer vorbei, wird der angemeldete Benutzer abgemeldet und der Defaultbenutzer aktiviert. Alle Arbeitsblätter, für die der Defaultbenutzer keine Berechtigung hat, werden geschlossen.

JUNG Facility-Pilot Skript, Version 2.0

Inhalt:

1 EINFÜHRUNG.....	3
2 BETRIEBSARTEN.....	3
3 AUTOMATISCHE ABLÄUFE MIT AUTORUN.VISSCRIPT.....	4
4 DOKUMENTMODELL.....	4
4.1 SYSTEMVARIABLEN.....	4
4.2 DVISAPPLICATION.....	5
4.3 DVISPROJECT.....	6
4.4 DVISPROCESS.....	7
4.5 DVISPROCESSITEM.....	8
4.6 DVISHEET.....	10
4.7 DVISHEETPLANE.....	11
4.8 DVISHEETITEM.....	12
4.9 DVISHEETOLEITEM.....	14
4.10 DVISOLEVERB.....	14
4.11 DVISRECT.....	15
5 TIPPS.....	16
5.1 LOGIKFUNKTIONEN.....	16
5.2 WIE KANN ICH ZEITFUNKTIONEN REALISIEREN.....	17
5.3 DEBUGGING.....	17
5.4 VERZEICHNISSE.....	17
5.5 SONSTIGES.....	17

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 Einführung

VisScript ist eine in die Visualisierung integrierte BASIC Programmierumgebung. Sie beruht auf einer Anpassung von [SaxBasic](#), das ist ein zu [Visual Basic for Applications](#) (VBA) fast vollständig kompatibler BASIC- Dialekt. Damit ist die Programmierung mit VisScript ähnlich zu der Programmierung mit den Microsoft Office- Paketen.

Durch das Dokumentmodell der Visualisierung können mit VisScript kundenspezifische Lösungen programmiert werden, mit Zugriff auf den technischen Prozess und die Anzeige der Prozessbilder. Eine mit VisScript geschriebene Anwendung kann durch den Player der Visualisierung automatisch gestartet werden und läuft dann im Hintergrund mit. Zusätzlich kann VisScript auch für die Definition von Makros im Visualisierungseditor eingesetzt werden.

Mit VisScript können beispielsweise zeitabhängiges Verhalten oder Prozesslogik programmiert, Daten an andere Systeme übergeben, oder die Prozessbilder dynamisiert werden.

Wichtiger Hinweis:

Durch die Möglichkeiten der Skriptprogrammierung kann natürlich auch die Funktionsfähigkeit der Visualisierung und auch des angeschlossenen technischen Prozesses beeinträchtigt werden. Daher beachten Sie bitte die Hinweise in dieser Beschreibung. Weder für die Richtigkeit der Beschreibung, noch für die Tauglichkeit und mögliche Schäden aus dem Gebrauch der Skripte können wir Haftung übernehmen.

Die Skriptprogrammierung ist ein leistungsfähiges Werkzeug, das mit Bedacht eingesetzt werden muss. Das gilt insbesondere für Skripte, die automatisch aus dem Player gestartet werden und auf den technischen Prozess wirken. Wer mit Skripten arbeitet, die im Player aktiv sind, sollte Programmiererfahrung haben und wissen, was er tut: er tut es auf eigene Gefahr.

2 Betriebsarten

Für die Skripte gibt es zwei Betriebsarten:

- a) Im Editor können die Skripte als Makros verwendet werden. Bei der Ausführung des Skripts endet das Skript mit dem Ende der Skriptprozedur ([Public Sub Main](#)). Im Editor ist das Schreiben und Lesen von Prozessvariablen nicht möglich.
- b) Der Player startet automatisch das Skript [autorun.visscript](#) und darin die Skriptprozedur [Private Sub Main](#). Das Skript endet nicht mit dem Ende dieser Skriptprozedur, sondern bleibt aktiv, bis der Player beendet wird. Bei der Änderung von Prozessvariablen und zum Beispiel dem Ablauf von Timern werden in [autorun.visscript](#) vorhandene Prozeduren zur Behandlung der Ereignisse aufgerufen.

3 Automatische Abläufe mit **autorun.visscript**

Die Skriptdatei **autorun.visscript** wird vom Editor automatisch erzeugt und vom Player automatisch geladen. Sie hat folgenden Grundaufbau:

```
*** autorun.visscript ***  
Private Sub Main  
    'Diese Befehle werden beim Laden ausgeführt.  
End Sub  
  
Sub OnVisSheetLoaded(SheetName As String)  
    'Diese Befehle werden ausgeführt, wenn ein Arbeitsblatt geladen wird.  
End Sub  
  
Sub OnVisSheetClosed(SheetName As String)  
    'Diese Befehle werden ausgeführt, wenn ein Arbeitsblatt geschlossen wurde.  
End Sub  
  
Sub OnVisProcessEvent(ProcessModel As DVisProcessModel, _  
    ProcessItem As DVisProcessItem)  
    'Diese Befehle werden ausgeführt, wenn eine Prozessvariable geändert wurde  
End Sub  
  
Sub OnVisTimerEvent(TimerID As Long)  
    'Diese Befehle werden ausgeführt, wenn ein vom Skript gesetzter Timer  
    'abgelaufen ist.  
End Sub
```

Die bei Ereignissen aufgerufenen Prozeduren werden als Handler bezeichnet. Die Visualisierung stellt sicher, dass ein Handler nur aufgerufen wird, wenn kein Handler zum gleichen Zeitpunkt aktiv ist. Im Konfliktfall hat *OnVisProcessEvent* Vorrang vor der Behandlung anderer Ereignisse.

Um **autorun.visscript** zu verwenden, werden eigene Befehle eingesetzt und bei Bedarf weitere Prozeduren definiert, die als Befehle aufgerufen werden.

4 Dokumentmodell

Die Verbindung von Skripten mit der Visualisierung erfolgt durch den Aufruf der Methoden in **autorun.visscript** für Ereignisse und den Zugriff auf Objekte der Visualisierung durch das Dokumentmodell der Visualisierung, das im Folgenden beschrieben wird. Die Skripte beziehen sich immer auf das gesamte Visualisierungsprojekt.

4.1 Systemvariablen

In jedem Skript sind automatisch die Variablen *VisApplication* und *VisProject* definiert.

- 🟡 **VisApplication** ist der Zugriff auf die Visualisierungsapplikation. Die Variable hat die unter **DVisApplication** beschriebenen Eigenschaften.
- 🟡 **VisProject** ist der Zugriff auf das Visualisierungsprojekt und hat die Eigenschaften, die unter **DVisProject** beschrieben sind. Ausgehend von *VisProject* kann man auf Arbeitsblätter und deren Elemente, sowie auf Prozessvariablen zugreifen.

4.2 DVisApplication

DVisApplication enthält folgende Funktionen:

Boolean *PlaySound(String strWavFile)*

PlaySound spielt eine WAV- Datei oder einen Systemklang ab. Der Erfolg wird als Resultat zurückgegeben. Namen von Systemklänge findet man in den Audio-Einstellungen der Systemsteuerung.

Boolean *SetTimer(TimerID As Long, long TimeInterval As Long)*

Erzeugt bei Erfolg einen Timer mit der Nummer *TimerID*. Bis der Timer mit *KillTimer* gelöscht oder das Projekt im Player geschlossen wird, wird alle *TimeInterval* Millisekunden der Handler *OnVisTimerEvent(TimerID As Long)* aufgerufen. *TimerID* muss einen Wert größer als 0 haben. Die Funktion ist auf der Basis von WINDOWS Standard-Timerfunktionen realisiert. Es gelten daher die für WINDOWS-Timer geltenden Einschränkungen, insbesondere kann WINDOWS nur eine beschränkte Anzahl unterschiedlicher Timer zur Verfügung stellen und können diese Timer auch ungenau sein. Intervalle kleiner als 50 ms werden nicht empfohlen. Die Funktion ist nur im Zusammenhang mit automatischen Skripts (*autorun.visscript*) sinnvoll.

Boolean *KillTimer(TimerID As Long)*

Ein zuvor gesetzter Timer mit der Nummer *TimerID* wird gelöscht.

SysMsg(String strMsg)

Die Nachricht ***strMsg*** wird in das Systemfenster von Editor bzw. Player geschrieben.

4.3 DVisProject

DVisProject enthält folgende Funktionen und Eigenschaften:

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name des Projekts
String	ID	Lesen	Die ID des Projekts
Array	Sheets	Lesen	Liefert das Array der Arbeitsblätter
Array	ProcessModels	Lesen	Liefert das Array der Prozessmodelle, die mit dem Visualisierungsprojekt verwendet werden (in der aktuellen Version ist das höchstens ein Prozessmodell).

Beispiel: Durchlaufen aller Arbeitsblätter eines Visualisierungsprojektes.

```
Sub Main
    Dim PrjSheets
    PrjSheets = VisProject.Sheets

    Dim nSheets
    nSheets = UBound(PrjSheets) + 1

    For nSheet = 0 To nSheets - 1
        MsgBox "Arbeitsblatt " & PrjSheets(nSheet).Name
        Set Sheet = PrjSheets(nSheet)
    Next nSheet
End Sub
```

Funktionen:

DVisSheet GetSheetByName(String ArbeitsblattName)

Die Funktion liefert bei Erfolg das Arbeitsblatt mit dem Namen *ArbeitsblattName*.

DVisSheet GetSheetByID(String ArbeitsblattID)

Die Funktion liefert bei Erfolg das Arbeitsblatt mit der ID *ArbeitsblattID*.

DVisProcess GetProcessModelByScriptName (String ProcessName)

Die Funktion liefert bei Erfolg das Prozessmodell mit dem Namen *ProcessName*, falls das Prozessmodell mit dem Visualisierungsprojekt verwendet wird.

DVisProcess GetProcessModelByID (String ProcessID)

Die Funktion liefert bei Erfolg das Prozessmodell mit der ID *ProcessID*, falls das Prozessmodell mit dem Visualisierungsprojekt verwendet wird.

4.4 DVisProcess

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name des Prozessmodells
String	ID	Lesen	Die ID des Prozessmodells
Array	RootItems	Lesen	Liefert das Array der Prozessvariablen der obersten Ebene

Funktionen:

DVisProcessItem *GetItemByScriptName (String itemName)*

Die Funktion liefert bei Erfolg die Prozessvariable mit dem Namen *itemName*. Dazu muss zuvor ein Skriptname für die Prozessvariable im Eigenschaftsfenster der Prozessvariablen eingegeben worden sein.

DVisProcessItem *GetItemByID (String itemID)*

Die Funktion liefert bei Erfolg die Prozessvariable mit der ID *itemID*.

Beispiel: Zugriff auf eine Prozessvariable.

```
Sub Main
    Dim LogPrj As DVisProcessModel
    Set LogPrj = VisProject.GetProcessModelByScriptName("Schreibtisch.prj")
    Dim Schalter As DVisProcessItem
    Set Schalter = LogPrj.GetItemByScriptName("Schalter")
    MsgBox Schalter.AddrInfo 'gibt die Gruppenadresse des EIB-Schalters aus
End Sub
```


4.5 DVisProcessItem

DVisProcessItem beschreibt Eigenschaften von Prozessvariablen und hat folgende Eigenschaften und Funktionen:

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name der Prozessvariablen, zum Beispiel Lampe .
String	FullName	Lesen	Der volle Name der Prozessvariable, zum Beispiel der Form Erdgeschoss.Flur.Lampe .
String	ID	Lesen	Die ID der Prozessvariable
String	AddrInfo	Lesen	Eine Information über die Herkunft der Prozessvariable, z. B. eine EIB Gruppenadresse innerhalb eines EIB-Projekts.
String	ScriptName	Lesen	Der für die Prozessvariable vergebene Skriptname, falls vorhanden. Die Skriptnamen sind immer eindeutig und dienen als Abkürzung für den Zugriff.
Long	VarType	Lesen	Der Typ der Prozessvariablen.
	Für den Typ von Prozessvariablen ist die Aufzählung VisProcessVarType mit folgenden Werten definiert: VisProcessVarTypeNone = 0 'Nicht angegeben VisProcessVarTypeBinary = 1 'Binär VisProcessVarTypeAnalog = 2 'Analog VisProcessVarTypeCounter = 3 'Zähler		
Boolean	IsReadable	Lesen	Wahr, wenn die Prozessvariable gelesen werden kann
Boolean	IsWriteable	Lesen	Wahr, wenn die Prozessvariable geschrieben werden kann
Variant	Value	Lesen	Der Wert im Cache, falls vorhanden
Boolean	HasSubItems	Lesen	Gibt an, ob die Prozessvariable selbst noch weitere Prozessvariablen enthält
Array	SubItems	Lesen	Die in der Prozessvariablen enthaltenen Unterelemente .

Funktionen:

ReadValue (Options As Long)

Die Funktion fordert eine Leseoperation an. Da das Lesen asynchron erfolgt, steht das Ergebnis der Leseoperation nicht sofort zur Verfügung. Wenn ein neuer Wert für die Prozessvariable gelesen wurde, wird der Handler *OnVisProcessEvent* aufgerufen.

Options ist für zukünftige Zwecke reserviert und muss bis dahin immer den Wert 0 haben.

Boolean WriteInt (value As Integer)

Boolean WriteBool (value As Boolean)

Boolean WriteDouble (value as Double)

Diese Funktionen schreiben einen Wert in eine Prozessvariable, falls möglich (Schreibrechte,..) und geben bei Erfolg **True** zurück. Die dabei übergebenen Werte werden für die Prozessvariable intern in die passende Form gewandelt.

Beispiel: Durchlaufen aller Prozessvariablen in einem Prozessmodell.

```
Dim ProcessModel As DVisProcessModel
Sub Main
    Set ProcessModel = VisProject.GetProcessModelByScriptName("Demo.prj")
    Dim RootItems As Variant
    RootItems = ProcessModel.RootItems 'Elemente der obersten Ebene
    ShowSubItems RootItems
End Sub
Sub ShowItem(PVItem As DVisProcessItem)
    MsgBox PVItem.FullName 'Info zum Item ausgeben
End Sub
Sub ShowSubItems (Items As Variant) 'Alle Subitems durchlaufen
    Dim nItems
    nItems = UBound(Items) + 1
    Dim nItem
    Dim Item As DVisProcessItem
    For nItem = 0 To nItems - 1
        Set Item = Items(nItem)
        ShowItem(Item)
        If Item.HasSubItems Then
            ShowSubItems(Item.SubItems)
        End If
    Next nItem
End Sub
```

4.6 DVisSheet

DVisSheet beschreibt Eigenschaften und Funktionen eines Arbeitsblatts.

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name des Arbeitsblatts.
String	ID	Lesen	Die ID des Arbeitsblatts.
Array	Planes	Lesen	Die Ebenen des Arbeitsblatts.

Funktionen:

Boolean IsOpen ()

Die Funktion gibt zurück, ob das Arbeitsblatt zum aktuellen Zeitpunkt offen ist.

Open(Options As Long)

Die Funktion öffnet das Arbeitsblatt, falls es noch nicht geöffnet ist. Ist es schon geöffnet, dann wird sein Fenster in den Vordergrund gebracht. Es ist nicht schädlich, diese Funktion aufzurufen, wenn das Arbeitsblatt schon geöffnet wurde und im Vordergrund ist.

Options ist für zukünftige Zwecke reserviert und muss den Wert 0 haben.

Close()

Schließt das Arbeitsblatt, falls es offen ist. Es ist nicht schädlich, diese Funktion aufzurufen, wenn das Arbeitsblatt schon geschlossen ist.

DVisSheetPlane GetPlaneByName(PlaneName As String)

Bei Erfolg liefert die Funktion die Ebene mit dem Namen *PlaneName*.

DVisSheetPlane GetPlaneByID(PlaneID As String)

Bei Erfolg liefert die Funktion die Ebene mit der ID *PlaneID*.

DVisSheetItem GetItemByName(ItemName As String)

Bei Erfolg liefert die Funktion das Element im Arbeitsblatt mit dem Namen *ItemName*. Der Name muss für das Element im Eigenschaftsfenster des Editors eingetragen worden sein.

DVisSheetItem GetItemByID(ItemID As String)

Bei Erfolg liefert die Funktion das Element im Arbeitsblatt mit der ID *ItemID*.

4.7 DVisSheetPlane

DVisSheetPlane beschreibt Eigenschaften und Funktionen der Ebene eines Arbeitsblatts.

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name der Ebene.
String	ID	Lesen	Die ID der Ebene.
Array	Items	Lesen	Die Elemente der Ebene.

Funktionen:

DVisSheetItem GetItemByName(Name As String)

Bei Erfolg liefert die Funktion das Element der Ebene mit dem Namen *ItemName*.
Der Name muss für das Element im Eigenschaftsfenster des Editors eingetragen worden sein.

Hinweise: *Namen von Arbeitsblattelementen sind eindeutig bezogen auf das Arbeitsblatt, nicht nur der Ebene.*

DVisSheetItem GetItemByID(ItemID As String)

Bei Erfolg liefert die Funktion das Element im Arbeitsblatt mit der ID *ItemID*.

4.8 DVisSheetItem

DVisSheetItem beschreibt Eigenschaften und Funktionen eines Elements in einem Arbeitsblatt.

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name des Elements, falls ein Name für das Element festgelegt wurde.
String	ID	Lesen	Die ID des Elements.
DVisSheetPlane	Plane	Lesen	Die Ebene, in der das Element vorkommt.
Long	Type	Lesen	Der Typ des Elements
	Für die Typen von Arbeitsblattelementen gibt es die Aufzählung VisSheetItemType :		
	VisSheetItemTypeUnknown = 0 'Kein Typ vorhanden		
	VisSheetItemTypeOLE = 1 'OLE-Objekt		
	'Beachte: Auch die Parameteranzeigen sind OLE-Objekte		
	VisSheetItemTypeRect = 2 'Rechtecktyp des Editors		
	VisSheetItemTypeText = 3 'Texttyp des Editors		
	VisSheetItemTypeLink = 4 'Link zu einem Arbeitsblatt		
Boolean	IsVisible	Lesen	Liefert die Information, ob das Element sichtbar ist.
DVisSheetOleItem	AsOleItem	Lesen	Für ein Arbeitsblattelement vom Typ VisSheetItemTypeOLE wird ein Objekt mit weiteren Funktionen geliefert.

Funktionen:

SetVisible(bVisible As Boolean)

Das Arbeitsblattelement wird sichtbar / unsichtbar geschaltet. Wenn das Element bereits sichtbar bzw. unsichtbar ist, dann hat die Funktion keine weitere Wirkung.

DVisRect GetRect()

Liefert das Anzeigerechteck des Arbeitsblattelements als separates Objekt. Das Rechteck ist eine Kopie. Soll das Rechteck des Arbeitsblattelements geändert werden, dann ist ein Aufruf von **SetRect** erforderlich.

SetRect(rect As DVisRect)

Setzt das Anzeigerechteck des Arbeitsblattelements.

Beispiel: Durchlaufen aller Arbeitsblattelemente in einem Visualisierungsprojekt.

Sub Main

```

    Dim PrjSheets
    PrjSheets = VisProject.Sheets
    Dim nSheets
    nSheets = UBound(PrjSheets) + 1
    Dim Sheet As DVisSheet
    Dim nSheet
    For nSheet = 0 To nSheets - 1
        Set Sheet = PrjSheets(nSheet)
        ShowSheet(Sheet)
    Next nSheet
End Sub
Sub ShowSheet(Sheet As DVisSheet)
    MsgBox "Arbeitsblatt " & Sheet.Name
    Sheet.Open 0
    Dim SheetPlanes
    SheetPlanes = Sheet.Planes
    Dim PlanesCount
    PlanesCount = UBound(SheetPlanes) + 1
    Dim nPlane
    Dim Plane As DVisSheetPlane
    For nPlane = 0 To PlanesCount - 1
        Set Plane = SheetPlanes(nPlane)
        ShowPlane(Plane)
    Next nPlane
End Sub
Sub ShowPlane(Plane As DVisSheetPlane)
    MsgBox "Ebene " & Plane.Name
    Dim PlaneItems
    PlaneItems = Plane.Items
    Dim ItemsCount
    ItemsCount = UBound(PlaneItems) + 1
    Dim nItem
    Dim SheetItem As DVisSheetItem
    For nItem = 0 To ItemsCount - 1
        Set SheetItem = PlaneItems(nItem)
        ShowItem(SheetItem)
    Next nItem
End Sub
Sub ShowItem(Item As DVisSheetItem)
    MsgBox "Element " & Item.ID & " Typ: " & Item.Type
End Sub

```

4.9 DVisSheetOleItem

DVisSheetOleItem liefert erweiterte Eigenschaften und Funktionen für Arbeitsblattelemente, die vom Typ *VisSheetItemTypeOLE* sind. Das trifft zum Beispiel für die Parameteranzeigen zu. Die Verwendung dieser Eigenschaften setzt Kenntnisse des speziellen OLE- Objekts voraus und Grundkenntnisse der WINDOWS OLE- Mechanismen.

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
Object	Object	Lesen	Das IDispatch-Interface des Objekts, falls vorhanden.
Boolean	IsRunning	Lesen	Das OLE- Objekt ist im ‚Running‘-Zustand
Array	Verbs	Lesen	Liefert ein Array von Beschreibungen (<i>DVisOleVerb</i>) zu den OLE- Verben

Funktionen:

Boolean DoVerb(nVerb As Long)

Führt, falls möglich, das OLE- Verb mit der Nummer *nVerb* aus.

Boolean Run()

Versetzt das OLE- Objekt in den ‚Running‘- Zustand, falls möglich.

Close()

Beenden den ‚Running‘- Zustand des OLE- Objekts.

4.10 DVisOleVerb

DVisOleVerb dient der Beschreibung von OLE- Verben.

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
String	Name	Lesen	Der Name des Verbs
Long	Number	Lesen	Die Nummer des Verbs

4.11 DVisRect

DVisRect beschreibt ein Rechteck und wird verwendet, um zu Arbeitsblattelementen das Anzeigerechteck zu Lesen oder zu Ändern. Die Angaben sind jeweils in Pixel.

Eigenschaften:

Rückgabe	Name	Zugriff	Beschreibung
Long	Left	Schreiben/Lesen	Die linke Grenze
Long	Right	Schreiben/Lesen	Die rechte Grenze
Long	Top	Schreiben/Lesen	Die obere Grenze
Long	Bottom	Schreiben/Lesen	Die untere Grenze

Funktionen:

Long GetHeight()

Liefert die Höhe des Rechtecks.

Long GetWidth()

Liefert die Breite des Rechtecks.

SetRect(Left As Long, Top As Long, Right As Long, Bottom As Long)

Setzt alle Grenzen des Rechtecks.

5 Tipps

5.1 Logikfunktionen

🟡 Verwenden Sie Timer oder verwenden Sie den Handler *OnVisProcessEvent*.

Beispiel: Schalten eines Ausgangs nach Vergleich zweier Temperaturen

Vorbereitung:

Vergeben Sie Skriptnamen an die Prozessvariablen (im Eigenschaftsfenster zur Prozessvariablen), zum Beispiel *Schalter*, *Temp1*, *Temp2*. Sei *Projekt.prj* der Name des Prozessmodells.

```
Dim Process As DVisProcessModel
Dim Schalter As DVisProcessItem
Dim Temp1 As DVisProcessItem
Dim Temp2 As DVisProcessItem
```

Private Sub Main

```
Set Process = VisProject.GetProcessModelByScriptName("Projekt.prj")
```

```
Set Schalter = Process.GetItemByScriptName("Schalter")
```

```
Set Temp1 = Process.GetItemByScriptName("Temp1")
```

```
Set Temp2 = Process.GetItemByScriptName("Temp2")
```

End Sub

```
Sub OnVisProcessEvent(ProcessModel As DVisProcessModel, _
    ProcessItem As DVisProcessItem)
```

```
    If (0 = StrComp(ProcessItem.ScriptName, "Temp1")) _
```

```
        Or (0 = StrComp(ProcessItem.ScriptName, "Temp2")) Then
```

```
        'Entweder Temp1 oder Temp2 haben sich geändert, also vergleiche jetzt
```

```
        If Temp1.Value > Temp2.Value Then
```

```
            Schalter.WriteBool(True)
```

```
        End If
```

```
    End If
```

End Sub

5.2 Wie kann ich Zeitfunktionen realisieren

- 🟡 Verwenden Sie Timer.

5.3 Debugging

- 🟡 Im Player ist normalerweise kein Fenster für das Skripting sichtbar. Wenn Sie den Player aber mit der Option `-VISDEBUG` starten, wird ein Fenster für das Skripting sichtbar gemacht.
- 🟡 Wenn Sie einen Handler debuggen wollen, dann setzen Sie den Haltepunkt in den Handler selbst, nicht in die vom Handler aufgerufen Funktionen.

5.4 Verzeichnisse

- 🟡 Die Skripts eines Visualisierungsprojekts liegen in dem `scripts`- Unterverzeichnis des Projekts. Sie können Skripts frei kopieren.
- 🟡 Wenn `autorun.visscript` gelöscht wurde, wird die Datei von Player oder Editor wieder automatisch erzeugt.

5.5 Sonstiges

- 🟡 Senden Sie Telegramme nicht schneller als der technische Prozess verkraften kann. Denken Sie daran, dass auch andere Geräte senden.
- 🟡 Seien Sie vorsichtig mit der Verwendung von `Debug.Print`, wenn das Skript automatisch läuft. Das Schnellfenster des Skripts löscht keine Meldungen, so dass Sie auf die Dauer Speicher verlieren, auch wenn das Fenster nicht sichtbar ist. Der Player erzeugt das Fenster auch unsichtbar!
- 🟡 Verwenden Sie nicht zu viele Timer (ihre Anzahl in WINDOWS ist beschränkt) und erwarten Sie keine allzu große Genauigkeit.

Jung Facility-Pilot Web Editor, Beta-Version 0.8

Inhalt:

1 EINFÜHRUNG.....	3
2 HINWEISE ZUR VERSION.....	3
3 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	4
3.1 HARDWARE.....	4
3.2 BETRIEBSSYSTEME.....	4
3.3 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6.....	4
3.4 JUNG FACILITY-PILOT VERSION 1.1.....	4
4 ERSTE SCHRITTE.....	5
4.1 SCHRITT 1: WEB-PROJEKT ERZEUGEN.....	5
4.2 SCHRITT 2: WEB-BUCH ERZEUGEN.....	9
4.3 SCHRITT 3: ERGEBNIS KONTROLLIEREN.....	11
5 EDITOR.....	12
5.1 BEDIENELEMENTE.....	12
5.1.1 Menüs	12
5.1.2 Toolbars	13
5.1.3 Werkzeugfenster.....	14
5.2 FUNKTIONEN.....	16
5.2.1 Web-Projekt bearbeiten.....	16
5.2.2 Bucheditor	19
Löschen und Hinzufügen von Seiten.....	21
5.2.3 Seiten-Editor.....	23
Tabelle mit Prozessvariablen bearbeiten.....	26
Links bearbeiten.....	27
Text bearbeiten.....	27
Bilder bearbeiten.....	27
6 BROWSER.....	28
7 SERVERKONFIGURATION.....	34
8 INBETRIEBNAHME.....	35

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60

Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

Lizenzhinweise

Webeditor und Webserver des JUNG Facility-Pilot verwenden verschiedene Softwarekomponenten, die hier als 'Open-Source-Komponenten' bezeichnet werden und die für sich betrachtet unter anderen Lizenzbedingungen stehen als der JUNG Facility-Pilot.

Die Open-Source-Komponenten sind so ausgewählt, dass sie keinen Einfluss auf die Lizenzbedingungen des Facility-Pilot haben. Die jeweiligen Lizenzbedingungen der Open-Source-Komponenten räumen dem Benutzer Rechte ein, die er nur bezogen auf diese Komponenten, nicht aber deshalb auch für den Facility-Pilot hat.

Im Einzelnen:

■ Für den Facility-Pilot werden Teile des GraphViz – Softwarepakets verwendet (<http://www.graphviz.org>). Die GraphViz – Software steht unter der Common Public License Version 1.0.

■ Für den Facility-Pilot wird SWI-Prolog (<http://www.swi-prolog.org>) eingesetzt. SWI-Prolog steht unter der GNU Lesser General Public License(LGPL).

Diese Lizenzbedingungen werden mit dem Webeditor in das Verzeichnis des Facility-Pilot kopiert, so dass sie dort nachgelesen werden können.

Einen Überblick über Open-Source Lizenzen gibt die Wikipedia Online Enzyklopädie (<http://de.wikipedia.org/wiki/Open-Source-Lizenz>).

1 Einführung

Der JUNG Facility-Pilot ist ein modulares Softwaresystem zur Prozessvisualisierung insbesondere von KNX/EIB – Anlagen. Der hier beschriebene Webeditor ist dazu eine Komponente zum Anzeigen und Bedienen über Internet und Intranet und nur zusammen mit anderen Komponenten des Facility Pilot anwendbar. Ein Webserver ist in den Webeditor integriert.

Ganz ohne HTML-Kenntnisse können mit dem Webeditor des Facility-Pilot Web-Projekte konfiguriert werden, wobei eine Grundvisualisierung mit nur wenigen Mausklicks erzeugt werden kann.

An die Browser, ob nun PDA- oder PC-Browser, werden keine besonderen Anforderungen gestellt, insbesondere muss im Browsers keine besondere Software installiert werden. Die HTML-Seiten werden vom Webserver für unterschiedliche Geräte entsprechend den Eigenschaften von Geräten und Browsern dynamisch erzeugt.

Die HTML-Seiten sind in „Bücher“ zusammengefasst, wobei für jedes Buch fest gelegt werden kann, welche Benutzergruppen das Buch öffnen können.

2 Hinweise zur Version

Aktuelle Version 0.8

Der Webeditor des Facility-Pilot liegt in der Beta-Version 0.8 vor. Mit der Beta-Version möchten wir Anwendern die Gelegenheit geben, ihre Wünsche und Erfahrungen in die Release-Version 1.0 einzubringen. Die Beta-Version ist bereits funktionsfähig, wenn auch zum Beispiel Reportfunktionen noch nicht darin enthalten sind. Wir weisen aber vorsorglich darauf hin, dass diese Version zur Erprobung gedacht ist und wir keinerlei Gewährleistung übernehmen. Es ist auch möglich, dass die Release-Version 1.0 teilweise erhebliche Unterschiede zu dieser Betaversion aufweisen wird.

3 Technische Voraussetzungen

3.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.

3.2 Betriebssysteme

WINDOWS 95	NEIN
WINDOWS 98, First Edition	NEIN
WINDOWS 98, Second Edition	(*)
WINDOWS ME	(*)
WINDOWS NT	NEIN
WINDOWS 2000, alle Versionen	(*)
WINDOWS XP, alle Versionen	JA

(*) Diese Beta-Version des Facility-Pilot ist lauffähig unter diesen WINDOWS-Versionen, für die Release-Version 1.0 des Webeditors wird aber voraussichtlich WINDOWS XP vorausgesetzt.

3.3 Microsoft Internet Explorer, Version 6

Der Microsoft Internet Explorer kann von der Setup - CD installiert bzw. von aktualisiert werden.

Als Clients für den Webserver können selbstverständlich auch andere Webbrowser verwendet werden.

3.4 Jung Facility-Pilot Version 1.1

Der Webeditor ist nur anwendbar zusammen mit dem Jung Facility-Pilot ab Version 1.1.

4 Erste Schritte

Auf Grundlage eines Facility-Pilot Prozessmodells kann eine Webvisualisierung mit wenigen Mausklicks erstellt werden. Dabei werden aus der Struktur des Prozessmodells unmittelbar Webseiten erzeugt. Diese Seiten können anschließend geändert werden.

Nach der Installation des Webeditors kann der Webeditor aus der Systemsteuerung des Facility-Pilot heraus aufgerufen werden.




In der Sektion 'Funktionsmodule' der Systemsteuerung ist der Webeditor eingetragen. Mit Doppelklick auf das Symbol des Webeditors wird er gestartet.

Wenn der Passwortschutz des Facility-Pilot aktiviert ist, sind für den Webeditor zumindest Hauptbenutzer-Rechte (des Facility-Pilot) erforderlich.

Hinweis zu den Benutzerrechten:

Die Benutzergruppen des Facility-Pilot sind nicht zu verwechseln mit den Benutzergruppen von WINDOWS. Damit kann ein Benutzer Administratorrechte für den Facility-Pilot besitzen, obwohl er unter WINDOWS nur mit eingeschränkten Rechten arbeitet.

4.1 Schritt 1: Web-Projekt erzeugen

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf Projekte oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  Verwalten klicken und der Dialog Web Projekte wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue **Web-Projekte** erzeugt geöffnet oder gelöscht werden.

Neu: Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Neu** öffnet sich der Dialog Allgemeine Angaben zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.

Allgemeine Angaben

Neues Projekt

Projektname: test .WEB

Autor: Beispiel-Autor

Beschreibung: Beispiel

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Weiter: Mit der Schaltfläche **Weiter >** bestätigen um zur **Prozessmodell - Auswahl** zu gelangen.

Prozessmodell auswählen

Prozessmodelle

Name: Beispiel.pri

Autor:

erzeugt am: 12.07.2004 16:19:20

geändert am: 21.07.2005 14:37:19

Beschreibung:

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Weiter: Prozessmodell aus dem Drop-Down Menü auswählen und mit der Schaltfläche **Weiter >** bestätigen.

Die Zusammenfassung der Eingaben wird angezeigt.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Web-Projekt erzeugen" with a close button (X) in the top right corner. The main area is titled "Zusammenfassung" and contains several input fields and a checkbox. The fields are labeled "Projektname:", "Author:", "Beschreibung:", "Prozessmodell:", and "Beschreibung:". The values entered are "test", "test", "Beispiel", and "Beispiel.prj" respectively. The "Beschreibung:" field below "Prozessmodell:" is empty. At the bottom, there is a checkbox labeled "Nach Fertigstellung:" which is checked, with the text "Projekt öffnen und den Wizard zum Erzeugen eines Buches aufrufen" next to it. At the very bottom, there are four buttons: "< Zurück", "Fertig stellen" (which has a mouse cursor over it), "Abbrechen", and "Hilfe".


Zusammenfassung	
Projektname:	test
Author:	test
Beschreibung:	Beispiel
Prozessmodell:	Beispiel.prj
Beschreibung:	
Nach Fertigstellung:	<input checked="" type="checkbox"/> Projekt öffnen und den Wizard zum Erzeugen eines Buches aufrufen

< Zurück Fertig stellen Abbrechen Hilfe

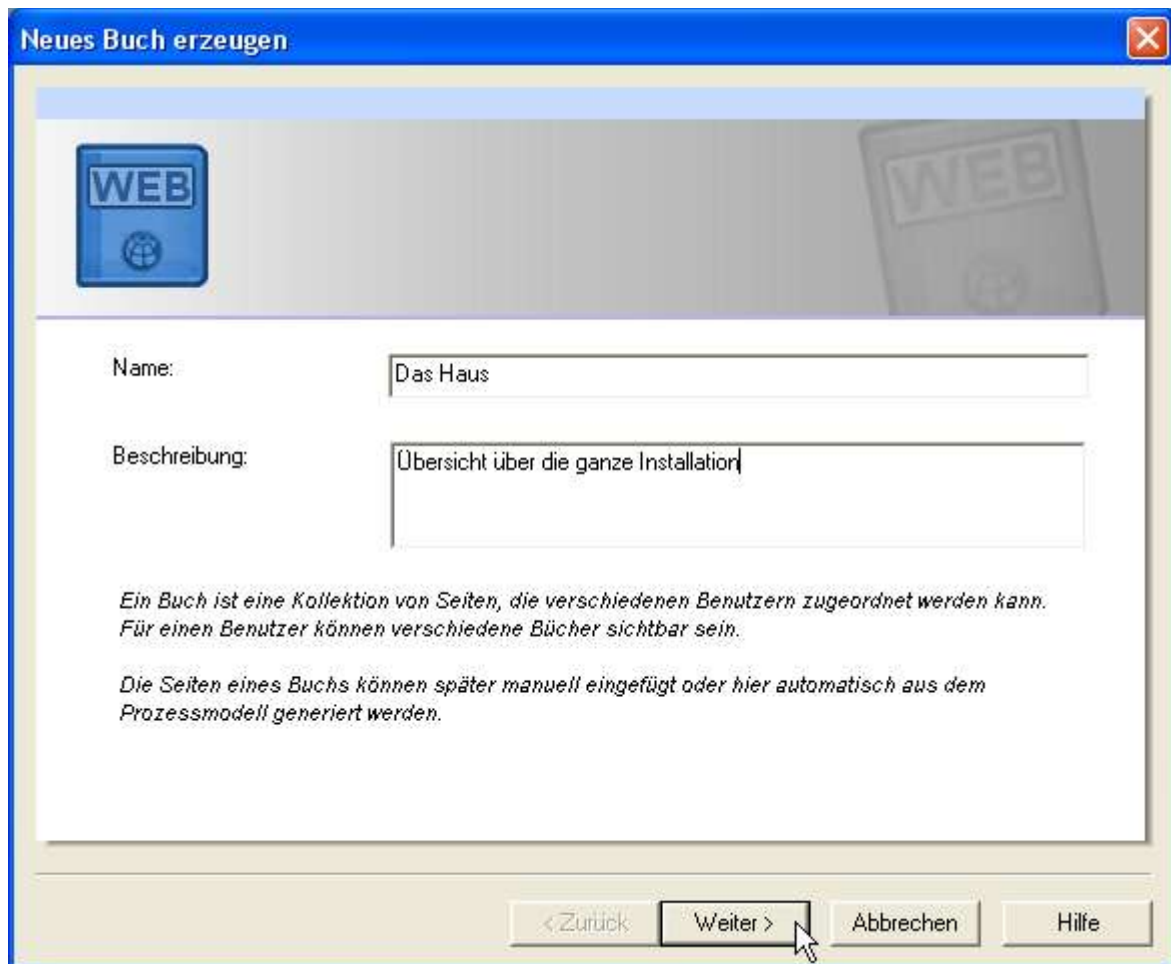
Als Option wird ausgewählt, dass anschließend gleich ein Buch erzeugt werden soll. Ein Buch ist dabei eine Kollektion von Webseiten.

Fertig stellen: Nach dem Überprüfen der gesammelten Projektdaten mit der Schaltfläche **Fertig stellen** bestätigen. Das soeben erzeugte Projekt steht nun in der Projektverwaltung zur Auswahl.

4.2 Schritt 2: Web-Buch erzeugen

Unter dem **Menüpunkt Datei** auf Bücher.. oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol  Verwalten klicken und der Dialog **Web Bücher** wird geöffnet. In der Bücherverwaltung können neue Web Bücher erzeugt geöffnet oder gelöscht werden.

Neu: Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Neu** öffnet sich der Dialog **Neues Buch erzeugen** zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Buches.



Neues Buch erzeugen

WEB

Name: Das Haus

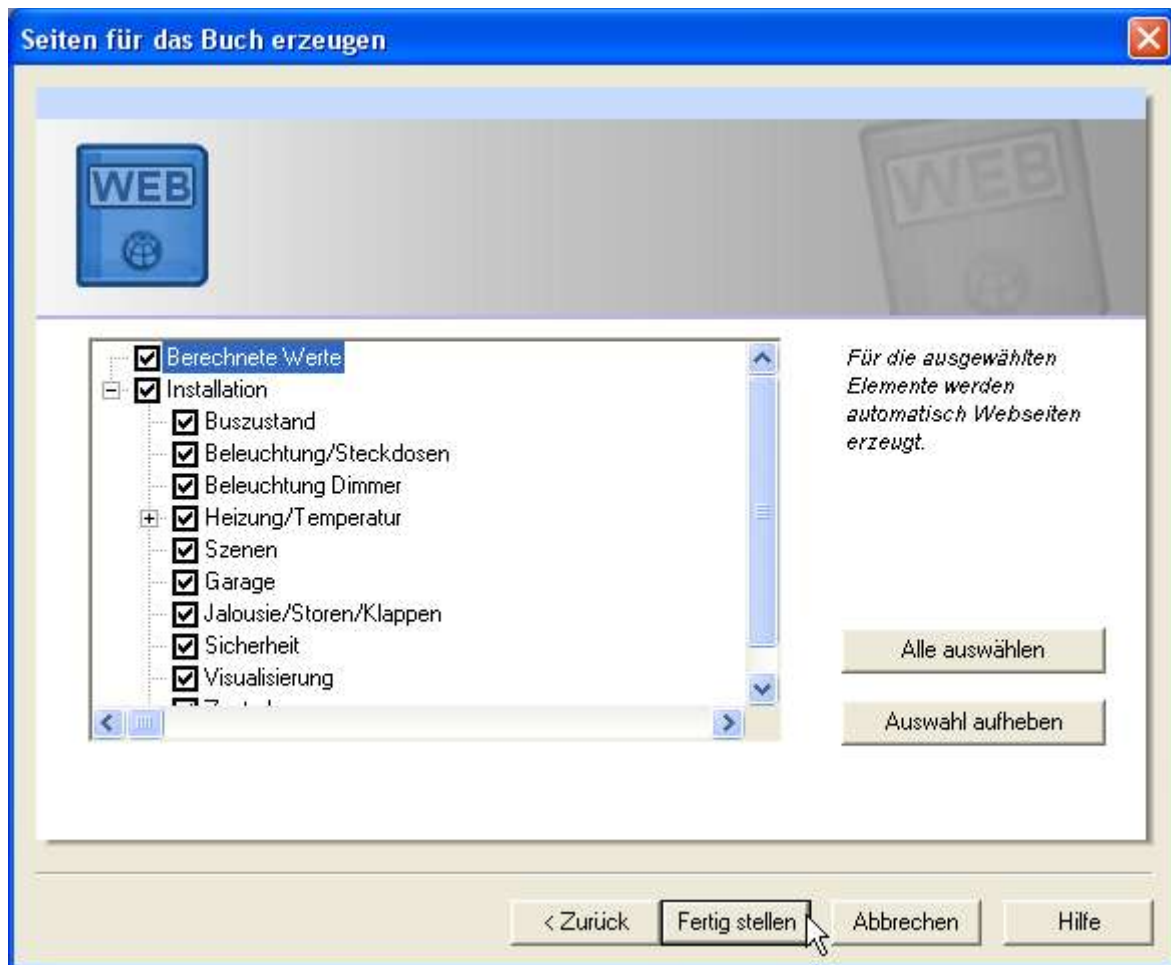
Beschreibung: Übersicht über die ganze Installation

*Ein Buch ist eine Kollektion von Seiten, die verschiedenen Benutzern zugeordnet werden kann.
Für einen Benutzer können verschiedene Bücher sichtbar sein.*

*Die Seiten eines Buchs können später manuell eingefügt oder hier automatisch aus dem
Prozessmodell generiert werden.*

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Weiter: Mit der Schaltfläche **Weiter >** bestätigen um zur Auswahl der Seiten zu gelangen.



Beim Erzeugen des Buchs kann ausgewählt werden, für welche Teile des Prozessmodells automatisch Seiten erzeugt werden sollen.

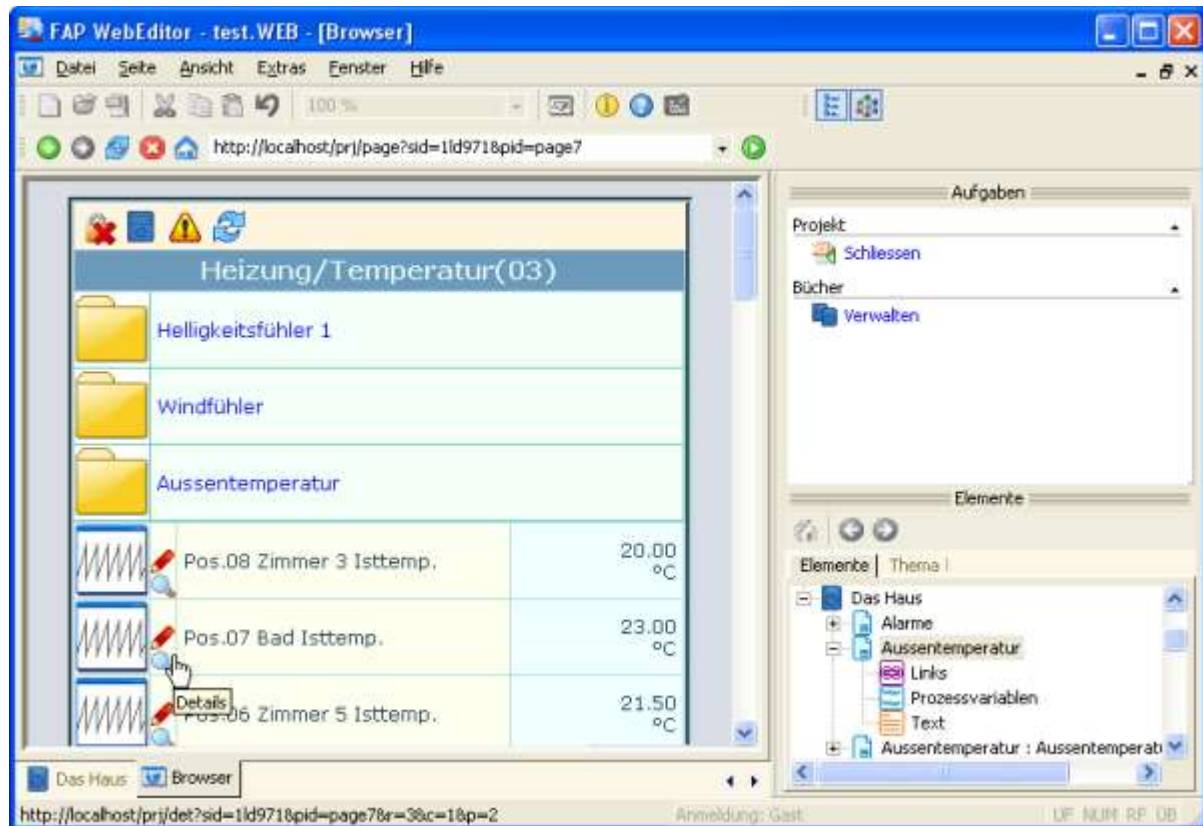
Für jedes ausgewählte Element im Prozessmodell wird eine Webseite erzeugt, mit Anzeigen der darin enthaltenen Prozessvariablen und Links zu den untergeordneten Elementen.

Mit der Schaltfläche [Alle Auswählen](#) können alle Teile des Prozessmodells ausgewählt werden, mit der Schaltfläche [Auswahl aufheben](#) wird die Auswahl aufgehoben. In jedem Fall können später neue Seiten in das Buch aufgenommen oder Seiten aus dem Buch gelöscht werden.

Fertig stellen: Die Kontrollkästchen der gewünschten Seiten aktivieren und mit der Schaltfläche **Fertig stellen** bestätigen.

4.3 Schritt 3: Ergebnis Kontrollieren

In den Webeditor ist ein Browser integriert, mit dem das Web-Projekt angezeigt werden kann.



In den allermeisten Fällen sind dazu keine weiteren Einstellungen erforderlich und kann das Webprojekt mit Klick auf das Haus-Symbol in der Toolbar des Browsers direkt angezeigt werden.








Als seltene Ausnahme ist eine Änderung der Einstellungen (mit **Menüpunkt Extras**) dann erforderlich, wenn der Rechner für sich selbst nicht unter dem Namen 'localhost' erreichbar ist (siehe dazu <http://de.wikipedia.org/wiki/Localhost> in der Wikipedia Online-Enzyklopädie).







Die Funktionen der Webseite sind im Abschnitt 'Browser' beschrieben.



5 Editor



5.1 Bedienelemente

5.1.1 Menüs

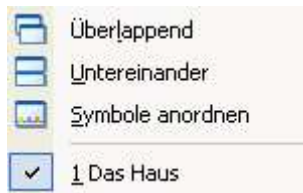
Datei	Benutzer Anmelden
 Benutzer Anmelden	Benutzer Abmelden
 Benutzer Abmelden	Projekte: Projektverwaltung aufrufen.
 Projekt Eigenschaften	Projekt Eigenschaften: Öffnet den Dialog zum Bearbeiten der Projekteigenschaften.
 Bücher..	Bücher: Verwaltung der Bücher aufrufen.
 Buch Schließen	Report: Report für das Projekt Erzeugen (in der Betaversion nicht verfügbar).
 Report..	Beenden: Schließt den Editor. Shortcut ALT + F4.
 Beenden	

Bearbeiten	Rückgängig:
 Rückgängig Alt+Rück	Letzte Operation rückgängig machen (in der Betaversion nicht verfügbar)
 Löschen Entf	
 Layout	Löschen: Ausgewähltes Element Löschen.
 Seite Öffnen	Layout: Im Bucheditor automatisches Layout durchführen.
 Seite Umbenennen	
 Neue Seite..	

Ansicht	Symbolleisten:
 Symbolleisten ▶	Die Symbolleisten können angezeigt oder ausgeblendet werden.
 Werkzeugfenster ▶	Werkzeugfenster: Die Werkzeugfenster am Rechten Seitenrand können angezeigt oder ausgeblendet werden.

Extras	Einstellungen:
 Einstellungen	Öffnet den Dialog zum Bearbeiten der Adresse und des Ports für den Webserver. Der Verlauf des Webbrowsers kann gelöscht werden.
 Prüfen	Die Funktion 'Prüfen' ist in der Betaversion nicht enthalten.

Fenster



Überlappend: Arbeitsblätter überlappend anzeigen.

Untereinander: Arbeitsblätter untereinander anzeigen.

Symbole anordnen: Ordnet die Symbole im unteren Bereich des Fensters an.

Zusätzlich wird die Liste der offenen Fenster angezeigt. Mit einem Klick auf den Namen kann man zu dem Fenster wechseln.

Hilfe



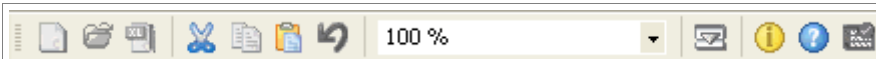
Hilfe: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm. Shortcut F1.

Produkt: Hier befinden sich Produkt und Lizenz-Informationen.

Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright-Informationen zu diesem Programm.

5.1.2 Toolbars


Haupt-Toolbar



 **Neu:** In der Betaversion ohne Funktion


 **Öffnen:** In der Betaversion ohne Funktion

 **Report:** In der Betaversion ohne Funktion

 **Ausschneiden:** Schneidet den selektierten Bereich oder die selektierten Objekte aus und kopiert den Inhalt in die Zwischenablage.

 **Kopieren:** Kopiert den selektierten Bereich in die Zwischenablage.

 **Einfügen:** Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein.

 **Rückgängig:** Setzt die aktuelle Aktion wieder zurück. In der Betaversion ist die Funktion nicht enthalten.

Zoom: Ermöglicht das Skalieren der Anzeige.

 **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright-Informationen an.

 **Hilfe:** Ruft die Programm Hilfe auf.

 **Prüfen:** Prüft ob Prozessvariablen eines Prozessmodells noch vorhanden sind.

Die Werkzeugfenster - Toolbar



Aufgaben: Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.



Elemente: Zeigt das Werkzeugfenster an oder blendet es aus.

Die Browser - Toolbar



Zurück: Schaltet zurück zur vorherigen Seitenansicht.



Vorwärts: Schaltet zurück zur nächsten Seitenansicht.



Refresh: Die aktuelle Seite wird neu laden.



Stop: Das laden dieser Seite stoppen.



Home: Ruft die Startseite des Webprojekts auf, gemäß den Einstellungen in **Menüpunkt Extras**. Im Allgemeinen ist das <http://localhost/>

Adresse: Eingabe der URL für die Ansicht des gewünschten Seiteninhalts.



Go: Aufruf der URL, die im Eingabefeld angegeben wurde.

5.1.3 Werkzeugfenster

Der Editor zeigt je nach Situation und Entscheidung des Benutzers verschiedene Werkzeugfenster an.

Unter dem **Menüpunkt Ansicht – Werkzeugfenster** klicken um die gewünschten Werkzeugfenster anzuzeigen oder auszublenden.



Diese Optionen stehen auch in der Toolbar zur Verfügung. Unter dem **Menüpunkt Ansicht – Symbolleisten**, können diese angezeigt oder ausgeblendet werden.

Aufgaben

Häufige Aufgaben und die zuletzt verwendeten Optionen werden angezeigt und durch Mausklick ausgelöst.



Wenn noch kein Projekt geladen ist: Den Projektmanager starten. Aus der Liste der zuletzt verwendeten Projekte ein Projekt öffnen.

Wenn ein Projekt geladen ist: Projekt schließen. Den Dialog Web Bücher öffnen um vorhandene Bücher zu verwalten oder neue Bücher zu erzeugen.

Elemente

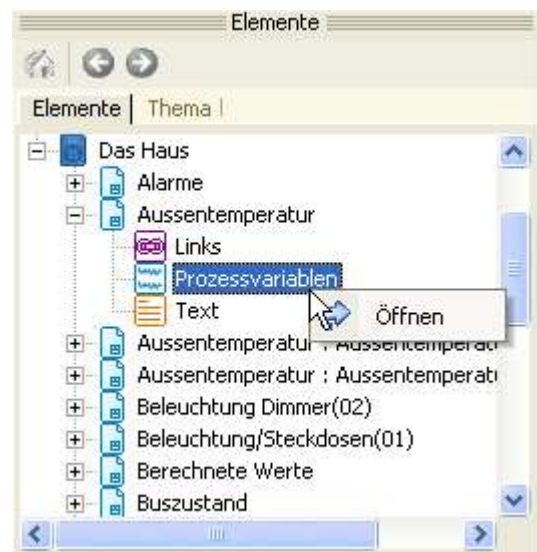
Dieses Fenster enthält umschaltbare Karteikarten.

Anzeige aller verfügbaren Bücher und den Seiten mit ihrem Inhalt.

Zum Öffnen von einem Buch oder einer Seite mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Symbol klicken und im Kontextmenü auf Öffnen klicken.

Zur Bearbeitung der Eigenschaften für die Elemente der Seite mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Symbol klicken und im Kontextmenü auf Öffnen klicken.

Alternativ ist auch ein Doppelklick mit der linken Maustaste auf dem Element möglich, um das entsprechende Fenster zu öffnen.



5.2 Funktionen

5.2.1 Web-Projekt bearbeiten

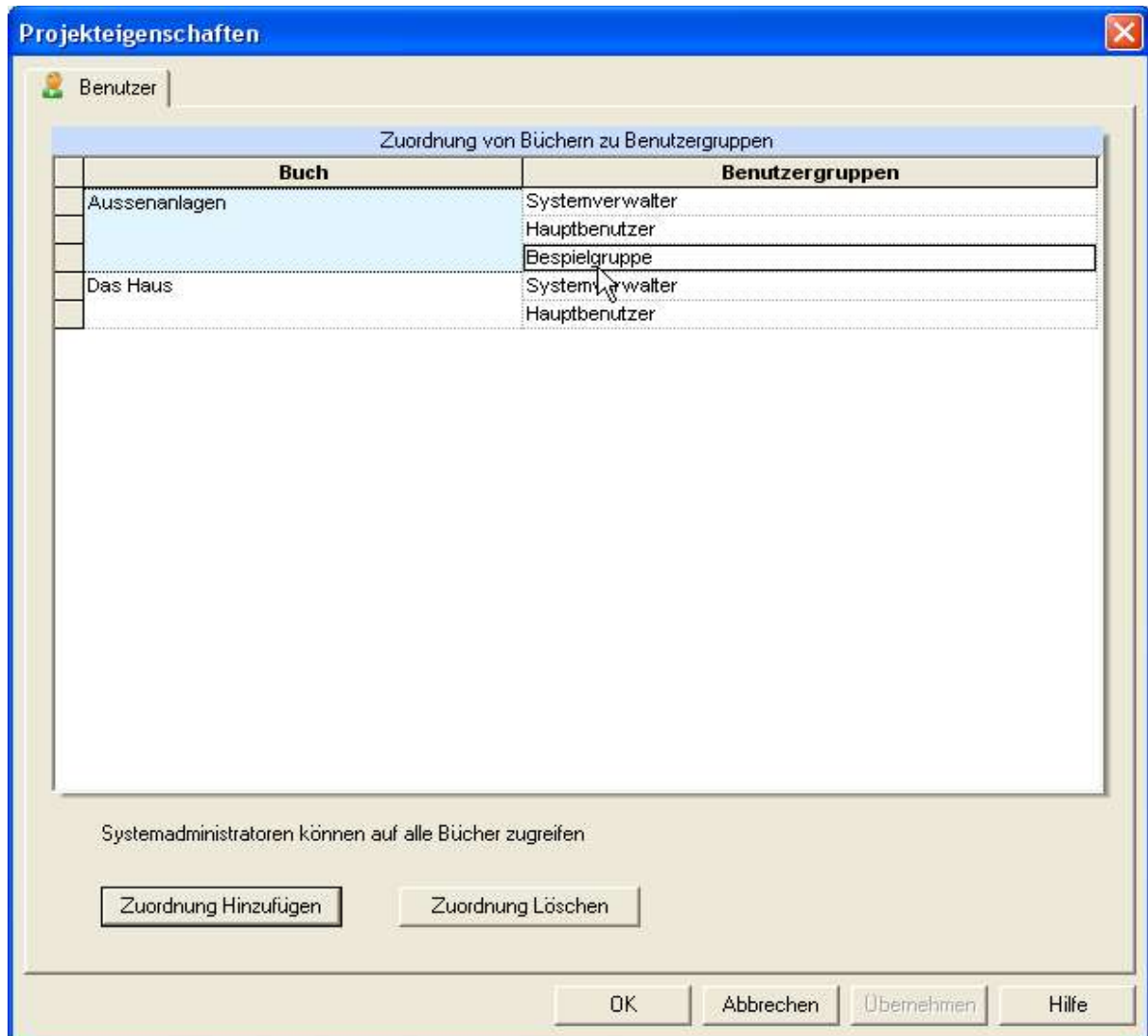
Unter dem **Menüpunkt Datei** auf Projekte oder im **Werkzeugfenster Aufgaben** auf das Symbol Verwalten klicken und der Dialog **Projektverwaltung** wird geöffnet.



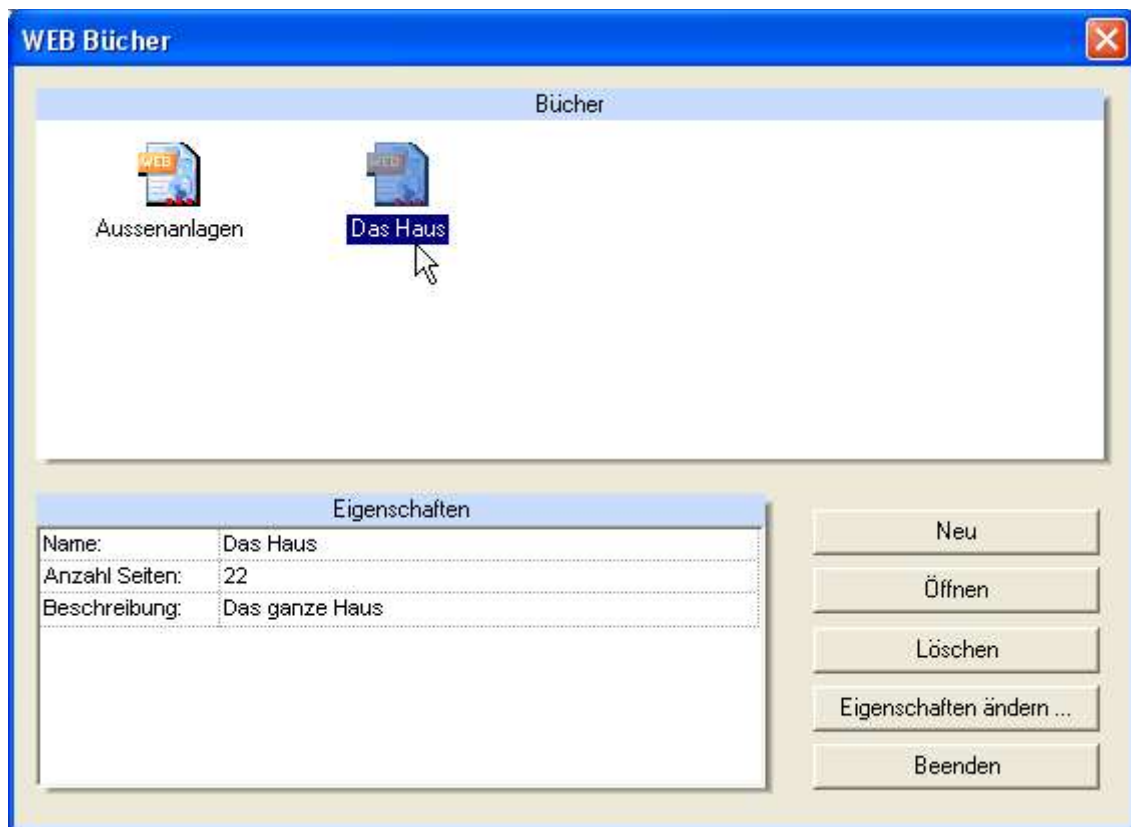
In diesem Dialog können neue Projekte erzeugt werden, ein vorhandenes Projekt kann darin geöffnet, gelöscht oder umbenannt werden.

Wenn ein Projekt geöffnet ist, können die Projekteigenschaften und die darin enthaltenen Bücher bearbeitet werden.

Mit **Menüpunkt Datei-Projekteigenschaften** wird ein Fenster geöffnet, mit dem den einzelnen Büchern Benutzergruppen des Facility-Pilot zugeordnet werden. Benutzer der entsprechenden Benutzergruppe sind im Browser berechtigt, das Buch zu Öffnen.

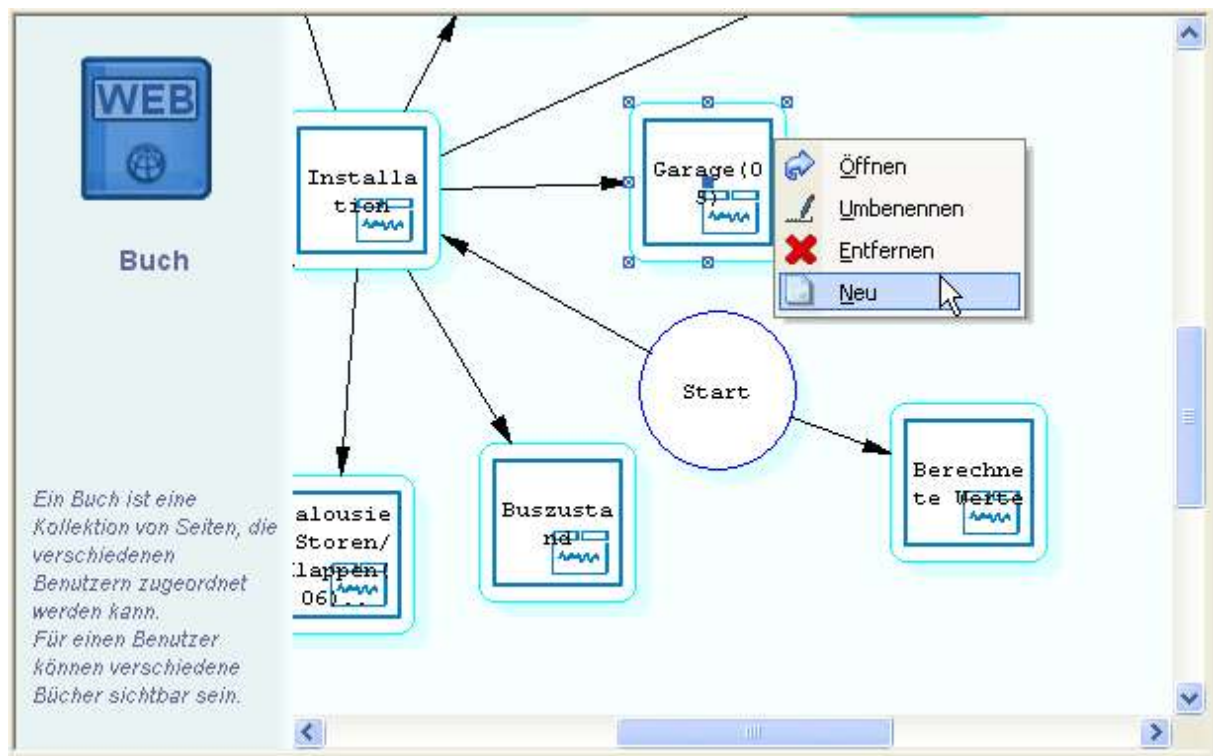


Mit **Menüpunkt Datei-Bücher** wird ein Dialog zur Verwaltung von Büchern geöffnet.



5.2.2 Bucheditor

Im Web Editor werden die Seiten für ein Buch als Graph dargestellt, wobei die einzelnen Seiten als Symbole dargestellt werden und die Links zwischen den Seiten als Pfeile.



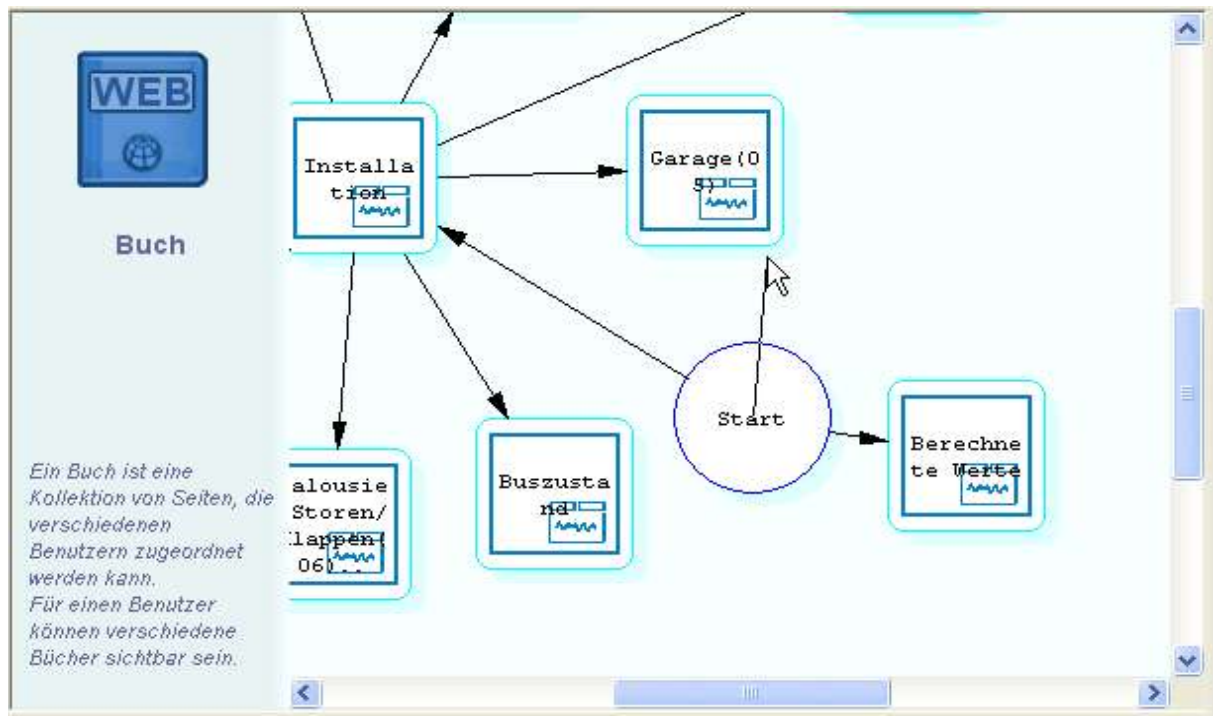
Funktionen:

- Hinzufügen von Seiten (per Wizard)
- Löschen von Seiten
- Umbenennen von Seiten
- Setzen von Links (= Verbinden von Seiten durch Pfeile)
- Löschen von Links (= Löschen von Pfeilen)

Die Links von einer Seite zu einer anderen Seiten können im Seiteneditor fest gelegt werden. Sie können aber auch hier durch Verbinden mit Pfeilen gesetzt werden.

Dazu mit der linken Maustaste auf die Mitte des Symbols klicken und die Maus bei gedrückter Taste zum Zielsymbol bewegen, dort loslassen.

Markieren eines Pfeils durch Anklicken und Löschen (durch **Menüpunkt Bearbeiten-Löschen** oder mit der **<Entf>-Taste**) entfernt nicht nur den Pfeil, sondern auch den Link.



Für das Layout gibt es eine Auto-Layout-Funktion. Das Layout kann auch manuell geändert werden.

Mit einem Doppelklick auf einem Symbol wird der Editor für die entsprechende Seite geöffnet. Die Seite kann auch direkt aus dem Baum der Projektelemente geöffnet werden.

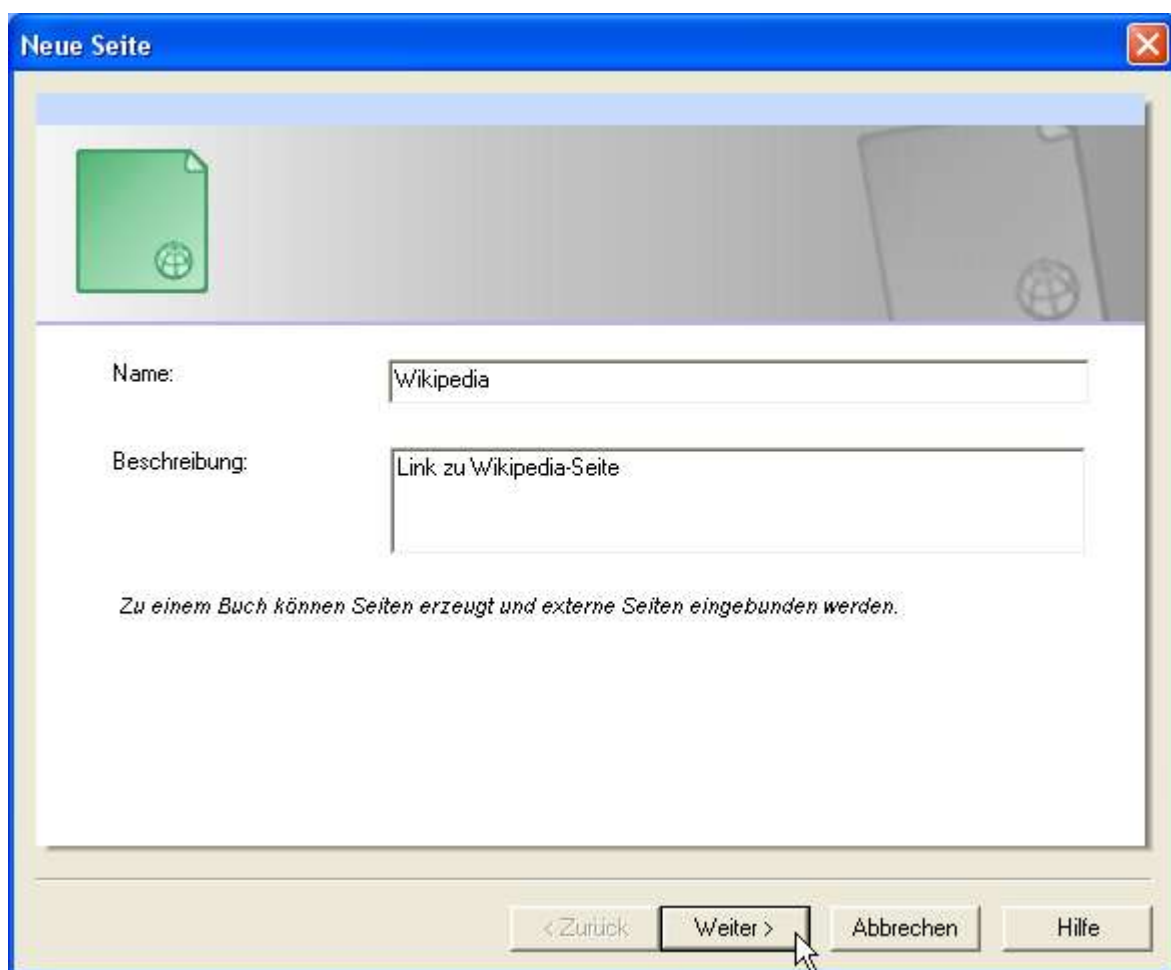
Löschen und Hinzufügen von Seiten

Eine Seite wird gelöscht, indem sie zunächst im Bucheditor markiert wird, durch Klick mit der linken Maustaste auf das Symbol der Seite, und dann **Menüpunkt Bearbeiten-Löschen** ausgewählt oder die **<Entf>-Taste** gedrückt wird.

Eine Seite wird immer zusammen mit einem Link auf die neue Seite erzeugt:

1. Auswahl der Seite, die einen Link auf die neue Seite enthalten soll.
2. Auswahl von **Menüpunkt Bearbeiten - Neue Seite**. Alternativ Auswahl von **Neu** im Kontextmenü.

Daraufhin startet eine Wizard zum Erstellen der neuen Seite.



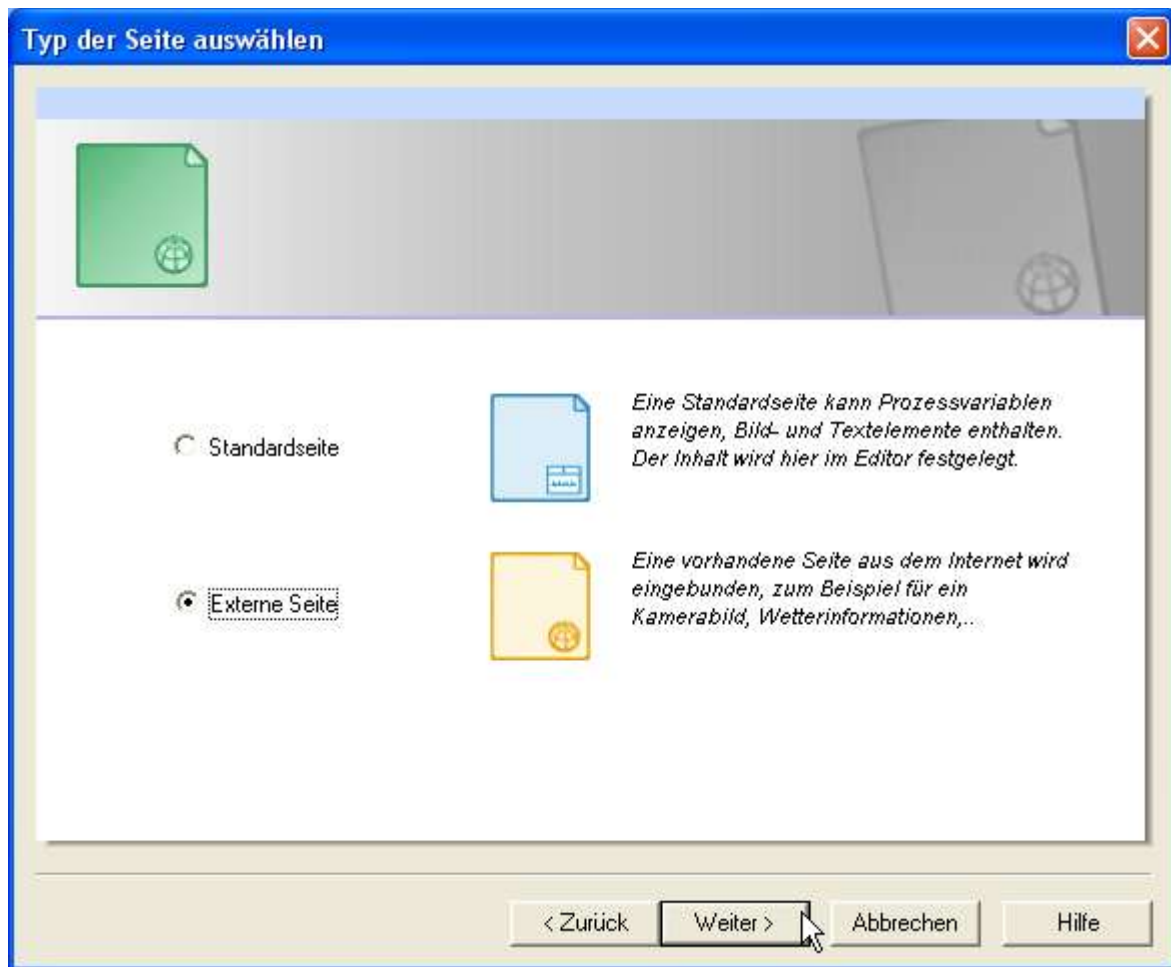
Neue Seite

Name: Wikipedia

Beschreibung: Link zu Wikipedia-Seite

Zu einem Buch können Seiten erzeugt und externe Seiten eingebunden werden.

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe



Zunächst werden Name und Beschreibung der Seite fest gelegt.

Dann wird der Typ der neuen Seite ausgewählt. Es kann sich um eine 'Standardseite' handeln, deren Inhalten durch den Seiteneditor fest gelegt wird, oder um eine externe Seite, die einen Link zu einer anderen im Intranet oder Internet verfügbaren Seite enthält, beispielsweise die Adresse einer IP-Kamera.

Eigenschaften der Standardseite werden anschließend im Seiteneditor fest gelegt. Der Seiteneditor kann für die Seite durch Doppelklick auf das Seitensymbol, das Kontextmenü oder über das **Werkzeugfenster Elemente** aufgerufen werden.

Für eine externe Seite wird im Wizard eine Internet-Adresse angegeben. Beim Ausführen eines Links auf die externe Seite wird im Browser zur angegebenen Internet-Adresse navigiert.

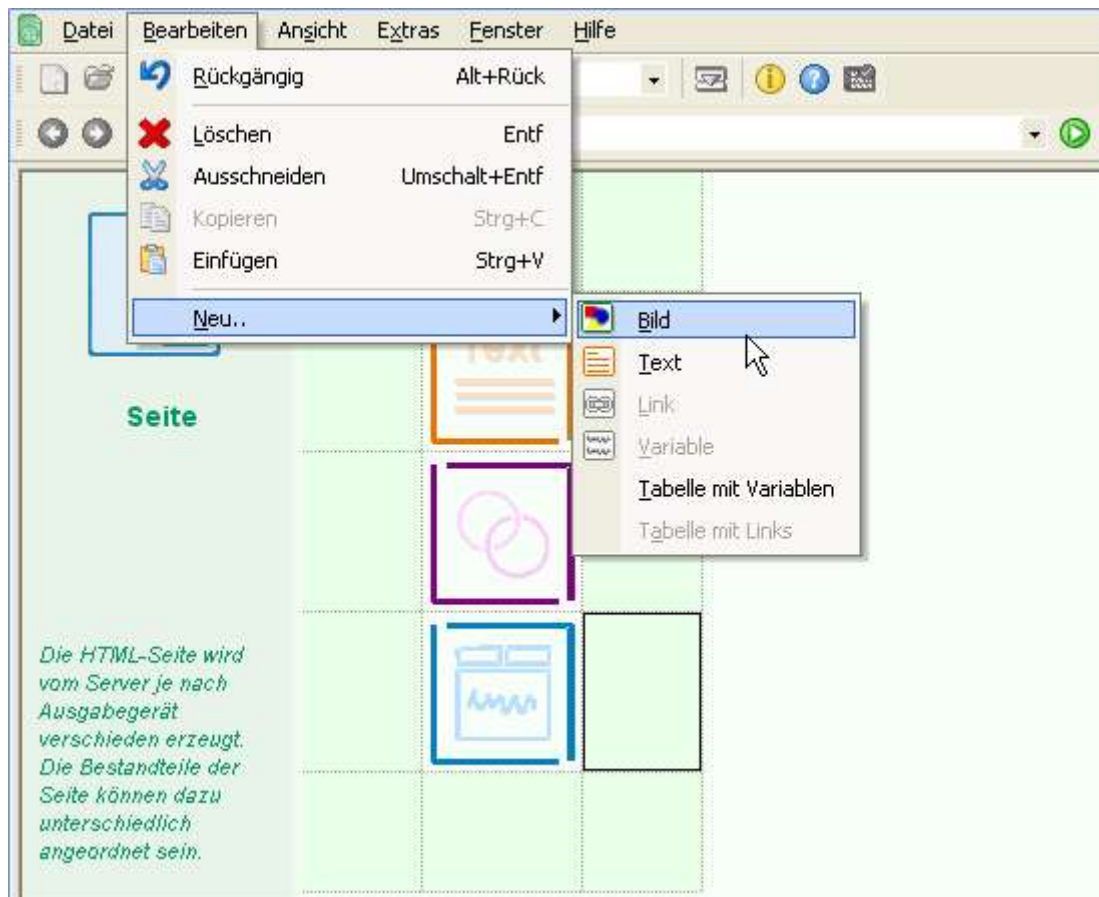
Beim Öffnen einer externen Seite im Editor wird an Stelle des Seiteneditors ein Dialog zur Änderung der Internetadresse mit Vorschau der externen Seite geöffnet.

5.2.3 Seiten-Editor

Der Seiteneditor zeigt die Bestandteile der Webseite in Form von einer Tabelle an.

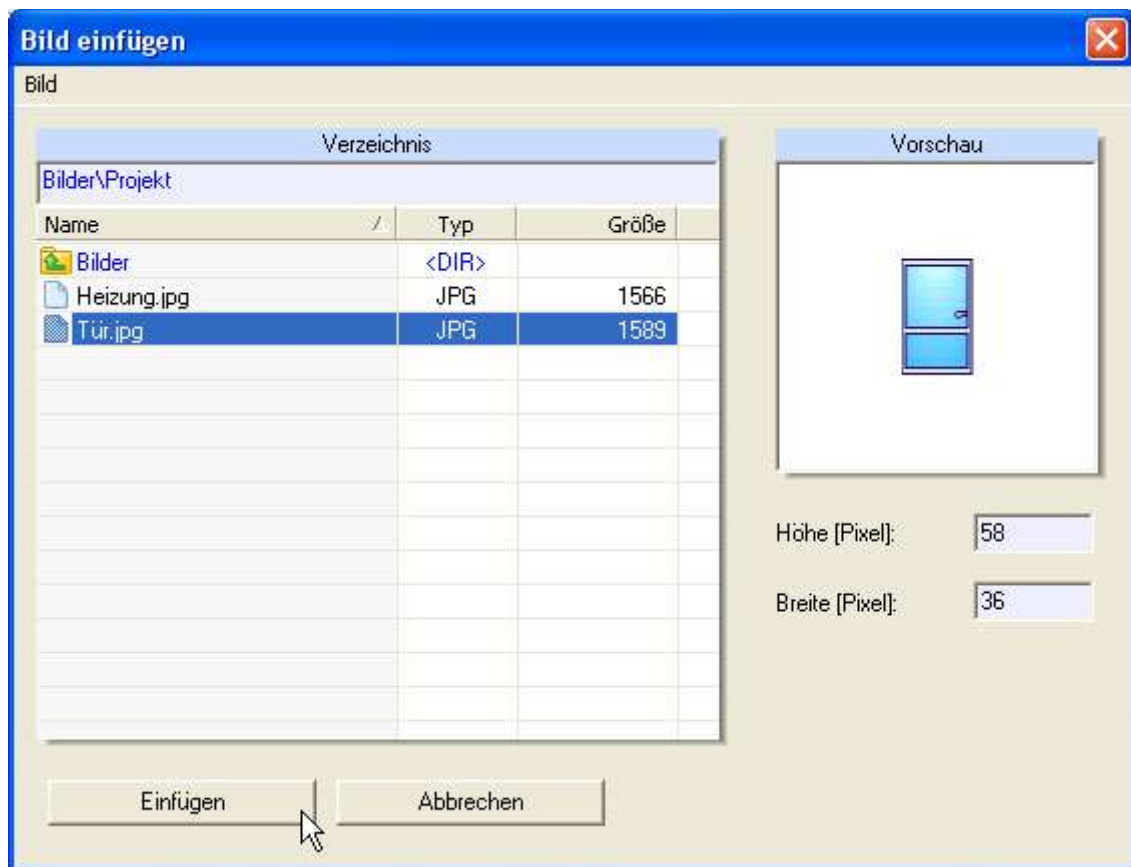
Es können neue Elemente in die Tabelle eingefügt und Elemente der Tabelle gelöscht werden. Durch Doppelklick auf eine Zelle in der Tabelle (oder mit Öffnen aus dem Baum der Projektelemente) wird der Editor für das entsprechende Seitenelement geöffnet.

Es gibt Textelemente, Bildelemente, Links und Anzeigen für Prozessvariablen.



Zum Einfügen eines Bildes wird ein Dialog zur Auswahl des Bildes angezeigt.

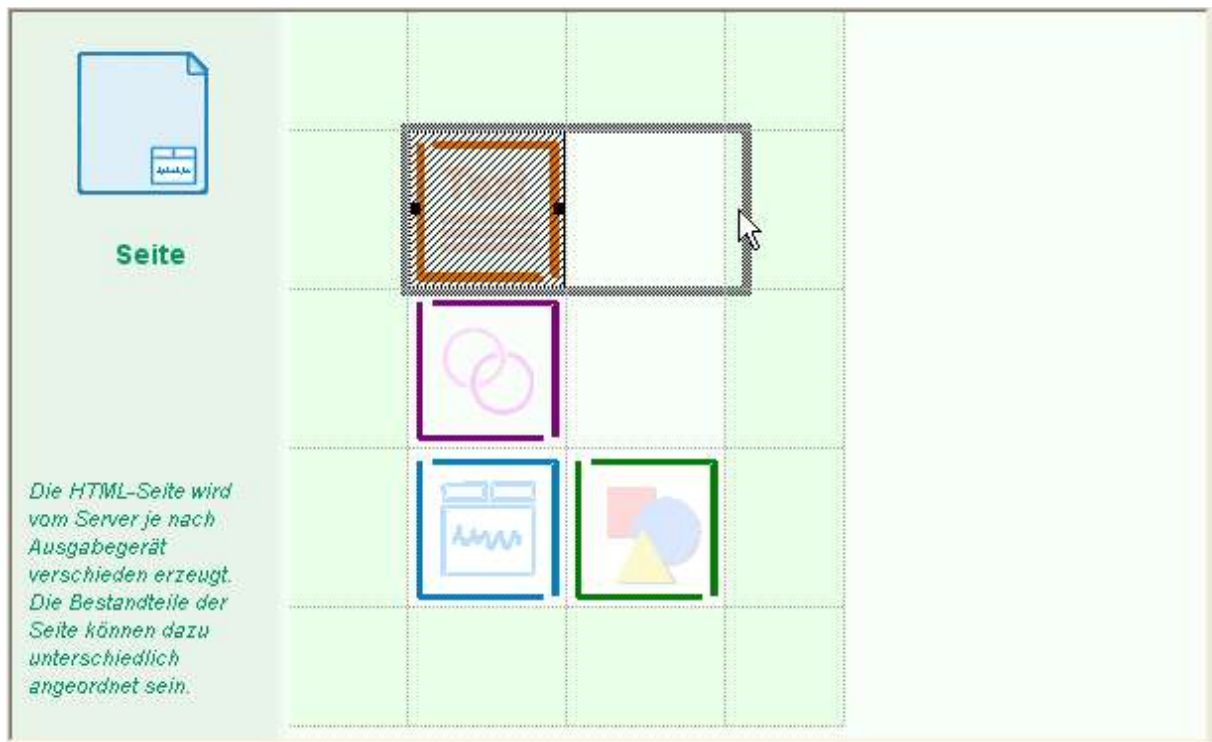
Beispiel: Auswahl eines Bildes zum Einfügen in die Seite.



Die Auswahl zeigt sowohl vorgegebene Bilder und Symbole des Webeditors an wie auch den Inhalt des - Unterverzeichnisses des Webprojekts.

Erlaubt sind Bilder in den Formaten gif, jpg und png.

Wenn mehr als Spalte der Seite mit Elementen belegt ist, kann es wünschenswert sein, dass ein Element sich über mehr als eine Spalte erstreckt. Dazu das Element selektieren und mit gedrückter linker Maustaste die Begrenzung verschieben.

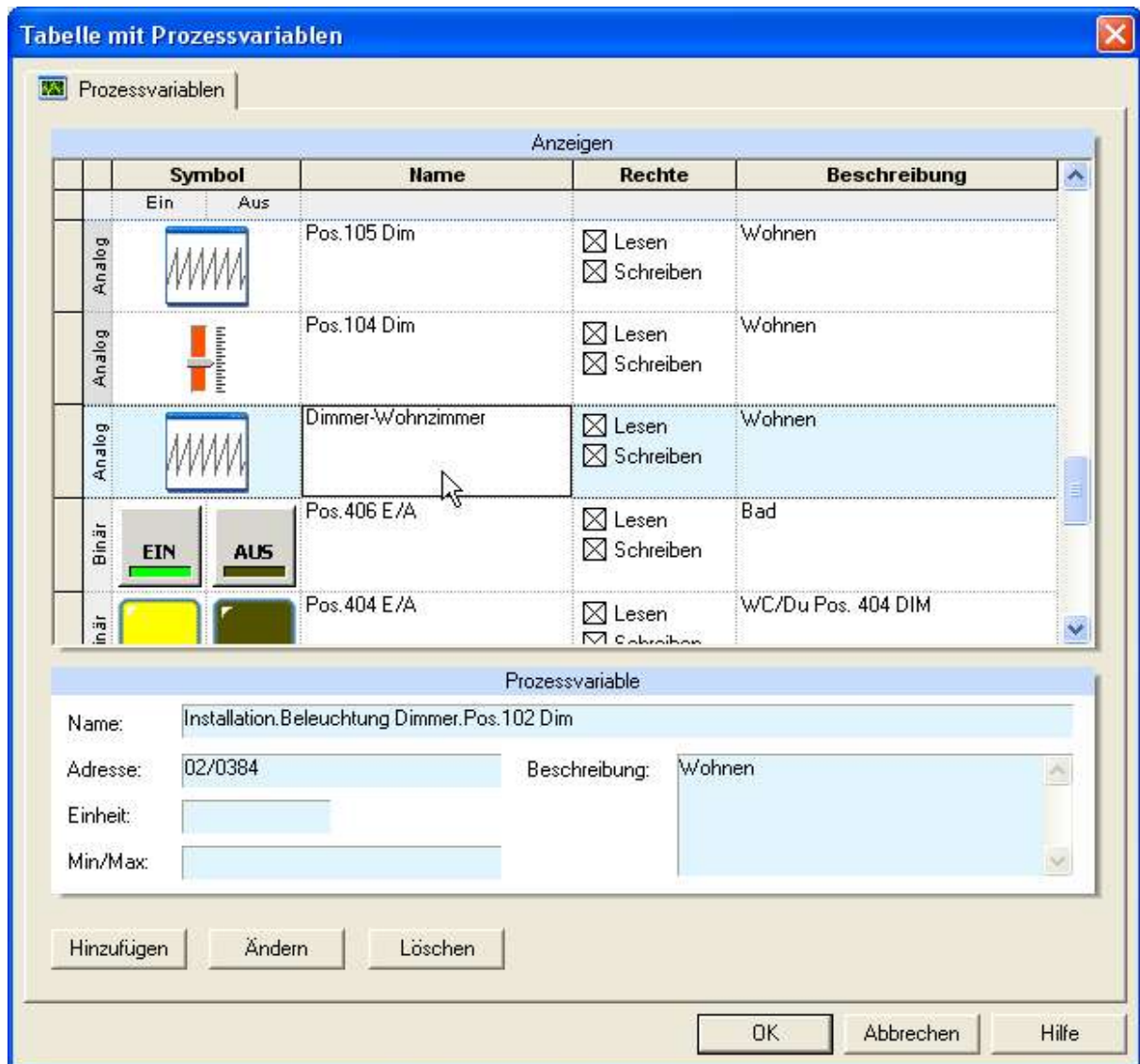


Mit Drag&Drop kann ein Element im Raster des Seiteneditors bewegt werden. Dazu mit gedrückter linker Maustaste das Element bewegen. Wenn zusätzlich die **<Strg>-Taste** gedrückt wird, dann wird das Element nicht bewegt, sondern kopiert.

Für die Release-Version sind zusätzlich einzelne Parameteranzeigen und einzelne Links als Seitenelemente vorgesehen.

Tabelle mit Prozessvariablen bearbeiten

Mit einem Doppelklick auf das Tabellenelement öffnet sich der Dialog **Tabelle mit Prozessvariablen**.



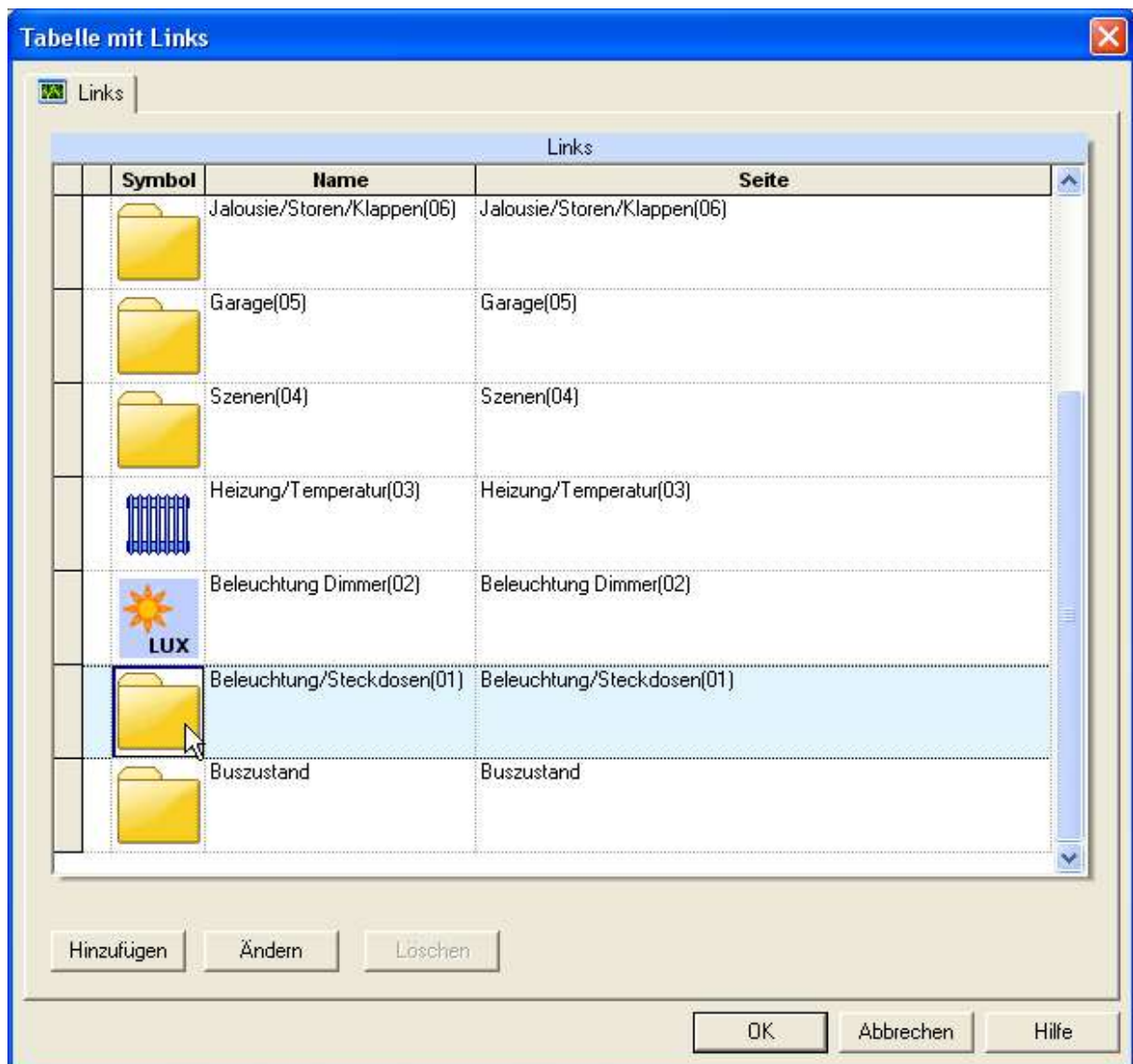
Eine Tabelle mit den enthaltenen Variablen werden angezeigt. Der Name, die Rechte und die Beschreibungen können bearbeitet werden. Dazu einfach in die entsprechende Zelle der Tabelle klicken und die Eigenschaft ändern.

Das Bildsymbol für die Prozessvariable bzw. im Falle von zweiwertigen Prozessvariablen die Symbole für die beiden Zustände können ebenfalls geändert werden. Mit einem Doppelklick auf das gewünschte Bild öffnet sich der Dialog zur Auswahl der Bilddatei.

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Links bearbeiten

Mit einem Doppelklick auf das Tabellenelement öffnet sich der Dialog zur Bearbeitung der Links.



Analog zu den Prozessvariablen können hier die Symbole für die Links geändert werden. Dazu mit der Maus einen Doppelklick auf dem Symbol ausführen.

Der Dialog zum Hinzufügen von Links wird durch die Schaltfläche **Hinzufügen** geöffnet.

Zum Löschen eines Links die Zeile markieren und die Zeile mit Menüpunkt **Bearbeiten-Löschen** oder Drücken der **<Entf>-Taste** löschen.

Text bearbeiten

Mit einem Doppelklick auf das Textelement öffnet sich der entsprechende Dialog.

Bilder bearbeiten

Mit einem Doppelklick auf das Bildelement öffnet sich der entsprechende Dialog.

6 Browser

Im Browser wird das Webprojekt durch Aufruf des Webserver gestartet. Für den im Editor integrierten Browser sowie für andere Browser, die auf demselben Rechner ablaufen, ist es üblicherweise die Adresse <http://localhost/>.

Für den Aufruf des Projekts aus dem Intranet oder Internet muss stattdessen die IP-Adresse bzw. der Name des Rechners verwendet werden, auf dem der Server gestartet wurde.

Wenn der Webserver zum ersten Mal aufgerufen wird, dann erscheint eine Startseite mit 'Setup'-Option.

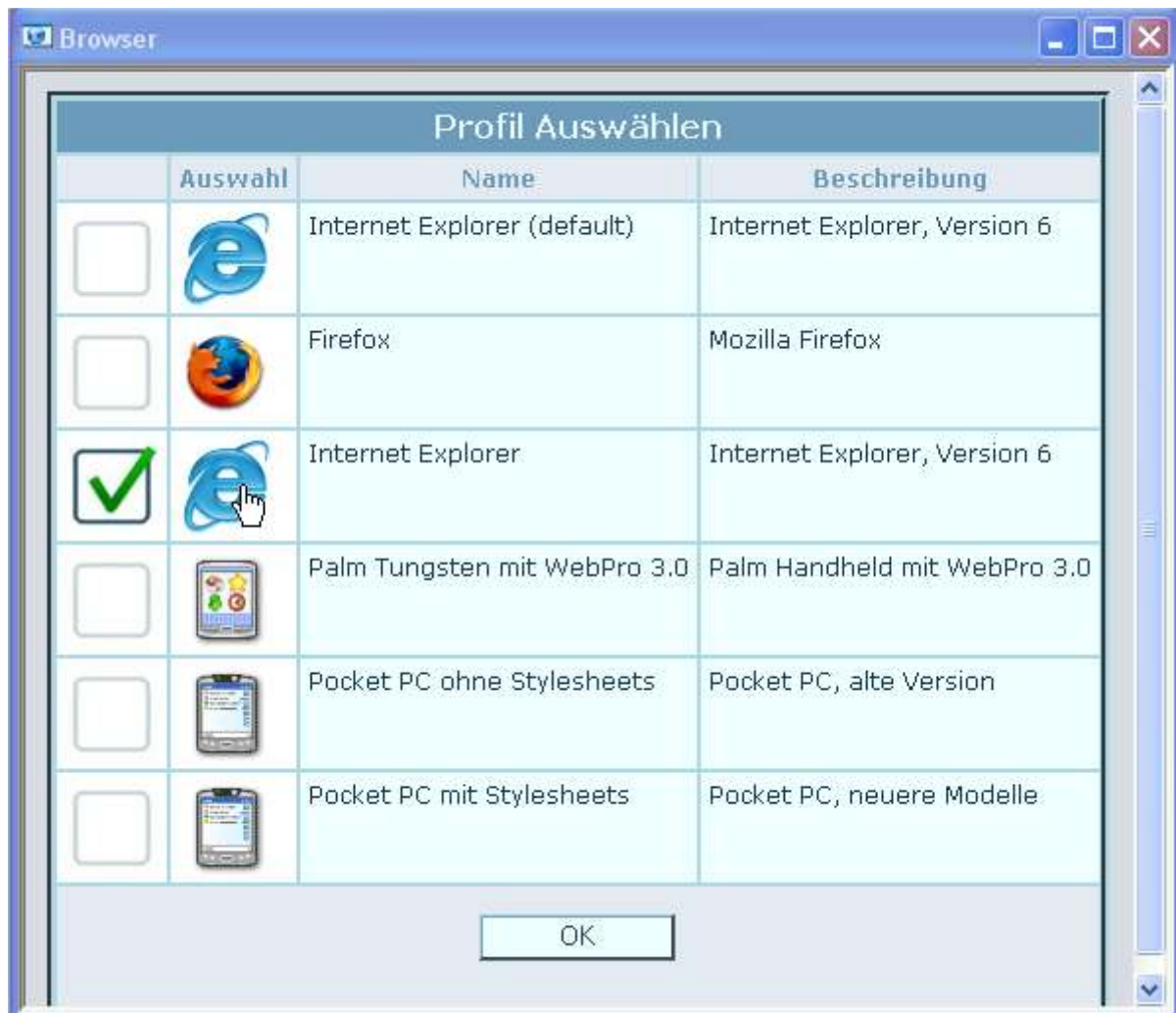


Die Setup-Option wird auch angezeigt, wenn der Server mit <http://localhost/setup/> aufgerufen wird, bzw. <http://<Rechner-Adresse>/setup/>, wobei <Rechner-Adresse> die IP-Adresse des Servers ist.

Mit der Auswahl von 'Start' wird ein Buch des Webprojekts geöffnet.

In beiden Fällen ist aber zuvor noch eine Authentifizierung erforderlich, bei der Name und Passwort eines Benutzer des Facility-Pilot eingegeben werden muss.

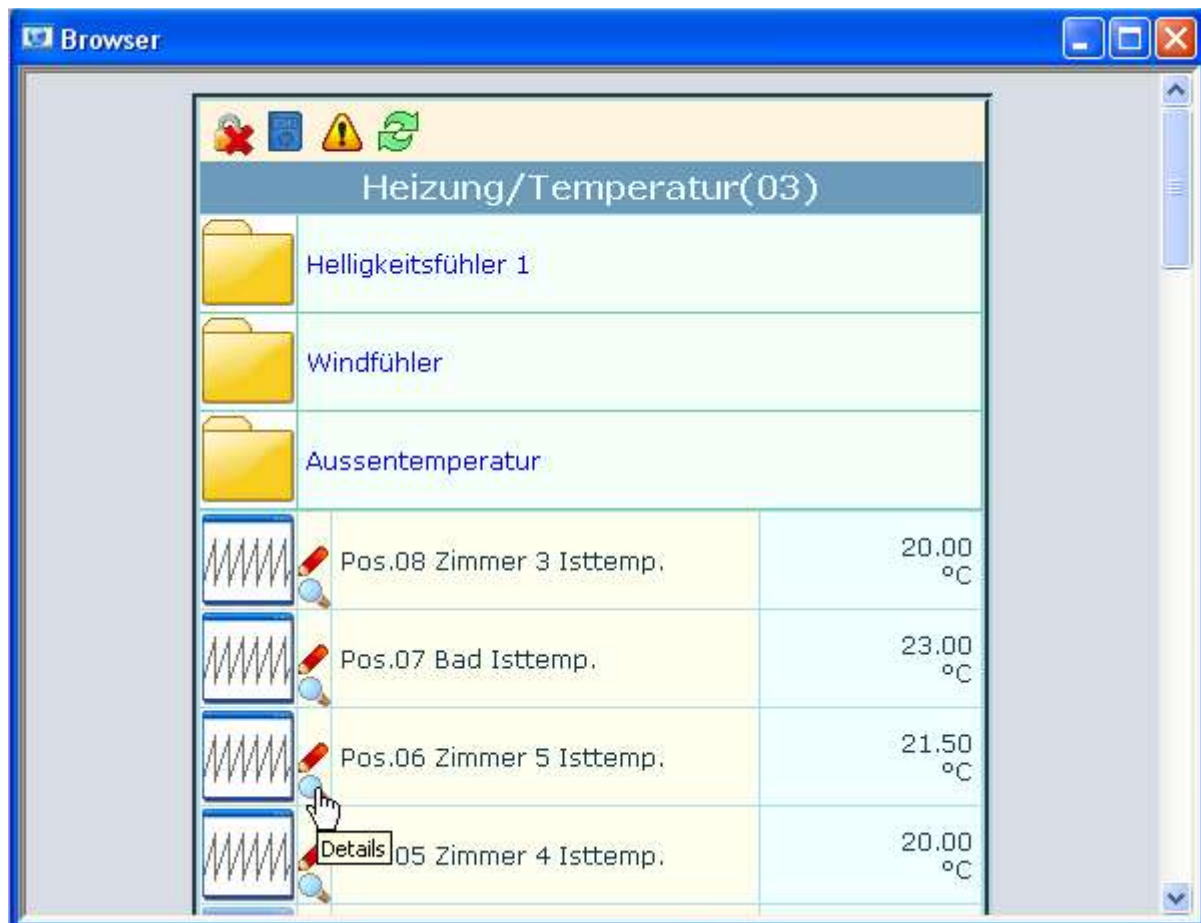
Durch Auswahl von **Setup** kann ein Profil ausgewählt werden, das Grundlage für die dynamische Erzeugung der Webseiten sein soll.



Das ausgewählte Profil wird auf dem Rechner als 'Cookie' gespeichert (siehe Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Cookie>), so dass beim nächsten Start des Browsers das Profil automatisch vorausgewählt ist. Durch das Cookie wird nur eine ID für das Profil gespeichert, insbesondere werden keine Benutzerdaten gespeichert!

Durch Verwenden der Setup-Option kann das Profil jederzeit wieder geändert werden.

Wenn mit 'Start' das Projekt geöffnet wird, erscheint die Startseite eines Buchs, auf das der Benutzer gemäß den zugeteilten Rechten Zugriff hat.



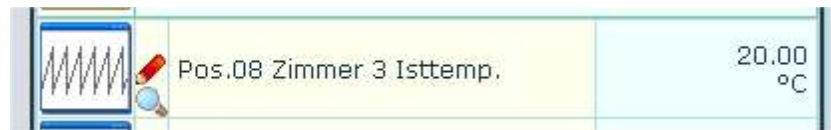
Oben ist eine Toolbar sichtbar mit folgenden Optionen:

	Logout
	Bücher Aufruf der Auswahl der Bücher, die der Benutzer öffnen darf.
	Alarme und Warnungen Aufruf der Seite mit Warnungen und Alarmmeldungen aus dem Prozess. Wenn Alarme und Warnungen vorhanden sind, blinkt das Symbol (wenn der Browser animierte GIF-Bilder anzeigen kann).
	Automatisches Auffrischen Durch Klick auf das Symbol kann eingestellt werden, dass die Seite in einem festen Zeitraster immer wieder neu aufgerufen werden soll. Wenn das 'Automatische Auffrischen' eingeschaltet ist, erscheinen im Wechsel folgende Symbole:

Achtung:

Die Fähigkeiten von Webbrowsern sind sehr unterschiedlich und können darüber hinaus durch den Benutzer konfiguriert werden. Es ist möglich, dass ein Browser nicht das hier beschriebene Verhalten zeigt!

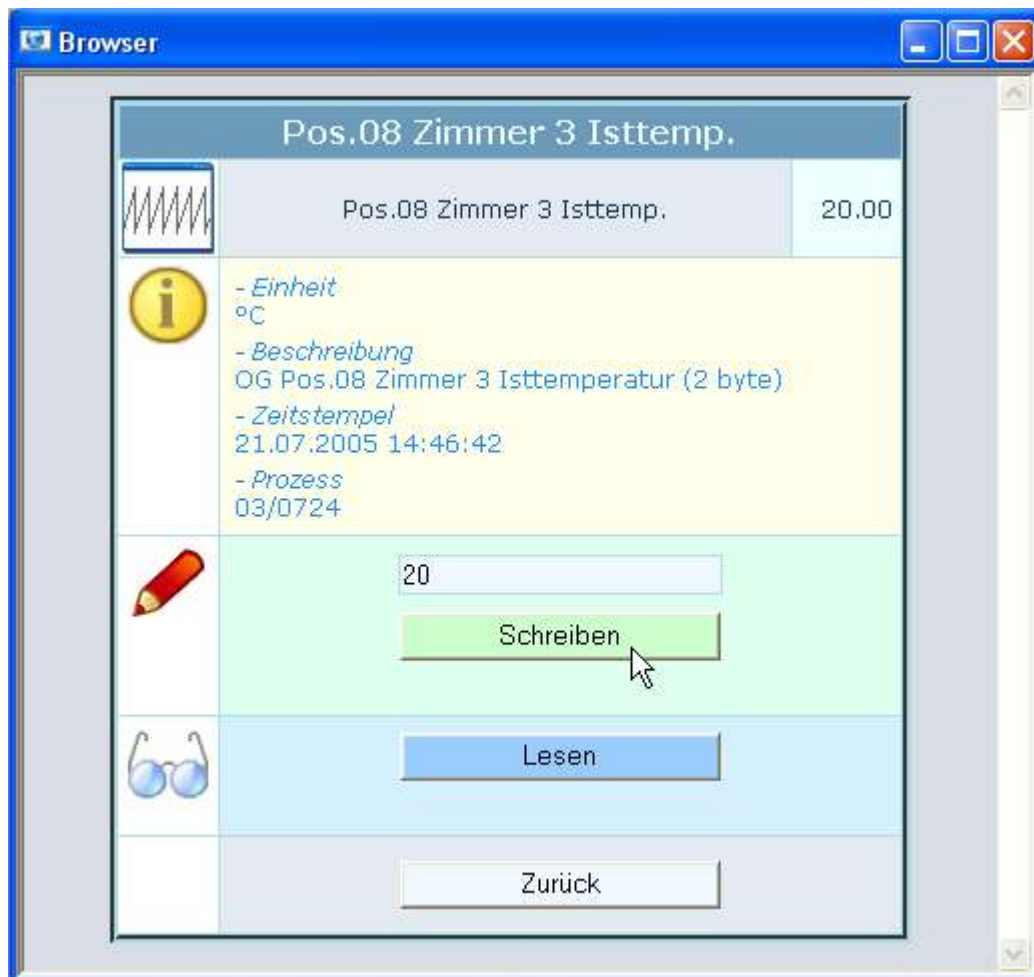
Jede Prozessvariable wird in einer Zeile dargestellt, mit dem dazu ausgewählten Symbol, dem Namen der Variablen und dem Wert. Sofern eine Einheit für die Prozessvariable konfiguriert wurde, wird auch die Einheit dargestellt.



Für binäre (zweiwertige) Prozessvariablen kann der Wert durch Klick auf das Symbol umgeschaltet werden.

Das Stift-Symbol zeigt an, dass der Wert der Variablen geändert werden kann. Beim Klick auf das Lupensymbol wird für die Prozessvariable eine Detailansicht geöffnet.

Detailansicht für analoge Variablen:



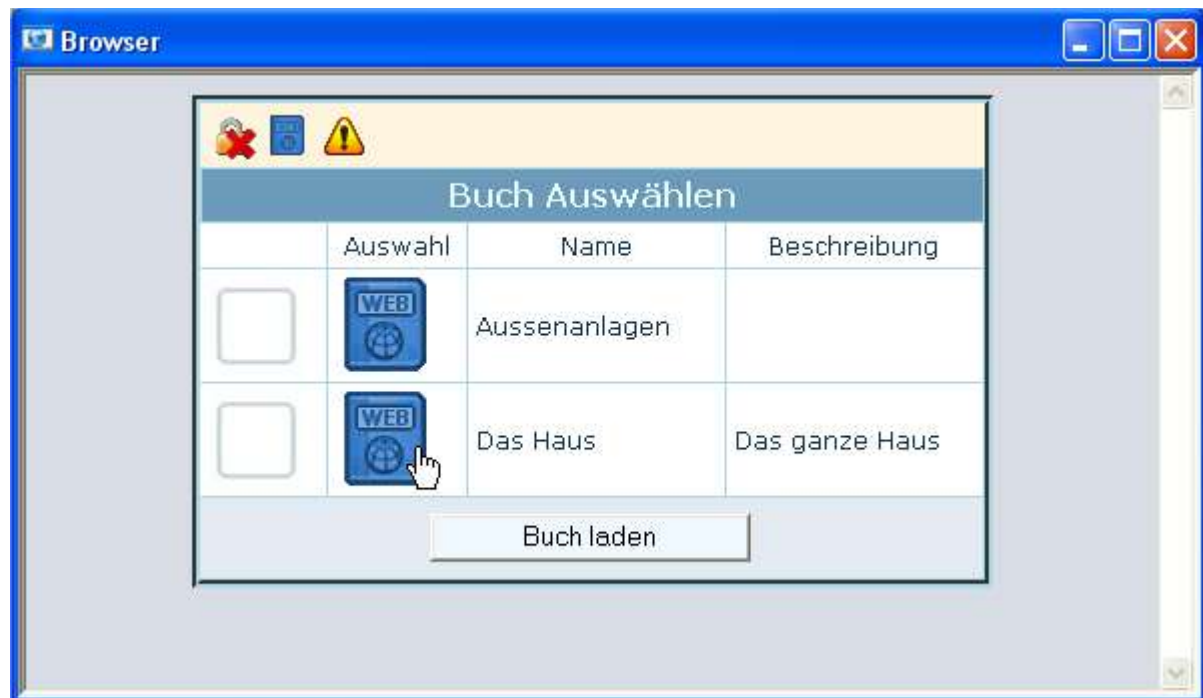
Detailansicht für binäre Variablen:

Browser

Pos.182 Auf/Ab

	Pos.182 Auf/Ab	Auf
	<i>- Beschreibung</i> Sonnenschutz Aussen Wohnen <i>- Zeitstempel</i> 11.10.2004 14:16:25 <i>- Prozess</i> 06/0155	
	<div>Auf</div> <div>Ab</div>	
	<div>Lesen</div>	
	<div>Zurück</div>	

Für die Auswahl der Bücher werden für den Benutzer die Bücher aufgelistet, für die ihm nach Konfiguration des Webprojekts der Zugriff gestattet ist.



7 Serverkonfiguration

Das Verhalten des Servers kann in der Datei `cfg.xml` im Verzeichnis `<Facility-Pilot>/App/WebServer/res` eingestellt werden, wobei `<Facility-Pilot>` das Verzeichnis ist, in das der Facility-Pilot installiert wurde.

Die Anfragen von Browsern an den Server werden die Form von "Sessions" (Sitzungen) verwaltet.

Wenn die Webadresse des Facility-Pilot aufgerufen wird, erscheint zunächst eine Startseite für die Anmeldung des Benutzers. Gleichzeitig wird eine "Session" gestartet. In einer Session merkt sich der Server zum Beispiel, ob sich eine Benutzer korrekt angemeldet hat und auf welche Seiten er damit Zugriff hat.

Zu der Session erzeugt der Server einen Code, die "Session-ID", der mit jeder folgenden Anfrage vom Browser an den Server mit übertragen wird. Auf diese Weise kann der Server die Anfragen des Browsers der Session zuordnen.

Die Session endet, wenn in einem bestimmten Zeitraum für die Session keine weiteren Anfragen vom Browser eingegangen sind.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<esf_web_cfg>
<!--
'auto-refresh' legt fest nach wieviel Sekunden eine Seite neu
geladen wird, wenn 'Auto-Refresh' bzw. 'Automatisch Neu Laden'
eingeschaltet ist.
-->
<auto-refresh seconds="2"/>
<!--
'session-timeout' legt fest, nach wieviel Minuten der Nicht-Aktivität
die 'Session' beendet wird, d.h. der Benutzer sich neu anmelden muss.
Eine Aktivität ist das Laden einer Seite.
-->
<session-timeout minutes="30" />
<!--
Eine Session wird gestartet, wenn die Startseite aufgerufen wird,
auf der sich der Benutzer anmelden muss.
'login-timeout' legt fest, wieviele Minuten der Benutzer Zeit hat,
sich auf der Startseite anzumelden. Nach Ablauf dieser Zeit wird
die Session ungültig, wenn keine Anmeldung erfolgt ist.
-->
<login-timeout minutes="2" />
</esf_web_cfg>
```

8 Inbetriebnahme

Die Verwendung des Webserver bzw. Webeditors mit einem Browser auf demselben PC ist in den meisten Fällen einfach. Normalerweise reicht es aus, in der Konfiguration über Menü Extras – Einstellungen den Namen 'localhost' für den Rechner und Port 80 einzugeben.

Für den Zugriff auf den Server aus dem Intranet oder Internet sind aber die Netzumgebung des Servers bzw. des Editors zu beachten.

Zu beachten sind insbesondere:

- 🟡 Einstellungen der IP-Sicherheit (IPSec) auf dem Rechner des Servers
- 🟡 Einstellungen von Firewalls (Personal Firewalls und Firewalls von Routern)

Als Einstieg in diese Gebiete empfehlen wir die Suche in der Online-Enzyklopädie Wikipedia (<http://www.wikipedia.de>) nach den Begriffen 'localhost', 'Firewall' und 'IPsec'.

Falls für den Webserver keine feste IP-Adresse vorhanden ist, kann ein Dienst interessant sein, der auch für dynamische IP-Adressen einen Zugriff auf die Webseite erlaubt. Eine Einführung dazu gibt die Wikipedia Enzyklopädie (<http://de.wikipedia.org/wiki/Dyndns>). Die entsprechenden Dienste werden im Internet teilweise kostenlos angeboten.

Für die Inbetriebnahme im Intranet/Internet kann ein Fachmann erforderlich sein, der über die notwendigen Fachkenntnisse verfügt.

JUNG Facility-Pilot XPL Editor Version 1.0

Inhalt:

1 XPL EDITOR: MUSIKSTEUERUNG IN GEBÄUDEN.....	3
2 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	5
2.1 HARDWARE.....	5
2.2 BETRIEBSSYSTEME.....	5
2.3 SLIMSERVER.....	5
2.4 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, VERSION 6; DIRECTX, VERSION 9.0c.....	5
2.5 JUNG FACILITY-PILOT-VISUALISIERUNG VERSION 2.0.....	5
3 ERSTE SCHRITTE.....	6
3.1 SCHRITT 1: XPL PROJEKT ERZEUGEN.....	6
3.2 SCHRITT 2: SQUEEZEBOX ERZEUGEN.....	8
4 BEDIENELEMENTE.....	9
4.1 DAS MENÜ.....	9
4.2 DIE TOOLBAR.....	10
5 FUNKTIONEN.....	11
5.1 DIE PROJEKTVERWALTUNG – PROJEKTE ERZEUGEN, ÖFFNEN, LÖSCHEN UND UMBENENNEN.....	11
5.2 SQUEEZEBOX: GERÄTE ERZEUGEN, BEARBEITEN UND LÖSCHEN.....	14
5.3 GERÄTE EINSTELLUNGEN.....	17
5.4 PLAYLISTEN UND ANZEIGETEXTE.....	18
5.5 DIE MELDUNGSLISTE.....	20
6 REPORTS.....	21
6.1 REPORT ERSTELLEN.....	21
6.2 DRUCKVORSCHAU.....	23
7 INBETRIEBNAHME DES SLIMSERVER.....	24

Ansprechpartner

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1
58579 Schalksmühle

Telefon +49 (0) 23 55/80 60
Telefax +49 (0) 23 55/80 61 89



mail.info@jung.de

Copyright

Copyright ©2006 ESF Software GmbH
Alle Rechte vorbehalten

Warenzeichen

EIB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIB association (EIBA).

LON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Echelon Corporation registriert in Amerika und anderen Ländern.

OPC® ist ein eingetragenes Warenzeichen der OPC Foundation.

Sax Basic Engine ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sax Software Corporation.

Adobe Acrobat® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, ActiveX®, DirectX®, Windows®, Windows NT®, Excel®, Visual Basic® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle Handelsnamen, Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

1 XPL Editor: Musiksteuerung in Gebäuden

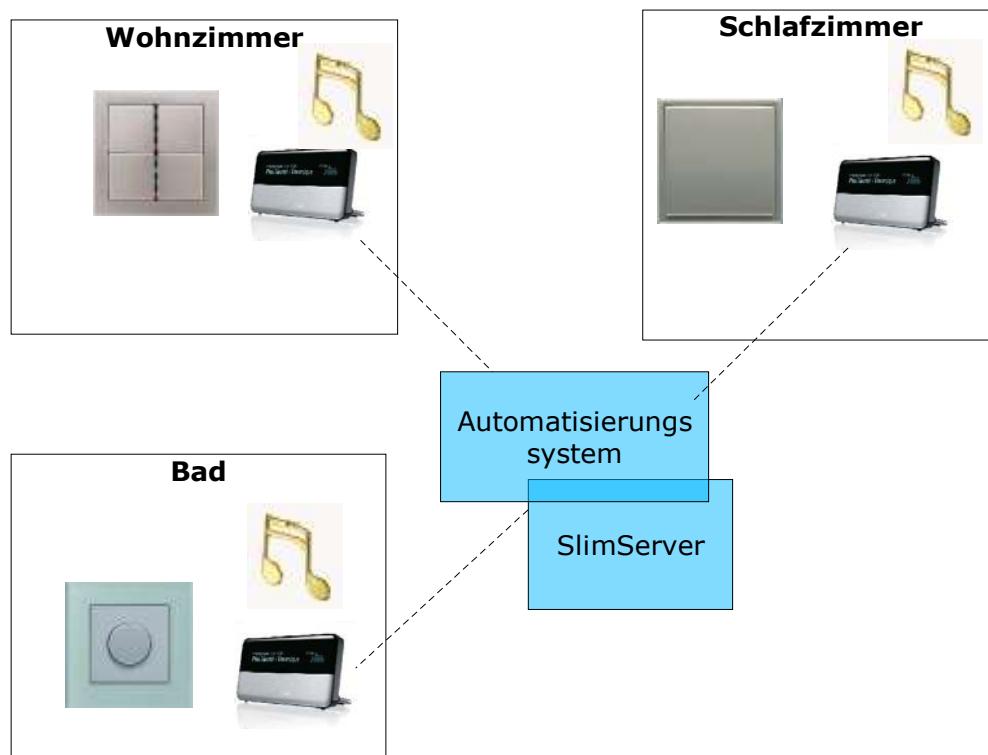
Zunehmend besteht der Wunsch, die Möglichkeiten moderner Haus- und Gebäudeautomation um digitale Soundsteuerung und -verteilung zu ergänzen.

Auf diese Weise können zum Beispiel für einzelne Räume integrierte Szenarien aus Sound und Beleuchtung konfiguriert werden, die von überall im Gebäude per Knopfdruck abrufbar sind.

Der XPL-Editor der JUNG Facility-Pilot Software stellt dazu eine Verbindung mit dem Audio - System der Firma Slim Devices, Inc. her. Die Squeezebox – Geräte von Slim Devices sind hochwertige Netzwerk – Musikplayer, die Audiostreams von einem Musikserver über ein IP-Netzwerk empfangen und abspielen. Als IP-Netzwerk kann ein Ethernet-Netzwerk oder ein Funknetzwerk nach dem IEEE 802.11 – Standard verwendet werden.

Der Musikserver ist ein PC, auf dem die kostenlose SlimServer – Software installiert ist. Wir empfehlen dringend, die SlimServer – Software nicht auf demselben PC wie die JUNG Facility-Pilot Software zu installieren, der SlimServer könnte sonst den Betrieb des JUNG Facility-Pilot Systems stören.

Als Audio-Streams werden unter anderem Internet Radio, MP3, WAV, WMA, und Ogg Vorbis unterstützt.



Der XPL Editor des JUNG Facility-Pilot Systems steuert den SlimServer und auf diesem Weg die Squeezebox – Geräte durch ein Datenprotokoll, das durch das XPL – Projekt standardisiert ist. Daher hat er seinen Namen.

Durch die Verknüpfung der Musiksteuerung mit der Elektroinstallation können Schalter, Dimmer und andere Oberflächen verwendet werden, um in Räumen Audio-Streams ein- und auszuschalten, die Lautstärke zu kontrollieren, Titel aus Playlisten auszuwählen, anzuzeigen usw.

Darüber hinaus sind zusätzliche Funktionen möglich, z. B. die Anzeige von Meldungen auf den Displays der SqueezeBox-Geräte.

Weitere Informationen:

http://www.slimdevices.com	Webseite der Firma Slim Devices, Inc. Dort sind Informationen zu Squeezebox – Geräten und zur kostenlosen SlimServer – Software zu finden.
http://www.xplproject.org.uk	Webseite des 'XPL'-Projekts. Der XPL-Editor verwendet das XPL-Protokoll zur Kommunikation mit der SlimServer – Software, um auf diese Weise Squeezebox – Geräte anzusteuern.
http://softsqueeze.sourceforge.net	<p>Hier gibt es eine kostenlose Softwareemulation für Squeezebox – Geräte.</p> <p>Mit Softsqueeze und SlimServer können Sie die Möglichkeiten der Audiosteuerung ausprobieren.</p>

2 Technische Voraussetzungen

2.1 Hardware

Prozessor	Pentium IV oder gleichwertig Mindestens 1,2 GHz.
Hauptspeicher	256 MB
Freie Festplattenkapazität (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)	40 GB
Bildschirmauflösung	1024 x 768 Pixel
Farben	Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel.
Squeezebox – Geräte der Firma Slim Devices, Inc.	

2.2 Betriebssysteme

WINDOWS XP, alle Versionen	JA
WINDOWS 2000, frühere Versionen	NEIN

2.3 SlimServer

Für den Betrieb der Musiksteuerung durch den XPL Editor ist eine Installation der Slimserver – Software auf einem zweiten PC erforderlich. Die SlimServer – Software ist eine Open Source – Software, die aus dem Internet geladen werden kann.

2.4 Microsoft Internet Explorer, Version 6; DirectX, Version 9.0c

Sind erforderlich, können von der Setup- CD installiert bzw. aktualisiert werden.

2.5 JUNG Facility-Pilot-Visualisierung Version 2.0

Der XPL Editor ist nur anwendbar zusammen mit der **JUNG Facility-Pilot - Visualisierung ab der Version 2.0.**

3 Erste Schritte

Zur Unterscheidung der einzelnen Programme wurden unterschiedliche Farben eingesetzt. Der XPL Editor erscheint in der Windows Taskleiste mit einer blauen Ikone. Dies erleichtert das Navigieren durch die Anwendungen.




Der **XPL Editor** ist eine neue Komponente für die Verteilung von digitalem Sound in Gebäuden. Der XPL Editor ermöglicht das Erstellen von XPL Projekten als Grundlage zur Ankopplung an den SlimServer und somit die Steuerung der SqueezeBox – Geräte als Prozessanschluss, ähnlich dem EIB- oder OPC-Editor.

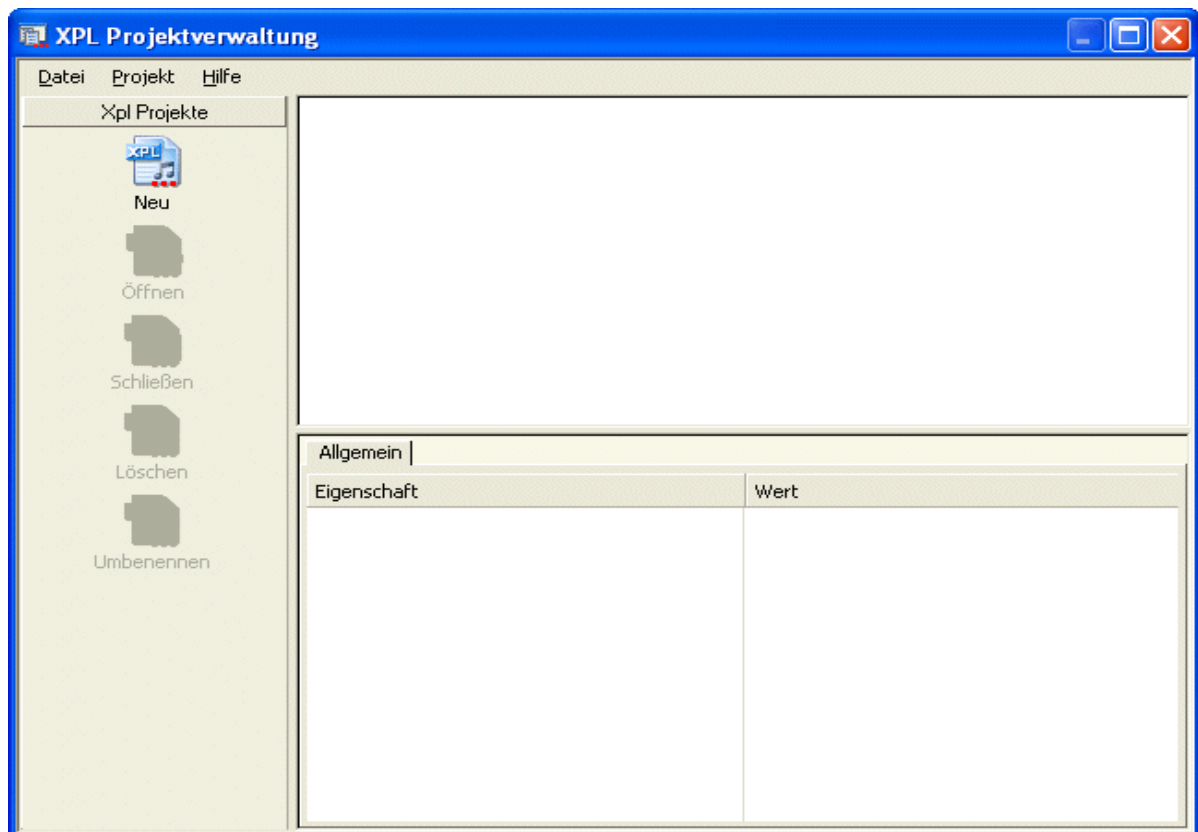
Nach der Installation des XPL Editors wird ein Eintrag in der JUNG Facility-Pilot Systemsteuerung angelegt. Das Programm wird mit einem Doppelklick auf das Programmsymbol auf der Kategorie Funktionsmodule gestartet.

Voraussetzungen: Ein SlimServer muss installiert sein und konfiguriert werden.

Hinweis: Die XPL Identifikation für das verwendete Gerät muß auf dem SlimServer als *Playername* eingetragen sein. Den SlimServer starten und unter dem Eintrag *Settings - Player Einstellungen* klicken. Hier kann der *Playername* neu eingetragen oder geändert werden.


3.1 Schritt 1: XPL Projekt erzeugen


Beim starten des XPL Editors wird die Projektverwaltung automatisch gestartet. Die Projektverwaltung kann auch unter dem Menüpunkt **Datei - Projektverwaltung** oder mit einem Klick in der Toolbar auf das Symbol  geöffnet werden.



Neu: Mit einem Klick auf das Symbol **Neu** öffnet sich der Dialog Neues XPL Projekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.

3.2 Schritt 2: Squeezebox erzeugen

Unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Squeezebox erzeugen** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog SqueezeBox erzeugen wird geöffnet.



Name: Eingabe des Namens für dieses Gerät.

XPL Identifikation: Identifikation für dieses Gerät. Die ersten 8 Zeichen des eingegebenen Gerätenamens werden der XPL Identifikation automatisch angehängt. Die ID kann aber auch manuell eingegeben werden.

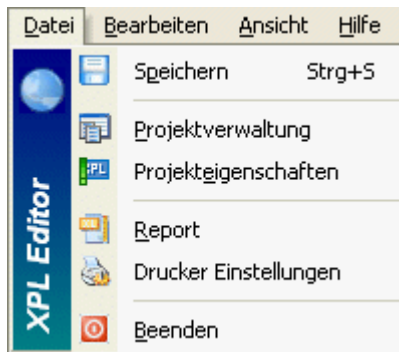
Hinweis: Die XPL Identifikation für das verwendete Gerät muß auf dem SlimServer als *Playername* eingetragen sein. Den SlimServer starten und unter dem Eintrag *Settings - Player Einstellungen* klicken. Hier kann der *Playername* neu eingetragen oder geändert werden.

Kommentar: Die Eingabe eines Kommentars für dies Gerät ist optional.

Nach Eingabe der Gerätedaten mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

4 Bedienelemente

4.1 Das Menü



Speichern: Speichert das aktuelle Projekt.

Projektverwaltung: Öffnet den Dialog Projektmanager, in dem XPL Projekte erstellt, oder bestehende Projekte verwaltet werden können.

Projekteigenschaften: Öffnet den Dialog Projekteigenschaften, in dem der Autor und die Beschreibung erstellt, oder geändert werden können.

Drucker Einstellungen: Hier werden Drucker ausgewählt und die Eigenschaften für den Standard Drucker festgelegt. Des weiteren können Papier, Grafik, Schriftarten und Geräteoptionen sowie das Format festgelegt werden.

Report: Hier kann ein Report für das aktuelle Projekt erstellt werden.

Beenden: Schließt den XPL Editor und speichert das geöffnete Projekt. Shortcut ALT + F4.

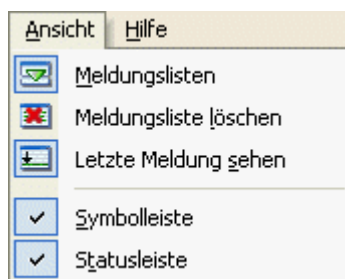


Squeezebox erzeugen: Öffnet den Dialog Squeezebox erzeugen.

Squeezebox bearbeiten: Öffnet den Dialog Squeezebox ändern.

Squeezebox löschen: Löscht die selektierte Squeezebox.

Bearbeiten: Standard Optionen: Ausschneiden, Kopieren, Einfügen.



Meldungslisten: Blendet die Meldungslisten ein oder aus.

Meldungsliste löschen: Löscht den Inhalt der Meldeliste.

Letzte Meldung sehen: Springt in der Meldungsliste zum letzten Listeneintrag.

Symbolleiste: Schaltet die Toolbar ein oder aus.

Statusleiste: Schaltet die Statusleiste ein oder aus.



Inhalt: Öffnet die erweiterte Hilfe für dieses Programm.

Produkt: Hier befinden sich Versions- und Copyright- Informationen zu diesem Programm.


Info: Hier befinden sich Versions- und Copyright- Informationen zu diesem Programm.

4.2 Die Toolbar



 **Projektverwaltung:** Öffnet den Dialog Projektverwaltung.

 **Projekteigenschaften:** Öffnet den Dialog Projekteigenschaften.

 **Speichern:** Speichert das aktuelle Projekt.

 **Squeezebox erzeugen:** Öffnet den Dialog Squeezebox erzeugen.

 **Squeezebox bearbeiten:** Öffnet den Dialog Squeezebox ändern.

 **Squeezebox löschen:** Löscht die selektierte Squeezebox.


 **Info:** Zeigt Hersteller- und Copyright- Informationen des XPL Editors an.

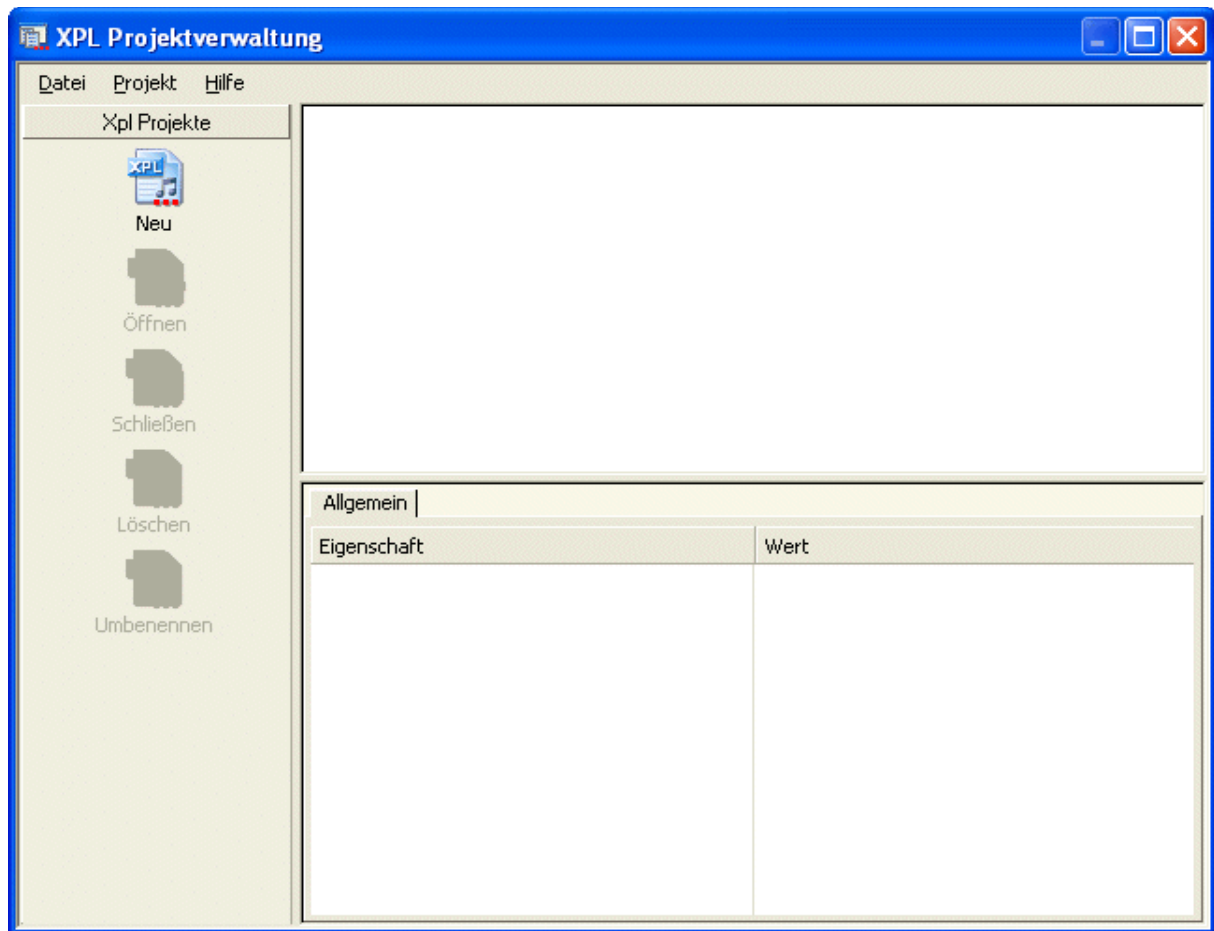
 **Hilfe:** Ruft die Programm- Hilfe auf.

5 Funktionen

5.1 Die Projektverwaltung – Projekte erzeugen, öffnen, löschen und umbenennen.

Projekt erzeugen:

Unter dem Menüpunkt **Datei - Projektverwaltung** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken und der Dialog XPL Projektverwaltung wird geöffnet. In der Projektverwaltung können neue XPL Projekte erzeugt werden, Projekte geöffnet, geschlossen, gelöscht oder umbenannt werden.



Neu: Öffnet den Dialog Neues XPL Projekt zur Eingabe der Daten des zu erzeugenden Projektes.

Neues XPL Projekt

Neues Xpl Projekt anlegen

Projektname: Projektbeispiel

Autor: ESF Software GmbH

Beschreibung: XPL Beispielprojekt

Erzeugen Abbrechen

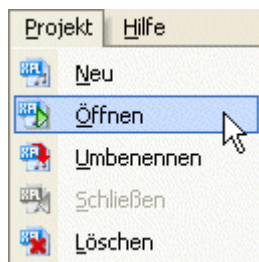
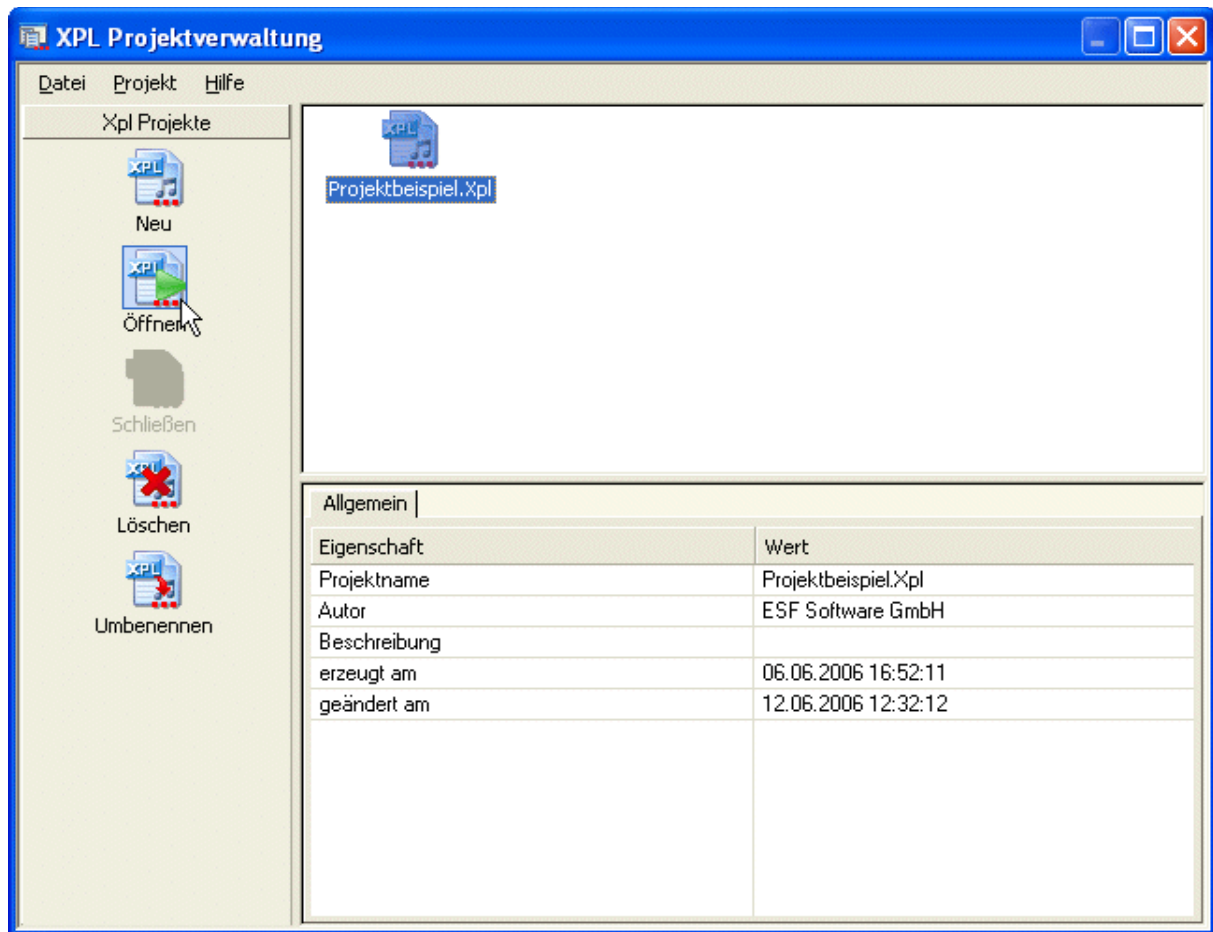
Projektname: Bezeichnung des XPL Projektes.

Autor und Beschreibung: Die Angabe des Autors und einer Beschreibung ist hilfreich beim Verwalten von Projekten, ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kann zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt oder bearbeitet werden.

Erzeugen: Nach Eingabe der Identifikation des Projektes mit **Erzeugen** bestätigen. Das neue Projekt steht nun in der Projektverwaltung zur Auswahl. Mit einem Doppelklick auf das Projektsymbol oder einem einfachen Klick in der Toolbar auf **Öffnen** wird das Projekt im XPL Editor geöffnet.

Projekt öffnen:

Mit einem Doppelklick auf das Projekt oder dem Anklicken des Menüeintrags **Projekt - Öffnen** wird dieses im XPL Editor geöffnet.



Schließen: Schließt das aktuelle Projekt.

Löschen: Löscht das selektierte Projekt.

Umbenennen: Öffnet den Dialog Projekt umbenennen.




Nach dem Bearbeiten des Projektnamens mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

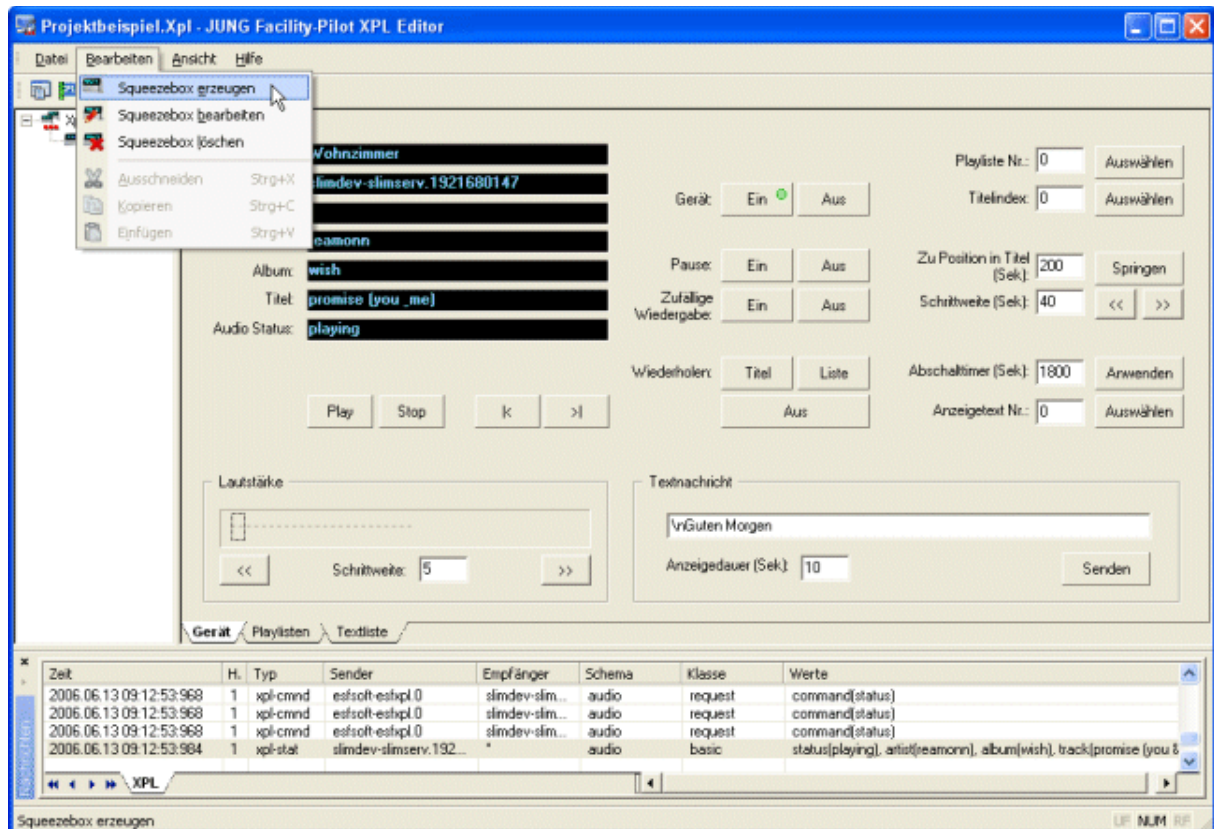
Der Dialog wird geschlossen und der Projektname übernommen.

Dem Projektnamen wird automatisch die Endung **.XPL** angehängt.

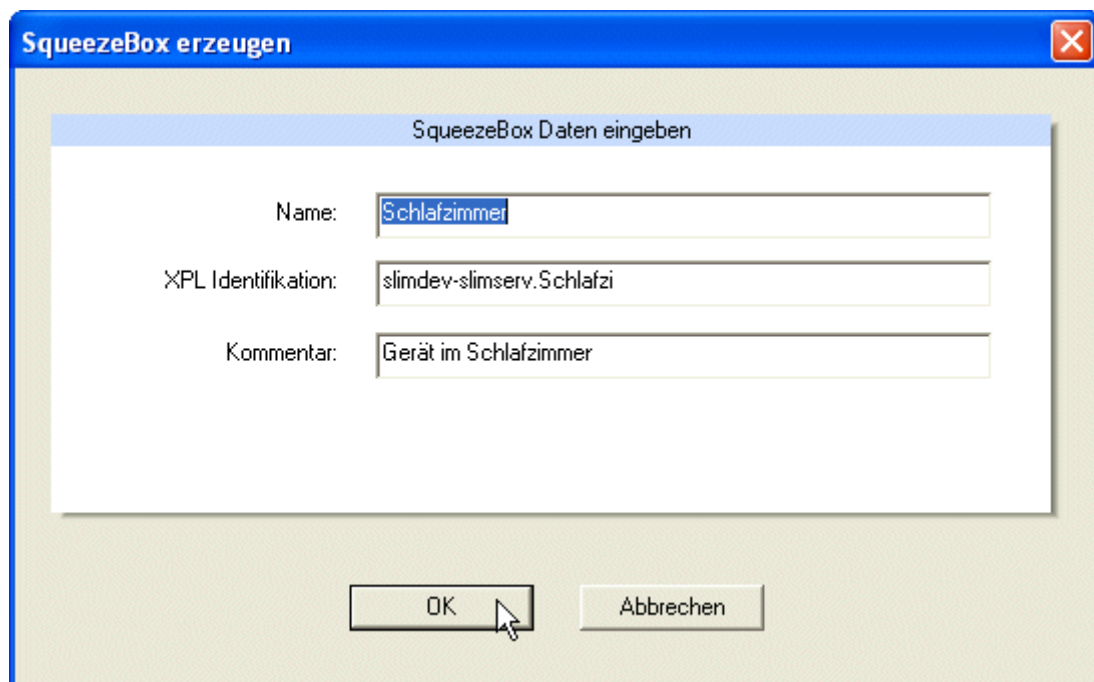
5.2 Squeezebox: Geräte erzeugen, bearbeiten und löschen

Squeezebox erzeugen:

Zum Erzeugen einer Squeezebox unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Squeezebox** erzeugen oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken.



Der Dialog SqueezeBox erzeugen wird geöffnet.



Name: Eingabe des Namens für dieses Gerät.


XPL Identifikation: Identifikation für dieses Gerät. Die ersten 8 Zeichen des eingegebenen Gerätenamens werden der XPL Identifikation automatisch angehängt. Die ID kann aber auch manuell eingegeben werden.

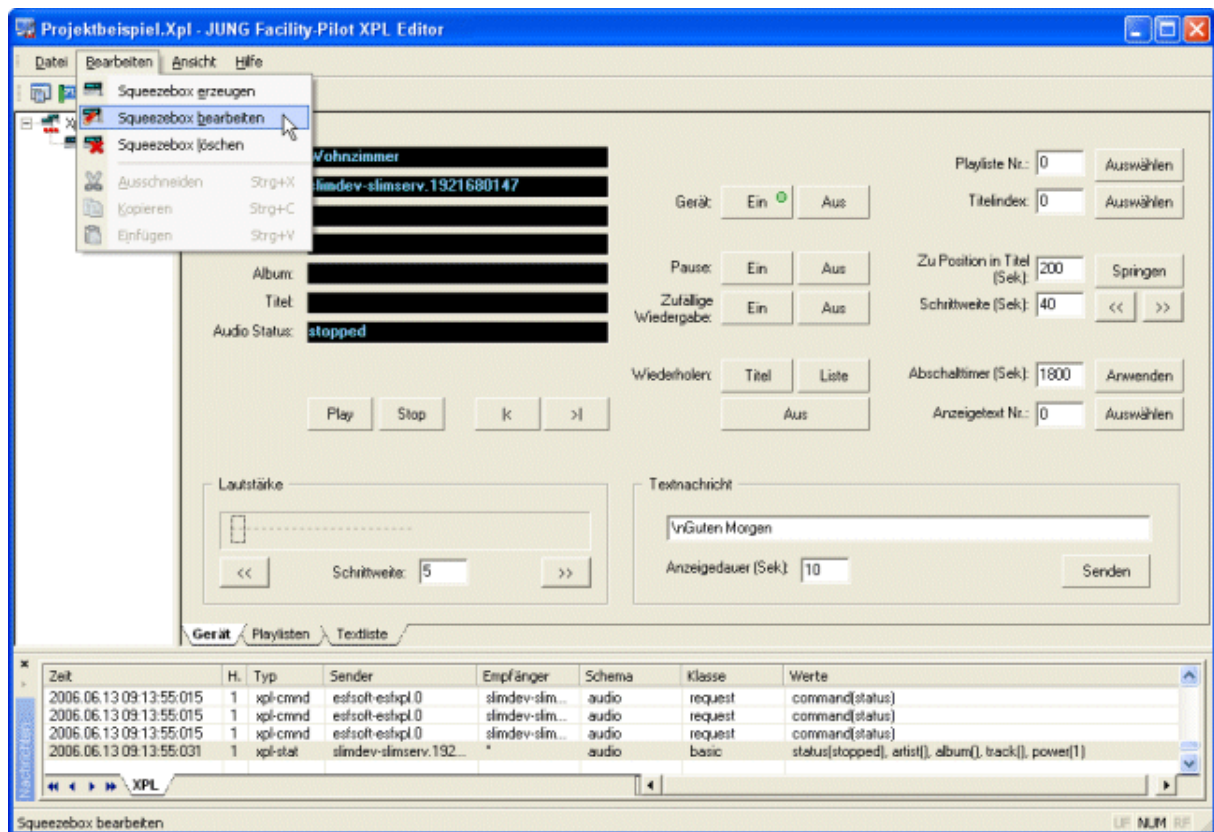
Hinweis: Die XPL Identifikation für das verwendete Gerät muß auf dem SlimServer als *Playername* eingetragen sein. Den SlimServer starten und unter dem Eintrag *Settings - Player Einstellungen* klicken. Hier kann der *Playername* neu eingetragen oder geändert werden.

Kommentar: Eingabe eines Kommentars für dies Gerät (optional).

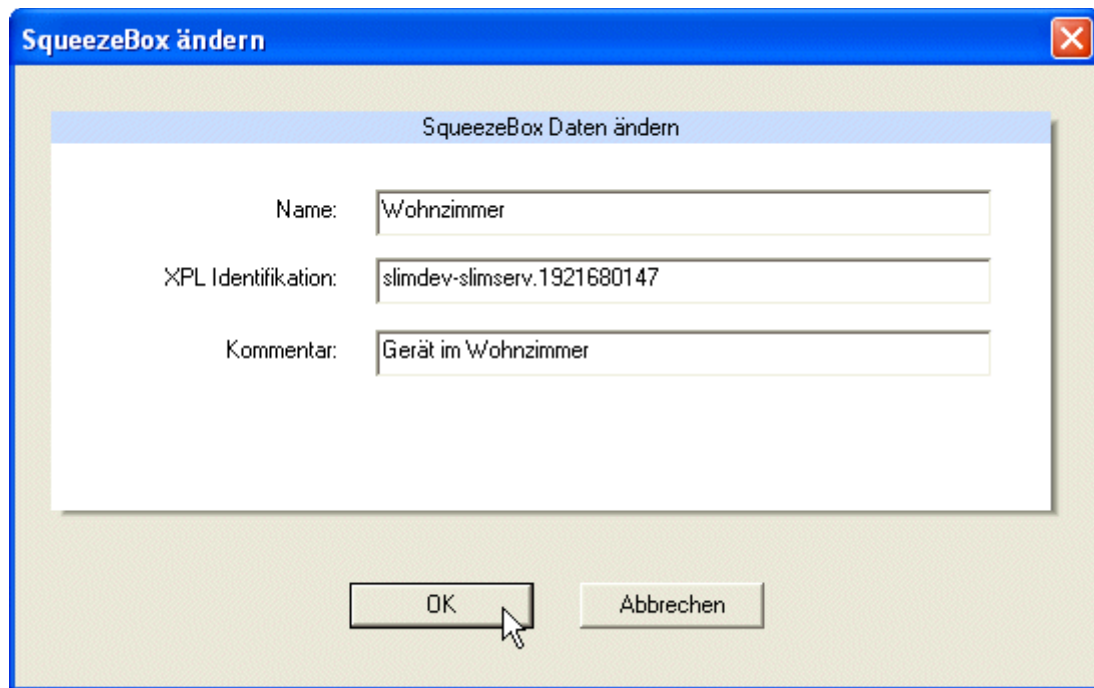
Nach Eingabe der Gerätedaten mit der Schaltfläche **OK** bestätigen.

Squeezebox bearbeiten:

Zum Bearbeiten einer Squeezebox unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Squeezebox bearbeiten** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken.



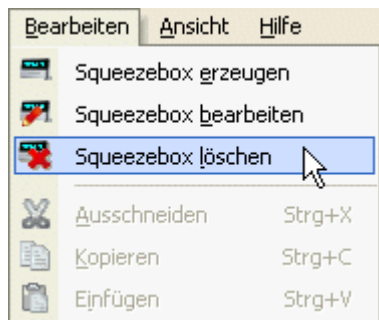
Der Dialog Squeezebox ändern wird geöffnet.




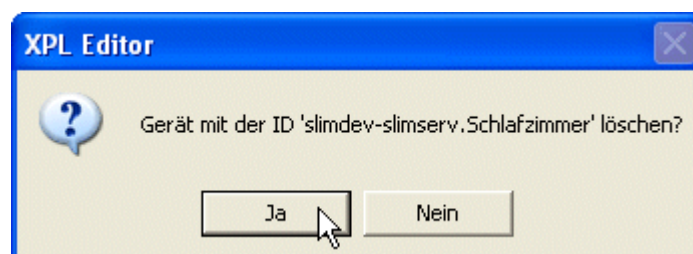
Nach dem Editieren der Squeezebox Daten mit der Schaltfläche **OK** bestätigen. Die Änderungen werden übernommen und der Dialog Squeezebox ändern wird geschlossen.

Hinweis: Die XPL Identifikation für das verwendete Gerät muß auf dem SlimServer als Playername eingetragen sein. Den SlimServer starten und unter dem Eintrag *Settings - Player Einstellungen* klicken. Hier kann der Playername neu eingetragen oder geändert werden.

Squeezebox löschen:



Um eine Squeezebox zu löschen das gewünschte Gerät im Verzeichnisbaum markieren. Danach unter dem Menüpunkt **Bearbeiten - Squeezebox löschen** oder in der Toolbar auf das Symbol  klicken.



Um das selektierte Gerät wirklich zu löschen mit der Schaltfläche **Ja** bestätigen.

5.3 Geräte Einstellungen

Um die Geräte Einstellungen zu editieren, das gewünschte Gerät im Verzeichnisbaum selektieren.

Play: Startet das Abspielen eines Musiktitels der ausgewählten Playliste.

Stop: Beendet den aktuellen Musiktitel.

|<: Springt an den Anfang des vorherigen Musiktitels.

>|: Springt an den Anfang des nächsten Musiktitels.

Lautstärke: Mit dem Schieberegler wird die Lautstärke manuell geregelt.

Schrittweite: Ermöglicht die Eingabe einer Zahl um die Lautstärke Schrittweise zu regeln.

Gerät: Schaltet das Gerät ein oder aus.

Pause: **Ein:** Schaltet in den Pausenmodus; **Aus:** Das Abspielen des Titels wird fortgesetzt.

Zufällige Wiedergabe: Die Abspielreihenfolge der Musiktitel wird zufällig ausgewählt.

Wiederholen: Ein Musiktitel oder die ganze Playliste kann wahlweise wiederholt werden.

Playliste Nr.: Nach Auswahl der gewünschten Playliste durch Eingabe der Playlistennummer von der Karteikarte Playlisten mit der Schaltfläche **Auswählen** bestätigen.

Titelindex: Nach Eingabe einer Titelnummer der aktuellen Playliste der wiedergegeben werden soll mit der Schaltfläche **Auswählen** bestätigen.

Zu Position (Sek) in Titel springen: Springt zu der Position der eingegebenen Abspielzeit (in Sekunden) innerhalb eines Musiktitels.

Schrittweise: Springt die eingegebenen Zeit (in Sekunden) innerhalb eines Titels vor oder zurück.

Abschalttimer: Das aktive Gerät wird nach der eingegebenen Zeit (in Sekunden) ausgeschaltet. Mit der Schaltfläche **Anwenden** aktivieren.

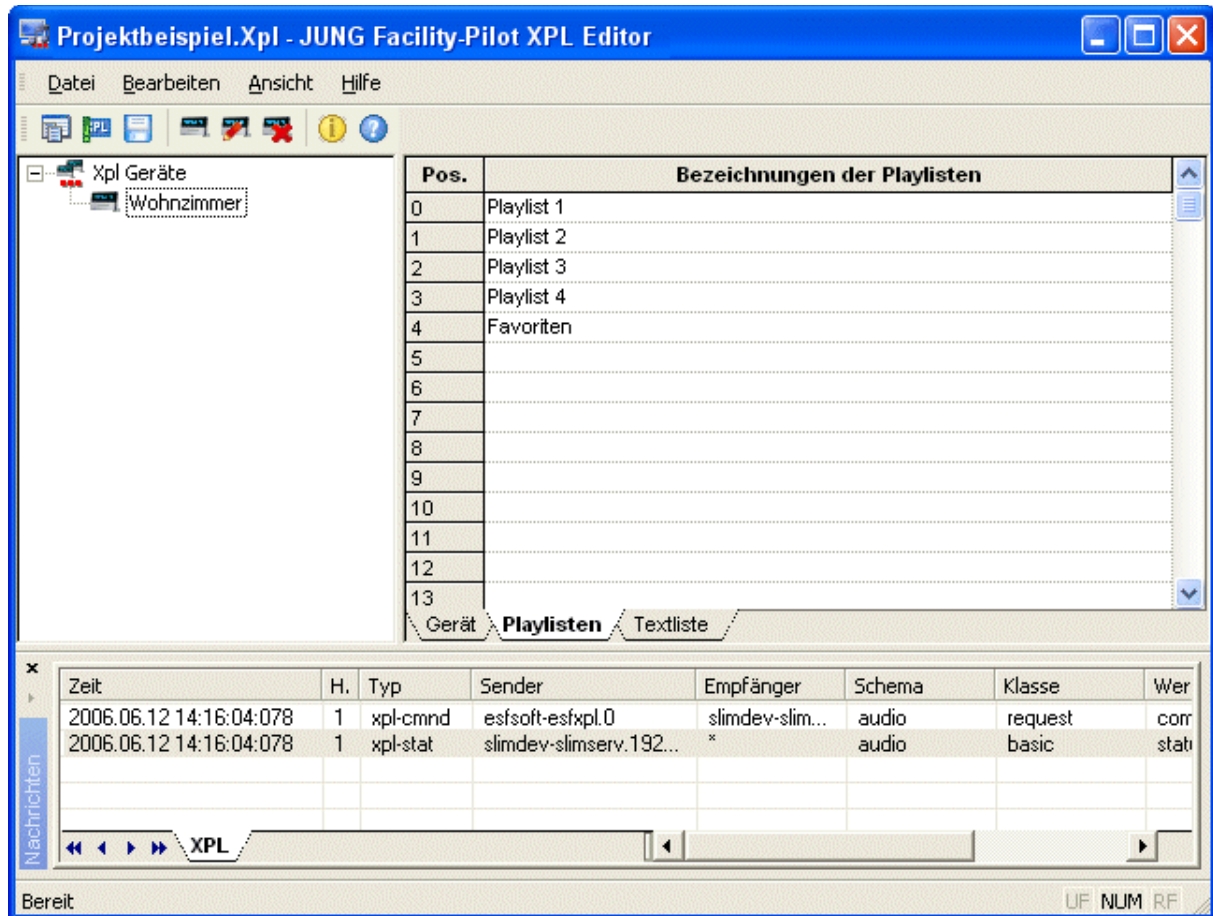
Anzeigetext Nr.: Nach Auswahl des gewünschten Anzeigetext durch Eingabe der Textlistennummer von der Karteikarte Textlisten mit der Schaltfläche **Auswählen** bestätigen.

5.4 Playlisten und Anzeigetexte

Playlisten:

Die Playlisten werden auf dem SlimServer aus verschiedenen Musiktiteln oder komplette Alben erstellt und, z.B. unter dem Namen *Playliste 1*, oder dem Albumnamen oder dem Namen des Interpreten gespeichert.

Auf der **Karteikarte Playlisten** werden dann die Namen der bestehenden Playlisten eingegeben. Auf der **Karteikarte Gerät** wird dann die gewünschte **Playlisten Nr.** eingetragen um sie abzuspielen.



Textliste:

Auf der **Karteikarte Textliste** werden die Anzeigetexte und die Anzeigedauer (in Sekunden) eingegeben. Der Anzeigetext kann in zwei Zeilen angezeigt werden. Der Text vor dem Zeilenumbruch " \n " wird in der ersten Zeile und der nachfolgende Text in der zweiten Zeile angezeigt. Auf der **Karteikarte Gerät** wird dann die gewünschte **Anzeigetext Nr.** eingetragen um ihn anzuzeigen.

The screenshot displays the JUNG Facility-Pilot XPL Editor interface. The main window is titled "Projektbeispiel.Xpl - JUNG Facility-Pilot XPL Editor". It includes a menu bar with "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", and "Hilfe". Below the menu is a toolbar with various icons. On the left, a sidebar shows a tree view with "Xpl Geräte" and "Wohnzimmer". The main workspace is divided into two panes. The top pane shows a table for editing display lists, and the bottom pane shows a log of messages.

Pos.	Anzeigedauer	Anzeigetext
0	20	Anzeigetext\nGuten Morgen
1	10	\nHallo
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

Below the table, there are tabs for "Gerät", "Playlisten", and "Textliste". The "Textliste" tab is currently selected.

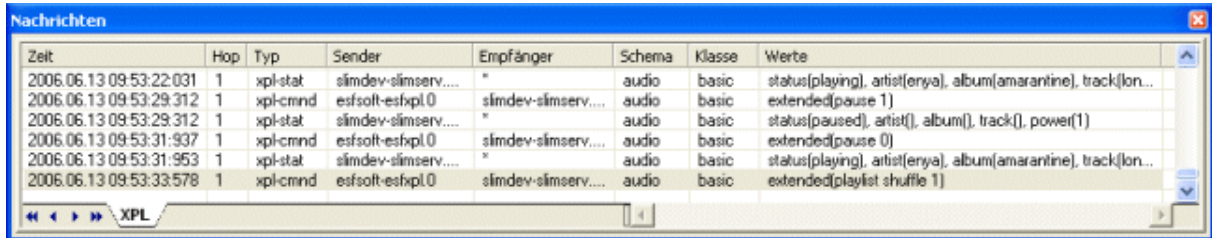
The bottom pane shows a log of messages with the following columns: Zeit, H., Typ, Sender, Empfänger, Schema, and Klasse.

Zeit	H.	Typ	Sender	Empfänger	Schema	Klasse
2006.06.12 14:17:05:093	1	xpl-cmnd	esfsoft-esfxpl.0	slimdev-slim...	audio	request
2006.06.12 14:17:05:093	1	xpl-stat	slimdev-slimserv.192...	*	audio	basic
2006.06.12 14:17:05:531	1	xpl-stat	slimdev-slimserv.192...	*	audio	basic
2006.06.12 14:17:07:046	1	xpl-stat	slimdev-slimserv.192...	*	hbeat	app

The status bar at the bottom shows "Bereit" and "UF NUM RF".


5.5 Die Meldungsliste

Unter dem Menüpunkt **Ansicht - Meldungslisten**  klicken und die Meldungsliste wird ein- oder ausgeblendet. In der Meldungsliste werden alle gesendeten oder empfangenen Nachrichten angezeigt.



Zeit	Hop	Typ	Sender	Empfänger	Schema	Klasse	Werte
2006.06.13 09:53:22:031	1	xpl-stat	slimdev-slimserv....	"	audio	basic	status[playing], artist[eriyā], album[amarantine], track[lon...
2006.06.13 09:53:29:312	1	xpl-cmnd	esfsoft-esbpl.0	slimdev-slimserv....	audio	basic	extended[pause 1]
2006.06.13 09:53:29:312	1	xpl-stat	slimdev-slimserv....	"	audio	basic	status[paused], artist[], album[], track[], power(1)
2006.06.13 09:53:31:937	1	xpl-cmnd	esfsoft-esbpl.0	slimdev-slimserv....	audio	basic	extended[pause 0]
2006.06.13 09:53:31:953	1	xpl-stat	slimdev-slimserv....	"	audio	basic	status[playing], artist[eriyā], album[amarantine], track[lon...
2006.06.13 09:53:33:578	1	xpl-cmnd	esfsoft-esbpl.0	slimdev-slimserv....	audio	basic	extended[playlist shuffle 1]

Unter dem Menüpunkt **Ansicht - Meldungsliste löschen**  kann der Inhalt der Meldungsliste gelöscht werden.

Unter dem Menüpunkt **Ansicht - Letzte Meldung Sehen**  kann festgelegt werden, ob die letzte Meldung in der Liste immer sichtbar ist oder nicht.

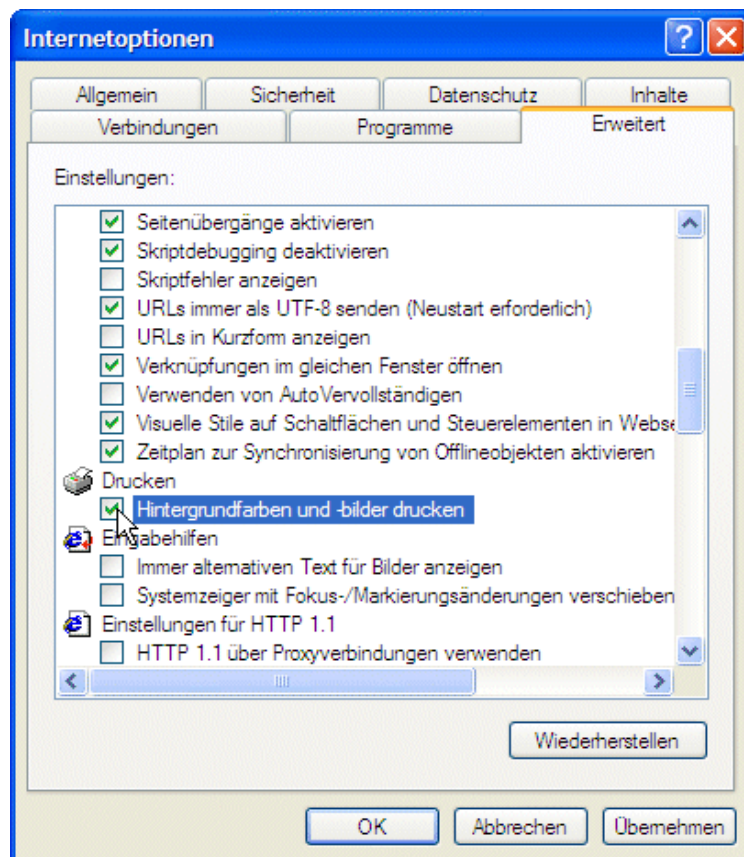
6 Reports

- Es kann ein Bericht über die im Projekt enthaltenen Geräte mit ihren Eigenschaften, Playlisten und Textlisten erstellt werden.
- Der Report kann ausgedruckt werden (mit Druckvorschau).

6.1 Report erstellen

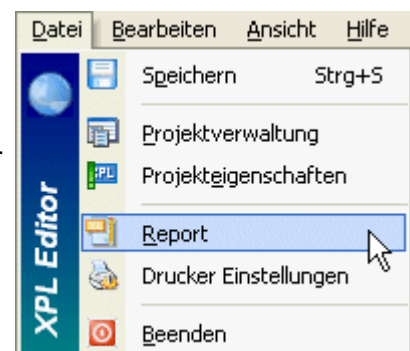


Internetoptionen:




Im Internet Explorer unter dem **Menüpunkt Extras - Internetoptionen...** auf der **Karteikarte Erweitert** sollte die Option **Drucken von Hintergrundfarben und -bildern** aktiviert sein.

Zum Erstellen eines Reports für das aktuelle Projekt unter dem **Menüpunkt Datei** auf **Report** klicken. (Abbildung Rechts)



Sortieren nach: ☒ Index ☐ Name ☐ Tabellarisch

Im Menü am oberen Rand kann der Report nach dem Index oder nach dem Namen sortiert werden. In der tabellarischen Ansicht wird auf Grafiken und Farbe verzichtet und der Report kann in Schwarz - Weiß ausgedruckt werden.


 **Version: 1 vom:**

Projektbeispiel.Xpl


Autor: ESF Software GmbH
Beschreibung:

Erstellt am: 06.06.2006 16:52:11
Letzte Aktualisierung:

GUID : CFD7E2FC-D219-4FF7-8887-70D9EA5DA40C


 **Übersicht der Geräte**

Name	Kommentar	GUID
Wohnzimmer		43DA9D58-C5D3-4176-A614-F4CB90191F83

 **Squeezebox | Wohnzimmer**

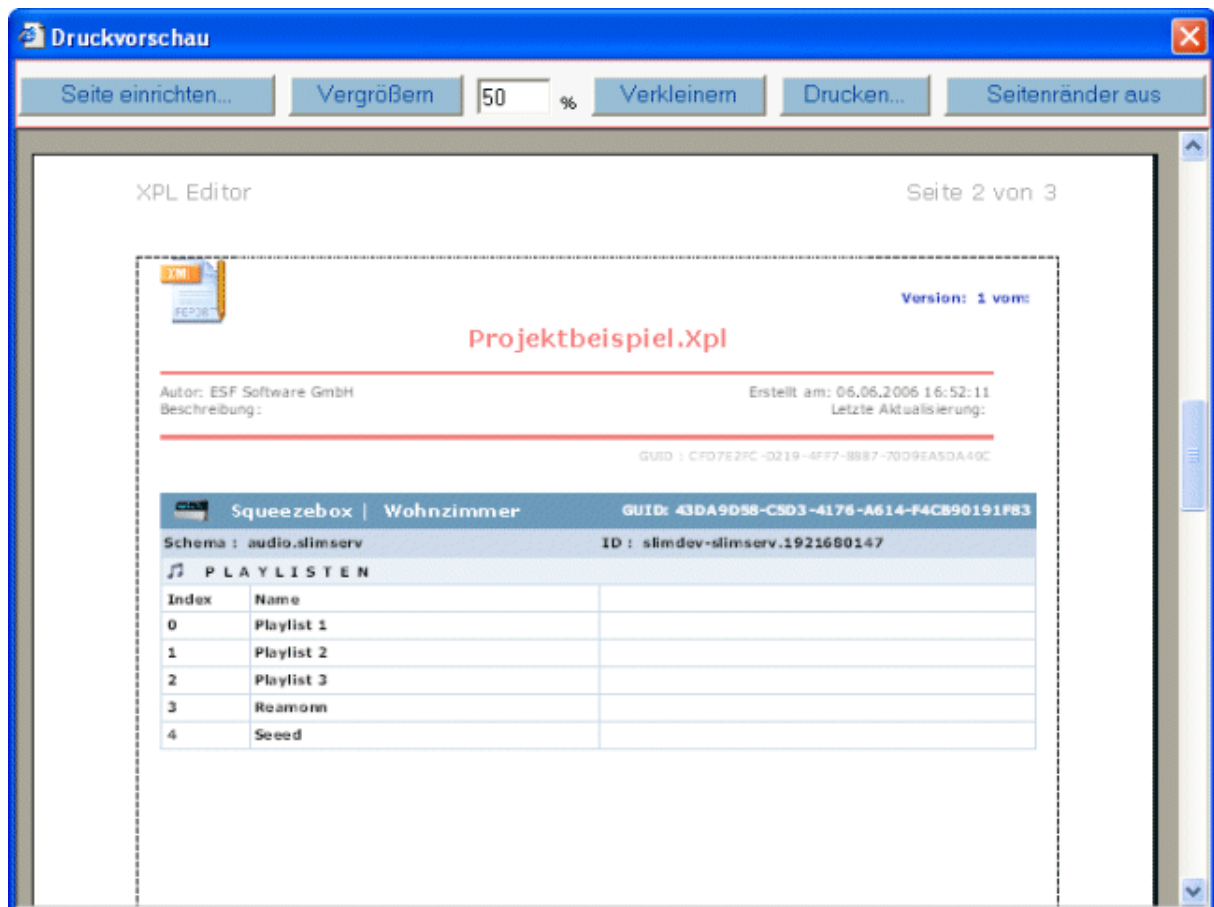
GUID: 43DA9D58-C5D3-4176-A614-F4CB90191F83

Schema : audio.slimserv ID : slimdev-slimserv.1921680147

 **PLAYLISTEN**

Index	Name	
0	Playlist 1	
1	Playlist 2	
2	Playlist 3	
3	Reamonn	
4	Seeed	

6.2 Druckvorschau



In der Druckvorschau können Sie diverse Änderungen des tatsächlichen Ausdruckes vornehmen.

Seite einrichten...

Öffnet den Dialog Seiteneinrichtung, in dem Randabstände oder Papierformat definiert, und Drucker ausgewählt werden können.

Vergrößern

Vergrößert die Ansicht der Druckvorschau.

Verkleinern

Verkleinert die Ansicht der Druckvorschau.

Seitenränder aus

Blendet die Markierungen aus und die Schaltfläche *Seitenränder ein* wird angezeigt.

Seitenränder ein

Blendet die Markierungen ein und die Schaltfläche *Seitenränder aus* wird angezeigt.

Mit diesen ,  Markierungen lässt sich der gewünschte Bereich zum Ausdruck begrenzen.

7 Inbetriebnahme des SlimServer

Informationen zur Installation des SlimServer (ebenso auch wie der SqueezeBox – Geräte) erhalten Sie durch die Dokumentationen der entsprechenden Hersteller. Wir leisten dazu keinen Support.

Für die Verbindung des XPL Editors mit dem SlimServer müssen für den SlimServer folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Wenn Sie die Oberfläche des SlimServer auf Deutsch umstellt haben, finden Sie unter 'Server Einstellungen' – 'Netzwerk' – 'XPL' das XPL-Menü des SlimServer.



xPL Einstellungen

Diese Einstellungen steuern das Verhalten des xPL Protokolls

xPL Support: Aktiviert ▼

Heartbeat Intervall: 5

Infrarot Verarbeitung: Beide ▼

Ändern

Darin muss 'xPL Support' aktiviert werden.

Darüber hinaus muss ein "XPL – Hub" auf dem PC des SlimServer installiert werden. Einen kostenlosen XPL - Hub finden Sie hier: <http://www.xplmonkey.com/xplhub.html>.

Ein XPL – Hub verteilt auf einem PC die Nachrichten von anderen XPL – Teilnehmern eines Netzwerks (dazu zählt auch der XPL Editor dem anderen PC) an die Applikationen desselben PC's (dazu zählt SlimServer).

Auf dem PC des JUNG Facility-Pilot – Systems mit dem XPL Editor ist der XPL – Hub nicht zu installieren, da der XPL Editor die XPL – Nachrichten nicht über einen XPL – Hub, sondern direkt selbst empfängt.

Der Schlüssel

"HKEY_CURRENT_USER\Software\ESF Software
GmbH\EsfA\EsfXplEditor\XplSettings\EnableHubMode"

kontrolliert, ob der XPL Editor einen Hub erfordert (Wert 1) oder direkt die XPL – Nachrichten aus dem Netzwerk empfängt (Wert 0).

Wenn der XPL Editor für die Verwendung mit einem XPL - Hub (Wert 1) konfiguriert ist, können XPL Editor und SlimServer prinzipiell auf demselben PC installiert werden. Von dieser Betriebsart raten wir aber ab, der SlimServer könnte die Funktion der JUNG Facility-Pilot Software stören.