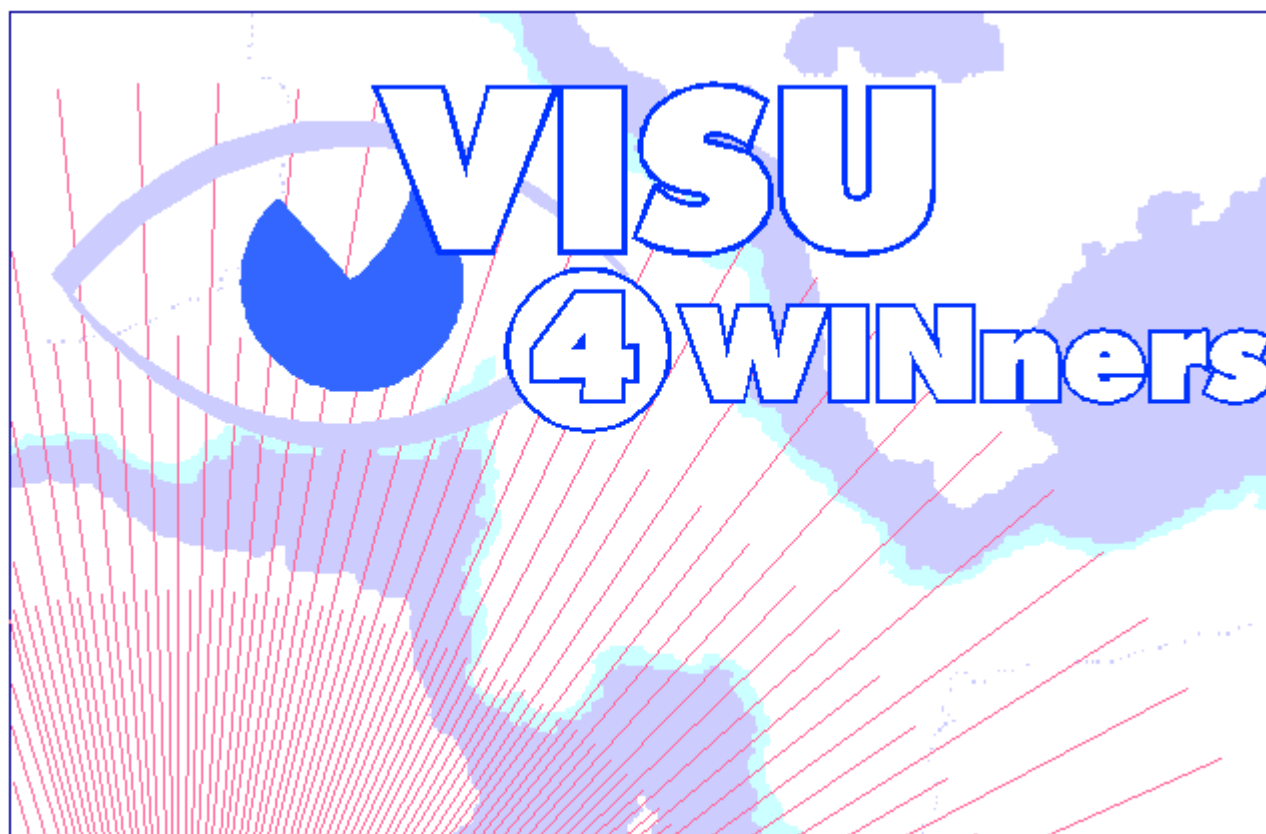


Projektierungssoftware

VISU4WINners

Betriebsanleitung



Version: 10.03.44

Ausgabe: 02/2016

Herausgegeben von

Herkules-Resotec Elektronik GmbH
Eisenstrasse 7
D-34225 Baunatal
Tel.: +49 561 / 9 49 87 - 0
Fax.: +49 561 / 49 80 - 89
e-mail: info@herkules-resotec.de
Internet: www.herkules-resotec.de

WINDOWS 7 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation

ACCESS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation

Hinweis

Diese Betriebsanleitung kann nicht jeden denkbaren Fall der Bedienung und möglicherweise auftretender Fehler in Betracht ziehen.

Benötigen Sie weitere Informationen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich an Herkules-Resotec Elektronik GmbH.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

©Herkules-Resotec Elektronik GmbH 2016 All rights reserved

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt dieser Dokumentation auf Übereinstimmung mit den beschriebenen Produkten geprüft. Dennoch sind Abweichungen nicht ausgeschlossen, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Dokumentation wird regelmäßig überprüft. Korrekturen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten.

Technische Änderungen vorbehalten

Inhalt

1 Einleitung	1
1.1 Was ist VISU4WINners?	1
1.2 Systematik der Dokumentation	1
1.3 Besondere Kennzeichnungen	2
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	3
2.2 Qualifiziertes Personal	3
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.4 Sicherheitskonzept der Gesamtanlage	4
2.5 Spezielle Sicherheitshinweise	4
3 Installation	5
4 VISU4WINners bedienen	6
4.1 Starten des Programms	6
4.2 Das Hauptfenster	7
4.3 Funktionalitäten aufrufen	8
4.4 Dialoge	10
4.5 VISU-Hilfe	11
4.6 Beenden des Programms	13
5 Projektieren mit VISU4WINners	14
5.1 Systemaufbau	14
5.2 Der Eingangsbildschirm	14
5.3 Erstellen eines neuen Projekts	16
5.4 Öffnen eines gespeicherten Projektes	24
5.5 Menübersicht	26
5.6 Übersicht über die Symbole	28
5.7 Der Aufbau des Objektexplorer	29
5.8 Allgemeine Begriffe und Eigenschaften der Objekte	33
5.9 Unterschiedliche Möglichkeiten der Objektbearbeitung	34
5.10 Vorgehensweise beim Projektieren	38
5.11 CF-Disk erstellen	41
5.12 Report drucken	43
5.13 Projektdaten archivieren	47
5.14 Importprojekte	49
6 Bildschirmseiten und Bildobjekte	50

VISU4WINners	Inhalt
6.1 Bildschirmseiten anlegen und bearbeiten	51
6.2 Bildobjekte erstellen	58
6.3 Statische Bildobjekte	60
6.4 Dynamische Bildobjekte	66
6.5 Feldeigenschaften: Ausblenden, Farbattribute und Multiplexen	132
6.6 Bildobjekte bearbeiten	141
6.7 Eigenschaften von Bildschirmseiten	149
6.8 Vorlagen	154
6.9 Hilfsseiten	156
6.10 Hilfsvorlagen	159
6.11 Hintergrundseiten	161
7 Variablen	162
7.1 Eigenschaften von Variablen	163
7.2 Digitale Variablen	166
7.3 Analoge Variablen	169
7.4 Kurven	172
7.5 Zeichenketten	174
7.6 Objektlisten	176
7.7 Prozessverbindungen für Variablen	179
7.8 Variablen Export - Import	182
8 Meldungen	187
8.1 Eigenschaften von Meldungen	187
8.2 Störmeldungen	190
8.3 Betriebsmeldungen	196
8.4 Systemmeldungen	201
8.5 Prozessverbindungen für Meldungen	205
8.6 Anzeige von Meldungen	209
9 Rezepturen	210
9.1 Eigenschaften von Rezepturen	211
9.2 Rezepturen erstellen	214
9.3 Bedienelemente für Rezepturen	219
10 Druckprotokolle	220
10.1 Druckprotokolle erstellen	220
10.2 Druckprotokollvorlagen	225
11 Funktionen	227
12 Schnittstellen	233

12.1 Schnittstellenparameter	233
12.2 Stationsparameter	239
13 Sprachen	243
13.1 Sprachzuweisung	243
13.2 Projektieren in mehreren Sprachen	247
13.3 Editiersprache umschalten	248
13.4 Allgemeine Spracheinstellungen	249
13.5 Import und Export von Sprachen	250
14 Tastatur Konfigurieren	252
14.1 Tastaturbelegung ändern	252
14.2 Funktionen an Tasten	253
14.3 Softkeytasten	258
15 Konfiguration	260
15.1 Zielgerät	260
15.2 Konfigurationsparameter	261
15.3 Globale Funktionen	264
15.4 Fenster	265
16 Gruppen	267
16.1 Gruppen erstellen	267
16.2 Gruppen löschen	268
16.3 Gruppenname umbenennen	270
16.4 Gruppen importieren und exportieren	271
16.5 Allgemeine Clipboardeinstellung	278
17 Projektierungsdaten generieren und transferieren	280
17.1 Projektierungsdaten generieren	280
17.2 Projektierungsdaten übertragen	282
18 Funktionsbeschreibung	287
18.1 Funktionen A-C	287
18.2 Funktionen D	309
18.3 Funktionen E-M	329
18.4 Funktionen N-T	349
18.5 Funktionen U-Z	368

1 Einleitung

1.1 Was ist VISU4WINners?

VISU4WINners ist eine komfortable Projektierungssoftware mit der Sie Anwendungen für alle Bediengeräte der REDIS-Reihe erstellen können.

Sie können Bildschirmseiten, Meldungen, Variablen, Funktionen und Prozessverbindungen projektieren. Von einfachen Texten über animierte Grafiken bis zu frei definierbaren Touchfeldern stehen Ihnen die verschiedensten Objekte zur Verfügung, um eine komfortable und anwenderfreundliche Bedienung und Prozessvisualisierung zu realisieren.

Das Programm bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, Ihre Anwendungen in kürzester Zeit an die Erfordernisse des Prozesses anzupassen und unterstützt sie optimal bei der Ankopplung von Steuerungssystemen und anderen externen Geräten.

VISU4WINners ist ein modulares System mit folgenden besonderen Merkmalen:

- Objektorientierte Projektierung, d. h. alle Objekte werden über einen symbolischen Namen referenziert.
- Während der Projektierung kann ein anderes Zielgerät (Bediengerät) ausgewählt werden.
- In jedem Projekt können bis zu 32 Sprachen definiert werden.
- Es können bis zu 4 Sprachen mit jeweils 4 Zeichensätzen ins Zielgerät (Bediengerät) geladen werden. Die Sprachen sind am Zielgerät online umschaltbar.
- Es können mehrere unterschiedliche Kommunikationsprotokolle gleichzeitig ins Zielgerät (Bediengerät) geladen werden. Damit können verschiedene Steuerungen und Geräte mit unterschiedliche Protokollen gleichzeitig an einem Zielgerät (Bediengerät) betrieben werden.
- Alle Projektdateien werden im Datenbankformat ACCESS 2000 gespeichert.
- Das System ist erweiterbar um weitere Zielgeräte (Bediengeräte) und Kommunikationsprotokolle.

1.2 Systematik der Dokumentation

Dieses Handbuch ist Bestandteil der folgenden Gesamtdokumentation:

- Projektierungssoftware VISU4WINners, Benutzerhandbuch
Dieses Handbuch enthält ausführliche Informationen zur Projektierungssoftware. Von der Installation des Programms bis zum Transfer der Projektierungsdaten auf das Zielgerät (Bediengerät).
- Projektierungssoftware VISU4WINners - Erste Schritte, Kurzanleitung
In dieser Dokumentation wird Schritt für Schritt die Projektierung eines Anwendungsbeispiels durchgeführt.
- REDIS xx, Gerätehandbuch
Das Gerätehandbuch zum jeweiligen Bediengerät beschreibt die Bedienung, den Funktionsumfang sowie die Montage und Inbetriebnahme des Geräts.


- Kommunikationstreiber, Benutzerhandbuch
Für jeden Protokolltreiber gibt es ein Handbuch, das die Ankopplung der Bediengeräte an die Steuerungen beschreibt.

1.3 Besondere Kennzeichnungen

Notation

- " " Bezeichnungen aus Dialogen, Menüpunkte und Schaltflächen werden in Anführungszeichen dargestellt.
- < > Tasten oder Tastenkombinationen werden in spitzen Klammern dargestellt, z. B. <Strg+N>
- [] Eingabezeichenketten werden in eckigen Klammern dargestellt, z. B. [D:\SETUP.EXE]
- ⇒ Aufforderung zur Bedienung des Programms werden mit diesem Zeichen eingeleitet.
- Kursiv Reaktionen des Programms auf eine Bedienung werden kursiv dargestellt.

Hinweise

-  Hinweise, die besonders hervorgehoben werden, dienen zur Vermeidung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Personal sowie zur Vermeidung von Sachschäden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die für den Einsatz und den Gebrauch der Projektierungssoftware VISU4WINners in der dafür vorgesehenen Weise benötigt werden. Lesen Sie vor der Anwendung eines bestimmten Projektierungsschrittes zuerst das jeweilige Kapitel der Betriebsanleitung durch. Es hilft Ihnen Fehler zu vermeiden und schützt Sie, das Bediengerät, die Steuerungssysteme und andere externe Geräte vor eventuellen Schäden durch mangelhafte Projektierungen und unsachgemäße Verwendungen.

⇒ **Dokumentation aufbewahren!**

Diese Dokumentation ist Teil des Produktes. Bewahren Sie sie deshalb während der gesamten Lebensdauer des Produktes auf. Geben Sie sie an jeden Bediener weiter und stellen Sie sicher, dass jede erhaltene Ergänzung und Änderung in die Dokumentation aufgenommen wird.

Diese Betriebsanleitung wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, welches über einschlägiges Wissen im Bereich der Projektierung verfügt.

2.2 Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal sind Personen,

1. die als Projektierungspersonal mit den Sicherheitskonzepten der Bediengeräte, der Steuerungssysteme und der anderen externen Geräte vertraut sind.
2. die auf Grund ihrer Ausbildung und Erfahrung befähigt sind, im Umgang mit der Projektierungssoftware Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf nur entsprechend den Produktinformationen bzw. der technischen Beschreibung eingesetzt werden. Bei der Entwicklung, Prüfung und Dokumentation der Software wurden die einschlägigen Sicherheitsnormen beachtet.

Bei Beachtung der Beschreibung und der sicherheitstechnischen Hinweise gehen darum vom Produkt im Normalfall keine Gefahren bezüglich Sach- oder Personenschäden aus.

Die detaillierte Kenntnis und das technisch korrekte Umsetzen der in diesem Handbuch beschriebenen Bedienschritte, Sicherheitshinweise und Funktionen sind Voraussetzung für die Sicherheit des Betriebs. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Software setzt sachgemäßen Transport und Lagerung der CD voraus, des Weiteren die sorgfältige Installation, Inbetriebnahme und Bedienung gemäß der Betriebsanleitung.

2.4 Sicherheitskonzept der Gesamtanlage

Da die Software VISU4WINners für unterschiedlichste Bereiche und Anlagen verwendet werden kann, ist es zwingend erforderlich, deren Funktionen und die entsprechenden Sicherheitshinweise in das Sicherheitskonzept der Gesamtanlage einzubeziehen.

2.5 Spezielle Sicherheitshinweise

- ⇒ Achten Sie darauf, dass Ihre für VISU4WINners benutzten PC-Arbeitsplätze vor Manipulationen wie Viren, Trojanern usw. geschützt sind.
- ⇒ Achten Sie besonders darauf, Ihre schon erstellten Projekte und Projektteile mit Hilfe regelmäßiger Datensicherungen zu sichern.
- ⇒ Bevor Sie eine eingestellte Funktion testen möchten (z.B. Änderung eines aktuellen Gerätewertes, EIN/AUS-Schalter, Änderung der analogen Werte) lesen Sie gründlich das entsprechende Kapitel in dieser Dokumentation durch und seien Sie sicher, dass Sie die gesamte Prozedur vollständig verstanden haben.
- ⇒ Während des Testens der Projektierung, ändern Sie auf keinen Fall Daten des Bediengerätes, die für die sichere Funktion des Systems wichtig sind. Fehlerhafte Ausgaben oder eine Fehlfunktion können zu einem Unfall führen.

3 Installation

Systemvoraussetzungen

VISU4WINners wird mit dem zugehörigen Installationsprogramm auf CD geliefert.

Prüfen Sie zuerst, ob die Systemvoraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Betriebssystem

MS Windows XP / 7 / 8

CD-ROM-Laufwerk

Installation von CD

- ⇒ Legen Sie die VISU4WINners-CD in Ihr CD-Laufwerk ein.
- ⇒ Klicken Sie auf "Setup.EXE ", um mit der Installation zu beginnen.
- ⇒ Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

Deinstallation

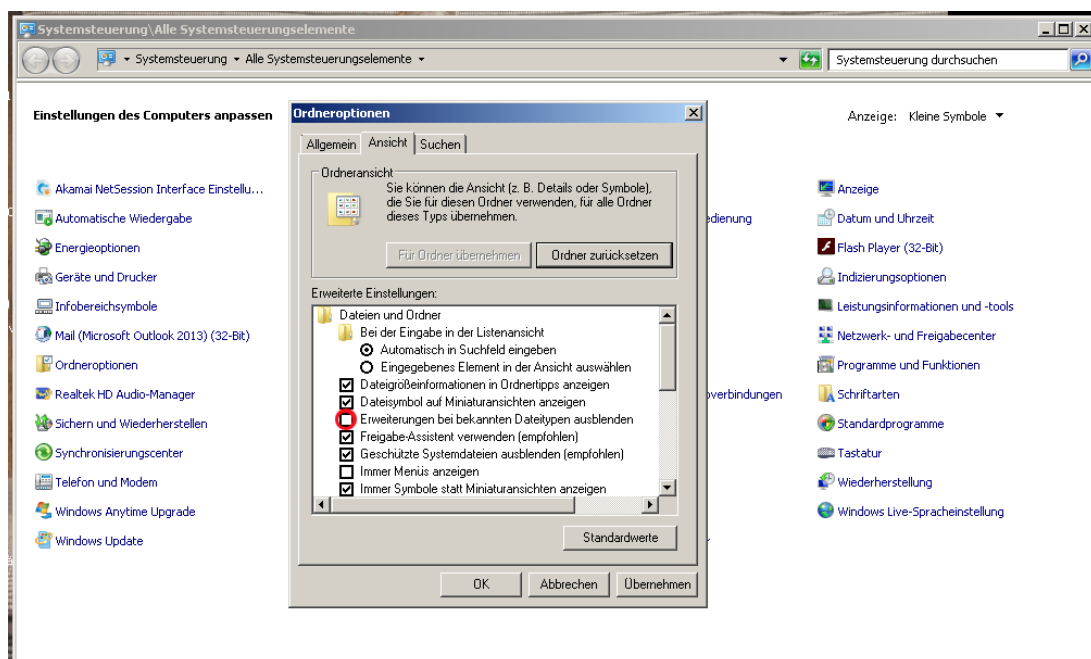
Die Deinstallation von VISU4WINners nehmen Sie über die Systemsteuerung von Windows vor:

- ⇒ Folgen Sie nun den Anweisungen Ihres Systems.

Ordneroptionen bei Windows

Zur korrekten Nutzung von VISU4WINners müssen Sie unter "Start → Systemsteuerung → Ordneroptionen → Ansicht" folgende Einstellung vornehmen:

Bei dem rot eingekreisten Kästchen muss der Haken entfernt werden.



4 VISU4WINners bedienen

4.1 Starten des Programms

Es gibt folgende Möglichkeiten VISU4WINners zu starten:

Starten über das Startmenü

Wenn Sie VISU4WINners bei der Installation Ihrem Startmenü hinzugefügt haben, können Sie das Programm starten, indem Sie es vom Startmenü auswählen:

- ⇒ Klicken Sie die Schaltfläche "Start" auf der Taskleiste an.
Windows öffnet das Startmenü.
- ⇒ Markieren Sie mit der Maus "Programme" im Startmenü.
Windows öffnet den Programmordner.
- ⇒ Markieren Sie "Herkules-Resotec Elektronik GmbH" im Programmordner.
Windows öffnet den "Herkules-Resotec Elektronik GmbH"-Ordner.
- ⇒ Markieren Sie "Visu4Winners Vxx.yy.zz" im Programmordner.
Windows öffnet den Visu4Winners-Ordner.
- ⇒ Klicken Sie auf "VISU4WINners Vxx.yy.zz".
VISU4WINners wird gestartet.

Starten aus dem Windows Explorer

Sie können VISU4WINners aus dem Windows Explorer durch Doppelklick auf VISU.EXE starten oder indem Sie die Datei markieren und <Enter> drücken.

VISU.EXE befindet sich in dem Pfad, den Sie bei der Installation angegeben haben. Nach dem Standard-Setup befindet sich VISU.EXE in C:\PROGRAMME\Herkules-Resotec Elektronik GmbH\Visu4Winners Vxx.yy.zz.

- ⇒ Öffnen Sie den Windows Explorer.
- ⇒ Öffnen Sie den Pfad, in dem sich VISU.EXE befindet.
- ⇒ Klicken Sie doppelt auf die Datei VISU.EXE.
VISU4WINners wird gestartet.

Starten von der Ausführen-Dialogbox

Sie können VISU4WINners ebenfalls von der Ausführen-Dialogbox starten.

- ⇒ Klicken Sie die Schaltfläche "Start" auf der Taskleiste an.
Windows öffnet das Startmenü.
- ⇒ Klicken Sie "Ausführen..." im Startmenü an.
Windows öffnet die Ausführen-Dialogbox.
- ⇒ Geben Sie hier nun den kompletten Pfad des Programms ein. Nach einem Default Setup [C:\PROGRAMME\Herkules-Resotec Elektronik GmbH\Visu4Winners Vxx.yy.zz\VISU.EXE]
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche "OK".
VISU4WINners wird gestartet.

4.2 Das Hauptfenster

Sobald Sie VISU starten, erscheint das Hauptfenster. Von hier aus können Sie Projektdateien öffnen oder neu anlegen.

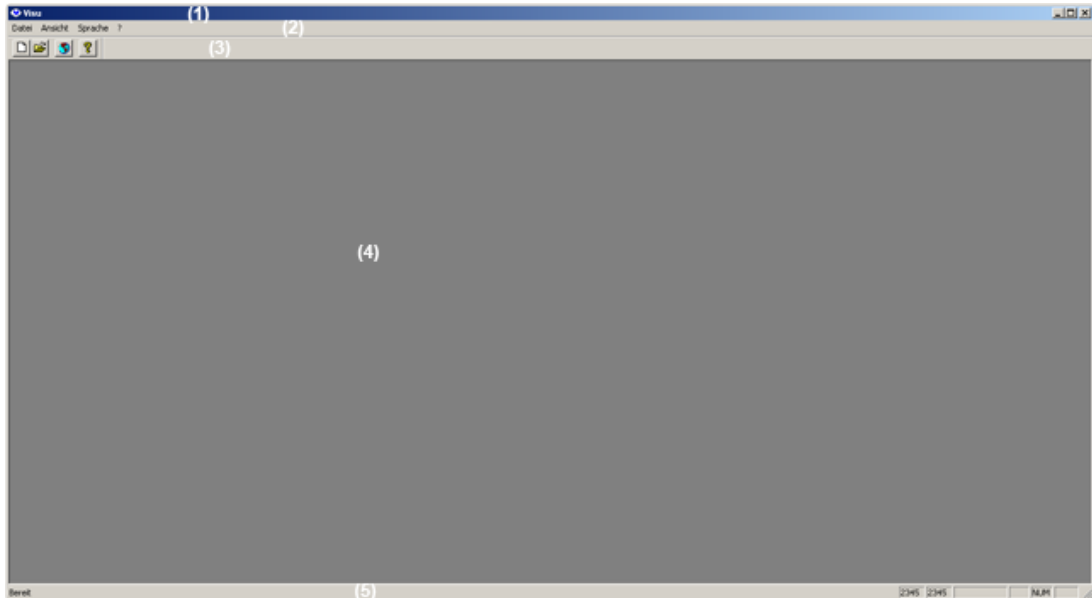



Abb. 4.1: Hauptfenster VISU4WINners

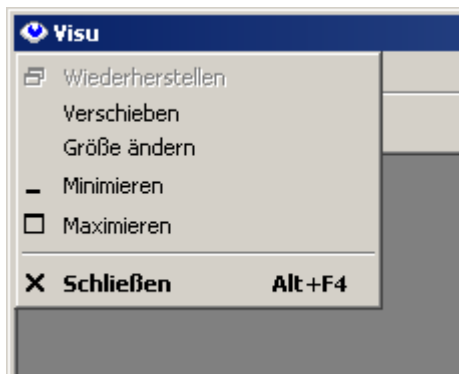
Das Hauptfenster besteht aus den folgenden Bereichen:


Titelleiste (1)



In der Titelleiste befindet sich links das Systemmenüfeld , rechts daneben der Programmname.

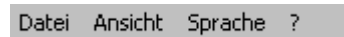
⇒ Klicken Sie auf das Systemmenüfeld.
Es öffnet ein Dropdown-Menü mit folgenden Auswahlpunkten:



Ganz rechts in der Titelleiste befinden sich die Schaltflächen  zum Minimieren,

Maximieren und Schließen des Fensters.

Menüleiste (2)



In der Menüleiste unter der Titelleiste befinden sich die für die jeweilige Funktion aktiven Menüs. Jedes Menü enthält ein Dropdown-Fenster mit Menüpunkten, über die die aufgabenspezifische Funktionen aufgerufen werden können.

Symbolleiste (3)



Mit Hilfe der in der Symbolleiste befindlichen Schaltflächen, können Sie bestimmte Funktionen direkt aufrufen.

- ⇒ Positionieren Sie den Mauszeigers auf eine beliebige Schaltfläche.
Sie erhalten eine Kurzinformation zu dem jeweiligen Befehl eingeblendet.

Arbeitsbereich (4)

Im Arbeitsbereich werden, je nach Bearbeitungssituation, Fenster, Dialoge und Editoren zur Bearbeitung eingeblendet.

Statusleiste (5)



In der Statusleiste erhalten Sie Informationen zu Menüpunkten, Schaltflächen und Meldungen, die Ihnen Auskunft über den Status des Programms geben.

4.3 Funktionalitäten aufrufen

Sie haben vier Möglichkeiten, eine Funktionalität in VISU4WINners aufzurufen und zwar ...

... über ein Menü in der Menüleiste

Über die Menüleiste sind alle in den aktiven Menüs verfügbaren Funktionalitäten aufrufbar.

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste ein Menü in der Menüleiste an.
Das Dropdown-Fenster mit der Liste der Untermenüs wird geöffnet.
- ⇒ Klicken Sie ein Untermenü an.
Die dem Menüpunkt zugeordnete Funktionalität wird ausgeführt.

... über eine Schaltfläche in der Symbolleiste

Besonders häufig verwendete Funktionalitäten können über eine Schaltfläche direkt aufgerufen werden. Durch Berühren der Schaltfläche mit dem Mauszeiger wird eine Kurzinformation zu dem Befehl eingeblendet.

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste die gewünschte Schaltfläche an.
Die der Schaltfläche zugeordnete Funktionalität wird ausgeführt.

... über die Tastatur

Einigen Funktionalitäten sind bestimmte Tastenkombinationen (stehen unter anderem hinter den Untermenüs der Menüleiste) zugeordnet.

- ⇒ Drücken Sie gleichzeitig die in der Tastenkombination angegebenen Tasten.
Die zugeordnete Funktionalität wird ausgeführt.

... über ein Kontextmenü

Schließlich lassen sich Funktionalitäten sehr komfortabel über so genannte Kontextmenüs aufrufen. Hierbei wird aus dem jeweiligen Bearbeitungskontext ein Menü geöffnet, das eine Auswahl für die aktuelle Bearbeitungssituation bildet.

Das Kontextmenü wird immer mit der rechten Maustaste geöffnet.

- ⇒ Drücken Sie die rechte Maustaste.
Unterhalb des Mauszeigers wird ein Kontextmenü geöffnet.

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste einen Menüpunkt an.
Die dem Menüpunkt zugeordnete Funktionalität wird ausgeführt.

4.4 Dialoge

Über Dialogfenster, die an entsprechender Stelle im Programm erscheinen, erstellen und bearbeiten Sie Objekte und deren Eigenschaften.

Es können Eingaben gemacht, Listeneinträge ausgewählt und Optionen ein- oder ausgeschaltet werden. Alle notwendigen Kontrollelemente befinden sich innerhalb des Dialoges.

Einige Dialoge sind in mehrere Dialogseiten unterteilt, die in Form von Karteikarten dargestellt werden. Eine Dialogseite wird durch Anklicken des Dialogreiters geöffnet, wobei die Dialogreiternamen aller Dialogseiten ständig sichtbar und somit aufrufbar sind.

Alle Informationen, die notwendig sind um ein Objekt zu definieren, sind auf der Basisseite verfügbar.

Ein Beispiel für einen solchen Dialog sehen Sie in der nachfolgenden Abbildung:

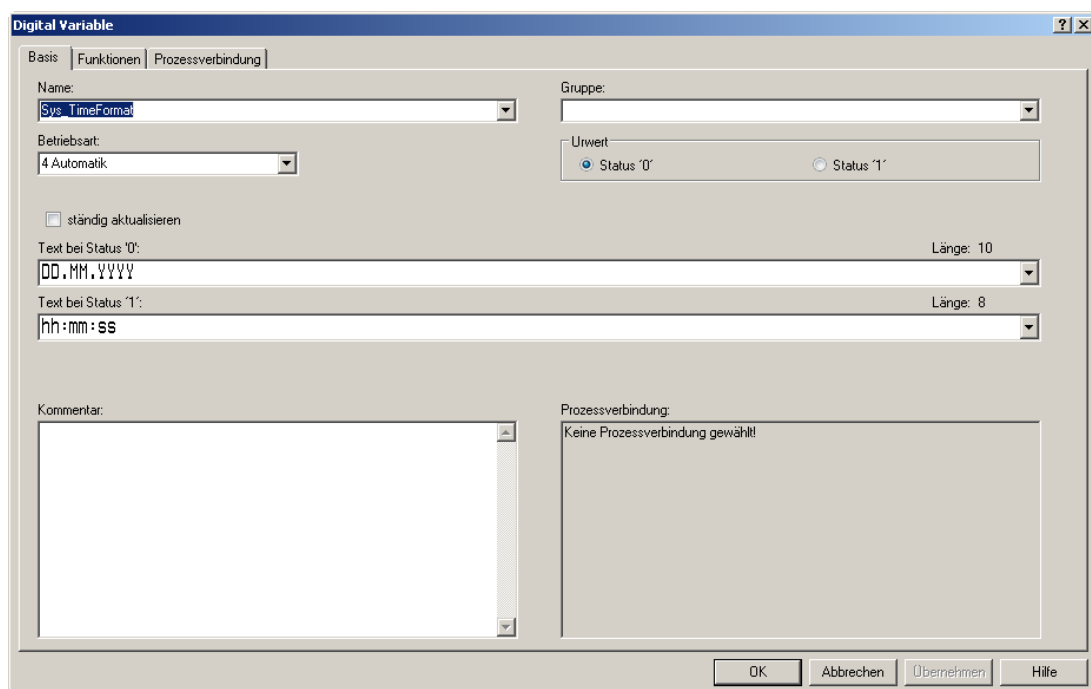
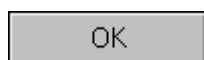
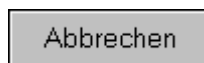


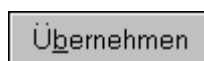
Abb. 4.2: Dialog "Digitale Variable, Dialogseite Basis"



Mit der Schaltfläche OK bestätigen Sie die Eingabe in dem Dialog-Fenster. Die hier definierten Daten werden gespeichert und der Dialog geschlossen.



Durch Betätigung der Schaltfläche ABBRECHEN verwerfen Sie alle nach dem Öffnen des Dialoges gemachten Eingaben und der Dialog wird geschlossen.



Wenn Sie in einem Dialog die Schaltfläche ÜBERNEHMEN anklicken, werden die aktuellen Änderungen gespeichert ohne den Dialog zu verlassen.



Mit der Schaltfläche HILFE erhalten Sie Informationen zu dem jeweiligen Dialog.

4.5 VISU-Hilfe

VISU4WINners stellt Ihnen eine Hilfe zur Verfügung.

Eine Übersicht und Beschreibung der wichtigsten Themen erhalten Sie

⇒ über die Menüleiste mit dem Button "?" und dann das Untermenü "Hilfethemen" oder

⇒ über die Tastatur mit F1

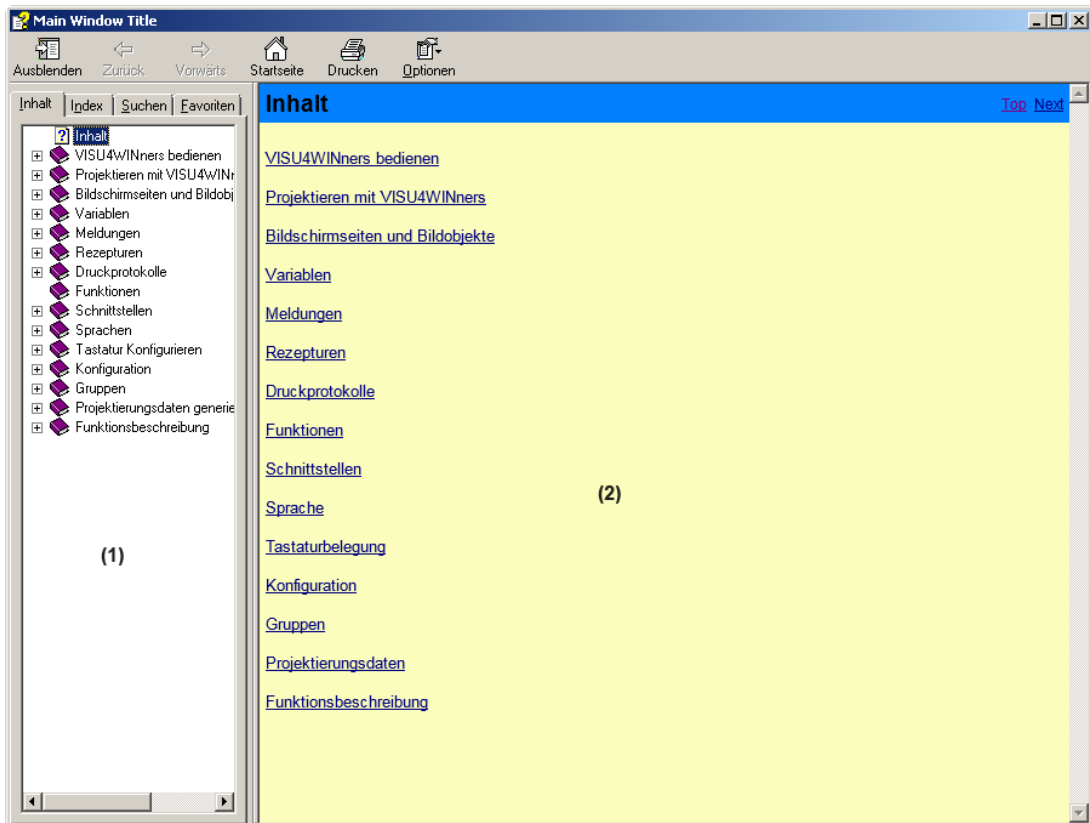


Abb. 4.3: Hilfethemen

Die VISU-Hilfe besteht aus zwei Bereichen:

- dem Navigationsfenster (1) und
- dem Fenster, in dem der Hilfetext (2) angezeigt wird.

Das Navigationsfenster (1) kann durch den in der Symbolleiste befindlichen Button



aus- bzw. eingeblendet werden.

Im Navigationsfenster erhalten Sie zu jeder Zeit eine Aufstellung der Hilfethemen und deren Unterpunkte (Registerkarte **Inhalt**).

⇒ Klicken Sie einmal auf das gewünschte Hilfethema.
Im Inhaltsfenster (2) erscheint die entsprechende Beschreibung des Themas.

⇒ Doppelklicken Sie auf das Hilfethema.
Es klappt eine Liste mit den Unterpunkten auf.

⇒ Sobald Sie auf eines der Unterpunkte klicken, erscheint im Inhaltsfenster die entsprechende Beschreibung des Themas.



Durch Anklicken des Feldes "-" links neben dem Hilfethema oder Doppelklicken auf das Hilfethema, klappt die Liste mit den Untermenüs wieder zu.

- Registerkarte **Index**
Es erscheint die Aufstellung der Hilfethemen in alphabetischer Reihenfolge. Im oberen Eingabefeld können Sie ein Schlüsselwort eintragen, das Programm scrollt an die gesuchte Stelle der Liste. Durch Anklicken von "Anzeigen" erscheint der Text zum Thema im rechten Fenster.
- Registerkarte **Suchen**
Hier können Sie durch Eingabe von Stichpunkten oder Suchbegriffen im Eingabefeld spezielle Hilfetexte auswählen. Durch Anklicken von "Themen auflisten" erscheinen die gewünschten Themen im Navigationsfenster, durch Anwahl von "Anzeigen" erscheint der Text zum Thema im rechten Fenster. Unten im Navigationsfenster können Sie durch Setzen von Hacken die Suchauswahl ("Vorherige Ergebnisse suchen", "Ähnliche Wörter suchen", "Nur Titel suchen") weiter eingrenzen.
- Registerkarte **Favoriten**
Hier können Sie sich eine Liste von häufig gewünschten Hilfethemen erstellen. Sie können dieses Fenster mit Hilfe der Schaltflächen "Entfernen", "Anzeigen" und "Hinzufügen" bearbeiten.

In der Menüleiste befinden sich noch Schaltflächen für das "Zurück"- und "Vorwärts"-Blättern der Fensterinhalte. Die Schaltfläche "Startseite" bringt Sie von der aktuellen Seite zurück zur Inhaltsaufstellung. Durch die Anwahl von "Drucken" erzeugen Sie einen Ausdruck des ausgewählten Hilfethemas. Hinter der Schaltfläche "Option" befindet sich ein Dropdown-Menü mit einer weiteren Anwahlmöglichkeit, der schon beschriebenen Punkte.

4.6 Beenden des Programms

Sie können VISU4WINners auf unterschiedliche Arten beenden:

- über die Schaltfläche "Schliessen"  des Hauptfensters oder
- über das Menü "Datei ? Beenden" oder
- über das Systemmenüfeld  ? Schliessen oder
- über die Tastatur <ALT + F4>

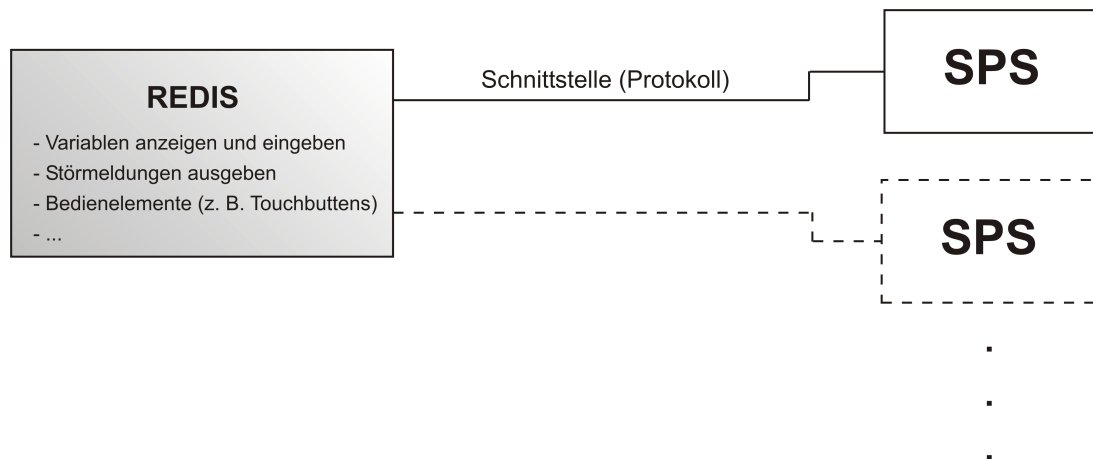
Vor Beenden von VISU4WINners fragt Sie das Programm, ob Sie noch nicht gespeicherte Projekte oder noch nicht gespeicherte Projektteile speichern möchten.

Falls Sie WINDOWS schliessen, ohne VISU4WINners vorher beendet zu haben, fragt Sie ebenfalls das Programm, ob Sie noch nicht gespeicherte Projekte speichern möchten und beendet danach automatisch VISU4WINners.

5 Projektieren mit VISU4WINners

5.1 Systemaufbau

Nachfolgend eine Übersicht über den Systemaufbau:



5.2 Der Eingangsbildschirm

Zum Projektieren mit VISU4WINners müssen Sie als erstes auswählen, ob Sie ein Projekt neu erstellen oder ein bereits gespeichertes bearbeiten möchten.

Dazu

- ⇒ Starten Sie VISU4WINners.
Es erscheint der Eingangsbildschirm und stellt Ihnen wichtige Funktionen zur Verfügung.

Über die Menüleiste können Sie folgende Funktionen auswählen:

Menü Datei

Neu	Erstellen eines neuen Projektes ^[16]
Öffnen	Öffnen eines gespeicherten Projektes ^[24]
Applikationssprache...	Auswahl der Sprache für das Programm
Archiv laden...	Laden eines Projektes aus dem Archiv ^[47]
Projekt vom Zielsystem laden	Laden eines Projektes von einem Zielsystem (z. B. REDIS-Gerät)
Beenden	Beenden des Programms ^[13]

Menü Ansicht

Statusleiste	Ein- und Ausblenden der Statusleiste
--------------	--------------------------------------

Menü Sprache

Voreinstellung	Die Default-Sprache wird ausgewählt
Deutsch	Die Sprache Deutsch wird als Applikationssprache ausgewählt
Englisch	Die Sprache Englisch wird als Applikationssprache ausgewählt

Menü ?

Hilfethemen

[Aufruf des Hilfeprogramms](#) 

Info über...

Informationen über Versionsnummer und Copyright

Die Funktionen "Neu", "Öffnen", "Applikationssprache wählen" und "Info" können Sie auch direkt über die Schaltflächen der Symbolleiste aufrufen.



Neu



Öffnen



Applikationssprache wählen



Info

5.3 Erstellen eines neuen Projekts

Um ein neues Projekte anzulegen, müssen Sie einige notwendige Angaben in automatisch nacheinander auftauenden Dialogfenstern eintragen.

Diese sind

- die Vergabe des Dateinamens und Auswahl des Verzeichnisses
- die Angabe von Projektinformationen
- die Auswahl eines Zielgerätes
- die Angabe einer Systemkennung
- die Auswahl einer Steuerung, einer Schnittstelle und eines Kommunikationsprotokolls
- die Angabe einer Projektierungssprache

Rufen Sie die Funktion "Neu" auf

- über das Menü "Datei → Neu" oder
- über die Schaltfläche "Neu" (in der Symbolleiste)
- über die Tastatur mit <STRG+N>

Ein Fenster mit dem Titel "Neues Projekt anlegen" wird geöffnet.

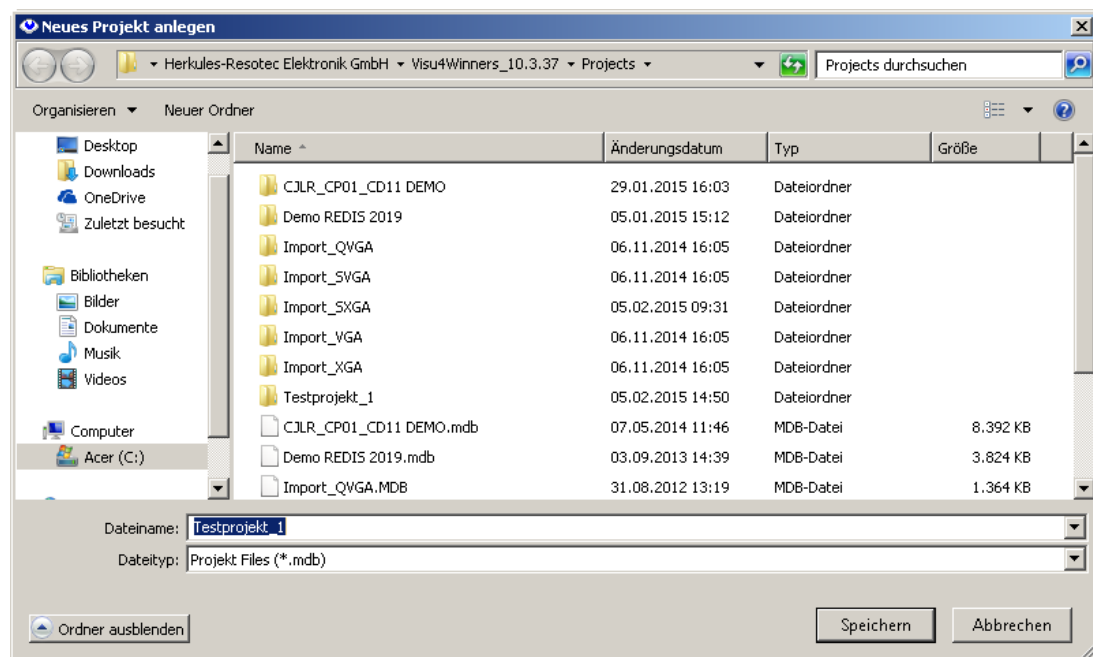


Abb. 5.1: Dialog "Neues Projekt anlegen"

Hier können Sie ein Verzeichnis auswählen und einen Dateinamen für die Projektdatei angeben. Als Vorgabe wird Ihnen das Verzeichnis "Projekts" vorgeschlagen, in dem standardmäßig die Projekte gespeichert werden.

Wichtig!

Eine Projektdatei hat immer die Erweiterung .mdb (ACCESS 2000 Datenbankformat)

- ⇒ Wählen Sie ein Verzeichnis aus.
- ⇒ Geben Sie im Feld "Dateiname" einen Namen für Ihr Projekt ein.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".
Das Dialogfenster "Projektinformationen" wird geöffnet.

Projektinformationen

Autor:
ABC

Kunde:
DEFG

Version:
1.0

Projekt:
OPQ_RST01

Kommentar:
Misch- und Abfüllanlage Nr 01

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Abb. 5.2: Dialog "Projektinformationen"

Tipp!

Hier empfehlen wir Ihnen Autor, Kunde, Version und Projektnamen einzugeben. Für ausführlichere Informationen können Sie das Projekt mit einem Kommentar versehen.

Mit diesen Informationen können Sie Ihre Projekte immer eindeutig identifizieren, denn wenn Sie später ein gespeichertes Projekt öffnen möchten, werden die Projektinformationen bei der Auswahl eines Projektes eingeblendet.

Wichtig!

Die Projektinformationen können Sie auch jederzeit nachträglich ändern (siehe dazu Kapitel "Menüs").

- ⇒ Geben Sie die gewünschten Projektinformationen in die entsprechenden Felder ein.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter >".
Das Fenster "Auswahl Zielgerät" wird geöffnet.

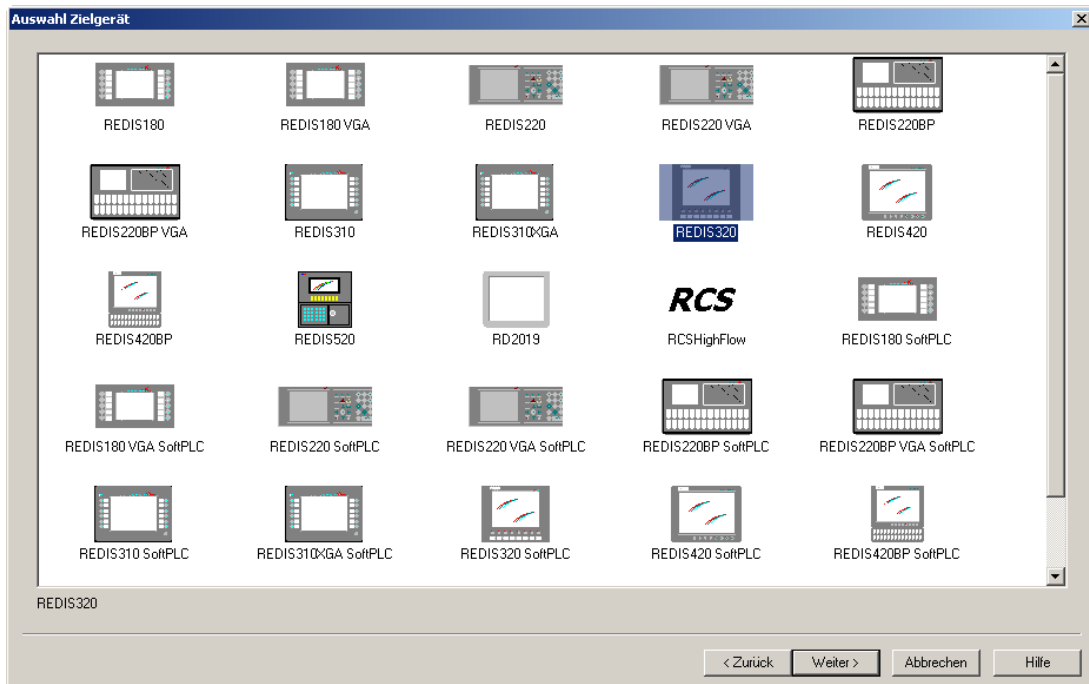


Abb. 5.3: Dialog "Auswahl Zielgerät"

Sie wählen hier aus einer Liste von angebotenen Geräte Ihr gewünschtes, zu projektierende Bediengerät aus.

Mit der Schaltfläche "< Zurück" haben Sie die Möglichkeit, zum vorhergehenden Dialog zurückzukehren und dort gemachte Angaben korrigieren zu können. Dies gilt auch für die nachfolgenden Dialoge.

Wichtig!

Während der gesamten Projektierung können Sie jederzeit auf ein anderes Zielgerät umschalten (siehe dazu Kapitel "Konfiguration").

- ⇒ Wählen Sie mit der Maus oder mit den Cursortasten ein Zielgerät aus.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter >".
Das Fenster "Konfigurationsparameter" wird geöffnet.

Abb. 5.4: Dialog "Konfigurationsparameter"

Hier können Sie im Eingabefeld "System Kennung" eine Systemkennung eingeben. Die Systemkennung wird in Ihrem Rezept abgespeichert. Das bedeutet, dass Rezepturdatensätze nur auf ein anderes System übertragen werden können, wenn die Systemkennungen beider Systeme gleich sind. Falls beim Laden eines Rezeptes diese Kennungen voneinander abweichen, kann das Rezept nicht geladen werden.

Wenn Sie hier keine Angabe machen, wird der Name des gewählten Zielgerätes übernommen.

In dem Eingabefeld "PV Präfix" bestimmen Sie eine Vorsilbe, die später allen Ihren gewählten Variablennamen vorangestellt wird, damit eine eindeutige Prozessverbindung definiert ist. Es wird Ihnen die Vorsilbe "PV_" vorgeschlagen. Z. B. könnte eine digitale Variable "Sys_TimeFormat" heißen und die Prozessverbindung wäre dann "PV_Sys_TimeFormat".

Die anderen Eingabefelder sind für die Definition von Systemvariablen vorgesehen. Hier kann zu diesem Zeitpunkt noch keine Eingabe gemacht werden. Die Systemvariablen können erst nach dem Öffnen des Projektes projiziert werden.

Wichtig!

Die Beschreibung der Systemvariablen und deren Projektierung finden Sie noch detaillierter im Kapitel "Konfiguration".

- ⇒ Geben Sie eine Systemkennung ein.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter >".
Der Dialog "Basis" wird geöffnet.

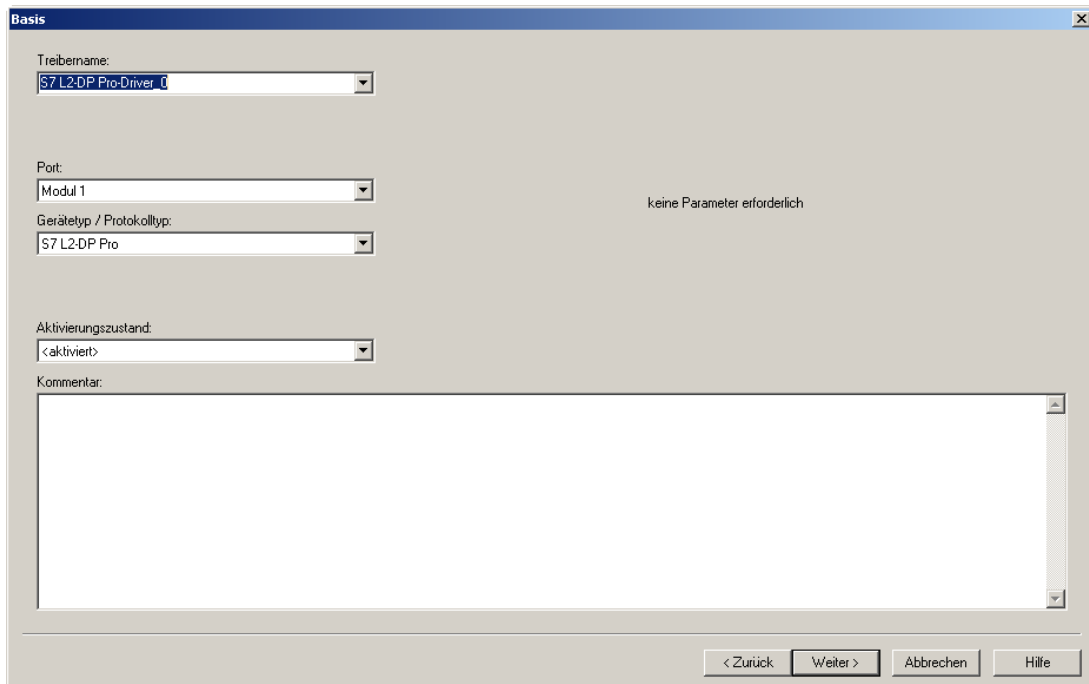


Abb. 5.5: Dialog "Basis"

In diesem Dialog können Sie genau einer Schnittstelle (Port) einen Treiber (Gerätetyp/ Protokolltyp) zuordnen. Dazu wählen Sie aus den beiden Listen jeweils einen Eintrag aus (z. B. Modul 1 und S7 L2-DP Pro).

Die Auswahl in der Liste der Protokolltreiber hängt davon ab, welche Treiber in VISU4WINners installiert sind. Es existiert ein umfangreicher und ständig erweiterbarer Pool von Protokolltreibern, aus dem Sie bei Bedarf die für Sie erforderlichen Treiber nachinstallieren können.

- ⇒ Öffnen Sie die Liste der Schnittstellen unter "Port" und wählen eine aus.
- ⇒ Wählen Sie danach einen Protokolltreiber unter "Gerätetyp/Protokolltyp" aus.
Im Feld "Treibername" wird ein vordefinierter Name angezeigt.
- ⇒ Ändern Sie den Namen im Eingabefeld "Treibername" oder übernehmen Sie die Vorgabe.

Wichtig!

Im Auswahlfeld "Aktivierungszustand" können Sie die ausgewählte Schnittstelle/Treiber aktiv oder inaktiv schalten. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie im Kapitel "Schnittstellen → Protokolltreiber".

- ⇒ Im Eingabefeld "Kommentar" können Sie wichtige Informationen eintragen, mit denen Sie Ihre Schnittstelle immer eindeutig identifizieren können. Wenn Sie später eine gespeicherte Schnittstelle öffnen möchten, werden die Informationen bei der Auswahl einer Schnittstelle eingeblendet.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter >".
Das Fenster "Stationsparameter" wird geöffnet.

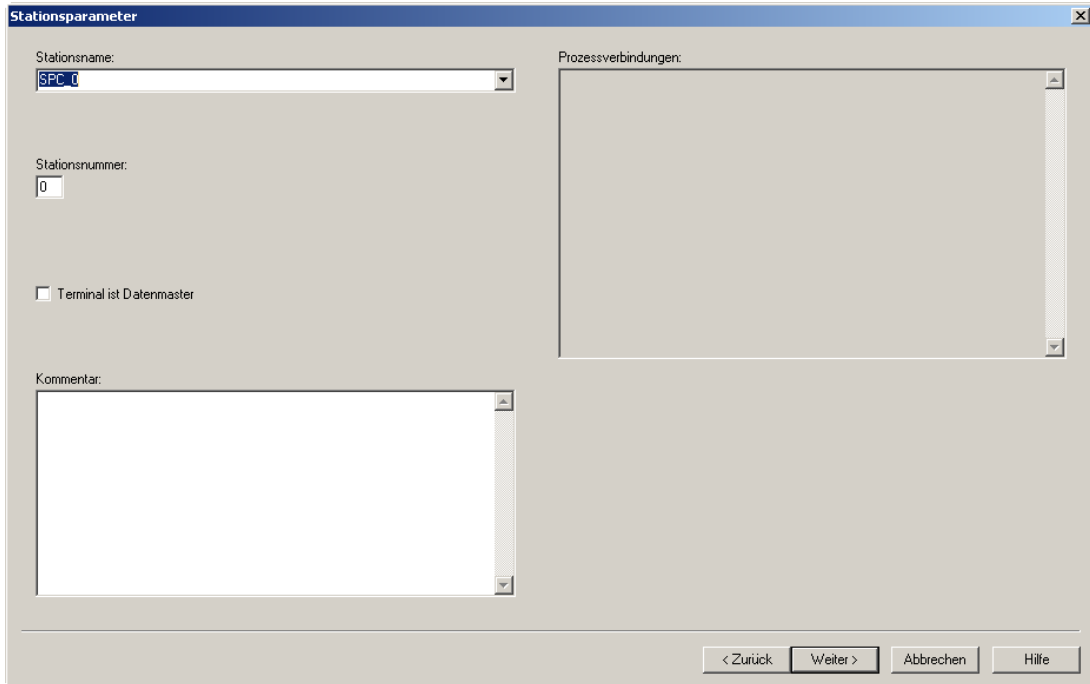


Abb. 5.6: Dialog "Stationsparameter"

Hier definieren Sie eine Steuerung (werden im Weiteren Station genannt) durch Vergabe eines Namens. Die Stationsnummer wird von System vergeben und kann nicht geändert werden. Die Eingaben in den anderen Feldern sind optional.

Bei busfähigen Steuerungen können mehrere Steuerungen an eine Schnittstelle angeschlossen werden. An dieser Stelle ist das aber nicht möglich, da hier nur eine Basis geschaffen wird. Die anderen Steuerungen werden später, nachdem Sie das erste Projekt gespeichert haben, im Fenster "Stationsparameter" eingefügt.

Stationsname	Hier wird der Name der Steuerung eingegeben. Sie können den vorgeschlagenen Namen wählen oder einen eigenen eingeben.
Terminal ist Datenmaster	Sie entscheiden hier, ob die Steuerung oder das Terminal (Bediengerät) als Datenmaster definiert werden (Erklärung siehe unten).
Kommentar	Sie können einen Kommentar eingeben, um später Ihre Station besser identifizieren zu können.

Terminal ist Datenmaster

Durch Setzen des Häkchens im Feld "Terminal ist Datenmaster", wird das Bediengerät (REDIS) als Datenmaster angewählt. Das bedeutet, dass die Daten im Bediengerät gehalten werden. Nach einem Neuanlauf werden die Daten der Steuerung mit den Daten des Bediengerätes überschrieben. Ist das Häkchen nicht gesetzt, ist die Steuerung Datenmaster. Das REDIS holt die Daten nach der Initialisierung von der Steuerung.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter >".
Das Fenster "Zeichensätze" wird geöffnet.

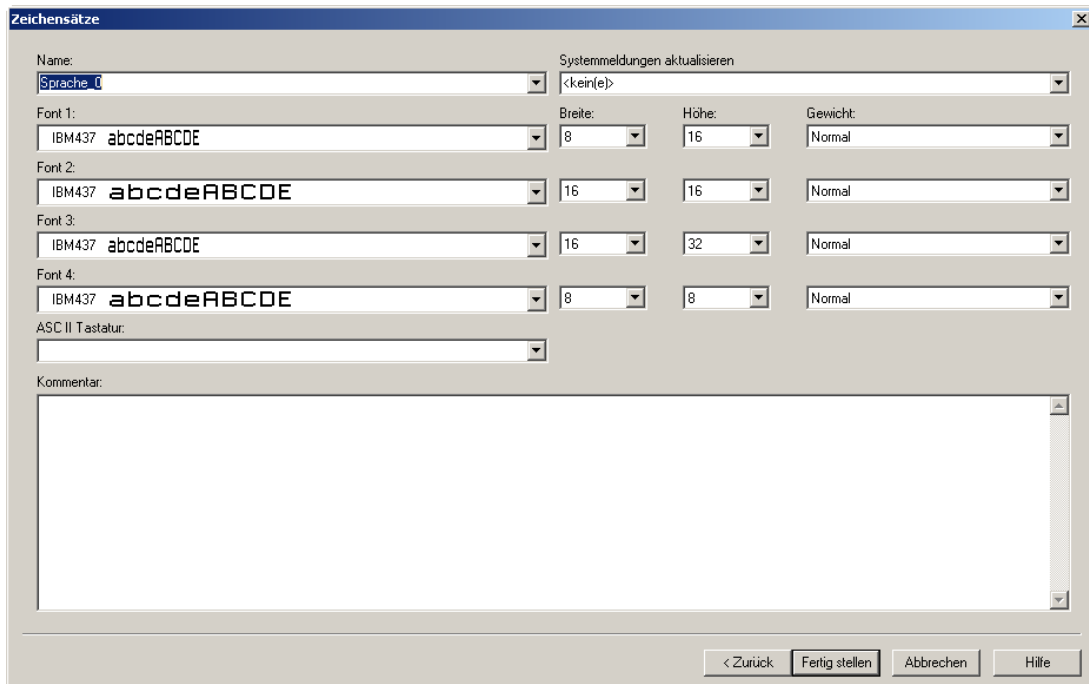


Abb. 5.7: Dialog "Zeichensätze"

Nun können Sie den Namen der ersten Projektierungssprache eingeben, z. B. "Deutsch", sowie die Zeichensätze, die Sie dieser Sprache zuordnen möchten. Es stehen Ihnen später nur diese, hier definierten, vier Zeichensätze zur Verfügung. Sie sollten sich also schon vorher überlegen, welche Schriften und Auszeichnungen (Breite, Höhe und Gewicht) Sie für Ihr Projekt benötigen. Es ist zwar möglich, die Zeichensätze auch noch später anzupassen, eine Änderung wirkt sich aber auf alle mit diesem Zeichensatz erstellten Texte aus und kann unter Umständen zu Problemen führen (Größe oder Breite passt nicht).

Der erste Zeichensatz einer Sprache wird immer für die Anzeige von Meldungen verwendet. Deshalb muss die Größe des ersten Zeichensatzes für alle Sprachen gleich sein. Wenn Sie die Größe des ersten Zeichensatzes ändern, werden alle anderen Sprachen entsprechend angepasst.

Für den ersten Zeichensatz können Sie die Breite 8 oder 16 Pixel und die Höhe 8, 16, 24 und 32 Pixel wählen. Bei den Zeichensätzen 2 bis 4 können Sie eine Breite von 8 bis 64 Pixel und eine Höhe von 8 bis 128 Pixel wählen.

- ⇒ Geben Sie im Feld "Name" einen Namen für die Sprache ein.
- ⇒ Wählen Sie im Bereich "Font" aus der Liste einen Zeichensatz als ersten Zeichensatz für die Sprache aus.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Breite" eine Zeichensatzbreite aus.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Höhe" eine Zeichensatzhöhe aus.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Gewicht" eine Zeichensatzstärke (normal oder fett) aus.
- ⇒ Verfahren Sie entsprechend mit den Zeichensätzen 2, 3 und 4.

Es sind auch nicht lateinische Zeichensätze (kyrillisch, chinesisches etc.) verfügbar. Die Eingabe eines Zeichensatzes, der breiter als hoch ist, ist nicht zulässig.

- ⇒ Im Feld "ASCII Tastatur" können Sie eine Tastatur auswählen. Standardmäßig ist nur eine ASCII-Tastatur vorhanden.

Wichtig!

Wie Sie eine eigene Tastatur erzeugen können, wird im Kap. "Hintergrundseiten" erklärt.

- ⇒ In der Auswahlliste "Systemmeldungen aktualisieren" können Sie die gewünschte Sprache auswählen, für die die Systemmeldungen aktualisiert werden sollen.

Auch in diesem Auswahlfenster können Sie, falls gewünscht, einen Kommentar eingeben.

- ⇒ Klicken Sie die Schaltfläche "Fertig stellen".
*Die Standard-Systemmeldungen werden geladen und das neue Projekt eingerichtet.
 Der Fortschritt des Systemmeldungsimports wird in der Statusleiste angezeigt.*

Anschließend wird ein neues Fenster mit dem Namen Ihres gerade erstellten Projektes geöffnet. Dieses Projektfenster wird als Objekt-Explorer bezeichnet.

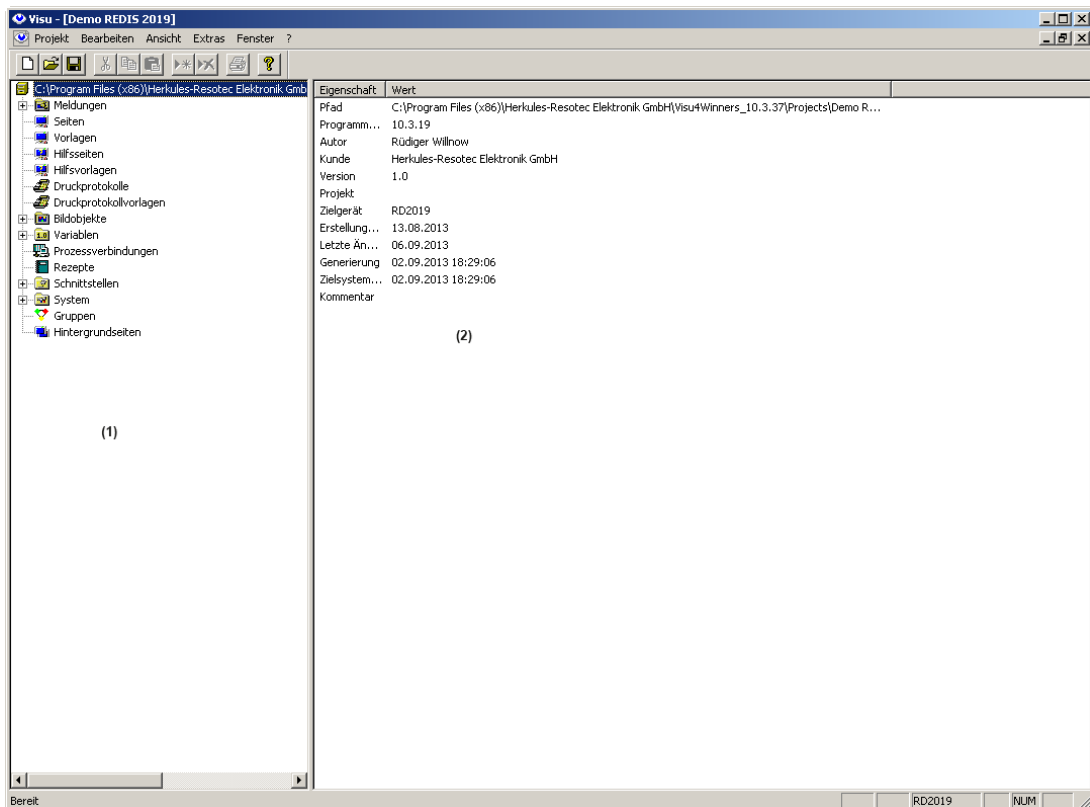


Abb. 5.8: Objekt-Explorer

Im linken Bereich (1) ist zunächst das Projektverzeichnis markiert. Im rechten Teil (2) werden alle Projektinformationen zum aktuellen Projekt angezeigt.

5.4 Öffnen eines gespeicherten Projektes

Um ein bestehendes Projekt zu bearbeiten, laden Sie das Projekt mit der Funktionalität "Öffnen".

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität "Öffnen" auf
 - über das Menü "Datei → Öffnen" oder
 - über die Schaltfläche "Öffnen" (in der Symbolleiste)
 - über die Tastatur mit <STRG+O>
- Der Dialog "Projekt öffnen" wird geöffnet.*

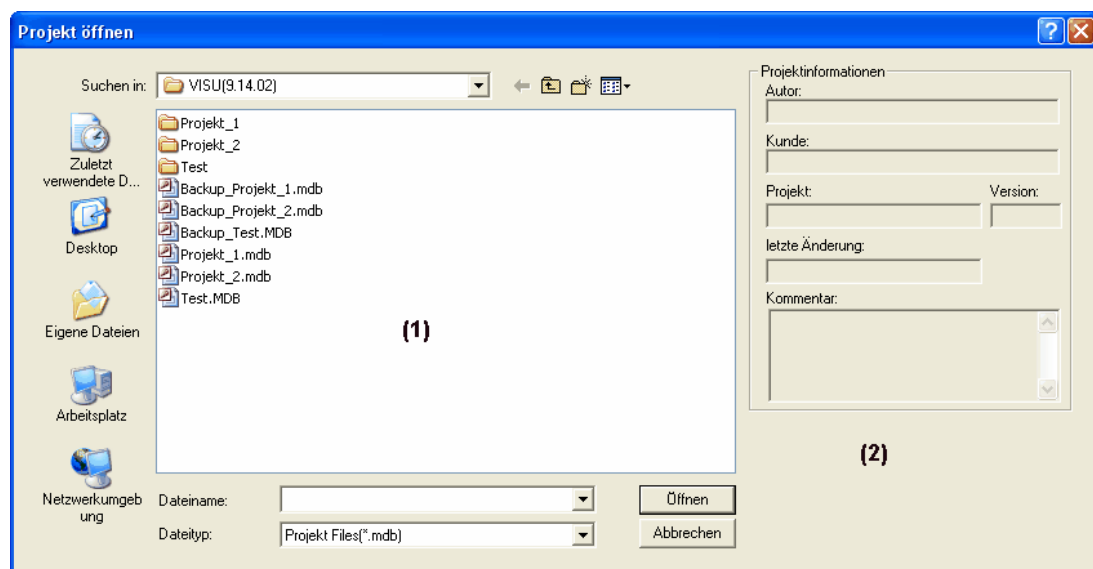


Abb. 5.9: Dialog "Projekt öffnen"

In diesem Fenster werden Ihnen die vorhandenen Projekte angeboten (1). Dabei wird das Verzeichnis vorgegeben, in dem zuletzt ein Projekt gespeichert wurde.

Bemerkung!

Eine Projektdatei hat immer die Endung .MDB (ACCESS 2000 Datenbankformat).

- ⇒ Wählen Sie ein Verzeichnis aus.
- ⇒ Klicken Sie die Datei an, die Sie öffnen möchten.
Im rechten Teil des Fensters (2) werden die Projektinformationen eingeblendet.
- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche "Öffnen" oder durch einen Doppelklick auf die Datei.

Der Objekt-Explorer wird geöffnet, und Sie können das Projekt bearbeiten. Sie können auch mehrere Projekte gleichzeitig öffnen und bearbeiten. Es wird für jedes geladene Projekt ein Objekt-Explorer eingeblendet. Sobald ein Projekt geladen ist, erscheinen zusätzliche Menüs und Symbole.

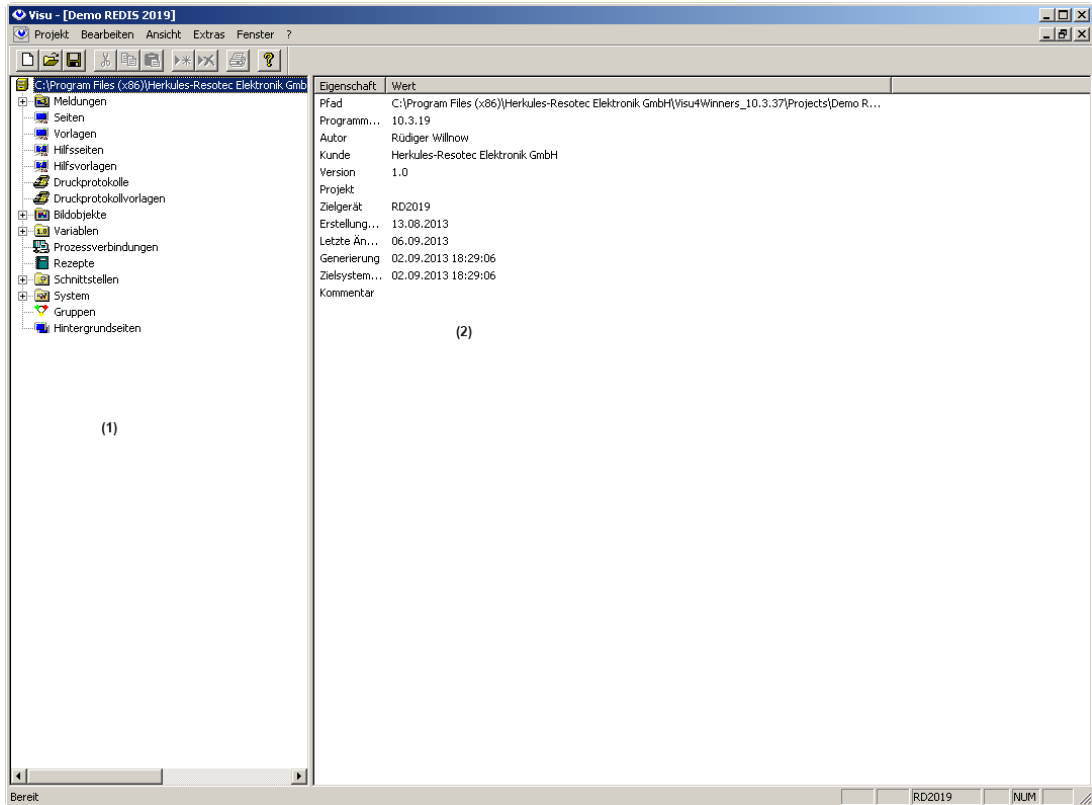


Abb. 5.10: Objekt-Explorer

Achtung!

Nach dem Öffnen eines Projektes wird zur Datensicherung automatisch eine Backup-Datei angelegt. Dies ist eine Sicherungskopie der Projektdatenbank. Nach dem ordnungsgemäßen Speichern und Schließen des Projektes wird die Backup-Datei wieder gelöscht.

5.5 Menüübersicht

Über die Menüleiste sind die in der nachfolgenden Übersicht angegebenen Funktionen verfügbar.

Achtung!

Die Freigabe bestimmter Funktionen kann vom jeweiligen Bearbeitungskontext abhängig sein.



Menü PROJEKT

Neu	Erstellen eines neuen Projektes ^[16]
Öffnen...	Öffnen eines gespeicherten Projektes ^[24]
Schließen	Schließen des aktuellen Projektes
Speichern	Speichern des aktuellen Projektes
Speichern unter...	Speichern des aktuellen Projektes unter neuem Namen
Archiv speichern...	Speichern eines Projektes ins Archiv ^[47]
Generieren	Generieren der Projektierungsdaten für das Zielgerät ^[280]
Transfer	Übertragen der Projektierungsdaten in das Zielgerät ^[282]
CF-Disk erstellen	CF-Disk formatieren und erzeugen
Report drucken	Auswahl der Einstellungen für den Druckreport
Druckereinrichtung	Auswahl der Druckerparameter
Eigenschaften	Editieren von Projektinformationen
Anzeigebereich	für die vier zuletzt geöffneten Projekte.
Beenden	Beenden des Programms ^[13]

Menü BEARBEITEN

Ausschneiden	Wird zur Zeit nicht unterstützt
Kopieren	Markierte Objekte in das Clipboard kopieren
Einfügen	Objekte aus dem Clipboard einfügen
Alles markieren	Markieren aller Objekte
Neu	Anlegen eines neuen Objektes
Löschen	Löschen eines ausgewählten Objektes
Eigenschaften	Bearbeiten eines Objektes
Fenstereigenschaften	Eigenschaften von Meldefenstern und Hintergrundseiten.

Menü ANSICHT

Statusleiste	Ein- und Ausblenden der Statusleiste
Ausgabefenster	Ausgabefensters des Codegenerators nach einem Generierungslauf

Menü EXTRAS

Optionen	Grundeinstellung der Projekteigenschaften für die Bereiche: Sprache, Meldungen, Clipboard und Sprachzuordnung.
Import default Objekte	Importieren von Standard-Objekten, z. B. Abfragefenster
Farbtabelle optimieren	Optimieren der Farbeinträge in der Projektdatenbank

Datenbank minimieren	Minimieren der Projektdatenbank
Alle Listen zurücksetzen	Setzt alle Listen zurück
Unbenutzte Grafiklisten löschen	Es können unbenutzte Grafiklisten gelöscht werden

Menü FENSTER

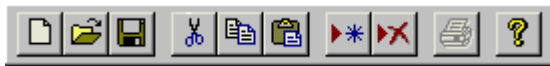
Überlappend	Ordnet die geöffneten Fenster überlappend an
Untereinander	Ordnet die geöffneten Fenster untereinander an
Nebeneinander	Ordnet die geöffneten Fenster nebeneinander an
Symbole anordnen	Ordnet die als Symbol dargestellten Fenster im unteren Bereich des Hauptfensters an
Liste der geöffneten Fenster	Das Fenster, das gerade bearbeitet wird, ist durch einen Haken gekennzeichnet.

Menü ?

Hilfethemen	Aufruf des Hilfeprogramms 
Info über...	Information über Versionsnummer, Freigabedatum und Copyright

5.6 Übersicht über die Symbole


Nach dem Öffnen des Projektes werden in der Symbolleiste folgende Schaltflächen eingeblendet.



 Neu


 Öffnen

 Speichern

 Ausschneiden (wird zurzeit nicht unterstützt)

 Kopieren

 Einfügen

 Neues Objekt

 Objekt löschen

 Info

Tooltip:

Der Tooltip erscheint als kleines Fenster, wenn Sie mit dem Mauszeiger eine kurze Zeit auf einem Symbol verweilen. Sie erhalten in dem Fenster ergänzenden Informationen zu dem Symbol.

5.7 Der Aufbau des Objektexplorer

Der Objektexplorer gibt eine Übersicht über alle Objekte. Von hier aus lassen sich die Objekte eines Projektes und deren Eigenschaften erstellen und editieren.

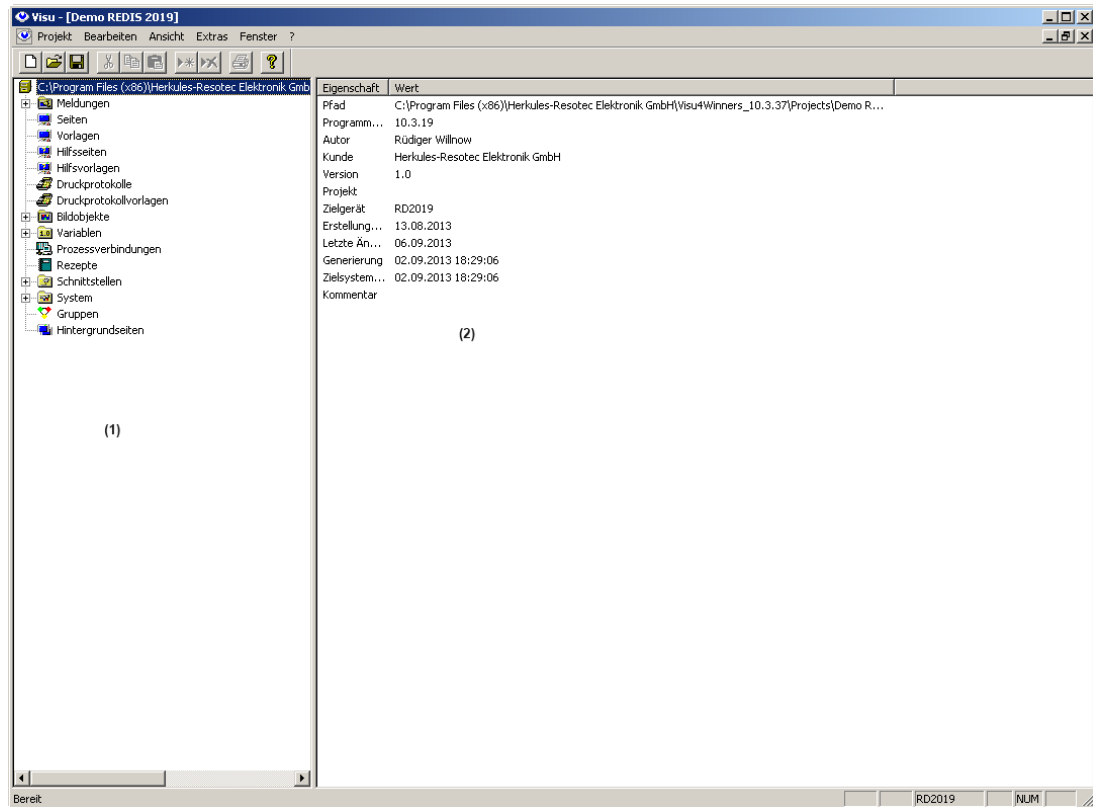


Abb. 5.11: Objektexplorer

Aufbau des Objektexplorers

Zu (1):

Hier sind alle Objekte des Systems in einer Strukturform angeordnet. Es können alle Objekttypen (wie Seiten, Vorlagen, Druckprotokolle etc.) ausgewählt werden. Objekttypen mit ähnlichen Eigenschaften (z. B. Störmeldungen, Betriebsmeldungen, Systemmeldungen usw.) sind zur besseren Übersicht in Objektgruppen zusammengefasst (z. B. in Meldungen).

Beispiel aus der Abb. Objekt-Explorer:

Bei der übergeordneten Objektgruppe (System) werden die dazugehörigen Objekttypen (Konfiguration, Tastaturbelegung, Sprachzuweisung) angezeigt. Auf der untersten Ebene (hier Konfiguration, blau unterlegt) wird die Liste aller Elemente des jeweiligen Objekttyps aufgeführt und deren wichtigste Eigenschaften eingeblendet (2).

Das Vorhandensein von Objekttypen in einer Objektgruppe wird durch die Anzeige eines "+"-Symbols vor dem Objektgruppensymbol gekennzeichnet.

Zu (2):

Im rechten Fensterteil werden die Listen zum jeweils markierten Objekttyp angezeigt.

- ⇒ Sie können einen Pfad mit Objekttypen einer Objektgruppe öffnen, indem Sie
- auf das "+"-Symbol klicken oder
 - auf das Objektsymbol doppelklicken.
- Der Pfad wird geöffnet. Vor dem Objektsymbol erscheint ein Symbol mit einem Minuszeichen.*

- ⇒ Sie schließen den Pfad wieder, indem Sie
 - auf das "-"-Symbol klicken oder
 - auf das Objektsymbol doppelklicken.
 Der Pfad wird geschlossen. Vor dem Objektsymbol erscheint ein Symbol mit einem Pluszeichen.

Die einzelnen Objektgruppen und Objekttypen sind nachfolgend in einer Übersicht skizziert:

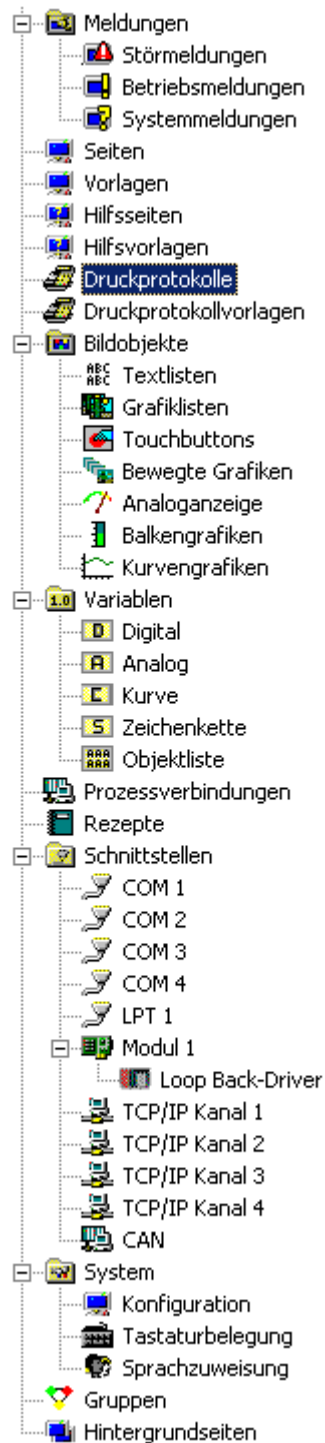


Abb.5.12: Übersicht Objektgruppen und Objekttypen

Achtung!

Die Auswahl der verfügbaren Objekte kann vom zu projektierenden Zielgerät abhängig sein.

Objektyp	Erläuterung
Meldungen	Bearbeiten von Meldungen
- Störmeldungen	
- Betriebsmeldungen	
- Systemmeldungen	
Seiten	Bearbeiten von Bildschirmseiten
Vorlagen	Bearbeiten von Vorlagen
Hilfsseiten	Bearbeiten von Hilfsseiten
Hilfsvorlagen	Bearbeiten von Hilfsvorlagen
Druckprotokolle	Bearbeiten von Druckprotokollen
Druckprotokollvorlagen	Bearbeiten von Druckprotokollvorlagen
Bildobjekte	Bearbeiten von Bildobjekten
- Textlisten	
- Grafiklisten	
- Touchbuttons	
- Bewegte Grafiken	
- Analoganzeige	
- Balkengrafiken	
- Kurvengrafiken	
Variablen	Bearbeiten von Variablen
- Digital	Bitvariablen
- Analog	Numerische Variablen
- Kurve	Wertepuffer für Kurven
- Zeichenkette	ASCII Zeichenkette
- Objektliste	Listen mit Variablen
Prozessverbindungen	Bearbeiten von Prozessverbindungen
Schnittstellen	Parametrierung der jeweils angegebenen Schnittstelle Auswahl des Protokolltreibers
System	
- Konfiguration	Auswahl des Zielgerätes Editieren der Konfigurationsparameter Editieren von globalen Funktionen Editieren von Fenstereigenschaften
- Tastaturbelegung	Funktionsbelegung und Prozessverbindungen für die Tastatur
- Sprachzuweisung	Verwaltung von Projektierungssprachen, Zeichensätzen und Schriftgrößen
Gruppen	Bearbeiten sowie Im- und Export von Gruppen
Hintergrundseiten	Bearbeiten von Hintergrundseiten (z. B. Pop-Up Fenster)

5.8 Allgemeine Begriffe und Eigenschaften der Objekte

Die Begriffe **Name**, **Gruppe** und **Kommentar** beschreiben die Eigenschaften eines jeden Objektes.

Name

Dies ist der Name eines Objektes, der immer anzugeben ist, wenn Objekte angelegt, bearbeitet, gelöscht oder durch andere Symbole referenziert werden.

Beim Anlegen eines jeden Objektes wird ein vorgelegter Name vorgeschlagen.

Als erstes Zeichen für einen Namen dürfen Sie ausschließlich einen Buchstaben verwenden.

Achtung!

Jede Projektdatenbank ist mit bestimmten Datensätzen initialisiert, in denen Default-Symbolnamen enthalten sind. Bei der Projektierung können Sie einen Hinweis bekommen, dass ein symbolischer Name bereits existiert, obwohl Sie kein Objekt mit diesem Namen angelegt haben. In diesem Fall handelt es sich um einen solchen Default-Symbolnamen. Geben Sie dem Objekt dann einen anderen Namen.

Gruppe

Jedes Objekt kann einer Gruppe zugeordnet und damit in einer logisch zusammengehörigen Einheit erfasst werden. Die Gruppen werden im Bereich "Gruppen" im Objektexplorer angezeigt und können dort auch erstellt und verändert werden. Die zu einer Gruppe zusammengefassten Projektteile können mit einer Export- bzw. Importfunktion leicht in andere Projekte eingefügt werden.

Kommentar

Für ausführlichere Informationen können Sie das Projekt mit einem Kommentar versehen.

Wichtig und gilt nur für den Kommentar, den Sie unter Projektinformation eingeben:

Mit diesen Informationen können Sie Ihre Projekte immer eindeutig identifizieren, denn wenn Sie später ein gespeichertes Projekt öffnen möchten, werden die Projektinformationen bei der Auswahl eines Projektes eingeblendet.

5.9 Unterschiedliche Möglichkeiten der Objektbearbeitung

In diesem Kapitel werden Sie mit den verschiedenen Möglichkeiten vertraut gemacht, aus dem Objektexplorer heraus Objekte zu bearbeiten, zu löschen oder zu kopieren. Da zumeist nach der Anwahl des Objekttypes (z. B. Bildobjekt, Variable usw.) ein objektspezifisches Dialogfenster erscheint, werden hier nur die unterschiedlichen Vorgehensweisen erläutert und die weiterführende Beschreibung der Dialoge später in den entsprechenden Kapiteln erklärt.

Grundsätzlich gelten für alle Objekte die gleichen Bearbeitungsprinzipien:

Möglichkeiten neue Objekte zuzufügen

Sie haben eine Reihe von Möglichkeiten neue Objekte zu erstellen.

Über den Objekttyp (linkes Fenster im Objektexplorer):

- ⇒ Markieren Sie den gewünschten Objekttyp im Objektexplorer.
Im rechten Teil des Fensters wird die Liste mit allen vorhandenen Objekten dieses Typs angezeigt. Der Objekttyp wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neu" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"*Ein objektspezifisches Dialogfenster wird geöffnet, in dem Sie die Eigenschaften des Objekts festlegen können (lesen Sie dazu weiter im entsprechenden Kapitel).*

Über das Objekt (rechtes Fenster im Objektexplorer):

- ⇒ Markieren Sie den gewünschten Objekttyp im Objektexplorer.
Im rechten Teil des Fensters wird die Liste mit allen vorhandenen Objekten dieses Typs angezeigt. Der Objekttyp wird blau unterlegt.
- ⇒ Markieren Sie ein Objekt im rechten Fenster des Objektexplorer.
Das Objekt wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neu" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Ein objektspezifisches Dialogfenster wird geöffnet, in dem Sie die Eigenschaften des Objekts festlegen können (lesen Sie dazu weiter im entsprechenden Kapitel).*

Es besteht noch eine Möglichkeit, ein neues Objekt anzulegen und zwar über das Dialogfenster des gerade angewählten Objektes. Dazu:

- ⇒ haben Sie ein Objekt im rechten Fenster des Objektexplorers markiert.
Das Objekt wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt.
Ein Kontextmenü erscheint.

- ⇒ Klicken Sie "Eigenschaften".
Das objektspezifisches Dialogfenster erscheint.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld "Name".
Ein Kontextmenü erscheint.
- ⇒ Wählen Sie "Neu" aus.
Im Feld "Name" wird ein neuer Name vorgeschlagen, den Sie selbstverständlich ändern können.

In dem Dialogfenster können Sie die Eigenschaften des neuen Objekts festlegen (lesen Sie dazu weiter im entsprechenden Kapitel).

Möglichkeiten Objekte zu bearbeiten

Sie haben eine Reihe von Möglichkeiten, Objekte zu bearbeiten.

- ⇒ Markieren Sie den gewünschten Objekttyp im Objektexplorer.
Im rechten Teil des Fensters wird die Liste mit allen vorhandenen Objekten dieses Typs angezeigt.
- ⇒ Markieren Sie das Objekt, das Sie bearbeiten möchten.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften"*Ein objektspezifisches Dialogfenster wird geöffnet, in dem Sie die Eigenschaften des Objekts festlegen können.*

Möglichkeiten Objekte zu löschen

- ⇒ Markieren Sie den gewünschten Objekttyp im Objektexplorer.
Im rechten Teil des Fensters wird die Liste mit allen vorhandenen Objekten dieses Typs angezeigt.
- ⇒ Markieren Sie das Objekt, das Sie löschen möchten.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Objekt löschen" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Löschen" oder
 - über die Schaltfläche "Löschen" oder
 - über die Tastatur mit <ENTF> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Löschen"*Das Objekt wird gelöscht.*

Das ausgewählte Objekt wird sofort gelöscht, wenn es unabhängig von anderen Objekten ist. Ist das Objekt abhängig von anderen Objekten erhalten Sie eine entsprechende Meldung.

Z. B. können Sie eine Variable, die in einem Feld dargestellt wird, nicht löschen, ohne das Feld zuvor zu entfernen.

Möglichkeiten Objekte zu kopieren, einzufügen und umzubenennen

Möglichkeiten Objekte zu kopieren und einzufügen im Objektexplorer

Objekte können mit den Funktionen "Kopieren" und "Einfügen" schnell und einfach dupliziert werden.

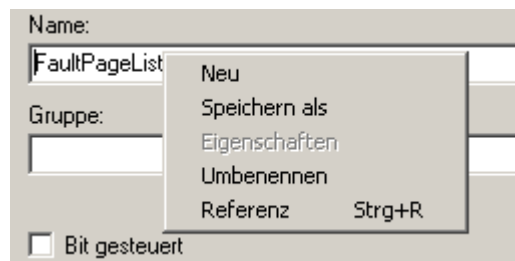
- ⇒ Markieren Sie das Objekt, das Sie kopieren wollen.
Es ist blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Kopieren" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Kopieren" oder
 - über die Schaltfläche "Kopieren"
 - über die Tastatur mit <STRG+C> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Kopieren"*Ihr Objekt wird in die Zwischenablage kopiert.*
- ⇒ Anschließend rufen Sie Funktion "Einfügen" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Einfügen" oder
 - über die Schaltfläche "Einfügen"
 - über die Tastatur mit <STRG+V> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Einfügen".*Das kopierte Objekt erscheint unter dem ursprünglichen Namen im Objekt-Explorer mit dem Präfix I_.*

Die weitere Bearbeitung, wie Umbenennung und Änderung der Objekteigenschaften, nehmen Sie im Dialogfenster des neuen Objektes vor. Die Beschreibung folgt nun.

Möglichkeiten Objekte zu kopieren, einzufügen und umzubenennen über das Dialogfenster

Objekte wie Variablen, Meldungen und Bildobjekte können Sie kopieren und umbenennen. Diese Funktionen sind im Kontextmenü des jeweiligen Dialogs zum Bearbeiten des Objektes verfügbar.

- ⇒ Markieren Sie das Objekt, das Sie bearbeiten möchten.
Es ist blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion zum Öffnen des Dialogfensters auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften".*Ein objektspezifisches Dialogfenster wird geöffnet,*
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld "Name".
Das folgende Kontextmenü wird geöffnet.



Funktion "Neu"

Es wird ein neues Objekt angelegt, ohne die Eigenschaften des Objektes zu übernehmen.

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf "Neu".
Im Eingabefeld "Name" erhalten Sie eine Vorgabe für einen neuen Namen. Die anderen Feldinhalte werden neu initialisiert.
- ⇒ Geben Sie einen neuen Namen für das Objekt ein oder übernehmen Sie die Vorgabe.
- ⇒ Speichern Sie das neue Objekt mit der Schaltfläche "Übernehmen".
Das neue Objekt erscheint im rechten Fenster des Objektexplorers.

Funktion "Speichern als"

Es wird ein neues Objekt angelegt und die Eigenschaften des kopierten Objektes übernommen.

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Menüpunkt "Speichern als".
Im Feld "Name" wird eine Vorgabe für einen neuen Namen gemacht. Die anderen Feldinhalte bleiben erhalten.
- ⇒ Geben Sie einen neuen Namen für das Objekt ein oder übernehmen Sie die Vorgabe.
- ⇒ Speichern Sie das neue Objekt mit der Schaltfläche "Übernehmen".
Das neue Objekt erscheint im rechten Fenster des Objektexplorers.

Funktion "Umbenennen"

Um den Namen eines Objektes zu ändern, verwenden Sie die Funktion "Umbenennen".

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Menüpunkt "Umbenennen".
Es wird ein neues Fenster geöffnet, in dem der Name geändert werden kann. Die anderen Feldinhalte bleiben erhalten.
- ⇒ Geben Sie einen anderen Namen für das Objekt ein.
- ⇒ Speichern Sie den anderen Namen mit der Schaltfläche "OK".
Der neue Name erscheint im rechten Fenster des Objektexplorers.

Als neuer Name wird der aktuelle Name, um einen Unterstrich und eine fortlaufende Ziffer ergänzt, vorgeschlagen. Wenn das letzte Zeichen des ursprünglichen Namens eine Ziffer ist, wird diese um eins erhöht.

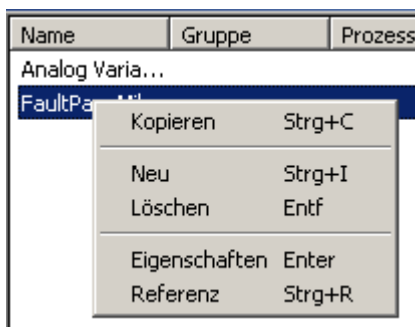
Funktion "Referenz"

Die Funktion "Referenz" ermöglicht eine Übersicht über die Verwendung des ausgewählten Objekts im Projekt. Man kann sich z. B. anzeigen lassen, auf welcher Bildschirmseite und Bildschirmposition das ausgewählte Objekt verwendet und in welcher Anwenderfunktion die Variable als Parameter benutzt wird.

Sie können nicht nur über den oben beschriebenen Weg (Dialogfenster öffnen und mit rechter Maustaste auf "Name" klicken) zu der Funktion "Referenz" gelangen, sondern auch über:

- ⇒ Markieren Sie das Objekt, das Sie bearbeiten möchten.
Es wird blau unterlegt.

- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das markierte Objekt.
Das Kontextmenü wird geöffnet.



- ⇒ Wählen Sie mit der linken Maustaste "Referenz" aus.
Die zugehörige Querverweisliste wird geöffnet.

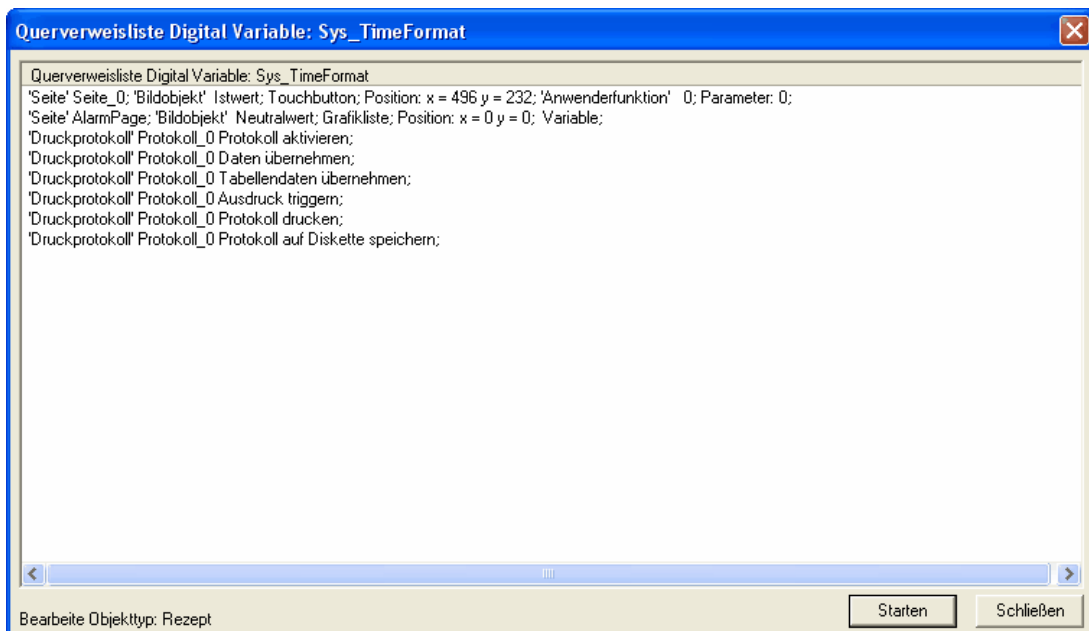


Abb. 5.13: Querverweisliste

Mit einem Doppelklick der linken Maustaste auf einen Querverweis wird die entsprechende Bildschirmseite oder der dazugehörige Dialog geöffnet.

Eine genauere Beschreibung dieser Funktion, da unterschiedliche Objekte verschiedene Dialoge besitzen, wird in den nachfolgenden Kapiteln gegeben.

Mit der Schaltfläche "Übernehmen" wird das neue Objekt gespeichert, ohne den Dialog zu verlassen.

5.10 Vorgehensweise beim Projektieren

Das Erstellen eines Projektes gliedert sich in folgende Aufgaben:

- die Spezifikation des Systems, d. h.

- die Definition des Zielgerätes,
- der anzukoppelnden Steuerungen,
- der zugehörigen Schnittstellen und
- der Kommunikationsprotokolle

- das Projektieren von Bildschirmseiten für das Zielgerät
- das Projektieren von Meldungen
- das Projektieren von Tastenfunktionen

Die Vorgehensweise beim Projektieren lässt sich wie folgt beschreiben:



Es gibt verschiedene Wege, Bilder und zugehörige Bildobjekte zu generieren.

Top-Down Projektierung

Mit dem Bildeditor werden einzelne Bildschirmseiten projiziert. Dabei platzieren Sie Bildobjekte in Felder. Die Dialoge zum Erstellen der Bildobjekte können direkt aus dem Felddialog aufgerufen werden. Die Bildobjekt-Dialoge wiederum bieten die Möglichkeit, die Dialoge für die zugewiesenen Variablen aufzurufen. So können Sie ein Bild mit Objekten wie z. B. Kurven- oder Balkengrafiken und den zugehörigen Variablen im Bildeditor einbetten.

Bottom-Up Projektierung

Eine andere Möglichkeit ist, zunächst über den Objektexplorer Variablen und Bildobjekte zu definieren, und diese später den Feldern auf einer Bildschirmseite zuzuweisen.

Natürlich sind auch beliebige Kombinationen aus diesen Vorgehensweisen möglich.

Wichtig!

Unabhängig von den projizierten Bildern können Sie Meldungen editieren, und ihnen Prozessverbindungen und Funktionen zuweisen.

Schließlich können den Systemtasten Funktionen und Prozessverbindungen zugewiesen

werden.

5.11 CF-Disk erstellen

Das fertige Projekt können Sie auf eine CF-Disk transferieren. Weiterhin besteht die Möglichkeit, vor dem Transfer die CF-Disk zu formatieren.

⇒ Öffnen Sie das gewünschte Projekt.

Damit Sie ein Projekt auf die CF-Disk kopieren können, muss vorher das Projekt generiert werden. Dazu:

⇒ Wählen Sie Menü "Projekt → Generieren".

Es erscheint das Fenster "Ausgabe: Codegenerator" in dem Sie den Vorschrift der Generierung verfolgen können. Ist die Generierung beendet, erscheint ein Fenster mit der Systemmeldung "Fertig".

⇒ Drücken Sie "OK", und schließen Sie das Fenster "Ausgabe: Codegenerator".
Ihr Projekt ist nun bereit, um es auf die CF-Disk zu kopieren.

⇒ Wählen Sie Menü "Projekt → CF-Disk erstellen".

Der Dialog "Compact Flash Disk erstellen" wird geöffnet.

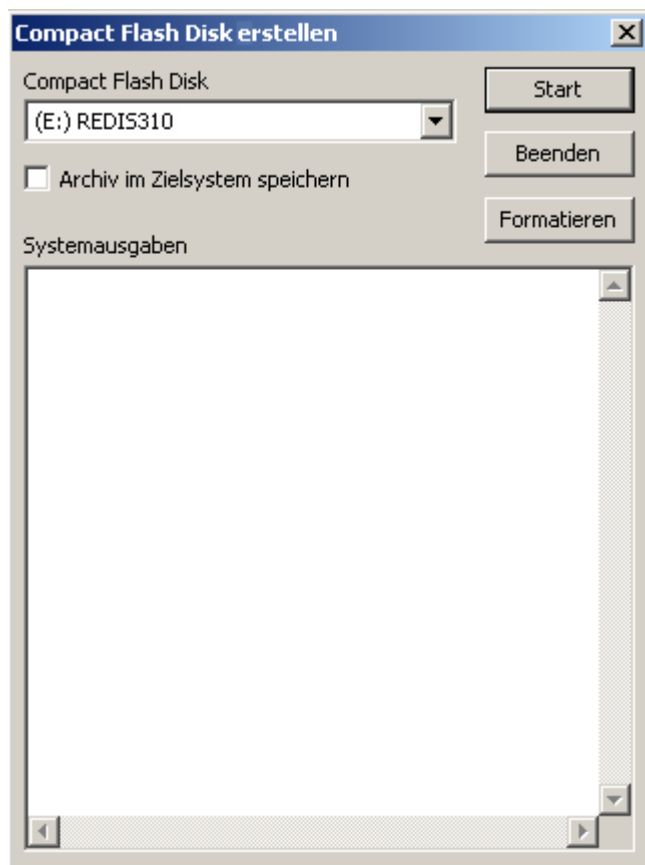


Abb. 5.14: Dialog "Compact Flash Disk erstellen"

⇒ Drücken Sie auf "Formatieren", wenn die CF-Disk formatiert werden soll.
Das Programm formatiert die CF-Disk und zeigt dies in einem Fenster an.

⇒ Wählen Sie danach das gewünschte Laufwerk aus.

Es erscheint im Fenster.

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Start".
Die Projektdaten werden auf der CF-Disk gespeichert.
- ⇒ Mit der Schaltfläche "Beenden" schließen Sie den Dialog.

5.12 Report drucken

Sie können sich einen Projektreport erstellen und ausdrucken, der alle wesentlichen Daten des Projekts beinhaltet. Dazu:

- ⇒ Rufen Sie die Funktion zum Drucken des Reports auf
 - über das Menü "Projekt → Report Drucken" oder
 - über die Tastenkombination <STRG+P>

Der Dialog "Projektreport" wird geöffnet.

Projektreportseite "Basis"

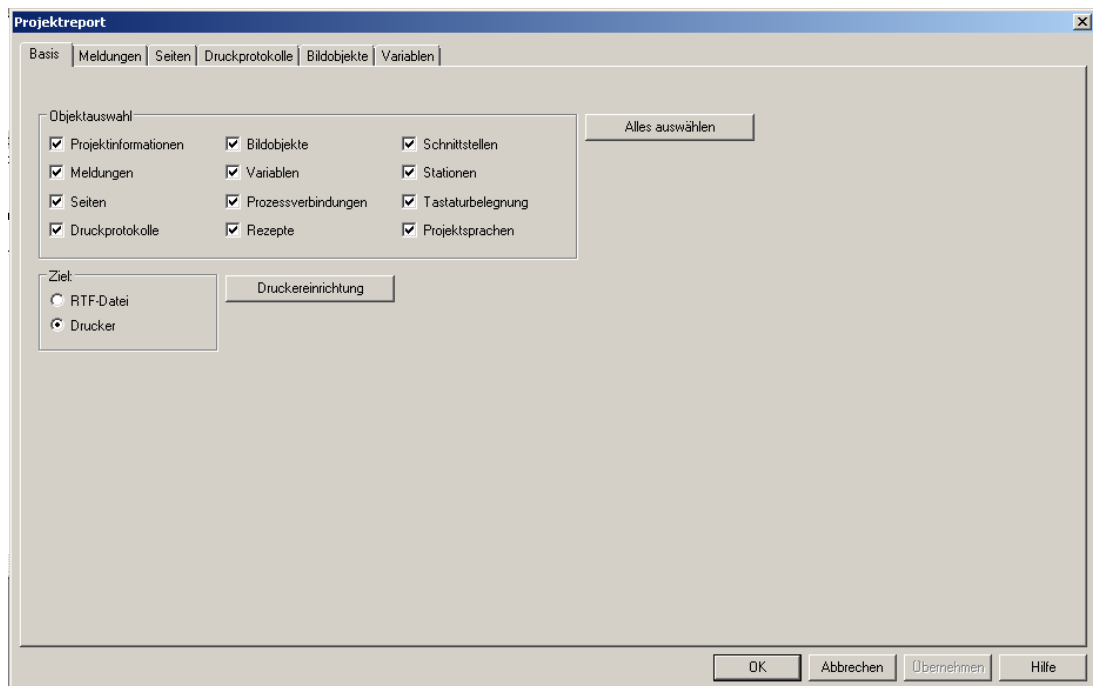


Abb. 5.15: Dialog "Projektreport, Basis", Einstellung "Drucker"

Auf der Dialogseite "Basis" können Sie im Bereich "Objektauswahl" selektieren, welche Kapitel des Projektes der Projektreport beinhalten soll. Wenn der Report alle Kapitel umfassen soll, können Sie dies mit Hilfe der Schaltfläche "Alles auswählen" erreichen. Eine weitere Auswahl nehmen Sie mit der Einstellung "RTF-Datei" oder "Drucker" vor.

Basis (Einstellung "Drucker")

Hier erscheint im unteren Bereich die Schaltfläche "Druckereinrichtung" (siehe Abbildung oben).

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Druckereinrichtung".
Der Dialog "Druckereinrichtung" wird geöffnet, und Sie können die üblichen Druckerparameter einstellen.

Basis (Einstellung "RTF-Datei")

Mit dieser Einstellung erzeugen Sie eine Rich Text Format-Datei (RTF-Datei), welche Sie als Austauschformat für Textverarbeitungssysteme (z. B. Word) benutzen und weiterverarbeiten können.

- ⇒ Wählen Sie "Ziel → RTF-Datei" an.
Das Fenster wechselt das Aussehen siehe folgende Abb. 5.16.

Im oberen Bereich des Dialoges erscheint nun der Dateipfad und Dateiname. Sie besitzen außerdem die Möglichkeit, die Dokumentansicht (Hoch- oder Querformat) zu wählen und das Papierformat einzustellen.

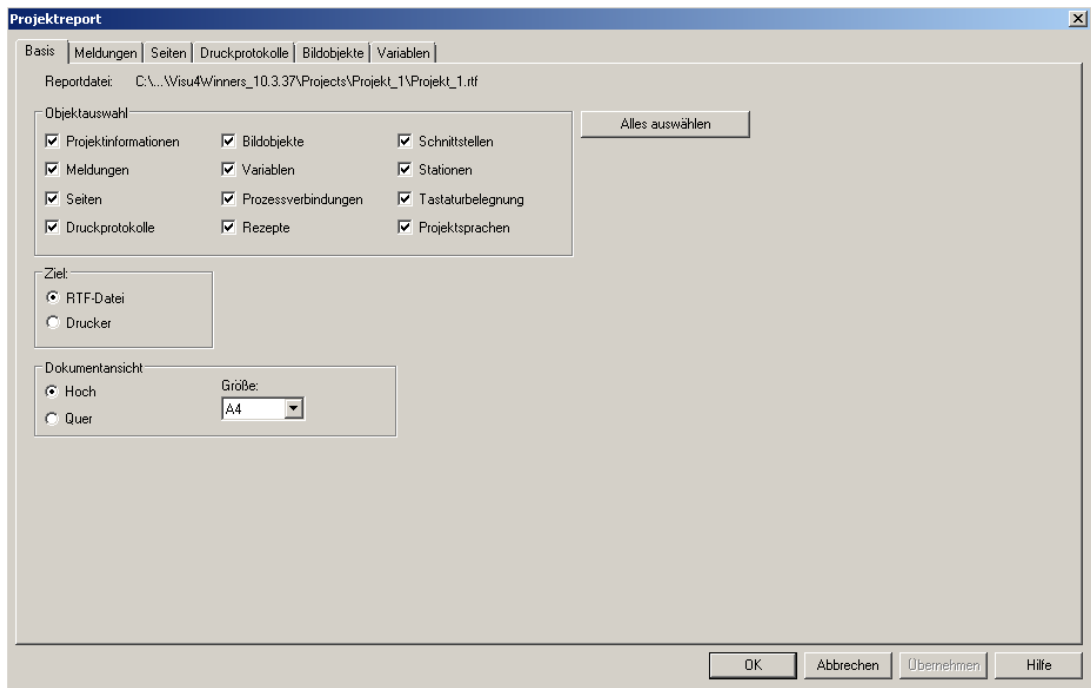


Abb. 5.16: Dialog "Projektreport, Basis", Einstellung "RTF-Datei"

Projektreportseiten "Seiten" und "Druckprotokolle"

Auf den Projektreportseiten "Seiten" und "Druckprotokolle" gibt es die Möglichkeit, im Bereich Optionen, nicht benötigte Informationen zu den Objekten, aus dem Projektreport zu entfernen. Im Bereich "Kapitelansicht" können Sie das Papierformat und die Ausrichtung (quer oder hoch) der Reportseite bestimmt. Zusätzlich können Sie eine Kopf- und Fußzeile für den Report eingeben. Dazu:

- ⇒ Stellen Sie den Cursor in das Fenster der Kopf- oder Fußzeile, entfernen Sie den vorgeschlagenen Text, und geben Ihren gewünschten Text ein.

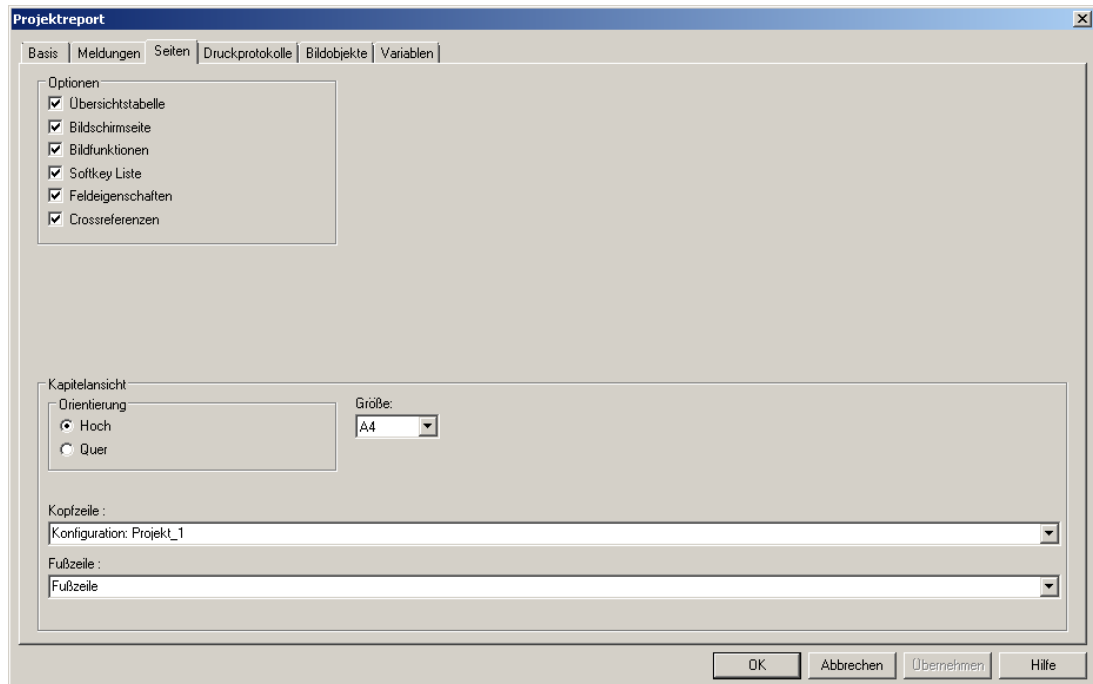


Abb. 5.17: Dialog "Projektreport, Seiten"

Projektreportseite Meldungen, Bildobjekte und Variablen

Die Objekte "Meldungen", "Bildobjekte" und "Variable" sind zusätzlich in mehrere Kapitel unterteilt. Dadurch können Sie auswählen, welche Objekttypen der Projektreport beinhalten soll. Im Bereich Optionen können Sie nicht benötigte Informationen zu den Objekten aus dem Projektreport entfernen. Im Bereich "Kapitelansicht" können Sie das Papierformat und die Ausrichtung (quer oder hoch) der Reportseite bestimmt. Zusätzlich können Sie eine Kopf- und Fußzeile für den Report eingeben. Dazu:

- ⇒ Stellen Sie den Cursor in das Fenster der Kopf- oder Fußzeile, entfernen Sie den vorgeschlagen Text, und geben Ihren gewünschten Text ein.

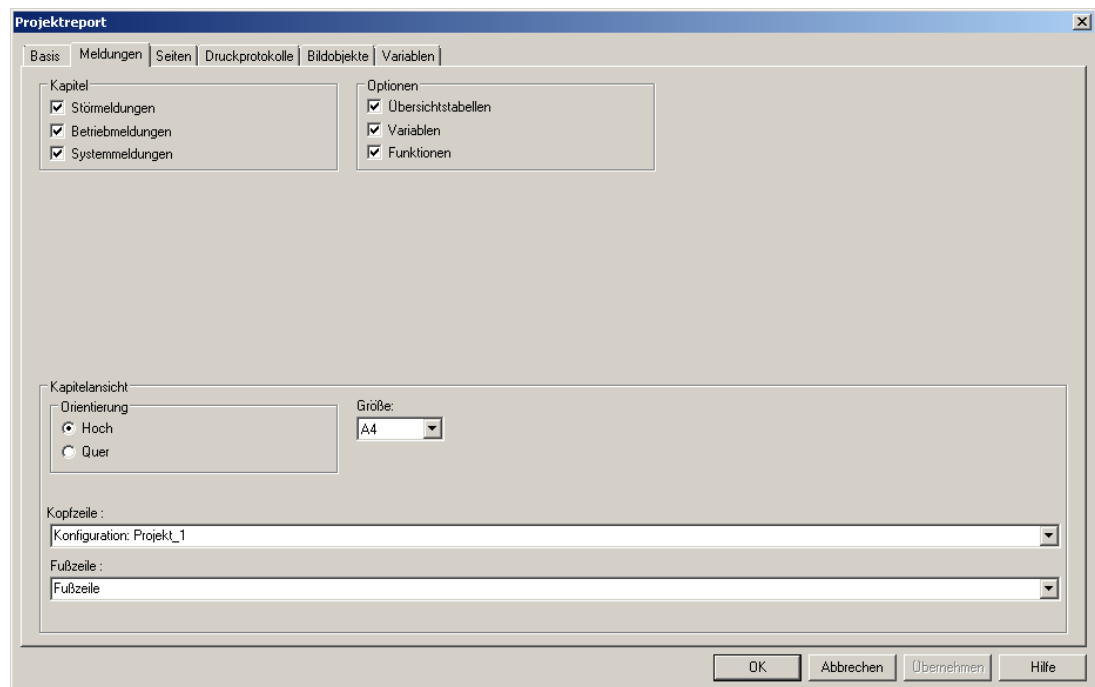


Abb. 5.18: Dialog "Projektreport, Meldungen"

5.13 Projektdaten archivieren

Alle Projektdaten, einschließlich zugehöriger Grafikdateien und dem Betriebssystem, können komprimiert und archiviert werden. Damit erhalten Sie die Möglichkeit eine Sicherheitskopie zu erstellen und Ihre Projekte jederzeit verfolgbar abzulegen.

Archiv speichern

Die Projektdaten werden in einer Datenbank gespeichert. Sie können die Projektdatenbank und dazugehörige Grafiken in einer Datei archivieren. Verwenden Sie dazu die Funktion "Archiv speichern".

- ⇒ Wählen Sie das Menü "Projekt → Archiv speichern".
Der Dialog "Archiv speichern" wird geöffnet.

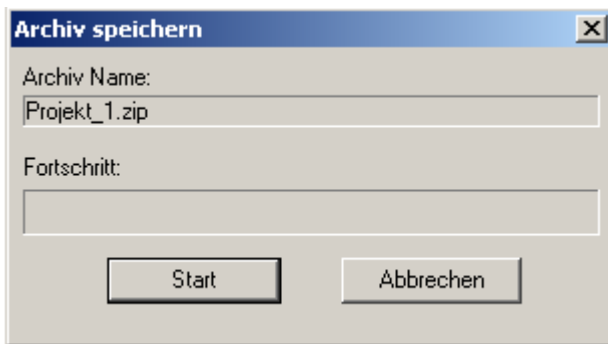


Abb. 5.19: Dialog "Archiv speichern"

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Start".
Die Projektdaten werden in komprimierter Form in einer Datei mit dem Projektname und der Erweiterung .ZIP gespeichert. Sie können den Speicherfortschritt verfolgen.
- ⇒ Schließen Sie nach Speicherende den Dialog.

Archiv laden

Archivierte Projektdaten können Sie mit der Funktion "Archiv laden" wieder herstellen und anschließend ins Programm laden.

- ⇒ Wählen Sie das Menü "Datei → Archiv laden".
Der Dialog "Öffnen" erscheint mit den gespeicherten Dateien.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Archiv-Datei mit der Erweiterung .ZIP aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".
Der Dialog "Archiv laden" wird geöffnet.

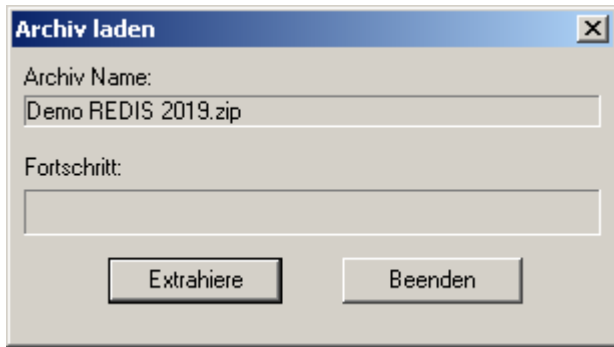


Abb. 5.20: Dialog "Archiv laden"

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Extrahiere".
*Die Projektdaten werden extrahiert. Sie können den Speicherfortschritt verfolgen.
Danach erscheint Dialog Abb. 5.21.*

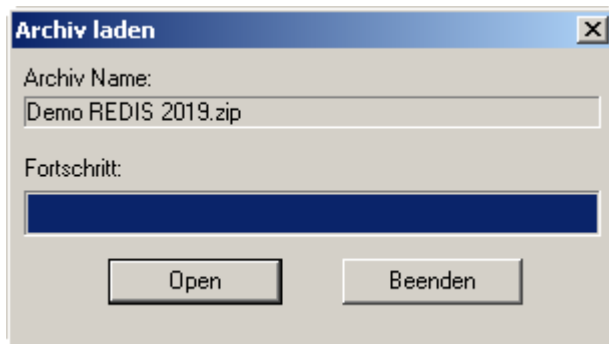


Abb. 5.21: Dialog "Archiv laden"

- ⇒ Anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche "Open".
Das Projekt wird in VISU geöffnet.

5.14 Importprojekte

Die Hintergrundseiten (Tastaturen, Popupfenster, usw.) sind von vornherein in den Projekten enthalten. Es kann aber passieren, dass Sie z. B. ein Projekt für ein REDIS 310 erstellt haben und es für einen anderen Bediengerätetyp (z. B. REDIS 420) benutzen möchten. Um die passenden Hintergrundseiten zu erhalten, können Sie diese sehr einfach kopieren und in Ihr neues Projekt einfügen.

- ⇒ Öffnen Sie das Projekt, in das Sie die Hintergrundseite einfügen möchten.
Der Objektexplorer wird geöffnet.
- ⇒ Klicken Sie auf "Hintergrundseiten".
Im rechten Fenster werden alle Hintergrundseiten aufgelistet.
- ⇒ Öffnen Sie nun das Projekt, aus dem Sie die Hintergrundseite kopieren möchten und klicken Sie auf "Hintergrundseiten".
Im rechten Fenster werden alle Hintergrundseiten aufgelistet.
- ⇒ Klicken Sie auf die gewünschte Hintergrundseite und erstellen Sie eine Kopie der Hintergrundseite
 - über die Tastenkombination <STRG+C> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Kopieren".*Die Hintergrundseitenkopie wird in die Zwischenablage eingefügt.*
- ⇒ Klicken Sie auf das Projekt, in das Sie die Hintergrundseite einfügen möchten und achten Sie darauf, dass "Hintergrundseiten" angeklickt ist.
Der Objektexplorer wird in den Vordergrund gestellt, im rechten Fenster sind die vorhandenen Hintergrundseiten aufgelistet.
- ⇒ Klicken Sie auf eine freie Fläche in das rechte Fenster und fügen Sie die kopierte Hintergrundseite ein
 - über die Tastenkombination <STRG+V> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Einfügen".*Die Kopie der Hintergrundseite wird eingefügt und erscheint in der Liste.*

6 Bildschirmseiten und Bildobjekte

Mit den Bediengeräten der REDIS-Reihe können Sie Prozesswerte, Betriebszustände und Störungen der angekoppelten Steuerungen anzeigen, und die Maschinen oder Anlagen zentral steuern und bedienen. Die Prozessvisualisierung übernehmen Bildschirmseiten, die aus statischen und dynamischen Objekten bestehen.

Statische Objekte

Statische Objekte sind Texte, Grafiken, Linien und Rechtecke, deren Eigenschaften während der Laufzeit auf dem Bediengerät unverändert bleiben.

Dynamische Objekte

Dynamische Objekte sind mit Variablen verbunden und visualisieren Werte aus der Steuerung oder interne Werte aus dem Bediengerät. Diese Werte können Sie vom Bediengerät als Zahl, Text, Grafik, Balken oder Kurve darstellen lassen.

Über Eingabefelder können Sie Sollwerte in die Steuerung übertragen.

Die projektierten Bildobjekte werden auf dem Bildschirm von VISU4WINners so dargestellt, wie sie später auf dem Bediengerät erscheinen.

Für die Projektierung stehen Ihnen 224 Farben und die Eigenschaft "transparent" zur Verfügung.

Bildeditor

Die Bildschirmseiten und Fenster mit Hilfsinformationen für das Zielgerät projektieren Sie mit dem Bildeditor. Der Bildeditor wird geöffnet, wenn Sie ein neues Bild erstellen oder ein bestehendes Bild bearbeiten.

Ein Bild kann eines der folgenden Objekte sein:

Seite ⁵¹	Eine Bildschirmseite für das Bediengerät
Vorlage ¹⁵⁴	Eine Basisprojektierung für eine Bildschirmseite
Hilfsseite ¹⁵⁶	Ein Fenster mit Hilfsinformationen zu Objekten
Hilfsvorlage ¹⁵⁹	Eine Basisprojektierung für eine Hilfsseite

Außerdem werden Druckprotokolle und Druckprotokollvorlagen mit dem Bildeditor bearbeitet.

6.1 Bildschirmseiten anlegen und bearbeiten

[Bildschirmseiten erstellen](#) ^[51]

[Menüs](#) ^[54]

[Symbolleisten](#) ^[55]

[Raster](#) ^[57]

[Bildschirmseiten duplizieren](#) ^[57]

Bildschirmseiten erstellen

Eine neue Bildschirmseite erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad "Seiten".



Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Seiten".

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für ein neues Objekt auf
- über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu".
- Das Dialogfenster "Seiteneigenschaften" wird geöffnet.*

Hier können Sie zunächst die allgemeinen Eigenschaften der Seite festlegen.

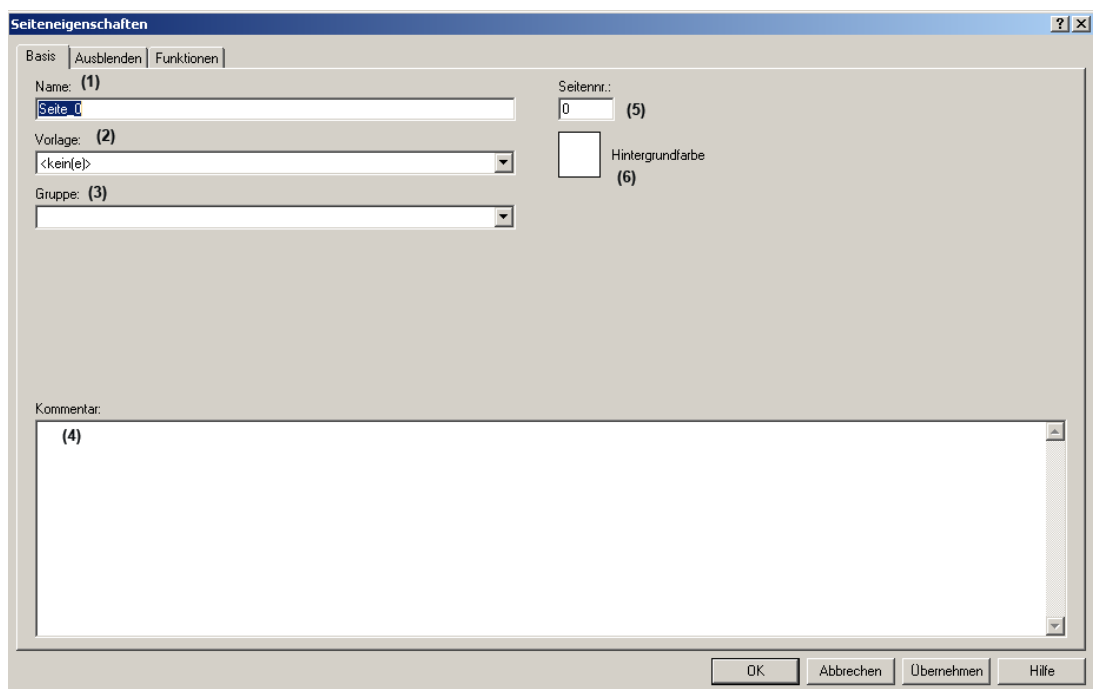


Abb. 6.1: Dialog "Seiteneigenschaften, Basis"

Beschreibung der Seite

Zu (1) Name:

Geben Sie hier den Namen der Seite ein.

Zu (3) Gruppe:

Hier kann die Seite einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (2) Vorlage:

Hier kann der Seite eine bereits projizierte Vorlage zugewiesen werden.

Zu (4) Kommentar:

Hier kann für ausführlichere Informationen ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (5) Seitennummer:

Neue Seiten haben immer die Seitennummer "0". Sie können hier selbstverständlich Ihre gewünschte Seitenzahl einfügen. Später greifen die Tasten "Seite vorblättern" und "Seite zurückblättern" des Bediengerätes auf diese Seitennummern zurück.

Zu (6) Hintergrundfarbe:

Im diesem Feld können Sie über die Farbpalette die Farbe für den Seitenhintergrund auswählen.

- ⇒ Klicken Sie in das Feld "Hintergrundfarbe".
Die Farbpalette wird eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Farbe durch Anklicken des Farbfeldes aus.
Die ausgewählte Farbe wird in das Feld "Hintergrundfarbe" übernommen.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche "OK".
Der Bildeditor wird geöffnet.

Wichtig!

Die Projektierung einer Vorlage ist im Kapitel "[Vorlagen](#)^[154]" (Kapitel 6.8) beschrieben. Der Dialog "Ausblenden" und "Funktionen" sind im Kapitel "[Eigenschaften von Bildschirmseiten](#)^[149]" (Kapitel 6.7) beschrieben.

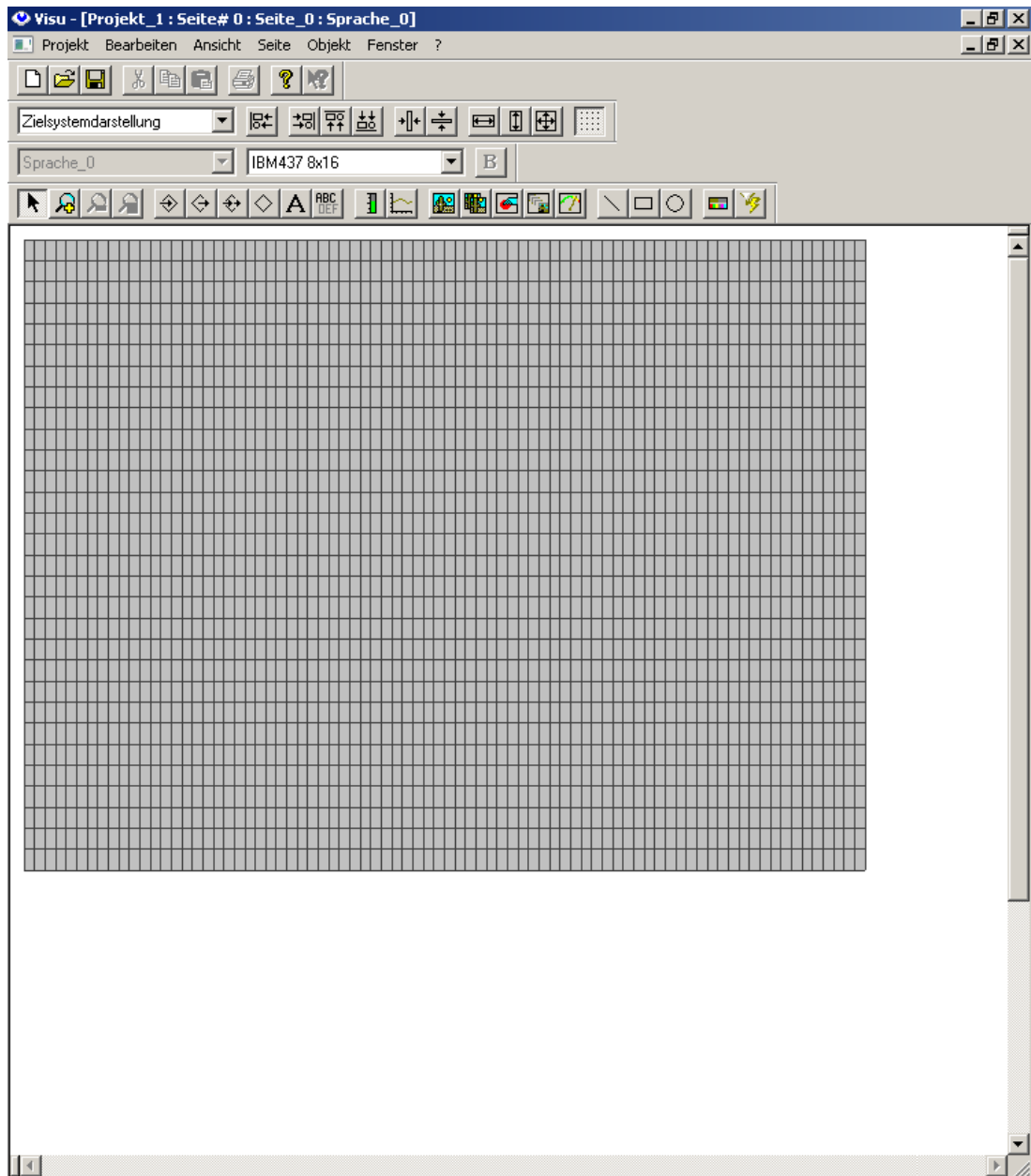


Abb. 6.2: Bildeditor

Bildeditor

Im Bildeditor ist der Bildschirmbereich des Bediengerätes durch einen rechteckigen Rahmen und ein ausblendbares Raster gekennzeichnet. Bei der Platzierung von Bildobjekten sind Sie nicht auf diesen Bereich beschränkt, sondern haben darüber hinaus eine wesentlich größere Projektierungsfläche (weiße Fläche um den Rechteckrahmen) zur Verfügung.

Sie können auf der weißen Fläche Informationen projektieren, die nicht im Zielgerät erscheinen sollen.

Sie können weiterhin auch Seiten für verschiedene Gerätegrößen in einem Projekt realisieren. Während der Projektierung können Sie das Zielgerät wechseln.

Die Titelzeile des Bildeditors zeigt, in eckigen Klammern,

- den Projektnamen,
- die Art der Seite (Seite, Vorlage, Hilfsseite oder Hilfsvorlage),
- den Namen der Seite und
- die aktive Sprache,

jeweils durch einen Doppelpunkt getrennt.

In der Statusleiste wird die aktuelle Position des Mauszeigers auf der Projektierungsfläche im Format "pos: Horizontal x Vertikal" in Pixel eingeblendet. Der Nullpunkt (pos: 0 x 0) befindet sich in der linken oberen Ecke des Bildes.

Menüs des Bildeditor

Mit dem Öffnen des Bildeditors werden zusätzlich zu den bekannten Menüpunkten in der Menüleiste (1) weitere Menüs und Symbolleisten aktiviert.

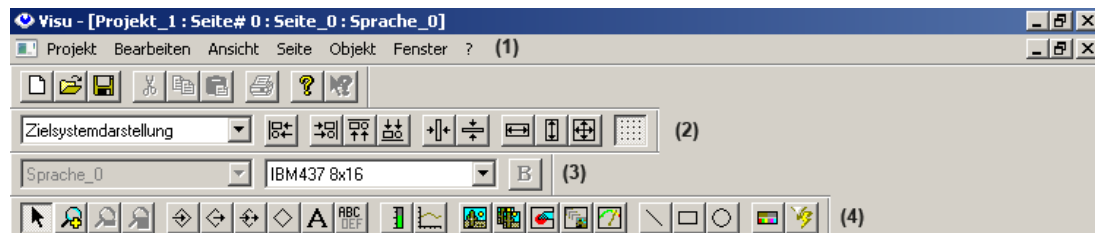


Abb. 6.3: Bildeditormenüs

Es stehen Ihnen dann zusätzlich folgende Menüpunkte zur Verfügung:

Menü "Projekt"

Seite schließen	Schließen des Bildeditors
Seite speichern	Speichern der Seitenseite
Seite speichern unter ...	Speichern der Seitenseite unter einem anderen Namen

Menü "Ansicht"

Werkzeuge	Ein- und Ausblenden der Symbolleiste Werkzeuge (4)
Textattribute	Ein- und Ausblenden der Symbolleiste Textattribute (3)
Ausrichten	Ein- und Ausblenden der Symbolleiste Ausrichtwerkzeuge (2)
Farben	Ein- und Ausblenden der Farbpalette
Elementfilter	Ein- und Ausblenden des Elementfilters für die Werkzeuge
Statusleiste	Aktivierung der Statusleiste
Ausgabefenster	Öffnen des Ausgabefensters
Seitenansicht 1:1	Anpassung der Darstellung an die Bildschirmauflösung
Zoom in	Vergrößern der Darstellung des Bildes
Zoom out	Verkleinern der Darstellung des Bildes
Raster anzeigen	Ein- und Ausblenden des Rasters
Raster einrichten	Öffnen des Dialoges "Raster"

Menü "Seite"

Softkeytasten	Öffnen des Dialoges "Softkey Belegung"
---------------	----------------------------------------

Menü "Objekt"

Auswählen	Setzen des Mauszeigers in den Auswahlmodus
Zeichensatz	Auswahl eines Zeichensatzes der aktuellen Sprache
Eingabefeld	Erzeugen eines Eingabefeldes
Ausgabefeld	Erzeugen eines Ausgabefeldes

Ein-/Ausgabefeld	Erzeugen eines Ein-/Ausgabefeldes
Neutralfeld	Erzeugen eines Neutralfeldes
Text	Erzeugen eines Textobjektes
Textliste	Erzeugen einer Textliste
Balkengrafik	Erzeugen einer Balkengrafik
Kurvengrafik	Erzeugen einer Kurvengrafik
Grafikobjekt	Erzeugen eines Grafikobjektes
Grafikliste	Erzeugen einer Grafikliste
Touchfeld	Erzeugen eines Touchfeldes
Bewegte Grafik	Erzeugen einer bewegten Grafik
Analoganzeige	Erzeugen einer Analoganzeige
Linie	Zeichnen einer Linie
Rechteck	Zeichnen eines Rechtecks
Ellipse	Zeichnen einer Ellipse oder eines Kreises
In den Vordergrund	Setzen eines ausgewählten Objektes in den Vordergrund
In den Hintergrund	Setzen eines ausgewählten Objektes in den Hintergrund
Hervorheben	Hervorheben eines ausgewählten Objektes um eine Ebene
Zurücksetzen	Zurücksetzen eines ausgewählten Objektes um eine Ebene

Viele der unter Menü "Objekt" befindlichen Menüpunkte sind auch über die Symbolleiste "Werkzeuge" anwählbar.











Symbolleisten

Über das Menü "Ansicht" können Sie im Hauptfenster die nachfolgenden Symbolleisten einblenden.

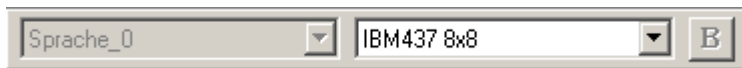
Als erstes erhalten Sie hier eine Übersicht über die Menüs. Die Verwendung der Menüs und Symbolleisten wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Ausrichtwerkzeuge

In dieser Symbolleiste stehen Ihnen Funktionalitäten zum Ausrichten von Bildobjekten zur Verfügung und zwar:

	Linksbündig ausrichten
	Rechtsbündig ausrichten
	Am oberen Rand ausrichten
	Am unteren Rand ausrichten
	Vertikal mittig ausrichten
	Horizontal mittig ausrichten
	Gleiche Breite zuweisen
	Gleiche Höhe zuweisen
	Gleiche Größe zuweisen
	Raster ein- oder ausblenden

Textattribute



Mit dieser Symbolleiste können Sie einen Zeichensatz der aktuellen Editiersprache auswählen.



Beachte!

Die Auswahl der aktuellen Editiersprache ist im Kapitel "Sprachen" beschrieben.

Werkzeuge

Diese Symbolleiste enthält Schaltflächen für die Zoomfunktionen, zum Einfügen von statischen und dynamischen Bildobjekten und zum Ein- und Ausblenden der Farbpalette und des Elementfilters.

Die Icons werden dynamisch an die zu bearbeitende Seite angepasst, z. B. sind bei der Erstellung des Druckprotokolls fast alle Icons ausgeblendet, da sie nicht gebraucht werden.

-  Objekte auswählen
-  Vergrößern*
-  Verkleinern*
-  Originalseitengröße
-  Eingabefeld erzeugen
-  Ausgabefeld erzeugen
-  Ein-/Ausgabefelder erzeugen
-  Neutralfeld erzeugen
-  Textobjekt erzeugen
-  Textliste erzeugen
-  Balkengrafik erzeugen
-  Kurvengrafik erzeugen
-  Bewegte Grafik erzeugen
-  Analoganzeige erzeugen
-  Grafikobjekt erzeugen
-  Grafikliste erzeugen
-  Touchfeld erzeugen
-  Linie zeichnen
-  Rechteck zeichnen
-  Ellipse oder Kreis zeichnen
-  Farbpalette ein-/ausblenden
-  Elementfilter ein-/ausblenden

* Mit der Zoomfunktion können Sie die Darstellung auf dem Bildschirm in vordefinierten Stufen vergrößern und verkleinern.

Wichtig!

Die Symbolleisten können auf dem Bildschirm beliebig platziert werden. Dazu:

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund der gewünschten Symbolleiste, und halten Sie die Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die Symbolleiste an die gewünschte Stelle, und lassen Sie die Maustaste los.
Die Symbolleiste erscheint an der ausgewählten Stelle.

Sie können die Symbolleisten Ihren Wünschen entsprechend platzieren. Die Einstellungen bleiben projektübergreifend erhalten.

Raster

Für die Platzierung der einzelnen Objekte bietet das System eine Rasterung mit Fangoption an. Das Raster wird über das Menü "Ansicht → Raster anzeigen" ein- oder ausgeblendet.

Über das Menü "Ansicht → Raster einrichten" können Sie den Dialog "Raster" öffnen.

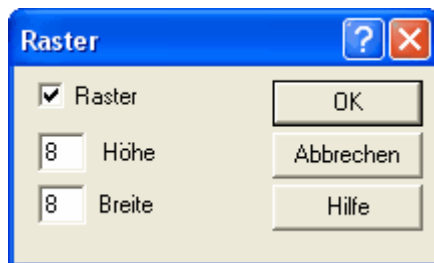


Abb. 6.4: Dialog "Raster"

Die Rastergröße können Sie getrennt für "Höhe" und "Breite" definieren. Das Raster kann im Bereich zwischen 1 und 100 Pixeln frei gewählt werden.

Im Feld "Raster" stellen Sie, durch Setzen des Hakens, ein, dass die Objekte am Raster ausgerichtet werden. Falls ein Objekt nicht genau am Raster ausgerichtet werden soll, können Sie durch Drücken der Strg-Taste die Funktionalität "Raster" kurzfristig ausschalten. Solange die Strg-Taste gedrückt wird, können die selektierten Objekte pixelgenau mit der Maus oder den Cursor-Tasten auf der Seite positioniert werden.

Bildschirmseiten duplizieren

Sie können eine bestehende, evtl. schon projektierten, Seite duplizieren und danach weiterbearbeiten.

- ⇒ Wählen Sie unter dem Menüpunkt "Projekt" die Funktionalität "Seite speichern unter" aus.
Der Dialog "Seiteneigenschaften" wird geöffnet.
- ⇒ Ändern Sie ggf. die Feldeinträge und den vorgegebenen Namen und bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche "OK".
Die Seite wird unter neuem Namen gespeichert.

6.2 Bildobjekte erstellen

Folgende Objekte können mit dem Bildeditor auf einer Seite projiziert werden:

Statische Bildobjekte

- Texte
- Grafiken
- Linien
- Rechtecke
- Ellipse/Kreis

Dynamische Bildobjekte:

- Eingabe-, Ausgabe- und Neutralfelder
- Textlisten
- Grafiklisten
- Balkengrafiken
- Kurvengrafiken
- Touchfelder
- Bewegte Grafik
- Analoganzeige

Die Bildobjekte werden über Felder in eine Seite integriert. Mit Hilfe dieser Felder wird die Verbindung zwischen einem Bildobjekt und der Bildposition hergestellt.

Die Größe und Position des Feldes legen Sie mit der Maus fest.

Dazu wählen Sie ein Objekt

- über eine Schaltfläche der Symbolleiste "Werkzeuge" oder
- über das Menü "Objekt" aus.

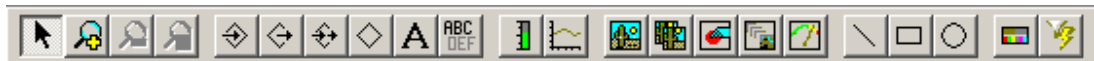
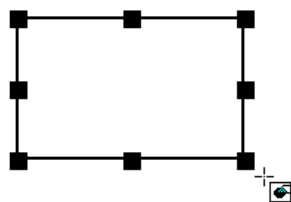


Abb. Symbolleiste Werkzeuge

- ⇒ Klicken Sie ein Symbol für ein Bildobjekt in der Symbolleiste "Werkzeuge" an oder wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt aus dem Menü "Objekt".
Der Mauszeiger übernimmt das ausgewählte Symbol. Bei den Objekten "Linie, Rechteck und Ellipse/Kreis" hat der Mauszeiger die Form "+".
- ⇒ Positionieren Sie das Objekt auf dem Bild und drücken Sie die linke Maustaste.
- ⇒ Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie ein Feld mit der gewünschten Objektgröße auf.
Das Feld wird auf dem Bild mit einem Rahmen gekennzeichnet.



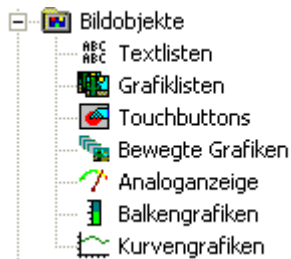
- ⇒ Lassen Sie die linke Maustaste los.
Bei allen dynamischen Bildobjekten wird nach Loslassen der linken Maustaste ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie die Eigenschaften des Objektes festlegen.

Achtung!

Die Projektierung der einzelnen Bildobjekte, mit Festlegung der objektspezifischen Eigenschaften, ist in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Bildobjekte im Objekt-Explorer

Neben der Projektierung mit Hilfe des Bildeditors können Sie über den Objekt-Explorer die folgenden Bildobjekte neu anlegen oder bearbeiten:



- ⇒ Doppelklicken Sie auf "Bildobjekte".
Die Liste der Objekttypen wird angezeigt.
- ⇒ Markieren Sie einen Objekttyp.
Im rechten Teilfenster des Objekt-Explorers werden alle projizierten Objekte des ausgewählten Typs angezeigt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität zum Anlegen eines neuen Objektes auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Auswahl von "Neu".*Ein objektspezifischer Dialog wird geöffnet, in dem Sie die Eigenschaften des Objektes festlegen.*

6.3 Statische Bildobjekte

Texte, Grafiken, Linien, Rechtecke und Ellipsen sind statische Bildobjekte, die sich während der Laufzeit nicht verändern.

[Texte erstellen](#) ⁶⁰

[Grafikrahmen erstellen](#) ⁶¹

[Linie zeichnen](#) ⁶³



[Rechtecke erstellen](#) ⁶³

[Ellipsen erstellen](#) ⁶⁴


Texte erstellen

Um Texte in die Seiten einzufügen, wird ausschließlich den Bildeditor benutzt. Der eingegebene Text besitzt immer die aktuellen Farben und den aktuellen Zeichensatz. Hier erhalten Sie verschiedene Möglichkeiten, ein Textobjekt zu erzeugen.

... über die direkte Eingabe des Textes im Bildeditor, dafür

- ⇒ achten Sie darauf, dass das Symbol "Objekt auswählen"  in der Symbolleiste "Werkzeuge" angeklickt ist.
Der Mauszeiger hat die Pfeilform.
- ⇒ Positionieren Sie den Mauszeiger an die gewünschte Stelle auf Ihrem Bildschirmbereich, und geben Sie den gewünschten Text ein.
Der Text erscheint auf der Fläche des Bildeditors.
- ⇒ Schließen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste ab oder klicken Sie mit der Maus außerhalb des Feldes.
- ⇒ Falls Sie einen Text verschieben möchten, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Text und halten die Maustaste gedrückt.
Der Mauszeiger ändert die Form in .
- ⇒ Jetzt können Sie den Rahmen an die gewünschte Position verschieben und die Maustaste loslassen.


... über die Schaltfläche "Textobjekt erzeugen" oder den Menüpunkt "Objekt → Text", dafür

- ⇒ klicken Sie auf das Symbol für die Texteingabe  in der Symbolleiste "Werkzeuge" oder auf den Menüpunkt "Objekt" und dann auf "Text".
Der Mauszeiger übernimmt das Symbol "A".
- ⇒ Positionieren Sie das Symbol auf dem Bild und drücken Sie die linke Maustaste.
Es erscheint ein Feld mit dem Wort "Text".
- ⇒ Doppelklicken Sie auf das Wort "Text".
Es wird schwarz unterlegt.
- ⇒ Entfernen Sie das gesamte Wort und schreiben Sie Ihren gewünschten Text ein.
Er erscheint nun im Textfeld.

oder

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Text-Feld.
Die Kontrollpunkte des Rahmens verschwinden und der senkrechte Liniencursor steht im Wort "Text".
- ⇒ Löschen Sie die Buchstaben und geben Sie Ihren gewünschten Text ein.
Der neue Text erscheint im Textfeld.

Der letzte Buchstabe im Textfeld kann nicht gelöscht werden, bevor der neue Text eingegeben ist.


- ⇒ Falls Sie nun den Text noch verschieben möchten, klicken Sie auf den Rahmen.
Es erscheinen die Kontrollpunkte auf dem schraffierten Rahmen.
- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Rahmen und halten Sie diese gedrückt.
Der Mauszeiger ändert die Form in .
- ⇒ Jetzt können Sie den Rahmen an die gewünschte Position verschieben und die Maustaste loslassen.
- ⇒ Schließen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste oder machen Sie einen Mausklick außerhalb des Feldes.

Löschen eines Textfeldes

- ⇒ Klicken Sie auf den Text.
Das Textfeld zeigt einen schraffierten Rahmen mit schwarzen Eckpunkten (Kontrollpunkte).
- ⇒ Drücken Sie auf <Entf>.
Es erscheint ein Fenster mit der Nachfrage, ob wirklich gelöscht werden soll.
- ⇒ Klicken Sie auf "OK".
Das Textfeld verschwindet.

Grafikrahmen erstellen

Die Projektierung und Bearbeitung von Grafiken nehmen Sie auch im Bildeditor vor, dazu

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität auf
 - über das Menü "Objekt → Grafikobjekt" oder
 - über die Schaltfläche  "Grafikobjekt erzeugen".
Der Mauszeiger übernimmt das "Grafikobjekt erzeugen"-Symbol.
- ⇒ Positionieren Sie den Mauszeiger an die gewünschte Stelle und ziehen Sie einen Rahmen in der gewünschten Größe auf.
Es erscheint das Dialogfenster "Bitmaps" mit einer Liste der zur Verfügung stehenden Bitmaps.

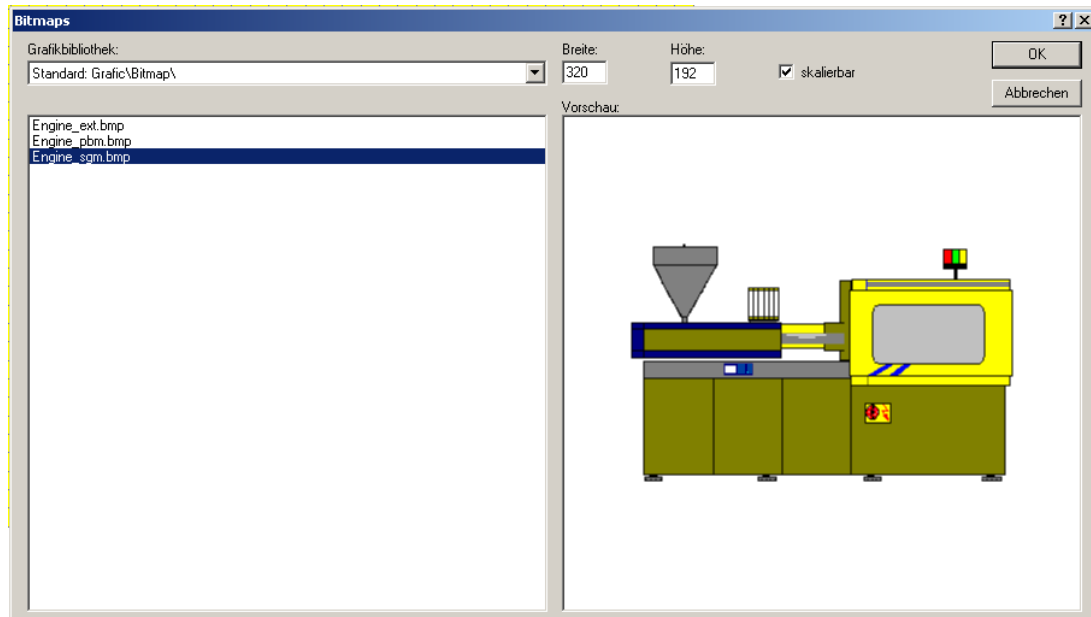


Abb. 6.5: Dialog "Bitmaps"

Grafik einfügen

- ⇒ Wählen Sie im oberen linken Feld des Dialoges ein Grafikverzeichnis aus der Liste.
Die in dem Verzeichnis vorhandenen Grafiken werden angezeigt.
- ⇒ Wählen Sie eine Grafik durch Anklicken des Listeneintrags aus.
Die Grafik wird als Vorschau mit Angabe der Originalgröße (Breite, Höhe) in Pixeln eingeblendet.

Wenn Sie die Einstellung "skalierbar" aktivieren, können Sie die projizierte Grafik anschließend auf dem Bild verkleinern oder vergrößern. Ist "skalierbar" nicht angewählt, kann die Grafik nur in der Lage verändert werden.

- ⇒ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche OK.
Die Grafik wird in das Bild eingefügt.

Sie können Grafiken aus dem Standard- oder dem Projektverzeichnis einfügen.

Die Grafikbibliothek besitzt folgende Struktur:

Standard: Grafic\
 Standard: Grafic\Bitmap\
 Standard: Grafic\Graficlist\
 Standard: Grafic\Touchbutton\

Projekt: Grafic\
 Projekt: Grafic\Bitmap\
 Projekt: Grafic\Graficlist\
 Projekt: Grafic\Touchbutton\

Dabei wird für jedes neue Projekt eine entsprechende Verzeichnisstruktur angelegt. Das Standardverzeichnis befindet sich im Installationsverzeichnis: \Visu4Winners...\Grafic\

Wichtig!

Eigene Grafikdateien (bmp, jpg, gif, png), die nicht im Lieferumfang enthalten sind, müssen Sie zuvor in eines dieser Verzeichnisse kopieren.


Grafiken bearbeiten

Sie können eine vorhandene Grafik im Dialog "Bitmaps" bearbeiten.


- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Grafik durch Anklicken mit der linken Maustaste aus und öffnen Sie den Dialog "Bitmaps"
 - mit Doppelklick auf die gewünschte Grafik oder
 - mit "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - mit rechter Maustaste auf die Grafik und Auswahl "Eigenschaften".*Der Dialog "Bitmaps" öffnet und zeigt als Vorschau die ausgewählte Grafik.*
- ⇒ Doppelklicken Sie auf die Grafikvorschau.
 Es wird das Standardgrafikprogramm gestartet, in dem Sie die Grafik bearbeiten können.
- ⇒ Bearbeiten Sie Ihre Grafik.
 Die Änderungen werden erst nach dem Schließen des externen Grafikprogrammes übernommen.
- ⇒ Schließen Sie das externe Grafikprogramm und kehren sie damit zu VISU zurück.

Linie zeichnen

Sie können auf Ihrem Bildschirm Linien zeichnen, indem


- ⇒ Sie die Funktionalität aufrufen über
 - die Schaltfläche  "Linie zeichnen" oder
 - das Menü "Objekt → Linie".*Der Mauszeiger erhält die Form "+".*
- ⇒ Bei gedrückter, linker Maustaste können Sie in beliebiger Richtung eine gerade Linie aufziehen, die in der aktuellen Vordergrundfarbe dargestellt wird.

Falls die Linie noch nicht Ihren Vorstellungen entspricht:

- ⇒ Drücken Sie die Taste "Objekt auswählen"  und klicken Sie auf die Linie.
 Zwei Kontrollpunkte werden sichtbar.
- ⇒ Berühren Sie diese Rechteck und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
 Sie können nun die Länge und die Neigung der Linie verändern.
- ⇒ Wenn Sie die Lage der Linie verändern möchten, fassen Sie die angewählte Linie (Kontrollpunkte müssen vorhanden sein) mit der gedrückten Maustaste und verschieben Sie an die gewünschte Position.
- ⇒ **Tipp!** Zum exakteren Positionieren drücken Sie zusätzlich zur Maustaste die Taste <Strg>. Der Rasterfang ist damit temporär ausgeschaltet.

Rechtecke erstellen


Sie zeichnen Rechtecke, indem Sie

- ⇒ die Funktionalität aufrufen über
 - die Schaltfläche  "Rechteck zeichnen" oder

- das Menü "Objekt → Rechteck".
Der Mauszeiger erhält die Form "+".


- ⇒ Bei gedrückter, linker Maustaste können Sie ein Rechteck aufziehen.
Das aufgezogene Rechteck wird in den aktuellen Vorder- und Hintergrundfarben dargestellt und besitzt Kontrollpunkte, mit denen die Größe geändert werden kann.

Falls das Rechteck noch nicht Ihren Vorstellungen entspricht:


- ⇒ Drücken Sie die Taste "Objekt auswählen"  und klicken Sie auf die Rechteckfläche.
Es erscheinen die Kontrollpunkte .
- ⇒ Berühren Sie eines dieser Kontrollpunkte und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
Sie können nun die Höhe und Breite des Rechtecks verändern.
- ⇒ Wenn Sie die Lage des Rechtecks ändern möchten, klicken Sie mit der linken Maustaste in die Mitte (Kontrollpunkte müssen vorhanden sein) des Rechtecks und verschieben Sie es an die gewünschte Position.

Ellipsen erstellen

Das Zeichnen von Ellipsen oder Kreisen wird über

- ⇒ die Schaltfläche  "Ellipse zeichnen" oder das Menü "Objekt → Ellipse" aufgerufen.
Der Mauszeiger erhält die Form "+".
- ⇒ Bei gedrückter, linker Maustaste können Sie eine Ellipse oder einen Kreis (orientieren Sie sich dabei z. B. am Raster oder der Statusleiste) aufziehen.
Das aufgezogene Grafikobjekt wird in den aktuellen Vorder- und Hintergrundfarben dargestellt und besitzt Kontrollpunkte, mit denen Sie die Größe geändert können.

Falls das Objekt noch nicht Ihren Vorstellungen entspricht:

- ⇒ Drücken Sie die Taste "Objekt auswählen"  und klicken Sie auf das Objekt.
Es erscheinen die Kontrollpunkte .
- ⇒ Berühren Sie das gewünschte drag mark und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
Sie können nun die Höhe und Breite des Objektes verändern.
- ⇒ Wenn Sie die Lage des Grafikobjektes ändern möchten, klicken Sie mit der linken Maustaste in der Mitte (Kontrollpunkte müssen vorhanden sein) des Objektes und verschieben Sie es an die gewünschte Position.

Die folgende Abbildung 6.6 zeigt einige statische Objekte.

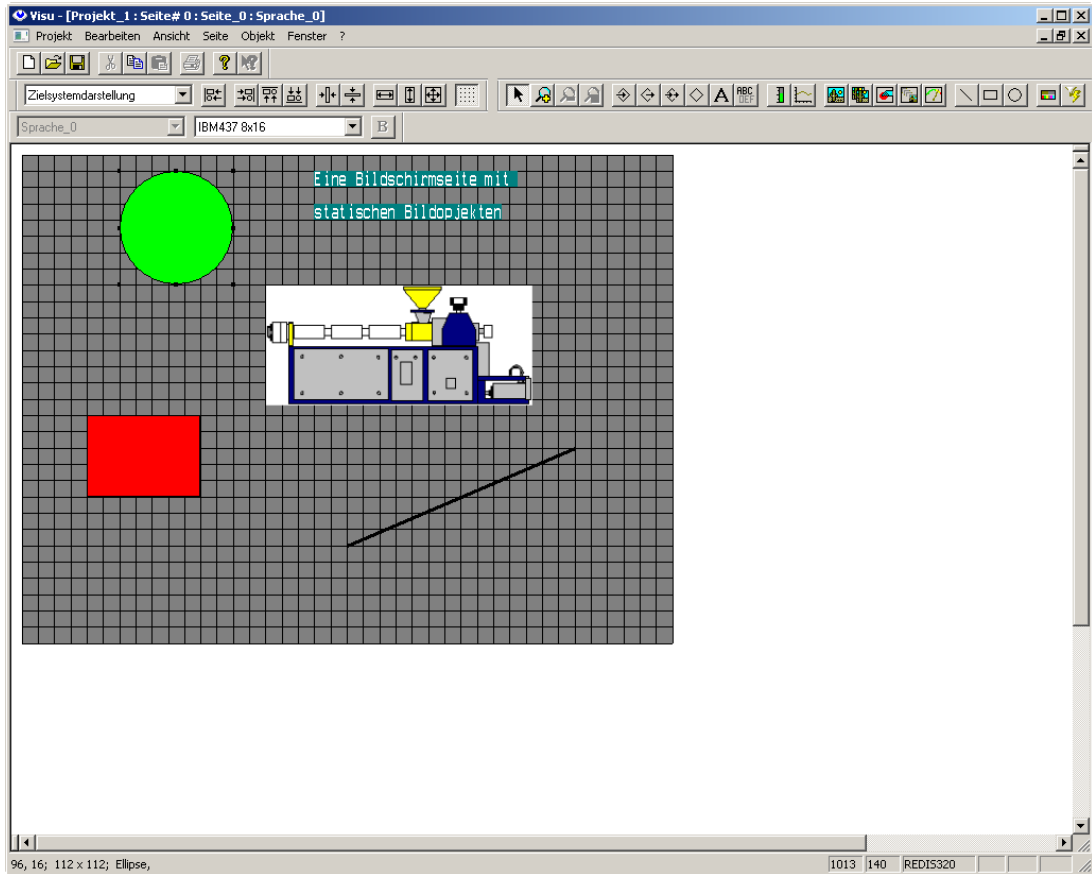


Abb. 6.6: Seite mit statischen Objekten

6.4 Dynamische Bildobjekte

Dynamische Bildobjekte werden ebenfalls im Bildeditor erzeugt. Es handelt sich dabei um folgende Objekte:

[Eingabe-, Ausgabe- und Neutralfelder](#) ⁶⁶
[Kurvengrafiken erstellen und bearbeiten](#) ⁷¹
[Balkengrafiken](#) ⁸¹
[Textlisten und Grafiklisten](#) ⁸⁶
[Touchfelder](#) ⁹⁸
[Bewegte Grafik](#) ¹¹⁷
[Analoganzeige](#) ¹²⁴

Sobald Sie ein dynamisches Bildobjekt erstellen, öffnet sich der objektspezifische Dialog "Feldeigenschaften".


Eingabe-, Ausgabe- und Neutralfelder

Ein- und Ausgabefelder dienen zur alphanumerischen Eingabe bzw. Ausgabe von Variablen. Jedes Ein- oder Ausgabefeld muss mit einer Variablen verknüpft werden. Darüber hinaus kann ein Feld auch als Ein-/Ausgabefeld definiert werden, bei dem sowohl eine Sollwerteingabe möglich ist, als auch die Aktualisierung des Istwertes stattfindet.

Sobald Sie eines dieser Felder erstellen, öffnet der Dialog "Feldeigenschaften", dessen Aussehen für alle Eingabe-, Ausgabe- und Neutralfelder nahezu gleich ist und deshalb zu Beginn beschrieben wird. Die objektspezifischen Felder werden dann in den einzelnen Unterkapitel beschreiben. Hier wird nur der Dialog "Basis" erklärt, die weiteren Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen" und "Farbattribute" werden im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Eingabefelder

Um ein Eingabefeld zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Eingabefeld erzeugen",  oder benutzen Sie den Menüpunkt "Objekt → Eingabefeld".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Erzeugen Sie mit der linken Maustaste ein Eingabefeld auf der Projektierungsfläche. Die Länge können Sie durch Aufziehen mit der Maus bestimmen. Wenn Sie das Feld nicht aufziehen, wird automatisch eine Feldlänge von 5 Zeichen übernommen.
Der Dialog "Feldeigenschaften" wird geöffnet. Hier können Sie die Eigenschaften des Feldes festlegen und dem Feld eine Variable zuordnen.

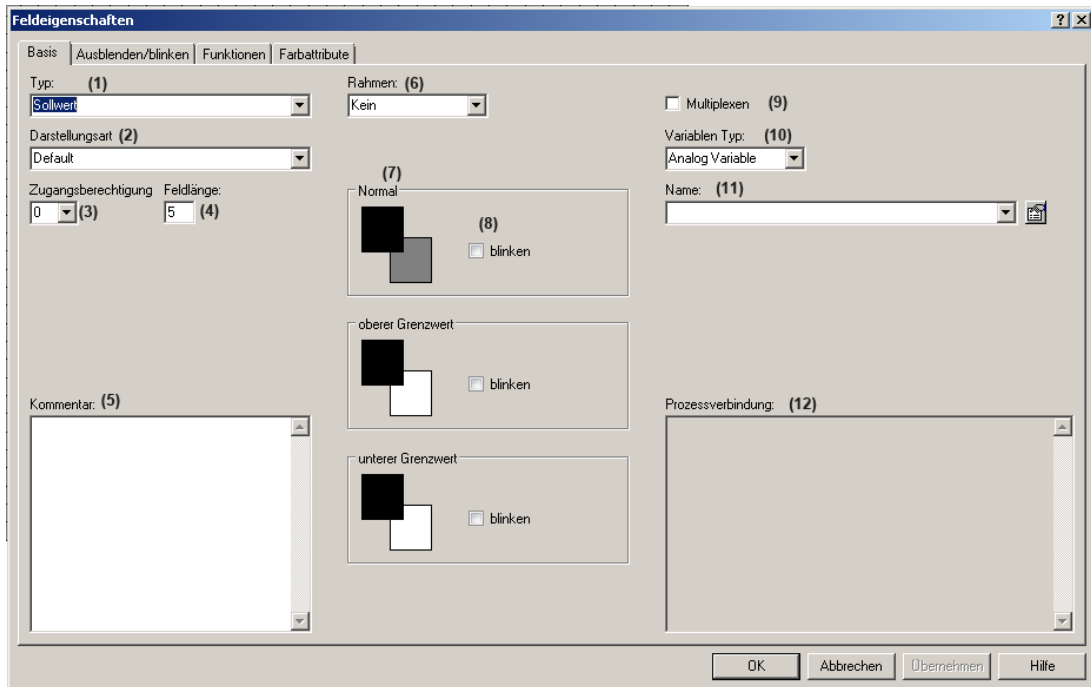


Abb. 6.7: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Eingabefelder

Im Dialog "Basis" kann folgendes eingestellt werden:

Zu (1) Typ:

Hier wird festgelegt, ob in dem Feld ein Istwert, ein Sollwert, ein Soll-/Istwert oder ein Neutralwert dargestellt werden soll.

Zu (2) Darstellungsart:

Als Darstellungsart ist die Einstellung "Default" voreingestellt. Abhängig vom Variablentyp wird hier folgende Darstellungsart eingestellt:

Variablentyp	Default-Darstellungsart
Analoge Variable	Dezimal
Digitale Variable	Binär
Zeichenkette	String

Zu (3) Zugangsberechtigung:

Mit der Zugangsberechtigung legen Sie fest, ab welchem Level der aktuellen Zugangsberechtigung eine Eingabe auf dem Feld durch den Bediener gemacht werden darf. Sie können hier einen ganzzahligen Wert zwischen 0 und 9 anwählen.

Für die Zugangsberechtigung über Passwordeingabe sind Passwortfunktionen zu projektieren. Die Beschreibung dazu finden Sie im Kapitel 19 "Funktionsbeschreibung".

Bemerkung!

Für eine Zugangsberechtigung über andere Verfahren (z. B. Keycard oder USB) lesen Sie im entsprechenden Gerätehandbuch nach.

Zu (4) Feldlänge:

Hier wird die Feldlänge in der Anzahl der Zeichen angegeben.

Zu (5) Kommentar:

Hier können Sie einen Kommentar zu Ihrem Bildobjekt eingeben.

Bemerkung!

Typ (1) und Feldlänge (4) sind durch die Projektierung des Feldes bereits voreingestellt.

Zu (6) Rahmen:

Hier können Sie wählen, ob eine Rahmengestaltung für Ihr Feld gewünscht ist. Sie haben die Auswahl von kein Rahmen, einfachen Rahmen (Linie), 3D-Rahmen und 3D-Rahmen dynamisch.

Mit dem 3D-Rahmen erhalten Sie eine schattierte Umrahmung des Feldes, die dadurch einen 3D-Effekt erzeugt. Wenn Sie die Auswahl "3D" aussuchen, erscheint neben der Auswahl ein Feld mit der vorgeschlagenen Rahmen-Farbe. Diese können Sie unabhängig von der Hintergrundfarbe des Feldes bestimmen. Wenn Sie die Feldfarbe ändern, bleibt trotzdem die Farbe des Rahmens erhalten. Mit der Auswahl "3D dynamisch" besitzt der Rahmen immer die Farbe des Hintergrundfeldes. Wird die Hintergrundfarbe geändert, ändert sich auch die Rahmenfarbe.

Zu (7) Vorder- und Hintergrundfarben:

Sie können hier die Vorder- und Hintergrundfarben für den normalen Wertebereich und den Wertebereich außerhalb des oberen und unteren Grenzwertes definieren.

Es werden folgende Zustände unterscheiden:

Normal:	Der Wert liegt innerhalb der Grenzwerte
Oberer Grenzwert:	Der Wert ist größer als der obere Grenzwert
Unterer Grenzwert:	Der Wert ist kleiner als der untere Grenzwert

Die Auswahl einer Farbe nehmen Sie durch Anklicken des jeweiligen Farbfeldes für die Vorder- bzw. Hintergrundfarbe vor.

- ⇒ Klicken Sie im Bereich "Normal" auf das Vordergrundfeld.
Die Farbpalette wird eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Vordergrundfarbe durch Anklicken des Farbfeldes aus.
Die ausgewählte Farbe wird in das Vordergrundfeld übernommen.
- ⇒ Verfahren Sie genauso mit dem Hintergrundfeld.

Sie definieren die Vorder- und Hintergrundfarben in den Bereichen "Oberer Grenzwert" und "Unterer Grenzwert" ebenso.

Hinweis!

Die Grenzwerte, die einen hier definierten Farbumschlag auf dem Zielgerät bewirken, werden bei der zugeordneten Variablen projiziert.

Zu (8) Blinken:

Neben einem Farbumschlag für die Darstellung eines Feldes in Abhängigkeit zu dem angezeigten Wert, kann auch die Eigenschaft "blinken" vergeben werden. Das Blinken des Feldes aktivieren Sie durch die Auswahl des Schalters.

Zu (9) Multiplexen:

Eine besondere Funktionalität von Ein-/ Ausgabe- und Neutralfeldern ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie in dem Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Karteikarte "Multiplexen" erscheint.

Die Funktion "Multiplexen" ist im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Zu (10) und (11) Variable definieren

In diesen Eingabefeldern definieren Sie die Variable, deren Werte im Feld eingegeben und angezeigt werden.

Variablen Typ (10):

Hier wählen Sie den Variablentyp aus.


- Analog Variable
- Digital Variable
- Zeichenketten

Zeichenketten sind Variablen, in denen eine Folge von maximal 255 ASCII-Zeichen gespeichert wird.

Name (11):

Hier können Sie eine Variable aus der Liste der vorhandenen Variablen auswählen oder einen neuen Namen eingeben.

Wichtig! Wenn Sie eine neue Variable anlegen möchten, achten Sie darauf, dass das Feld "Name" (11) leer ist.

⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

⇒ Eine weitere Möglichkeit, die Variable zu bearbeiten bzw. neu anzulegen, ist, mit der rechten Maustaste auf das Feld "Name" zu klicken und aus dem Kontextmenü "Eigenschaften" bzw. "Neu" zu wählen.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Zu (12) Prozessverbindung:

Hier wird eine eventuell vorhandene Prozessverbindung angezeigt.

⇒ Schließen Sie nach der Bearbeitung den Dialog "Feldeigenschaften" mit "OK".

Achtung!

Falls Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingegeben haben und die Seite verlassen möchten, kommt zuerst eine Meldung, dass Sie die Variable erst speichern müssen. Sie müssen dann den Variablendialog öffnen und dort die neue Variable bearbeiten (siehe Kap. "Variablen") und speichern und können dann den Dialog "Feldeigenschaften" verlassen.


Der Dialog "Feldeigenschaften" enthält außer der Dialogseite "Basis" noch weitere Dialoge, auf denen Sie zusätzliche Eigenschaften des Feldes projektieren können.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen", "Farbattribute" und "Multiplexen" sind im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Ausgabefelder

Um ein Ausgabefeld zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ausgabefeld erzeugen"  oder benutzen Sie den Menüpunkt "Objekt → Ausgabefeld".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.


⇒ Erzeugen Sie mit der linken Maustaste ein Ausgabefeld auf der Projektierungsfläche. Die Länge können Sie durch Aufziehen mit der Maus bestimmen. Wenn Sie das Feld nicht aufziehen, wird automatisch eine Feldlänge von 5 Zeichen übernommen.
Der Dialog "Feldeigenschaften" wird geöffnet. Hier können Sie die Eigenschaften des Feldes festlegen und dem Feld eine Variable zuordnen.

⇒ Verfahren Sie bei der Projektierung von Ausgabefeldern wie im vorherigen Abschnitt

Eingabefelder beschrieben.

Ein-/Ausgabefelder


Um ein Ein-/Ausgabefeld zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ein-/Ausgabefeld erzeugen"  oder benutzen Sie den Menüpunkt "Objekt → Ein-/Ausgabefeld".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Erzeugen Sie mit der linken Maustaste ein Ein-/Ausgabefeld auf der Projektierungsfläche. Die Länge können Sie durch Aufziehen mit der Maus bestimmen. Wenn Sie das Feld nicht aufziehen, wird automatisch eine Feldlänge von 5 Zeichen übernommen.
Der Dialog "Feldeigenschaften" wird geöffnet. Hier können Sie die Eigenschaften des Feldes festlegen und dem Feld eine Variable zuordnen.
- ⇒ Verfahren Sie bei der Projektierung von Ein-/Ausgabefeldern wie im oberen Abschnitt Eingabefelder beschrieben.

Neutralfelder

Ein Neutralwert wird vom System wie ein Istwert ohne Prozessverbindung behandelt, d. h. die Variable wird auch nicht aus der Steuerung gelesen, wenn sie eine Prozessverbindung hat.


Um ein Neutralfeld zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ein-/Ausgabefeld erzeugen"  oder benutzen Sie den Menüpunkt "Objekt → Neutralfeld".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Erzeugen Sie mit der linken Maustaste ein Neutralfeld auf der Projektierungsfläche. Die Länge können Sie durch Aufziehen mit der Maus bestimmen. Wenn Sie das Feld nicht aufziehen, wird automatisch eine Feldlänge von 5 Zeichen übernommen.
Der Dialog "Feldeigenschaften" wird geöffnet. Hier können Sie die Eigenschaften des Feldes festlegen und dem Feld eine Variable zuordnen.
- ⇒ Verfahren Sie bei der Projektierung von Neutralfeldern wie im oberen Abschnitt Eingabefelder beschrieben.

Kurvengrafiken erstellen und bearbeiten

Mit Kurven werden aufeinander folgende Werte aus der Steuerung am Bediengerät dargestellt. Dazu werden die Werte aus der Steuerung gelesen und in einem Kurvenpuffer gespeichert. Dieser Kurvenpuffer ist der Datenbereich für eine Anzahl von Variablen gleichen Typs mit fortlaufender Speicheradresse (Array). Deshalb ist eine Kurve als Array-Variable anzusehen, die eine bestimmte Anzahl von Werten der zugeordneten Basisvariablen enthält.

Es können mehrere Kurven gleichzeitig und in unterschiedlicher Darstellung (Linie, Balkendiagramm) in einer Kurvengrafik veranschaulicht werden.

- ⇒ Eine Kurvengrafik erstellen Sie
 - über die Schaltfläche "Kurvengrafik erzeugen"  oder
 - über den Menüpunkt "Objekt → Kurvengrafik".

Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Platzieren Sie das Feld für die Kurvengrafik mit Hilfe der linken Maustaste auf die Seite und ziehen Sie es als Rechteck auf. Nach Loslassen der linken Maustaste wird der Dialog "Feldeigenschaften" geöffnet.

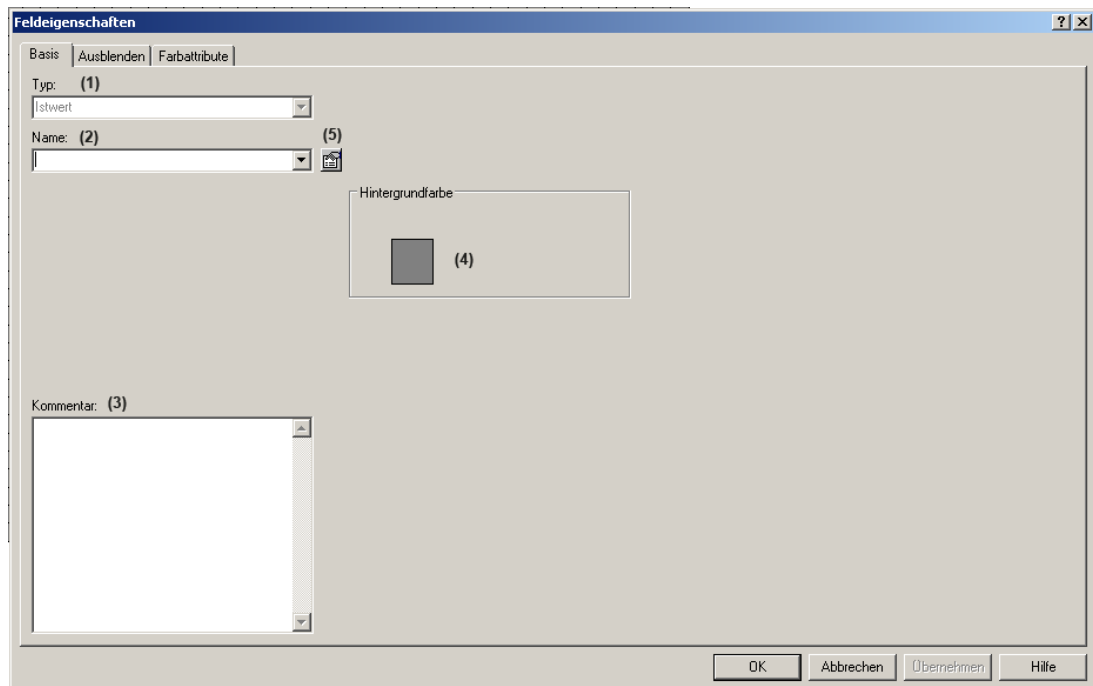


Abb. 6.8: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Kurvengrafiken

In dem Dialog "Basis" können Sie folgendes festlegen:

Zu (1) Typ:

Hier ist nur die Einstellung "Istwert" möglich.

Zu (2) Name:

Hier wird eine Kurvengrafik aus den bereits vorhandenen ausgewählt oder ein Name für eine neue Kurvengrafik eingegeben.

Zu (3) Kommentar:

Hier können Sie einen Kommentar für Ihre Kurvengrafik eingeben.


Zu (4) Hintergrundfarbe:

Hier bestimmen Sie die Hintergrundfarbe für die Kurvengrafik.

Zu (5) Schaltfläche "Editieren"  :

Wenn Sie eine neue Grafik anlegen möchten, können Sie von hier aus direkt zum Dialog "Kurvengrafik, Basis" gelangen.

Öffnen Sie den Dialog zur Erstellung einer Kurvengrafik durch Eingabe eines Kurvengrafiknamens und dann

- über die Schaltfläche "Editieren"  oder
- per Doppelklick auf den Namen oder
- über rechte Maustaste auf den Namen und dann Anwahl von "Neu".

Der Dialog "Kurvengrafik, Basis" öffnet sich.

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie auch noch später, z. B. auf der Dialogseite "Basis" ändern können.

In dem Dialog "Basis" wird der eingegebene oder vom System vorgeschlagene Name (1) übernommen, Sie können aber auch einen neuen Namen (1), die Gruppe (2) und einen Kommentar (3) eingeben.

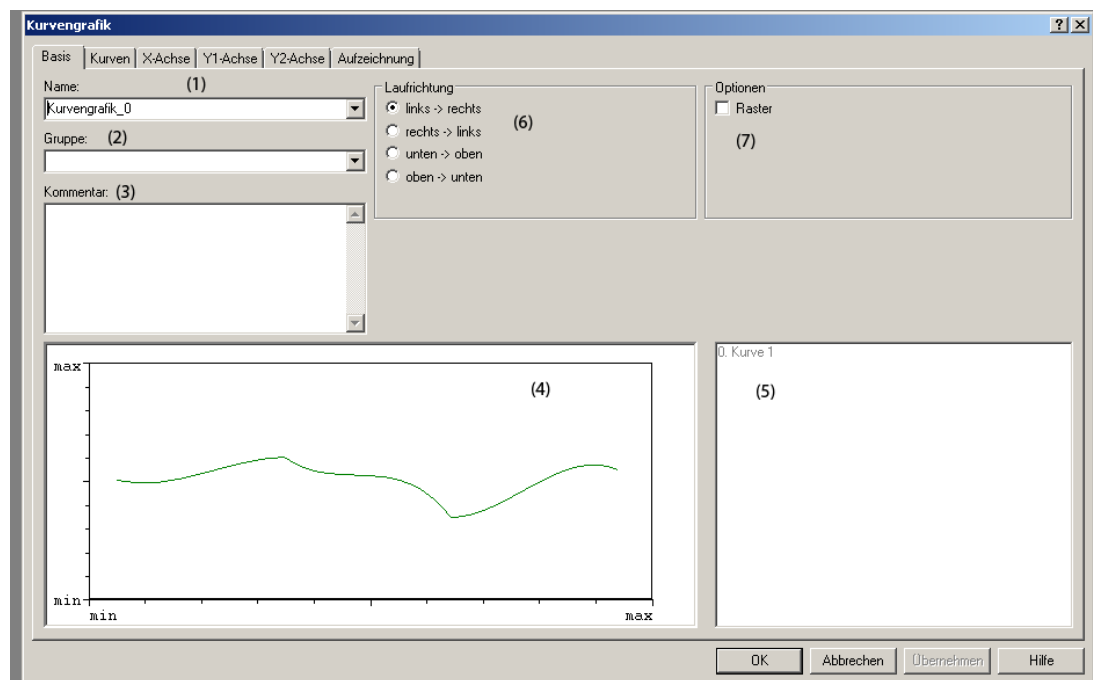


Abb. 6.9: Dialog "Kurvengrafik, Basis" für Kurvengrafiken

Zu (4):

Hier wird das Aussehen der Kurvengrafik angezeigt.

Achtung!

Bei der Vorschau der Kurve handelt es sich um eine unvollständige Darstellung. Das heißt Farbe und Aussehen werden angezeigt, aber z. B. die Linienstärke der Kurve oder die Breite des Balkendiagramms nicht.

Zu (5):

In diesem Feld werden die dargestellten Kurven aufgelistet.

Zu (6) Laufrichtung:

Hier bestimmen Sie die Laufrichtung der Kurven.

Zu (7) Raster:

Mit diesem Schalter legen Sie fest, ob ein Raster in die Kurvengrafik eingeblendet werden soll. Für die Rasterlinien wird jeweils die Skalierungsfarbe der Achse verwendet, der die Linie zugeordnet ist.

- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Kurven", um vorhandene Kurven auszuwählen und zu bearbeiten oder neue Kurven zu erstellen, die Sie in Ihrer Kurvengrafik darstellen möchten.
der Dialog "Kurven" erscheint.

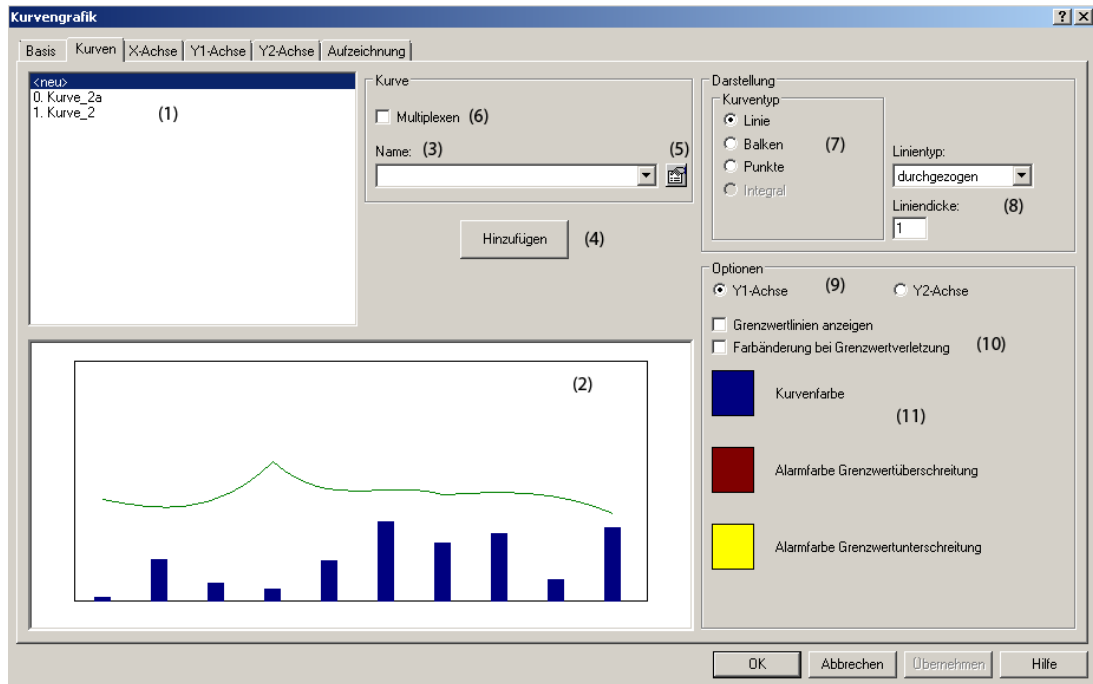


Abb. 6.10: Dialog "Kurvengrafik, Kurven"

Hier bestimmen Sie die Parameter der Kurven, die in der Grafik erscheinen werden.

Es wird zuerst beschrieben, wie Sie eine vorhandene Kurve in Ihre Grafik einfügen und bearbeiten können. Dadurch erfahren Sie, wie die Dialoge der Kurvengrafik aufgebaut sind und bearbeitet werden können. Später, zum Schluss dieses Kapitels, werden Sie darüber informiert, wie Sie eine neue Kurve erstellen und einfügen.

Vorhandene Kurve einfügen und bearbeiten

- ⇒ Wählen Sie im Feld "Name" (3) (Abb. 6.10) eine Kurve aus der Liste der vorhandenen Kurven aus und klicken Sie auf "Hinzufügen" (4).
Der Name der Kurve erscheint im Fenster (1) und eine Darstellung der Kurve in Darstellungsfeld (2).
- ⇒ Wählen Sie einen Kurventyp (7) aus.
Im Darstellungsfeld (2) wird die Kurve angezeigt.

Achtung!

Bei der Vorschau der Kurve handelt es sich um eine unvollständige Darstellung. Das heißt Farbe und Aussehen werden angezeigt, aber z. B. die Liniendicke der Kurve oder die Breite des Balkendiagramms nicht.

Zu Kurventyp (7):

- Linie: Mit dieser Option wird die Kurve als kontinuierliche Linie dargestellt.
 Balken: Mit dieser Option wird die Kurve durch Balken gleicher Breite dargestellt.
 Punkte: Mit dieser Option wird die Kurve durch Punkte dargestellt.

Zu (8):

- Linientyp: Hier wird ein Linientyp für die Liniendarstellung ausgewählt (bei Kurventyp "Linie").
- Linienstärke: Auswahl der Linienstärke (bei Kurventyp "Linie").
- Füllmuster: Diese Funktionalität wird zurzeit noch nicht unterstützt (bei Kurventyp "Balken").
- Balkenbreite: Hier wird die Breite eines Balkens in Pixel für die Balkendarstellung ausgewählt (bei Kurventyp "Balken").
- Punktgröße: Einstellung der Punktgröße bei Darstellung der Kurve als Punkte.

Bemerkung!

Die Angabe der Balkenbreite ist beliebig. Falls Sie die Balkenbreite so groß gewählt haben, dass nicht die gesamte Anzahl der Kurvenwerte in der Balkendarstellung der Kurvengrafik ausgegeben werden kann, wird beim Generieren der Projektierungsdaten eine Warnung ausgegeben.

Zu Optionen (9):

- Y1-Achse: Hier wird die linke Y-Achse als Skalierungsachse bestimmt.
- Y2-Achse: Hier wird die rechte Y-Achse Skalierungsachse bestimmt.

Zu (10):

- Grenzwertlinien anzeigen: Hier wird eingestellt, ob Grenzwertlinien dargestellt werden sollen.
- Farbänderung bei Grenzwertverletzung: Hier wird festgelegt, ob eine Farbänderung bei einer Grenzwertverletzung stattfindet.

Zu (11):

- Kurvenfarbe: Hier wird die Farbe der Kurve ausgewählt.
- Alarmfarbe Grenzwertüberschreitung: Hier wird die Farbe der Kurve bei einer Grenzwertüberschreitung ausgewählt.
- Alarmfarbe Grenzwertunterschreitung: Hier wird die Farbe der Kurve bei Grenzwertunterschreitung ausgewählt.

- ⇒ Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für weitere Kurven.
Die Kurven werden in (2) dargestellt und die Kurvennamen in (1) aufgelistet.
- ⇒ Fall Sie noch etwas an einzelnen Kurven ändern möchten, klicken Sie auf den Name in der Liste (1) und nehmen Sie die Änderung vor.
Wie schon erwähnt, werden Änderung wie Form und Farbe direkt angezeigt, die anderen Modifikationen werden erst im späteren Bildschirm dargestellt.

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "X-Achse".
Der Dialog "X-Achse" wird angezeigt.

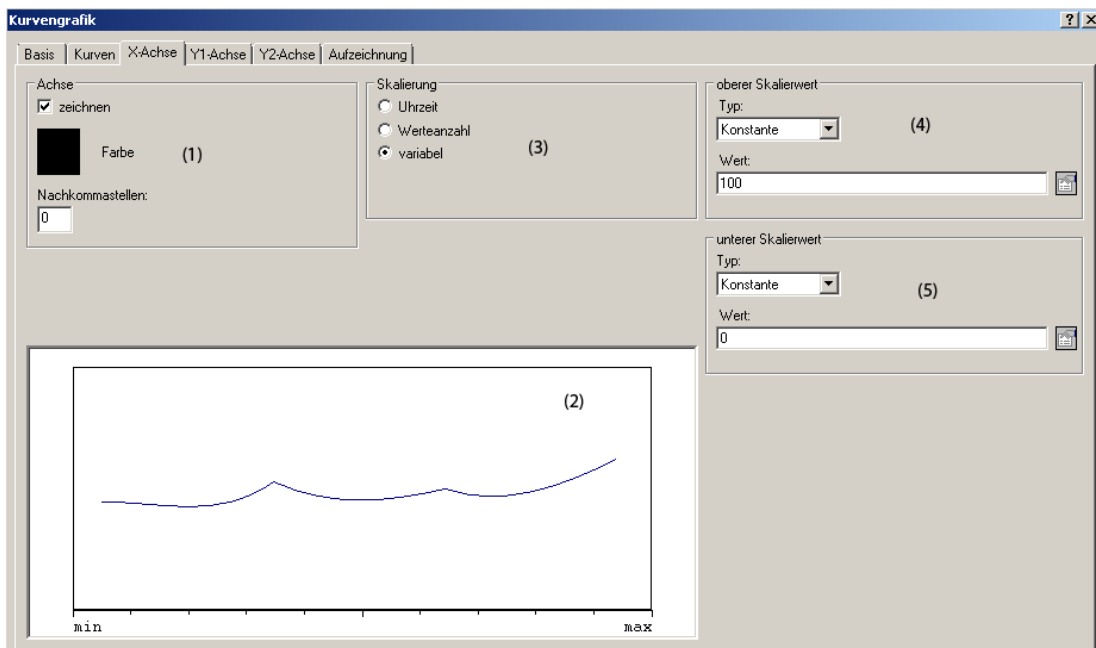


Abb. 6.11: Dialog "Kurvengrafik, X-Achse"

Auf dieser Dialogseite projektieren Sie die Einstellungen für die X-Achse. Wenn Sie eine X-Achse an der Kurvengrafik anzeigen möchten, müssen Sie unter dem Bereich "Achse" (1) den Schalter "zeichnen" anklicken. Dadurch werden die restlichen Bedienelemente aktiv geschaltet. Das Aussehen der X-Achse entnehmen Sie der Darstellung (2).

Achtung!

Bei der Vorschau der Kurve handelt es sich um eine vereinfachte Darstellung. Das heißt Farbe und Aussehen werden angezeigt, aber z. B. die Linienstärke der Kurve oder die Breite des Balkendiagramms nicht.

Zu (1) "Achse":

zeichnen: Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob die X-Achse dargestellt wird.

Farbe: Hier wählen Sie die Farbe der Achse aus.

Nachkommastellen: Hier wird die Anzahl der Nachkommastellen eingetragen.

Zu (3) "Skalierung":

Uhrzeit: Hier wird eingestellt, dass auf der X-Achse die Uhrzeit angezeigt wird.

Werteanzahl: Hier wird eingestellt, dass auf der X-Achse der Wertebereich der Kurve angezeigt wird. Die Werteanzahl für den Wertebereich wird unter "Kurvengrafik, Aufzeichnung" festgelegt.

variabel: Mit dieser Option wird eine variable Skalierung definiert.
Die

Skalierung wird in den Bereichen "oberer Skalierungswert" und "unterer Skalierungswert" spezifiziert.

Wichtig!

Wenn Sie bei der Skalierung die Einstellung "variabel" gewählt haben, müssen Sie den oberen und den unteren Skalierungswert in den gleichnamigen Bereichen (4) und (5) angeben.

Zu (4) "oberer Skalierwert":


Typ: Hier wählen Sie aus, ob der obere Skalierwert eine Konstante oder eine Variable ist.

Wert bzw. Name: Hier wird der Wert der Konstanten oder der Name der Variablen für den oberen Skalierwert angegeben.

Zu (5) "unterer Skalierwert":

Typ: Hier legen Sie fest, ob der untere Skalierwert eine Konstante oder eine Variable ist.

Wert bzw. Name: Hier wird der Wert der Konstanten oder der Name der Variablen für den unteren Skalierwert angegeben.

Mit der Schaltfläche **"Editieren"**  , die anwählbar ist, sobald Sie "Analog" (Variable) ausgewählt haben, können Sie von hier aus direkt auf den Dialog "Analog Variable" gelangen. Die Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel "Analoge Variablen erstellen".

⇒ Wechseln Sie auf die Dialogseite "Y1-Achse".
Der Dialog "Y1-Achse" wird angezeigt.

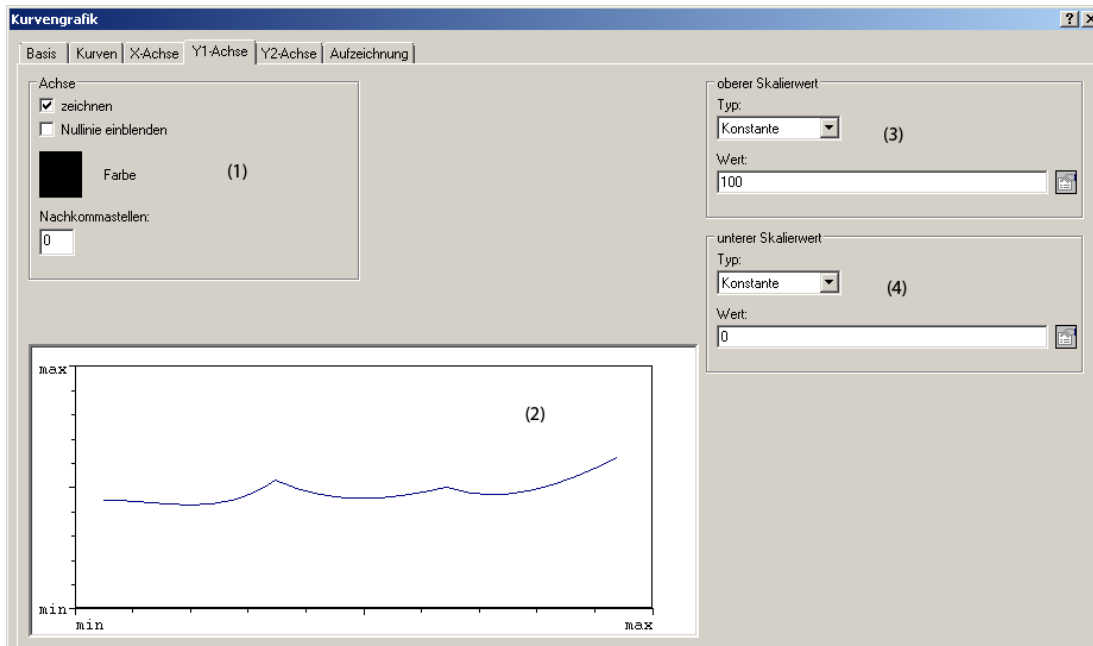


Abb. 6.12: Dialog "Kurvengrafik, Y1-Achse"

Auf dieser Dialogseite projektieren Sie die Einstellungen für die linke Y-Achse. Wenn Sie eine Y-Achse an der Kurvengrafik anzeigen wollen, müssen Sie unter dem Bereich "Achse" (1) den Schalter "zeichnen" anklicken. Dadurch werden die restlichen Bedienelemente aktiv geschaltet. Das Aussehen der Y1-Achse entnehmen Sie der Darstellung (2).

Achtung!

Bei der Vorschau der Kurve handelt es sich um eine vereinfachte Darstellung. Das heißt Farbe und Aussehen werden angezeigt, aber z. B. die Linienstärke der Kurve oder die Breite des Balkendiagramms nicht.

Zu (1) "Achse":


- zeichnen: Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob die X-Achse dargestellt wird.
- Nulllinie einblenden: Mit dieser Option wird das Einblenden einer Hilfslinie für den Wert Null definiert.
- Farbe: Hier wählen Sie die Farbe der Achse aus.
- Nachkommastellen: Hier wird die Anzahl der Nachkommastellen eingetragen.

Zu (3) "oberer Skalierwert":

- Typ: Hier wählen Sie aus, ob der obere Skalierwert eine Konstante oder eine Variable ist.
- Wert bzw. Name: Hier wird der Wert der Konstanten oder der Name der Variablen für den oberen Skalierwert angegeben.

Zu (4) "unterer Skalierwert":

- Typ: Hier legen Sie fest, ob der untere Skalierwert eine Konstante oder eine Variable ist.
- Wert bzw. Name: Hier wird der Wert der Konstanten oder der Name der Variablen für den unteren Skalierwert angegeben.

Mit der Schaltfläche **"Editieren"** , die anwählbar ist, sobald Sie "Analog" (Variable) ausgewählt haben, können Sie von hier aus direkt auf den Dialog "Analog Variable" gelangen. Die Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel "Analoge Variablen erstellen".

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Y2-Achse".
Der Dialog "Y2-Achse" wird angezeigt.

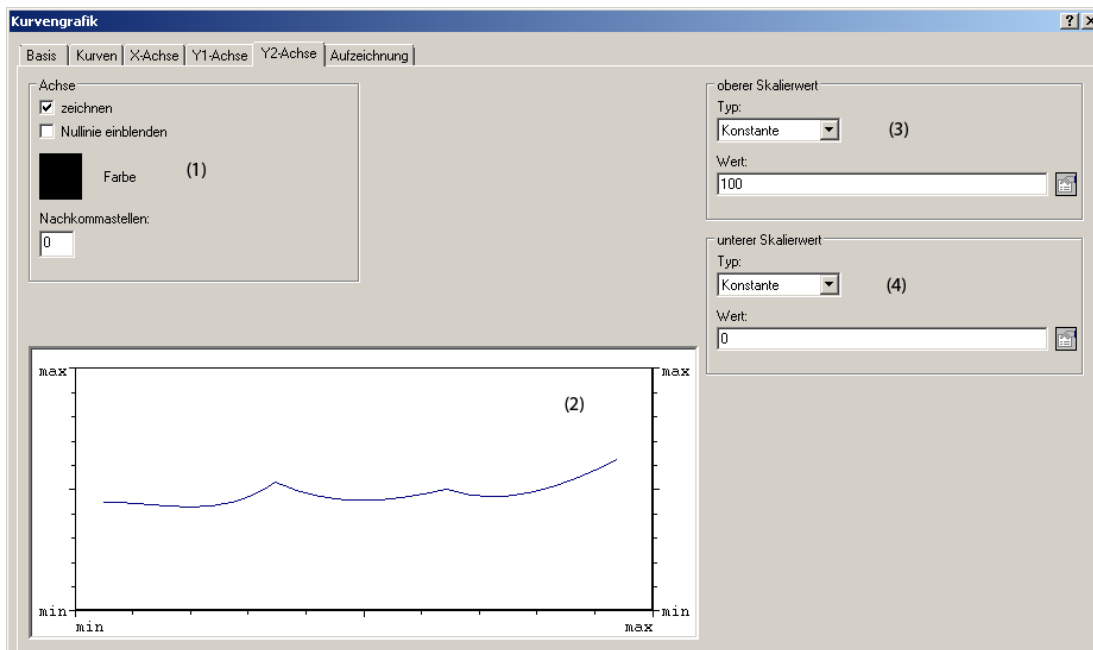


Abb. 6.13: Dialog "Kurvengrafik, Y2-Achse"

Auf dieser Dialogseite projizieren Sie die Einstellungen für die rechte Y-Achse. Die Projektierung ist äquivalent zur Projektierung der Y1-Achse.

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Aufzeichnung".

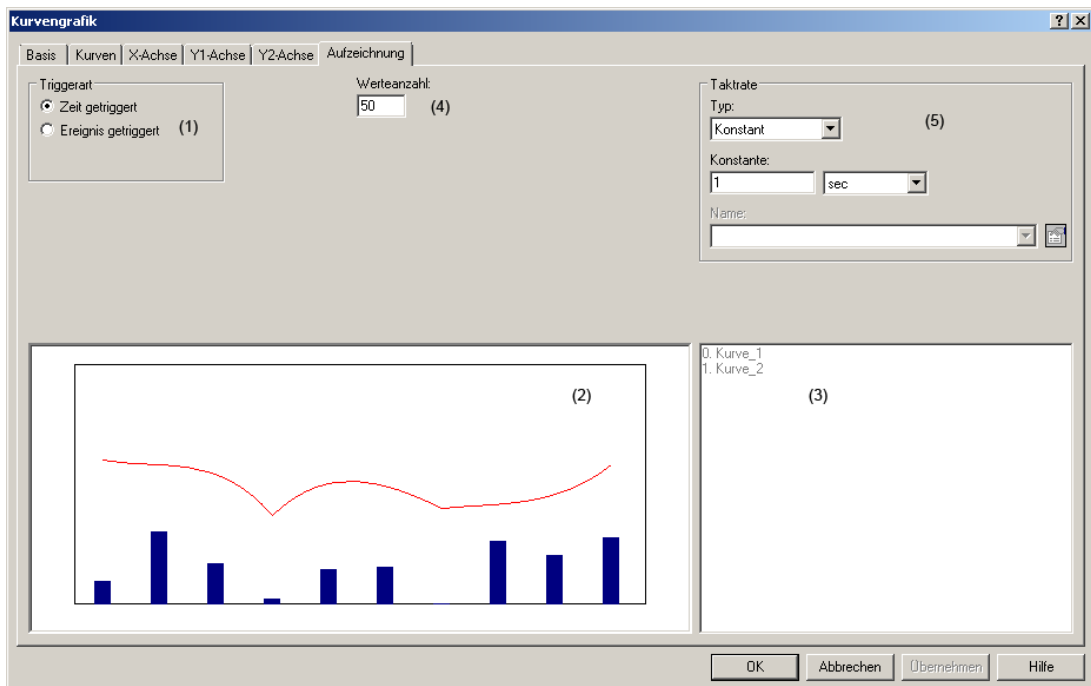


Abb. 6.14: Dialog "Kurvengrafik, Aufzeichnung"

Auf der Dialogseite "Aufzeichnung" legen Sie die Triggerart und die Anzahl der darzustellenden Werte fest. Der Dialog zeigt eine Vorschau (2) und eine Liste der benutzten Kurven (3).

Zu (1) Triggerart:

- Zeit getriggert: Hier legen Sie fest, dass die Aufzeichnung der Kurvenwerte zyklisch in definierten Zeitabständen vorgenommen wird.
- Ereignis getriggert: Mit dieser Auswahl wird die Aufzeichnung der Kurvenwerte in Abhängigkeit vom Wert des Kurventriggerbits vorgenommen.

Zu (4) Werteanzahl:

Hier geben Sie die gewünschte Anzahl der Werte an.

Wichtig!

Beim Erstellen einer Kurve (siehe Ende dieses Kapitels) wird eine Puffergröße angegeben. Die Puffergröße legt die Anzahl der Werte fest, die im Kurvenpuffer gespeichert wird.

Wenn Sie die Werteanzahl größer als die Puffergröße wählen, wird die Kurve über den entsprechenden Bereich der Puffergröße gezeichnet. Wenn die Werteanzahl kleiner als die Puffergröße ist, wird der aktuelle Ausschnitt des Kurvenpuffers dargestellt.


Zu (5) Takttrate:

Typ: Hier wird festgelegt, ob die Zykluszeit durch eine Konstante oder eine Variable bestimmt wird.

Konstante: Hier wird der Wert der Zykluszeit und der Basistakt festgelegt. Das Feld ist nur verfügbar, wenn im Feld "Typ, Konstante" ausgewählt ist.

Die Zykluszeit ergibt sich aus dem Wert des Feldes oder der Variablen multipliziert mit dem Basistakt.


Name: Hier wird eine Variable ausgewählt oder neu erstellt. Das Feld ist nur verfügbar, wenn im Feld "Typ" "Analog Variable" ausgewählt ist.

Mit der Schaltfläche **"Editieren"** , die anwählbar ist, sobald Sie "Analog Variable" ausgewählt haben, können Sie von hier aus direkt auf den Dialog "Analog Variable" gelangen. Die Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel "Analoge Variablen" (Kap. 7.3).

Neue Kurve anlegen

Sie befinden sich im Dialog "Kurvengrafik" und klicken auf die Dialogseite "Kurven".

⇒ Geben Sie im Feld "Name" einen neuen Kurvennamen ein. Es besteht auch die Möglichkeit, später einen Namen zu wählen und das Feld erst einmal frei zu lassen.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Editieren"  oder
 - machen Sie einen Doppelklick auf das Feld "Name" oder
 - klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld "Name" und dann auf das Kontextmenü "Neu".
Der Dialog "Kurve" wird geöffnet.

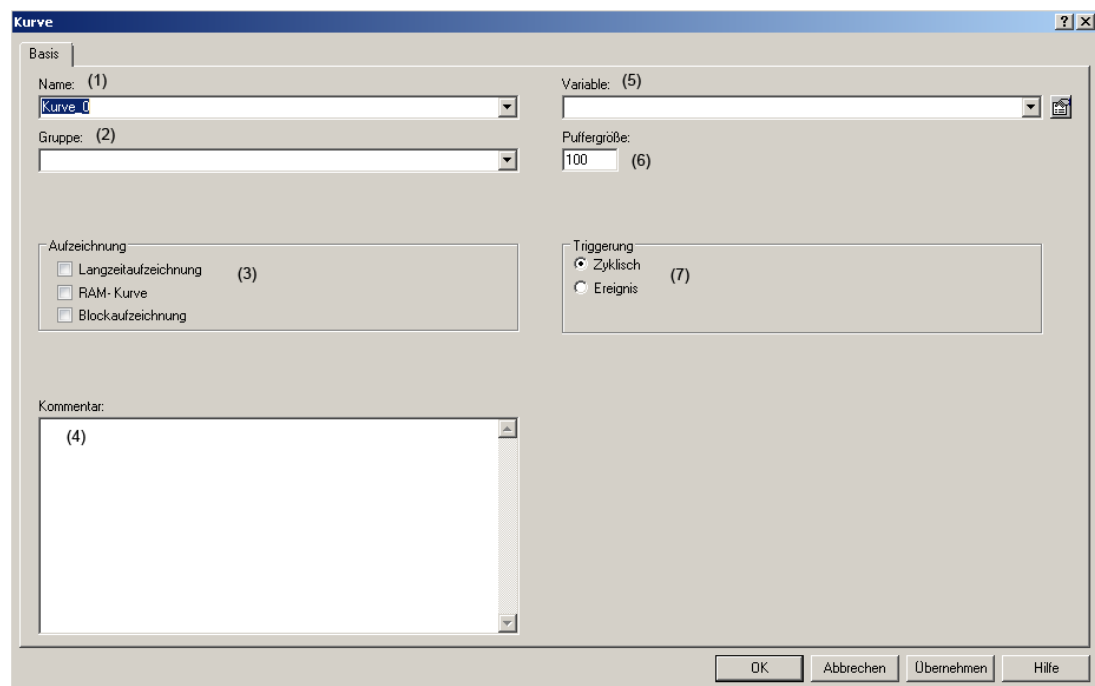


Abb. 6.15: Dialog "Kurve, Basis"

In diesem Dialog projektieren Sie den Namen (1) und optional die Gruppe (2) und den Kommentar (4).

Zu (1) Name:

Falls Sie schon vorher einen Kurvennamen eingegeben haben, erscheint er nun in diesem Feld. Wenn Sie noch keinen Namen eingegeben haben, steht hier ein vom System vorgegebener Name, den Sie ändern können.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Variable einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Aufzeichnung:

Langzeitaufzeichnung: Die Daten dieser Kurve werden in komprimierter Form zunächst im Batterie gepufferten RAM und bei Ablauf eines Tages, oder bei Aktivierung der Anwenderfunktion (Langzeittrend Speichern) in

eine

Datei gespeichert.

RAM-Kurve:

In der Standardeinstellung werden Kurven im BRAM gespeichert. In diesem Speicherbereich bleiben die Daten nach einem Power down erhalten. Die Kurve ist nach dem Aufstarten wieder vollständig vorhanden. Kurven die im RAM-Speicher gehalten werden gehen nach einem Power down verloren. Nach dem Aufstarten wird eine leere Kurvengrafik angezeigt.

Da der BRAM-Speicher begrenzt ist und für viele Objekte verwendet wird, kann bei Speichermangel an dieser Stelle BRAM Speicher eingespart werden.

Blockaufzeichnung:

Blockaufzeichnung ist ein Spezialmode der nur in der Gerätekonfiguration REDIS 520 mit MITSUBISHI Q2AS Steuerung zur Verfügung steht. In diesem Mode wird der gesamte Kurvenpuffer von der Steuerung gelesen oder zur Steuerung geschrieben. Die Kurvenpufferprozessverbindung definiert die Anfangsadresse in der Steuerung.

Die Länge ergibt sich aus Puffergröße und Datentyp.


Zu (4) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.

Im rechten Teil des Dialogs werden die Einstellungen für die Variable und die Triggerart angegeben.

Zu (5) Variable:

In diesem Feld wird die Variable ausgewählt, deren Werte im Kurvenpuffer gespeichert werden soll. In einer Kurve können nur analoge Variablen aufgezeichnet werden.

Mit der Schaltfläche **"Editieren"**  hinter dem Feld "Variable" (5) oder durch Doppelklick auf den Namen können Sie von hier aus direkt auf den Dialog "Analog Variable" gelangen. Die Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel "Analoge Variablen erstellen".

Zu (6) Puffergröße:

Hier wird die Anzahl der Werte festgelegt, die im Kurvenpuffer gespeichert werden können.

Zu (7) Triggerung:

Zyklisch: Mit dieser Einstellung werden die Werte der Variablen zyklisch aufgezeichnet.

Ereignis: Mit dieser Einstellung werden die Werte der Variablen in Abhängigkeit vom Wert des Kurventriggerbits aufgezeichnet.

Bei der zyklischen Triggerung wird in festen Zeitabständen der Wert der Variablen in den Kurvenpuffer des Bediengerätes geschrieben.


⇒ Schließen Sie den Dialog "Kurve" und kehren Sie zum Dialog "Kurvengrafik" zurück. Der Dialog "Kurvengrafik, Kurven" erscheint.

Balkengrafiken

Mit einer Balkengrafik wird der Wert einer Variablen als veränderliche Rechteckfläche dargestellt, d. h. die Größe des Balkens ändert sich proportional zum Variablenwert. Diese Darstellung ist immer dann sinnvoll, wenn neben dem exakten Wert auch eine quantitative Anzeige des Prozesswertes notwendig oder sinnvoll ist und der Abstand zu den

Grenzwerten dargestellt werden soll.

⇒ Eine Balkengrafik erstellen Sie

- über die Schaltfläche "Balkengrafik erzeugen"  oder
 - über den Menüpunkt "Objekt → Balkengrafik".
- Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.*

⇒ Platzieren Sie das Feld für die Balkengrafik mit Hilfe der linken Maustaste auf die Seite des Bildeditors und ziehen Sie es als Rechteck auf. Nach Loslassen der linken Maustaste wird der Dialog "Feldeigenschaften" geöffnet.

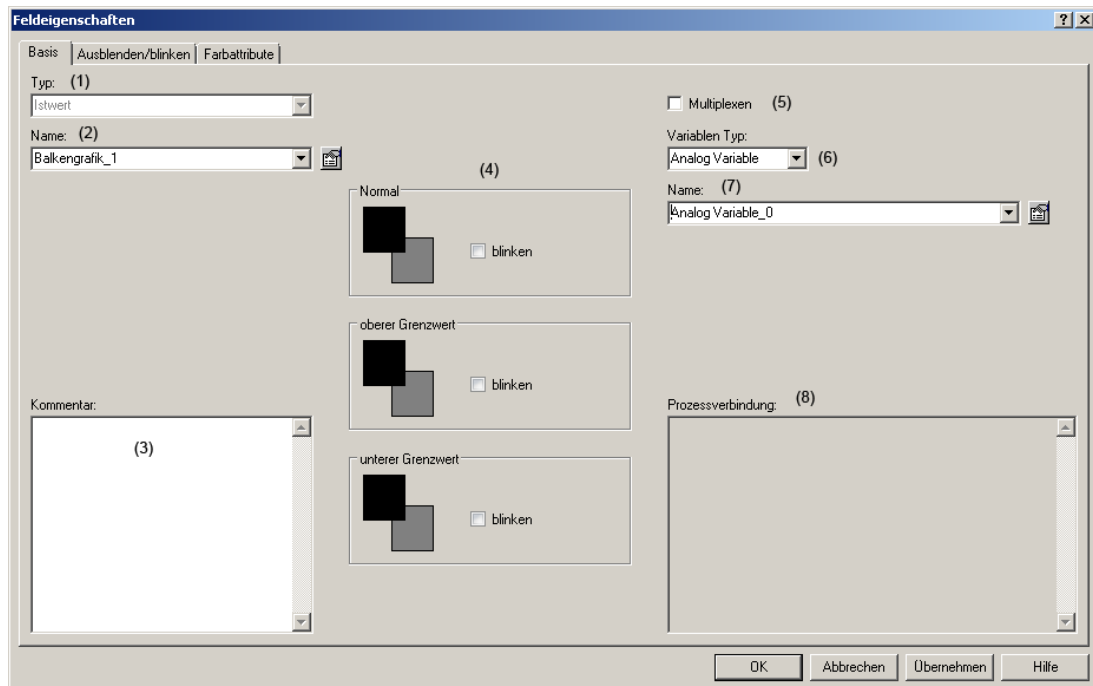


Abb. 6.16: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Balkengrafiken

In dem Dialog "Basis" kann folgendes eingestellt werden:

Zu (1) Typ:

Hier ist nur die Einstellung Istwert möglich.

Zu (2) Name:

Hier wird eine Balkengrafik aus den bereits vorhandenen ausgewählt oder ein Name für eine neue Balkengrafik eingegeben.

Zu (3) Kommentar:

Hier können Sie einen Kommentar zu Ihrer Balkengrafik eingeben.

Zu (4) Vorder- und Hintergrundfarben:

Sie können hier die Vorder- und Hintergrundfarben für den normalen Wertebereich und den Wertebereich außerhalb des oberen und unteren Grenzwertes definieren.

Es werden folgende Zustände unterscheiden:

- | | |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| Normal: | Der Wert liegt innerhalb der Grenzwerte |
| Oberer Grenzwert: | Der Wert ist größer als der obere Grenzwert |
| Unterer Grenzwert: | Der Wert ist kleiner als der untere Grenzwert |

Die Auswahl einer Farbe nehmen Sie durch Anklicken des jeweiligen Farbfeldes für die Vorder- bzw. Hintergrundfarbe vor.

- ⇒ Klicken Sie im Bereich "Normal" auf das Vordergrundfeld.
Die Farbpalette wird eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Vordergrundfarbe durch Anklicken des Farbfeldes aus.
Die ausgewählte Farbe wird in das Vordergrundfeld übernommen.
- ⇒ Verfahren Sie genauso mit dem Hintergrundfeld.

Sie definieren die Vorder- und Hintergrundfarben in den Bereichen "Oberer Grenzwert" und "Unterer Grenzwert" ebenso.

Hinweis!

Die Grenzwerte, die einen hier definierten Farbumschlag auf dem Zielgerät bewirken, werden bei der zugeordneten Variablen projiziert.

Blinken:

Neben einem Farbumschlag für die Darstellung eines Feldes in Abhängigkeit zu dem angezeigten Wert, kann auch die Eigenschaft "blinken" vergeben werden. Das Blinken des Feldes aktivieren Sie durch die Anwahl des Schalters.

Zu (5) Multiplexen:

Eine besondere Funktionalität ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie im Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Kateikarte "Multiplexen" erscheint.

Die Funktion "Multiplexen" ist im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Zu (6) und (7) Variable definieren


In diesen Eingabefeldern definieren Sie die Variable, deren Werte im Feld eingegeben und angezeigt werden. Bei Listen werden den Variablenwerten entsprechende Texte und Grafiken auf der Seite dargestellt.

Variablen Typ (6):

Hier ist eine analoge Variable fest eingestellt.

Name (7):

Hier können Sie eine Variable aus der Liste der vorhandenen Variablen auswählen oder einen neuen Namen eingeben.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Zu (8) Prozessverbindung:


Hier wird eine eventuell vorhandene Prozessverbindung angezeigt.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Farbattribute" und "Multiplexen" sind im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Wenn Sie einen neuen Namen für eine Balkengrafik eingeben möchten, können Sie von hier aus direkt auf die Bearbeitungsseiten gelangen.

⇒ Geben Sie im Feld "Name" (2) den gewünschten Namen ein.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Editieren" , oder
- machen Sie einen Doppelklick auf das Feld "Name", oder
- klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld "Name" und dann auf das Kontextmenü "Neu".
Der Dialog "Balkengrafik" wird geöffnet.

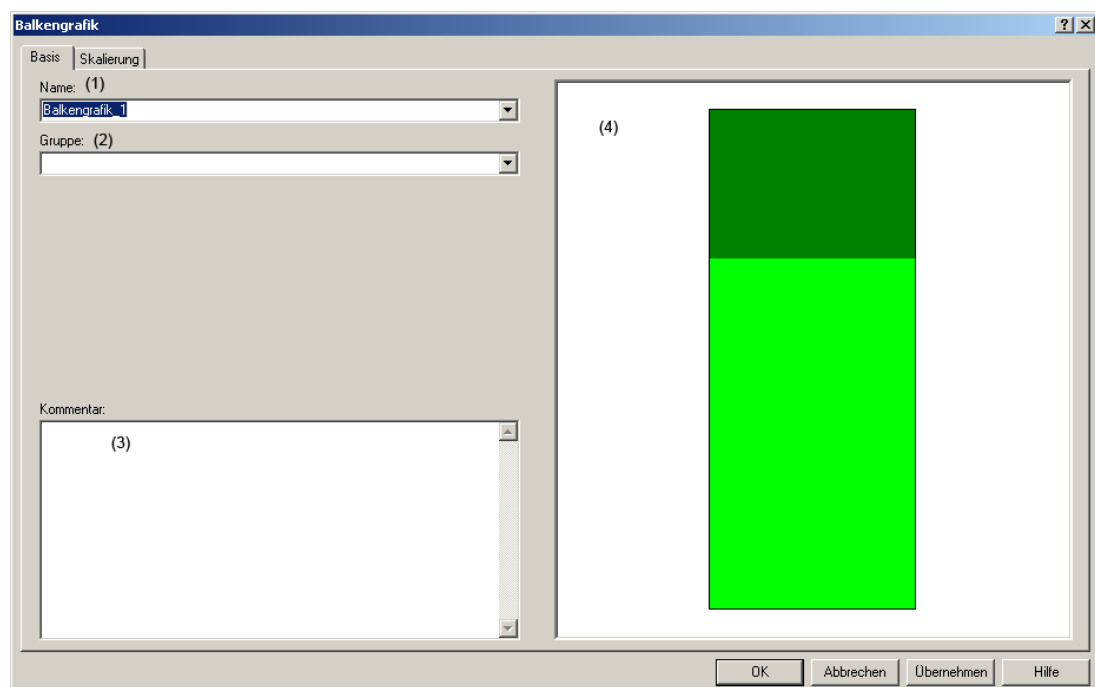


Abb. 6.17: Dialog "Balkengrafik, Basis"

In diesem Dialog gelangen Sie zunächst auf die Seite "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name (1), den Sie auch jetzt noch ändern können. Weiterhin können Sie die Gruppe (2) und einen Kommentar (3) eingeben.

Skalierung der Balkengrafik

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Skalierung", auf dem Sie die Ausrichtung, die Laufrichtung und die Skalierung der Balkengrafik bestimmen können.

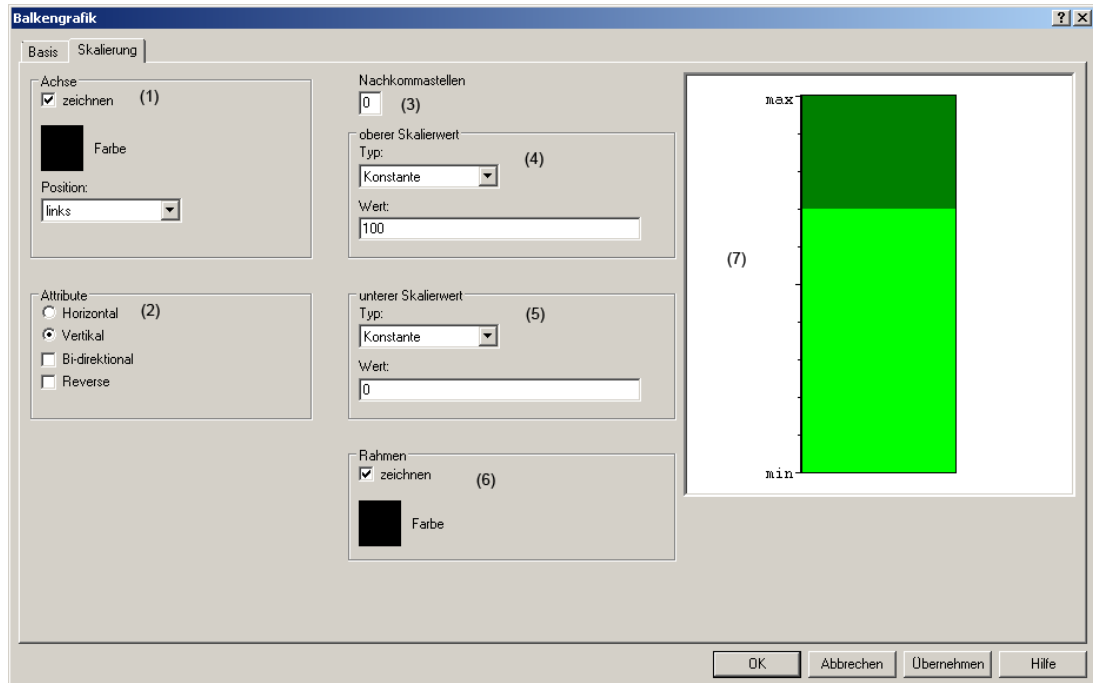


Abb. 6.18: Dialog "Balkengrafik, Skalierung"

Zu (1) Achse:

zeichnen: Durch Anwahl dieses Schalters legen Sie fest, dass eine Achse dargestellt wird.

Farbe: Hier wird die Farbe der Achse definiert.

Position: Hier wird die Position der Achse ausgewählt. Die Auswahl ist abhängig davon, welche Ausrichtung der Balkengrafik Sie bei "Attribute" (2) gewählt haben.
Bei Ausrichtung "Horizontal" ist "oben" und "unten" möglich.
Bei Ausrichtung "Vertikal" ist "links" und "rechts" möglich.

Zu (2) Attribute:

Horizontal: Mit diesem Kontrollkästchen wird die Ausrichtung Horizontal eingestellt.

Vertikal: Mit diesem Kontrollkästchen wird die Ausrichtung Vertikal eingestellt.

Bi-direktional: Mit diesem Kontrollkästchen wird die Laufrichtung Bi-direktional eingestellt. Das bedeutet, dass sich der Wert in beide Richtungen um den Nullpunkt bewegt.

Reverse: Mit der Einstellung Reverse wird die Laufrichtung umgekehrt.

Zu (3) Nachkommastellen:

Hier wird die Anzahl der Nachkommastellen für die Achse eingetragen.

Zu (4) oberer Skalierwert:


Typ: Hier wird festgelegt, ob der obere Skalierwert eine Konstante oder eine Variable ist.

Wert/Name: Hier wird der Wert der Konstanten oder der Name der Variablen für den oberen Skalierwert angegeben.

Zu (5) unterer Skalierwert:

Typ: Hier wird festgelegt, ob der untere Skalierwert eine Konstante oder eine Variable ist.

Wert/Name: Hier wird der Wert der Konstanten oder der Name der Variablen für den unteren Skalierwert angegeben.

Mit der Schaltfläche **"Editieren"** , die anwählbar ist, sobald Sie "Analog" (Variable) ausgewählt haben, können Sie von hier aus direkt auf den Dialog "Analog Variable" gelangen. Die Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel "Analoge Variablen" (Kap. 7.3).

Zu (6) Rahmen:

zeichnen: Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob ein Rahmen dargestellt wird.

Farbe: Hier wird die Farbe des Rahmens eingestellt.

- ⇒ Schließen Sie den Dialog mit "OK".
Der Dialog "Feldeigenschaften" erscheint wieder.
- ⇒ Schließen Sie nach der Bearbeitung den Dialog "Feldeigenschaften" mit "OK".
Auf Ihrer Seite ist die projizierte Balkengrafik dargestellt.

Symbolische Ein- und Ausgabe

Um den Zustand eines Prozessparameters anzuzeigen, können Sie an Stelle der numerischen Ausgabe des Variablenwertes auch eine symbolische Ausgabe verwenden. Bei der symbolischen Ausgabe wird der Wert bzw. der Wertebereich entweder als beschreibender Text oder als Grafik dargestellt. Damit können Sie z. B. Zustände von Anlagenelementen anschaulich visualisieren.

Die Zuordnung von Variablenwerten zu Symbolen wird durch Textlisten oder Grafiklisten definiert.


Die Darstellung von bewegten Elementen können Sie mit Hilfe einer Grafikliste leicht realisieren. Grafiklisten können nur als symbolische Ausgabe genutzt werden. So können Sie z. B. den Zustand einer Variablen mit Hilfe von Farbumschlägen in Status-Leds anzeigen.

Mit einer Textliste können Sie nicht nur Ausgaben, sondern auch eine vordefinierte Eingabe realisieren.

Auf dem Zielgerät wird dann bei Anwahl des Feldes ein so genanntes Popupfenster eingeblendet, aus dem Sie Einträge aus einer vorgegebenen Liste selektiert können. Die Bedienung von Popupfenstern ist im jeweiligen Gerätehandbuch beschrieben.

Textlisten erstellen

Die Ein- oder Ausgabefelder für Textlisten erstellen Sie über

- ⇒ die Schaltfläche "Textliste erzeugen"  oder das Menü "Objekt → Textliste".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Positionieren Sie das Symbol auf dem Bild und drücken Sie die linke Maustaste.
Es erscheint ein Feld mit dem Wort "Textliste". Nach Loslassen der linken Maustaste

wird der Dialog "Feldeigenschaften" geöffnet.

Hier definieren Sie die zugeordnete Textliste, die zugeordnete Variable und die Attribute des Feldes.

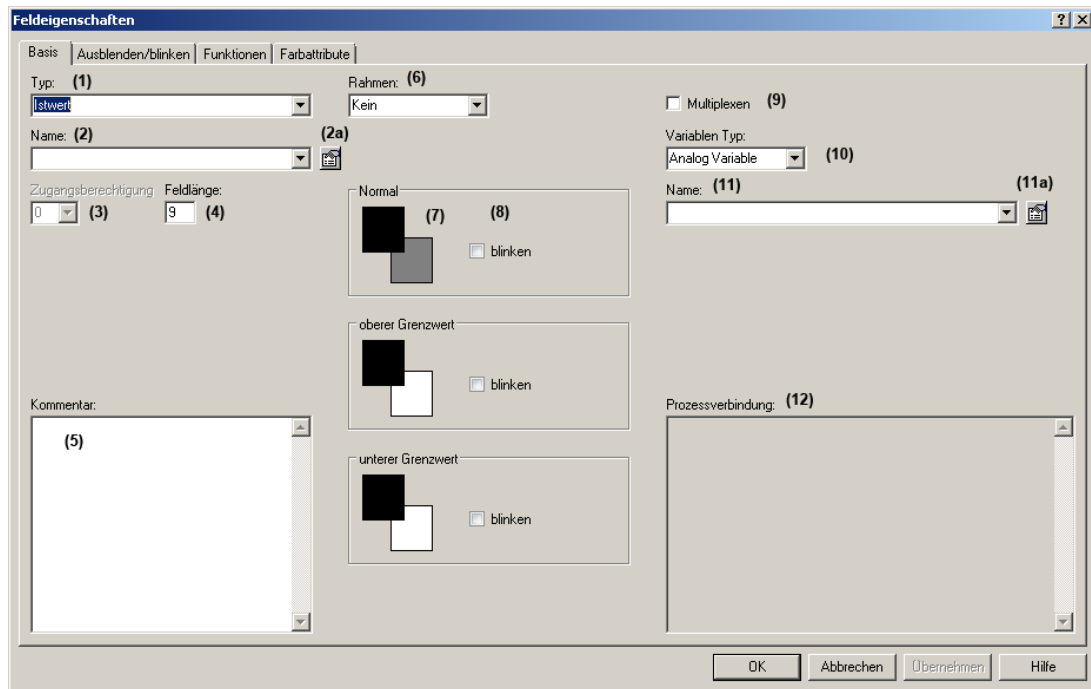


Abb. 6.19: Dialog "Feldeigenschaften, Textliste"

Als erstes erscheint der Dialog "Basis".

Zu (1) Typ:

Hier wird festgelegt, ob in dem Feld ein Istwert, ein Sollwert, ein Soll-/Istwert oder ein Neutrafeld dargestellt wird.

Zu (2) Name:

Hier vergeben Sie einen Namen für Ihre Textliste.

Zu (3) Zugangsberechtigung:

Dieses Feld ist nur aktiv, wenn Sie unter (1) "Sollwert" oder "Soll-/Istwert" ausgewählt haben.

Mit der Zugangsberechtigung legen Sie fest, ab welchem Level der aktuellen Zugangsberechtigung eine Eingabe auf dem Feld durch den Bediener gemacht werden darf. Sie können hier einen ganzzahligen Wert zwischen 0 und 9 anwählen.

Für die Zugangsberechtigung über Passworteingabe sind Passwortfunktionen zu projektieren. Die Beschreibung dazu finden Sie im Kapitel "Funktionsbeschreibung".

Zu (4) Feldlänge:

Hier wird die Feldlänge in der Anzahl der Zeichen angegeben.

Zu (5) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (6) Rahmen:

Hier können Sie wählen, ob eine Rahmengestaltung für Ihr Feld gewünscht ist. Sie haben die Auswahl von kein Rahmen, einfachen Rahmen (Linie), 3D-Rahmen und 3D-Rahmen dynamisch.

Mit dem 3D-Rahmen erhalten Sie eine schattierte Umrahmung des Feldes, die dadurch einen 3D-Effekt erzeugt. Wenn Sie die Anwahl "3D" aussuchen, erscheint neben der

Auswahl ein Feld mit der vorgeschlagenen Rahmen-Farbe. Diese können Sie unabhängig von der Hintergrundfarbe des Feldes bestimmen. Wenn Sie die Feldfarbe ändern, bleibt trotzdem die Farbe des Rahmens erhalten. Mit der Auswahl "**3D dynamisch**" besitzt der Rahmen immer die Farbe des Hintergrundfeldes. Wird die Hintergrundfarbe geändert, ändert sich auch die Rahmenfarbe.

Zu (7) Vorder- und Hintergrundfarben:

Sie können hier die Vorder- und Hintergrundfarben für den normalen Wertebereich und den Wertebereich außerhalb des oberen und unteren Grenzwertes definieren.

Es werden folgende Zustände unterschieden:

Normal:	Der Wert liegt innerhalb der Grenzwerte
Oberer Grenzwert:	Der Wert ist größer als der obere Grenzwert
Unterer Grenzwert:	Der Wert ist kleiner als der untere Grenzwert

Die Auswahl einer Farbe nehmen Sie durch Anklicken des jeweiligen Farbfeldes für die Vorder- bzw. Hintergrundfarbe vor.

- ⇒ Klicken Sie im Bereich "Normal" auf das Vordergrundfeld.
Die Farbpalette wird eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Vordergrundfarbe durch Anklicken des Farbfeldes aus.
Die ausgewählte Farbe wird in das Vordergrundfeld übernommen.
- ⇒ Verfahren Sie genauso mit dem Hintergrundfeld.

Sie definieren die Vorder- und Hintergrundfarben in den Bereichen "Oberer Grenzwert" und "Unterer Grenzwert" ebenso.

Hinweis!

Die Grenzwerte, die einen hier definierten Farbumschlag auf dem Zielgerät bewirken, werden bei der zugeordneten Variablen projiziert.

Zu (8) Blinken:

Neben einem Farbumschlag für die Darstellung eines Feldes in Abhängigkeit zu dem angezeigten Wert, kann auch die Eigenschaft "blinken" vergeben werden. Das Blinken des Feldes aktivieren Sie durch die Auswahl des Schalters.

Zu (9) Multiplexen:

Eine besondere Funktionalität ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie im Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Kateikarte "Multiplexen" erscheint.

Die Funktion "Multiplexen" ist im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Zu (10) und (11) Variable definieren


In diesen Eingabefeldern definieren Sie die Variable, deren Werte im Feld eingegeben und angezeigt werden. Bei Listen werden den Variablenwerten entsprechende Texte und Grafiken auf der Seite dargestellt.

Variablen Typ (10):

Hier wählen Sie den Variablentyp aus. Es ist nur möglich eine analoge Variable auszuwählen.

Name (11):

Hier können Sie eine Variable aus der Liste der vorhandenen Variablen auswählen oder einen neuen Namen eingeben.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (11a) anklicken, oder auf den Variablennamen doppelklicken. *Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.*

Der Dialog "Feldeigenschaften" enthält außer dem Dialog "Basis" noch weitere Dialoge, auf denen Sie zusätzliche Eigenschaften des Feldes projektieren können.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" (Kap. 7) beschrieben.

Zu (12) Prozessverbindung:


Hier wird eine eventuell vorhandene Prozessverbindung angezeigt.

Hinweis!

Die Seiten "Ausblenden/blinken", "Farbattribute" und "Multiplexen" sind im Kapitel "Feldeigenschaften" (Kap. 6.5.) beschrieben.

Editieren einer neuen Textliste

Wenn Sie eine neue Textliste erstellen möchten, können Sie direkt von hier aus auf das Dialogfenster "Textliste" gelangen. Dazu:

- ⇒ Geben Sie im Feld "Name" (2) einen neuen Namen ein, und öffnen Sie den Dialog
 - über die Schaltfläche "Editieren"  (2a) oder
 - per Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Anwahl von "Neu".
- Der Dialog "Textliste, Basis" öffnet sich.*

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie auch noch jetzt ändern können.

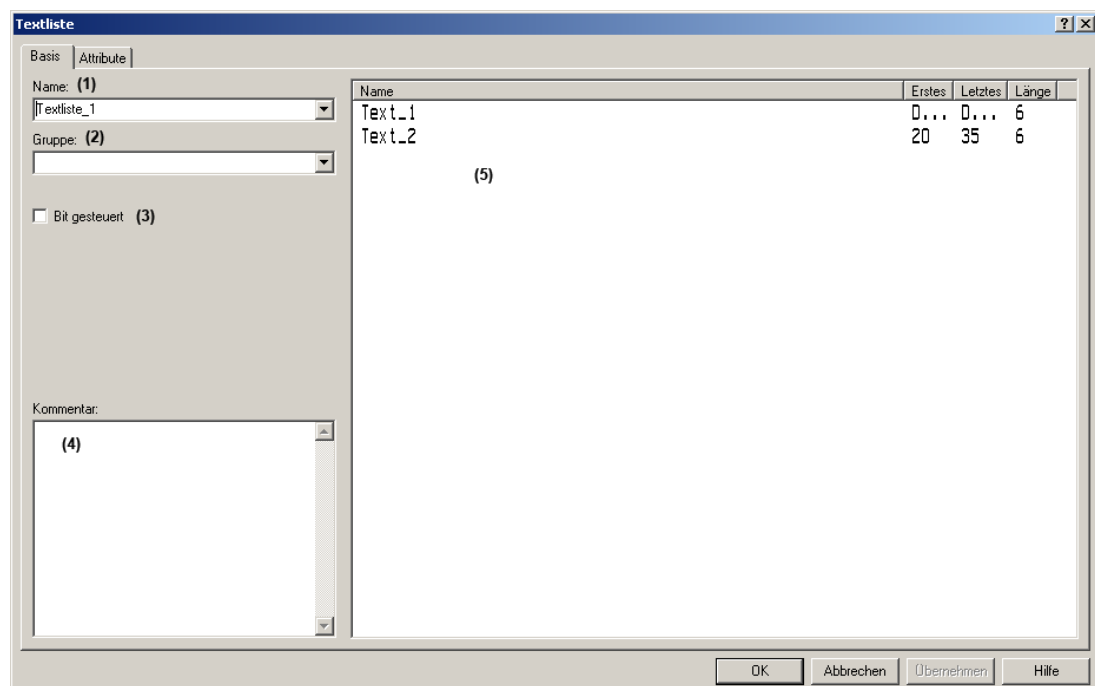


Abb. 6.20: Dialog "Textliste, Basis"

In diesem Dialog gelangen Sie zunächst auf den Dialog "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name (1), den Sie auch jetzt noch ändern können. Weiterhin können Sie die Gruppe (2) und einen Kommentar (4) eingeben.

Zu (3):

Durch Anwählen dieses Kontrollkästchens wird der Wertebereich binär kodiert.

Zu (5):

Hier wird die definierte Textliste angezeigt.

- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Attribute", auf dem Sie die Texte und Wertebereiche definieren können.

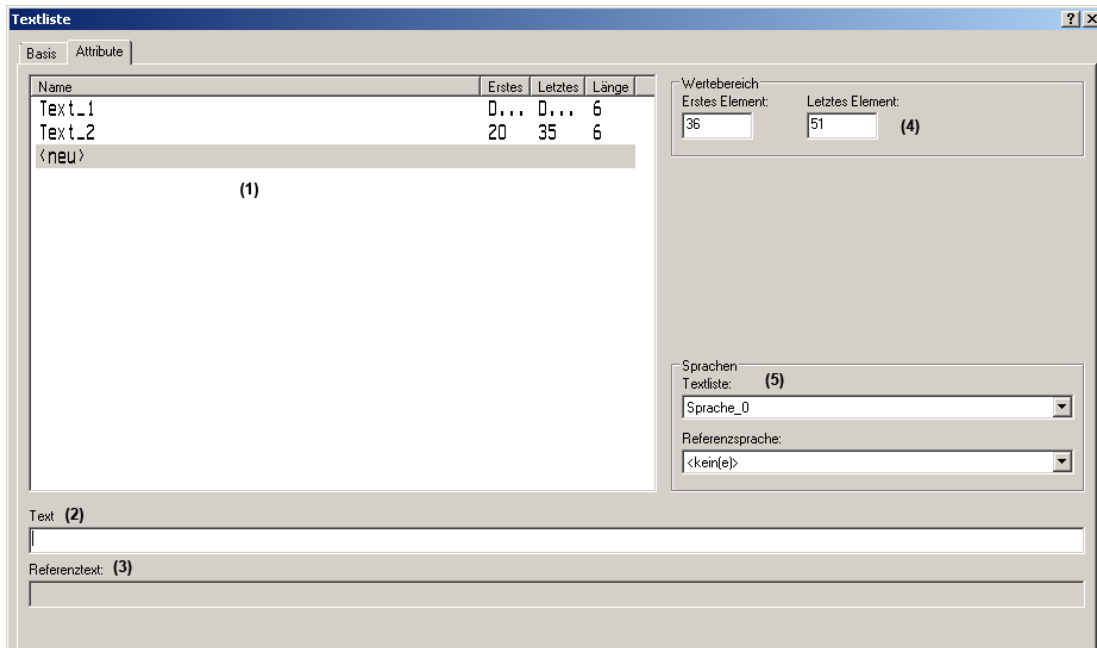


Abb. 6.21: Dialog "Textliste, Attribute"

Für den Fall, dass das Projekt mehrsprachig editiert wird, besteht die Möglichkeit der Sprachumschaltung unter Zuhilfenahme eines Referenztextes in einer angegebenen Referenzsprache. Die Einstellung dazu nehmen Sie im Bereich "Sprachen" vor.

In dem Dialog "Attribute" ist Folgendes möglich:

Zu (1):

In dieser Textliste wird Ihr eingegebener Text mit dem Wertebereich angezeigt.

Zu (2) Text:

Hier geben Sie Ihren gewünschten Text für die Textliste ein.

Zu (3) Referenztext:

Wenn Sie eine Referenzsprache in (5) ausgewählt haben, wird hier der entsprechende Text angezeigt.

Zu (4) Wertebereich:

Erstes Element: Hier tragen Sie den Anfangswert des Wertebereichs ein.

Letztes Element: Hier tragen Sie den Endwert des Wertebereichs ein.

Zu (5) Sprachen:

Textliste: Hier wird die Editiersprache für die Textliste ausgewählt.

Referenzsprache: Hier wird die Referenzsprache für die Textliste ausgewählt.

Eingeben einer Textliste

Zunächst wird der Text für die Werte eingegeben, die nicht explizit definiert werden. In der Liste wird dies durch den Eintrag "Default" angezeigt.

⇒ Geben Sie im Feld "Text" (2) Ihren gewünschten Text ein.

⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit <ENTER>.

Der Text wird in die Textliste für "Default" übernommen (siehe erste Zeile in der Abb. 6.21).

Auf dem Zielgerät wird dieser Text immer dann angezeigt, wenn die Variable einen hier nicht definierten Wert annimmt.

- ⇒ Geben Sie einen Text für den ersten Listeneintrag in (2) ein.
- ⇒ Geben Sie danach einen Wert oder einen Wertebereich in den Feldern (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" ein.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit <ENTER>.

Der Text wird in die Textliste mit dem definierten Wert oder Wertebereich übernommen (siehe zweite Zeile in der Abb). In die Felder (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" wird automatisch der nachfolgende Wertebereich, mit der zuletzt angegebenen Länge, eingetragen.

- ⇒ Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für die weiteren Listenelemente.

Falls Sie einen Eintrag ändern möchten,

- ⇒ klicken Sie auf den Eintrag in der Liste (1) und nehmen Sie die Änderungen in (2) oder (4) vor.
- ⇒ Bestätigen Sie die geänderte Eingabe mit <ENTER>.


Ein mit Doppelklick markierter Listeneintrag kann mit der <ENTF>-Taste gelöscht werden.

- ⇒ Wechseln Sie auf die Seite "Basis".
Hier wird die definierte Textliste in (5) angezeigt.
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Textliste" mit "OK".
Sie sind wieder im Dialog "Feldeigenschaften".
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Feldeigenschaften" mit "OK".
Die Textliste wird im Bildschirm dargestellt.

Grafiklisten

Grafiklisten können nur für symbolische Ausgaben verwendet werden.

Ein Ausgabefeld für eine Grafikliste erstellen Sie über

- ⇒ die Schaltfläche "Grafikliste erzeugen"  oder das Menü "Objekt → Grafikliste".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Positionieren Sie das Symbol auf der Projektierungsfläche, drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie ein Grafikfeld auf.
Es erscheint ein Feld in der gewählten Hintergrundfarbe. Nach Loslassen der linken Maustaste wird der Dialog "Feldeigenschaften" geöffnet.

Hier definieren Sie die Grafikliste und die zugeordnete Variable.

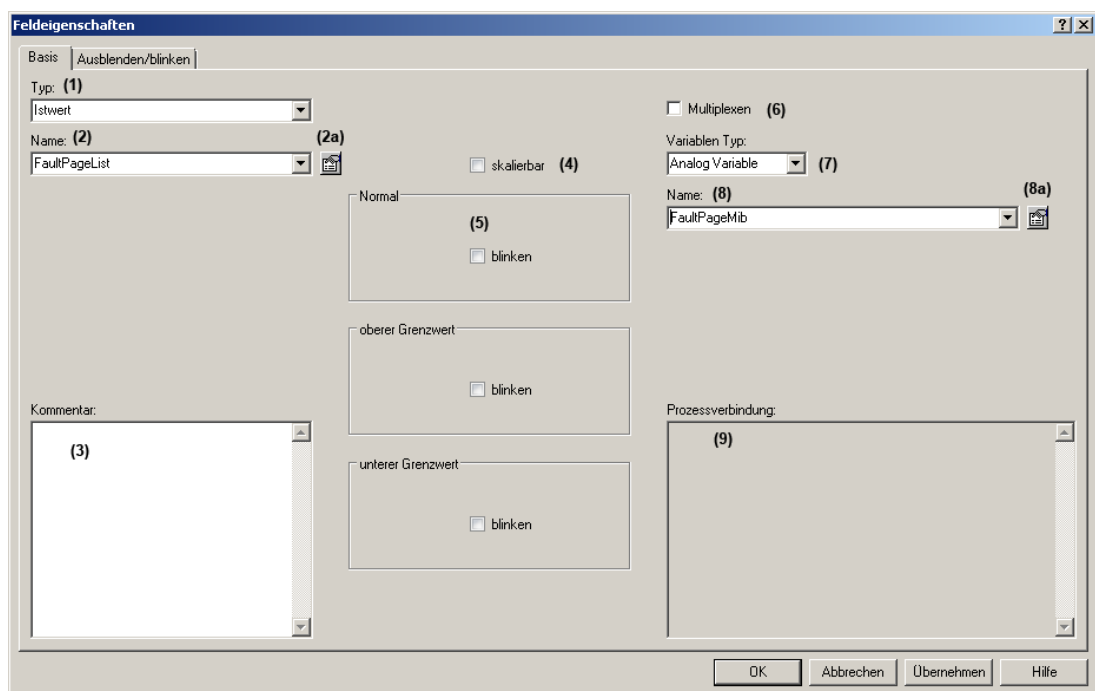


Abb. 6.21: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Grafiklisten

Als erstes erscheint der Dialog "Basis".

Zu (1) Typ:

Hier ist nur die Einstellung Istwert möglich.

Zu (2) Name:

Hier wird eine Grafikliste aus den bereits vorhandenen ausgewählt oder ein Name für eine neue Grafikliste vergeben.

Zu (3) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (4) skalierbar:

Wenn Sie die Einstellung "skalierbar" aktivieren, können Sie die projizierte Grafikliste anschließend auf der Projektierungsfläche verkleinern oder vergrößern. Ist "skalierbar" nicht angewählt, kann die Grafikliste nur in der Lage verändert werden.

Zu (5) blinken:

Sie können die Darstellung eines Feldes in Abhängigkeit zu dem angezeigten Wert durch die Eigenschaft "blinken" vornehmen. Das Blinken des Feldes aktivieren Sie durch die Anwahl des Kontrollkästchens. Sie können hier, das Blinken für den normalen Wertebereich und den Wertebereich außerhalb des oberen und unteren Grenzwertes aktivieren.

Es werden folgende Zustände unterschieden:

Normal:	Der Wert liegt innerhalb der Grenzwerte
Oberer Grenzwert:	Der Wert ist größer als der obere Grenzwert
Unterer Grenzwert:	Der Wert ist kleiner als der untere Grenzwert

Zu (6) Multiplexen:

Eine besondere Funktionalität ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie im Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Kateikarte "Multiplexen" erscheint.

Die Funktion "Multiplexen" ist im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Zu (7) und (8) Variable definieren


In diesen Eingabefeldern definieren Sie die Variable, deren Werte im Feld eingegeben und angezeigt werden. Bei Listen werden den Variablenwerten entsprechende Texte und Grafiken auf der Seite dargestellt.

Variablen Typ (7):

Hier wählen Sie den Variablentyp aus. Es ist möglich eine analoge oder eine digitale Variable auszuwählen.

Name (8):

Hier können Sie eine Variable, aus der Liste der vorhandenen Variablen auswählen, oder einen neuen Namen eingeben.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (8a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Der Dialog "Feldeigenschaften" enthält außer des Dialogs "Basis" noch weitere Dialoge, auf denen Sie zusätzliche Eigenschaften des Feldes projektieren können.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Zu (9) Prozessverbindung:

Hier wird eine eventuell vorhandene Prozessverbindung angezeigt.


Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken" und "Multiplexen" sind im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Editieren einer neuen Grafikliste

Wenn Sie eine neue Grafikliste erstellen möchten, können Sie direkt von hieraus auf das Dialogfenster "Grafikliste" gelangen. Dazu:

- ⇒ Geben Sie im Feld "Name" (2) einen neuen Namen ein und öffnen Sie den Dialog

- über die Schaltfläche "Editieren"  (2a) oder
 - mit Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Anwahl von "Neu".
- Der Dialog "Grafikliste, Basis" öffnet sich.

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie auch noch jetzt ändern können.

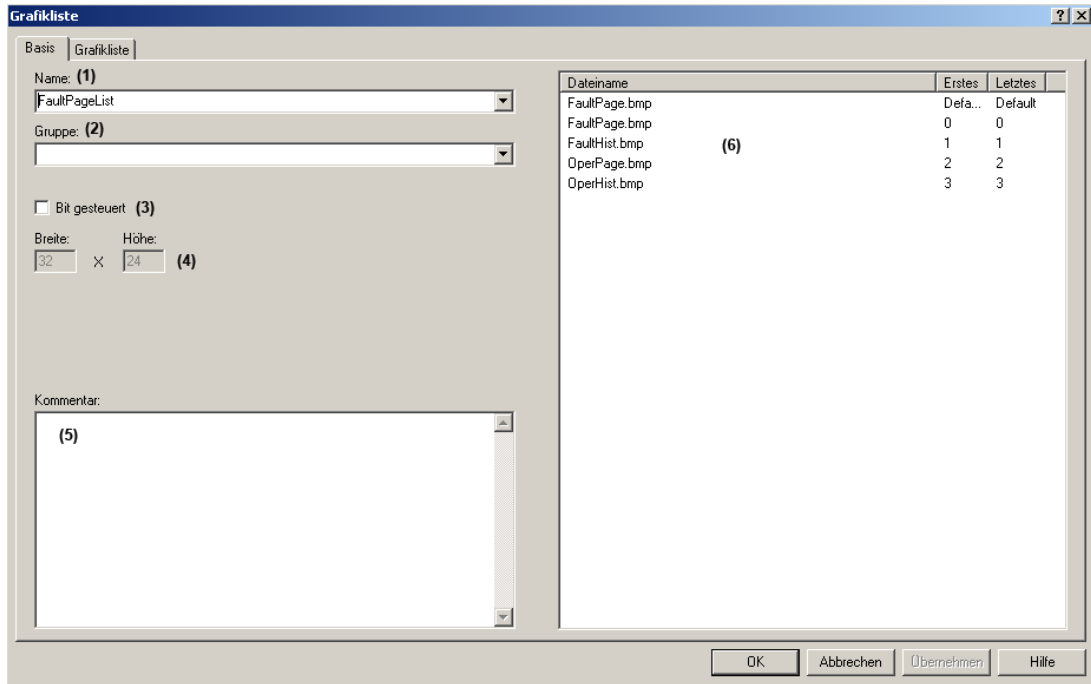


Abb. 6.22: Dialog "Grafikliste, Basis"

In diesem Dialog gelangen Sie zunächst auf die Dialogseite "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name (1), den Sie für eine neue Grafikliste auch jetzt noch ändern können. Weiterhin können Sie die Gruppe (2) und einen Kommentar (5) eingeben.

Zu (3):

Durch Anwählen dieses Kontrollkästchens wird der Wertebereich binär kodiert.

Zu (4):

Größenangabe Ihres auf dem Bildschirm erstellen Grafiklistenfeldes.

Zu (6):

Hier wird die definierte Grafikliste angezeigt.

- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Grafikliste", auf den Sie die Grafiken und Wertebereiche definieren können.

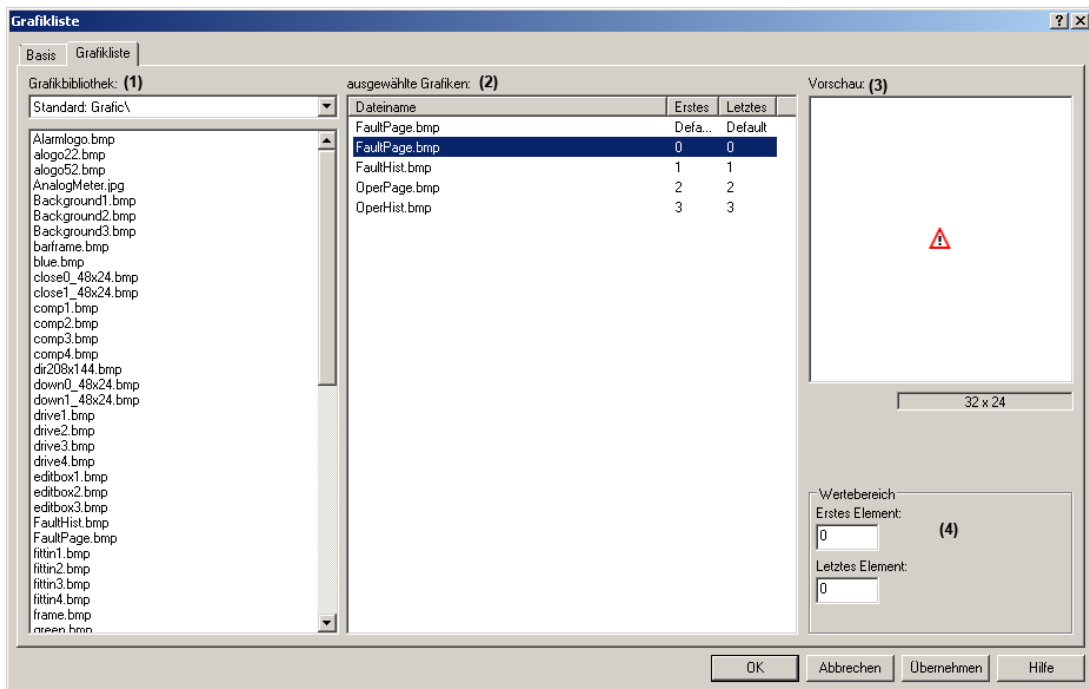


Abb. 6.23: Dialog "Grafikliste, Grafikliste"

Zu (1) Grafikbibliothek:

Hier werden alle verfügbaren Grafiken des ausgewählten Verzeichnisses angezeigt.

Zu (2) ausgewählte Grafiken:

Hier werden die Listenelemente eingetragen.

Zu (3) Vorschau:

Hier wird das Bild der von Ihnen angeklickten Grafik eingeblendet. Im Feld darunter wird die Größe der Grafik in Pixel angezeigt.

Zu (4) Wertebereich:

Erstes Element Hier wird der Anfangswert des Wertebereichs eingetragen.

Letztes Element Hier wird der Endwert des Wertebereichs eingetragen.

Erstellen einer Grafikliste

Zunächst wird die Grafik für die Werte eingefügt, die nicht explizit definiert werden. In der Liste wird dies durch den Eintrag "Default" angezeigt.

- ⇒ Markieren Sie eine Grafik in der Liste.
Die Grafik wird in der Vorschau mit Angabe der Größe in Pixel angezeigt.
- ⇒ Fügen Sie die Grafik durch einen Doppelklick oder Ziehen mit der Maus in die Grafikliste (2) ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste für "Default" übernommen (siehe Beispiel erster Listeneintrag).

Diese Grafik wird auf dem Zielgerät immer dann angezeigt, wenn die Variable einen hier nicht definierten Wert annimmt.

- ⇒ Fügen Sie eine weitere Grafik in die Liste ein.
- ⇒ Geben Sie einen Wert oder einen Wertebereich in den Feldern (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste mit dem definierten Wert oder Wertebereich übernommen.

Achtung!

Überlappende Wertebereiche sind nicht erlaubt.

- ⇒ Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für die weiteren Listenelemente.

In den Feldern (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" wird automatisch der nachfolgende Wertebereich mit der zuletzt angegebenen Länge eingetragen.

Löschen einer Grafik aus der Grafikliste.

- ⇒ Markieren Sie die gewünschte Grafik in der Grafikliste (2).
Der Eintrag wird blau unterlegt.
- ⇒ Löschen Sie den Listeneintrag mit der <ENTF>-Taste.
Der Eintrag verschwindet aus der Grafikliste.

Grafiken bearbeiten

Sie können aus dem Dialog "Grafikliste" heraus eine Grafik bearbeiten. Dazu


- ⇒ doppelklicken Sie in der Grafikvorschau (3) auf die gewünschte Grafik.
Es wird das Standardgrafikprogramm gestartet, in dem Sie die Grafik bearbeiten können.
- ⇒ Bearbeiten Sie Ihre Grafik.
Die Änderungen werden erst nach dem Schließen des externen Grafikprogrammes übernommen.
- ⇒ Schließen Sie das externe Grafikprogramm und kehren sie damit zu VISU zurück.
- ⇒ Wechseln Sie wieder auf die Seite "Basis" (Abb. 6.22).
Hier wird die definierte Grafikliste in (6) angezeigt.
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Grafikliste" mit "OK".
Sie sind wieder im Dialog "Feldeigenschaften".
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Feldeigenschaften" mit "OK".
Die Grafikliste wird im Bildeditor eingefügt.

Touchfelder

Touchfelder sind berührungssensitive Schaltflächen auf dem Zielgerät. Durch Berühren oder Loslassen des Touchfeldes werden die daran projizierten Anwenderfunktionen wie z. B. "Seite wechseln" oder "Bit setzen" ausgeführt.

Sie können Touchfelder in flexibler Größe und überall auf einer Seite platzieren.

Ein Touchfeld projektieren Sie über

⇒ die Schaltfläche "Touchfeld erzeugen"  oder das Menü "Objekt → Touchfeld".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.

⇒ Positionieren Sie das Symbol auf dem Bild, drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie ein Touchfeld in der gewünschten Größe auf.
Es erscheint ein Feld in der gewählten Hintergrundfarbe. Nach Loslassen der linken Maustaste wird der Dialog "Touchfeldeigenschaften" geöffnet.

Im Dialog "Basis" legen Sie die Objekteigenschaften wie Rahmen, Typ und Zugangsberechtigung fest.

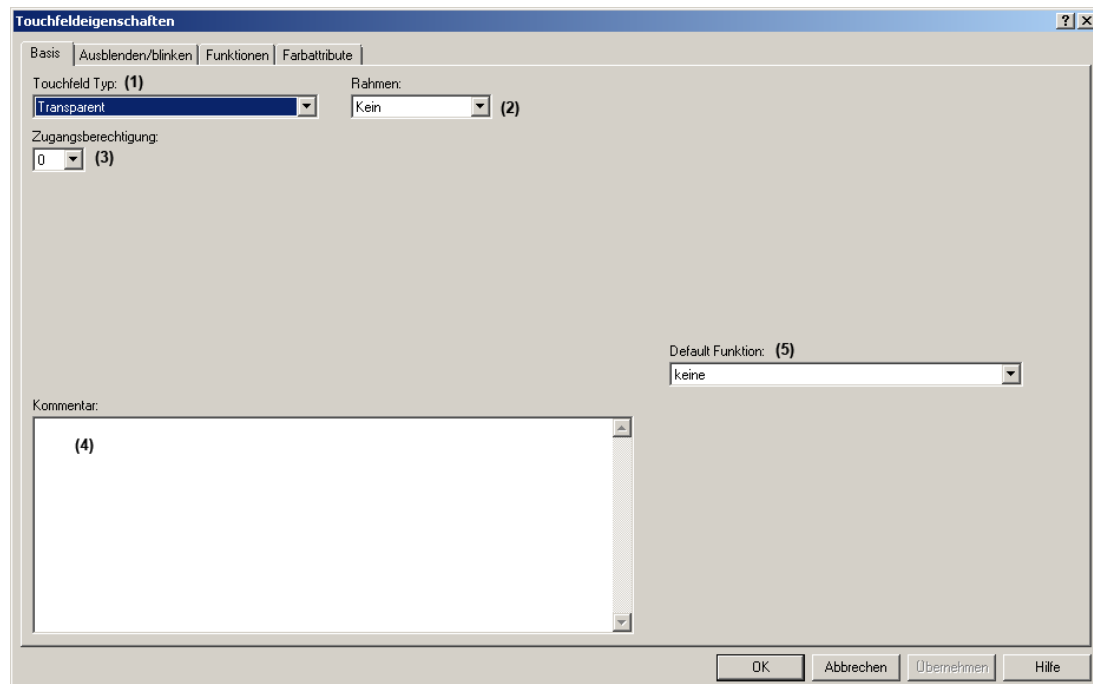


Abb. 6.24: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis" für Touchfeldtyp Transparent

In Abhängigkeit von der Anwahl des Touchfeldtypes unter (1) verändert sich das Aussehen dieses Dialoges. Hier werden als erstes, an Hand des Dialogs für transparente Touchfelder, die Bedienelemente erklärt, die für alle Touchfeldtypen gleich sind.

Zu (1) Touchfeld Typ:

Hier kann zwischen den verschiedenen Touchfeld-Typen "Transparent", "Touchbutton", "Grafikliste", "Text", "Statustext" und "Textliste" gewählt werden.

Zu (2) Rahmen:

Hier wird der Rahmen ausgesucht. Es die Varianten "kein", "Linie", "3D" oder "3D dynamisch" wählbar.

Mit dem 3D-Rahmen erhalten Sie eine schattierte Umrandung des Feldes, die dadurch einen 3D-Effekt erzeugt. Wenn Sie die Anwahl "3D" aussuchen, erscheint neben der

Auswahl ein Feld mit der vorgeschlagenen Rahmen-Farbe. Diese können Sie unabhängig von der Hintergrundfarbe des Feldes bestimmen. Das heißt, wenn Sie die Feldfarbe ändern, bleibt trotzdem die Farbe des Rahmens erhalten. Mit der Auswahl "**3D dynamisch**" nimmt der Rahmen immer die Farbe des Hintergrundfeldes an. Wird die Hintergrundfarbe geändert, ändert sich auch die Rahmenfarbe.

Zu (3) Zugangsberechtigung:

Hier wird die Zugangsberechtigung vorgegeben, um eine unbefugte Bedienung über das Touchfeld zu verhindern.

Zu (4) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Standardfunktion zuweisen

Im Bereich "Default Funktion" (5) können Sie eine Standardfunktion mit entsprechenden Parametern auswählen.

Diese Standardfunktionen sind die Funktionen:

- Bit setzen
- Bit löschen
- Bit umschalten
- Seite wechseln
- Taste
- Schalter
- keine

Bemerkung!

Im Feld Funktionsparameter geben Sie den zu der ausgewählten Funktion anzugebenden Parameter ein. Eine genaue Beschreibung der Standardfunktionen befindet sich im Kapitel "Funktionsbeschreibung" (Kap. 19).

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, eine Funktion in dem Dialog "Funktionen" an das Touchfeld zu projektieren (siehe Kapitel "Funktionen", Kap. 11).

Jedem Touchfeld muss mindestens eine Funktion zugewiesen werden.

Der Dialog "Touchfeldeigenschaften" enthält außer dem Dialog "Basis" noch weitere Dialoge, auf denen Sie zusätzliche Eigenschaften des Feldes projektieren können. Sie werden im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

⇒ Schließen Sie den Dialog "Touchfeldeigenschaften" mit "OK".
Das Touchfeld wird im Bildeditor angezeigt.

Touchfeldtyp Transparent

Es ist möglich, in VISU4WINners Touchfelder zu erstellen, die auf dem Zielgerät nicht sichtbar sind. Dies ist besonders nützlich, wenn eine statische Grafik oder ein dynamisches Bildobjekt in bestimmten Bereichen mit Touchflächen überlagert werden soll.

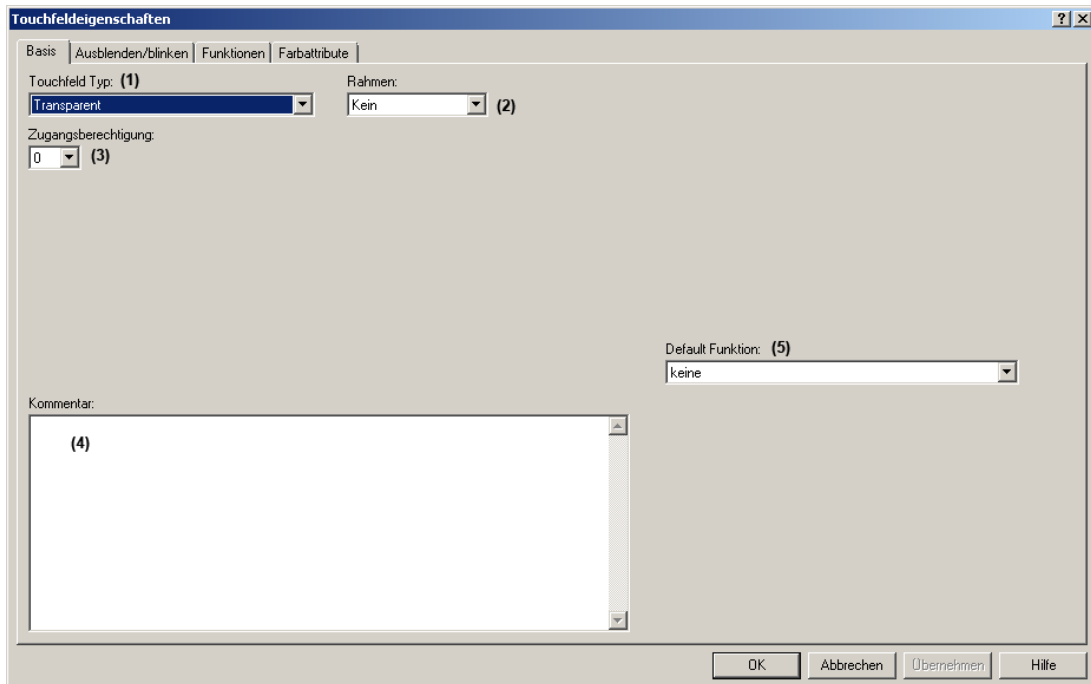


Abb. 6.25: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis" für Touchfeldtyp Transparent

Die Bedienelemente, die für alle Touchfelder gleich sind, sind im Kapitel "[Touchfelder](#)"^[98] erklärt.

Transparente Touchfelder werden auf der Bildschirmseite im Bildeditor, ebenso wie Vorlagen, durch ein diagonales Gitternetz gekennzeichnet.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen" und "Farbattribute" sind im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)"^[132] beschrieben.

Touchfeldtyp Touchbutton

Den Typ "Touchbutton" können Sie benutzen, um in VISU4WINners einen Taster oder Schalter zu visualisieren.

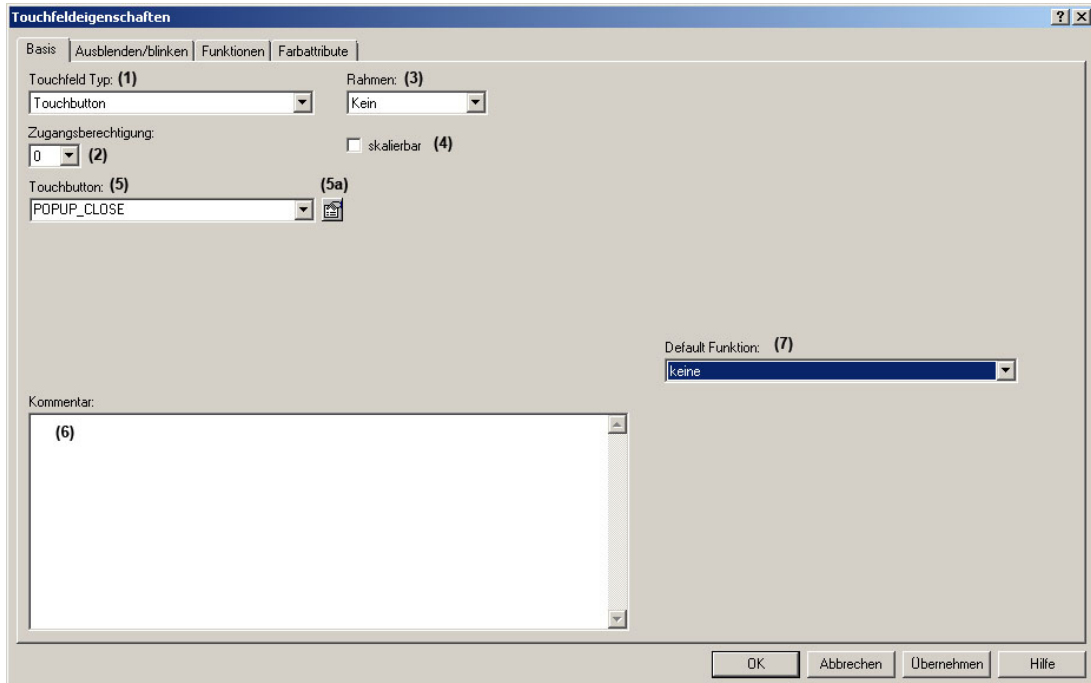


Abb. 6.26: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis" für Touchfeldtyp Touchbutton

Die Bedienelemente, die für alle Touchfelder gleich sind [(1), (2), (3), (6) und (7)], sind im Kapitel "[Touchfelder](#)"⁹⁸ erklärt. Hier werden die objektspezifischen Eigenschaften beschrieben.

Zu (5) Touchbutton:

Hier wird ein Touchbutton aus den bereits vorhandenen ausgewählt oder ein Name für einen neuen Touchbutton eingegeben.

Zu (4) skalierbar:


Sie können einen Touchbutton später in der Größe verändern, wenn die Eigenschaft skalierbar angeklickt wurde. Ansonsten wird die Größe der projizierten Grafik übernommen und nur die Lage kann geändert werden.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen" und "Farbattribute" sind im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)"¹³² beschrieben.

Neuen Touchbutton editieren

Wenn Sie einen neuen Touchbutton erstellen möchten, können Sie direkt von hier aus auf das Dialogfenster "Touchbutton" gelangen. Dazu:

- ⇒ Geben Sie im Feld "Touchbutton" (5) einen neuen Namen ein und öffnen Sie den Dialog
 - über die Schaltfläche "Editieren"  (5a) oder
 - per Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Auswahl von "Neu".
- Der Dialog "Touchbutton, Basis" öffnet sich.*

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie auch noch jetzt ändern können.

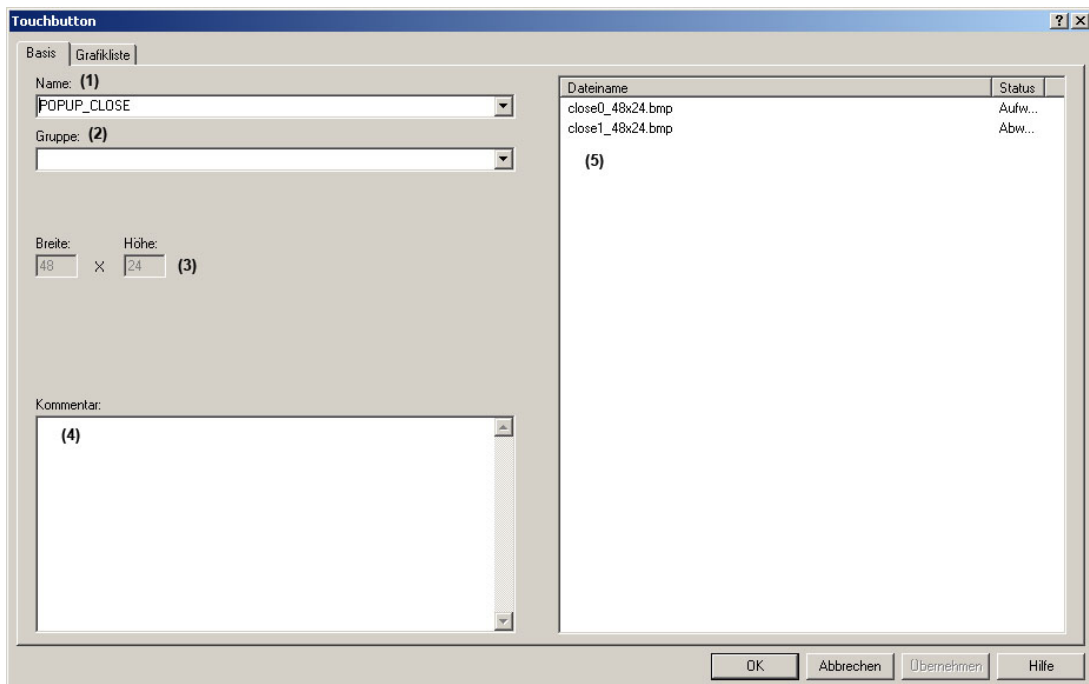


Abb. 6.27: Dialog "Touchbutton, Basis"

In diesem Dialog gelangen Sie zunächst auf die Seite "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name **(1)**. Weiterhin können Sie die Gruppe **(2)** und einen Kommentar **(4)** eingeben.

Zu (3):

Hier kann nur für ein transparentes Touchfeld die Größe eingegeben werden

Zu (5):

Hier wird die definierte Grafikliste angezeigt.

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Grafikliste", auf der Sie die Grafiken für die Bedienzustände definieren können.

Grafiken für Touchbutton definieren

Das Aussehen des Touchbuttons bestimmen Sie in dem Dialog "Grafikliste". Hier definieren Sie eine Grafikliste mit zwei Grafiken für die Bedienzustände "Touchfeld gedrückt" (Aufwärts) und "Touchfeld gelöst" (Abwärts).

Sie können auch eine Grafikliste mit nur einer Grafik definieren. Dies wird dann eingesetzt, wenn durch Drücken des Touchbuttons sichtbar eine Reaktion ausgelöst wird, z. B. das System auf eine andere Bildschirmseite springt.

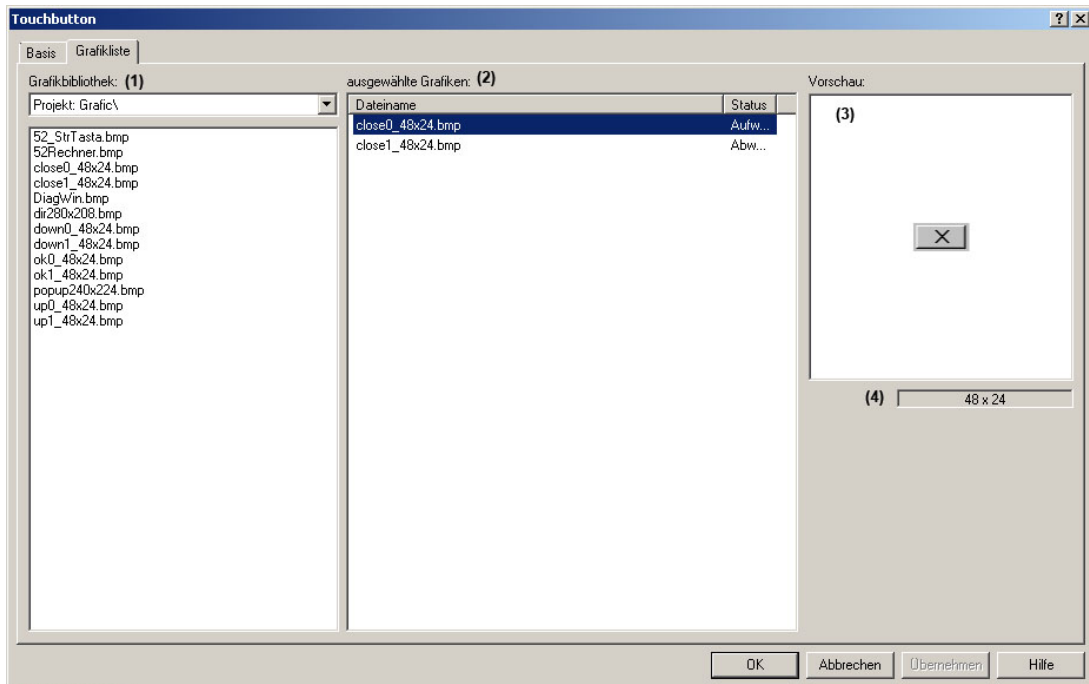


Abb. 6.28: Dialog "Touchbutton, Grafikliste"

Sie fügen die Grafiken wie folgt ein:

- ⇒ Markieren Sie eine Grafik in der Liste "Grafikbibliothek" (1).
Die Grafik wird in der Vorschau (3) mit Angabe der Größe in Pixel (4) angezeigt.
- ⇒ Fügen Sie die Grafik durch Doppelklick oder Ziehen in die Grafikliste (2) ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste für den Status "Aufwärts" übernommen.
- ⇒ Fügen Sie eine weitere Grafik in die Liste ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste für den Status "Abwärts" übernommen.

Wenn Sie eine Grafik durch eine andere Grafik ersetzen möchten

- ⇒ ziehen Sie mit der Maus eine neue Grafik aus (1) auf eine vorhandene unter (2).
Die neu Grafik wird eingefügt.

Löschen einer Grafik aus der Grafikliste.

- ⇒ Markieren Sie die gewünschte Grafik in der Grafikliste (2).
Der Eintrag wird blau unterlegt.
- ⇒ Löschen Sie den Listeneintrag mit der <ENTF>-Taste.
Der Eintrag verschwindet aus der Grafikliste.

Grafiken bearbeiten

Sie können aus dem Dialog "Grafikliste" heraus eine Grafik bearbeiten. Dazu

- ⇒ doppelklicken Sie in der Grafikvorschau (3) auf die gewünschte Grafik.
Es wird das Standardgrafikprogramm gestartet, in dem Sie die Grafik bearbeiten können.
- ⇒ Schließen Sie das Grafikprogramm und fahren Sie dann im Dialog fort.

- ⇒ Wechseln Sie wieder auf die Seite "Basis" (Abb. 6.27).
Hier wird die definierte Grafikliste in (5) angezeigt.

- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Touchbutton" mit "OK".
Sie sind wieder im Dialog "Touchfeldeigenschaften".

- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Touchfeldeigenschaften" mit "OK".
Der Touchbutton wird auf der Projektierungsfläche des Bildeditor eingefügt.

Touchfeldtyp Grafikliste

Mit Hilfe einer Grafikliste kann man mehrere Grafiken an ein Touchfeld projektieren.

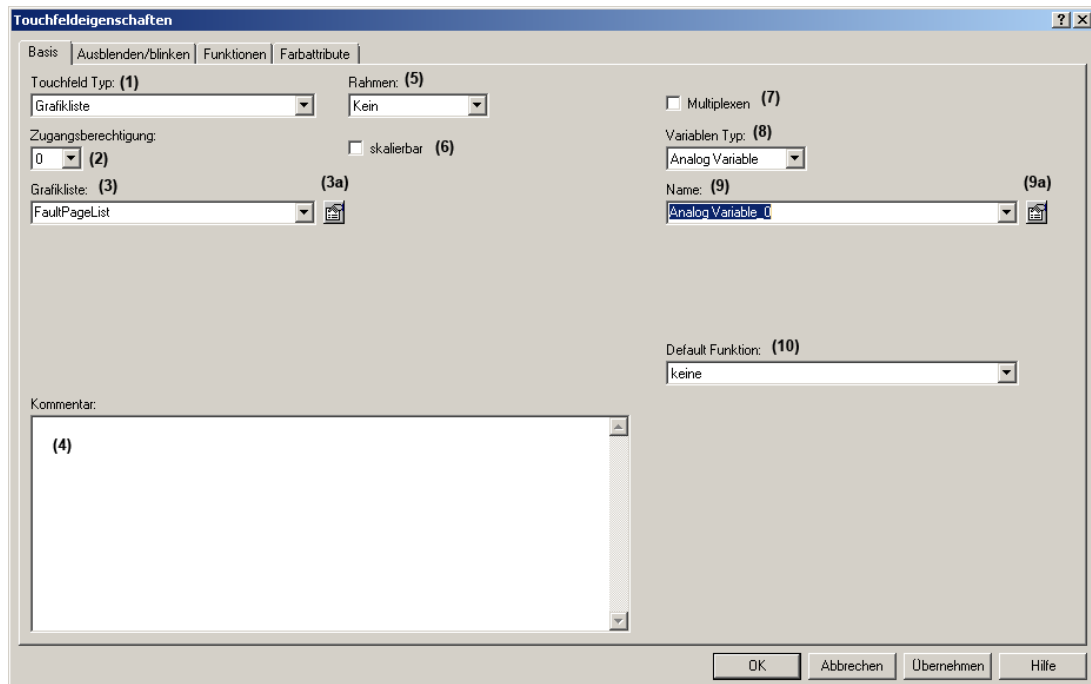


Abb. 6.29: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis" für Touchfeldtyp Grafikliste

Die Bedienelemente, die für alle Touchfelder gleich sind [(1), (2), (4), (5) und (10)], sind im Übersichtskapitel 5.9, Touchfelder, erklärt. Hier werden nun die objektspezifischen Eigenschaften beschrieben.

Zu (3) Grafikliste:

Hier wird eine Grafikliste aus den bereits vorhandenen ausgewählt oder ein Name für eine neue Grafikliste eingegeben.

Zu (6) skalierbar:

Einen Touchbutton mit Grafikliste kann in der Größe verändert werden, wenn diese Eigenschaft ausgewählt wurde. Ansonsten wird die Größe der projizierten Grafik übernommen.

Zu (7) Multiplexen:

Eine besondere Funktionalität ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie im Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Karteikarte "Multiplexen" erscheint.

Die Funktion "Multiplexen" ist im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Zu (8) und (9) Variable definieren


In diesen Eingabefeldern definieren Sie die Variable, deren Werte im Feld der Bildschirmseite grafisch dargestellt werden soll.

Variablen Typ (8):

Hier wählen Sie den Variablentyp aus. Es ist möglich eine analoge oder eine digitale Variable auszuwählen.

Name (9):

Hier können Sie eine Variable aus der Liste der vorhandenen Variablen auswählen oder einen neuen Namen eingeben.

⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (9a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Der Dialog "Feldeigenschaften" enthält außer des Dialoges "Basis" noch weitere Dialoge, auf denen Sie zusätzliche Eigenschaften des Feldes projektieren können.

Hinweis!


Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" (Kap. 7) beschrieben.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen", "Farbattribute" und "Multiplexen" sind im Kapitel "Feldeigenschaften" beschrieben.

Editieren einer neuen Grafikliste

Wenn Sie eine neue Grafikliste für das Touchfeld erstellen möchten, können Sie direkt von hieraus auf das Dialogfenster "Grafikliste" gelangen. Dazu:

- ⇒ Geben Sie im Feld "Grafikliste" (3) einen neuen Namen ein, und öffnen Sie den Dialog
 - über die Schaltfläche "Editieren"  (3a) oder
 - per Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Anwahl von "Neu".
- Der Dialog "Grafikliste, Basis" öffnet sich.*

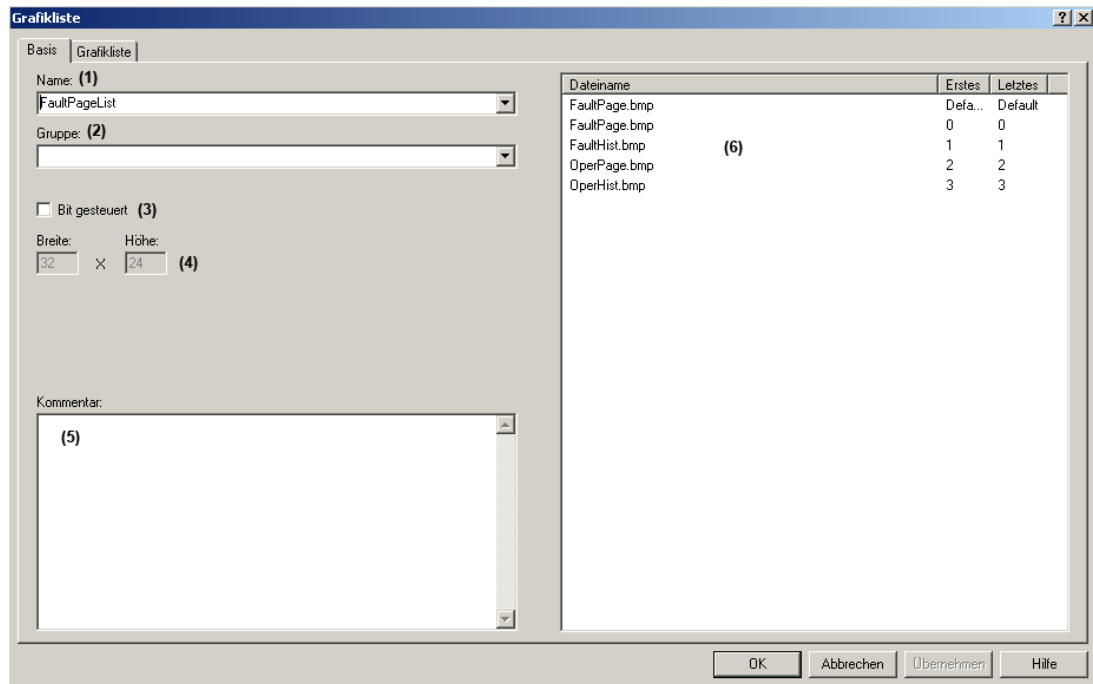


Abb. 6.30 Dialog "Grafikliste, Basis"

In diesem Dialog gelangen Sie zunächst auf "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name (1), den Sie auch jetzt noch ändern können. Weiterhin können Sie die Gruppe (2) und einen Kommentar (5) eingeben.

Zu (3):

Durch Anwählen dieses Kontrollkästchens wird der Wertebereich binär kodiert. Nur das höchstwertige Bit zählt. Der Wertebereich muss vollständig definiert sein.

Zu (4):

Größenangabe Ihres auf dem Bildschirm erstellen Grafiklistenfeldes.

Zu (6):

Hier wird die definierte Grafikliste angezeigt.

- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Grafikliste", auf dem Sie die Grafiken und Wertebereiche definieren können.

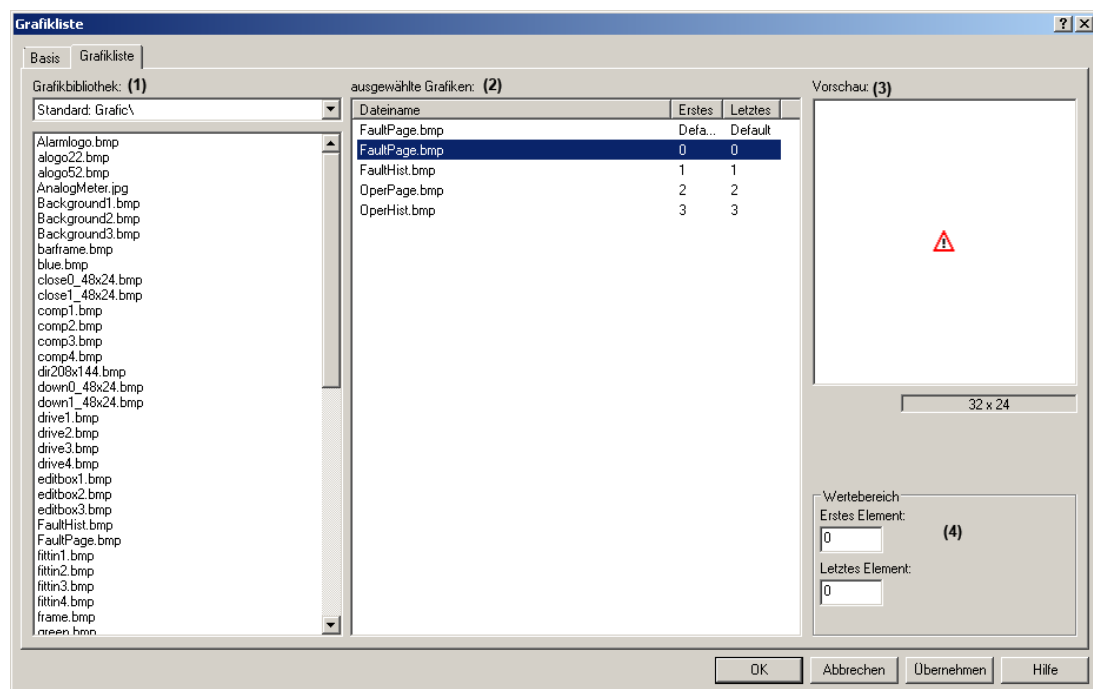


Abb. 6.31 Dialog "Grafikliste, Grafikliste"

Zu (1) Grafikbibliothek:

Hier werden alle verfügbaren Grafiken des gewählten Verzeichnisses angezeigt.

Zu (2) ausgewählte Grafiken:

Hier werden die Listenelemente eingetragen.

Zu (3) Vorschau:

Hier wird das Bild der von Ihnen angeklickten Grafik eingeblendet. Im Feld darunter wird die Größe der Grafik in Pixel angezeigt.

Zu (4) Wertebereich:

Erstes Element Hier wird der Anfangswert des Wertebereichs eingetragen.

Letztes Element Hier wird der Endwert des Wertebereichs eingetragen.

Erstellen einer Grafikliste

Zunächst wird die Grafik für die Werte eingefügt, die nicht explizit definiert werden. In der Liste wird dies durch den Eintrag "Default" angezeigt.

- ⇒ Markieren Sie eine Grafik in der Liste.
Die Grafik wird in der Vorschau mit Angabe der Größe in Pixel angezeigt.
- ⇒ Fügen Sie die Grafik durch einen Doppelklick oder Ziehen mit der Maus in die Grafikliste (2) ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste für "Default" übernommen (siehe Beispiel erster Listeneintrag, Abb. 6.31).

Diese Grafik wird auf dem Zielgerät immer dann angezeigt, wenn die Variable einen hier nicht definierten Wert annimmt.

- ⇒ Fügen Sie eine weitere Grafik in die Liste ein.
- ⇒ Geben Sie einen Wert oder einen Wertebereich in den Feldern (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste mit dem definierten Wert oder Wertebereich übernommen.

- ⇒ Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für die weiteren Listenelemente.

In den Feldern (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" wird automatisch der nachfolgende Wertebereich mit der zuletzt angegebenen Länge eingetragen.

Wenn Sie eine Grafik durch eine andere Grafik ersetzen möchten

- ⇒ ziehen Sie mit der Maus eine neue Grafik aus (1) auf eine vorhandene unter (2).
Die neu Grafik wird eingefügt.

Löschen einer Grafik aus der Grafikliste.

- ⇒ Markieren Sie die gewünschte Grafik in der Grafikliste (2) (Abb.6 31).
Der Eintrag wird blau unterlegt.
- ⇒ Löschen Sie den Listeneintrag mit der <ENTF>-Taste.
Der Eintrag verschwindet aus der Grafikliste.

Grafiken bearbeiten

Sie können aus dem Dialog "Grafikliste" heraus eine Grafik bearbeiten. Dazu

- ⇒ doppelklicken Sie in der Grafikvorschau (3) auf die gewünschte Grafik.
Es wird das Standardgrafikprogramm gestartet, in dem Sie die Grafik bearbeiten können.
- ⇒ Schließen Sie das Grafikprogramm und fahren Sie dann im Dialog fort.
- ⇒ Wechseln Sie wieder auf den Dialog "Basis".
Hier wird die definierte Grafikliste in (6) angezeigt.
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Grafikliste" mit "OK".
Sie sind wieder im Dialog "Touchfeldeigenschaften".
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Touchfeldeigenschaften" mit "OK".
Die Grafikliste wird auf der Projektionsfläche des Bildeditors eingefügt.

Touchfeldtyp Text

Mit Hilfe eines Touchfeldtyps Text können Sie einen statischen Text an ein Touchfeld projizieren.

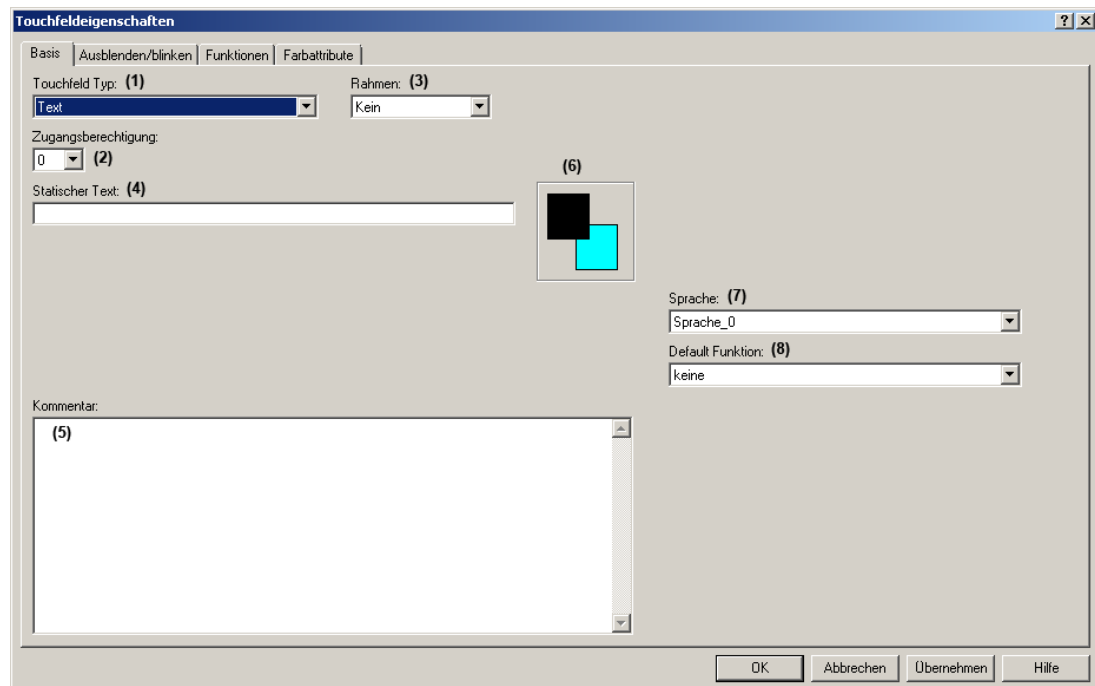


Abb. 6.32: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis", für Touchfeldtyp Text

Die Bedienelemente, die für alle Touchfelder gleich sind [(1), (2), (3), (5) und (8)], sind im Kap. [Touchfelder](#)^[98], erklärt. Hier werden nun die objektspezifischen Eigenschaften beschrieben.

Zu (4) Statischer Text:

Hier geben Sie den Text ein, der auf Ihrem Touchbutton erscheinen soll.

Zu (6):

Sie können die Farbe für den Text (linkes Feld) und für den Hintergrund des Touchbuttons (rechtes Feld) wählen.

Zu (7) Sprache:

Hier wählen Sie die gewünschte Editiersprache aus.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen" und "Farbattribute" sind im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)"^[132] beschrieben.

- ⇒ Nach Eingabe des Textes und Auswahl der Farben schließen Sie den Dialog "Touchfeldeigenschaften" mit "OK".
Der Touchbutton wird auf der Projektionsfläche des Bildeditors eingefügt.

Touchfeldtyp Statustext

Mit Hilfe des Touchfeldtyps "Statustext" können Sie ein Touchfeld projektieren, das für zwei Zustände unterschiedliche Texte und Farben erhält. Das bedeutet für "Text Status 0" (nicht betätigt) eine Beschriftung plus Hintergrund- und Textfarbe und für "Text Status 1" (Touch betätigt) eine alternative Beschriftung plus Hintergrund- und Textfarbe.

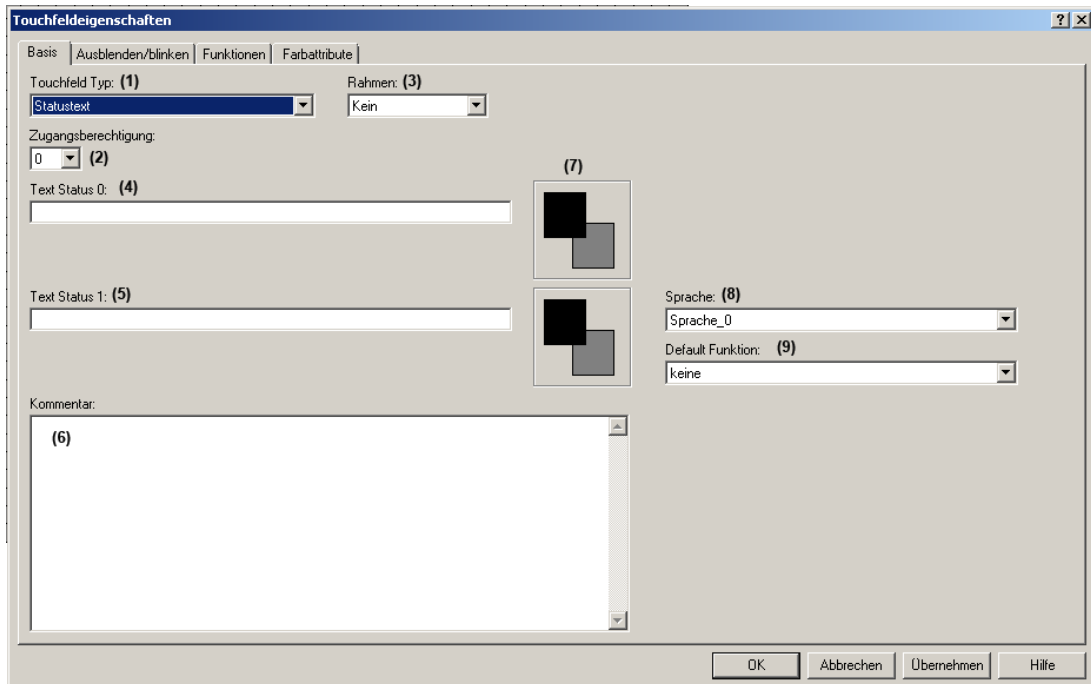


Abb. 6.33: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis" für Touchfeldtyp Statustext

Die Bedienelemente, die für alle Touchfelder gleich sind [(1), (2), (3), (6) und (9)], sind im Kap. "[Touchfelder](#)"^[98] erklärt. Hier werden nun die objektspezifischen Eigenschaften beschrieben.

Zu (4) Text Status 0:

Hier geben Sie den Text ein, der auf Ihrem Touchbutton erscheinen soll, wenn der Button nicht betätigt ist.

Zu (5) Text Status 1:

Hier geben Sie den Text ein, der auf Ihrem Touchbutton erscheinen soll, wenn der Button betätigt ist.

Zu (7):

Hier wählen Sie die Textfarbe (linkes Feld) und Hintergrundfarbe (rechtes Feld) für den jeweiligen Zustand des Touchbuttons aus.

Zu (8) Sprache:

Hier wählen Sie die gewünschte Editiersprache aus.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen" und "Farbattribute" sind im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)"^[132] beschrieben.

- ⇒ Nach Eingabe des Textes und Auswahl der Farben schließen Sie den Dialog "Touchfeldeigenschaften" mit "OK".
Der Touchbutton wird auf der Projektionsfläche des Bildeditors eingefügt.

Touchfeldtyp Textliste

Den Touchfeldtyp "Textliste" können Sie benutzen, um in VISU4WINners variabelngesteuerte Texte an ein Touchfeld zu projektieren.

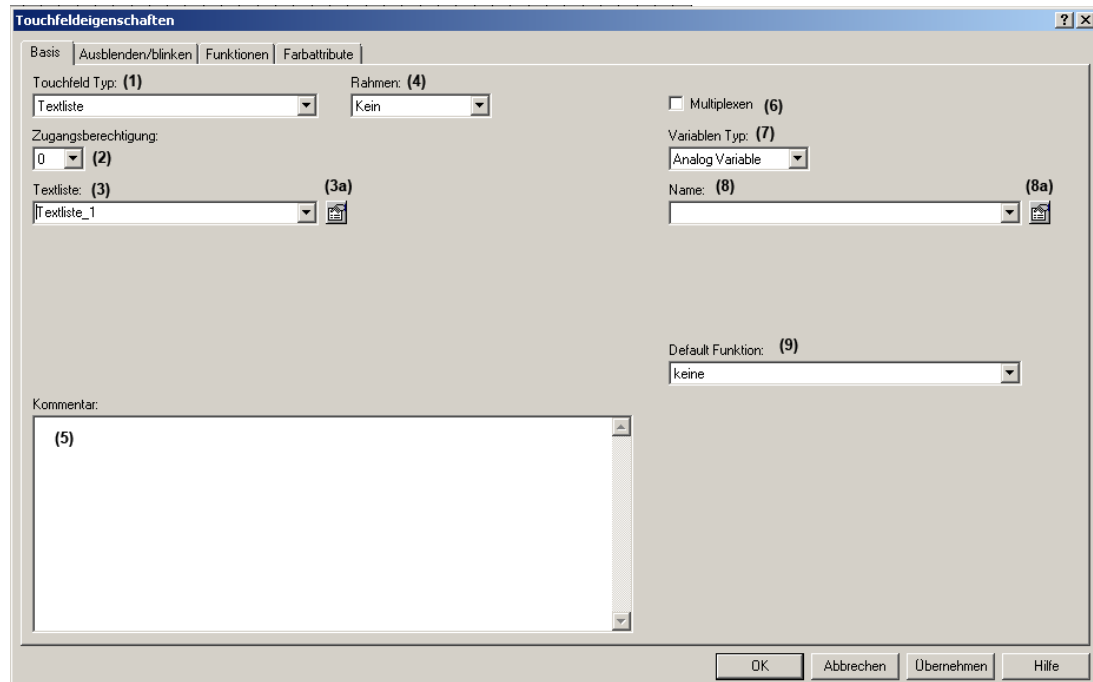


Abb. 6.34: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Basis" für Touchfeldtyp Textliste

Die Bedienelemente, die für alle Touchfelder gleich sind [(1), (2), (4), (5) und (9)], sind im Kap. [Touchfelder](#)⁹⁸ erklärt. Hier werden nun die objektspezifischen Eigenschaften beschrieben.

Zu (4) Textliste:

Hier wird eine Textliste aus den bereits vorhandenen ausgewählt oder ein Name für eine neue Textliste eingegeben.

Zu (6) Multiplexen:

Eine besondere Funktionalität ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie im Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Karteikarte "Multiplexen" erscheint.

Die Funktion "Multiplexen" ist im Kapitel [Feldeigenschaften](#)¹³² beschrieben.

Zu (7) und (8) Variable definieren


In diesen Eingabefeldern definieren Sie die Variable, deren Werte im Feld eingegeben und angezeigt werden. Bei Listen werden den Variablenwerten entsprechende Texte und Grafiken auf der Bildschirmseite dargestellt.

Variablen Typ (7):

Hier wählen Sie den Variablentyp aus. Es ist möglich eine analoge oder eine digitale Variable auszuwählen.

Name (8):

Hier können Sie eine Variable aus der Liste der vorhandenen Variablen auswählen, oder einen neuen Namen eingeben.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (8a) anklicken, oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Wenn Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingeben und die Seite verlassen, wird automatisch der zugehörige Variablendialog geöffnet.

Der Dialog "Touchfeldeigenschaften" enthält außer dem Dialog "Basis" noch weitere Dialoge, auf denen Sie zusätzliche Eigenschaften des Touchfeldes projektieren können.

Hinweis!


Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" (Kap. 7) beschrieben.

Hinweis!

Die Dialoge "Ausblenden/blinken", "Funktionen", "Farbattribute" und "Multiplexen" sind im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)" ^[132] beschrieben.

Editieren einer neuen Textliste

Wenn Sie eine neue Textliste erstellen möchten, können Sie direkt von hier aus auf das Dialogfenster "Textliste" gelangen. Dazu:

- ⇒ Geben Sie im Feld "Textliste" (3) einen neuen Namen ein und öffnen Sie den Dialog
- über die Schaltfläche "Editieren"  (3a) oder
 - per Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Auswahl von "Neu".
- Der Dialog "Textliste, Basis" öffnet sich.*

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie jetzt auch noch ändern können.

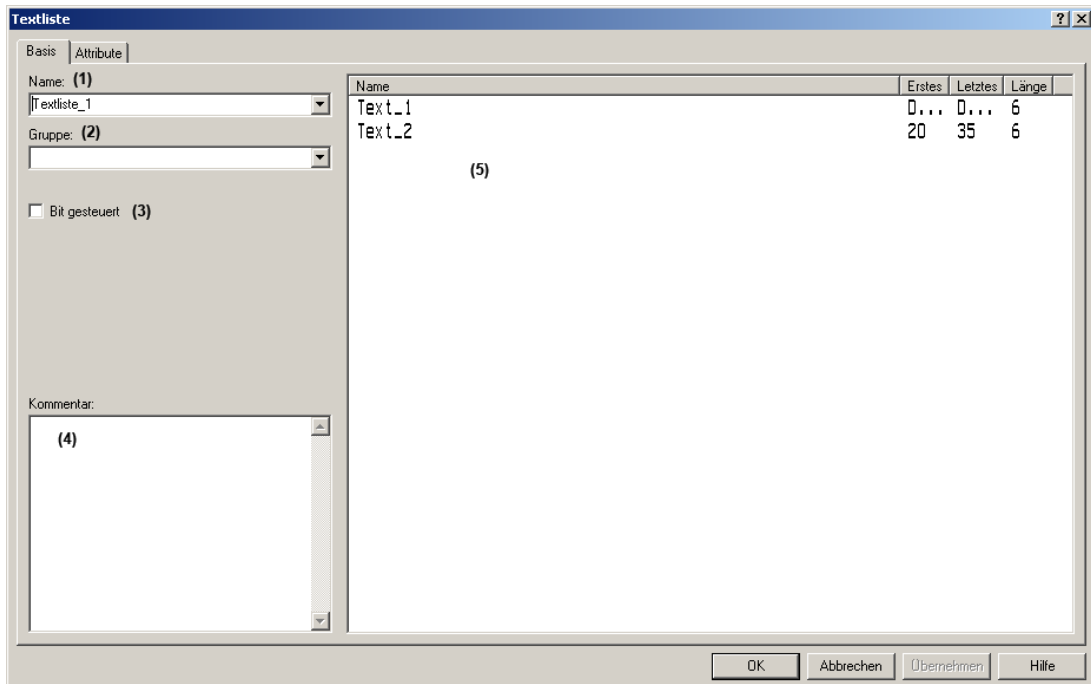


Abb. 6.35: Dialog "Textliste, Basis"

Sie gelangen zunächst auf den Dialog "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name (1), den Sie auch jetzt noch ändern können. Weiterhin können Sie die Gruppe (2) und einen Kommentar (4) eingeben.

Zu (3):

Durch Anwählen dieses Kontrollkästchens wird der Wertebereich binär zugeordnet.

Zu (5):

Hier wird die definierte Textliste angezeigt.

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Attribute", auf dem Sie die Texte und Wertebereiche definieren können.

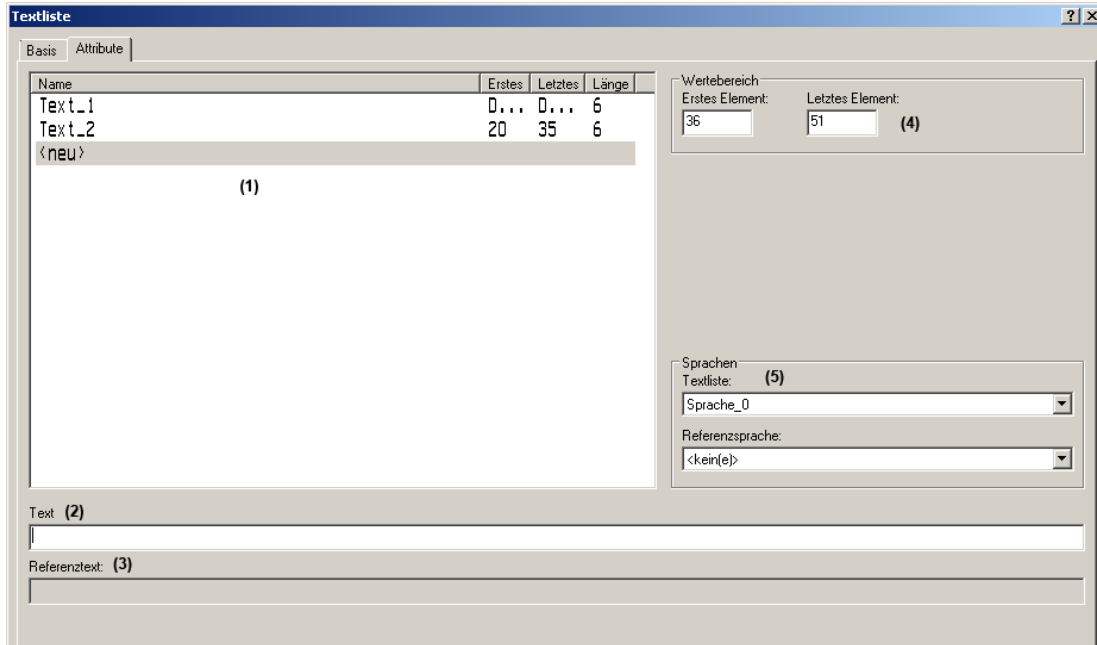


Abb. 6.36: Dialog "Textliste, Attribute"

Für den Fall, dass das Projekt mehrsprachig editiert wird, besteht die Möglichkeit der Sprachumschaltung unter Zuhilfenahme eines Referenztextes in einer angegebenen Referenzsprache. Die Einstellung dazu nehmen Sie im Bereich "Sprachen" vor.

Auf dem Dialog "Attribute" ist Folgendes möglich:

Zu (1):

In dieser Textliste wird Ihr eingegebener Text mit dem Wertebereich angezeigt.

Zu (2) Text:

Hier geben Sie Ihren gewünschten Text für die Textliste ein.

Zu (3) Referenztext:

Wenn Sie eine Referenzsprache in (5) ausgewählt haben, wird hier der entsprechende Text angezeigt.

Zu (4) Wertebereich:

Erstes Element: Hier tragen Sie den Anfangswert des Wertebereichs ein.

Letztes Element: Hier tragen Sie den Endwert des Wertebereichs ein.

Zu (5) Sprachen:

Textliste: Hier wird die Editiersprache für die Textliste ausgewählt.

Referenzsprache: Hier wird die Referenzsprache für die Textliste ausgewählt.

Eingeben einer Textliste

Zunächst wird der Text für die Werte eingegeben, die nicht explizit definiert werden. In der Liste wird dies durch den Eintrag "Default" angezeigt.

⇒ Geben Sie im Feld "Text" (2) Ihren gewünschten Text ein.

⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit <ENTER>.

Der Text wird in die Textliste für "Default" übernommen (siehe erste Zeile in der Abb. 6.36).

Auf dem Zielgerät wird dieser Text immer dann angezeigt, wenn die Variable einen hier nicht definierten Wert annimmt.

⇒ Geben Sie einen Text für den ersten Listeneintrag in (2) ein.

⇒ Geben Sie danach einen Wert oder einen Wertebereich in den Feldern (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" ein.

⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit <ENTER>.

Der Text wird in die Textliste mit dem definierten Wert oder Wertebereich übernommen (siehe zweite Zeile in der Abb. 6.36). In die Felder (4) "Erstes Element" und "Letztes Element" wird automatisch der nachfolgende Wertebereich mit der zuletzt angegebenen Länge eingetragen.

⇒ Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für die weiteren Listenelemente.

Falls Sie einen Eintrag ändern möchten,

⇒ klicken Sie auf den Eintrag in der Liste (1), und nehmen Sie die Änderungen in (2) oder (4) vor.

⇒ Bestätigen Sie die geänderte Eingabe mit <ENTER>.

Ein mit Doppelklick markierter Listeneintrag kann mit der <ENTF>-Taste gelöscht werden.

⇒ Wechseln Sie auf die Dialog "Basis".
Hier wird die definierte Textliste in (5) angezeigt.


⇒ Schließen Sie den Dialog "Textliste" mit "OK".
Sie sind wieder im Dialog "Touchfeldeigenschaften".

⇒ Schließen Sie den Dialog "Touchfeldeigenschaften" mit "OK".
Die Textliste wird im Touchbutton im Bildeditor dargestellt.

Bewegte Grafik

Mit einer bewegten Grafik können Sie auf Ihrem Bediengerät z. B. die wechselnde Position eines Werkzeuges darstellen.

Ein Ausgabefeld für eine bewegte Grafik erstellen Sie über

⇒ die Schaltfläche "Bewegte Grafik erzeugen"  oder das Menü "Objekt → Bewegte Grafik".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.

⇒ Positionieren Sie das Symbol auf der Projektierungsfläche. Drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie ein Grafikfeld auf.
Es erscheint ein Feld in der gewählten Hintergrundfarbe. Nach Loslassen der linken Maustaste wird der Dialog "Feldeigenschaften" geöffnet.

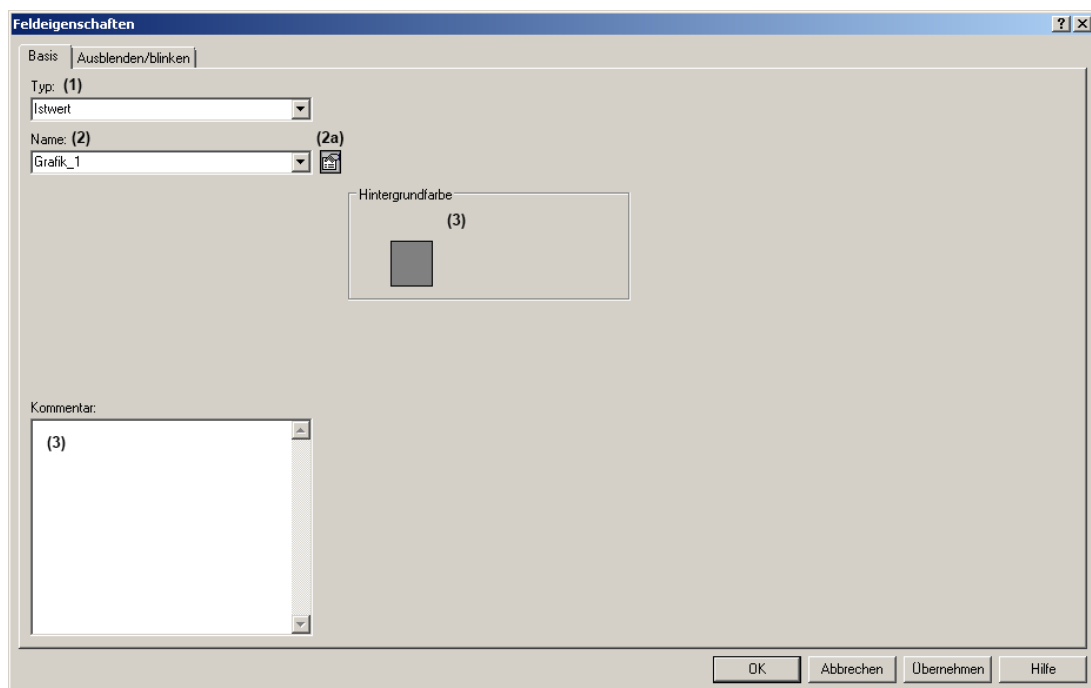


Abb. 6.37: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Feldtyp "Bewegte Grafik"

In dem Dialog "Basis" können Sie Folgendes festlegen:

Zu (1) Typ:

Hier wird festgelegt, ob in dem Feld ein Istwert oder ein Neutralwert dargestellt werden soll.

Zu (2) Name:

Hier wählen Sie eine bewegte Grafik aus den bereits vorhandenen aus, oder geben einen neuen Namen ein.

Zu (3) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (4) Hintergrundfarbe:

Hier bestimmen sie die Hintergrundfarbe für die bewegte Grafik.


Hinweis!

Der Dialog "Ausblenden/blinken" ist im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)¹³²⁾" beschrieben.

Editieren einer neuen bewegten Grafik

Wenn Sie eine neue bewegte Grafik erstellen möchten, können Sie direkt von hier aus auf das Dialogfenster "Bewegte Grafik" gelangen. Dazu:

⇒ Geben Sie im Feld "Name" (2) (siehe Abb. 6.37) einen neuen Namen ein und öffnen Sie den Dialog

- über die Schaltfläche "Editieren"  (2a) oder
 - per Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Anwahl von "Neu".
- Der Dialog "Bewegte Grafik, Basis" öffnet sich.*

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie auch jetzt noch ändern können.

Im Dialog "Basis" können Sie Name (1), Gruppe (2) und Kommentar (5) eingeben.

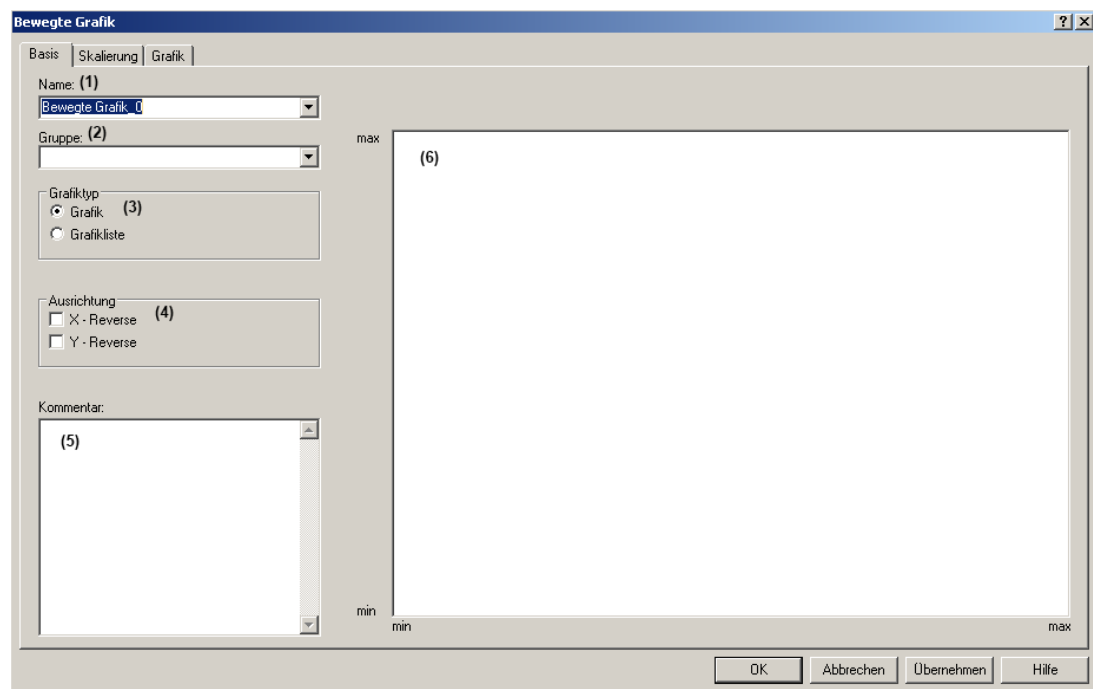


Abb. 6.38: Dialog "Bewegte Grafik, Basis"

Zu (3) Grafiktyp:

Hier können Sie zwischen den Typen "Grafik" und "Grafikliste" wählen.

Wenn Sie als Grafiktyp "Grafikliste" wählen, erscheint über dem Feld (6) zusätzlich das Eingabefeld "Index Variable". Hier können Sie eine analoge Variable auswählen oder eingeben.

Zu (4) Ausrichtung:

Im rechten Bereich des Dialogs (6) wird ein Koordinatensystem dargestellt. Der Parameter "Ausrichtung" bestimmt die Lage des Koordinatenursprungs.

Einstellung der Skalierung

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Skalierung".
Es erscheint der Dialog, auf dem Sie eine Skalierung für Ihre bewegte Grafik festlegen können.

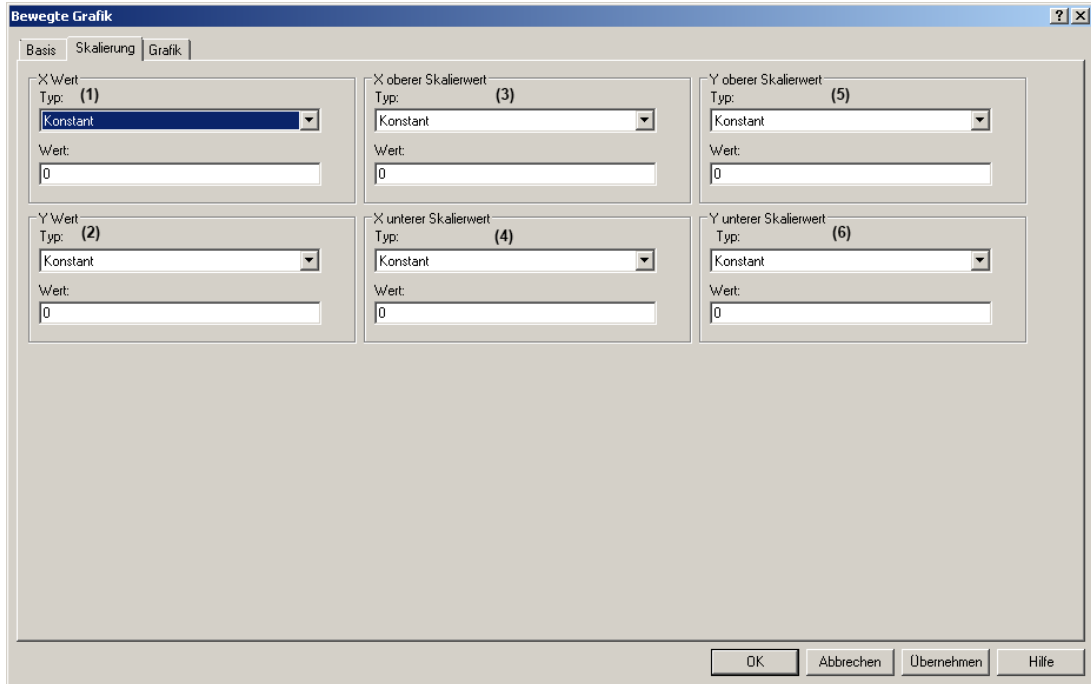


Abb. 6.39: Dialog "Bewegte Grafik, Skalierung"

Sie können in diesem Dialog entscheiden, wie sich Ihre bewegte Grafik innerhalb des aufgezogenen Feldes bewegt und ob sie von einem konstanten Wert oder von einer analogen Variablen geführt wird.

Folgende Parameter können Sie in dem Dialog "Skalierung" eingeben:

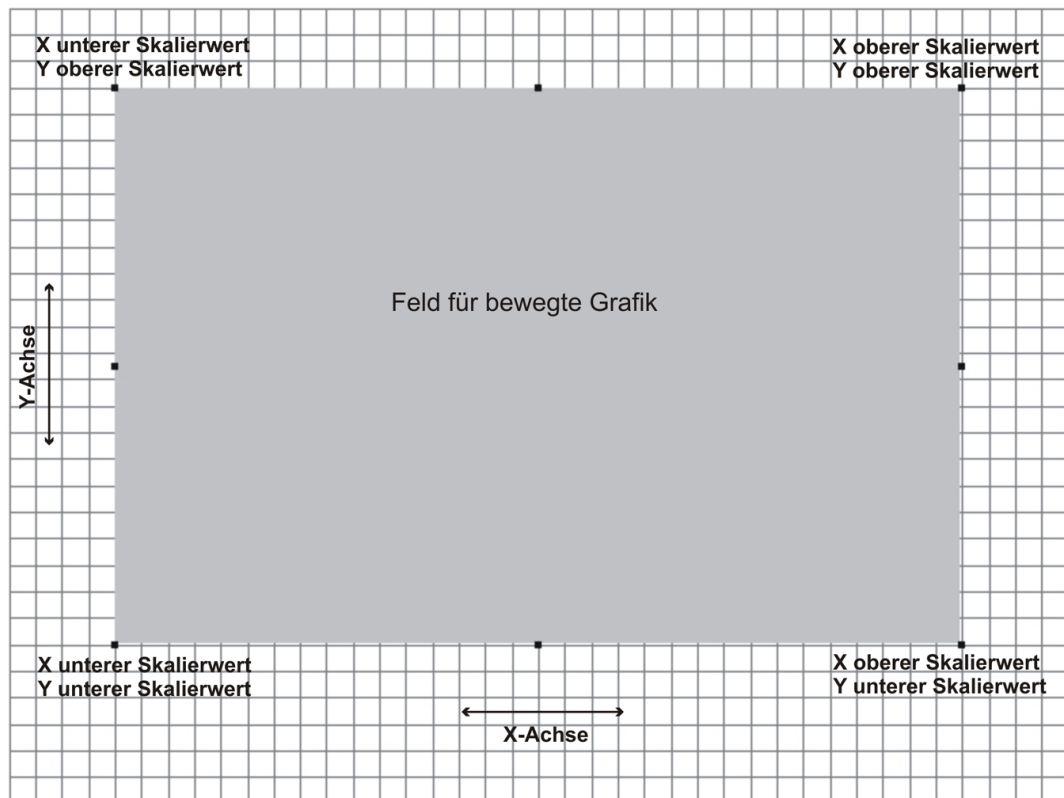


Abb. 6.40: Bildeditor: aufgezogenes Feld für eine bewegte Grafik, Skalierungsbezeichnung

Zu (1) X Wert:

Hier wird die X-Koordinate der bewegten Grafik festgelegt. Man kann eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter wählen.

Zu (2) Y Wert:

Hier wird die Y-Koordinate der bewegten Grafik festgelegt. Man kann eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter wählen.

Zu (3) und (4) Skalierwerte der X Achse:

Hier können Sie jeweils den oberen und unteren Grenzwert der X-Achse festlegen. Sie können eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter wählen.

Zu (5) und (6) Skalierwerte der Y Achse:

Hier können Sie jeweils den oberen und unteren Grenzwert der Y-Achse festlegen. Sie können eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter wählen.

In dem Dialog "Basis" (Abb. 6.38) haben Sie sich unter (3) "Grafiktyp" entschieden, ob Sie eine Grafik oder eine Grafikliste als bewegte Grafik projektieren möchten.

⇒ Wechseln Sie nun auf den Dialog "Grafik" oder "Grafikliste".

Bewegte Grafik, Dialog "Grafik"

In dem Dialog "Grafik" können Grafiken an eine bewegte Grafik projiziert werden.

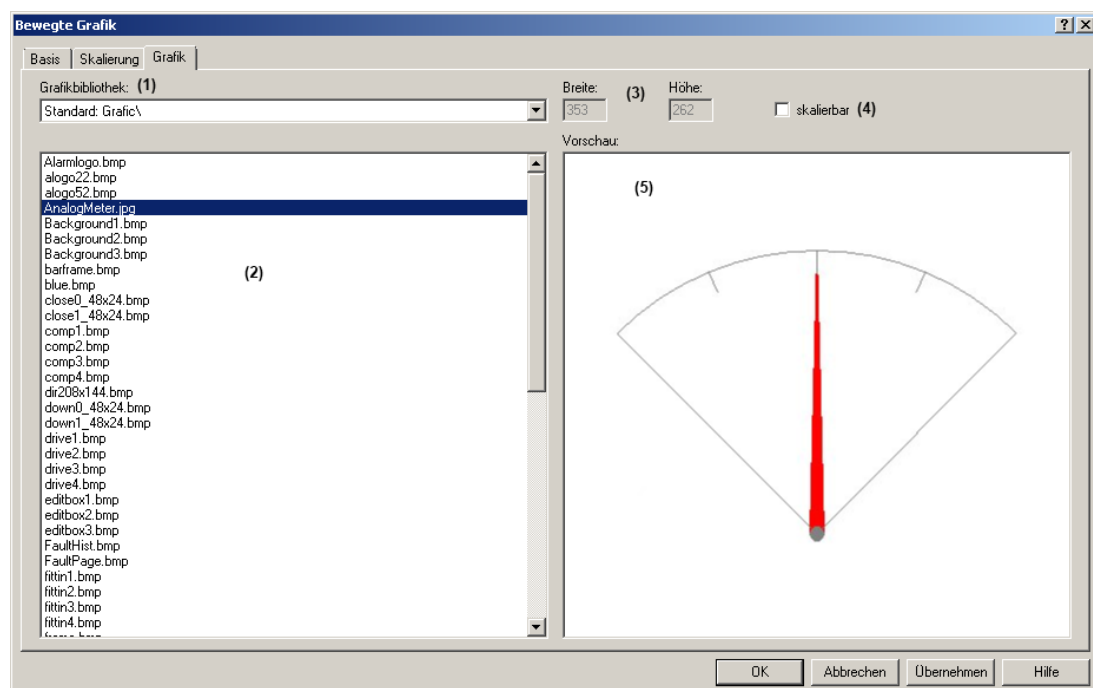


Abb. 6.41: Dialog "Bewegte Grafik, Grafik"

- ⇒ Wählen Sie im Feld (1) des Dialoges ein Grafikverzeichnis aus der Liste. Die in dem Verzeichnis vorhandenen Grafiken werden in (2) angezeigt.
- ⇒ Wählen Sie eine Grafik durch Anklicken des Listeneintrags (2) aus. Die Grafik wird als Vorschau (5) mit Angabe der Originalgröße (Breite, Höhe) in Pixeln

(\$) eingeblendet.

Wenn Sie das Kontrollkästchen "skalierbar" (4) aktivieren, können Sie die ausgesuchte Grafik mit Hilfe der beiden Eingabefelder (3) verkleinern oder vergrößern.

⇒ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche "OK".
Die Grafik wird in das Feld auf dem Bildeditor eingefügt.

Sie können Grafiken aus dem Standard- oder dem Projektverzeichnis einfügen.

Die Grafikbibliothek besitzt folgende Struktur:

Standard: Graftic\

Standard: Graftic\Bitmap\

Standard: Graftic\Grafticlist\

Standard: Graftic\Touchbutton\

Projekt: Graftic\

Projekt: Graftic\Bitmap\

Projekt: Graftic\Grafticlist\

Projekt: Graftic\Touchbutton\

Dabei wird für jedes neue Projekt eine entsprechende Verzeichnisstruktur angelegt. Das Standardverzeichnis befindet sich im Installationsverzeichnis von VISU4Winners.

Wichtig!

Eigene Grafikdateien (bmp, jpg, gif, png), die nicht im Lieferumfang enthalten sind, müssen Sie zuvor in eines dieser Verzeichnisse kopieren.

Grafiken bearbeiten

Sie können eine vorhandene Grafik aus dem Dialog heraus bearbeiten. Dazu:

- ⇒ doppelklicken Sie in der Grafikvorschau (5) auf die gewünschte Grafik.
Es wird das Standardgrafikprogramm gestartet, in dem Sie die Grafik bearbeiten können.
- ⇒ Schließen Sie das externe Standardgrafikprogramm und fahren Sie dann im Dialog fort.

Bewegte Grafik, Dialog "Grafikliste"

Auf dem Dialog "Grafikliste" können die Grafiken für eine bewegte Grafik projiziert werden.

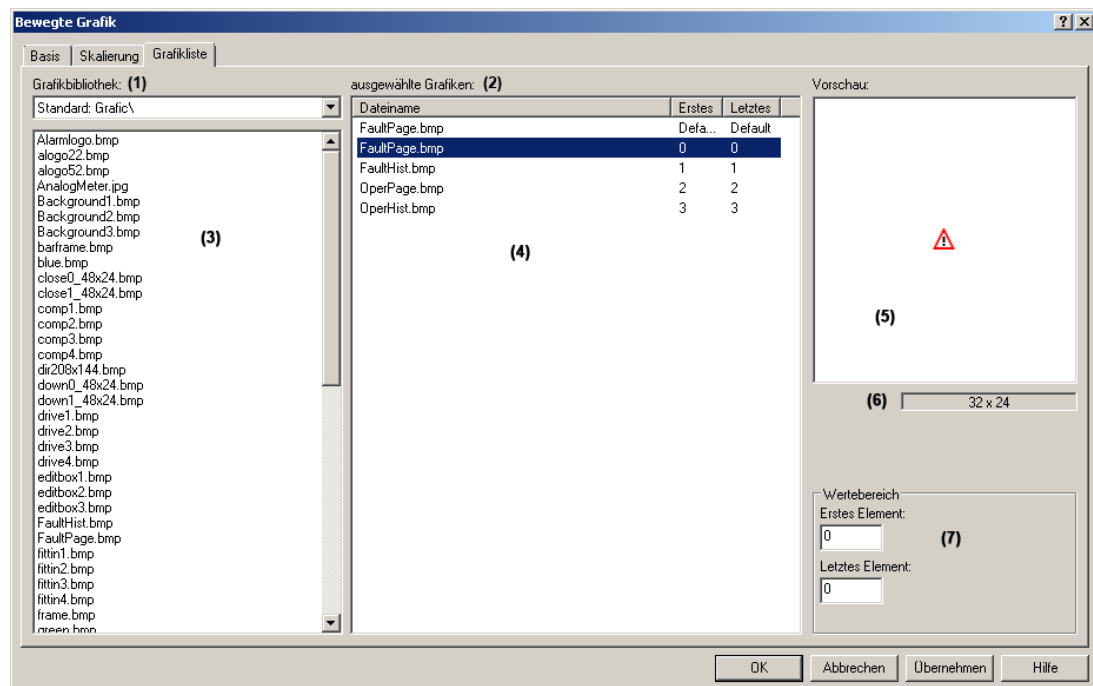


Abb. 6.42: Dialog "Bewegte Grafik, Grafikliste"

Zu (1) und (3) Grafikbibliothek:

Hier werden alle verfügbaren Grafiken angezeigt.

Zu (2) und (4) ausgewählte Grafiken:

Hier werden die Listenelemente eingetragen.

Zu (5) Vorschau:

Hier wird das Bild der selektierten Grafik eingeblendet. Im Feld (6) wird die Größe der Grafik in Pixel angezeigt.

Zu (7) Wertebereich:

Erstes Element Hier wird der Anfangswert des Wertebereichs eingetragen.

Letztes Element Hier wird der Endwert des Wertebereichs eingetragen.

Erstellen einer Grafikliste

Zunächst wird die Grafik für die Werte eingefügt, die nicht explizit definiert werden. In der Liste wird dies durch den Eintrag "Default" angezeigt.

- ⇒ Markieren Sie eine Grafik in der Liste (3).
Die Grafik wird in der Vorschau (5) mit Angabe der Größe in Pixel (6) angezeigt.
- ⇒ Fügen Sie die Grafik durch einen Doppelklick oder Ziehen mit der Maus in die Grafikliste (4) ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste für "Default" übernommen (siehe Beispiel erster Listeneintrag).

Diese Grafik wird auf dem Zielgerät immer dann angezeigt, wenn die Variable einen hier nicht definierten Wert annimmt.

- ⇒ Fügen Sie eine weitere Grafik in die Liste ein.
- ⇒ Geben Sie einen Wert oder einen Wertebereich in den Feldern (7) "Erstes Element" und "Letztes Element" ein.
Die Grafik wird in die Grafikliste mit dem definierten Wert oder Wertebereich übernommen.
- ⇒ Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für die weiteren Listenelemente.

In den Feldern (7) "Erstes Element" und "Letztes Element" wird automatisch der nachfolgende Wertebereich mit der zuletzt angegebenen Länge eingetragen.

Löschen einer Grafik aus der Grafikliste.

- ⇒ Markieren Sie die gewünschte Grafik in der Grafikliste (4).
Der Eintrag wird blau unterlegt.
- ⇒ Löschen Sie den Listeneintrag mit der <ENTF>-Taste.
Der Eintrag verschwindet aus der Grafikliste.

Grafiken bearbeiten


Sie können aus dem Dialog "Grafikliste" heraus eine Grafik bearbeiten. Dazu

- ⇒ doppelklicken Sie in der Grafikvorschau (5) auf die gewünschte Grafik.
Es wird das Standardgrafikprogramm gestartet, in dem Sie die Grafik bearbeiten können.
- ⇒ Schließen Sie das externe Grafikprogramm, bevor Sie im Dialog fortfahren.
- ⇒ Wechseln Sie wieder auf den Dialog "Basis".
Hier wird die definierte Grafikliste in (6) angezeigt.
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Grafikliste" mit "OK".
Sie sind wieder im Dialog "Feldeigenschaften".
- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Feldeigenschaften" mit "OK".
Die bewegte Grafik wird im Bildeditor dargestellt.

Analoganzeige erstellen

Die Analoganzeige dient zur Visualisierung von analogen Variablen. Man kann mit ihr z. B. eine Tachoanzeige im Auto oder ein Analogmeter in VISU nachbilden.

Eine Analoganzeige projektieren Sie über

- ⇒ die Schaltfläche "Analoganzeige erzeugen"  oder das Menü "Objekt → Analoganzeige".
Der Mauszeiger erhält die Form der Schaltfläche.
- ⇒ Positionieren Sie das Symbol auf der Projektierungsfläche, drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie ein Grafikfeld auf.
Es erscheint ein Feld in der gewählten Hintergrundfarbe. Nach Loslassen der linken Maustaste wird der Dialog "Feldeigenschaften" geöffnet.

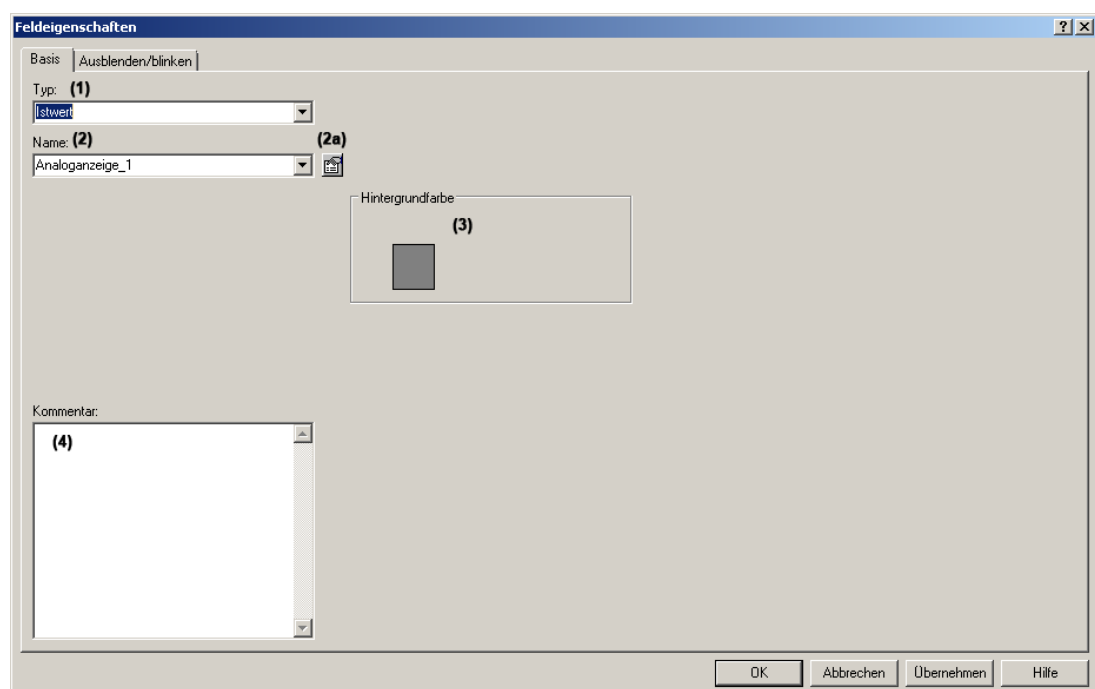


Abb. 6.43: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Analoganzeige

Im Dialog "Basis" können Sie folgendes auswählen:

Zu (1) Typ:

Hier legen Sie fest, ob in dem Feld ein Istwert oder ein Neutralwert dargestellt wird.

Zu (2) Name:

Hier wählen Sie eine Analoganzeige aus den bereits vorhandenen aus oder geben einen Namen für eine neue Analoganzeige ein.

Zu (3) Hintergrundfarbe:

Hier bestimmen Sie die Hintergrundfarbe für Ihre Analoganzeige.

Zu (4) Kommentar:

Hier können Sie einen Kommentar eingeben.


Der Dialog "Feldeigenschaften" enthält außer dem Dialog "Basis" noch einen weiteren Dialog, auf dem Sie zusätzliche Eigenschaften des Feldes projektieren können.

Hinweis!

Der Dialog "Ausblenden/blinken" ist im Kapitel "[Feldeigenschaften](#)¹³²" beschrieben.

Editieren einer neuen Analoganzeige

Wenn Sie eine neue Analoganzeige erstellen möchten, können Sie direkt von hier aus auf das Dialogfenster "Analoganzeige" gelangen. Dazu:

- ⇒ Geben Sie im Feld "Name" (2) einen neuen Namen ein und öffnen Sie den Dialog
- über die Schaltfläche "Editieren"  (2a) oder
 - per Doppelklick auf den Namen oder
 - über rechte Maustaste auf den Namen und dann Anwahl von "Neu".
- Der Dialog "Analoganzeige, Basis" öffnet sich.*

Wenn Sie keinen Namen eingegeben haben, wird ein Name vorgeschlagen, den Sie auch jetzt noch ändern können.

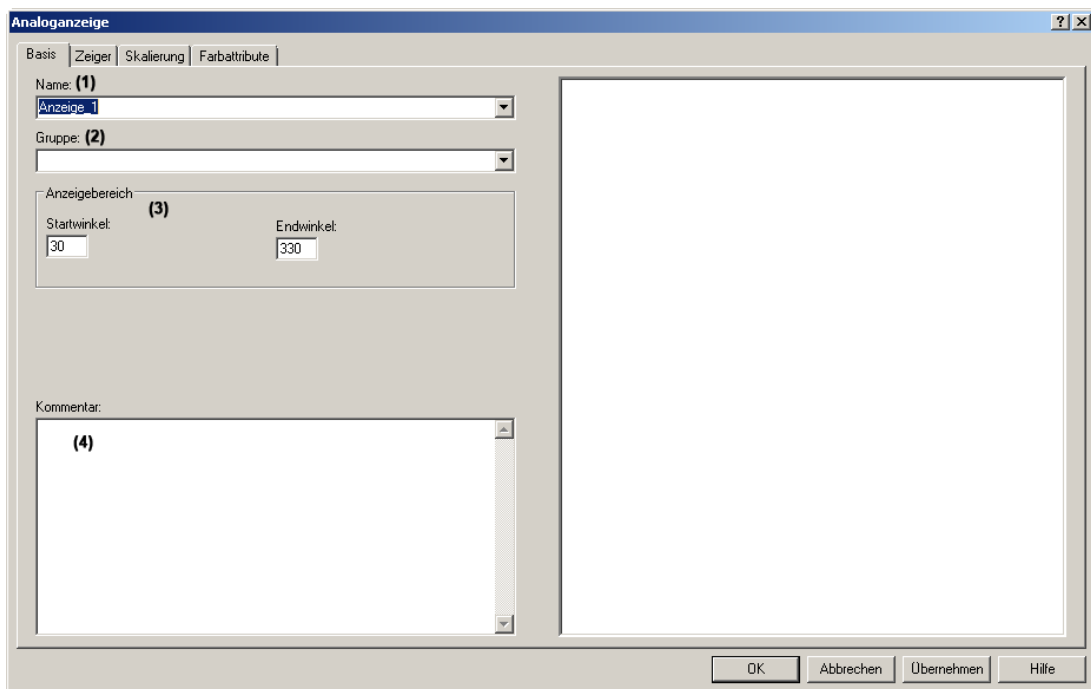


Abb. 6.44: Dialog "Analoganzeige, Basis"

In diesem Dialog gelangen Sie zunächst auf "Basis". Hier erscheint der vorher eingegebene Name (1), den Sie auch jetzt noch ändern können. Weiterhin können Sie die Gruppe (2) und einen Kommentar (4) eingeben.

Zu (3) Anzeigebereich:

Hier können Sie die Größe (Start- und Endwinkel) des skalierten Bereiches des Analogmeters einstellen

Editieren der Zeiger

- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Zeiger".
Der nachfolgende Dialog erscheint.

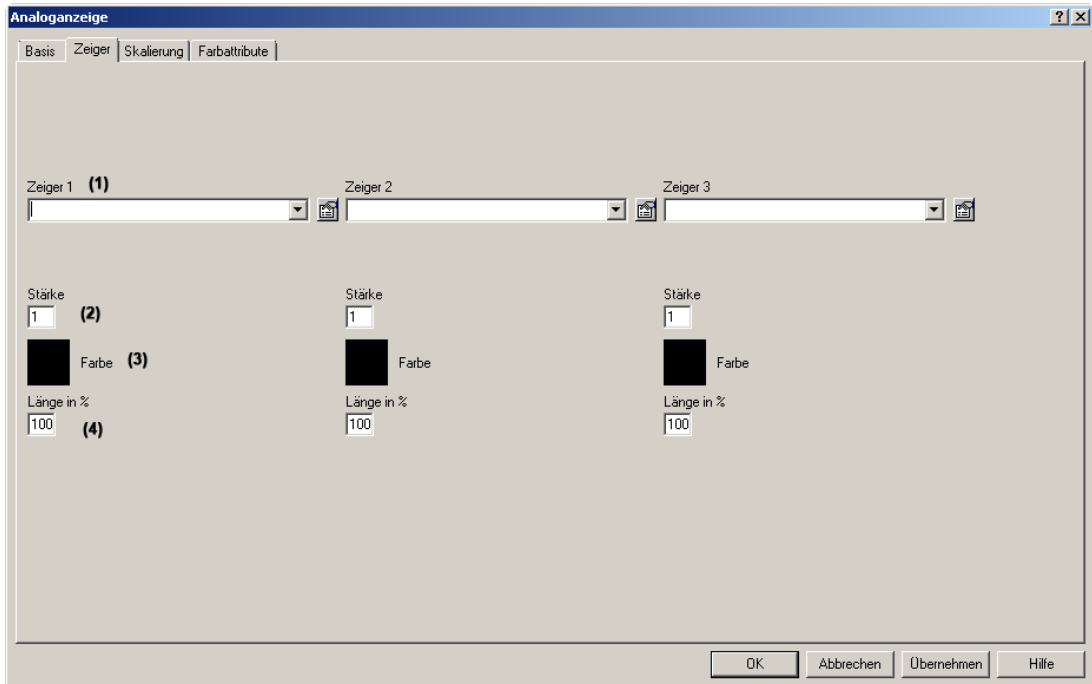



Abb. 6.45: Dialog "Analoganzeige, Zeiger"

Hier können Sie bis zu drei Zeiger für Ihre Analoganzeige projektieren. So ist es z. B. möglich eine Analoganzeige mit Grenzwerten zu erstellen oder eine Anzeige mit Schleppeigern darzustellen.

- ⇒ Wählen Sie im Feld "Zeiger" (1) eine analoge Variable aus der Liste der vorhandenen Variablen aus, oder geben Sie den Namen für eine neue analoge Variable ein.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken, oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Wenn Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingeben und den Dialog verlassen, wird automatisch der zugehörige Variablendialog geöffnet.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Folgende Parameter können auf dem Dialog "Zeiger" eingegeben werden:

Zu (2) Stärke:

Hier können Sie die Stärke des Zeigers einstellen

Zu (3) Farbe:

Sie können jedem Zeiger eine eigene Farbe zuweisen.

Zu (4) Länge:

Hier wird die Länge des Zeigers projiziert.

Einstellung der Skalierung

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Skalierung".
Der nachfolgende Dialog erscheint.

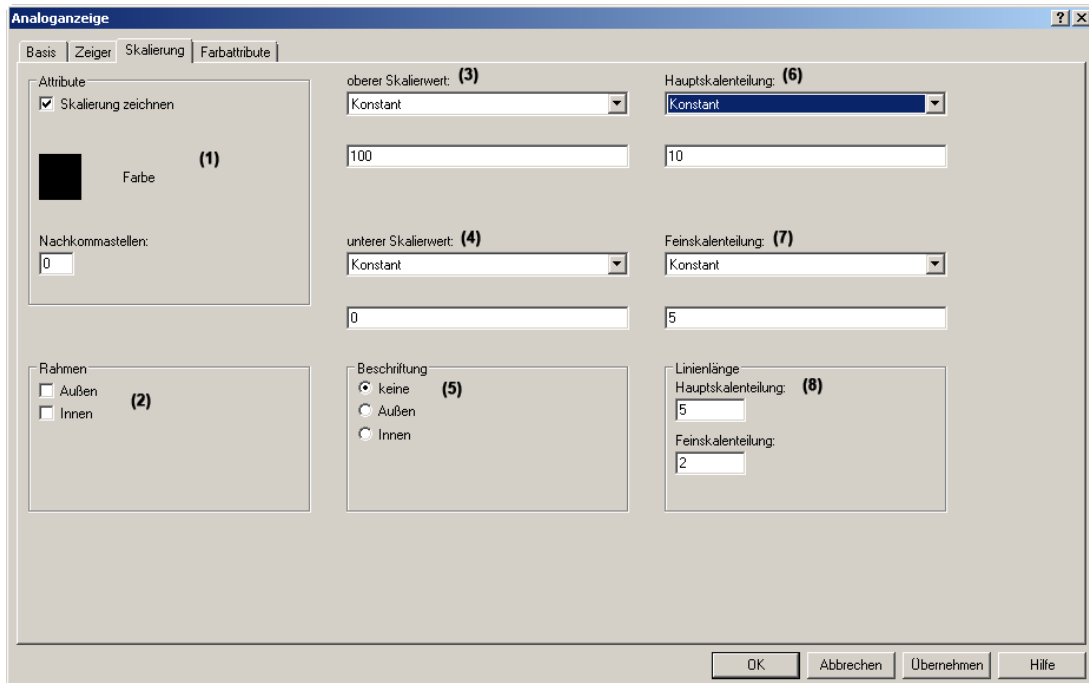


Abb. 6.46: Dialog "Analoganzeige, Skalierung"

Folgende Parameter können auf dem Dialog "Skalierung" eingegeben werden:

Zu (1) Attribute:

Skalierung zeichnen: Wenn Sie "Skalierung zeichnen" anwählen, können Sie die Einstellungen für die Parameter Farbe, Rahmen, Haupt- und Feinskaleneinteilung, Beschriftung und Linienlänge vornehmen. Wird die Anwahl entfernt, sind die entsprechenden Parameter nicht wählbar.

Farbe: Hier kann die Farbe der Skalierung bestimmt werden.

Nachkommastellen: Hier wird die Anzahl der Nachkommastellen für die Skalierung angegeben.

Zu (2) Rahmen:

Hier können Sie einstellen, ob es keinen Rahmen an der Skalierung gibt oder ob die Skalierung von innen, von außen oder eingerahmt (also innen und außen) dargestellt wird.

Zu (3) und (4) Skalierwert:

Hier wird der untere und obere Wert der Skalierung eingestellt. Sie können eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter auswählen.

Zu (5) Beschriftung:

Sie können wählen, ob die Beschriftung der Skalierung nicht vorhanden oder innen oder außen dargestellt werden soll.

Zu (6) und (7) Skaleneinteilung:

Hier wird die Haupt- und Feinskalenteilung eingestellt. Sie können eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter wählen.

Zu (8) Linienlänge:

Sie bestimmen hier die Länge der Skalierungsteilstiche getrennt für die Haupt- und Feinskalierung.

Projektion eines Farbattributes

- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Farbattribute".
Der nachfolgende Dialog erscheint.

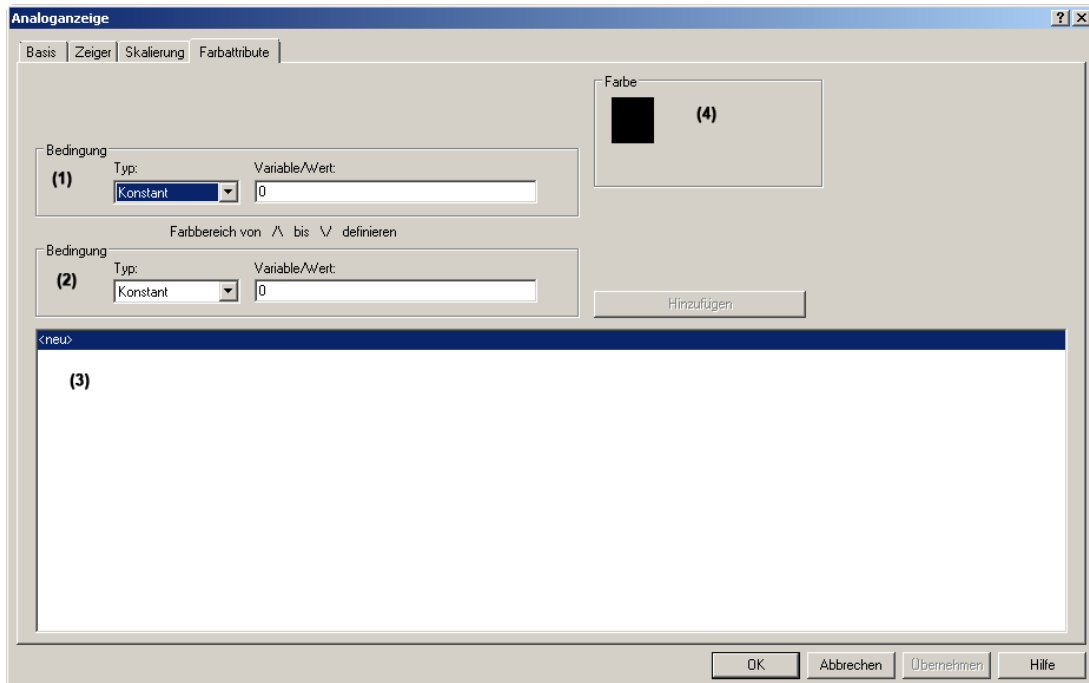


Abb. 6.47: Dialog "Analoganzeige, Farbattribute"

In diesem Dialog können Sie spezielle Farbattribute für Ihre Skalierung projektieren. Zwischen den Werten unter (1) und (2) entsteht später auf der Skala ein Farbbereich in der ausgewählten Farbe. Dadurch könnten Sie z. B. einen Bereich in roter Farbe gestalten, der verdeutlicht, dass jetzt ein kritischer Bereich erreicht wird ist. Sie können auch mehrere Bereiche definieren.

Dafür:

- ⇒ Wählen Sie unter (1) und unter (2) eine Konstante oder eine analoge Variable als Parameter für den ersten Skalierbereich.
- ⇒ Anschließend wählen Sie die Farbe (4) aus, die der Bereich annehmen soll.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
Der projizierte Farbbereich wird mit den Werten und in der gewählten Farbe im Fenster (3) dargestellt.
- ⇒ Sie können noch weitere Bereiche definieren.
Sie werden alle in (3) aufgelistet.

Farbbereich ändern

- ⇒ Sie können die bestehenden Bereiche oder Farben ändern, indem Sie auf den gewünschten Listeneintrag klicken.
Er wird blau unterlegt und der Button "Hinzufügen" ändert sich in "Speichern".
- ⇒ Nehmen Sie die Änderungen vor und klicken Sie auf "Speichern".
Der geänderte Listeneintrag erscheint.

Farbbereich löschen

- ⇒ Sie können einen Farbbereich löschen, indem Sie auf den gewünschten Listeneintrag klicken und dann die <ENTF>-Taste drücken.
Der Listeneintrag verschwindet.

- ⇒ Betätigen der Schaltflächen "OK" oder "Übernehmen".
Die vorgenommenen Einstellungen im Dialog "Farbattribute" werden gespeichert. Sie sind wieder im Dialog "Feldeigenschaften".

- ⇒ Schließen Sie den Dialog "Feldeigenschaften" mit "OK".
Die Analoganzeige wird auf der Projektierungsfläche im Bildeditor eingefügt.

6.5 Feldeigenschaften: Ausblenden, Farbattribute und Multiplexen

Der Dialog "Feldeigenschaften" ist aufgeteilt in mehrere Dialoge. Der Dialog "Basis" ist immer objektspezifisch gestaltet und abhängig von den gewählten Parametern wie Zahlen, Balken, Kurven, Text- oder Grafikliste. Aus diesem Grund wurde der jeweilige Dialog schon in dem entsprechenden Kapitel beschrieben. In den Dialogen "Ausblenden/blinken", "Funktionen", "Farbattribute" und "Multiplexen" werden weitere Eigenschaften des Feldes definiert, die weitestgehend unabhängig von der Darstellung der Variablen sind und deshalb in diesem Kapitel allgemeingültig beschrieben werden.

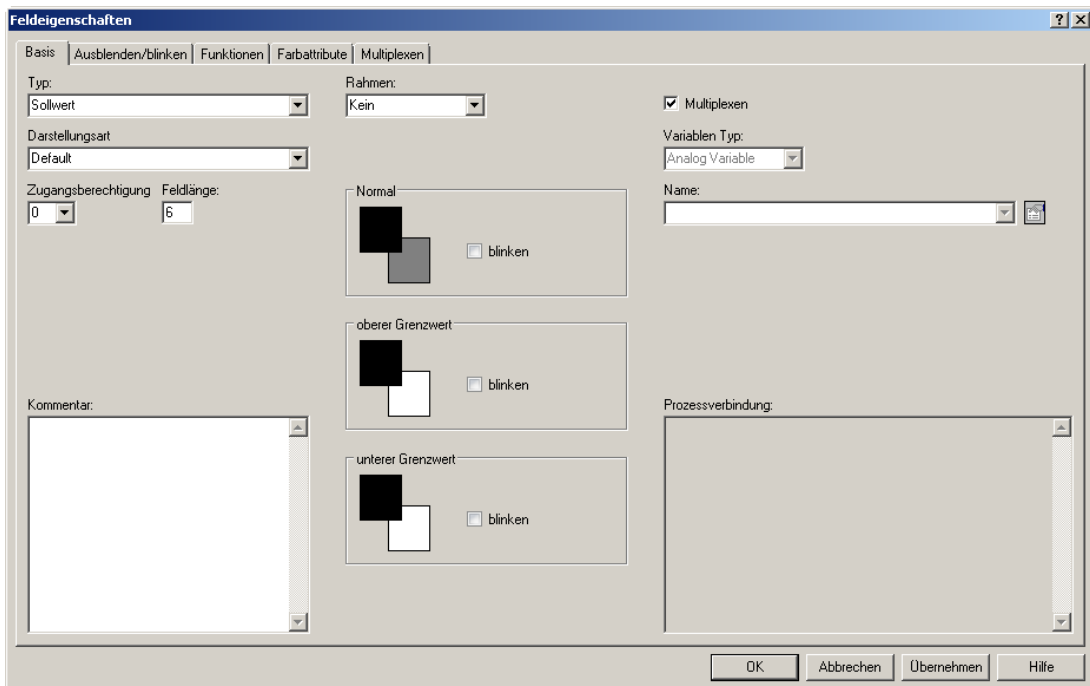


Abb. 6.48: Dialog "Feldeigenschaften, Basis" für Eingabefelder als Beispielbild

Ausblenden/blinken

Der Dialog "Basis" gibt Ihnen die Möglichkeit jedem Feld zusätzlich zu der Vorder- und Hintergrundfarbe auch ein Blinken des Feldes zuzuordnen. Diese dynamischen Attribute können Sie für den normalen Wertebereich der Variablen und für Grenzwertverletzungen unterschiedlich definieren.

Auf dem Dialog "Ausblenden/blinken" können Sie darüber hinaus Attribute für andere Zustände der Variablen vergeben. Damit kann später der Anlagenbediener auf bestimmte Situationen aufmerksam gemacht werden, z. B. erkennt er durch Blinken eines Wertes, dass der Wert sich einem kritischen Bereich nähert. Felder können abhängig vom Wert einer Variablen ausgeblendet werden.

- ⇒ Sie befinden sich im Dialog "Feldeigenschaften" für Eingabefelder und wählen den Dialog "Ausblenden/blinken" an.
Es erscheint der unten abgebildete Dialog.

Hier kann eine Liste (4) von Bedingungen für die Zuweisung der definierten Attribute festgelegt werden. Für ein Feld können mehrere Bedingungen zum Ausblenden oder Blinken definiert werden.

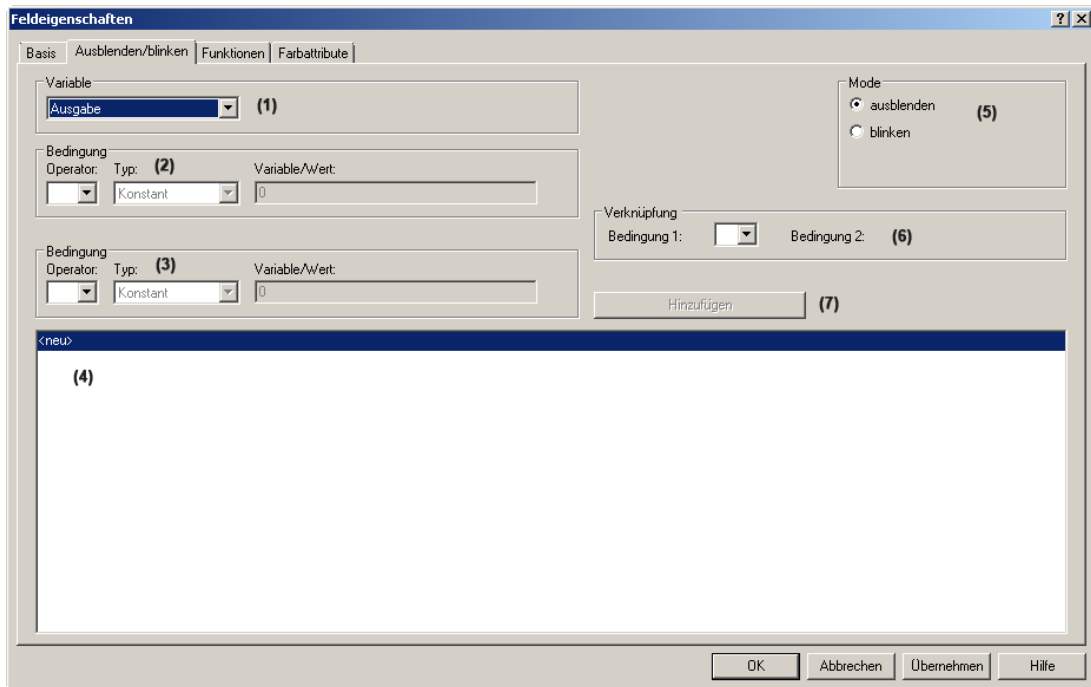


Abb. 6.49: Dialog "Feldeigenschaften, Ausblenden/blinken" für Eingabefelder

Das Feld nimmt später auf dem Bediengerät die angewählten Farben an, wenn die dazu definierte Bedingung wahr sind.

Unter **(1)** wählen Sie die gewünschte Variable aus. Die Auswahl "Ausgabe" steht für die Feldvariable, es können aber auch andere Variablen (analoge Variable oder digitale Variable) ausgewählt werden.

Anmerkung: Bei einigen Feldtypen fehlt die "Ausgabe" im Feld "Variable", da der Bezug auf sich selbst nicht möglich ist.

Wenn Sie eine Variable ausgewählt haben, erscheint neben dem Feld **(1)** ein Eingabefeld und eine Schaltfläche mit der Sie von hier direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen. Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Um eine Bedingung zu erstellen:

⇒ Klicken Sie im Bereich "Mode" (5) auf "Ausblenden" oder "blinken".

⇒ Geben Sie nun die Bedingungen für das Feld ein.

In den Bereichen "Verknüpfung" (6), "Bedingung 1" (2) und "Bedingung 2" (3) können Sie nun die Bedingungen für die ausgewählten Attribute festlegen.

Zu (6) Verknüpfung:

Hier wird die logische Verknüpfung von Bedingung 1 und Bedingung 2 festgelegt.

Logische Operatoren sind:

&& Und

|| Oder

Zu (2) Bedingung 1:

Operator: Hier müssen Sie den Vergleichsoperator für die Bedingung 1 auswählen.

Vergleichsoperatoren sind:

== Gleich
!= Ungleich
< Kleiner
<= Kleiner gleich
> Größer
>= Größer gleich

Typ: Hier legen Sie fest, ob der Wert der Feldvariablen mit einer Konstanten oder einer Variablen verglichen wird.

Variable/Wert: Hier können Sie abhängig vom Feldtyp eine Konstante oder eine Variable als Operand eingeben.

Zu (3) Bedingung 2:

Operator: Hier müssen Sie den Vergleichsoperator für die Bedingung 2 auswählen.


Vergleichsoperatoren sind:

== Gleich
!= Ungleich
< Kleiner
<= Kleiner gleich
> Größer
>= Größer gleich

Typ: Hier legen Sie fest, ob der Wert der Feldvariablen mit einer Konstanten oder einer Variablen verglichen wird.

Variable/Wert: Hier können Sie abhängig vom Feldtyp eine Konstante oder eine Variable als Operand eingeben.

Wenn Sie eine Variable als Operand auswählen, erscheint neben dem Feld für den Variablennamen eine Schaltfläche, und Sie können von hier direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen.

⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Wenn Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingeben und den Dialog verlassen, wird automatisch der zugehörige Variablendialog geöffnet.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Wenn Sie nach der Bearbeitung der Variablen den Variablendialog schließen, gelangen Sie wieder zu dem Dialog "Feldeigenschaften, Ausblenden/blinken" zurück.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" (7).
Die definierte Bedingung wird in die Liste (4) eingefügt.

Funktionen

Mit Funktionen wird der Ablauf der Prozessbedienung realisiert, z. B. das Wechseln auf eine andere Bildschirmseite oder die Sprachumschaltung. Um eine Funktion nutzen zu können, müssen Sie diese einem Objekt zuweisen und die Bedingungen für die Ausführung der Funktion festlegen. Darüber hinaus können Sie auch globale, objektunabhängige Funktionen definieren.

In den jeweiligen Dialogen werden nur die Funktionen angeboten, die für das ausgewählten Objekt zur Verfügung stehen. Wenn Sie einem Objekt mehrere Funktionen zuweisen, werden die Funktionen in der projektierten Reihenfolge ausgeführt.

Die Vorgehensweise dazu ist bei der allgemeinen Projektierung von Funktionen im Kapitel "Funktionen" (Kap. 11) beschrieben.

Farbattribute

Der Dialog "Basis" gibt Ihnen die Möglichkeit, jedem Feld eine Vorder- und Hintergrundfarbe zuzuordnen. Diese dynamischen Attribute können Sie für den normalen Wertebereich der Variablen und für Grenzwertverletzungen unterschiedlich definieren.

In dem Dialog "Farbattribute" können Sie darüber hinaus Attribute für andere Zustände der Variablen vergeben. Damit kann der Anlagenbediener später auf bestimmte Situationen aufmerksam gemacht werden. Z. B. erkennt er durch Farbänderung eines Wertes, dass der Wert sich einem kritischen Bereich nähert.

⇒ Sie befinden sich im Dialog "Feldeigenschaften" für Eingabefelder und wählen den Dialog "Farbattribute" an.

Es erscheint der unten abgebildete Dialog.

Hier kann eine Liste (4) von Bedingungen für die Zuweisung der definierten Attribute festgelegt werden.

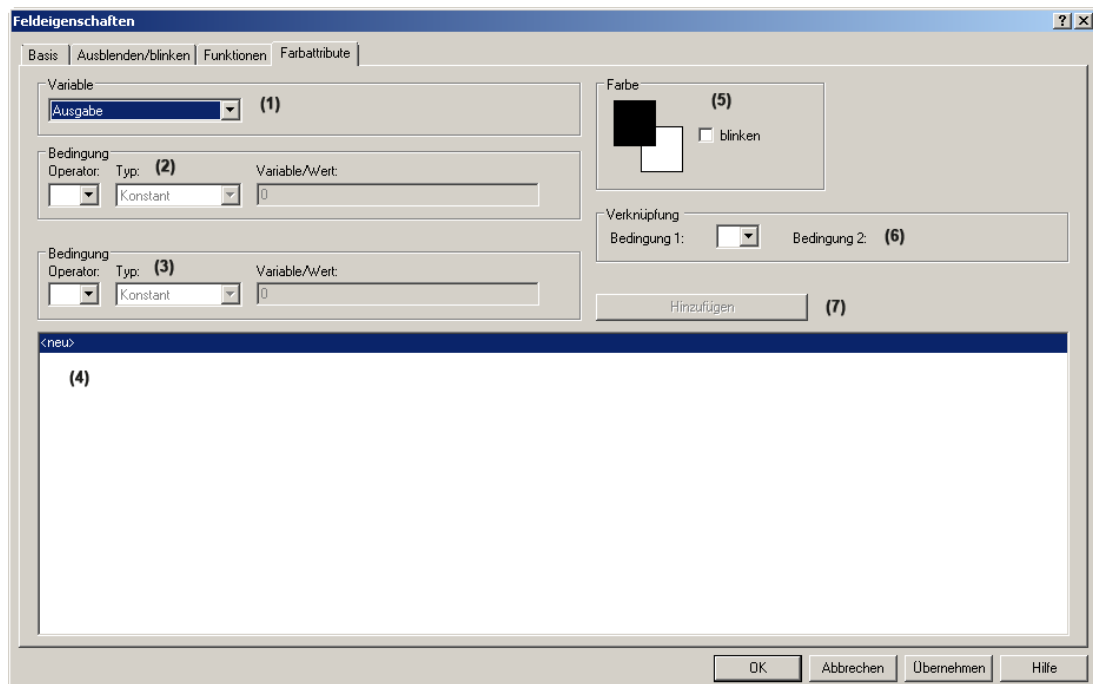


Abb. 6.50: Dialog "Feldeigenschaften, Farbattribute" für Eingabefelder

Das Feld nimmt später auf dem Bediengerät die angewählten Farben an, wenn die dazu definierte Bedingung wahr sind.

Unter (1) wählen Sie den ersten Operanden für die Bedingung aus. Die Auswahl "Ausgabe" steht für die Feldvariable, es können aber auch andere Variablen (analoge Variable oder digitale Variable) ausgewählt werden.

Anmerkung: Das Feld "Ausgabe" ist nur verfügbar, wenn die feldeigene Variable vom Typ digital oder analog ist.

Wenn Sie eine Variable ausgewählt haben, erscheint neben dem Feld (1) ein Eingabefeld und eine Schaltfläche mit der Sie von hier direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen. Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Um ein Farbattribut zu erstellen:

- ⇒ Klicken Sie im Bereich "Farbe" (5) auf das Vordergrundfeld.
Die Farbpalette wird eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Vordergrundfarbe durch Anklicken des Farbfeldes aus.
Die ausgewählte Farbe wird in das Vordergrundfeld übernommen.
- ⇒ Verfahren Sie genauso mit dem Hintergrundfeld.
- ⇒ Das Attribut "blinken" wird der Bedingung zugewiesen, indem man das Kontrollkästchen aktiviert.

In den Bereichen "Verknüpfung" (6), "Bedingung 1" (2) und "Bedingung 2" (3) können Sie nun die Bedingungen für die ausgewählten Farbattribute festlegen.

Zu (6) Verknüpfung:

Hier wird die logische Verknüpfung von Bedingung 1 und Bedingung 2 festgelegt.

Logische Operatoren sind:

&& Und

|| Oder

Zu (2) Bedingung 1:

Operator: Hier müssen Sie den Vergleichsoperator für die Bedingung 1 auswählen.

Vergleichsoperatoren sind:

== Gleich

!= Ungleich

< Kleiner

<= Kleiner gleich

> Größer

>= Größer gleich

Typ: Hier legen Sie fest, ob der Wert der Feldvariablen mit einer Konstanten oder einer Variablen verglichen wird.

Variable/Wert: Hier können Sie abhängig vom Feldtyp eine Konstante oder eine Variable als Operand eingeben.

Zu (3) Bedingung 2:

Operator: Hier müssen Sie den Vergleichsoperator für die Bedingung 2 auswählen.

Vergleichsoperatoren sind:

== Gleich

!= Ungleich

< Kleiner


<= Kleiner gleich

> Größer

>= Größer gleich

- Typ: Hier legen Sie fest, ob der Wert der Feldvariablen mit einer Konstanten oder einer Variablen verglichen wird.
- Variable/Wert: Hier können Sie abhängig vom Feldtyp eine Konstante oder eine Variable als Operand eingeben.

Wenn Sie eine Variable als Operand auswählen, erscheint neben dem Feld für den Variablennamen eine Schaltfläche und Sie können von hier direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken, oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Wenn Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingeben und den Dialog verlassen, wird automatisch der zugehörige Variablendialog geöffnet.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Wenn Sie nach der Bearbeitung der Variablen den Variablendialogs schließen, gelangen Sie wieder zu dem Dialog "Feldeigenschaften, Farbattribute" zurück.

- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" (7).
Die definierte Bedingung wird in die Liste (4) eingefügt.

Multiplexen

Eine besondere Funktionalität ist das Multiplexen. Beim Multiplexen werden einem Feld mehrere Variablen zugeordnet, die in Abhängigkeit von einer Indexvariablen im Feld angezeigt werden.

Beispielsweise können Sie die verschiedenen Prozesswerte auf einer Seite anzeigen, indem Sie über die Funktionalität Multiplexen zwischen den einzelnen Prozesswerten umschalten.

Die Projektierung dazu nehmen Sie im Dialog "Multiplexen" vor. Dieser Dialog wird erst aktiviert, wenn das Kontrollkästchen "Multiplexen" eingeschaltet ist und die neue Kateikarte "Multiplexen" erscheint.

Im Dialog "Multiplexen" wird die Indexvariable ausgewählt. Die anzuzeigenden Variablen werden in eine Liste eingetragen, deren Position dem Wert 0, 1, 2,... der Indexvariablen entspricht. Sie können der Multiplexliste einen Namen zuweisen, um sie später wiederverwenden zu können. Hier können Sie auch bereits im Objektexplorer unter "Variablen" vorgefertigte Multiplexlisten, sogenannte Objektlisten, auswählen, in dem der Name der entsprechenden Liste im Feld "Name" selektiert wird.

Bemerkung!

Die Projektierung einer Objektliste ist im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Multiplexfelder definieren

Die nachfolgende Beschreibung gilt für das Multiplexen einer analogen Variablen in einem Feld. Die Projektierung ist bei digitalen Variablen und Zeichenketten entsprechend.

- ⇒ Sie befinden sich im Dialog "Feldeigenschaften" und haben im Dialog "Basis" das Kontrollkästchen "Multiplexen" angeklickt.
Es erscheint der Reiter "Multiplexen".
- ⇒ Wechseln Sie zu dem Dialog "Multiplexen".
In der Liste (7) werden alle im Projekt enthaltenen analogen Variablen angezeigt.

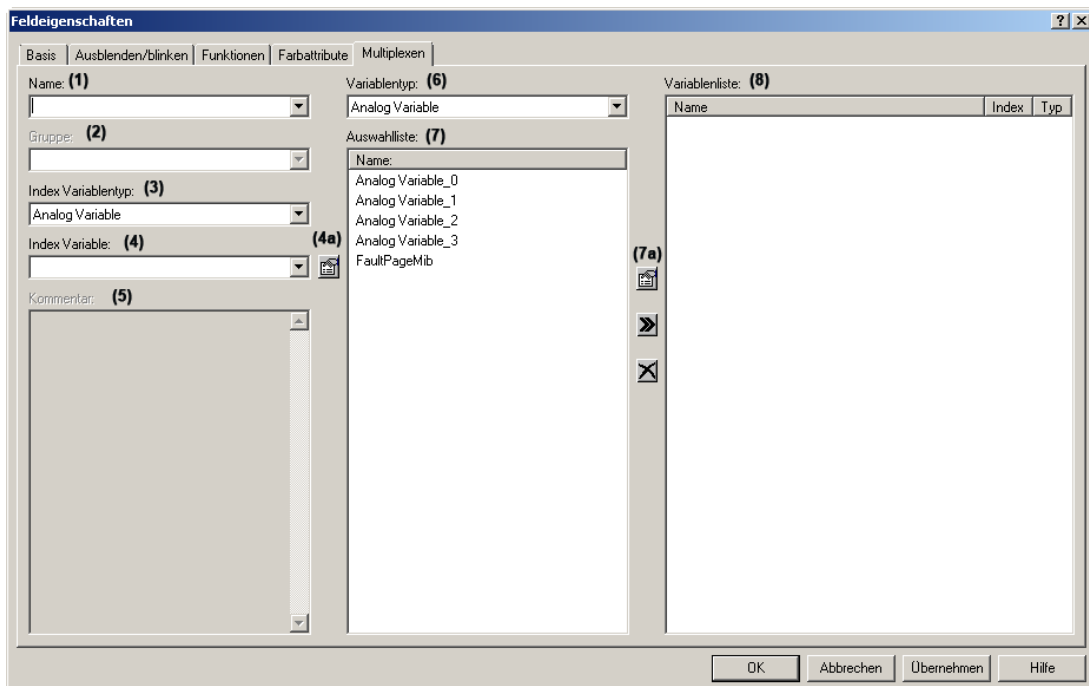


Abb. 6.51: Dialog "Feldeigenschaften, Multiplexen"

Zu (1) Name

Hier können Sie einen Namen für die Liste eingeben oder eine bereits projektierte Objektliste auswählen.

Nachdem Sie hier einen Namen eingegeben haben, werden die Felder (2) und (5) aktiv und Sie können einen Gruppennamen und einen Kommentar eingeben

Zu (6) Variablentyp:

Hier können Sie den Typ der zu multiplexenden Variablen auswählen. Es stehen folgende Typen zur Verfügung:

- Analog Variable
- Digital Variable
- Zeichenkette

Zu (3) Index Variablentyp:

Hier können Sie den Typ der Indexvariablen auswählen:

- Analog Variable
- Digital Variable

Zu (4) Index Variable:

Hier wählen Sie eine Indexvariable aus der Liste der vorhandenen Variablen des angegebenen Variablentyps aus oder geben einen neuen Name ein.

Zu (7) Auswahlliste:


Hier werden alle vorhandenen Variablen zum Einfügen in die Variablenliste angeboten.

Zu (8) Variablenliste:


In diese Liste werden die Multiplexvariablen eingefügt.

Sie erstellen die Variablenliste wie folgt:

- ⇒ Vergeben Sie einen Namen (1) für die Liste, falls Sie diese mehrfach verwenden möchten.

- ⇒ Wählen Sie Typ (3) und Name (4) der Indexvariablen aus.
- ⇒ Wählen Sie eine Variable aus der Liste (7) der verfügbaren Variablen aus.
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche .
Die ausgewählte Variable wird in die Variablenliste (8) eingefügt.
- ⇒ Fügen Sie weitere Variablen ebenso ein.


Eintrag löschen

- ⇒ Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag in der Variablenliste (8).
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Löschen Sie den Eintrag durch Drücken der <ENTF>-Taste oder durch Anklicken der Schaltfläche .
Der Eintrag verschwindet aus der Liste.

Reihenfolge ändern

- ⇒ Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag in der Variablenliste (8).
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie den Eintrag an eine andere Position.
Der Eintrag steht nun an dieser neuen Position.

Zwischen der Auswahlliste (7) und der Variablenliste (8) befindet sich die Schaltfläche "Editieren" (7a), mit deren Hilfe Sie direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen.

- ⇒ Klicken Sie auf die gewünschte Variable in der Auswahlliste (7).
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (7a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Anmerkung: Doppelklicken auf eine Variable in der Variablenliste (8) öffnet ebenfalls den Variablendialog.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Informationen in der Statusleiste

Die Statusleiste enthält Informationen zu Position, Größe und anderen Eigenschaften von ausgewählten Objekten. Sobald Sie ein projektiertes Bildobjekt durch Anklicken auswählen, werden in der Statusleiste folgende Eigenschaften angezeigt:

Beispiel:

```
160, 80; 40 x 16; Istwert, Analog Variable: FaultPageMib, IBM437 8x16, | - | D | F | - |
```

Dies hat folgende Bedeutung:

- die Position des Bildobjektes im Format ":Horizontal , Vertikal" in Pixel.
- die Größe des Bildobjektes im Format ":Breite x Höhe" in Pixel.

bei dynamischen Bildobjekten zusätzlich:

- der Typ des Bildobjektes, z. B. Textliste
- und falls vorhanden weitere Eigenschaften des Bildobjektes.

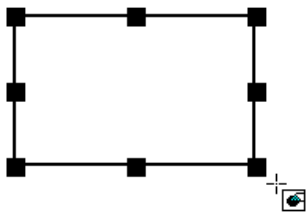
Diese Attribute werden durch einen Großbuchstaben wie folgt gekennzeichnet:

- A Dem Objekt sind erweiterte Farbattribute zugewiesen.
- D Das Objekt wird unter bestimmten Bedingungen ausgeblendet.
- F Dem Objekt sind Funktionen zugewiesen.
- H Dem Objekt ist eine Hilfsseite zugewiesen.

Wenn das Objekt eines dieser Attribute nicht hat, wird anstelle des Buchstabens ein "-"-Zeichen ausgegeben.

6.6 Bildobjekte bearbeiten

Jedes Bildobjekt kann verändert werden. Dazu markieren Sie zunächst das Bildobjekt, indem Sie es anklicken. Das markierte Objekt ist durch einen Rahmen gekennzeichnet, der an den Ecken und Kanten kleine quadratische Ziehpunkte (*Kontrollpunkte*) hat.



Sie heben die Markierung wieder auf, indem Sie in einen freien Bereich der Bildschirmseite klicken.

Größe verändern

- ⇒ Klicken Sie ein Bildobjekt an.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf einen Ziehpunkt (Kontrollpunkte).
Der Mauszeiger verändert sich zum Doppelpfeil ↗.
- ⇒ Drücken Sie die linke Maustaste.
- ⇒ Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie das Feld auf die gewünschte Größe.
- ⇒ Lassen Sie die linke Maustaste los.
Das Bildobjekt hat die eingestellte Größe übernommen.

Achtung!

Es gibt Bildobjekte, z. B. Grafiken oder Grafiklisten, die nur in der Größe veränderbar sind, wenn Sie vorher in dem zugehörigen Dialog "Feldeigenschaften, Basis" die Einstellung "skalierbar" aktivieren haben. Ist "skalierbar" nicht angewählt, kann das Bildobjekt nur in der Lage verändert werden.

Position verändern

- ⇒ Klicken Sie ein Bildobjekt an, und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet. Der Mauszeiger verändert sich zum Vierfachpfeil ⬆.
- ⇒ Verschieben Sie das Objekt mit der Maus.
- ⇒ Lassen Sie die linke Maustaste los.
Das Bildobjekt hat die neue Position übernommen.

Während Sie die Position und Größe eines Objektes ändern, aktualisiert sich die Statusleiste.

Tipp! Alternativ können Sie ein markiertes Objekt mit den Pfeiltasten der Tastatur steuern. Mit gedrückter <STRG>-Taste verschieben Sie pixelgenau.

Farben verändern

Mit der Farbpalette kann die Vorder- und Hintergrundfarbe des markierten Objektes geändert werden. Dazu:



- ⇒ Klicken Sie ein Bildobjekt an.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Blenden Sie die Farbpalette ein,
 - über die Schaltfläche "Ein-/Ausblenden der Farbpalette"  oder
 - über das Menü "Ansicht → Farben".*Die Farbpalette erscheint.*



Abb. 6.52: 16-Farbpalette

- ⇒ Um die **Vordergrundfarbe** zu ändern, klicken Sie mit der linken Maustaste auf die gewünschte Farbe.
Die gewählte Farbe erscheint im Vordergrund Ihres Bildobjektes.
- ⇒ Um die **Hintergrundfarbe** zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Farbe.
Die gewählte Farbe erscheint als Hintergrundfarbe Ihres Bildobjektes.
- ⇒ Wenn Sie die Farbpalette wieder ausblenden möchten,
 - klicken Sie auf die Schaltfläche "Ein-/Ausblenden der Farbpalette"  oder
 - auf das Menü "Ansicht → Farben".*Die Farbpalette verschwindet.*

Die 16 Farben, die in der Farbpalette angezeigt werden, können Sie frei zusammenstellen. Insgesamt stehen Ihnen 224 Farben und die Eigenschaft "transparent" zur Verfügung. Die aktuelle Auswahl der 16 aus 224 Farben wird immer zum Projekt gespeichert. Die Auswahl wird nach dem Öffnen oder Wechseln des Projektes aktualisiert.

- ⇒ Um die 224-Farbpalette zu erreichen, doppelklicken Sie auf eine Farbe der 16-Farbpalette.
Die komplette Farbauswahl erscheint.
- ⇒ Klicken Sie auf die gewünschte Farbe.
Das Menü wird automatisch geschlossen und das Feld der 16-Farbpalette mit der neu gewählten Farbe belegt.
- ⇒ Der Vorgang kann durch das X-Feld ohne Selektion jederzeit abgebrochen werden.

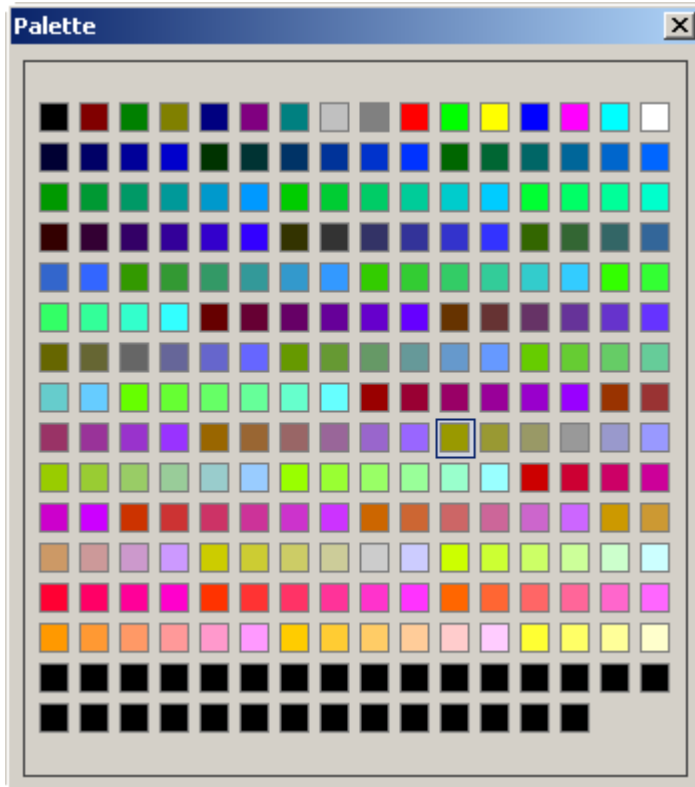


Abb. 6.53: 224-Farbpalette

Beachten Sie!

Bei einfachen Grafiken, Grafiklisten und bei den Touchfeldtypen "Transparent", "Touchbutton" und "Grafikliste" kann keine Vorder- und Hintergrundfarbe zugewiesen werden. Bei den dynamischen Objekten "Analoganzeige", "Bewegte Grafik" und "Kurvengrafik" kann ausschließlich die Hintergrundfarbe verändert werden. Für das Objekt "Linie" kann nur die Vordergrundfarbe eingestellt werden.

Zeichensatz verändern

Bei Texten können Sie den Zeichensatz durch Auswahl eines Zeichensatzes aus der Liste der für die aktuelle Sprache definierten Zeichensätze ändern. Es wird der UNICODE Zeichensatz unterstützt.



Abb. 6.54: Symbolleiste Textattribute

- ⇒ Klicken Sie ein Textobjekt an.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Wählen Sie in der Symbolleiste Textattribute einen Zeichensatz aus der Liste.
Das Textobjekt übernimmt die Attribute des ausgewählten Zeichensatzes.

Bildobjekte löschen

Um ein Bildobjekt zu entfernen,

- ⇒ klicken Sie auf das gewünschte Bildobjekt.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Löschen Sie das Bildobjekt
 - über das Menü "Bearbeiten → Löschen" oder
 - mit der <ENTF>-Taste.
Um versehentliches Löschen zu vermeiden, erscheint ein Fenster mit der Anfrage, ob wirklich gelöscht werden soll.
- ⇒ Bestätigen Sie mit "OK", oder brechen Sie den Löschvorgang ab.
Bei "OK" verschwindet das Objekt vom Bildschirm.

Bildobjekte hervorheben und zurücksetzen

Übereinander liegende, gleichartige Bildobjekte können Sie in den Vordergrund oder Hintergrund setzen. Außerdem können Sie die selben Objekte jeweils um eine Ebene hervorheben oder zurücksetzen.

Dazu:

- ⇒ Klicken Sie das gewünschte Objekt an.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Öffnen Sie die Bearbeitungsmöglichkeiten "In den Vordergrund", "In den Hintergrund", "Hervorheben" und "Zurücksetzen"
 - über das Menü "Objekt" oder
 - über das Kontextmenü, das Sie mit der rechten Maustaste öffnen.
Sie erhalten die entsprechenden Möglichkeiten.

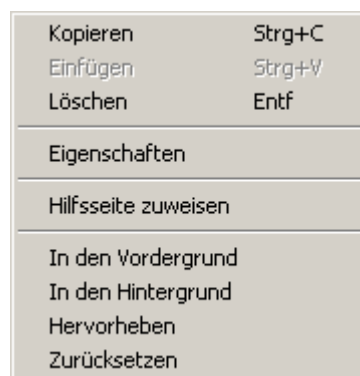


Abb. 6.55: Kontextmenü

Wichtig!

Die oben beschriebenen Bearbeitungsmöglichkeiten gelten nur für gleiche Bildobjekte, also z. B. für zwei Rechtecke oder mehrere Touchfelder.

Eine Möglichkeit, die Reihenfolge der Objekte im Bildeditor anzuzeigen, besteht in dem Dropdown-Menü "Oberste Editierebene festlegen". Hier können Sie gleichartige Bildobjekte gemeinsam in den Vordergrund setzen. Des Weiteren haben Sie die Möglichkeit, die Darstellung auf dem Zielsystem anzuzeigen. Diese Darstellung ist standardmäßig eingestellt.

Bestimmte Funktionalitäten (z. B. Löschen, Farben, Verschieben, etc.) können Sie auch auf mehrere Objekte gleichzeitig anwenden. Dazu markieren Sie zunächst die Objekte, indem Sie:

- Einen Rahmen um die gewünschten Objekte aufziehen.
 - ⇒ Setzen Sie den Mauszeiger auf eine Ecke neben den gewünschten Objekten, und drücken Sie die linke Maustaste.
 - ⇒ Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie einen Rahmen um die auszuwählenden Objekte auf.
 - ⇒ Lassen Sie die linke Maustaste los.
Die ausgewählten Objekte werden jeweils mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- Mit der <SHIFT>-Taste mehrere Objekte auswählen.
 - ⇒ Klicken Sie ein Objekt an.
 - ⇒ Drücken Sie die <SHIFT>-Taste, und klicken Sie mit der linken Maustaste alle weiteren Objekte an.
Die ausgewählten Objekte werden jeweils mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- über das Menü "Bearbeiten → Alles markieren" können Sie alle Bildobjekte auswählen.
Alle Objekte werden jeweils mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.

Elementfilter setzen

Über den Elementfilter können Sie einzelne Objekttypen von der Selektion ausschließen. Die gewünschten Objekte bestimmter Objekttypen lassen sich so schneller für die gemeinsame Bearbeitung auswählen.

Beachten Sie!

Ist der Elementfilter ausgeblendet, ist er inaktiv, und alle Objekte können projiziert werden.


- ⇒ Blenden Sie den Filter ein,
 - über die Schaltfläche "Elementfilter Ein-/Ausblenden"  oder
 - über das Menü "Ansicht → Elementfilter".*Der Elementfilter erscheint.*



Abb. 6.57: Elementfilter

Über den Elementfilter können Sie durch Setzen von Häkchen die Objekttypen bestimmen, die markiert werden sollen. Mit der Schaltfläche "Alle" wählen Sie alle Objekttypen aus, mit "Keine" entfernen Sie alle Häkchen.

- ⇒ Markieren Sie alle gewünschten Objekttypen.
- ⇒ Ziehen Sie einen Rahmen über die gesamte Bildschirmfläche, wie oben beschrieben, oder wählen Sie die gesamte Bildschirmfläche über die Tastatur mit <STRG+A>, oder wählen Sie das Menü "Bearbeiten → Alles markieren".
Alle Objekte, die im Filter angewählt wurden, erscheinen jeweils mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.

Werkzeuge für die Zoomfunktion

Mit der Zoomfunktion können Sie die Darstellung auf dem Bildschirm in vordefinierten Stufen vergrößern (linker Button) und verkleinern (mittlerer Button). Mit Hilfe des rechten Buttons erhalten Sie wieder die Originalseitendarstellung.



Abb. 6.58: Zoomwerkzeuge

Bildobjekte ausrichten

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, mehrere Objekte auf unterschiedlichste Art aneinander auszurichten. In der Symbolleiste Ausrichtwerkzeuge sind eine Reihe von Schaltflächen enthalten, mit denen Sie die Ausrichtung der markierten Objekte vornehmen können.









Beachten Sie!

Ausgerichtet wird immer an dem Objekt, das Sie als erstes markieren.



Abb. 6.59: Ausrichtwerkzeuge

Die Funktionen sind:

-  Linksbündig ausrichten
-  Rechtsbündig ausrichten
-  Am oberen Rand ausrichten
-  Am unteren Rand ausrichten
-  Vertikal mittig ausrichten
-  Horizontal mittig ausrichten
-  Gleiche Breite zuweisen
-  Gleiche Höhe zuweisen
-  Gleiche Größe zuweisen
-  Raster ein- oder ausblenden

- ⇒ Markieren Sie mehrere Bildobjekte.
Die Objekte werden jeweils mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Klicken Sie in der Symbolleiste "Ausrichtwerkzeuge" auf die gewünschte Schaltfläche.
Die Bildobjekte werden gemäß der ausgeführten Ausrichtfunktion ausgerichtet.

Feldeigenschaften von Bildobjekten ändern

Das Bearbeiten der Eigenschaften von Bildobjekten können Sie über verschiedene Mechanismen einleiten.

- ⇒ Markieren Sie ein Bildobjekt.
Das Objekt wird mit einem Markierungsrahmen gekennzeichnet.
- ⇒ Doppelklick Sie auf das Objekt oder wählen Sie das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder klicken Sie mit rechter Maustaste und dann im Kontextmenü "Eigenschaften".
Ein objektspezifischer Dialog öffnet sich. Hier können Sie die vorhandenen Eigenschaften ändern.

6.7 Eigenschaften von Bildschirmseiten

Seiteneigenschaften, Basis

Eine Seite kann verschiedene Eigenschaften haben, die Sie über den Dialog "Seiteneigenschaften" festlegen.

Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Seiten" und wählen Sie im rechten Bereich eine Seite aus.

- ⇒ Öffnen Sie den Dialog
- über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - über die Tastatur mit <Enter> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften"
- Das Dialogfenster "Seiteneigenschaften" wird geöffnet.*

Tip!

Den Dialog "Seiteneigenschaften" können Sie auch öffnen, wenn Sie zuerst mit Doppelklick auf die Seite den Bildeditor öffnen, und mit den gleichen Möglichkeiten wie oben aufgeführt (ohne Tastatur) danach den Dialog erreichen.

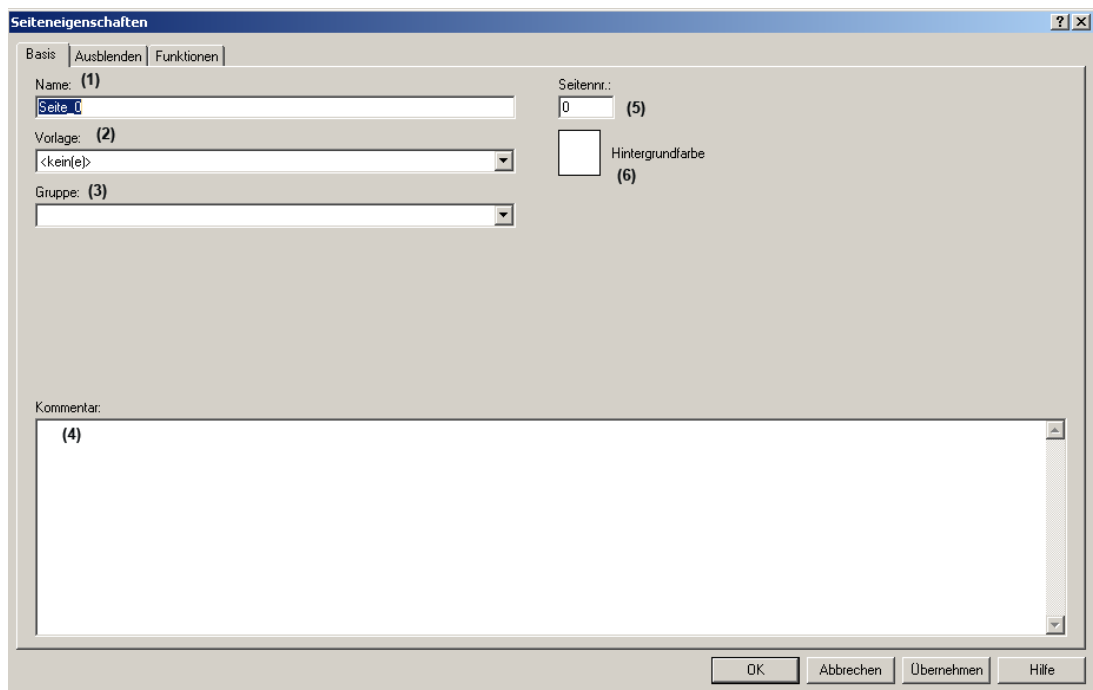


Abb. 6.60: Dialog "Seiteneigenschaften, Basis"

Zu (1) Name:

Geben Sie hier den Namen der Seite ein.

Zu (2) Vorlage:

Hier kann der Seite eine bereits projektierte Vorlage zugewiesen werden.

Zu (3) Gruppe:

Hier kann die Seite einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (4) Kommentar:

Hier kann für ausführlichere Informationen ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (5) Seitennummer:

Neue Seiten haben immer die Seitennummer "0". Sie können hier selbstverständlich Ihre gewünschte Seitenzahl einfügen. Später greifen die Tasten "Bildschirmseite vorblättern"

und "Bildschirmseite zurückblättern" des Bediengerätes auf diese Seitennummern zurück.

Zu (6) Hintergrundfarbe:

Im diesem Feld können Sie über die Farbpalette die Farbe für den Seitenhintergrund auswählen.

- ⇒ Klicken Sie in das Feld "Hintergrundfarbe".
Die Farbpalette wird eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Farbe durch Anklicken des Farbfeldes aus.
Die ausgewählte Farbe wird in das Feld "Hintergrundfarbe" übernommen.

Seiteneigenschaften, Ausblenden

Sie können eine Seite abhängig von bestimmten Bedingungen ausblenden. Die Bedingungen dazu legen Sie auf der Seite "Ausblenden" fest.

- ⇒ Wählen Sie die Seite "Ausblenden" an.
Es erscheint die unten abgebildete Seite.

Hier kann eine Liste (4) von Bedingungen für das Ausblenden der Bildschirmseite festgelegt werden. Für eine Seite können mehrere Bedingungen zum Ausblenden definiert werden.

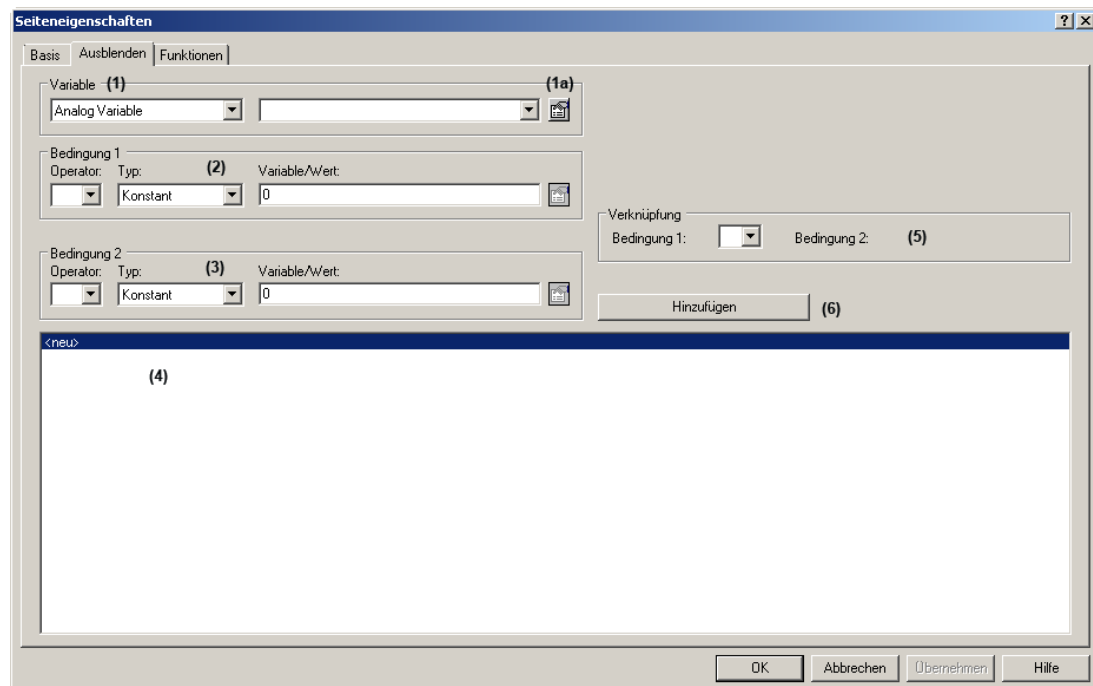


Abb. 6.61: Dialog "Seiteneigenschaften, Ausblenden"

Die Seite wird ausgeblendet, wenn die dazu definierte Bedingung wahr ist.

Unter (1) wählen Sie die Variable aus, für die die Bedingung gelten soll. Es können analoge oder digitale Variablen ausgewählt werden. Neben der Variablen befindet sich ein Eingabefeld für den Variablennamen und eine Schaltfläche (1a) mit der Sie von hier direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen. Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Um ein Ausblenden zu projektieren:

- ⇒ Geben Sie die Bedingungen für das Ausblenden ein.

In den Bereichen "Verknüpfung" (5), "Bedingung 1" (2) und "Bedingung 2" (3) können Sie die Bedingungen festlegen.

Zu (5) Verknüpfung:

Hier wird die logische Verknüpfung von Bedingung 1 und Bedingung 2 festgelegt.

Logische Operatoren sind:

&& Und

|| Oder

Zu (2) Bedingung 1:

Operator: Hier müssen Sie den Vergleichsoperator für die Bedingung 1 auswählen.

Vergleichsoperatoren sind:

== Gleich

!= Ungleich

< Kleiner

<= Kleiner gleich

> Größer

>= Größer gleich

Typ: Hier legen Sie fest, ob der Wert der Variablen mit einer Konstanten oder einer Variablen verglichen wird.

Variable/Wert: Hier können Sie abhängig vom Typ eine Konstante oder eine Variable als Operand eingeben.

Zu (3) Bedingung 2:

Operator: Hier müssen Sie den Vergleichsoperator für die Bedingung 2 auswählen.

Vergleichsoperatoren sind:

== Gleich

!= Ungleich

< Kleiner

<= Kleiner gleich

> Größer


>= Größer gleich

Typ: Hier legen Sie fest, ob der Wert der Variablen mit einer Konstanten oder einer Variablen verglichen wird.

Variable/Wert: Hier können Sie abhängig vom Typ eine Konstante oder eine Variable als Operand eingeben.

Wenn Sie eine Variable als Operand auswählen, erscheint neben dem Feld für den Variablennamen eine Schaltfläche, und Sie können von hier direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen.

⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche

"Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.

Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Wenn Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingeben, und die Seite verlassen, wird automatisch der zugehörige Variablendialog geöffnet.

Hinweis!

Die Dialoge für Variablen sind im Kapitel "Variablen" beschrieben.

Wenn Sie nach der Bearbeitung der Variablen den Variablendialogs schließen, gelangen Sie wieder zu dem Dialog "Seiteneigenschaften, Ausblenden" zurück.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" (6).

Die definierte Bedingung wird in die Liste (4) eingefügt.

Des Weiteren können Sie einer Bildschirmseite Funktionen zuordnen, die z. B. beim Aufschlagen oder Verlassen der Bildschirmseite ausgeführt werden.

Hinweis!

Die Beschreibung zur Projektierung von Funktionen finden Sie im gleichnamigen Kapitel.

Startseite und Störmeldungsseite

Als weitere Eigenschaften können Sie eine Bildschirmseite als Startseite oder als Störmeldungsseite definieren. Die Zuweisung dieser Eigenschaften nehmen Sie über das Kontextmenü vor.

⇒ Klicken Sie eine projektierte Seite im Objekt-Explorer an.
Die Seite wird blau unterlegt.

⇒ Klicken Sie auf die rechte Maustaste.
Das Kontextmenü wird geöffnet.

Hier können Sie die Bildschirmseite als Startseite oder als Störmeldungsseite definieren, indem Sie den entsprechenden Menüpunkt anklicken.

Startseite	
Störmeldungsseite	
Hilfsseite zuweisen	
Kopieren	Strg+C
Neu	Strg+I
Löschen	Entf
Bearbeiten	Enter
Eigenschaften	Alt+Enter
Referenz	Strg+R

Abb. 6.62: Kontextmenü

Startseite definieren

Die Bildschirmseite mit der Eigenschaft "Startseite" wird auf dem Zielgerät nach dem Aufstarten des Systems als erste Seite aufgeschlagen. Die als Startseite deklarierte Bildschirmseite wird im Projektfenster mit dem Zeichen * gekennzeichnet. Wenn Sie keine Startseite definieren, wird die zuerst projektierte Bildschirmseite als Startseite verwendet.

Störmeldungsseite definieren





Die Störmeldungsseite wird auf dem Zielgerät verwendet, um die aktuellen Störmeldungen und Betriebsmeldungen anzuzeigen. Auf dieser Seite erhalten Sie einen Überblick über alle gekommenen, gegangenen und quittierten Störmeldungen. Die Störmeldungsseite wird mit der Funktion "Störmeldungsseite anzeigen" aufgeschlagen (siehe dazu Kapitel "Funktionsbeschreibung").

Wenn Sie eine Bildschirmseite die Eigenschaft "Störmeldungsseite" (wie oben beschrieben) zuweisen, erhält sie rechts im Projektfenster das Zeichen ! vor dem Namen.

Achtung!

Auf der Störmeldungsseite muss immer ein Rechteck platziert werden, in dem die entsprechenden Meldungen dann ausgegeben werden.

Bei jedem neuen Projekt wird automatisch eine fertige Störmeldungsseite eingerichtet. Auf dieser Seite sind ein Rechteck und eine Grafikliste zur Kennzeichnung der angezeigten Meldungen projektiert. Die Grafikliste enthält folgende Symbole:

	aktuelle Störmeldungen
	Störmeldehistorie
	aktuelle Betriebsmeldungen
	Betriebsmeldungshistorie

Sie können diese Grafikliste auch frei gestalten und zusätzlich oder alternativ eine Textliste für Kennzeichnung verwenden. Die Umschaltung der Anzeige nehmen Sie mit der Funktion "Störmeldungsseite anzeigen" (Kapitel "Funktionsbeschreibung").

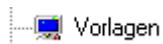
Wichtig!

Die Projektierung von Meldungen und deren Anzeige ist im Kapitel "Meldungen" (Kap. 8) beschrieben.

6.8 Vorlagen

Bei den meisten Anwendungen ist es sinnvoll, gleiche Objekte auf verschiedenen Bildschirmseiten darzustellen, z. B. wichtige Prozessparameter, die auf jeder Seite verfügbar sein müssen. Diese Objekte brauchen Sie nicht auf jeder Bildschirmseite zu projektieren, sondern nur einmal auf einer Vorlage, die dann als Basisprojektierung für die Bildschirmseiten benutzt werden kann.

Vorlagen projektieren Sie mit dem Bildeditor, der aus dem Objekt-Explorer im Pfad "Vorlagen" geöffnet wird.



- ⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Vorlagen".
Er wird blau unterlegt.

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Auswahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Seiteneigenschaften" wird geöffnet.*

Mit diesem Befehl wird der Dialog "Seiteneigenschaften" geöffnet, in dem Sie den Namen (1) und optional Gruppe (2) und Kommentar (3) eingeben können.

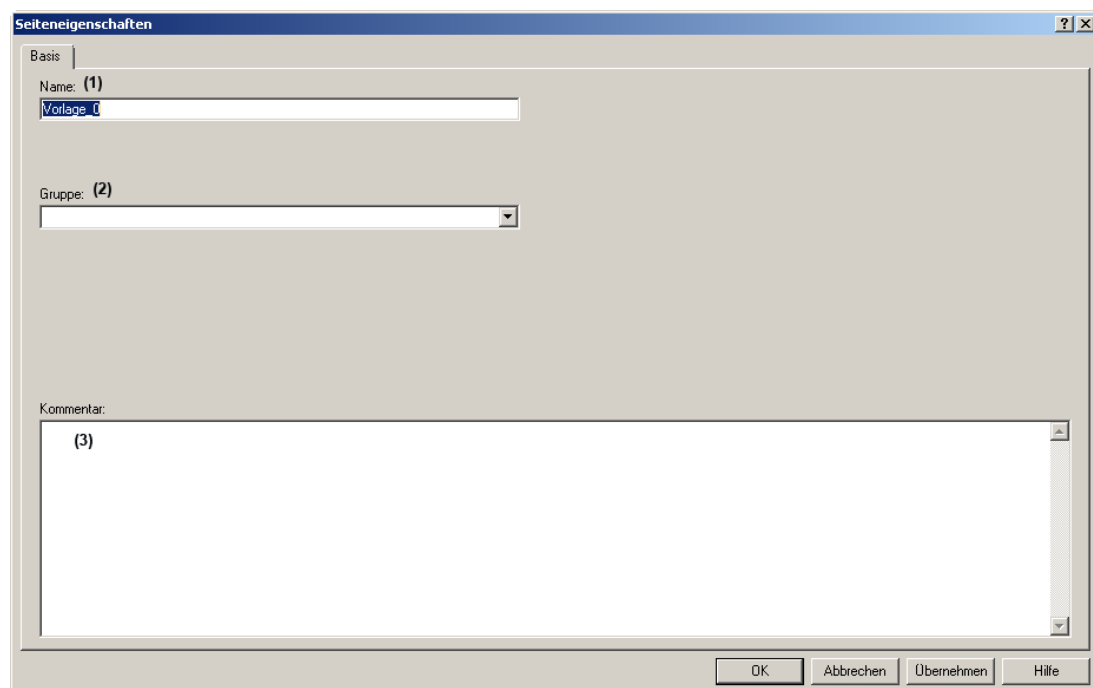


Abb. 6.63: Dialog "Seiteneigenschaften" für Vorlage

Sobald Sie die Eingaben mit der Schaltfläche "OK" bestätigen, wird der Bildeditor geöffnet, mit dem Sie beliebige Bildobjekte projektieren können. Vorlagen werden genauso projiziert wie Bildschirmseiten und unterliegen keiner Einschränkung.

Wenn Sie eine Vorlage für eine Seite verwenden, wird dies durch ein schräges Gitternetz, das über dem Objekt eingeblendet wird, angezeigt. Diese Objekte können in der Seite nicht bearbeitet werden. Eine Veränderung der Objekte können Sie immer nur in der Vorlage vornehmen. Dadurch werden alle Seiten, die diese Vorlage benutzen, automatisch angepasst.

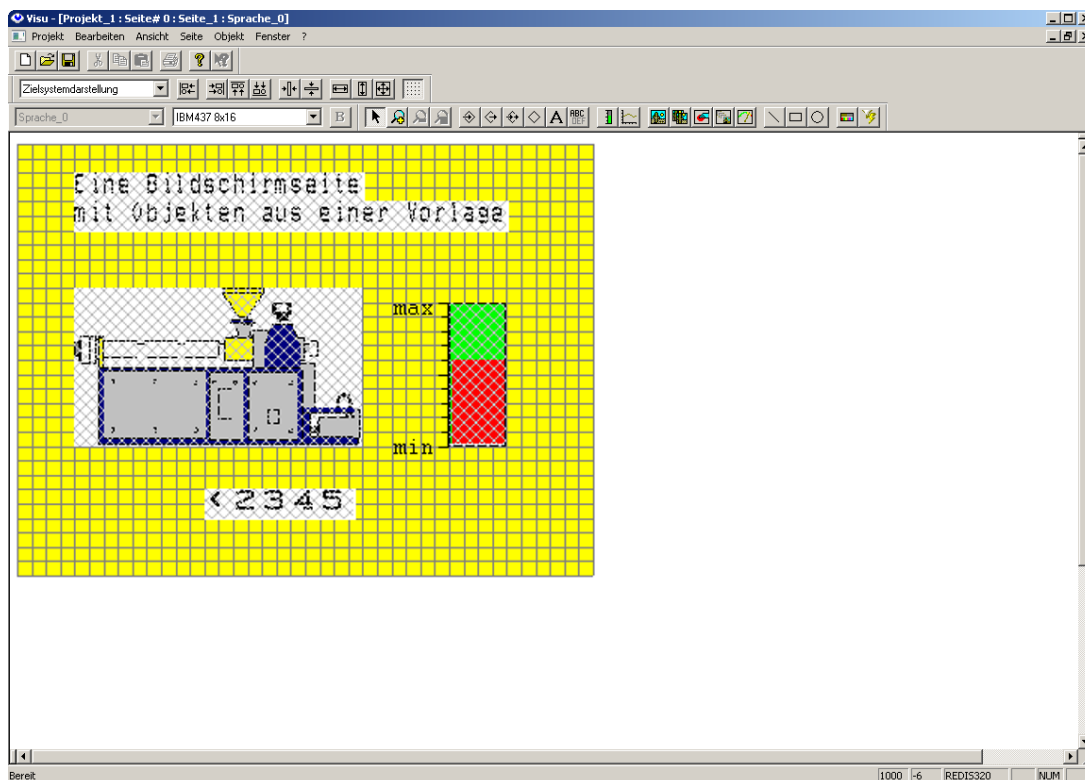


Abb. 6.64: Bildschirmseite mit Vorlagenobjekten

Das Vorlagenkonzept ermöglicht Ihnen die Projektierung von beliebigen, immer wieder verwendbaren Bildobjekten für eine wahllose Gruppe von Bildschirmseiten. Dies vereinfacht Ihren Projektierungsaufwand erheblich.

Eine Vorlage können Sie einer Seite im Dialog [SEITENEIGENSCHAFTEN](#)^[149] zuweisen (siehe dazu Kapitel "Seiteneigenschaften").

6.9 Hilfsseiten

Um dem Anlagenbediener zusätzliche Informationen und Bedienhinweise zu geben, können Sie Hilfsinformationen projektieren, die am Bediengerät über die Funktion "Hilfsinformationen anzeigen" abrufbar sind (siehe dazu Kapitel "Funktionen"). Jede Hilfsinformation wird in Form einer Hilfsseite erstellt. Dabei können Sie nicht nur Texte sondern auch Grafiken, Ausgabefelder sowie Text- und Grafiklisten projektieren. Hilfsseiten projektieren Sie mit dem Bildeditor, der aus dem Objektexplorer im Pfad "Hilfsseiten" geöffnet wird.



- ⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Hilfsseiten".
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Seiteneigenschaften" wird geöffnet.*

Hier können Sie die Eigenschaften der Hilfsseite definieren.

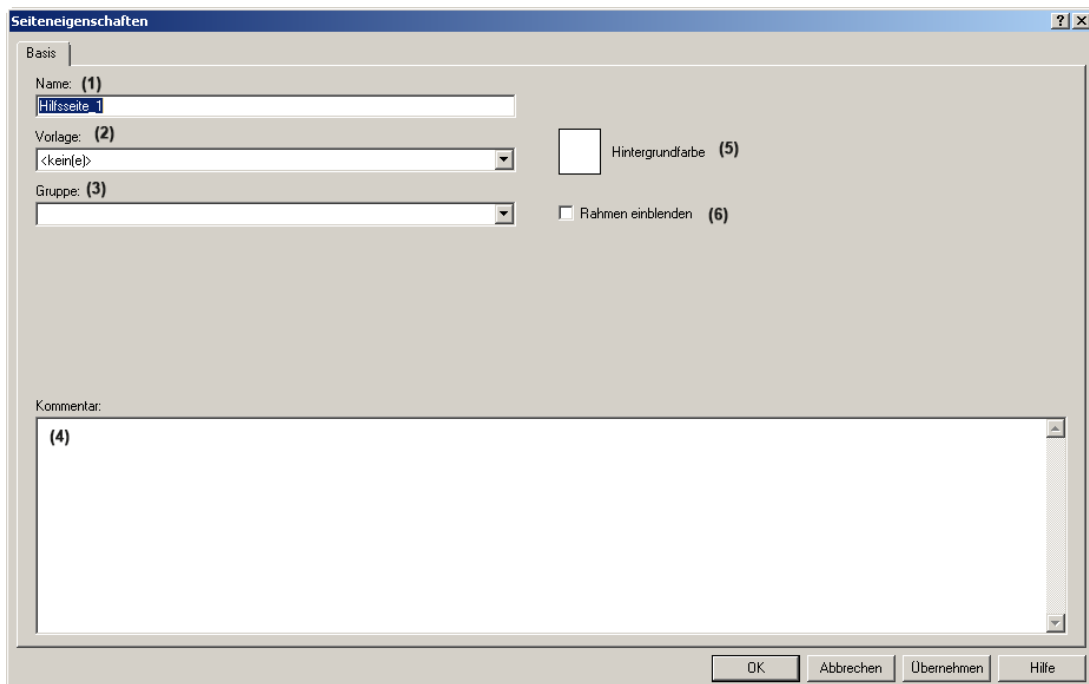


Abb. 6.65: Dialog "Seiteneigenschaften" für Hilfsseiten

Folgende Parameter können auf dieser Seite eingegeben werden:

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Hilfsseite eingegeben.

Zu (2) Vorlage:

Hier kann der Hilfsseite eine bereits projizierte Hilfsvorlage zugewiesen werden.

Zu (3) Gruppe:

Hier kann das Bild einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamens, einer neuen Gruppe, zugeordnet werden.

Zu (4) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (5) Hintergrundfarbe:

Hier bestimmen Sie, durch Anklicken des Feldes und Auswahl in der Farbpalette, die Hintergrundfarbe der Hilfsseite.

Zu (6) Rahmen einblenden:

Mit diesem Kontrollkästchen legen Sie fest, ob der Rahmen einer Hilfsseite sichtbar ist.

⇒ Bestätigen Sie die Eingaben mit "OK".

Der Bildeditor mit den spezifischen Einstellungen für Hilfsseiten öffnet sich.



Abb. 6.66: Dialog "Bildeditor" Ausschnitt der Werkzeuge für Hilfsseiten

Der Bildeditor sieht genauso aus und wird ebenso bedient, wie der Bildeditor der Bildschirmseiten (siehe Kapitel "[Bildschirmseiten und Bildobjekte](#)"^[51]). Die Werkzeugleiste ist aber auf die Objekttypen beschränkt, die für Hilfsseiten notwendig sind. Das bedeutet, Sie können folgende Objekte projektieren:

- Statische Bildobjekte, wie Linien, Rechtecke, Ellipsen und Texte
- Ausgabe- und Neutralfelder
- Grafikobjekte
- Textlisten
- Grafiklisten

Es wird eine Hilfsseitengröße vorgegeben, die, abhängig vom Bediengerät, aber auch in bestimmten Grenzen projektierbar ist. Dazu:

- ⇒ Klicken Sie im Objektexplorer
 - mit der rechten Maustaste auf eine Hilfsseite und dann in dem Kontextmenü auf "Fenstereigenschaften" oder
 - auf "System/Konfiguration/Fenster und in dem Dialog unter "Name" auf "Hilfe".*Es öffnet der Dialog zur Änderung der Hilfsseitengröße.*
- ⇒ Ändern Sie unter "Position" die "Breite/Höhe" der Hilfsseite, und bestätigen Sie mit "OK".
- ⇒ Öffnen Sie erneut die Hilfsseite im Bildeditor
 - Es wird die neue Größe der Hilfsseite angezeigt.*

Achtung!

Wenn Sie die Hilfsseitengröße ändern, gilt das neue Maß für alle Hilfsseiten des Projektes.

Hilfsseiten zuweisen

Eine Hilfsseite wird einer Bildschirmseite folgendermaßen zugewiesen:

- ⇒ Klicken Sie eine projizierte Seite im Objekt-Explorer an.
Die Seite wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie auf die rechte Maustaste.
Das Kontextmenü wird geöffnet.

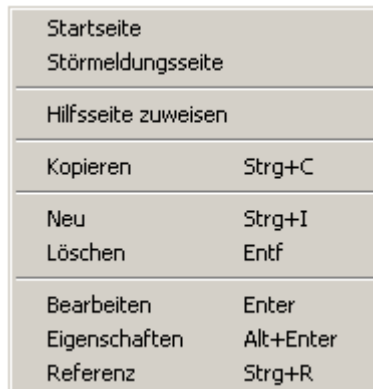


Abb.6.67: Kontextmenü

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Menüpunkt "Hilfsseite zuweisen".
Das Dialogfenster "Hilfsseite auswählen" wird eingeblendet.



Abb. 6.68: Dialogfenster "Hilfsseite auswählen"

- ⇒ Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Hilfsseiten einen Eintrag aus.
Dem Objekt wird die Hilfsseite zugewiesen.

Im Objektexplorer steht rechts hinter der gewählten Seite in der Rubrik "Hilfsseite" der Name der ausgewählten Hilfsseite.

Auf dem Bediengerät können später die projizierten Hilfsinformationen in einem Hilfefenster eingeblendet werden.

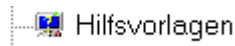
Bemerkung!

Der Aufruf und die Bedienung von Hilfefenstern sind im jeweiligen Gerätehandbuch beschrieben.

6.10 Hilfsvorlagen

Wie bei Bildschirmseiten haben Sie auch bei Hilfsseiten die Möglichkeit, unter Verwendung von Vorlagen, den Projektierungsaufwand zu verringern. Mehrfach verwendete Bildobjekte können Sie also in einer Hilfsvorlage projektieren und anschließend beliebig oft als Basisprojektierung für Hilfsseiten verwenden.

Hilfsvorlagen projektieren Sie mit dem Bildeditor, der aus dem Objekt-Explorer im Pfad "Hilfsvorlagen" geöffnet wird.



⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Hilfsvorlagen".
Er wird blau unterlegt.

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für ein neues Objekt auf
- über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"
- Das Dialogfenster "Seiteneigenschaften" wird geöffnet.*

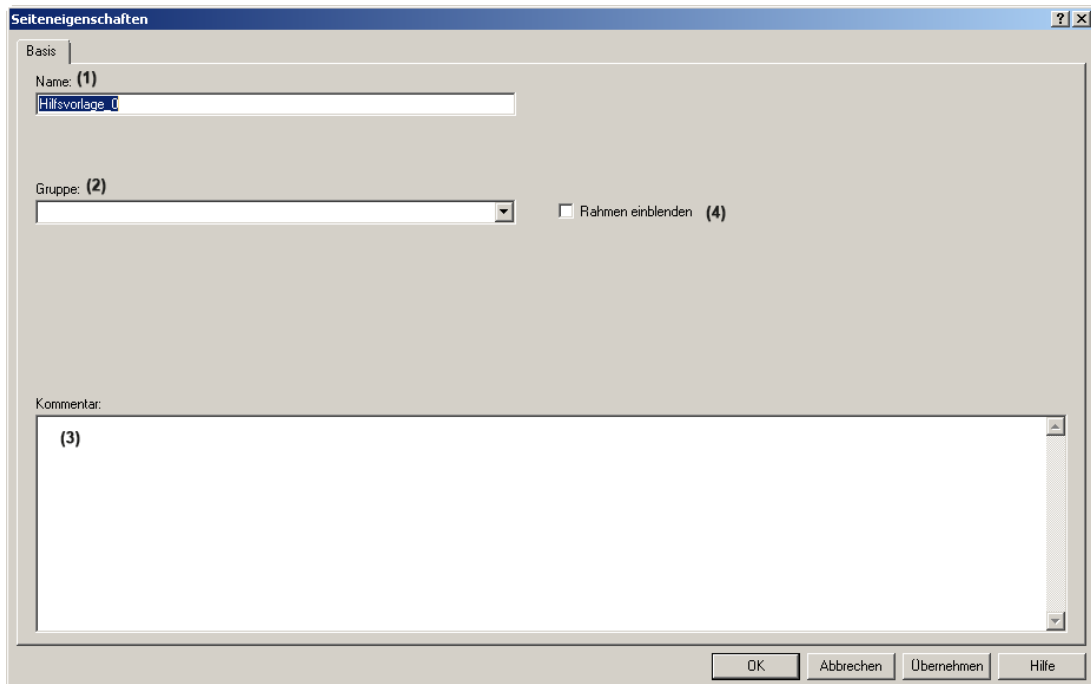


Abb. 6.69: Dialog "Seiteneigenschaften" für Hilfsvorlagen

Hier können Sie einen Namen (1) sowie Gruppe (2) und Kommentar (3) eingeben. Außerdem kann die Hilfsvorlage mit einem Rahmen versehen werden. Wählen Sie dazu die Option "Rahmen einblenden" (4).

- ⇒ Bestätigung Sie die Eingabe mit der Schaltfläche OK.
Der Bildeditor wird geöffnet, mit dem Sie die für Hilfsseiten spezifischen Bildobjekte projektieren können.

Der Bildeditor für Vorlagen besitzt die gleichen Werkzeuge wie der für die Hilfsseiten und wird bedient wie in Kap. "Bildschirmseiten und Bildobjekte" beschrieben.

Wenn Sie eine Hilfsvorlage für eine Hilfsseite verwenden, wird dies durch ein schräges Gitternetz, das über dem Objekt eingeblendet wird, angezeigt. Diese Objekte können in der Hilfsseite nicht bearbeitet werden. Eine Veränderung der Objekte können Sie immer nur in der Hilfsvorlage vornehmen. Dadurch werden alle Seiten, die diese Vorlage benutzen, automatisch angepasst.

6.11 Hintergrundseiten

Unter diesem Punkt im Objektexplorer sind alle Hintergrundseiten zusammengefasst, die im entsprechenden Bediengerät auftreten können.

 Hintergrundseiten

⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Hintergrundseiten".
Er wird blau unterlegt.

Im rechten Fenster erscheinen folgende Hintergrundbilder, die Sie auch verändern können:

- ASCII Tastatur
- Datenträger
- Dialog
- Hexadezimale Tastatur
- Numerische Tastatur
- Pop-upfenster

Die Hintergrundbilder können in bestimmten Grenzen unter Fenstereigenschaften in ihrer Größe verändert werden.

Dazu:

- ⇒ Klicken Sie
- mit der rechten Maustaste auf das Hintergrundbild und dann in dem Kontextmenü auf "Fenstereigenschaften" oder
 - auf "System/Konfiguration/Fenster und in dem Dialog unter "Name" auf das entsprechende Hintergrundbild.
- Es öffnet der Dialog zur Änderung der Fenstergröße.*
- ⇒ Ändern Sie unter "Position" die "Breite/Höhe" des Bildes, und bestätigen Sie mit "OK".
Im Bildeditor wird später die neue Größe des Bildes angezeigt.

Tipp!

Die Beschreibung der Änderung von Fenstereigenschaften finden Sie auch im Kapitel "Konfiguration".

Die Hintergrundseiten können im Bildeditor genauso bearbeitet werden wie normale Bildschirmseiten (siehe Kapitel "[Bildschirmseiten](#)"^[51]).

Selbstverständlich können Hintergrundseiten auch neu erstellt werden (siehe Kapitel "[Bildschirmseiten](#)"^[51]).

7 Variablen

Mit Variablen definieren Sie die Speicherbereiche im Bediengerät, auf die lesend oder schreibend zugegriffen wird.

Variablen werden für unterschiedliche Aufgaben verwendet:

- Änderung von Prozessparametern durch Eingabe von Sollwerten.
- Darstellung von Prozesswerten durch Anzeige von Istwerten.
- Steuerung der Visualisierung durch Änderung von [dynamischen Attributen](#)^[132], [Grenzwerten](#)^[164], Skalierungen, [Multiplexen](#)^[137] etc.
- Parametrierung von Funktionen.

Man unterscheidet folgende Variablentypen:

- [Digitale Variablen](#)^[166]
- [Analoge Variablen](#)^[169]
- [Kurven](#)^[172]
- [Zeichenketten](#)^[174]
- [Objektlisten](#)^[176]

7.1 Eigenschaften von Variablen

Prozessverbindungen

Eine Prozessverbindung ist die Verbindung einer Variablen mit einer Adresse in einer Steuerung oder einem anderen externen Gerät. Die zugeordnete Steuerungsadresse wird mit der Prozessverbindung definiert.

Über Kommunikationsroutinen können Daten aus der Steuerung gelesen und in die Steuerung geschrieben werden. Diese Routinen laufen selbständig ab, sobald Sie die notwendigen Parameter für die Prozessverbindung projiziert haben.

Sie können auch Variablen ohne Prozessverbindung erstellen. Diese Variablen werden für interne Abläufe im Bediengerät verwendet, die unabhängig vom Steuerungsprogramm sind.

Betriebsart

Für jede Variable kann eine Betriebsart definiert werden. Damit wird festgelegt, bei welchem Zustand der Maschine oder Anlage die Variable ihren Wert ändern darf.

Es gibt eine Anzahl vordefinierter Betriebsarten, denen ein bestimmter Zahlenwert zugeordnet ist.

0	Stopp
1	Einrichten
2	Handbetrieb
3	Halbautomatik
4	Automatik
5	Initialisierung

Systemvariable

Mit der Übertragung dieses Zahlenwertes aus der Steuerung wird dem Bediengerät mitgeteilt, in welcher Betriebsart sich die Anlage befindet. Der Datenaustausch der Betriebsart findet über eine spezielle Systemvariable statt.

Priorität

Die Freigabe einer Variablen wird gemäß der Priorität der Betriebsart vorgenommen. Die Priorität der Betriebsart entspricht der o. g. Reihenfolge, wobei der Zustand "Initialisierung" die höchste Priorität hat.

Das bedeutet, dass eine Variable mit der Betriebsart "Initialisierung" immer freigegeben ist, eine Variable mit der Betriebsart "Automatik" in allen Zuständen außer im Zustand "Initialisierung" freigegeben ist usw.

Beispiel:

Die Steuerung setzt die Systemvariable für die Betriebsart auf Wert 3 und meldet damit, dass die Anlage im Modus "Halbautomatik" läuft. Für eine Variable mit der Betriebsart "Handbetrieb" kann in diesem Zustand kein Wert eingegeben werden.

Hinweis!

Die Systemvariable für die Betriebsart wird über den Dialog "Zielgerät → Konfigurationsparameter" projiziert. Die Beschreibung finden Sie im Kapitel "Zielgerät".

Urwert

Der Urwert ist der Wert, den eine Variable nach einer Neu-Initialisierung annimmt. Damit wird gewährleistet, dass die Variablen keine unzulässigen Werte annehmen können. Der Urwert kann bei der Projektierung angegeben werden.

Die Neu-Initialisierung der Daten wird beim ersten Einschalten des Gerätes oder bei einer Änderung der Projektierungsdaten durchgeführt. Ansonsten werden die Variablen mit den zuletzt gespeicherten Werten initialisiert.

Grenzwerte

Für analoge Variablen können Sie Grenzwerte definieren.

Das hat zur Folge, dass die Eingabe jener Sollwerte am Bediengerät abgewiesen werden, die außerhalb des unteren und oberen Grenzwertes liegen.

Die Angabe der Ober- und Untergrenze können Sie als Konstante oder dynamisch durch Variablen bestimmen. Wenn Sie einem Grenzwert eine Variable zuweisen, kann sich dieser Grenzwert auf dem Zielsystem abhängig vom Wert dieser Variablen ändern.

Die Grenzwertverletzung eines Istwertes kann durch einen Farbumschlag besonders gekennzeichnet werden. Die Farben für die Werte außerhalb der definierten Grenzwerte projektieren Sie im Dialog "Feldeigenschaften" der Variable.

Funktionen an Variablen


Sie können Funktionen an Variablen projektieren, die dann unter bestimmten Bedingungen auf dem Zielgerät ausgeführt werden.

Achtung!

Da die Projektierung von Funktionen nicht variablenspezifisch ist, sondern allgemeingültig für alle Objekte, wird sie nicht in diesem Kapitel, sondern im Kapitel "Funktionen" erklärt.

Definition von Variablen

Die Dialoge zur Bearbeitung von Variablen können an folgenden Stellen aktiviert werden:

- Aus dem Bildeditor
 - ⇒ Sie befinden sich im Bildeditor und öffnen den Dialog "Feldeigenschaften" durch Erstellen eines neues Bildobjektes oder mit Doppelklick auf ein vorhandenes Bildobjekt.
 - ⇒ Klicken Sie danach auf die Schaltfläche "Editieren" .
Der Dialog der jeweiligen Variable öffnet sich.
- Aus dem Objektexplorer
 - ⇒ Wählen Sie im Objekt-Explorer den Pfades "Variablen" und dann die gewünschte Variable aus.
Der Dialog der jeweiligen Variable öffnet sich.



In den nächsten Kapiteln ([Digitale Variablen](#)^[166], [Analoge Variablen](#)^[169], [Kurven](#)^[172], [Zeichenketten](#)^[174], [Objektlisten](#)^[176]) werden zunächst die Projektierungen der Basisparameter der einzelnen Variablentypen beschrieben. Danach folgt die Beschreibung zur Projektierung von Prozessverbindungen.

7.2 Digitale Variablen

Digitale Variablen können nur den Wert 0 oder 1 annehmen. Diese Zustände können Sie durch Texte wie z. B. 0 = "Aus" und 1 = "Ein" ersetzen. Die Texte ersetzen fortan die Ein- und Ausgaben einer Digitalen Variablen auf dem Bediengerät.

Digitale Variablen erstellen

Eine neue digitale Variable erstellen Sie am einfachsten über den Objekt-Explorer mit



- ⇒ Anwahl des Pfades "Variablen → Digital".
 - ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"
- Das Dialogfenster "Digitale Variable" wird geöffnet.*

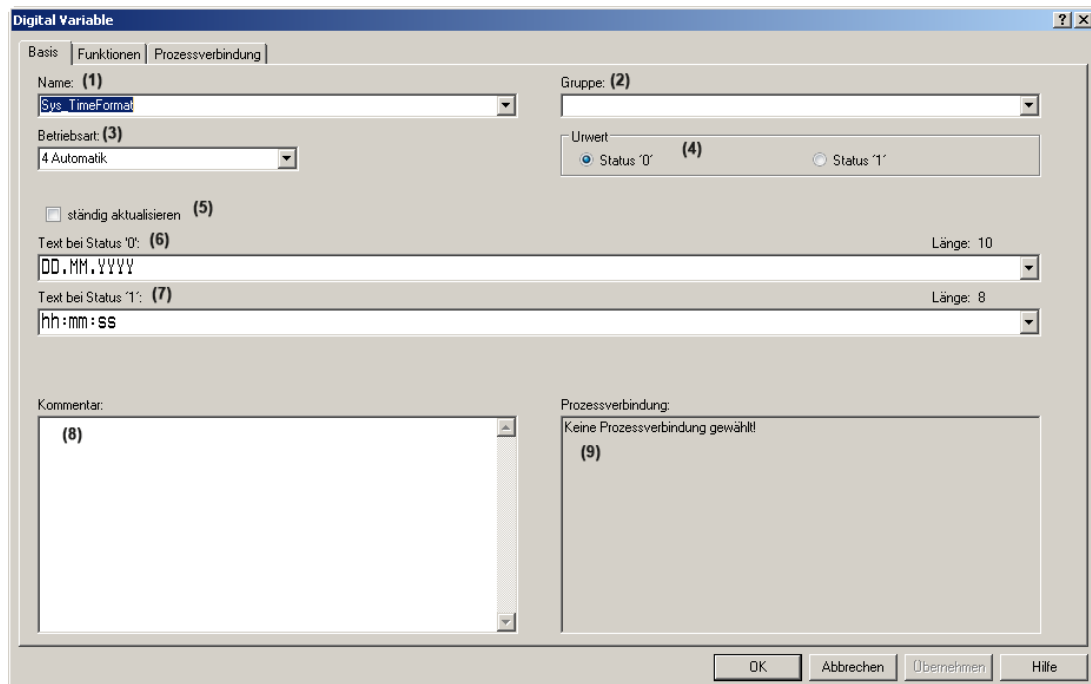


Abb. 7.1: Dialog "Digitale Variable, Basis"

In dem Dialog "Basis" werden die grundlegenden Einstellungen für die Variable vorgenommen.

Neben dem Namen der Variablen und einer Gruppenzuordnung können Sie hier die [Betriebsart](#) ¹⁶³ angeben, bei der diese Variable geändert werden kann.

Sie können weiterhin einen Text für die beiden Zustände der Variable bestimmen. Dabei werden Ihnen in der jeweiligen Liste alle bereits eingegebenen Texte für digitale Variablen angeboten. Wenn Sie keinen Text eingeben, wird auf dem Zielgerät der Wert "0" bzw. der Wert "1" angezeigt.

Zu (1) Name:

Hier wird der gewünschte Name der Variable eingegeben.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Variable einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Betriebsart:

Hier wird eine [Betriebsart](#)^[163] ausgewählt. Damit wird festgelegt, bei welchem Zustand der Maschine oder Anlage die Variable vom Bediener geändert werden darf.

Folgende Betriebsarten werden unterschieden:

- 0 - Stopp
- 1 - Einrichten
- 2 - Handbetrieb
- 3 - Halbautomatik
- 4 - Automatik
- 5 - Initialisierung

Zu (4) Urwert:

In diesem Bereich wird der Wert festgelegt, den die Variable nach der Neu-Initialisierung annehmen soll.

Zu (5) ständig aktualisieren:

Die Einstellung "ständig aktualisieren" müssen Sie wählen, wenn die Variable laufend aktualisiert werden soll, auch wenn sie später nicht im aufgeschlagenen Bild verwendet wird.

Zu (6) Text bei Status "0":

Hier können Sie einen Text für den Wert "0" aus einer Liste bereits vorhandener Texte aussuchen oder einen neuen Text eingeben.

Zu (7) Text bei Status "1":

Hier können Sie einen Text für den Wert "1" aus einer Liste bereits vorhandener Texte aussuchen oder einen neuen Text eingeben.

Zu (8) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (9) Prozessverbindung:

In diesem Bereich wird eine projektierte Prozessverbindung angezeigt.

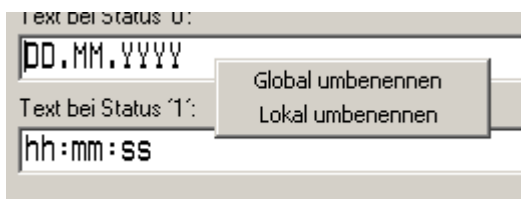
Texte von digitalen Variablen umbenennen

Die projektierten Texte für digitale Variablen können geändert werden. Dazu verwenden Sie die beiden Funktionen "Global umbenennen" oder "Lokal umbenennen".

Mit der Funktion "Global umbenennen" ändern Sie den Text für alle digitalen Variablen, die diesen Text verwenden.

Mit der Funktion "Lokal umbenennen" ändern Sie nur den Text für die aktuell zu bearbeitende digitale Variable.

- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Textfeld.
Das untenstehende Kontextmenü wird geöffnet.



- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste den Menüpunkt "Global umbenennen" oder "Lokal umbenennen" an.
Das Kontextmenü wird geschlossen. Der zu ändernde Text wird markiert.
- ⇒ Geben Sie den neuen Text ein.
Der Text wird entsprechend der gewählten Funktion geändert und in die Liste aufgenommen.

7.3 Analoge Variablen

Analoge Variablen können verschiedene Formate haben. Abhängig vom gewählten Datentyp hat die Variable einen festgelegten Wertebereich. Nachfolgend sind die Datentypen in einer Übersicht dargestellt:

Typ	Beschreibung	Max. Stellenanzahl	Wertebereich
Integer	Ganze Zahl 16 Bit mit Vorzeichen	5 + Vorzeichen	-32768...32767
Unsigned Integer	Ganze Zahl 16 Bit ohne Vorzeichen	5	0...65535
Long Integer	Ganze Zahl 32 Bit mit Vorzeichen	10 + Vorzeichen	-2147483648... 2147483647
Unsigned Long Integer	Ganze Zahl 32 Bit ohne Vorzeichen	10	0...4294967295
Float	Fließkommazahl 32 Bit		

Analoge Variable erstellen

Eine neue analoge Variable erstellen Sie am einfachsten über den Objekt-Explorer mit



- ⇒ Anwahl des Pfades "Variablen → Analog".
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"

Das Dialogfenster "Analoge Variable" wird geöffnet.

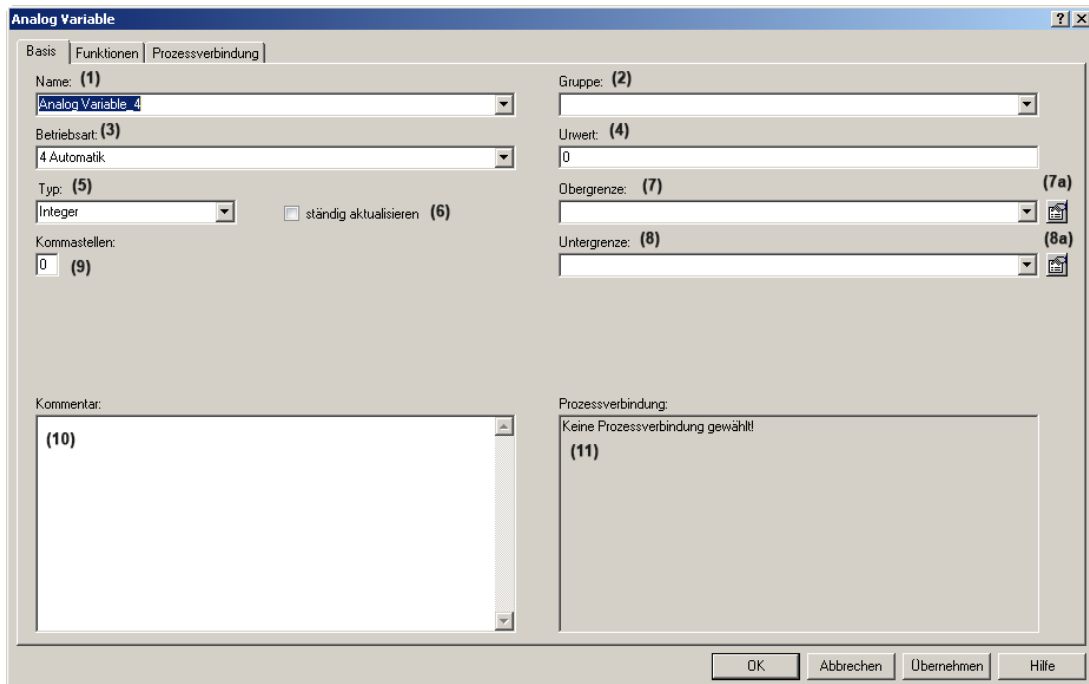


Abb. 7.2: Dialog "Analoge Variable, Basis"

Im Dialog "Basis" werden die Eigenschaften der Variablen definiert.

Neben dem symbolischen Namen der Variablen und einer Gruppenzuordnung können Sie hier die [Betriebsart](#)^[163] angeben, bei der diese Variable geändert werden kann.

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Variablen eingegeben.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Variable einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Betriebsart:

Hier können Sie eine Betriebsart auswählen.

Folgende Betriebsarten werden unterschieden:

- 0 - Stopp
- 1 - Einrichten
- 2 - Handbetrieb
- 3 - Halbautomatik
- 4 - Automatik
- 5 - Initialisierung

Zu (4) Urwert:

In diesem Feld wird der Wert festgelegt, den die Variable nach der Neu-Initialisierung annehmen soll.

Zu (5) Typ:

Hier können Sie den Variablentyp auswählen.

Folgende Datentypen werden unterschieden:

- Integer
- Unsigned Integer
- Long Integer

- Unsigned Long Integer
- Float

Zu (6) ständig aktualisieren:

Die Einstellung "ständig aktualisieren" müssen Sie wählen, wenn die Variable immer aktualisiert werden soll, auch wenn sie später nicht im aufgeschlagenen Bild vorhanden ist.

Zu (7) Obergrenze:

Hier kann als oberer Grenzwert eine Konstante oder eine Variable eingegeben werden.

Zu (8) Untergrenze:

Hier kann als unterer Grenzwert eine Konstante oder eine Variable eingegeben werden.

Zu (9) Kommastellen:

Hier wird die Anzahl der Nachkommastellen für die Variable angegeben. Bei ganzzahligen Datenformaten wird der eingegebene Variablenwert abhängig von der Anzahl n der Nachkommastellen mit 10^n multipliziert, z. B. 132,54 -> 13254

Zu (10) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.


Zu (11) Prozessverbindung:

In diesem Bereich wird eine projektierte Prozessverbindung angezeigt.

Grenzwerte definieren

Sie haben verschiedene Möglichkeiten einen Grenzwert zu definieren:

- durch Eingabe einer Zahl als konstanter Grenzwert
- durch Auswahl einer analogen Variablen aus der Liste aller vorhandenen analogen Variablen
- durch Eingabe eines neuen Variablennamens.

⇒ Sie können als Grenzwert eine Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (7a, 8a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Dialog "Analoge Variable" aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

7.4 Kurven

Mit Kurven werden aufeinander folgende Werte aus der Steuerung am Bediengerät dargestellt. Dazu werden die Werte aus der Steuerung gelesen und in einem Kurvenpuffer gespeichert. Dieser Kurvenpuffer ist der Datenbereich für eine Anzahl von Variablen gleichen Typs (Array). Deshalb ist eine Kurve zunächst unabhängig von ihrer Darstellung in einer [Kurvengrafik](#) ^[71] als Array-Variable anzusehen.

Kurven erstellen

Eine neue Kurve erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad



- ⇒ Anwahl des Pfades "Variablen → Kurve".
- ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Kurve" wird geöffnet.*

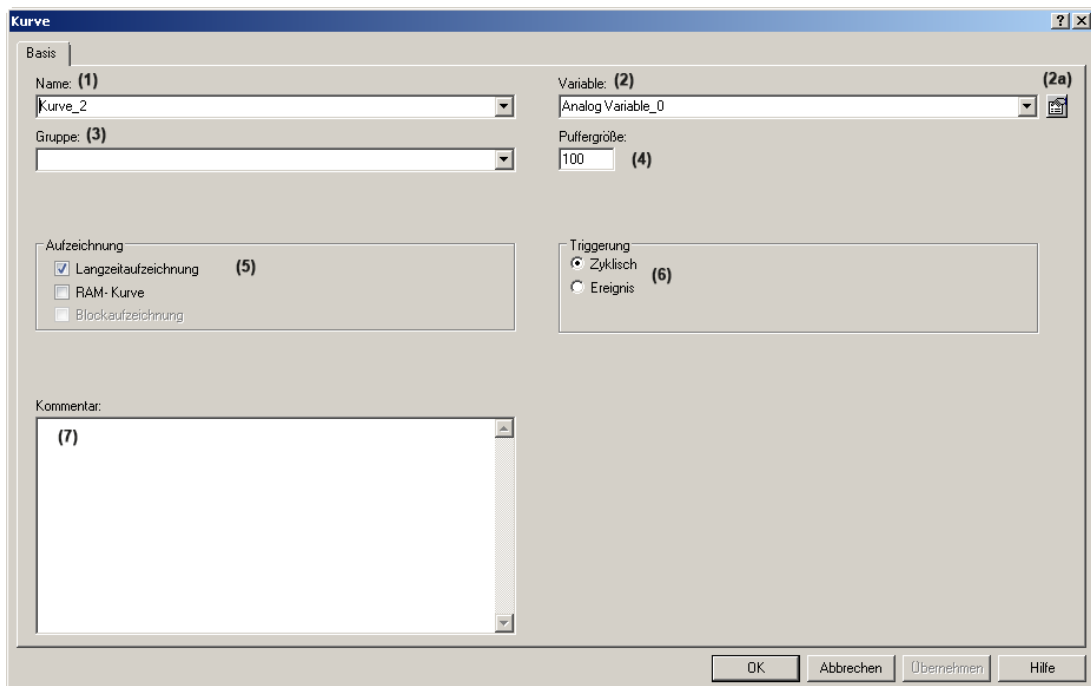


Abb. 7.3: Dialog "Kurve"

Auf dieser Seite projektieren Sie die Eigenschaften der Kurve.


Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Kurve eingegeben.

Zu (2) Variable:

In diesem Feld wird die Variable ausgewählt, deren Werte im Kurvenpuffer gespeichert werden soll. In einer Kurve können nur analoge Variablen aufgezeichnet werden.

Zu (2a):

Wenn Sie eine neue Variable eingeben möchten, können Sie von hier aus direkt über die Schaltfläche  oder per Doppelklick auf den Namen den Dialog "Analoge Variable" öffnen, um die Variable zu erstellen

Zu (3) Gruppe:

Hier kann die Kurve einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (4) Puffergröße:

Hier wird die Anzahl der Werte festgelegt, die im Kurvenpuffer gespeichert werden können.

Zu (5) Aufzeichnung:

Langzeitaufzeichnung: Die Daten dieser Kurve werden in komprimierter Form zunächst im batteriegepufferten RAM und nach Ablauf eines Tages oder bei Aktivierung der Anwenderfunktion (Langzeittrend Speichern) in eine Datei gespeichert.

RAM-Kurve: In der Standardeinstellung werden Kurven im BRAM gespeichert. In diesem Speicherbereich bleiben die Daten nach einem power-down erhalten. Die Kurve ist nach dem Aufstarten wieder vollständig vorhanden. Kurven, die im RAM-Speicher gehalten werden, gehen nach einem power-down verloren. Nach dem Aufstarten wird eine leere Kurvengrafik angezeigt.

Da der BRAM-Speicher begrenzt ist und für viele Objekte verwendet wird, kann bei Speichermangel an dieser Stelle BRAM-Speicher eingespart werden.

Blockaufzeichnung: Blockaufzeichnung ist ein Spezialmode, der nur in der Gerätekonfiguration REDIS 520 mit MITSUBISHI Q2AS-Steuerung zur Verfügung steht. In diesem Mode wird der gesamte Kurvenpuffer von der Steuerung gelesen oder zur Steuerung geschrieben. Die Kurvenpufferprozessverbindung definiert die Anfangsadresse in der Steuerung. Die Länge ergibt sich aus Puffergröße und Datentyp.

Zu (6) Triggerung:

Zyklisch*: Mit dieser Einstellung werden die Werte der Variablen zyklisch aufgezeichnet.

Ereignis: Mit dieser Einstellung werden die Werte der Variablen in Abhängigkeit vom Wert des Kurventriggerbits aufgezeichnet.

* Bei der zyklischen Triggerung wird der Wert der Variablen in festen Zeitabständen in den Kurvenpuffer des Bediengerätes geschrieben.

Zu (7) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.

Beachten Sie!

Die Zykluszeit wird im Dialog "Kurvengrafik, Aufzeichnung" definiert (siehe dazu Kapitel 6.4. "Kurvengrafiken").

7.5 Zeichenketten

Zeichenketten sind Variablen, in denen eine Folge von maximal 255 ASCII-Zeichen gespeichert wird.

Zeichenkette erstellen

Eine neue Zeichenkette erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad

 Zeichenkette

- ⇒ Anwahl des Pfades "Variablen → Zeichenkette".
- ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Zeichenkette" wird geöffnet.*

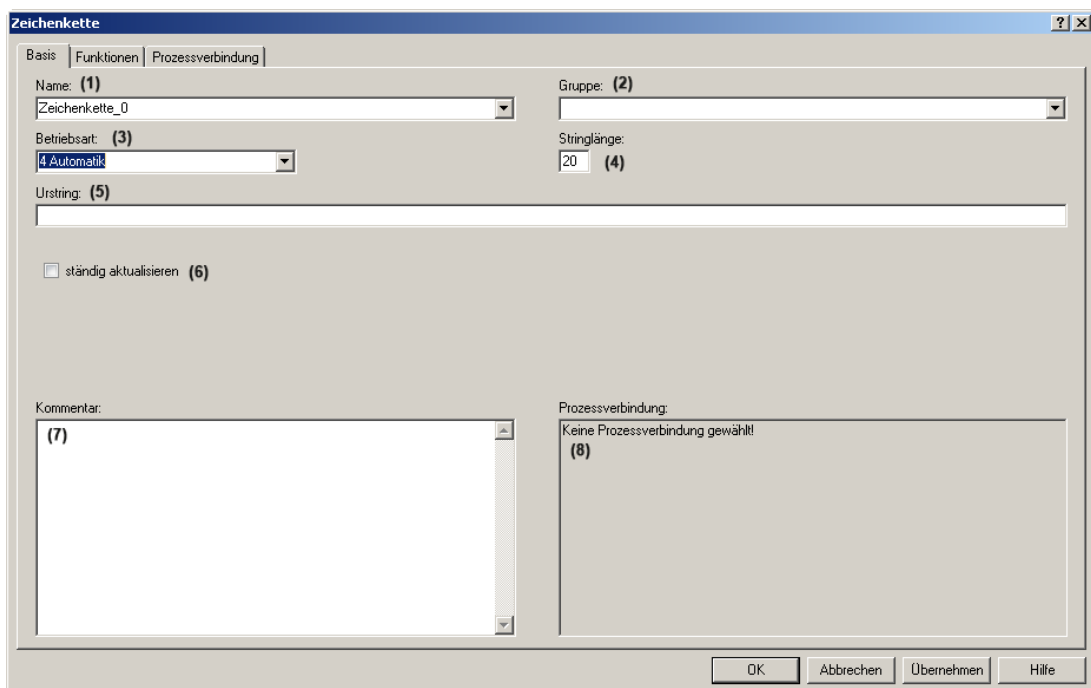


Abb. 7.4: Dialog "Zeichenkette, Basis"

Im Dialog "Basis" werden die Eigenschaften der Variablen definiert.

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Zeichenkette eingegeben.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Zeichenkette einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Betriebsart:

Hier können Sie eine Betriebsart auswählen.

Folgende Betriebsarten werden unterschieden:

0 - Stopp

1 - Einrichten

2 - Handbetrieb

3 - Halbautomatik

4 - Automatik

5 - Initialisierung

Zu (4) Stringlänge:

Hier wird die Anzahl der Zeichen der Zeichenkette festgelegt.

Zu (5) Urstring:

In diesem Feld wird die Zeichenkette eingegeben, die die Variable nach der Neu-Initialisierung annehmen soll.

Zu (6) ständig aktualisieren:

Die Einstellung "ständig aktualisieren" müssen Sie wählen, wenn die Variable laufend aktualisiert werden soll, auch wenn sie später nicht im aufgeschlagenen Bild verwendet wird.

Zu (7) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (8) Prozessverbindung:

In diesem Bereich wird eine projektierte Prozessverbindung angezeigt.

7.6 Objektlisten

Objektlisten sind Variablenlisten, die mehrere Variablen eines Typs in einer Liste abspeichern. Mit Hilfe dieser Liste können diverse Variablen abhängig von einer Indexvariablen in einem Feld dargestellt werden.

Objektlisten erstellen

Eine neue Objektliste erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad

Objektliste

- ⇒ Anwahl des Pfades "Variablen → Objektliste".
 - ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Objekt auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über den Klick mit der rechten Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu".
- Das Dialogfenster "Objektliste" wird geöffnet.*

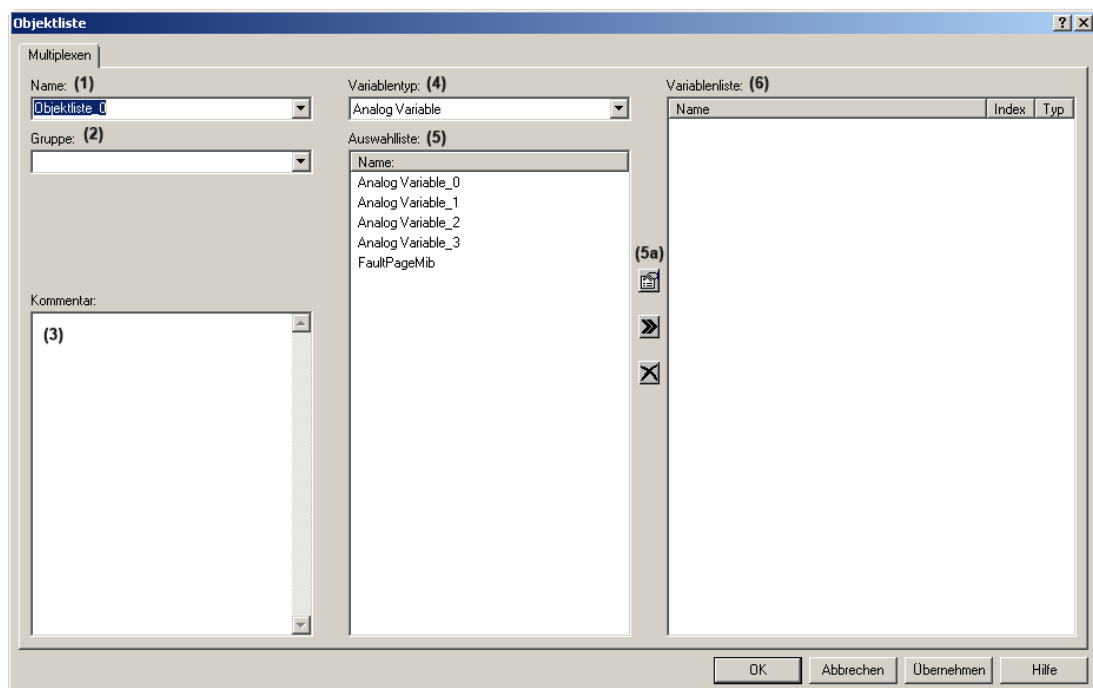


Abb. 7.5: Dialog "Objektliste"

In diesem Dialog werden die Eigenschaften der Objektliste definiert.

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Objektliste eingegeben.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Objektliste einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Kommentar:

Hier können Sie einen Kommentar eingeben.

Zu (4) Variablentyp:

Hier wird ein Variablentyp ausgewählt.

Folgende Variablentypen sind verfügbar:

- Analog Variable
- Digital Variable
- Zeichenkette
- Kurve

Zu (5) Auswahlliste:

In dieser Liste werden alle verfügbaren Variablen des gewählten Variablentyps angezeigt.

Zu (6) Variablenliste:

In dieser Liste werden die Variablen eingefügt.

Sie erstellen die Variablenliste wie folgt:


⇒ Wählen Sie eine Variable aus der Liste (5) der verfügbaren Variablen aus.
Der Name wird blau unterlegt.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche .
Die ausgewählte Variable wird in die Variablenliste (6) eingefügt.

⇒ Fügen Sie weitere Variablen ebenso ein.

Eintrag löschen

⇒ Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag in der Variablenliste (6).
Der Name wird blau unterlegt.

⇒ Löschen Sie den Eintrag durch Drücken der <ENTF>-Taste oder durch Anklicken der Schaltfläche .
Der Eintrag verschwindet aus der Liste.


Reihenfolge ändern

⇒ Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag in der Variablenliste (6).
Der Name wird blau unterlegt.

⇒ Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und verschieben Sie den Eintrag an eine andere Position.
Der Eintrag steht nun an dieser neuen Position.

Zwischen der Auswahlliste (5) und der Variablenliste (6) befindet sich die Schaltfläche "Editieren" (5a), mit deren Hilfe Sie direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen.

⇒ Klicken Sie auf die gewünschte Variable in der Auswahlliste (5).
Der Name wird blau unterlegt.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (5a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Anmerkung: Doppelklicken auf eine Variable in der Variablenliste (6) öffnet ebenfalls den Variablendialog.

Wenn Sie den Namen einer nicht definierten Variablen eingeben und die Seite verlassen, wird automatisch der zugehörige Variablendialog geöffnet.

7.7 Prozessverbindungen für Variablen

Mit einer Prozessverbindung ordnen Sie einer Variablen eine Steuerungsadresse zu. Von hier aus wird der Wert der Variablen für die Steuerung übertragen (Sollwert) bzw. die Werte aus der Anlage in die Variable geschrieben (Istwert). In der nachfolgenden Abbildung sehen Sie die Seite "Prozessverbindung" am Beispiel einer analogen Variablen.

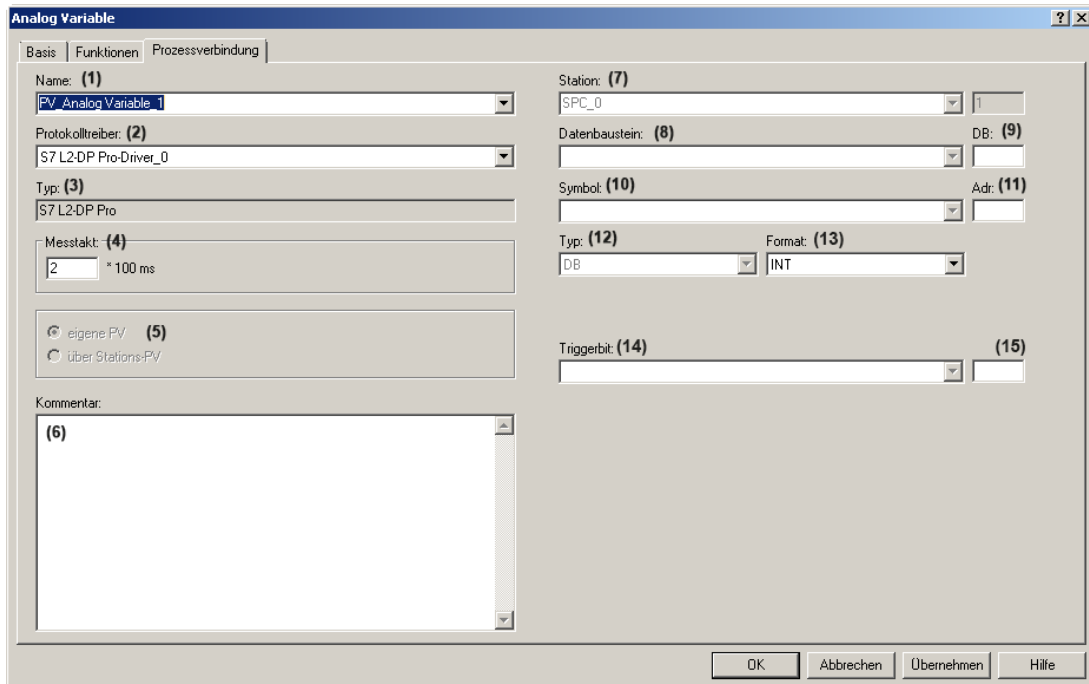


Abb. 7.6: Dialog "Analoge Variable, Prozessverbindung"

Prozessverbindungen definieren

Bei der Projektierung einer Prozessverbindung verfahren Sie wie folgt:

- ⇒ Öffnen Sie den Dialog für eine Variable (z. B. Analoge Variable), und wechseln Sie auf die Seite "Prozessverbindung".
Die obenstehende Beispielseite wird geöffnet.
- ⇒ Geben Sie im Feld "Name" (1) den Namen der Prozessverbindung ein, oder übernehmen Sie die Vorgabe.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Protokolltreiber" (2) einen projektierten Treiber aus der Liste aus.
Nach Auswahl des Protokolltreibers erscheinen die Eingabefelder für die Adressierung, die an die Erfordernisse des gewählten Protokolltreibers angepasst sind. Im Feld "Typ" (3) wird der Protokolltyp angezeigt.
- ⇒ Geben Sie im Bereich "Messtakt" (4) die Zykluszeit in Vielfachen des Basistaktes für die Datenübertragung von der Steuerung zum Bediengerät an.
- ⇒ Geben Sie in den Feldern (9), (11) und (15) die protokollspezifischen Daten Ihres Treibertyps an.

Wichtig!

Die Felder (9), (11) und (15) müssen unbedingt ausgefüllt werden, damit eine Prozessverbindung angelegt wird.

Die weiteren Angaben sind optional und hängen zum Teil vom Treibertyp ab.

Zu (14) Triggerbit:

Hier kann durch Angabe einer Bitnummer ein Triggerbit definiert werden, mit dem die Sollwertübertragung der Variablen gekennzeichnet wird.

Der Triggerbitbereich wird im Dialog "Stationsparameter" definiert (siehe dazu Kapitel "Schnittstellen").

Zu (5)

eigene PV: Dies ist für Variablen die Standard-Einstellung.

über Stations-PV: Bei Meldungen kann an einen globalen Bitbereich angebunden werden. Dazu muss im Bereich Stationsparameter ein solcher Bereich definiert werden.

Zu (6) Kommentar:

Hier können Sie einen Kommentar eingeben.

Im rechten Teil der Seite **(7), (8), (10), (12), (13) und (14)** können Sie die protokollspezifische Adressierung angeben.

Achtung!

Die eigentliche Adressierung ist abhängig vom gewählten Protokolltreiber. Die Beschreibung dazu entnehmen Sie dem Kommunikationshandbuch.

Nach der Projektierung der Prozessverbindung wird die gewählte Verbindung im Dialog "Basis" des Variablendialogs im Feld "Prozessverbindung" angezeigt.

Prozessverbindungen entfernen

Eine definierte Prozessverbindung können Sie wieder entfernen.

- ⇒ Wechseln Sie auf die Seite "Prozessverbindung".
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Protokolltreiber" **(2)** den Eintrag "<kein(e)>" aus der Liste aus oder löschen Sie die Einträge in den Feldern **(9), (11) und (15)**.
Die Prozessverbindung wird entfernt.

7.8 Variablen Export - Import

In vielen Fällen liegen Variablen und ihre Prozessverbindung bereits vor der eigentlichen Projektierung fest. Sie werden bereits in der Planungsphase definiert und in Tabellen beschrieben. Um diese Informationen auf möglichst einfache Art und Weise für die Projektierung mit Visu4Winners nutzbar zu machen, besteht die Möglichkeit analoge und digitale Variablen, Zeichenketten, Stör- und Betriebsmeldungen und deren Prozessverbindungen außerhalb des Projektierungstools Visu4Winners zu bearbeiten und dann zu importieren.

Achtung!

Die Export- und Importfunktion steht nicht für alle Steuerungen zur Verfügung. Falls Ihre Steuerung bisher nicht unterstützt wird, ist die Funktionalität nachgerüstbar. Setzen Sie sich dafür mit Herkules-Resotec Elektronik GmbH in Verbindung.

Variablen exportieren

Um die in einem Projekt vorhandenen Variablen mit Prozessverbindung in eine Excel-Tabelle zu exportieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Wählen Sie die projektierte Station im Bereich "Schnittstellen" aus.
Im rechten Fenster erscheint der Stationsname.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Stationsnamen.
Es erscheint das Kontextmenü.



Abb. 7.7: Kontextmenü

Beachten Sie!

Falls im Kontextmenü die Menüpunkte "XLS Export, XLS Import" fehlen, ist die Funktionalität bislang für Ihre Steuerung nicht implementiert.

- ⇒ Wählen Sie "XLS Export" aus.
Es wird der Dialog "Speichern unter" eingeblendet.
- ⇒ Geben Sie einen Dateinamen ein, und bestätigen Sie diesen mit "OK".
Der Dialog XLS Export wird geöffnet.

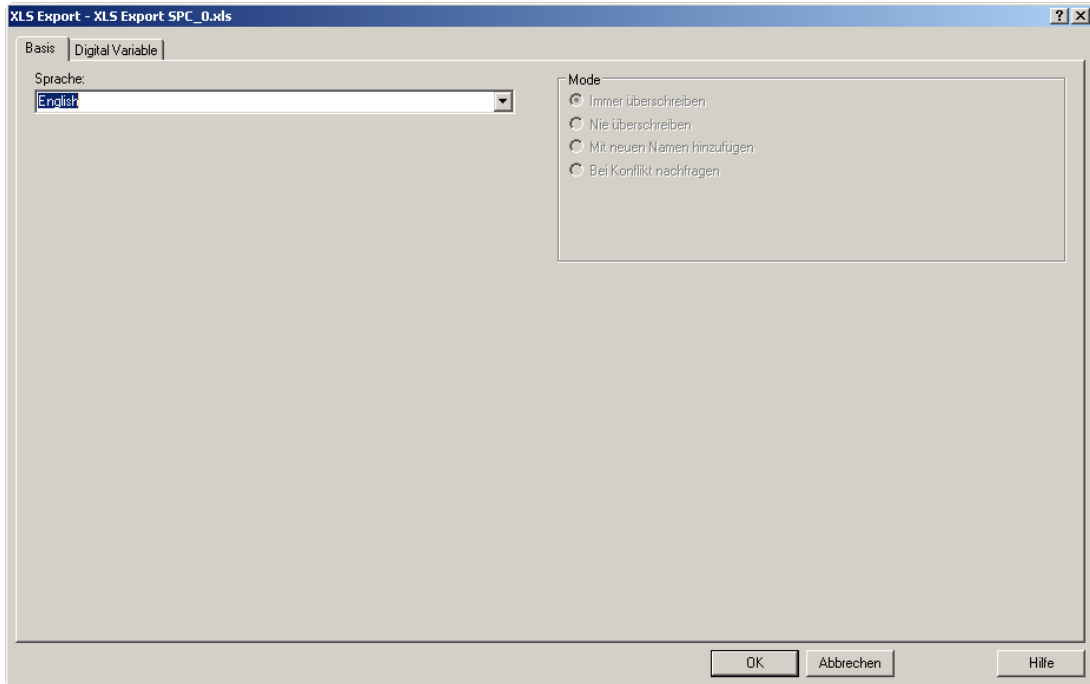


Abb. 7.8: Dialog "XLS-Export, Basis"

Auf der weiteren Seite (z. B. Digitale Variable) können Sie Variablen vom Export ausschließen.

⇒ Wählen Sie die Seite "Digitale Variable" aus.
Der Dialog "XLS-Export, Seite Digitale Variable" erscheint.

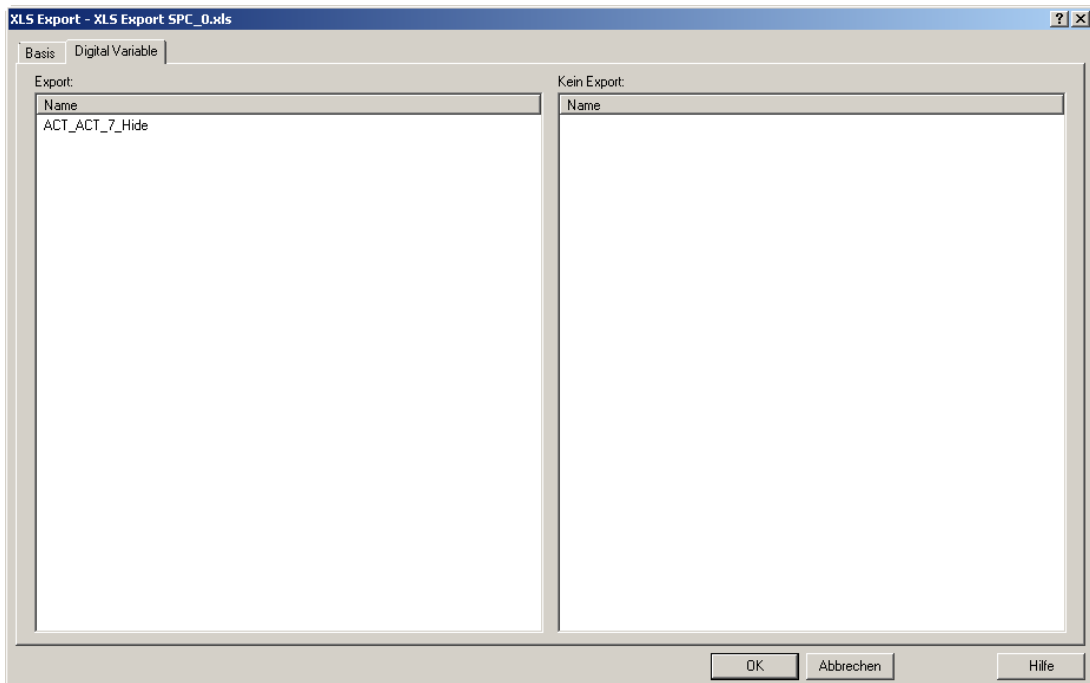


Abb. 7.9: XLS-Export Variablen

- ⇒ Klicken Sie die Variable mit der linken Maustaste an und ziehen Sie diese mit gedrückter Maustaste in die Spalte "Kein Export".
 - ⇒ Mit der Schaltfläche "OK" wird die Tabelle in der Excel-Tabelle gespeichert.
- Die so erstellte Datei können Sie nun in Excel bearbeiten.

Variablen importieren

Um die extern bearbeitete Excel-Tabelle zu importieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Wählen Sie die projektierte Station im Bereich "Schnittstellen" aus.
Im rechten Fenster erscheint der Stationsname.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Stationsnamen.
Es erscheint das Kontextmenü.



Abb. 7.10: Kontextmenü

Beachten Sie!

Falls im Kontextmenü die Menüpunkte "XLS Export, XLS Import" fehlen, ist die Funktionalität bislang für Ihre Steuerung nicht implementiert.

- ⇒ Wählen Sie "XLS Import" aus.
Es wird der Dialog "Öffnen" eingeblendet.
- ⇒ Wählen Sie die gewünschte Tabelle aus und bestätigen Sie mit "OK".
Der Dialog XLS Import wird geöffnet.

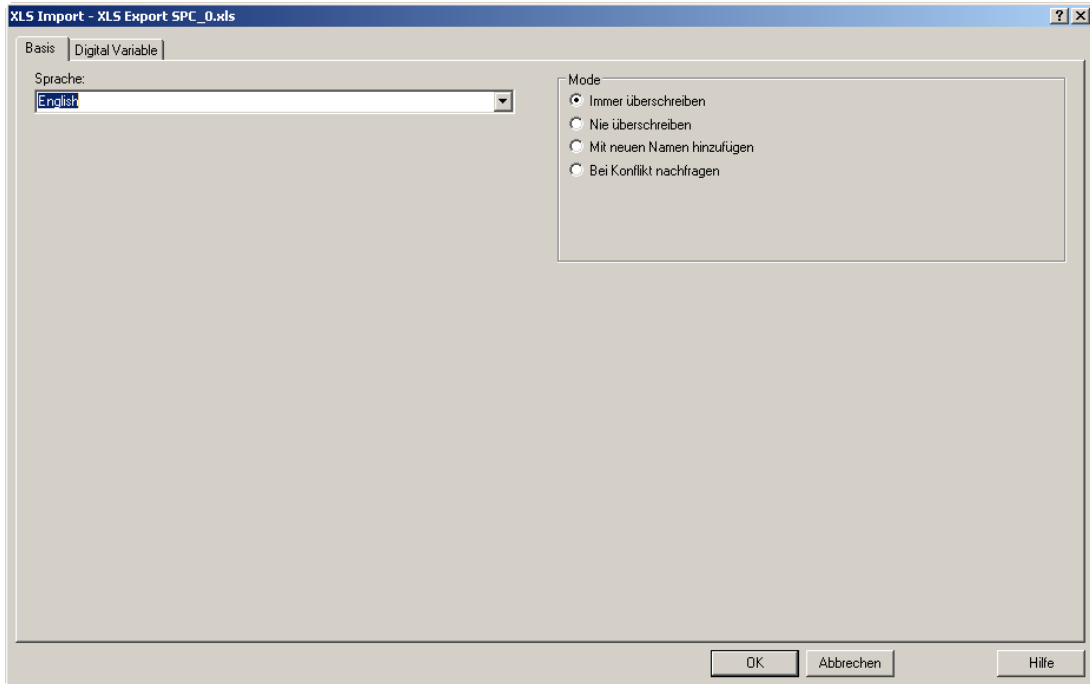


Abb. 7.11: Dialog "XLS-Import", Seite "Basis"

Im Bereich "Mode" wählen Sie das Verhalten der Import-Funktion bei Überschneidungen aus.

Auf der weiteren Seite (z. B. Digitale Variable) können Sie Variablen vom Export ausschließen.

⇒ Wählen Sie die Seite "Digitale Variable" aus.
Der Dialog "XLS-Import, Seite Digitale Variable" erscheint.

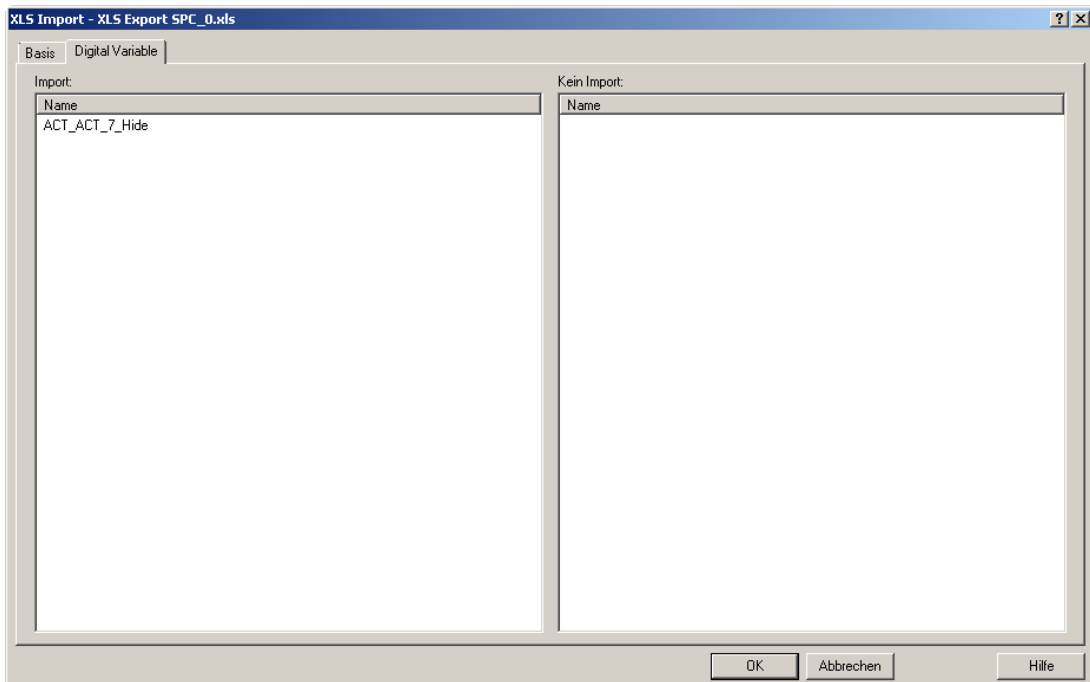


Abb. 7.12: XLS-Import Variablen

- ⇒ Klicken Sie die Variable mit der linken Maustaste an und ziehen Sie diese mit gedrückter Maustaste in die Spalte "Kein Import".

- ⇒ Mit der Schaltfläche "OK" wird die Excel-Tabelle im Projekt gespeichert.

8 Meldungen

Meldungen signalisieren am Bediengerät besondere Ereignisse des Prozesses. Man unterscheidet die Meldungsarten Störmeldungen, Betriebsmeldungen und Systemmeldungen.



[Störmeldungen](#)^[190] signalisieren Fehler im Prozess. Sie werden durch die Steuerung ausgelöst. Dazu muss einer Störmeldung eine Prozessverbindung zugeordnet werden.

[Betriebsmeldungen](#)^[196] werden ebenfalls in der Steuerung ausgelöst. Sie zeigen einen Zustand in der Maschine oder Anlage an. Damit können dem Bediener zusätzliche Hinweise zum aktuellen Status des Prozesses gegeben werden.

[Systemmeldungen](#)^[201] werden im Bediengerät ausgelöst. Sie zeigen Zustände im Bediengerät an und informieren über Eingabe- und Kommunikationsfehler.

8.1 Eigenschaften von Meldungen

Prozessverbindung

Störmeldungen und Betriebsmeldungen können nur dann wirksam werden, wenn sie mit einer Prozessverbindung versehen sind. Für jede Meldung wird ein Bit in der Steuerung definiert. Durch Setzen und Rücksetzen des Bits teilt die Steuerung dem Bediengerät das Kommen und Gehen einer Meldung mit.

Bei Meldungen gibt es zwei Möglichkeiten, eine Prozessverbindung zu definieren:

- über eine eigene Prozessverbindung
Für die Meldung wird eine eigene Prozessverbindung projektiert.
- über eine Stations-Prozessverbindung
Für eine Steuerung oder Station wird ein Meldebitbereich festgelegt. Der Meldung wird ein Bit aus dem Meldebereich zugeordnet.

Systemmeldungen benötigen keine Prozessverbindung.

Meldungspriorität

Für jede Meldung kann eine Priorität definiert werden. Als Priorität ist eine Zahl zwischen 0 und 15 auswählbar, wobei 15 die höchste Priorität und 0 die niedrigste Priorität kennzeichnet. Wenn mehrere Meldungen gleichzeitig anstehen, entscheidet die Priorität über die Reihenfolge der Anzeige.

Meldungsnummer

Zur besseren Kennzeichnung kann einer Meldung eine Nummer zugewiesen werden. Diese Meldungsnummer wird bei der Anzeige der Meldung mit ausgegeben. Wenn Sie ein Projekt

in mehreren Sprachen projektieren, können Sie die Meldung unabhängig von der Sprache eindeutig über die Meldungsnummer identifizieren.

Variable in Meldungen

In Meldungen können auch Variablenwerte angezeigt werden. Dazu werden in dem Meldungstext Ausgabefelder für analoge, digitale oder Zeichenketten-Variablen eingefügt. Es kann der aktuelle Wert oder der Wert der Variablen bei "Meldung kommt" angezeigt werden. Dies wird im Bereich "Extras → Optionen" für alle Meldungen festgelegt.

Optionen

Folgende Optionen sind möglich:

- Hupe
Ist diese Option aktiviert, wird die unter System → Konfiguration → Konfigurationsparameter definierte digitale Variable gesetzt, solange diese Meldung, oder eine andere Meldung mit dieser Option unquittiert ansteht.
- Lampe
Ist diese Option aktiviert, wird die unter System → Konfiguration → Konfigurationsparameter definierte digitale Variable gesetzt, solange diese Meldung, oder eine andere Meldung mit dieser Option unquittiert ansteht.
- Relais
Ist diese Option aktiviert, wird der Alarmausgang der Redis Hardware (siehe Gerätehandbuch) gesetzt, solange diese Meldung, oder eine andere Meldung mit dieser Option unquittiert ansteht.
- Quittieren / dyn.
Ist diese Option aktiviert, muss die Störmeldung auf jeden Fall quittiert werden, auch wenn das Störmeldebit nur für kurze Zeit anstand. Diese Option ist nicht möglich, wenn die Option nicht unterbrechend aktiv ist. Für Betriebsmeldungen steht diese Option nicht zur Verfügung.
- Drucker
Ist diese Option aktiviert, wird die Meldung mit dem Status "Kommt", "Quittiert" (nur bei Störmeldungen) und "Geht" auf dem Drucker ausgegeben.
- Diskette
Ist diese Option aktiviert, wird die Meldung mit dem Stati "Kommt", "Quittiert" (nur bei Störmeldungen) und "Geht" auf der Diskette gespeichert.
- nicht unterbrechend
Ist diese Option aktiviert, wird die Meldung nicht im Meldefenster dargestellt und muss somit auch nicht quittiert werden. Diese Option ist nicht möglich, wenn die Option Quittieren / dyn. aktiv ist.

Meldehistorie

Störmeldungen und Betriebsmeldungen können in die Meldehistorie aufgenommen werden; d. h. dass jedes Ereignis der Meldung in einem Meldepuffer abgespeichert wird und bei Bedarf angezeigt werden kann.

Quittierung

Wenn ein Quittierungsbereich projiziert ist, wird nach der Quittierung einer Meldung das zugehörige Bit im Quittierungsbereich gesetzt.

Funktionen an Meldungen

[Funktionen](#)^[227] können an Meldungen projiziert und abhängig von den Ereignissen "Kommen", "Gehen" und "Quittieren" auf dem Zielgerät ausgeführt werden.

Wie Sie eine Funktion projizieren steht im Kapitel "Funktionen".

8.2 Störmeldungen

Eine Störmeldung zeigt einen fehlerhaften Zustand des Prozesses an.

Bei Störmeldungen können folgende Ereignisse auftreten:

- **Kommen der Meldung**
Nach Setzen eines definierten Störmeldebites wird die Störmeldung am Bediengerät als gekommen erkannt und angezeigt.
- **Gehen der Meldung**
Nach Rücksetzen des Störmeldebites wird die Störmeldung am Bediengerät als gegangen erkannt. Die Meldung wird weiterhin angezeigt.
- **Quittieren der Meldung**
Nach der Quittierung der Störmeldung am Bediengerät wird sie nicht mehr angezeigt.

Die Projektierung der Störmeldung am Bediengerät und den zugehörigen Bits nehmen Sie über den Dialog "Störmeldung" vor.

[Störmeldungen erstellen](#) ^[190]

[Variablen in Störmeldungen](#) ^[192]

[Grundeinstellungen für Störmeldungen](#) ^[194]

Störmeldungen erstellen

Eine neue Störmeldung erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad

 Störmeldungen

- ⇒ Anwahl des Pfades "Meldungen → Störmeldungen".
- ⇒ Rufen Sie den Dialog für eine neue Störmeldung auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über den Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Störmeldung" wird geöffnet.*

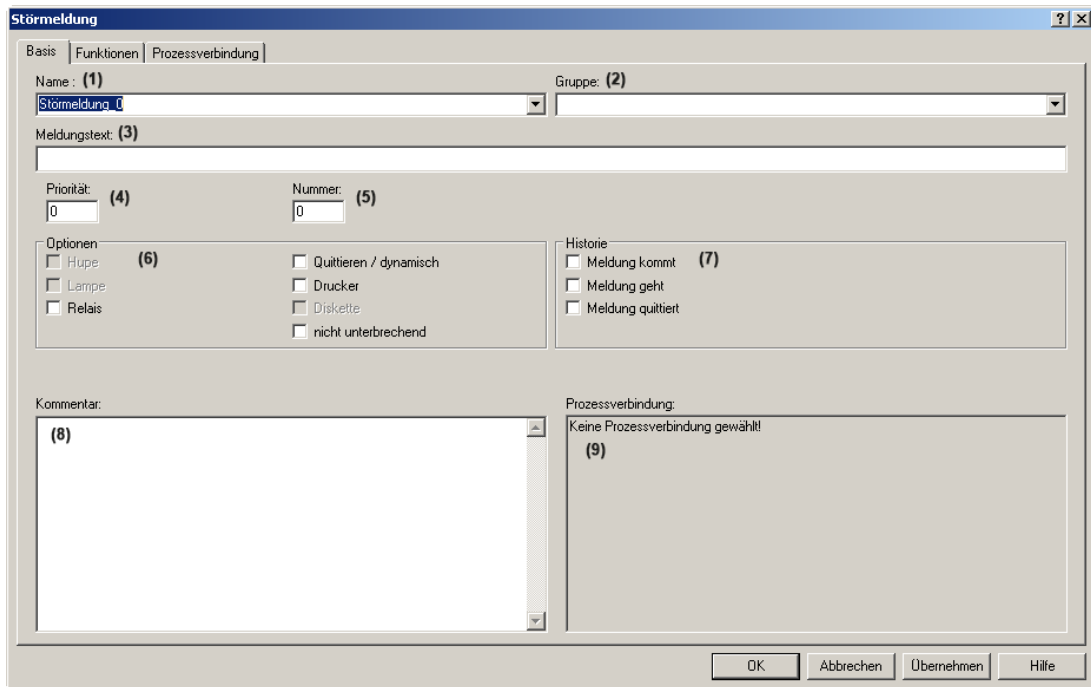


Abb. 8.1: Dialog "Störmeldung"

Im Dialog "Basis" definieren Sie die Eigenschaften der Meldung.

Zu (1) Name:

Hier geben Sie den Name der Störmeldung ein.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Störmeldung einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Meldungstext:

In diesem Feld wird der auszugebende Meldungstext eingegeben. Der Meldungstext wird im Format des 1. Zeichensatzes der aktuellen Projektierungssprache dargestellt.

Zu (4) Priorität:

Hier kann eine Zahl (0 bis 15) zur Kennzeichnung der Priorität vergeben werden. Die höchste Priorität ist 15.

Zu (5) Nummer:

Hier kann eine Nummer (0 bis 9999) für die Meldung vergeben werden.

Zu (6) Optionen:

- | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hupe: | Hier wird eingestellt, ob durch die Meldung das Bit zum Ansteuern der Hupe geschaltet wird. |
| Lampe: | Hier wird eingestellt, ob durch die Meldung das Bit zum Ansteuern der Lampe geschaltet wird. |
| Relais: | Hier wird eingestellt, ob durch die Meldung der Relais-Ausgang auf der Rückseite des REDIS angesteuert wird. |
| Quittieren/dyn.: | Wenn diese Option eingeschaltet ist, ist die Meldung solange aktiv, bis sie quittiert wird. Gleichzeitig wird das zugehörige Bit im Quittierungsbereich der Steuerung gesetzt. |
| Drucker: | Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob die Meldung auf einem angeschlossenen Drucker ausgegeben wird. |

Diskette Die Option "Diskette" wird nicht mehr unterstützt.
 nicht unterbrechend: Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Meldung nicht im Meldefenster angezeigt.

Für die Ansteuerung von Hupe und Lampe sind Systemvariablen reserviert, die Sie über den Dialog "System → Konfiguration → Zielgerät, Konfigurationsparameter" projektieren.

Beachten Sie!

Die Projektierung der Systemvariablen ist im Kapitel "Konfiguration" beschrieben.

Zu (7) Historie:

Hier wird festgelegt, bei welchem Ereignis die Meldung in die Meldehistorie aufgenommen wird.

Meldung kommt: Speichern in der Historie, wenn die Meldung kommt.

Meldung geht: Speichern in der Historie, wenn die Meldung geht.

Meldung quittiert: Speichern in der Historie, wenn die Meldung quittiert wird.

Zu (8) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.

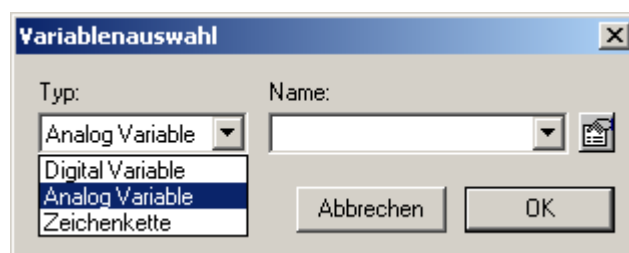
Zu (9) Prozessverbindung:


In diesem Fenster wird eine projektierte Prozessverbindung angezeigt. Die Projektierung nehmen Sie auf der Seite "Prozessverbindung" vor.

Variablen in Störmeldungen

Um eine Variable in einen Störmeldungstext einzufügen, gehen sie wie folgt vor:

- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste an die Stelle des Eingabefeldes für den Meldungstext, an der Sie eine Variable einfügen möchten.
Der Cursor wird an die ausgewählte Stelle positioniert.
- ⇒ Drücken Sie die rechte Maustaste.
Ein Feld "Variable einfügen" erscheint.
- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf dieses Feld.
Das Kontextmenü wird geöffnet.



- ⇒ Wählen Sie aus der Liste den gewünschten Variablentyp aus.
- ⇒ Wählen Sie eine vorhandene Variable aus oder projektieren Sie eine neue Variable.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variable festlegen.

- ⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche OK.
Die Variable wird in der Form "(Variablenname)" an die gewünschte Stelle in den Meldungstext eingefügt.


Eine Variable aus dem Meldungstext löschen

- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Variablennamen im Meldungstext.
Ein Kontextmenü mit folgenden beiden Auswahlmöglichkeiten erscheint.



- ⇒ Klicken Sie auf "Löschen".
Die ausgewählte Variable wird aus dem Meldungstext entfernt.

Bearbeiten einer Variablen

- ⇒ Sie können eine eingefügte Variable bearbeiten, indem Sie doppelt auf das Feld klicken, oder mit der rechten Maustaste den Menüpunkt "Eigenschaften" des Kontextmenüs aufrufen.
Es erscheint das Kontextmenü "Variablenauswahl".
- ⇒ Mit der Schaltfläche "Editieren"  oder durch Doppelklicken auf den Variablennamen öffnen Sie den zugehörigen Variablendialog.

Grundeinstellungen für Störmeldungen

Um die Grundeinstellungen für Störmeldungen vorzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Wählen Sie im Menü "Extras" den Menüpunkt "Optionen" aus.
Der Dialog "Optionen" wird geöffnet.
- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Störmeldungen".
Der Dialog für die Grundeinstellungen erscheint.

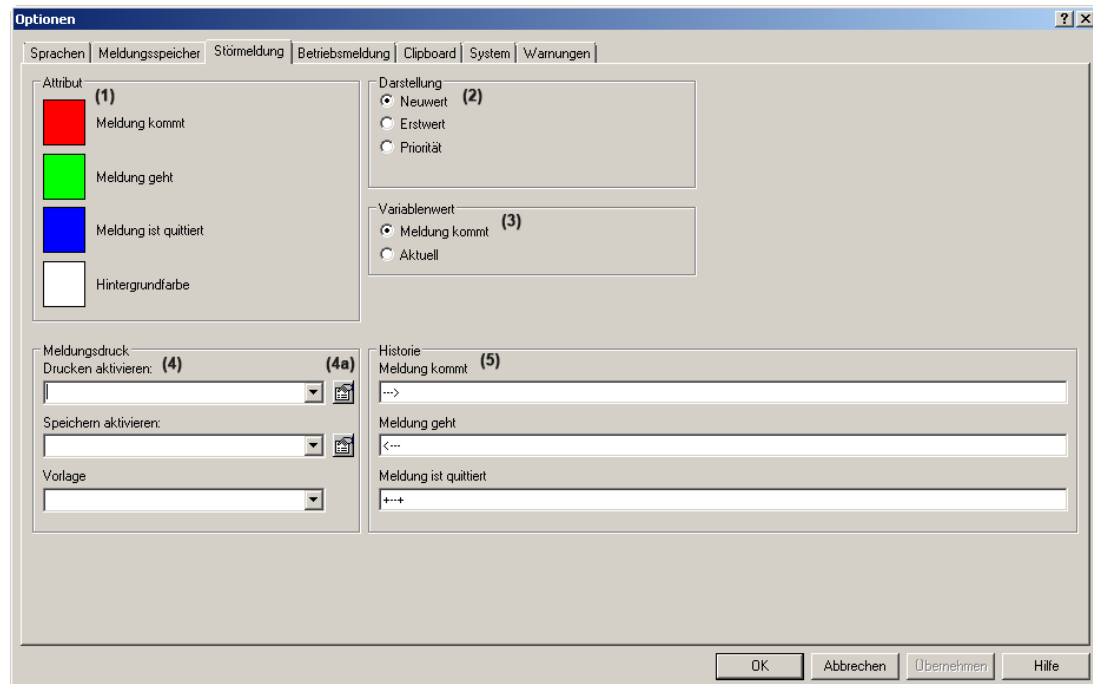


Abb. 8.2: Dialog "Optionen, Störmeldung"

Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Zu (1) Attribut:

Hier können Sie die Farbeinstellungen für die Meldungstexte und den Hintergrund vornehmen.

- ⇒ Klicken Sie auf die Farbe des gewünschten Feldes.
Die Farbtabelle wird geöffnet.
- ⇒ Wählen Sie durch Anklicken mit der linken Maustaste eine Farbe aus.
Die neue Farbe erscheint im Feld.

Zu (2) Darstellung:

Hier wird die Sortierreihenfolge der Meldungen auf der Störmeldungsseite festgelegt.

- Neuwert: Der aktuellste Wert steht am Anfang der Störmeldungsseite.
- Erstwert: Die Darstellung wird in chronologischer Reihenfolge vorgenommen.
- Priorität: Die Werte werden nach vorgegebener Priorität sortiert.

Zu (3) Variablenwert:

Hier wird die Behandlung von Variablen in Meldungen festgelegt.

- Meldung kommt: Nimmt den Wert der Variablen, der zu dem Zeitpunkt des Auftretens der Meldung aktuell ist. Der Wert wird nicht


aktualisiert.
Aktuell: Der Variablenwert wird ständig mit den Werten aus der Steuerung aktualisiert.

Zu (4) Meldungsdruck:

Hier besteht die Möglichkeit, Meldungen in Form eines Druckprotokolls auszudrucken oder zu speichern. Die Einstellungen dazu nehmen Sie im Dialog "Druckprotokoll" vor. Falls beide Optionen (Drucken, Speichern) angewählt sind, wird nur der Druck erstellt. Auf jeder Seite können 62 Meldungen gedruckt werden.

Drucken aktivieren: Sie können eine digitale Variable eintragen, mit der Sie den Ausdruck von Meldungen ein- oder ausschalten können. Wird nichts eingetragen, ist das Drucken von Meldungen immer aktiv.

Speichern aktivieren: Wird nicht unterstützt.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (4a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken. Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Tipp!

Wenn Sie Ihre Meldungen ohne eine vorher erstellte Vorlage drucken oder speichern, erhalten Sie nur die Meldungen nacheinander aufgelistet. Sie haben aber auch die Möglichkeit eine Druckvorlage mit Kopf- und Fußzeilen selber zu gestalten und so ein aussagekräftigeres Protokoll zu erhalten. Die Vorlagen erstellen Sie im Dialog "Druckprotokoll Vorlage" (siehe dazu Kap. Druckprotokolle).

Vorlage: Hier können Sie eine zuvor erstellte Druckprotokollvorlage auswählen.

Zu (5) Historie:

Hier wird der Präfix für Kommen, Gehen und Quittieren der Störmeldung eingetragen. Dieser Präfix wird in der Meldehistorie verwendet. Sie können den vorgegebenen Präfix verwenden, ihn aber auch verändern.

- ⇒ Klicken Sie in das gewünschte Feld, löschen Sie die vorhandenen Symbole und fügen Sie Ihre eigenen ein.
- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "OK".

8.3 Betriebsmeldungen

Mit Betriebsmeldungen können bestimmte Zustände des Steuerungsprozesses angezeigt werden. Das Bediengerät prüft die definierten Betriebsmeldebits und gibt nach dem Setzen eines Bits die Meldung aus.

Bei Betriebsmeldungen können folgende Ereignisse auftreten:

- **Kommen der Meldung**
Nach dem Setzen eines definierten Betriebsmeldebits wird die Betriebsmeldung am Bediengerät als gekommen erkannt und angezeigt.
- **Gehen der Meldung**
Nach dem Rücksetzen des Betriebsmeldebits wird die Betriebsmeldung am Bediengerät als gegangen erkannt. Die Meldung wird weiterhin angezeigt.

Die Projektierung der Betriebsmeldung am Bediengerät und zugehörigen Bits nehmen Sie über den Dialog "Betriebsmeldungen" vor.

Betriebsmeldungen erstellen

Eine neue Betriebsmeldung erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad.



- ⇒ Anwahl des Pfades "Meldungen → Betriebsmeldungen".
- ⇒ Rufen Sie den Dialog für eine neue Betriebsmeldung auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über einen Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu".*Das Dialogfenster "Betriebsmeldung" wird geöffnet.*

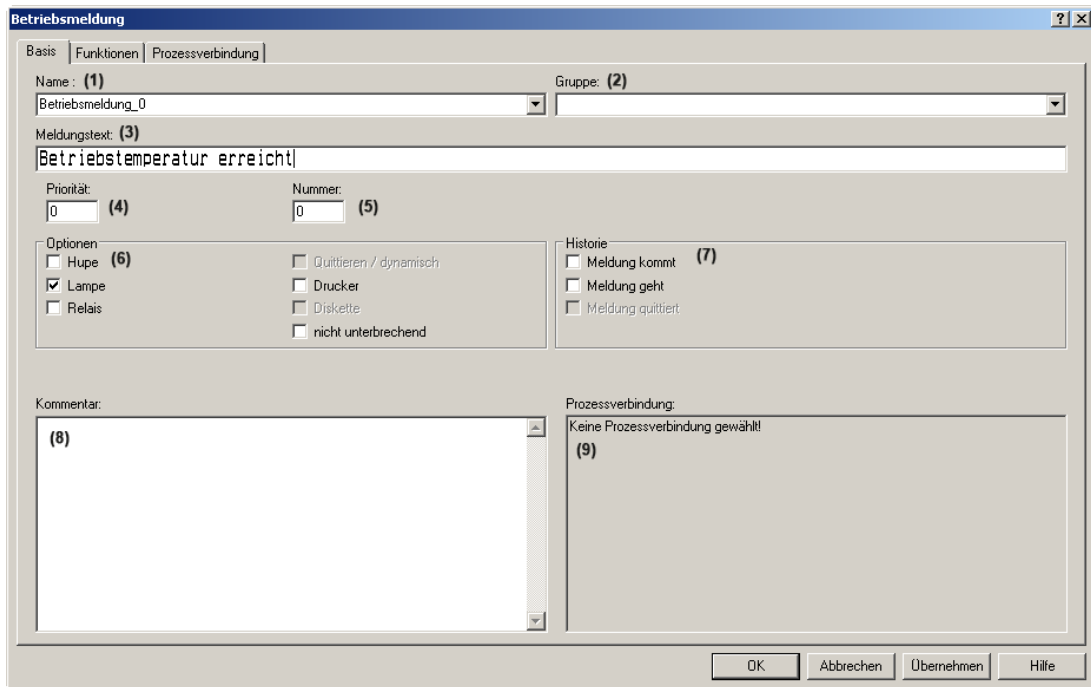


Abb. 8.3: Dialog "Betriebsmeldung, Basis"

Im Dialog "Basis" definieren Sie die Eigenschaften der Meldung.

Zu (1) Name:

Hier geben Sie den Name der Betriebsmeldung ein.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Betriebsmeldung einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Meldungstext:

In diesem Feld wird der auszugebende Meldungstext eingegeben. Der Meldungstext wird im Format des 1. Zeichensatzes der aktuellen Projektierungssprache dargestellt.

Zu (4) Priorität:

Hier kann eine Zahl (0 bis 15) zur Kennzeichnung der Priorität vergeben werden. Die höchste Priorität ist 15.

Zu (5) Nummer:

Hier kann eine Nummer (0 bis 9999) für die Meldung vergeben werden.

Zu (6) Optionen:

- | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hupe: | Hier wird eingestellt, ob durch die Meldung das Bit zum Ansteuern der Hupe geschaltet wird. |
| Lampe: | Hier wird eingestellt, ob durch die Meldung das Bit zum Ansteuern der Lampe geschaltet wird. |
| Relais: | Hier wird eingestellt, ob durch die Meldung der Relais-Ausgang auf der Rückseite des REDIS angesteuert wird. |
| Drucker: | Mit diesem Schalter wird festgelegt, ob die Meldung auf einem angeschlossenen Drucker ausgegeben wird. |
| Diskette | Die Option "Diskette" wird nicht mehr unterstützt. |
| nicht unterbrechend: | Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Meldung nicht im Meldefenster angezeigt. |

Für die Ansteuerung von Hupe und Lampe sind Systemvariablen reserviert, die Sie über den Dialog "System → Konfiguration → Zielgerät, Konfigurationsparameter" projektieren.

Beachten Sie!

Die Projektierung der Systemvariablen ist im Kapitel "Konfiguration" beschrieben.

Zu (7) Historie:

Hier wird festgelegt, bei welchem Ereignis die Meldung in die Meldehistorie aufgenommen wird.

Meldung kommt: Speichern in der Historie, wenn die Meldung kommt.

Meldung geht: Speichern in der Historie, wenn die Meldung geht.

Zu (8) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.

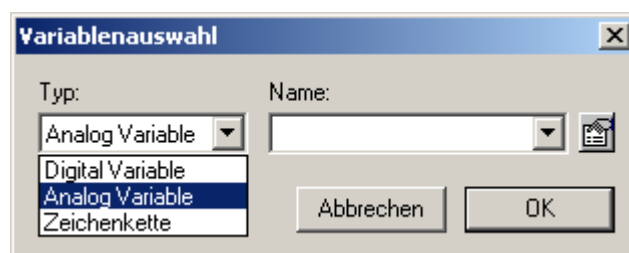
Zu (9) Prozessverbindung:


In diesem Fenster wird eine projektierte Prozessverbindung angezeigt. Die Projektierung nehmen Sie auf der Seite "Prozessverbindung" vor.

Variablen in Betriebsmeldungen

Um eine Variable in einen Betriebsmeldungstext einzufügen, gehen sie wie folgt vor:

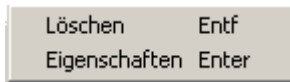
- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste an die Stelle des Eingabefeldes für den Meldungstext, an der Sie eine Variable einfügen möchten.
Der Cursor wird an die ausgewählte Stelle positioniert.
- ⇒ Drücken Sie die rechte Maustaste.
Ein Feld "Variable einfügen" erscheint.
- ⇒ Klicken Sie mit der linken Maustaste auf dieses Feld.
Das Kontextmenü wird geöffnet.



- ⇒ Wählen Sie aus der Liste den gewünschten Variablentyp aus.
- ⇒ Wählen Sie eine vorhandene Variable aus oder projektieren Sie eine neue Variable.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche OK.
Die Variable wird in der Form "(Variablenname)" an die gewünschte Stelle in den Meldungstext eingefügt.


Eine Variable aus dem Meldungstext löschen

- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Variablennamen im Meldungstext.
Ein Kontextmenü mit folgenden beiden Auswahlmöglichkeiten erscheint.



- ⇒ Klicken Sie auf "Löschen".
Die ausgewählte Variable wird aus dem Meldungstext entfernt.

Bearbeiten einer Variablen

- ⇒ Sie können eine eingefügte Variable bearbeiten, indem Sie doppelt auf das Feld klicken oder mit der rechten Maustaste den Menüpunkt "Eigenschaften" des Kontextmenüs aufrufen.
Es erscheint das Kontextmenü "Variablenauswahl".
- ⇒ Mit der Schaltfläche "Editieren"  oder durch Doppelklicken auf den Variablennamen öffnen Sie den zugehörigen Variablendialog.

Grundeinstellungen für Betriebsmeldungen

Um die Grundeinstellungen für Betriebsmeldungen vorzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor.

- ⇒ Wählen Sie im Menü "Extras" den Menüpunkt "Optionen" aus.
Der Dialog "Optionen" wird geöffnet.
- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Betriebsmeldungen".
Der Dialog für die Grundeinstellungen erscheint.

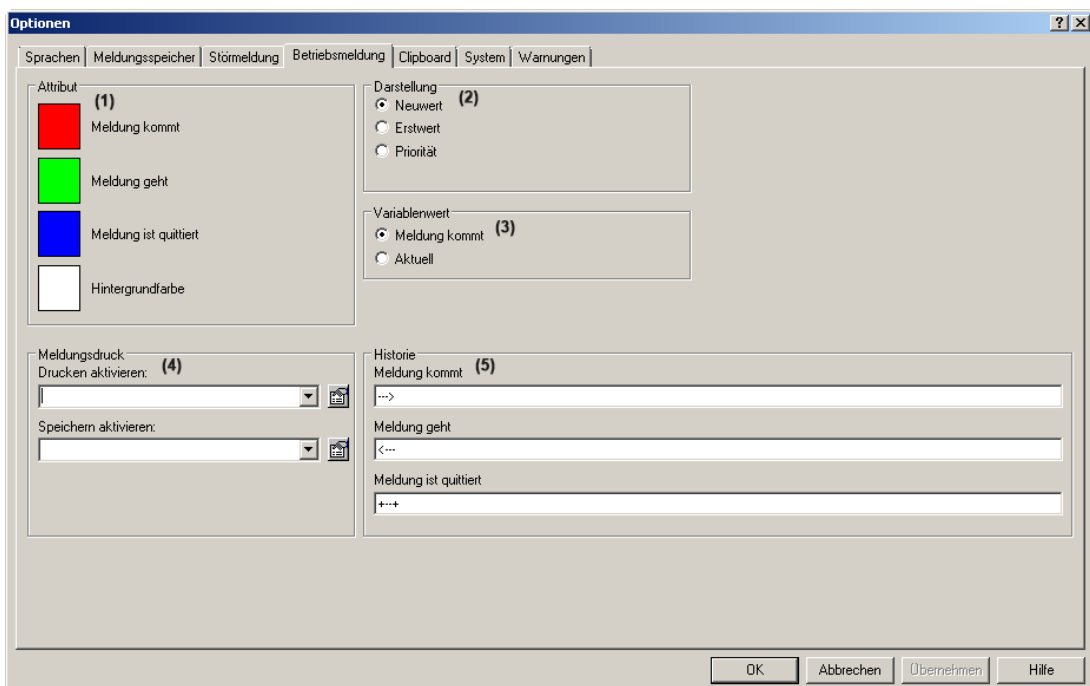


Abb. 8.4: Dialog "Optionen"

Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Zu (1) Attribut:

Hier können Sie die Farbeinstellungen für die Meldungstexte und den Hintergrund vornehmen.

- ⇒ Klicken Sie auf die Farbe des gewünschten Feldes.
Die Farbtabelle wird geöffnet.
- ⇒ Wählen Sie durch Anklicken mit der linken Maustaste eine Farbe aus.
Die neue Farbe erscheint im Feld.

Zu (2) Darstellung:

Hier wird die Sortierreihenfolge der Meldungen auf der Störmeldungsseite festgelegt.

- Neuwert: Der aktuellste Wert steht am Anfang der Störmeldungsseite.
- Erstwert: Die Darstellung wird in chronologischer Reihenfolge vorgenommen.
- Priorität: Die Werte werden nach vorgegebener Priorität sortiert.

Zu (3) Variablenwert:

Hier wird die Behandlung von Variablen in Meldungen festgelegt.


- Meldung kommt: Nimmt den Wert der Variablen an, der zu dem Zeitpunkt des Auftretens der Meldung aktuell ist. Der Wert wird nicht aktualisiert.
- Aktuell: Der Variablenwert wird ständig mit den Werten aus der Steuerung aktualisiert.

Zu (4) Meldungsdruck:

Hier besteht die Möglichkeit, Meldungen in Form eines Druckprotokolls auszudrucken oder zu speichern. Die Einstellungen dazu nehmen Sie im Dialog "Druckprotokoll" vor. Falls beide Optionen (Drucken, Speichern) angewählt sind, wird nur der Druck erstellt. Auf jeder Seite können 62 Meldungen gedruckt werden.

- Drucken aktivieren: Sie können eine digitale Variable eintragen, mit der Sie den Ausdruck von Meldungen ein- oder ausschalten können. Wird nichts eingetragen, ist das Drucken von Meldungen immer aktiv.

Speichern aktivieren: Wird nicht unterstützt.

- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Zu (5) Historie:

Hier wird der Präfix für Kommen und Gehen der Betriebsmeldung eingetragen. Dieser Präfix wird in der Meldehistorie verwendet. Sie können die vorgegebenen Symbole verwenden, aber diese auch verändern.

- ⇒ Klicken Sie in das gewünschte Feld, löschen Sie die vorhandenen Symbole und fügen Sie Ihre eigenen ein.
- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "OK". Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

8.4 Systemmeldungen

Systemmeldungen werden im Bediengerät ausgelöst, um bestimmte Zustände und Fehlbedienungen anzuzeigen. Systemmeldungen haben keine Prozessverbindung.

Die vordefinierten Systemmeldungen werden beim Neuanlegen eines Projektes automatisch geladen. Sie erhalten somit die Möglichkeit, Systemmeldungen zu bearbeiten oder neue anzulegen.

Systemmeldungen bearbeiten

Die Systemmeldungen können im Dialog "Systemmeldungen" editiert werden. Hier können Sie bestehende Meldungstexte ändern, falls die vorgegebenen Texte nicht Ihren Vorstellungen entsprechen und die Meldetexte für mehrere Sprachen realisieren. Die Meldung bearbeiten Sie über den Objekt-Explorer im Pfad

 Systemmeldungen

- ⇒ Anwahl des Pfades "Meldungen → Systemmeldungen".
Im rechten Teil des Fensters wird die Liste mit allen vorhandenen Systemmeldungen angezeigt.
- ⇒ Markieren Sie die Systemmeldung, die Sie bearbeiten möchten.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion für die Bearbeitung des Objektes auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - per Doppelklick auf die Systemmeldung oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften".*Das Dialogfenster "Systemmeldung" wird geöffnet.*

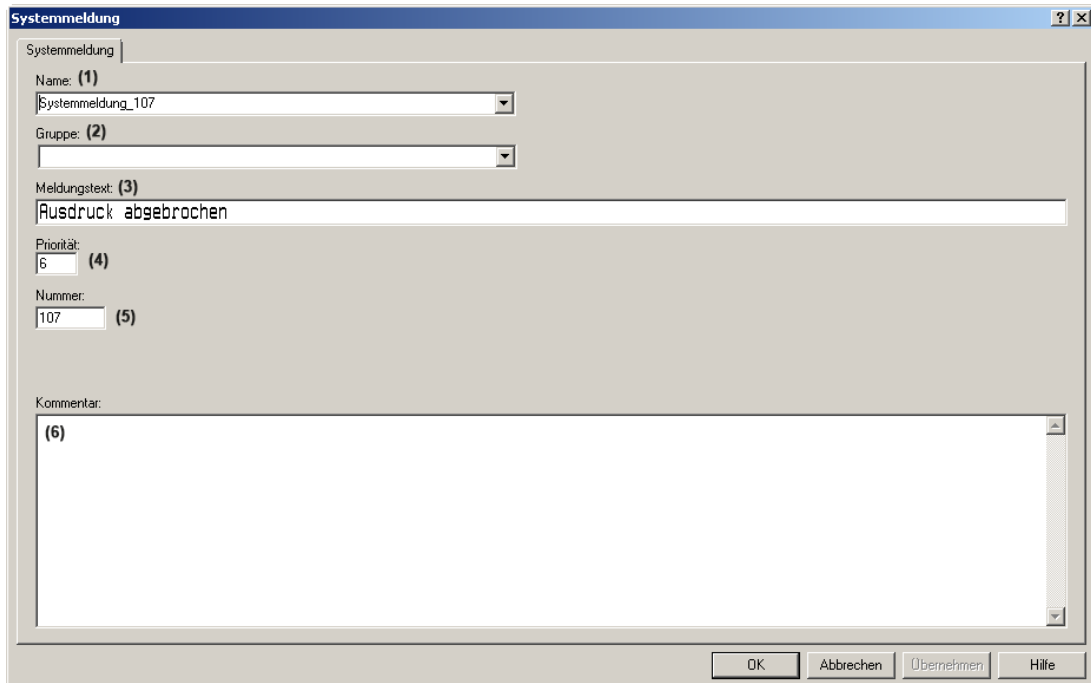


Abb. 8.5: Dialog "Systemmeldung"

In diesem Dialog definieren Sie die Eigenschaften der Meldung.

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Systemmeldung eingegeben.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Systemmeldung einer bereits vorhandenen Gruppe oder, durch Eingabe eines neuen Gruppennamens, einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Meldungstext:

In diesem Feld steht der auszugebende Meldungstext. Der Meldungstext wird im 1. Zeichensatz der aktuellen Projektierungssprache dargestellt. Um ihn zu ändern, stellen Sie den Cursor in das Feld und ändern den Text.

Zu (4) Priorität:

Hier kann eine Zahl (0 bis 15) zur Kennzeichnung der Priorität vergeben werden. Die höchste Priorität ist 15.

Zu (5) Nummer:

Hier wird die Nummer der Meldung angezeigt. Diese Nummer kann nicht verändert werden.

Zu (6) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.

Systemmeldungen importieren

Für die Sprachen "Deutsch" und "Englisch" gibt es vordefinierte Systemmeldungen, die Sie in eine Sprache importieren können.

- ⇒ Wählen Sie im Objekt-Explorer den Pfad "System → Sprachzuweisung" aus.
In der Liste (rechtes Feld) werden alle projektierten Sprachen angezeigt.
- ⇒ Machen Sie einen Doppelklick auf die Sprache, für die Sie die Systemmeldungen

importieren möchten.
Der Dialog "Sprachzuweisung" wird geöffnet.

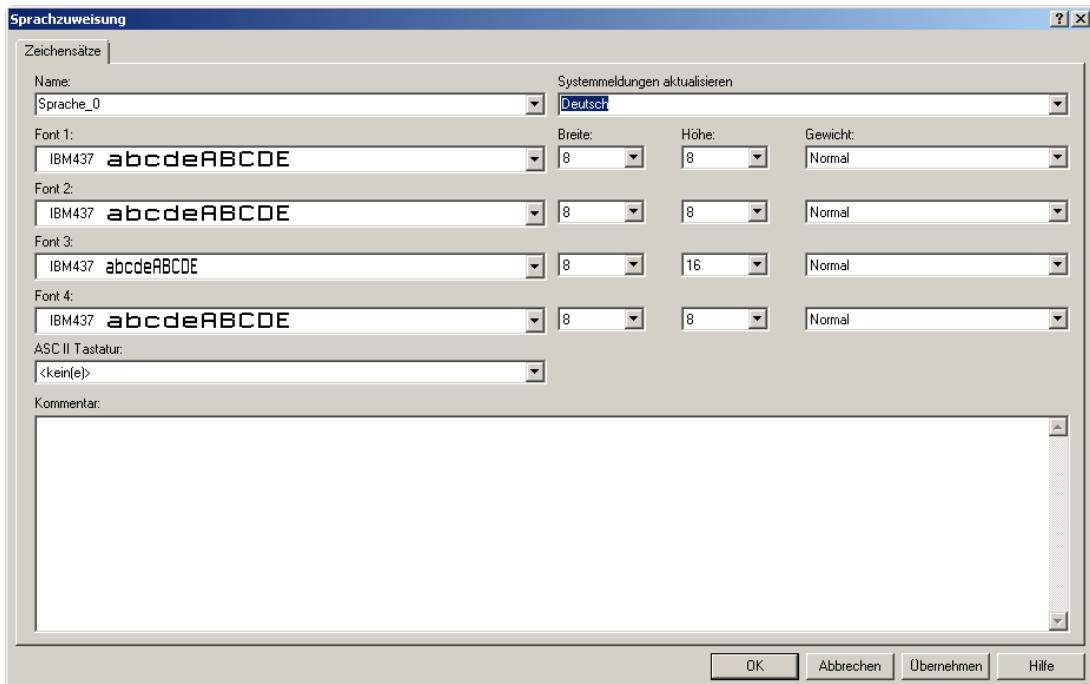


Abb. 8.6: Dialog "Sprachzuweisung"

- ⇒ Wählen Sie in der Auswahlliste "Systemmeldungen aktualisieren" eine Sprache aus und klicken Sie auf die Schaltfläche OK.
Sie werden gefragt, ob die bestehenden Meldungen überschrieben werden sollen.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche JA.
Die Systemmeldungen der ausgewählten Sprache werden importiert.

Systemmeldungen erstellen

Sie können auch neue Systemmeldungen anlegen. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie anwendungsspezifische Funktionen nutzen, in denen neue Systemmeldungen verwendet werden. Auch können Sie eine nicht vorhandene Sprache einfügen. Die Systemmeldungen werden über die Meldungsnummer referenziert.

Eine neue Systemmeldung projektieren Sie wie folgt:



- ⇒ Anwahl des Pfades "Meldungen → Systemmeldungen".
Im rechten Teil des Fensters wird die Liste mit allen vorhandenen Systemmeldungen angezeigt.
- ⇒ Rufen Sie den Dialog für eine neue Systemmeldung auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu".*Das Dialogfenster "Systemmeldung" wird geöffnet.*

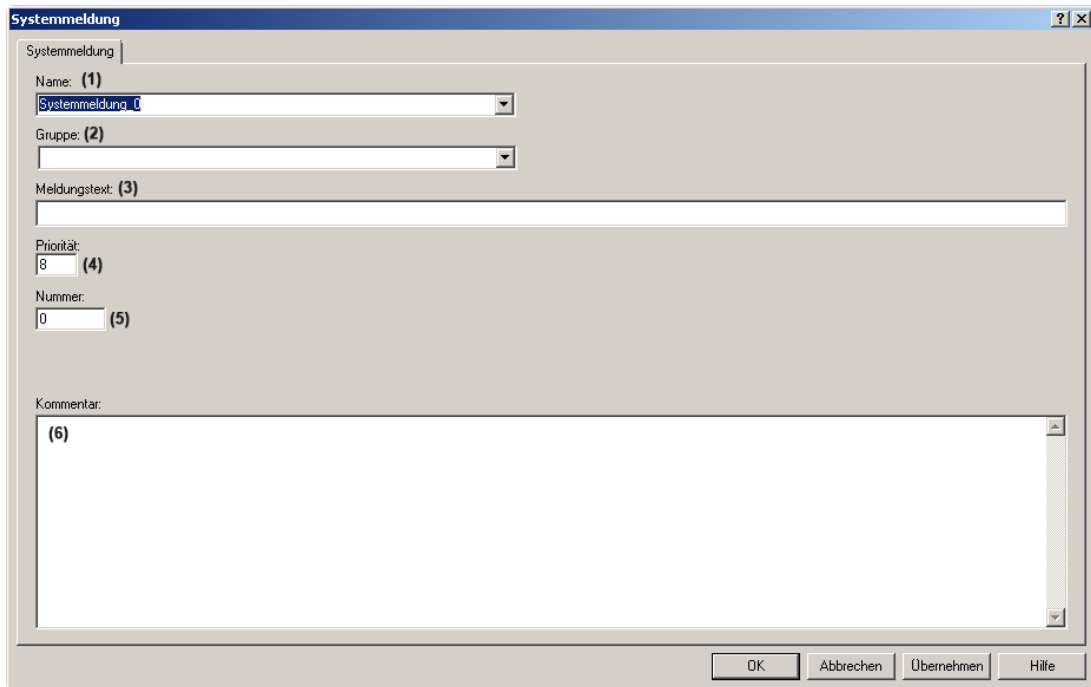


Abb. 8.7: Dialog "Systemmeldung"

Auf dieser Seite definieren Sie die Eigenschaften der neuen Meldung.

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Systemmeldung eingegeben.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Systemmeldung einer bereits vorhandenen Gruppe oder, durch Eingabe eines neuen Gruppennamens, einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Meldungstext:

In dieses Feld geben Sie den neu auszugebenden Meldungstext ein. Der Meldungstext wird im 1. Zeichensatz der aktuellen Projektierungssprache dargestellt.

Zu (4) Priorität:

Hier kann eine Zahl (0 bis 15) zur Kennzeichnung der Priorität vergeben werden. Die höchste Priorität ist 15.

Zu (5) Nummer:

Außerdem müssen Sie im Feld "Nummer" die Meldungsnummer eintragen, die für die Anwendungsfunktion bekannt gegeben wird.

Zu (6) Kommentar:

Hier können zusätzliche Informationen eingegeben werden.

8.5 Prozessverbindungen für Meldungen

Störmeldungen und Betriebsmeldungen können nur dann wirksam werden, wenn sie mit einer Prozessverbindung versehen sind. Diese Prozessverbindungen müssen über den entsprechenden Meldungsdialog projiziert werden. Für jede Meldung wird ein Bit in der Steuerung definiert. Durch Setzen und Rücksetzen des Bits teilt die Steuerung dem Bediengerät das Kommen und Gehen einer Meldung mit.

Bei Meldungen gibt es zwei Möglichkeiten, eine Prozessverbindung zu definieren:

- über eine eigene Prozessverbindung
Für die Meldung wird eine eigene Prozessverbindung projiziert.
- über eine Stations-Prozessverbindung
Für eine Steuerung, auch Station genannt, wird ein Meldebitbereich festgelegt. Der Meldung wird ein Bit aus dem Meldebereich zugeordnet.

Der globale Bitbereich (Stations-Prozessverbindung) kann für jede angekoppelte Steuerung definiert werden. Bei Stations-Prozessverbindungen wird der gesamte Meldebitbereich mit einer Übertragung gelesen.

Die Freigabe für die Einstellung einer eigenen Prozessverbindung ist vom gewählten Protokolltreiber abhängig.

Achtung!

Bevor Sie eine Meldung über die Stations-Prozessverbindung projektieren, müssen Sie den Meldebereich definieren. Die Beschreibung dazu finden Sie im Kapitel "Schnittstellen / Stationsparameter".

Systemmeldungen benötigen keine Prozessverbindung.

Meldungen mit Stations-Prozessverbindungen

Nachfolgend ist die Projektierung einer Prozessverbindung am Beispiel einer Störmeldung beschrieben.

- ⇒ Öffnen Sie den Dialog "Störmeldung" und wechseln Sie auf die Seite "Prozessverbindung".
Das untenstehende Dialogfenster wird geöffnet.

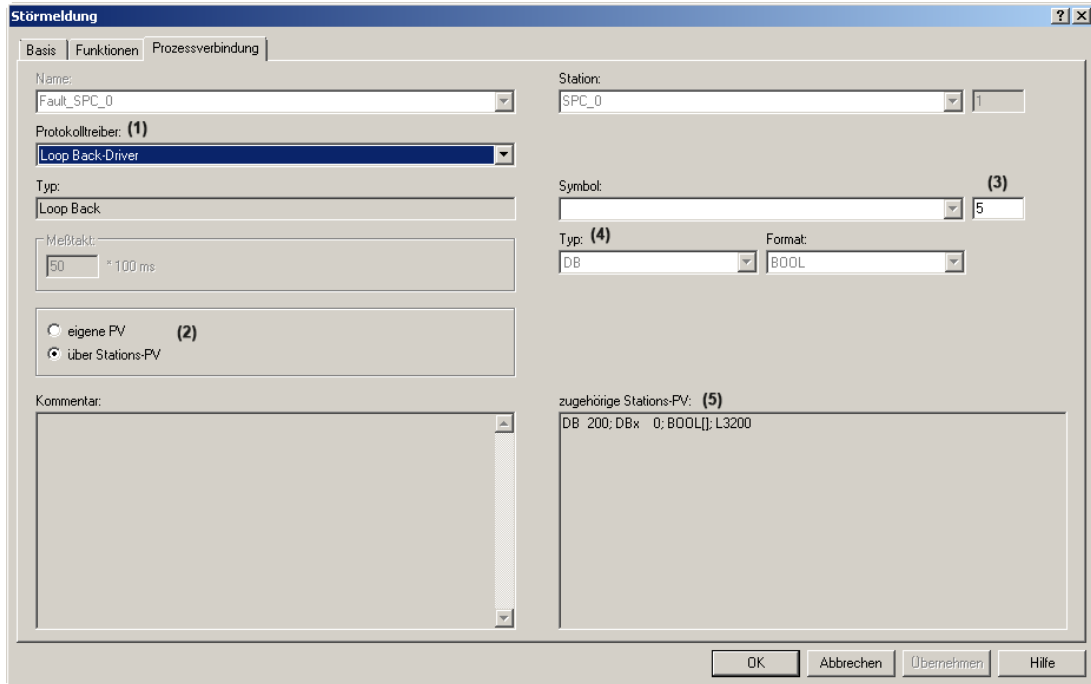


Abb. 8.8: Dialog "Störmeldung, Prozessverbindung"

Wichtig!

Der Schalter "über Stations-PV" ist eingeschaltet.

- ⇒ Wählen Sie im Feld (1) "Protokolltreiber" einen projizierten Treiber aus der Liste aus. *Es erscheint das Eingabefeld (3) für die Bitnummer des Meldebitbereichs. Im Feld "Typ" (4) wird der Protokolltyp angezeigt. Im Feld "zugehörige Stations-PV" (5) wird der definierte Meldebereich angezeigt.*
- ⇒ Geben Sie im Eingabefeld (3) die gewünschte Bitnummer aus dem Meldebitbereich an.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche "OK" oder "Übernehmen".

Meldungen mit eigener Prozessverbindung

Nachfolgend ist die Projektierung einer eigenen Prozessverbindung am Beispiel einer Störmeldung beschrieben.

- ⇒ Öffnen Sie den Dialog "Störmeldung" und wechseln Sie auf den Dialog "Prozessverbindung".
Das untenstehende Dialogfenster wird geöffnet.

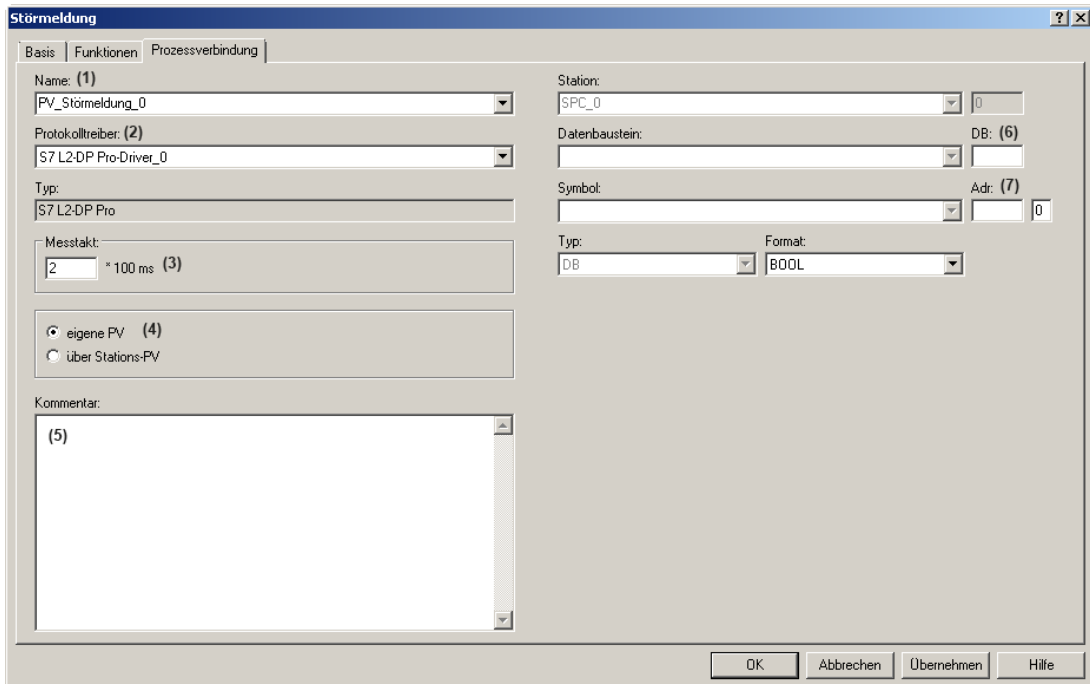


Abb. 8.9: Dialog "Störmeldung, Prozessverbindung"

- ⇒ Klicken Sie das Optionsfeld "**eigene PV**" (4) an.
- ⇒ Geben Sie im Feld "**Name**" (1) den Namen der Prozessverbindung ein, oder übernehmen Sie die Vorgabe (PV_Meldungsname).
- ⇒ Wählen Sie im Feld "**Protokolltreiber**" (2) einen projektierten Treiber aus der Liste aus.
Nach Auswahl des Protokolltreibers erscheinen die Eingabefelder für die Adressierung (rechte Seite des Dialogs), die an die Erfordernisse des gewählten Protokolltreibers angepasst sind. Im Feld "Typ" wird der Protokolltyp angezeigt.
- ⇒ Geben sie im Bereich "**Messtakt**" (3) die Zykluszeit in Vielfachen des Basistaktes für die Datenübertragung von der Steuerung zum Bediengerät an.
- ⇒ Im Feld "**Kommentar**" (5) können Sie zusätzliche Informationen eingeben.
- ⇒ Geben Sie in den Feldern (6) und (7) die protokollspezifischen Daten Ihres Treibertyps an.

Wichtig!

Die Felder (6) und (7) müssen unbedingt ausgefüllt werden, damit eine Prozessverbindung angelegt wird.

Im rechten Teil der Seite können Sie die protokollspezifische Adressierung angeben. Dabei haben Sie die Möglichkeit, für Datenbausteine, Datenworte, Merker, Bits etc. symbolische Namen zu vergeben.

Bei der Zuweisung der Adresse können Sie bereits definierte Datenbereiche über die symbolischen Namen auswählen, was die Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Projektierung wesentlich verringert und zu einer besseren Übersicht führt.

Achtung!

Die eigentliche Adressierung ist abhängig vom gewählten Protokolltreiber. Die Beschreibung dazu finden Sie im Kommunikationshandbuch.

Wichtig!

Die eingetragene Prozessverbindung wird im Dialog "Basis" des Meldungsdialoges angezeigt.

8.6 Anzeige von Meldungen

Es gibt verschieden Arten der Anzeige von Meldungen.

Meldeindikator



Der Meldeindikator ist ein Grafiksymbols, das beim Kommen einer Störmeldung auf dem Bildschirm eingeblendet wird. Das Symbol blinkt solange die Störmeldungen anstehen.

Meldefenster

Jede Stör-, Betriebs- oder Systemmeldung wird in einem eigenen Meldefenster beim Eintreffen einer Meldung auf dem Bildschirm des Zielgerätes angezeigt. Die Meldung wird in dem Meldefenster mit dem 1. Zeichensatz der aktuellen Sprache ausgegeben. Für Stör- und Betriebsmeldungen kann die Anzeige der Meldung in einem Meldefenster durch die Option "nicht unterbrechend" unterdrückt werden.

Meldeseiten

Darüber hinaus werden auf der Störmeldungsseite aktuelle und gespeicherte Meldungen angezeigt und zwar:

- aktuelle Störmeldungen
- die Störmeldungshistorie
- aktuelle Betriebsmeldungen
- die Betriebsmeldehistorie

9 Rezepturen

Mit einer Rezeptur definieren Sie eine Struktur von Variablen gleichen oder unterschiedlichen Typs. Die Daten dieser Variablen können zusammenhängend gespeichert, geladen und übertragen werden. Dies nennt man einen Datensatz oder Rezept, während die Rezeptur die Struktur eines Datensatzes beschreibt. Rezepturen und Datensatzoperationen haben den Zweck, zusammengehörige Daten als Datensatz zu speichern und zu übertragen. Damit kann der Anwender auf definierte Daten, beispielsweise für die Zutaten eines Produktes, direkt zugreifen.

Ein Beispiel für eine Rezeptur sind die Zutaten für die Herstellung verschiedener Kaffeesorten in einem Kaffeeautomat.

Rezeptur			
	Kaffee	Cappuccino	Espresso
Wasser (ml)	80	40	50
Kaffeepulver (g)	10	20	20
Milch (ml)	20	60	0
Zucker (g)	0	5	5

In diesem Beispiel wäre die Rezeptur: Wasser, Kaffeepulver, Milch und Zucker.
Das Rezept wäre die Menge der einzelnen Inhaltsstoffe für verschiedene Getränke.

9.1 Eigenschaften von Rezepturen

Prozessverbindungen

Um die Übertragung eines Datensatzes zur Steuerung zu einem von der Steuerung definierten Zeitpunkt durchzuführen, wird der Datenaustausch durch ein Anforderungsbit von der Steuerung eingeleitet. Damit kann gewährleistet werden, dass nur dann die Daten übertragen werden, wenn die Steuerung und damit der Prozess in einem sicheren Betriebszustand ist. Für jede Rezeptur kann ein Anforderungsbit mit Prozessverbindung definiert werden.

Damit die Steuerung weiß, wann ein neuer Datensatz übertragen werden kann, wird ein Quittierungsbit verwendet, das nach dem Laden eines Datensatzes vom Bediengerät gesetzt wird.

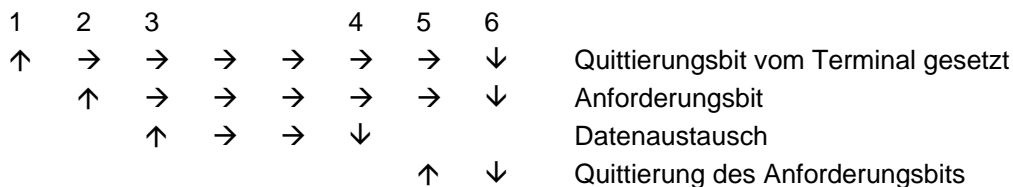
Datensatzübertragung

Nachdem ein Rezept fehlerfrei geladen wurde, wird eine digitale Variable (Quittierungsbit) gesetzt und zur Steuerung übertragen, falls diese konfiguriert wurde und eine Prozessverbindung hat. Die Steuerung fordert dann aktiv die Daten an.

Synchronisierte Übertragung

Mit dem Rezept ist ein Bit im Anforderungsbereich verknüpft. Mit der steigenden Flanke dieses Bits werden alle Variablen des Rezepts übertragen.

Der Austausch der Daten erfolgt dann nach folgendem Ablauf:



1. Bei der Operation "Rezept laden" wird vom Terminal das Quittierungsbit gesetzt.
2. Ist die SPS zum Empfang bereit, wird von der SPS das Anforderungsbit gesetzt.
3. Die Daten werden an die SPS gesendet.
4. Die Datenübertragung ist beendet.
5. Nachdem die Rezeptdaten übertragen wurden, setzt das Bediengerät das Quittierungsbit der Anforderung.
6. Die SPS setzt die Bits wieder zurück und schließt den Datenaustausch ab.

Unsynchronisierte Übertragung

Grundsätzlich ist die Möglichkeit gegeben, die Übertragung auch ohne diesen Mechanismus durchzuführen.

Falls keine Variable für die Quittierung definiert wurde, werden alle Variablen im Rezept, die eine Prozessverbindung haben, an die Steuerung gesendet.

Allgemein gilt:


Die Werte werden über synchronisierte Aufrufe an die Kommunikationstreiber übergeben.

Das heißt die Datenträgeroperation gilt erst dann als erfolgreich abgeschlossen, wenn die Kommunikationstreiber die Übertragung der Daten positiv quittiert haben.

Rezeptvalidierung

Mit einem Rezept werden verschiedene zusätzliche Informationen abgespeichert. Dies sind der Dateiname, Datum und Uhrzeit, 2 Kennungen (Zeichenketten), die Systemkennung, die Länge des Rezepts, die Anzahl der Validierungsvariablen (Rezeptkopf) und eine Rezeptidentifikation.

Kennungen

Die zwei Kennungen aus dem Dialog "Rezeptidentifikation" werden im Rezept mit abgespeichert. Für jede der beiden Kennungen kann eine Zeichenkette mit einer Länge von 20 Zeichen über die Schaltfläche "Editieren"  definiert werden. Beim Laden werden die Kennungen aus dem Rezept auf die projizierten Zeichenketten kopiert. Beim Speichern werden die Zeichenketten als Kennungen mit im Rezept gespeichert.

- ⇒ Klicken Sie den Menüpunkt "Rezepte" an.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und wählen Sie dann "Rezeptidentifikation" aus.
Es erscheint der Dialog "Rezeptidentifikation".

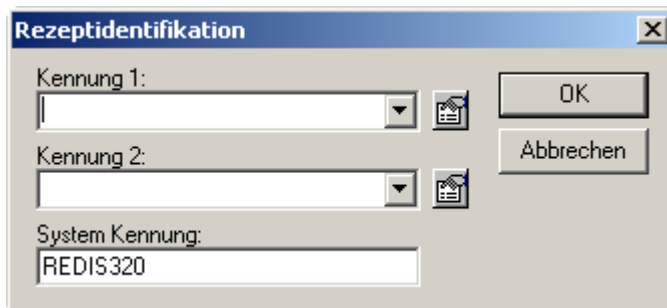


Abb. 9.1: Dialog "Rezeptidentifikation"

Systemkennung

Die Systemkennung wird im Rezept abgespeichert. Diese Kennung wird bei der Projekterstellung definiert (System → Konfiguration → Konfigurationsparameter). Falls beim Laden eines Rezeptes diese Kennungen voneinander abweichen, kann das Rezept nicht geladen werden.

Validierungsvariablen

Die ersten n Variablen in einem Rezept können für die Validierung eines Rezepts verwendet werden. Vor dem Laden des Rezept wird geprüft, ob die gespeicherten Daten dieser Variablen innerhalb ihrer Grenzwerte liegen. Ist dies nicht der Fall, kann das Rezept nicht geladen werden.

Die Anzahl der Validierungsvariablen ist in der Projektierung durch die Angabe im Feld "Rezeptkopf" einstellbar. Falls diese Funktion nicht erwünscht ist, muss die Anzahl auf "0" gesetzt werden.

Rezeptlänge

Die Rezeptlänge wird im Rezept gespeichert. So ist es auch möglich kürzere Rezepte zu laden.

Rezeptidentifikation

Die Rezeptidentifikation ist eine generisch erzeugte Nummer (32 Bit), die bei der Projektierung erzeugt wird. Mit Hilfe dieser kann festgestellt werden, ob ein Rezept durch Editieren inkompatibel geworden ist. Falls beim Laden eines Rezepts eine Inkompatibilität erkannt wird, kann das Rezept nicht mehr geladen werden.

9.2 Rezepturen erstellen

Ein neues Rezept erstellen Sie über den Objekt-Explorer im Pfad



- ⇒ Anwahl des Pfades "Rezepte".
 - ⇒ Rufen Sie die Funktion für ein neues Rezept auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"
- Das Dialogfenster "Rezeptur" wird geöffnet.*

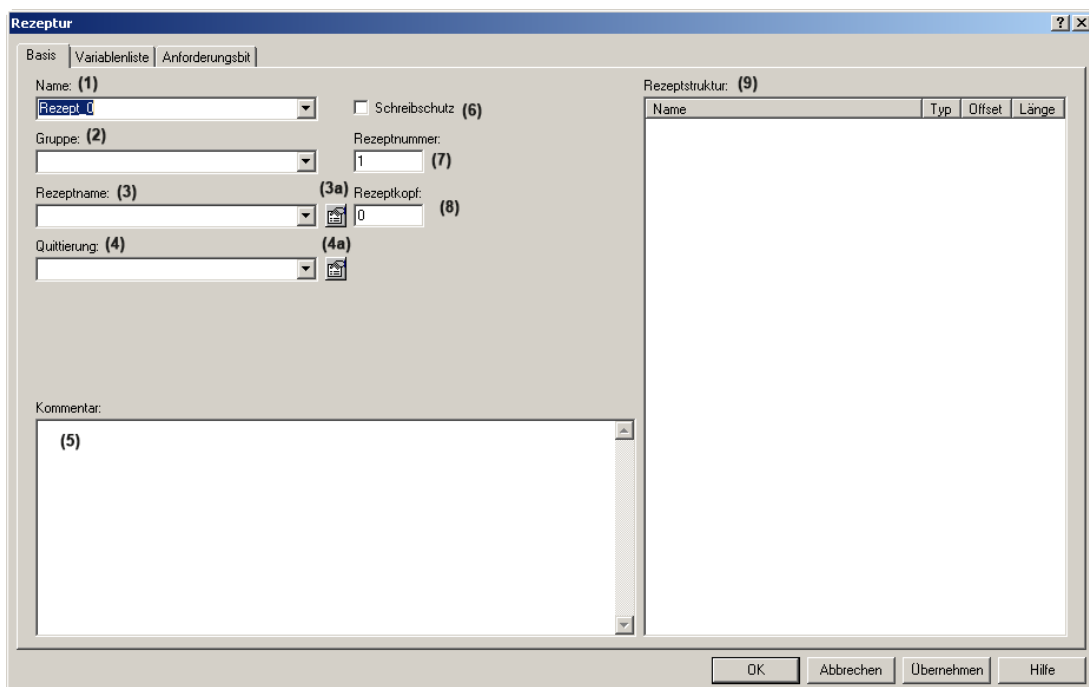


Abb. 9.2: Dialog "Rezeptur, Basis"

In dem Dialog "Basis" werden die grundlegenden Einstellungen für die Rezeptur vorgenommen und die Eigenschaften definiert.

Zu (1) Name:

Hier geben Sie den Namen der Rezeptur ein.


Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Variable einer bereits vorhandenen Gruppe oder, durch Eingabe eines neuen Gruppennamen, einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Rezeptname:

Hier wird eine Variable für die Eingabe des Datensatznamens ausgewählt.


Zu (3a):

Über die Schaltfläche "Editieren"  können Sie im Dialog "Zeichenketten" eine neue Zeichenkette anlegen oder eine bestehende bearbeiten (siehe dazu Kap. Variablen, Zeichenketten)

Zu (4) Quittierung:

Hier wird eine digitale Variable für das Quittierungsbit ausgewählt. Diese Variable **muss** eine Prozessverbindung haben.

Zu (4a):

Über die Schaltfläche "Editieren"  können Sie im Dialog "Digitale Variable" eine neue digitale Variable anlegen oder eine bestehende bearbeiten (siehe dazu Kap. Variablen, Digitale Variable)

Zu (5) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar zu der Rezeptur eingegeben werden.

Zu (6) Schreibschutz:

Durch Setzen dieses Schalters können Sie das Überschreiben der Rezepte verhindern.

Zu (7) Rezeptnummer:

Hier können Sie der Rezeptur eine Nummer zuordnen. Ohne diese Zuordnung werden die Rezeptnummern automatisch hochgezählt.

Zu (8) Rezeptkopf:

Hier wird die Anzahl der Validierungsvariablen eingetragen. Dies sind die ersten Variablen der Rezeptur (siehe Kap. "[Validierungsvariablen](#)"^[212]").

Zu (9) Rezeptstruktur:

Hier werden Ihnen die auf den nächsten beiden Seiten projizierten Rezepte (oder auch schon vorhandenen Rezepte) angezeigt.

- ⇒ Wechseln Sie auf die Seite "Variablenliste".
Die unten abgebildete Seite erscheint.

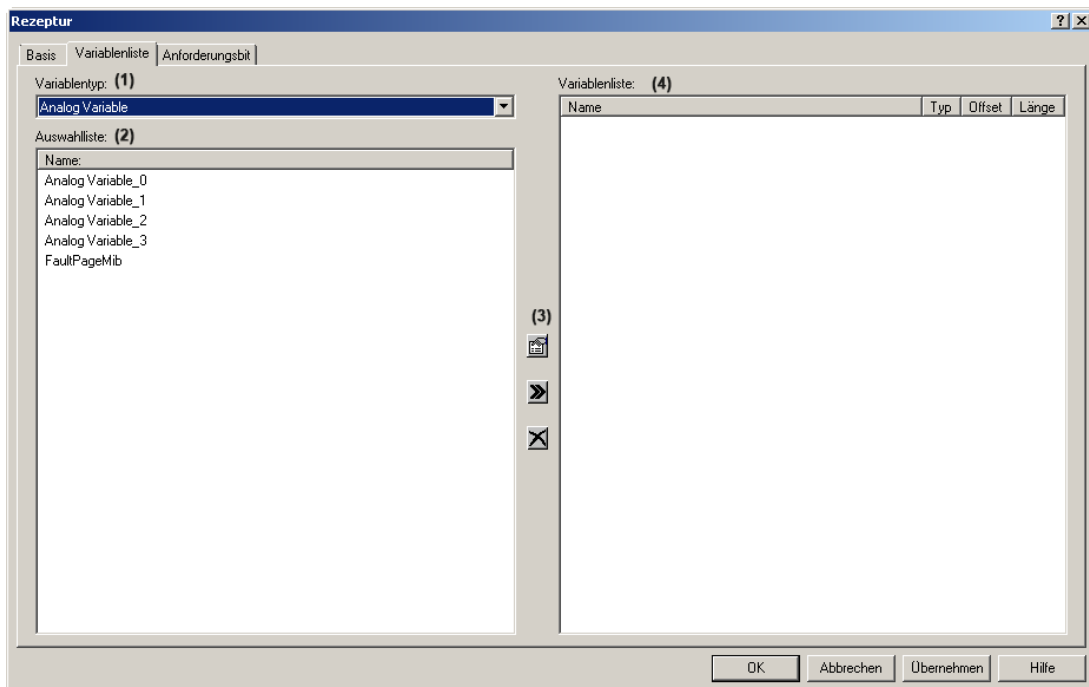


Abb. 9.3: Dialog "Rezeptur, Variablenliste"

Hier können Sie aus den Listen aller bereits definierten Variablen die Variablen auswählen, die in die Rezeptur aufgenommen werden sollen

Zu (1) Variablentyp:

Hier wird der Typ der Variablen ausgewählt:

- Analog
- Digital
- Kurve
- Zeichenkette


Zu (2) Auswahlliste:

Hier werden alle im Projekt vorhandenen Variablen des ausgewählten Typs angezeigt.


Zu (3) Variablenliste:

In dieser Liste werden die für das Rezept ausgewählten Variablen eingefügt.

Sie erstellen die Variablenliste wie folgt:


- ⇒ Wählen Sie eine Variable in der Auswahlliste (2) aus.
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche .
Die ausgewählte Variable wird in die Variablenliste (4) verschoben.
- ⇒ Fügen Sie weitere Variablen ebenso ein.


Eintrag löschen

- ⇒ Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag in der Variablenliste (4).
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Löschen Sie den Eintrag durch Drücken der <ENTF>-Taste oder durch Anklicken der Schaltfläche  oder mit der rechten Maustaste über das Kontextmenü die Funktion Löschen aufrufen.
Der Eintrag verschwindet aus der Liste.

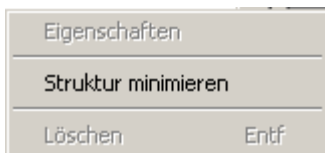
Reihenfolge ändern

- ⇒ Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag in der Variablenliste (4).
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie den Eintrag an eine andere Position.
Der Eintrag steht nun an dieser neuen Position.

Neben der Auswahlliste (2) befindet sich die Schaltfläche "Editieren"  (3), mit deren Hilfe Sie direkt zu dem zugehörigen Variablendialog gelangen.

- ⇒ Klicken Sie auf die gewünschte Variable in der Auswahlliste (2).
Der Name wird blau unterlegt.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Editieren"  oder klicken Sie doppelt auf den Variablennamen.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.

Über ein Kontextmenü, das Sie mit Klicken der rechten Maustaste in das Feld (4) aufrufen, können Sie die Struktur der Rezeptur minimieren. Dabei werden die Platzhalter aus der Liste entfernt.



- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Anforderungsbit".
Der unten abgebildete Dialog erscheint.

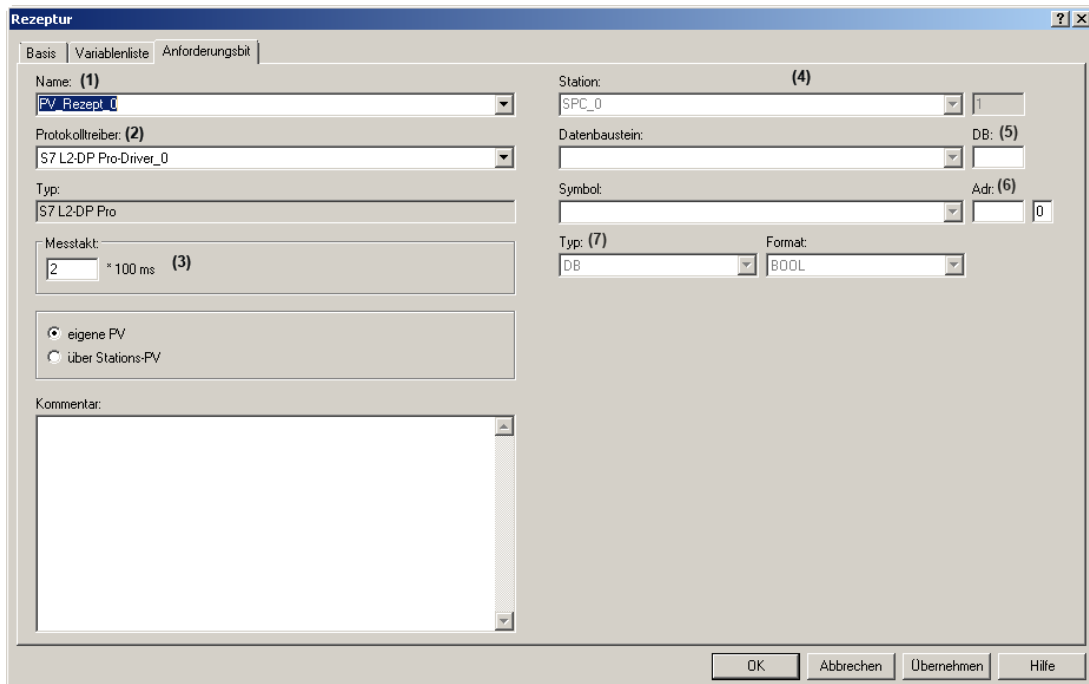


Abb. 9.4: Dialog "Rezeptur Anforderungsbit"

Hier können Sie die Adresse für das Anforderungsbit festlegen.

Bei der Projektierung einer Prozessverbindung verfahren Sie wie folgt:

- ⇒ Geben Sie im Feld "**Name**" (1) den gewünschten Namen der Prozessverbindung ein, oder übernehmen Sie die Vorgabe.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "**Protokolltreiber**" (2) einen projektierten Treiber aus der Liste aus.
Es erscheinen die Eingabefelder (rechter Bereich) für die Adressierung, die an die Erfordernisse des gewählten Protokolltreibers angepasst sind.
- ⇒ Im Feld "**Typ**" (7) wird der Protokolltyp angezeigt.
- ⇒ Geben Sie im Bereich "**Messtakt**" (3) die Zykluszeit in Vielfachen des Basistaktes für die Datenübertragung von der Steuerung zum Bediengerät an.
- ⇒ Geben Sie in den Feldern (5) und (6) die protokollspezifischen Daten Ihres Treibertyps an.

Wichtig!

Die Felder (5) und (6) müssen unbedingt ausgefüllt werden, damit eine Prozessverbindung angelegt wird.

Alle weitere Angaben unter (4) sind optional.

Beachten Sie!

Der Anforderungsbitbereich wird im Dialog "Stationsparameter" definiert (siehe Kapitel "Schnittstellen").

9.3 Bedienelemente für Rezepturen

Wenn Sie Unterstützung zur Projektierung von Rezepturen und deren Bedienung benötigen, setzen Sie sich mit Herkules-Resotec Elektronik GmbH in Verbindung. Gern geben wir Ihnen Hilfestellung zur Nutzung der Bedienelemente und stellen Ihnen Rezeptbeispiele zur Verfügung.


10 Druckprotokolle

Sie haben die Möglichkeit, Prozesswerte, Meldungen oder allgemein Variablenwerte in Form von Druckprotokollen aufzuzeichnen. Druckprotokolle werden wie Bildschirmseiten bearbeitet. Im Objekt-Explorer von VISU gibt es dazu in der Basisebene zwei Objekttypen, einen für die Druckprotokolle und einen für die Vorlagen der Druckprotokolle. Im dann zur Verfügung stehenden Bildeditor können die Protokolle wie Bildschirmseiten bearbeitet und gestaltet werden.

Alles, was Sie in dem Tabellenbereich projektieren, ergibt einen Aufzeichnungsbereich. Wenn entsprechend der Zeilenanzahl genügend Daten aufgezeichnet sind, wird der Ausdruck automatisch gestartet.

10.1 Druckprotokolle erstellen

Druckprotokolle projektieren Sie mit Hilfe des Bildeditors, der aus dem Objekt-Explorer im Pfad "Druckprotokolle" geöffnet wird.

 Druckprotokolle

- ⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Druckprotokolle".
Der Objektname wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie den Dialog für ein neues Druckprotokoll auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Druckprotokoll" wird geöffnet, in dem Sie Eigenschaften des Druckprotokolls definieren können.*

In dem Dialog "Basis" werden die grundlegenden Einstellungen für das Druckprotokoll vorgenommen.

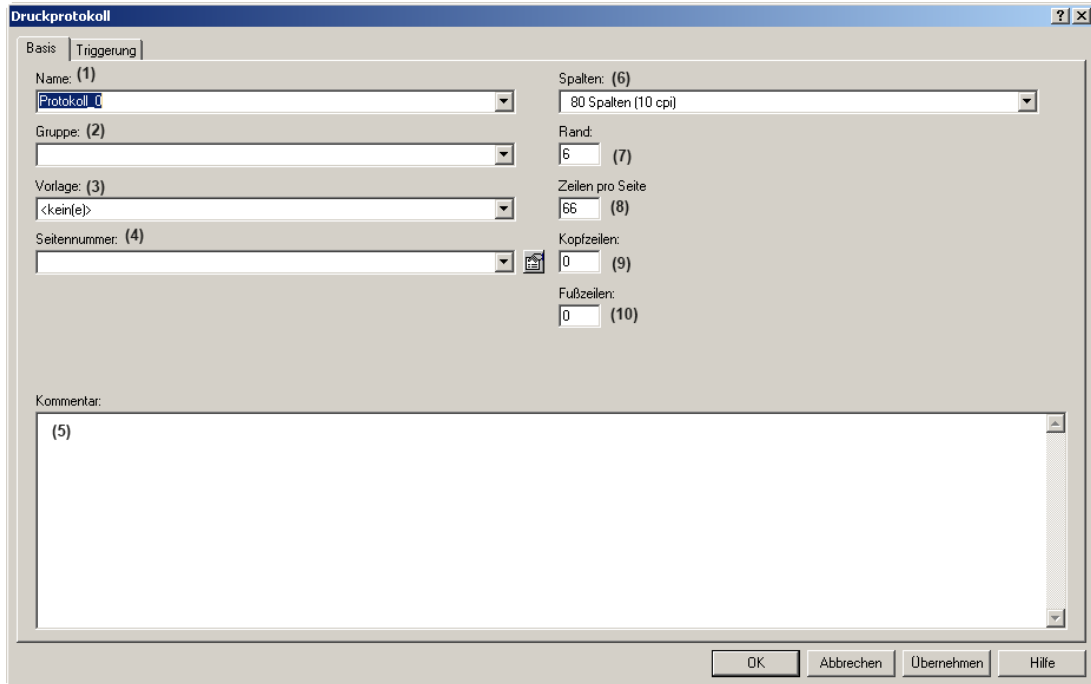


Abb. 10.1: Dialog "Druckprotokoll, Basis"

Zu (1) Name:

Hier geben Sie den gewünschten Namen für das Druckprotokoll ein.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann das Druckprotokoll einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Vorlage:

Hier kann dem Druckprotokoll eine bereits projektierte Druckprotokollvorlage (siehe Kapitel "[Druckprotokollvorlagen](#)"^[225]) zugewiesen werden.


Wird eine Vorlage selektiert, werden die Elemente

- Spalten
- Rand
- Zeilen pro Seite
- Kopfzeilen
- Fußzeilen

mit den Elementen der Vorlage gefüllt und die Felder deaktiviert. Wird die Vorlage gelöscht, bleiben die Inhalte unverändert und die Felder werden aktiviert.

Zu (4) Seitennummer:

Hier kann eine analoge Variable selektiert werden, in der die Druckprotokoll-Seitennummer enthalten ist. Nach jedem Ausdruck wird die Variable um eins erhöht.

Mit der Schaltfläche "Editieren"  können Sie an dieser Stelle auch eine neue Variable für die Seitennummer erstellen. Eine Eingabe ist jedoch nicht erforderlich.

Wichtig!

Die Variable für die Seitennummer **muss** immer den Urwert 1 und die Untergrenze 1 besitzen. Der Eintrag Obergrenze gibt an, nach welcher Anzahl von Ausdrucken die Seitennummer wieder auf 1 springen soll.

Zu (5) Kommentar:

Hier können Sie zusätzliche Informationen zu dem Druckprotokoll eingeben.

Zu (6) Spalten:

Hier wird die Anzahl der Spalten des Protokolls festgelegt.

Zu (7) Rand:

Hier legen Sie die Heftrandbreite an der linken Seite des Protokolls fest.

Zu (8) Zeilen pro Seite:

Die Zeilenanzahl pro Seite beträgt für eine DIN-A4-Seite 66. Dieser Wert ist bereits als Grundeinstellung eingetragen. Wenn Sie Kopf- und Fußzeilen bestimmt haben, müssen Sie diese Anzahl von der Zeilenzahl 66 abziehen, um die zur Verfügung stehenden Zeilen für eine Protokollseite zu erhalten.

Zu (9) Kopfzeilen:

In diesem Feld wird die Anzahl der Zeilen für die Kopfzeile des Druckes festgelegt.

Zu (10) Fußzeilen:

In diesem Feld wird die Anzahl der Zeilen für die Fußzeile des Protokolls festgelegt.

⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Triggerung".

Im Dialog "Triggerung" werden folgende Angaben vorgenommen:

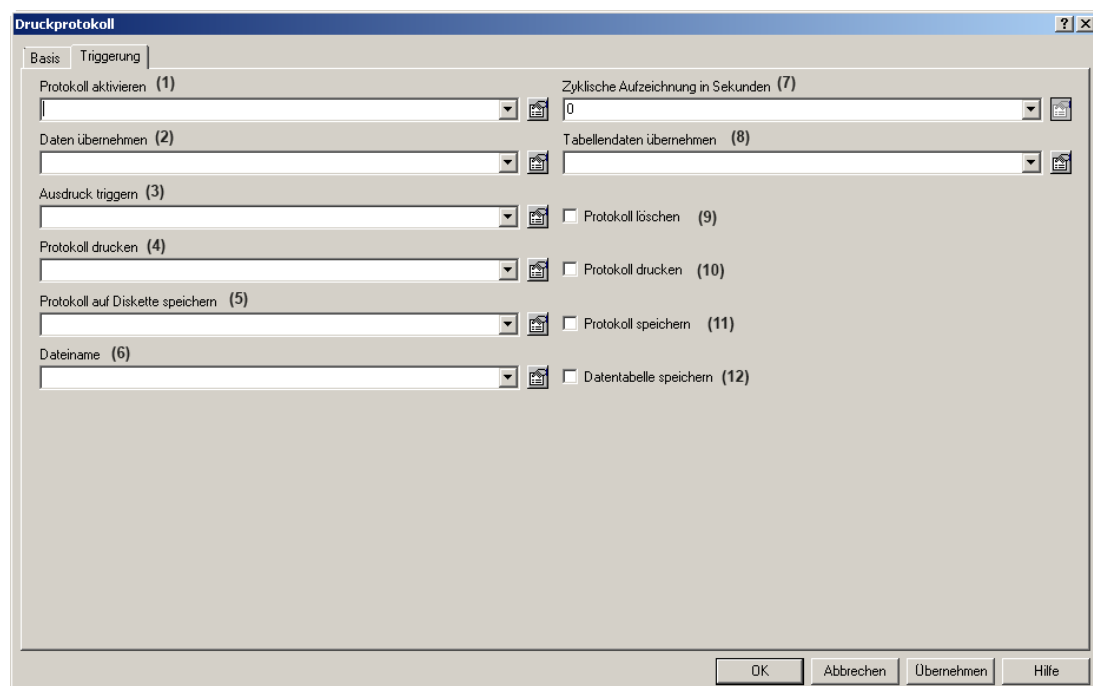


Abb. 10.2: Dialog "Druckprotokoll, Triggerung"

Zu (1) Protokoll aktivieren:

Mit einer digitalen Variablen kann das Protokoll aktiv oder passiv geschaltet werden. Machen Sie an dieser Stelle keinen Eintrag, ist das Protokoll immer aktiv.

Zu (2) Daten übernehmen:

Hier wird eine digitale Variable eingetragen mit deren Zustandswechsel die Daten für Kopf- und Fußzeile für den nächsten Ausdruck übernommen werden.

Zu (3) Ausdruck triggern:

Hier können Sie eine digitale Variable eintragen, um einen Ausdruck zu erzwingen. Mit einem Zustandswechsel der digitalen Variable kann dann zu jedem Zeitpunkt ein Ausdruck eingeleitet werden.

Zu (4) Protokoll drucken:

Hier können Sie eine digitale Variable eintragen mit der der Ausdruck des Protokolls ein- bzw. ausgeschaltet werden kann. Wird das Kontrollkästchen "Protokoll drucken" (10) aktiviert, ist das Ausdrucken immer aktiv.

Zu (5) Protokoll auf Diskette speichern:

Wird nicht mehr unterstützt.

Zu (6) Dateiname:

Hier kann eine Variable für den Dateinamen eingetragen werden.

Zu (7) Zyklische Aufzeichnung in Sekunden:

Hier kann eine Konstante oder Variable eingetragen werden, mit der die Tabellendaten im eingegebenen Sekundentakt übernommen werden.

Zu (8) Tabellendaten übernehmen:

Hier wird eine digitale Variable eingetragen mit deren Zustandswechsel die Daten für den Tabellenbereich des Protokolls übernommen werden.

Zu (9) Protokoll löschen:

Wird dieses Kontrollkästchen markiert, wird das Protokoll nach einem manuellen Ausdruck gelöscht und der nächste automatisch Ausdruck fängt mit dem nächsten Neuwert an. Bei nicht markiertem Kästchen wird der automatische Ausdruck nach einem manuellen Ausdruck unverändert ausgeführt, so dass einige bereits manuell ausgedruckte Zeilen erneut im automatischen Ausdruck auftauchen.

Zu (10) Protokoll drucken:

Wird dieses Kontrollkästchen aktiviert, ist das Ausdrucken immer aktiv.

Zu (11) Protokoll speichern:

Wird nicht mehr unterstützt.

Zu (12) Datentabelle speichern:

Wird diese Option eingeschaltet, wird das Protokoll im CSV-Format gespeichert und kann anschließend in Tabellenkalkulationsprogrammen weiterverarbeitet werden.

Wichtig!

Die Felder "Daten übernehmen" (2), "Tabellendaten übernehmen" (8) und "Zyklische Aufzeichnung in Sekunden" (7) müssen im Zusammenhang betrachtet werden. Sie müssen nicht überall einen Eintrag vornehmen. Z. B. kann nur eine zyklische Aufzeichnung für die Tabellendaten projiziert werden, die Daten für Kopf- und Fußzeile werden dann zum Zeitpunkt der ersten Aufzeichnung übernommen. Zusätzlich können die Daten für Kopf- und Fußzeile aber noch über das Feld "Daten übernehmen" aufgezeichnet werden. Bei der Aufzeichnung der Tabellendaten muss zwischen der "Zyklischen Aufzeichnung in Sekunden" oder der Aufzeichnung durch Variablen-Initialisierung gewählt werden ("Tabellendaten übernehmen").

- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche OK.
*Es wird ein neues Druckprotokoll angelegt und im Objektexplorer angezeigt.
Gleichzeitig öffnet der Bildeditor und Ihre neue Druckprotokollseite erscheint.*

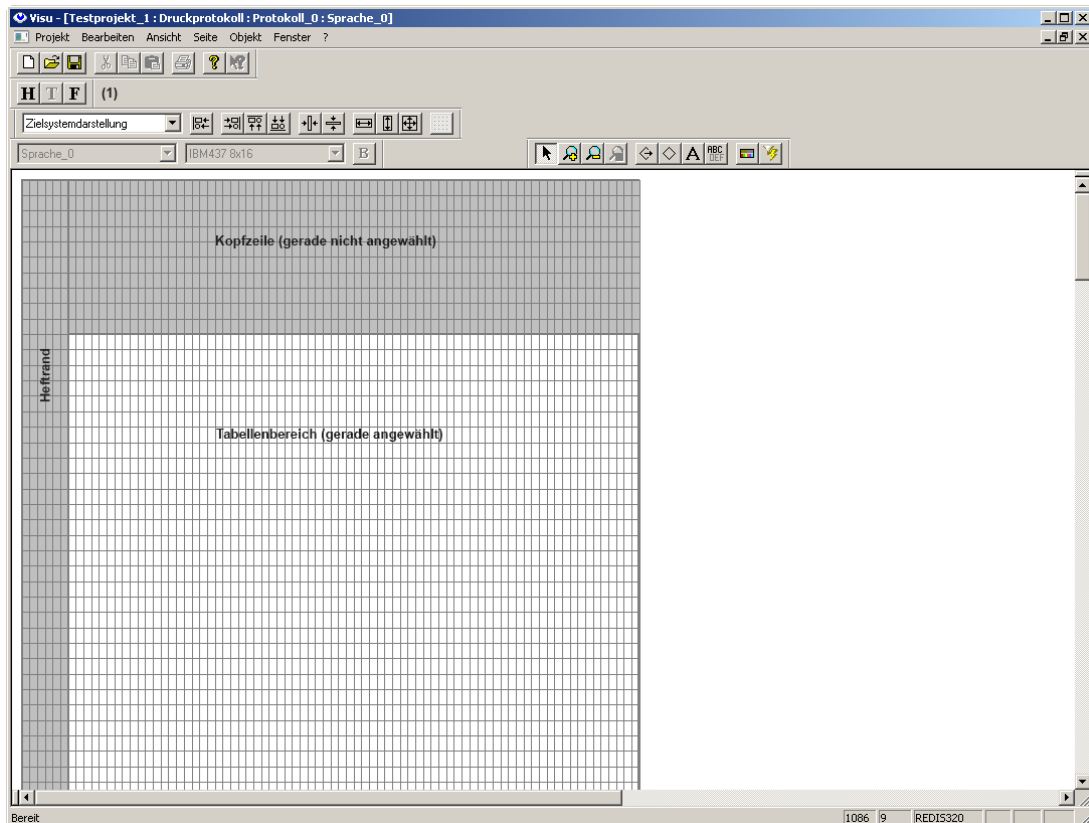


Abb. 10.3: Bildeditor Druckprotokoll

Der Bildeditor für das Druckprotokoll hat ähnliche Bedienelemente wie der Bildeditor der Bildschirmseiten. Sie können nun die folgenden Bildobjekte projektieren:

- Ausgabefelder
- Neutralfelder
- Textobjekte
- Textlisten

Während der Editierung können Sie zwischen Kopfzeile, Tabellenbereich und Fußzeile umschalten. Der Bereich, der gerade bearbeitet wird erscheint weiß, die anderen Bereiche sind grau hinterlegt.

- ⇒ Um die einzelnen Bereiche zu wechseln, doppelklicken Sie z. B. auf die Kopfzeile.
Alle Bereiche sind grau, nur die Kopfzeile erscheint weiß und kann bearbeitet werden.
- ⇒ Verfahren Sie mit den anderen Bereichen genauso.

Eine weitere Möglichkeit zwischen Kopfzeile, Tabellenbereich und Fußzeile umzuschalten, befindet sich in der Werkzeugleiste des Bildeditors mit den Schaltflächen (1).



Dabei bedeutet "H" (Head), "T" (Table) und "F" (Foot).


Noch eine Auswahlmöglichkeit besteht unter

- ⇒ dem Menü "Bearbeiten → Druckprotokoll Kopf" oder "Bearbeiten → Druckprotokoll Tabelle" oder "Bearbeiten → Druckprotokoll Fuß".

10.2 Druckprotokollvorlagen

Wie bei Bildschirmseiten haben Sie auch bei Druckprotokollen die Möglichkeit unter Verwendung von Vorlagen den Projektierungsaufwand so gering wie möglich zu halten. Mehrfach verwendete Bildobjekte können Sie also in einer Druckprotokollvorlage projektieren und anschließend beliebig oft als Basisprojektierung für Druckprotokolle verwenden.

Druckprotokollvorlagen projektieren Sie mit Hilfe des Bildeditors, der aus dem Objekt-Explorer im Pfad "Druckprotokollvorlagen" geöffnet wird.

 Druckprotokollvorlagen

- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Druckprotokollvorlagen".
Der Objektname wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie den Dialog für eine neue Druckprotokollvorlage auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über einen Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Druckprotokoll Vorlage" wird geöffnet, in dem Sie Eigenschaften der Druckprotokollvorlage definieren können.*

Im Dialog "Basis" werden die grundlegenden Einstellungen für die Druckprotokollvorlage vorgenommen.

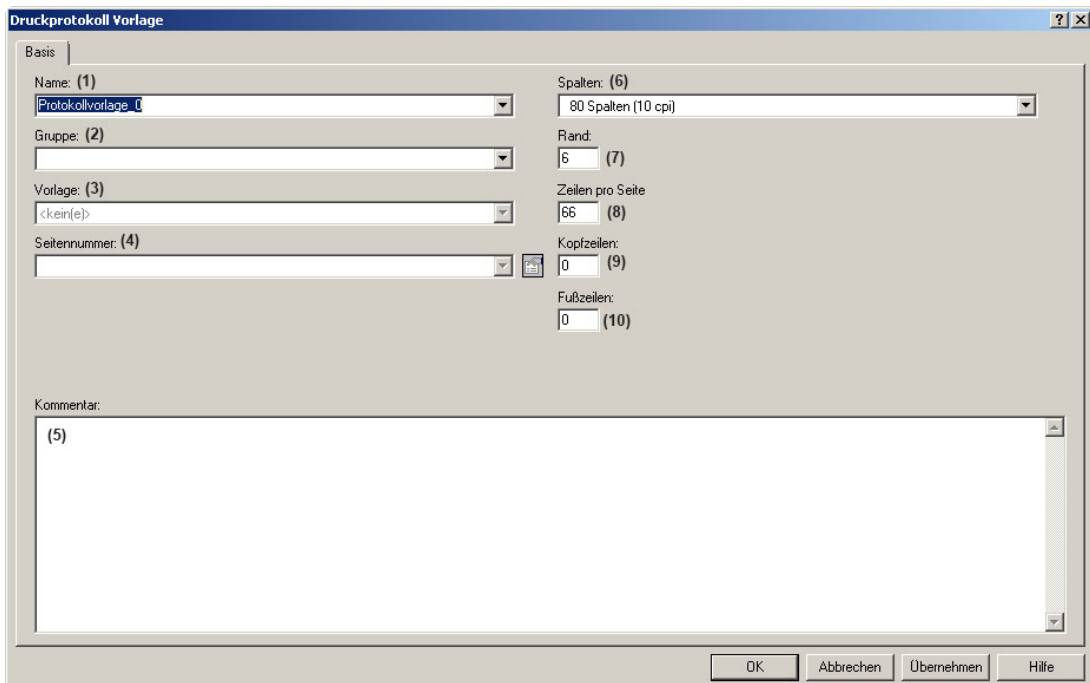


Abb. 10.4: Dialog "Druckprotokoll Vorlage"

Zu (1) Name:

Hier geben Sie den gewünschten Namen für die Druckprotokollvorlage ein.

Zu (2) Gruppe:

Hier kann die Druckprotokollvorlage einer bereits vorhandenen Gruppe oder durch Eingabe eines neuen Gruppennamen einer neuen Gruppe zugeordnet werden.

Zu (3) Vorlage und zu (4) Seitennummer:

Die Bearbeitung ist in diesem Dialog nicht erforderlich und deshalb nicht anwählbar.

Zu (5) Kommentar:

Hier können Sie zusätzliche Informationen zu der Druckprotokollvorlage eingeben.

Zu (6) Spalten:

Hier wird die Anzahl der Spalten der Protokollvorlage festgelegt.

Zu (7) Rand:

Hier legen Sie die Heftrandbreite an der linken Seite der Protokollvorlage fest.

Zu (8) Zeilen pro Seite:

Die Zeilenanzahl pro Seite beträgt für eine DIN-A4-Seite 66. Dieser Wert ist bereits als Grundeinstellung eingetragen. Wenn Sie Kopf- und Fußzeilen bestimmt haben, müssen Sie diese Anzahl von der Zeilenzahl 66 abziehen, um die zur Verfügung stehenden Zeilen für eine Protokollseite zu erhalten.

Zu (9) Kopfzeilen:

In diesem Feld wird die Anzahl der Zeilen für die Kopfzeile des Druckes festgelegt.

Zu (10) Fußzeilen:

In diesem Feld wird die Anzahl der Zeilen für die Fußzeile des Protokolls festgelegt.

11 Funktionen

Mit Anenderfunktionen wird der Ablauf der Prozessbedienung realisiert, z. B. das Wechseln auf eine andere Bildschirmseite oder die Sprachumschaltung.

Um eine solche Funktion nutzen zu können, müssen Sie diese einem Objekt zuweisen und die Bedingungen für die Ausführung der Funktion festlegen. Es gibt eine Reihe von Objekten, denen Sie Funktionen zuordnen können, dies sind:

- Bildschirmseiten
- Variablen
- Meldungen
- Tasten
- Touchfelder
- Eingabefelder, Ein-/Ausgabefeldern und bei Feldern von Textlisten

Bei Ist- und Neutralfeldern werden die projektierten Funktionen nicht ausgeführt, weil man für diese Felder keine Werte am Bediengerät eingeben kann.

Darüber hinaus können Sie auch globale, objektunabhängige Funktionen definieren (siehe dazu Kapitel "Konfiguration").

In den jeweiligen Dialogen werden nur die Funktionen angeboten, die für das ausgewählte Objekt zur Verfügung stehen.

Wenn Sie einem Objekt mehrere Funktionen zuweisen, werden die Funktionen in der projektierten Reihenfolge ausgeführt.

Die Projektierung von Funktionen nehmen Sie auf der Seite "Funktionen" des jeweiligen Dialoges vor. Nachfolgend wird die Projektierung von Funktionen beispielhaft an einem Touchfeld beschrieben. Für alle anderen Objekte gilt genau die gleiche Vorgehensweise.

- ⇒ Wählen Sie ein Touchfeld in einem Bild aus, an das Sie eine Funktion projektieren wollen.
- ⇒ Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld.
Der Dialog "Touchfeldeigenschaften" wird geöffnet.
- ⇒ Wechseln Sie auf die Seite "Funktionen".
Die untenstehende Seite erscheint.

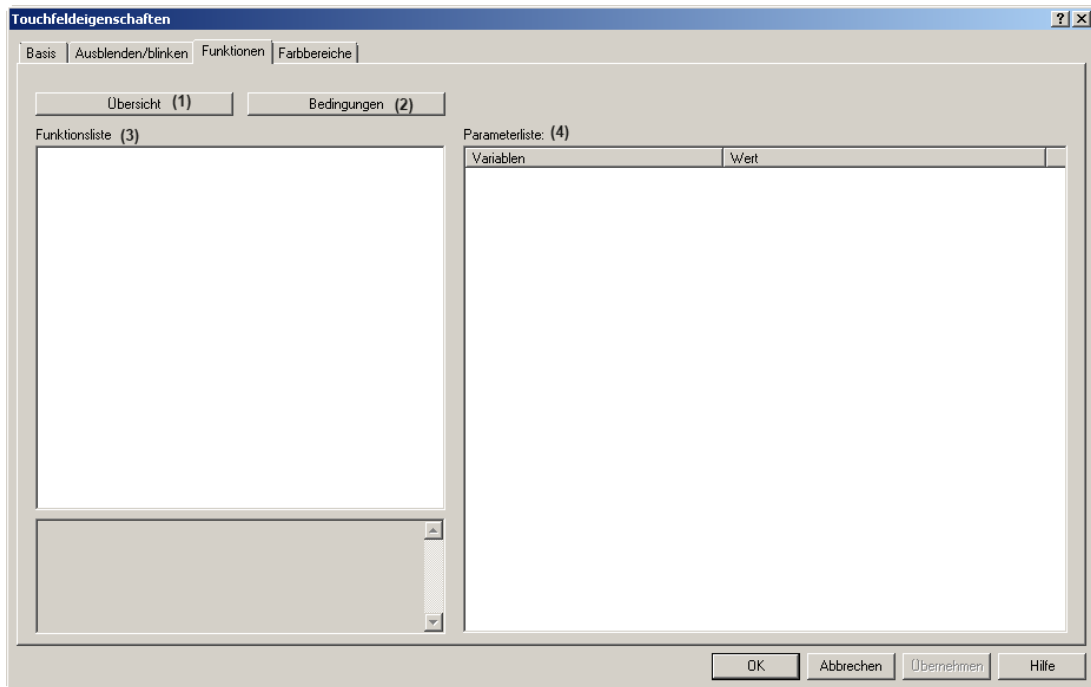


Abb. 11.1: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Funktionen"

⇒ Klicken Sie die Schaltfläche "Übersicht" (1) an.
In der Funktionsliste (3) werden alle für ein Touchfeld verfügbaren Funktionen angezeigt.

Gleichzeitig wird die Schaltfläche "Übersicht" (1) (siehe obere Abb.) durch die Schaltfläche "Hinzufügen" (1) (untere Abb.) ersetzt. Die Schaltfläche "Bedingungen" (2) wird durch die Schaltfläche "Abbrechen" (2) ersetzt.

⇒ Wählen Sie aus der Liste (3) die Funktion aus, die Sie mit dem Objekt verknüpfen wollen.
Im darunter liegenden Anzeigefeld (4) wird eine Beschreibung der Funktion eingeblendet. Falls vorhanden, werden in der Parameterliste (5) unter "Variablen" die Parameter der Funktion angezeigt.

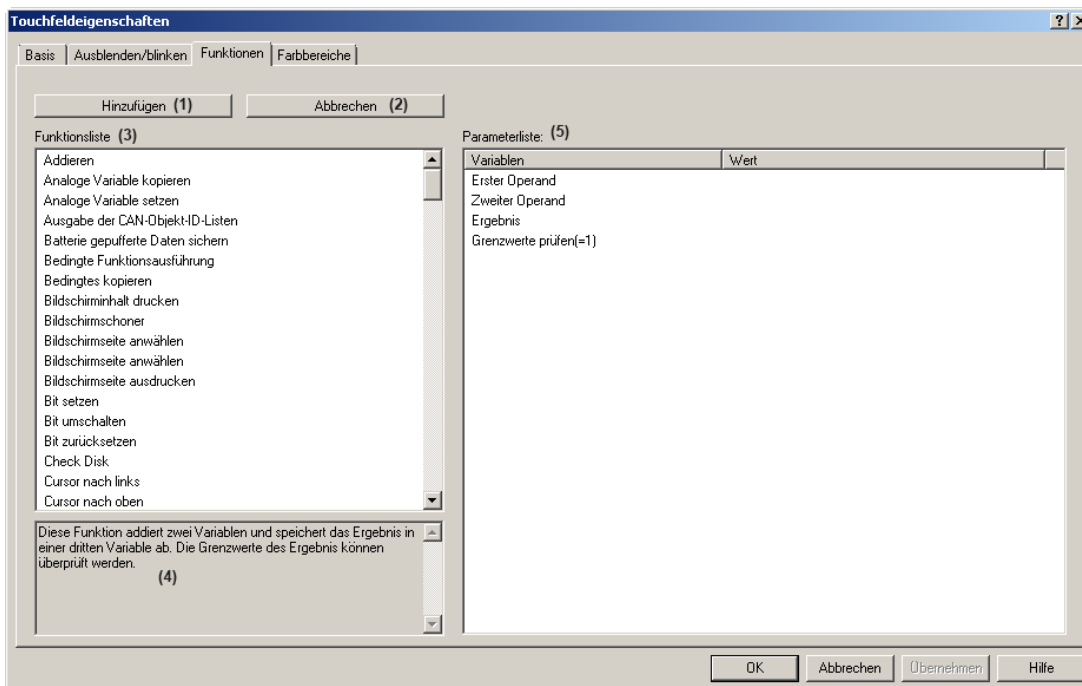


Abb. 11.2: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Funktionen"

Es gibt folgende Parametertypen:

- Konstanten
- Analoge Variablen
- Digitale Variablen
- Kurven
- Zeichenketten
- Textlisten
- Namen von Objekten

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" (1).
Die ausgewählte Funktion wird in die Liste (3) der projizierten Funktionen eingefügt.

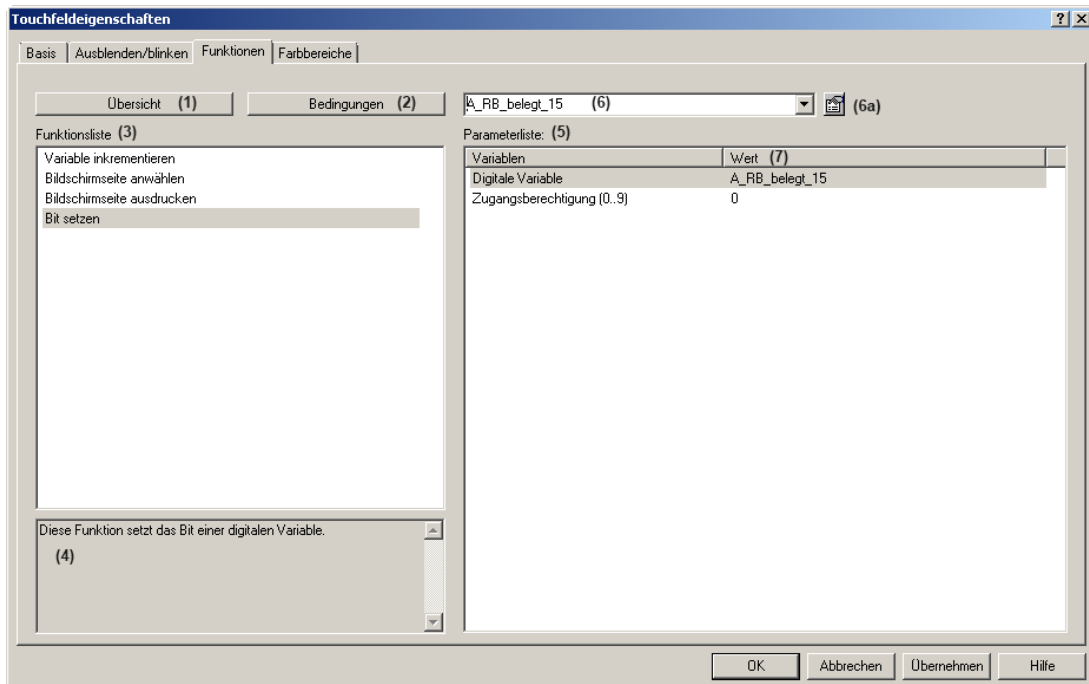



Abb. 11.3: Dialog "Touchfeldeigenschaften, Funktionen"

Wenn es sich um eine Funktion mit einem oder mehreren Übergabeparametern handelt, wird dies in (5) unter "Variablen" angezeigt.

- ⇒ Klicken Sie den ersten Parameter in der Parameterliste (5) an.
Es erscheint ein Eingabe-/Auswahlfeld (6) für die Parameter.
- ⇒ Geben Sie in diesem Feld (6) je nach Parametertyp eine Konstante oder den Namen für ein Element an:
 - durch Eingabe einer Zahl als Konstante,
 - durch Auswahl eines Elements aus der Liste aller Objekte dieses Typs,
 - durch Eingabe eines neuen Namens.*Der ausgewählte Parameter wird als Wert (7) in die Parameterliste eingefügt.*
- ⇒ Verfahren Sie entsprechend mit den weiteren Parametern.
- ⇒ **Wichtig!** Sie müssen immer alle Parameter einer Funktion projektieren.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren"  (6a) anklicken, oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Bedingungen" (2).
Das Dialogfenster "Bedingungen" wird geöffnet.

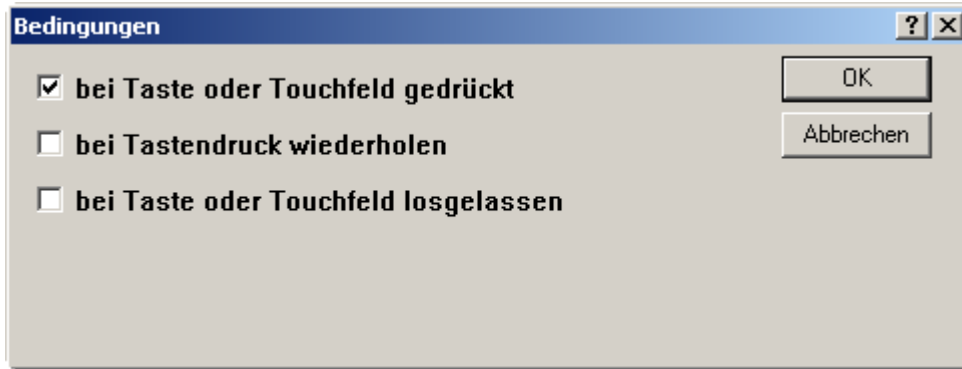


Abb. 11.4: Dialog "Bedingungen"

- ⇒ Ändern Sie hier die Bedingungen für die Ausführung der Funktion, falls sie von den voreingestellten Bedingungen abweichen.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben in diesem Dialog mit OK.
Das Dialogfenster "Bedingungen" wird geschlossen.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen".
Die projizierte Funktion wird gespeichert.
- ⇒ Projektieren Sie weitere Funktionen entsprechend.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben und verlassen Sie den Dialog mit der Schaltfläche OK.

Wichtig!

Wenn Sie als Funktionsparameter das Objekt verwenden möchten, an das Sie die Funktion projektieren, müssen Sie zunächst dieses Objekt vor der Auswahl in der Parameterliste mit der Schaltfläche "Übernehmen" speichern.

Bedingungen für Funktionen

Über die Schaltfläche "Bedingungen" können Sie festlegen, bei welchen Bedingungen die Funktion ausgeführt werden soll. Für jede Funktion gibt es eine Liste der möglichen Bedingungen, von denen mindestens eine standardmäßig gesetzt ist.

- ⇒ Setzen Sie durch Anklicken der gewünschten Bedingungen einem Haken, oder deaktivieren Sie eine Bedingung durch erneutes Anklicken und Entfernen des Hakens.

Die Funktion wird nur bei den im Dialog "Bedingungen" angewählten Bedingungen ausgeführt. D.h. abhängig vom Objekt, dem Sie eine Funktion zuweisen, werden nur bestimmte Bedingungen geprüft.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Zuordnung von Objekten und Bedingungen.

Objekt	Bedingungen
Bildschirmseiten	bei Seite anwählen (vor Bildaufbau)
	bei Seite anwählen (nach Bildaufbau)
	bei Seite verlassen
	bei neuem Bildaufbau
Felder	bei Feld anwählen
	bei Feld verlassen
Variablen	bei Variableninitialisierung (Systemstart)

	bei Sollwerteingabe
	bei Istwertänderung
	bei Rezeptvariable lesen
	bei DMBI während Startupinitialisierung
	bei Meldungsvariable lesen
	bei Wert in Kurve übernehmen
Störmeldungen	bei kommender Störmeldung
	bei gehender Störmeldung
	bei Störmeldung quittieren
Betriebsmeldungen	bei kommender Betriebsmeldung
	bei gehender Betriebsmeldung
Systemmeldungen	bei kommender Systemmeldung
	bei gehender Systemmeldung
Meldungen	bei kommender Meldung
	bei gehender Meldung
	bei Meldung quittieren
Tasten	bei Taste oder Touchfeld gedrückt
	bei Taste oder Touchfeld losgelassen
	bei Tastendruck wiederholen
Touchfelder	bei Taste oder Touchfeld gedrückt
	bei Taste oder Touchfeld losgelassen
	bei Tastendruck wiederholen
global	bei Systemstart
	bei Systeminitialisierung (vor Variableninitialisierung)
	bei Systeminitialisierung (nach Variableninitialisierung)

Wichtig!

Eine Liste aller verfügbaren Funktionen und deren Beschreibung finden Sie im Kapitel "Funktionsbeschreibung".

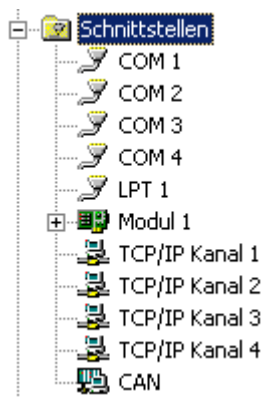
12 Schnittstellen

Bei busfähigen Steuerungen können Sie mehrere Steuerungen an eine Schnittstelle ankoppeln. Die einzelnen Steuerungen werden als Station bezeichnet. Die Ankopplung von einer oder mehreren Steuerungen an das Bediengerät geschieht über die Schnittstellen, physikalisch über ein Kommunikationskabel und softwaretechnisch über einen Protokolltreiber.

Aus diesem Grund gibt es zwei unterschiedliche Objekte, die Sie einer Schnittstelle zuordnen müssen. Das ist zum einen ein Protokolltreiber, d. h. ein Programm, das die erforderlichen Kommunikationsfunktionen für ein definiertes Übertragungsprotokoll realisiert und zum anderen eine Steuerung, die an die Schnittstelle angeschlossen wird.

In dem Kapitel "Schnittstellenparameter" erfahren Sie, wie Sie zuerst die Schnittstelle mit dem Protokolltreiber verbinden, und in dem Kapitel "Stationsparameter" wird Ihnen erklärt, wie Sie danach eine Steuerung an den Protokolltreiber projektieren.

Wenn Sie im Objektexplorer den Pfad Schnittstellen öffnen, sehen Sie die am Bediengerät zur Verfügung stehenden Schnittstellen:



Im rechten Fenster des Objektexplorers werden die definierten Protokolltreiber angezeigt.

Wichtig!

Beim Anlegen eines neuen Projektes werden Sie automatisch so geführt, dass Sie eine Schnittstelle mit einem Treiber belegen und dieser Schnittstelle eine Steuerung zuweisen müssen (siehe Kapitel "Erstellen eines neuen Projekts").

12.1 Schnittstellenparameter

Sie haben zwei Möglichkeiten Schnittstellen und Protokolltreiber zusammenzuführen.

Wenn Sie eine bestimmte Schnittstelle benutzen möchten, können Sie nach Auswahl von "Schnittstellen" noch eine weitere Auswahl treffen, z. B. "COM 1", dann die Funktionalität "Neu/Neues Objekt" aufrufen und im Dialog "Protokolltreiber" eine der vorgegebenen Treiber auswählen.

Wenn Sie Ihren bekannten Protokolltreiber mit einer vorhandenen Schnittstelle verbinden möchten, ist es ratsam direkt vom Pfad "Schnittstellen" im Objektexplorer, die Funktionalität "Neu/Neues Objekt" und dann im Dialog "Protokolltreiber" die vom System vorgegebenen Schnittstellen auszuwählen.

Wird der Protokolltreiber vorgewählt, reduziert sich die Auswahl der Schnittstellen, abgestimmt auf den Protokolltreiber. Gleiches gilt bei der Vorwahl der Schnittstelle.

Beide Möglichkeiten nehmen Sie im Protokolltreiber-Dialog vor.

Einer Schnittstelle ein neues Protokoll zuweisen

Um eine Schnittstelle mit einem Protokolltreiber zu verbinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Klicken Sie im Objektexplorer den Pfad "Schnittstellen" an.
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Markieren Sie die Schnittstelle, der Sie einen Protokolltreiber zuordnen wollen (z. B. COM2).
Sie wird ebenfalls blau unterlegt
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität "Neu / Neues Objekt" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über einen Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Protokolltreiber" wird geöffnet.*

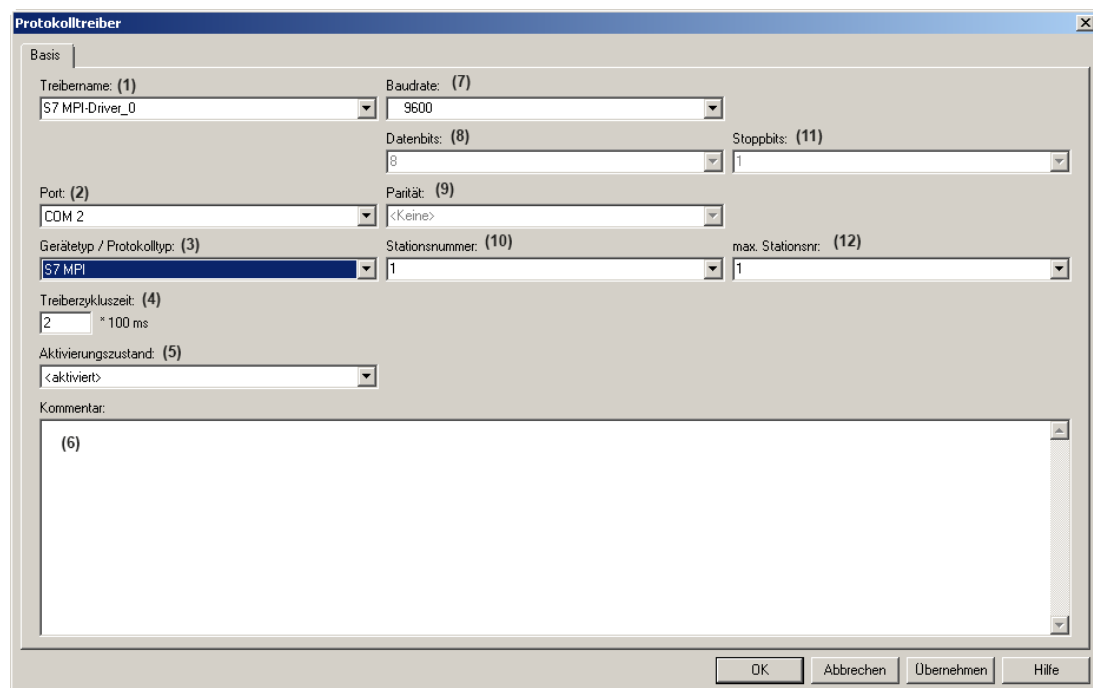


Abb. 12.1: Dialog "Protokolltreiber"

Auf dieser Seite können Sie folgende Angaben machen:

Zu (1) Treibername:

Hier geben Sie einen Namen für den Protokolltreiber ein. Sie können auch zuerst den Typ unter (3) wählen. Der Name des Protokolltreibers erscheint dann in (1), und kann übernommen oder geändert werden.

Zu (2) Port:

Hier steht schon der gewählte Protokolltreiber.

Zu (3) Gerätetyp/Protokolltyp:

In diesem Feld können Sie aus der zu dem Port passenden Liste ein Gerät oder ein Kommunikationsprotokoll auswählen.

Zu (4) Treiberzykluszeit:

Hier geben Sie die Zykluszeit für die Kommunikation in Vielfachen des Basistaktes an.

Zu (5) Aktivierungszustand:

Hier können Sie den Zustand des Protokolltreibers bestimmen.

<aktiviert> Der gewählte Protokolltreiber ist ständig aktiviert. Wenn Sie einen zweiten Protokolltreiber dazu wählen, ist dieser erst einmal <deaktiviert>. Den ersten Protokolltreiber müssen Sie nun auf <deaktiviert> stellen, wenn Sie den zweiten Treiber aktivieren möchten.

<deaktiviert> Der gewählte Protokolltreiber ist ständig deaktiviert.

Variable Hier können Sie eine Variable auswählen, durch die der Protokolltreiber aktiviert werden soll.

Zu (6) Kommentar:

Hier können Sie zusätzliche Informationen eingeben.

- ⇒ Wählen Sie im Feld "Gerätetyp/Protokolltyp" (3) einen Protokolltreiber aus der Liste aus.
Der Name erscheint in Feld (3) und (1). Im rechten Bereich des Dialogs werden protokollspezifisch weitere Felder eingeblendet.
- ⇒ Geben Sie im Feld "Treibernamen" (1) einen neuen Namen ein oder übernehmen Sie den vorgegebenen Namen.
- ⇒ Geben Sie im Feld "Treiberzykluszeit" (4) einen Wert ein oder übernehmen Sie die Vorgabe.

Nach Anwahl des Gerätetyps/Protokolltyps erscheinen auf der rechten Seite des Dialogs protokollspezifische Parameter.

Wichtig!

Die Beschreibung dazu finden Sie im jeweiligen Kommunikationshandbuch.

- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche OK.
Der neue Protokolltreiber wird unter der Schnittstelle und im rechten Fenster angezeigt.

Sie können nun weitere Anpassungen, z. B. für den Störmeldungsbereich, Ihrer Steuerung vornehmen. Dies nehmen Sie im Dialog "Stationsparameter" vor. Lesen Sie dazu weiter im Kapitel "Stationsparameter".

Einer Schnittstelle ein anderes Protokoll zuweisen

Einer Schnittstelle können Sie einen anderen Protokolltreiber zuordnen.

- ⇒ Markieren Sie die Schnittstelle, der Sie einen anderen Protokolltreiber zuordnen wollen (z. B. COM2).
Die Schnittstelle wird blau unterlegt und der Name des Protokolltreibers erscheint im rechten Feld des Objektexplorers.
- ⇒ Klicken Sie auf den Namen des Protokolltreibers.
Er wird blau unterlegt.

- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Eigenschaften" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - über die Tastatur mit <Enter> oder
 - über Doppelklick auf den Protokolltreibernamen oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften"*Das Dialogfenster "Protokolltreiber" wird geöffnet.*

- ⇒ Ändern Sie den Protokolltreiber im Feld "Treibername" und nehmen Sie die gewünschten Anpassungen vor (wie in Kap. "Einer Schnittstelle ein neues Protokoll zuweisen" beschrieben).

Einen Protokolltreiber von einer Schnittstelle entfernen

Einen zugewiesenen Protokolltreiber können Sie von der Schnittstelle löschen:

- ⇒ Markieren Sie die Schnittstelle und danach den Protokolltreiber.
Der Name des Protokolltreibers wird blau unterlegt.

- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Löschen" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Löschen" oder
 - über die Schaltfläche "Löschen" oder
 - über die Tastatur mit <Entf> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Löschen"*Der Protokolltreiber" wird entfernt.*

Einer Schnittstelle einen weiteren Protokolltreiber zuweisen

Einer Schnittstelle können Sie auch zusätzliche Protokolltreiber zuordnen. Je nach Auswahl unter dem Feld "Aktivierungszustand" sind die einzelnen Protokolltreiber dann "aktiviert, deaktiviert oder einer Variablen" zugeordnet.

Wenn Sie einen zusätzlichen Protokolltreiber auswählen möchten:

- ⇒ Markieren Sie die Schnittstelle, der Sie einen weiteren Protokolltreiber zuordnen wollen (z. B. COM1).
Sie wird blau unterlegt.

- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Neu / Neues Objekt" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu".
 - oder Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Auswahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Protokolltreiber" wird geöffnet.*

- ⇒ Wählen Sie den zusätzlichen Protokolltreiber im Feld "Treibername" aus und nehmen Sie die gewünschten Anpassungen vor (wie in Kap. "Einer Schnittstelle ein neues Protokoll zuweisen" beschrieben).

- ⇒ Falls Sie den ersten Protokolltreiber auf <aktiviert> geschaltet haben, ist der zusätzliche Protokolltreiber erst einmal <deaktiviert>. Den ersten Protokolltreiber müssen Sie durch Auswahl von "Eigenschaften" zuerst auf <deaktiviert> stellen, wenn Sie den zweiten Protokolltreiber aktivieren möchten.
Wenn Sie dem ersten Protokolltreiber im Feld "Aktivierungszustand" eine Variable zugeordnet haben, können Sie dem zweiten nun eine andere Variable zuordnen.

Wichtig!

Deaktivierte Protokolltreiber können über die Variable am Bediengerät aktiviert werden, ohne das Projekt über VISU neu generieren zu müssen.

Einem Protokolltreiber eine Schnittstelle zuweisen

Um einen gewünschten Protokolltreiber mit einer Schnittstelle zu verbinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Klicken Sie im Objekt-Explorer den Pfad "Schnittstellen" an.
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität "Neu / Neues Objekt" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über einen Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Protokolltreiber" wird geöffnet.*

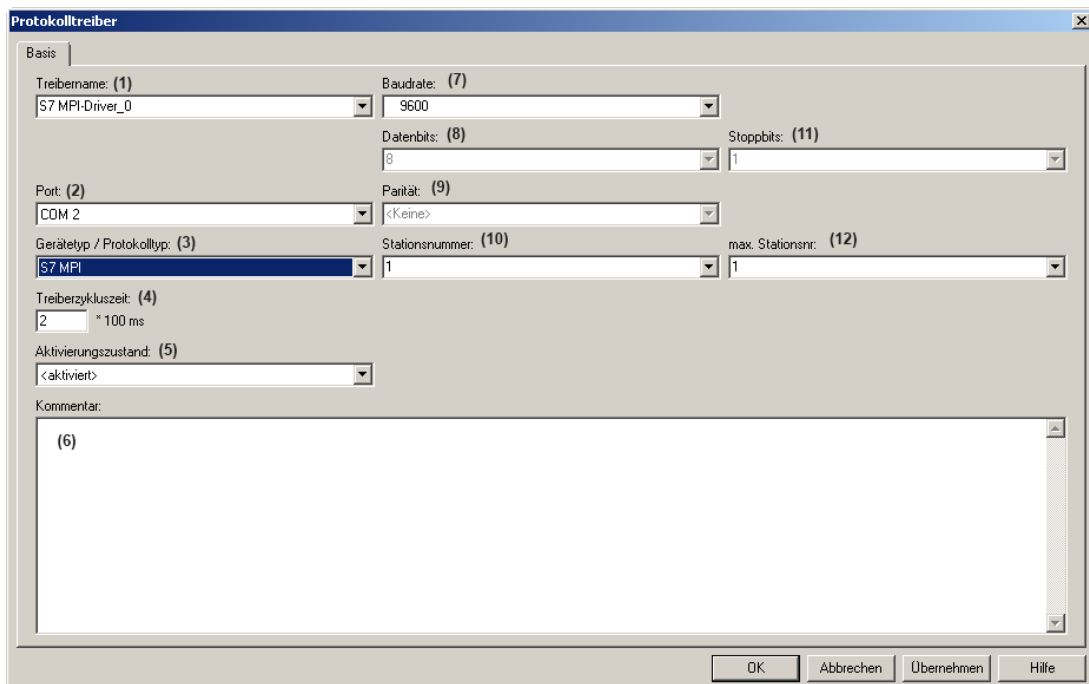


Abb. 12.2: Dialog "Protokolltreiber"

- ⇒ Wählen Sie im Feld "Gerätetyp/Protokolltyp" (3) Ihren Protokolltreiber aus der Liste aus.
Der Name erscheint in Feld (3) und (1).

In der Liste (2) werden die möglichen Schnittstellen angeboten.

- ⇒ Suchen Sie aus der Liste "Port" (2) eine Schnittstelle aus.
Im rechten Bereich des Dialogs werden protokollspezifisch weitere Felder eingeblendet.
- ⇒ Geben Sie im Feld "Treibername" (1) einen neuen Namen ein oder übernehmen Sie den vorgegebenen Namen.

- ⇒ Geben Sie im Feld "Treiberzykluszeit" (4) einen Wert ein oder übernehmen Sie die Vorgabe.

Wichtig!

Die Beschreibung der protokollspezifischen Felder finden Sie im jeweiligen Kommunikationshandbuch.

- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche OK.
Der neue Protokolltreiber wird unter der Schnittstelle und im rechten Fenster angezeigt.

Sie können nun weitere Anpassungen, z. B. für den Störmeldungsbereich, Ihrer Schnittstelle vornehmen. Diese nehmen Sie im Dialog "Stationsparameter" vor. Lesen Sie dazu weiter im Kapitel "[Stationsparameter](#)"^[239].

12.2 Stationsparameter

Nachdem Sie einen Protokolltreiber und eine Schnittstelle miteinander verbunden haben, müssen Sie nun im Dialog "Stationsparameter" eine Steuerung definieren, die Sie an die Schnittstelle ankoppeln möchten.

Bei busfähigen Steuerungen können Sie mehrere Steuerungen an eine Schnittstelle ankoppeln. Die einzelnen Steuerungen werden als Station bezeichnet.

. Darüber hinaus können hier bestimmte globale Kommunikationsbereiche festgelegt werden.

Einer Schnittstelle eine neue Steuerung zuweisen

Eine neue Steuerung fügen Sie einer Schnittstelle wie folgt zu:

- ⇒ Markieren Sie die Schnittstelle, der Sie eine Steuerung zuordnen möchten (z. B. COM2).
Sie wird blau unterlegt. Unterhalb der Schnittstelle erscheinen die Namen der angebotenen Protokolltreiber und im rechten Fenster weitere Informationen .
- ⇒ Klicken Sie den Protokolltreibernamen an.
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität "Neu / Neues Objekt" auf
- über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über einen Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"
- Das Dialogfenster "Stationsparameter" wird geöffnet.*

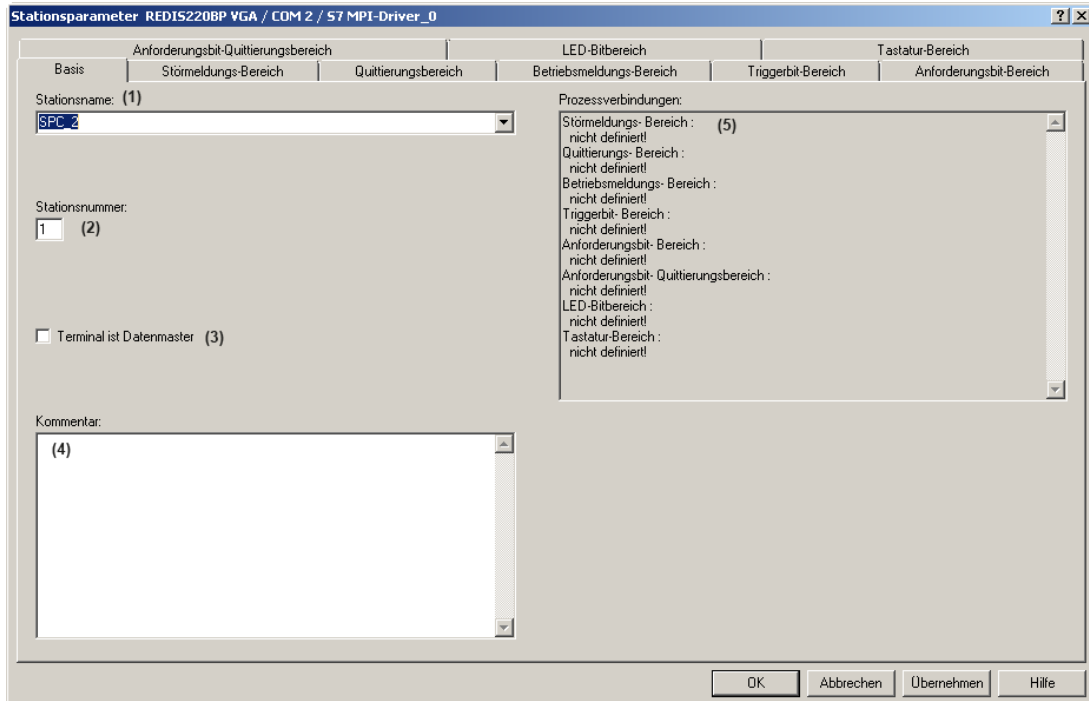


Abb. 12.3: Dialog "Stationsparameter, Basis"

In der Titelzeile des Dialogs werden die Schnittstelle und der Name des zugeordneten Protokolltreibers ausgegeben.

Auf der Seite "Basis" definieren Sie eine Steuerung (Station) durch Vergabe eines Namens. Die Stationsnummer (2) wird von System vergeben und kann nicht geändert werden. Die Eingaben in den anderen Feldern sind optional.

Zu (1) Stationsname:

Hier wird der Name der Steuerung eingegeben. Sie können den vorgeschlagenen Namen wählen oder einen eigenen eingeben.

Zu (3) Terminal ist Datenmaster:

Sie entscheiden hier, ob die Steuerung oder das Terminal (Bediengerät) als Datenmaster definiert werden (Erklärung siehe unten).

Zu (4) Kommentar:

Sie können einen Kommentar eingeben, um später Ihre Station besser identifizieren zu können.

Terminal ist Datenmaster

Durch Setzen des Häkchens im Feld "Terminal ist Datenmaster" wird das Bediengerät (REDIS) als Datenmaster angewählt, das bedeutet, dass die Daten im Bediengerät gehalten werden. Nach einem Neuanlauf werden die Daten der Steuerung mit den Daten des Bediengerätes überschrieben. Ist das Häkchen nicht gesetzt, ist die Steuerung Datenmaster. Das REDIS holt die Daten nach der Initialisierung von der Steuerung.

Zu (5) Prozessverbindungen:

Hier werden alle Prozessverbindungen aufgelistet.

Für verschiedene Kommunikationsbereiche, wie z. B. Störmeldungen, Betriebsmeldungen, Kurven u. a. gibt es jeweils einen Dialog auf dem die Adressen und Längen der Datenbereiche festgelegt werden.

Stations-Prozessverbindungen

Wie im Kapitel "Meldungen" beschrieben, können Sie Prozessverbindungen für Störmeldungen bzw. Betriebsmeldungen entweder über eine eigene Prozessverbindung oder über die so genannte Stations-Prozessverbindung definieren.

Mit einer Stations-Prozessverbindung für Meldungen wird ein Meldebitbereich festgelegt, aus dem Sie jedes Bit für eine Störmeldung bzw. Betriebsmeldung verwenden können (siehe auch Kapitel "Prozessverbindungen für Meldungen").

Diese Stations-Prozessverbindung wird im Dialog "Stationsparameter" auf der Seite "Störmeldungs-Bereich" bzw. auf der Seite "Betriebsmeldungs-Bereich" projiziert.

⇒ Wechseln Sie auf die Seite "Störmeldungs-Bereich".

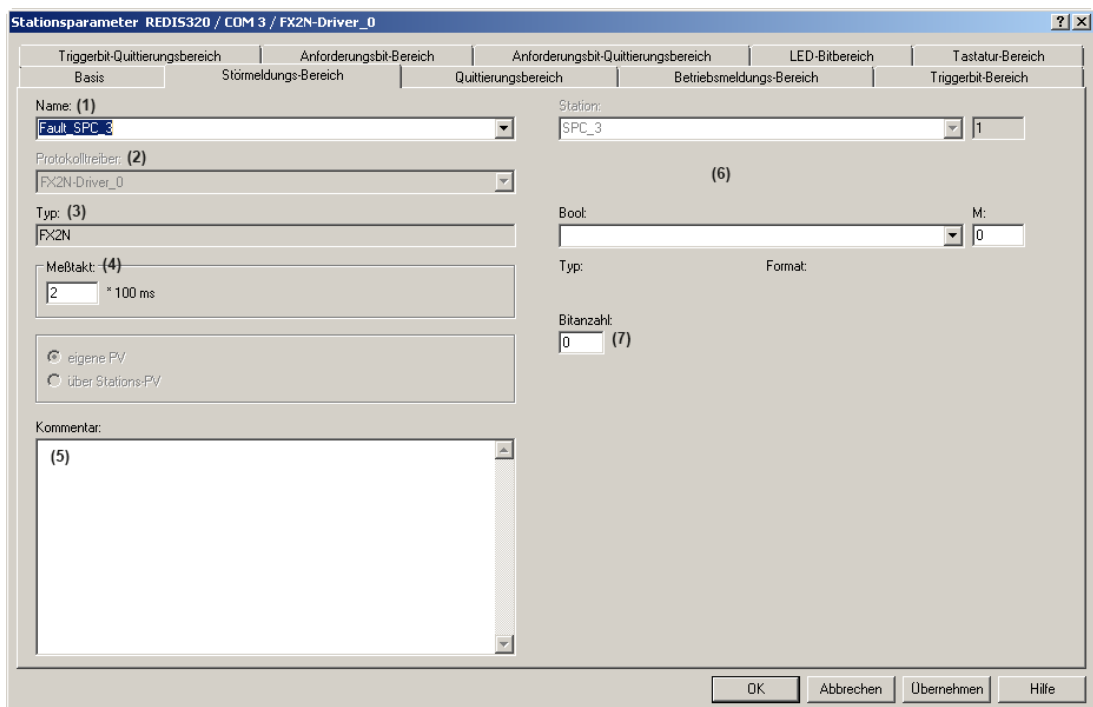


Abb. 12.4: Dialog "Stationsparameter, Störmeldungs-Bereich"

Zu (1) Name:

Geben Sie hier den Namen der Prozessverbindung ein oder übernehmen Sie die Vorgabe.

Zu (2) und (3):

Im Feld "Protokolltreiber" wird der Name und im Feld "Typ" der Typ des gewählten Protokolltreibers angezeigt.

Zu (4) Messtakt:

Geben Sie hier die Zykluszeit in Vielfachen des Basistaktes für die Datenübertragung von der Steuerung zum Bediengerät an.

Zu (5) Kommentar:

Hier können Sie zusätzliche Informationen eingeben.

Im rechten Seitenfenster (6) befinden sich die Eingabefelder für die Adressierung, die an die Erfordernisse des zugeordneten Protokolltreibers angepasst sind.

Hier können Sie die protokollspezifische Adressierung angeben. Dabei haben Sie die Möglichkeit, für Datenbausteine, Datenworte, Merker, Bits etc. Namen zu vergeben. Bei der Zuweisung der Adresse können Sie bereits definierte Datenbereiche über die Namen auswählen, was die Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Projektierung wesentlich verringert

und zu einer besseren Übersicht führt.

Wichtig!

Die eigentliche Adressierung ist abhängig vom gewählten Protokolltreiber. Die Beschreibung dazu finden Sie im jeweiligen Kommunikationshandbuch.

- ⇒ Geben Sie im Feld "Bitanzahl" (7) die Bitbreite (> 0) für den Meldebitbereich an.
- ⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche "Übernehmen".
Die eingetragene Prozessverbindung wird auf der Seite "Basis" im rechten Feld angezeigt.

Gehen Sie bei der Projektierung des Meldebitbereichs für Betriebsmeldungen genauso vor.

Die Seiten für die anderen, zur Auswahl stehenden, Kommunikationsbereiche sind grundsätzlich genauso aufgebaut und werden ebenso projektiert.

Nachfolgend sehen Sie eine Übersicht über die weiteren projektierbaren, globalen Bitbereiche:

Quittierungsbereich:

Bereich zur Quittierung einer Störmeldung an die SPS.

Anforderungsbit-Bereich:

Bitbereich für die Anforderung von Kurvenwerten

Anforderungs-Quittierungsbereich:

Bitbereich für die Quittierung von Kurvenanforderungen

Triggerbit-Bereich:

Bitbereich für Sollwerttriggerung

Triggerbit-Quittierungsbereich:

Bitbereich für die Quittierung von der Sollwerttriggerung

Tastatur-Bereich:

Bitbereich für Tasten

LED-Bitbereich:

Bitbereich für LED

13 Sprachen

VISU4WINners unterstützt den UNICODE-Zeichensatz. Dadurch ist die Darstellung asiatischer Zeichen möglich.

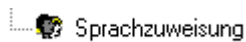
13.1 Sprachzuweisung

In einem Projekt können Sie bis zu 32 Sprachen mit jeweils vier unterschiedlichen Zeichensätzen (Windows Fixed Fonts) definieren. Aus diesen Sprachen können bis zu vier Sprachen ins Zielgerät geladen werden.

Eine neue Sprache definieren

Die erste Projektierungssprache haben Sie schon beim Erstellen eines neuen Projektes angelegt (siehe Kapitel „Erstellen eines neuen Projektes“).

Wenn Sie ein Projekt mehrsprachig projektieren möchten, können Sie weitere Sprachen über den Dialog "Sprachzuweisung" definieren, den Sie im Objektexplorer im Pfad "System → Sprachzuweisung" öffnen.



- ⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Pfad "System → Sprachzuweisung".
Er wird blau unterlegt.

- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Neu / Neues Objekt" auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder über einen Klick mit rechter Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Sprachzuweisung" wird geöffnet.*

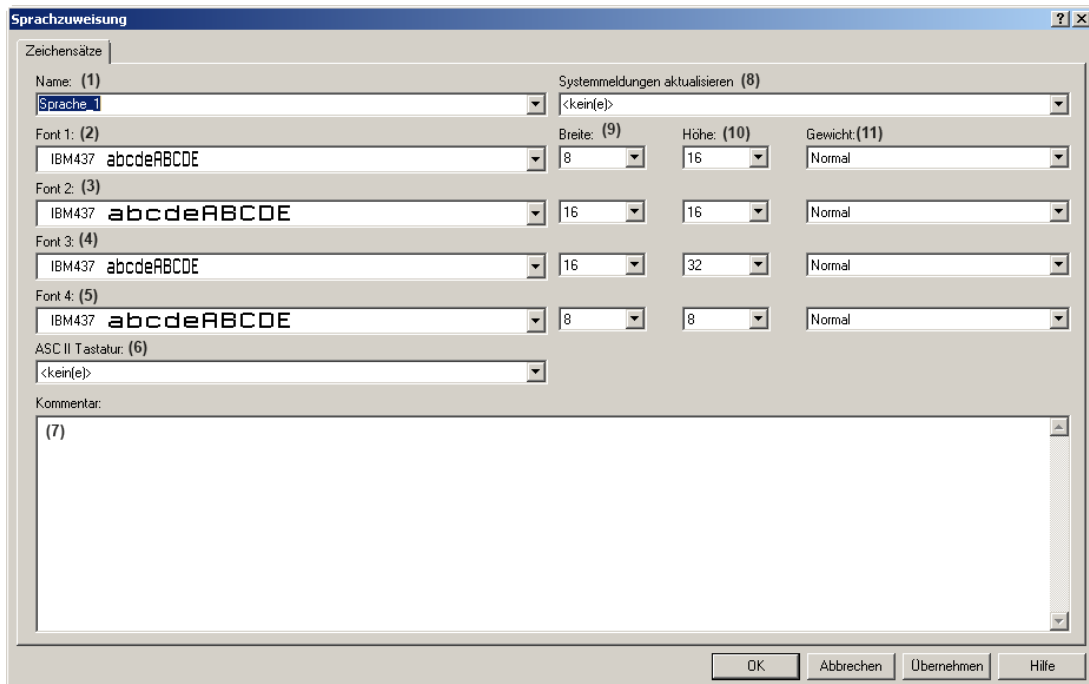


Abb. 13.1: Dialog "Sprachzuweisung"

Hier können Sie einen Namen für die Sprache eingeben, sowie die Zeichensätze, die Sie dieser Sprache zuordnen möchten.

Sie können auch eine neue Sprache erstellen, indem Sie eine bestehende Sprache kopieren. Es werden nur die Eigenschaften der bestehenden Sprache übernommen, aber nicht die projizierten Texte.

Zeichensätze für eine Sprache festlegen

Der erste Zeichensatz einer Sprache wird immer für die Anzeige von Meldungen verwendet. Deshalb muss die Größe des ersten Zeichensatzes für alle Sprachen gleich sein. Wenn Sie die Größe des ersten Zeichensatzes ändern, werden alle anderen Sprachen entsprechend angepasst.

Für den ersten Zeichensatz können Sie die Breite 8 oder 16 Pixel und die Höhe 8, 16, 24 und 32 Pixel wählen. Bei den Zeichensätzen 2 bis 4 können Sie eine Breite von 8 bis 64 Pixel und eine Höhe von 8 bis 128 Pixel wählen.

- ⇒ Geben Sie im Feld "Name" (1) einen Namen für die Sprache ein.
- ⇒ Wählen Sie im Bereich "Font 1" (2) aus der Liste einen Zeichensatz als ersten Zeichensatz für die Sprache aus.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Breite" (9) eine Zeichensatzbreite aus.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Höhe" (10) eine Zeichensatzhöhe aus.
- ⇒ Wählen Sie im Feld "Gewicht" (11) eine Zeichensatzstärke (normal oder fett) aus.
- ⇒ Verfahren Sie entsprechend mit den Zeichensätzen 2, 3 und 4 (3) bis (5).

Es sind auch nicht lateinische Zeichensätze (kyrillisch, chinesisches etc.) verfügbar.

Achtung!

Die Eingabe eines Zeichensatzes, der breiter als hoch ist, ist nicht zulässig und wird mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

⇒ Im Feld "ASCII Tastatur" (6) können Sie eine Tastatur auswählen. Standardmäßig ist nur eine ASCII-Tastatur vorhanden.

Wichtig!

Wie Sie eine eigene Tastatur erzeugen können, wird im Kap. "Hintergrundseiten" erklärt.

⇒ In der Auswahlliste "Systemmeldungen aktualisieren" (8) können Sie die gewünschte Sprache auswählen, für die die Systemmeldungen aktualisiert werden sollen.

⇒ Im Feld "Kommentar" (7) können Sie zusätzliche Informationen eingeben.

⇒ Bestätigen Sie die Eingabe mit der Schaltfläche OK.

Nach der Definition einer neuen Sprache erscheint diese in der Liste des Objektexplorers.

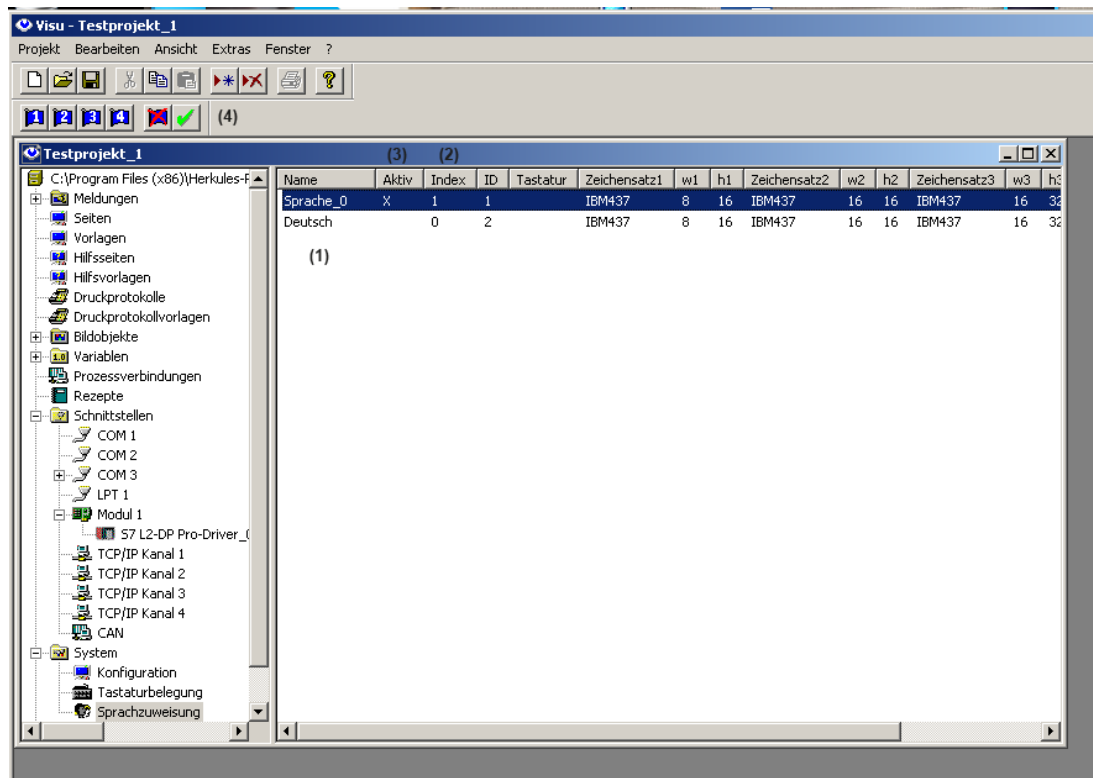


Abb. 13.2: Objektexplorer







Eigenschaften der Zielsprache

Neben den Zeichensätzen wird in der Liste (1) der Index (2) der Zielgerätesprache 1 bis 4 angezeigt. Die Einträge 1, 2, 3 und 4 geben die jeweilige Nummer der Zielgerätesprache an. Der Eintrag 0 kennzeichnet, dass die Sprache nicht ins Zielgerät geladen wird. Außerdem wird in der Spalte "Aktiv" (3) die aktuelle Projektierungssprache durch ein "X" gekennzeichnet. Die Einstellungen für die aktive Sprache und die Zielgerätesprachen werden über die Schaltflächen einer zusätzlich eingeblendeten Symbolleiste (4) vorgenommen.



Abb.: Symbolleiste Sprachzuweisung


Die Schaltflächen dieser Symbolleiste haben folgende Bedeutung:

-  1. Sprache auf dem Zielgerät auswählen
-  2. Sprache auf dem Zielgerät auswählen
-  3. Sprache auf dem Zielgerät auswählen
-  4. Sprache auf dem Zielgerät auswählen
-  Sprache aus Zielgerät entfernen
-  Sprache zum Editieren auswählen

Eine Sprache als Zielgerätesprache definieren

- ⇒ Markieren Sie die gewünschte Sprache durch Anklicken in der Liste des Objekt-Explorers.
Sie wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie eine Schaltfläche zur Auswahl einer Zielgerätesprache (1, 2, 3 oder 4) an.
Der ausgewählte Sprachindex wird in die Spalte "Index" (2) eingetragen.

Eine Sprache als Zielgerätesprache entfernen

- ⇒ Markieren Sie die Sprache durch Anklicken in der Liste des Objektexplorers.
Sie wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie eine Schaltfläche "Sprache aus Zielgerät entfernen"  an.
Der Sprachindex 0 wird in die Spalte "Index" (2) eingetragen.

Sprachen umschalten

Alle Sprachen mit dem Index 1, 2, 3 oder 4 werden bei der Übertragung des Projektes ins Zielgerät geladen. Die Sprache mit dem Index 1 wird anschließend, nach dem Aufstarten des Bediengerätes, als erste Sprache eingeschaltet. Die Sprachumschaltung können Sie jederzeit am Bediengerät über die Funktion „Sprache umschalten“ vornehmen. Dabei wird immer in der Reihenfolge der Sprachindizes zur nächsten Sprache umgeschaltet.

Eine weitere Möglichkeit der Sprachumschaltung am Bediengerät ist die Funktion "Sprachindex setzen". Damit können Sie die gewünschten Sprachen direkt anwählen.

Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen „Sprache umschalten“ und "Sprachindex setzen" finden Sie im Kapitel "Funktionsbeschreibung".

13.2 Projektieren in mehreren Sprachen

Die Projektierung einer Bildschirmseite nehmen Sie immer in der aktiven Editiersprache vor, die in der Symbolleiste Textattribute oder, wenn Sie im Bildeditor arbeiten, in der Titelzeile des Bildeditorfensters angezeigt wird.

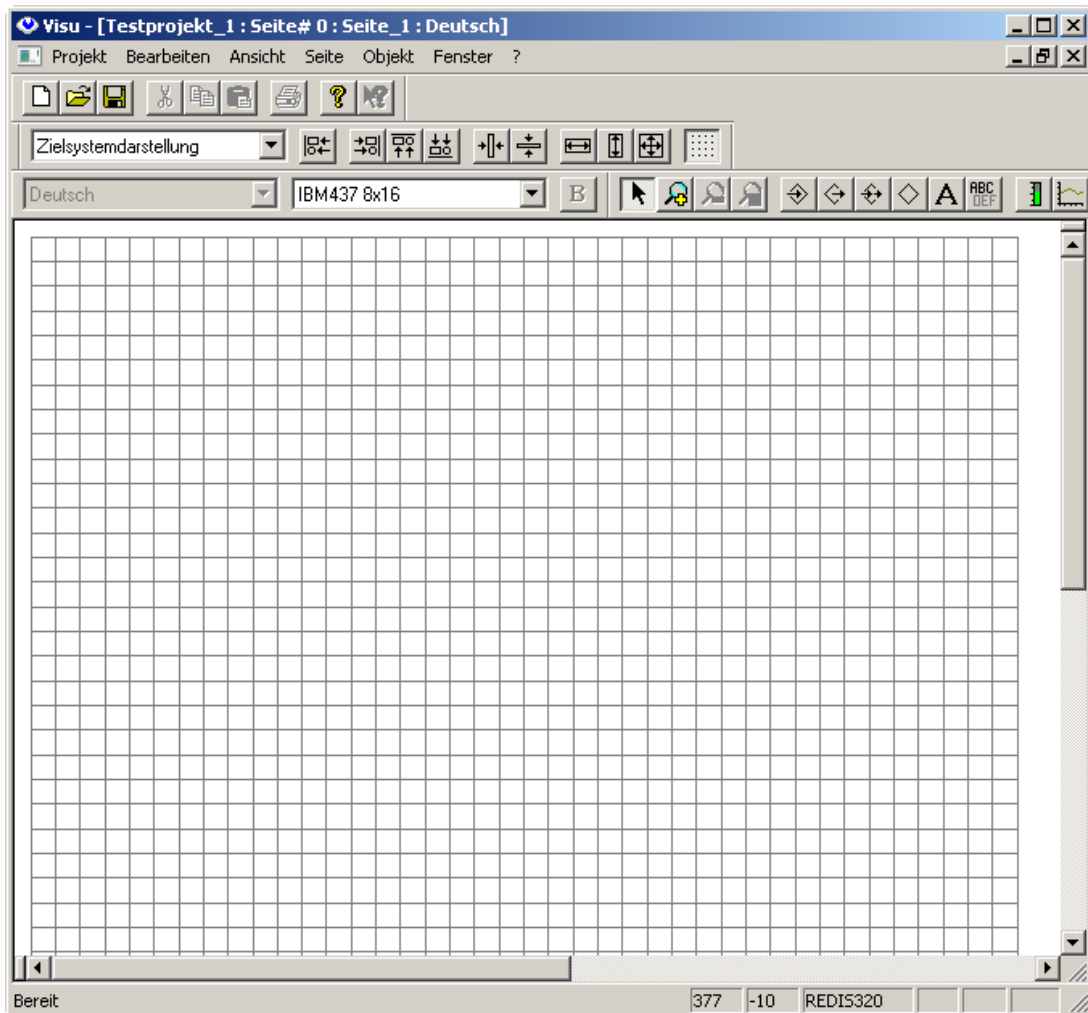


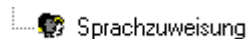
Abb. 13.3: Sprache

13.3 Editiersprache umschalten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die aktive Editiersprache auszuwählen:


- über den Objektexplorer unter "Sprachzuweisung"

⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Pfad "System → Sprachzuweisung".



Im rechten Fenster werden die verfügbaren Sprachen eingeblendet.

⇒ Markieren Sie die gewünschte Sprache in der Liste.
Sie wird blau unterlegt.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Sprache zum Editieren auswählen" .
Die ausgewählte Sprache wird in der Spalte "Aktiv" mit einem "X" als aktive Editiersprache gekennzeichnet. Sobald Sie bestimmte Objekttypen wie z. B. Textlisten, Seiten usw. anklicken, erscheint in der Symbolleiste "Textattribute" die aktive Editiersprache.

- über die Symbolleiste Textattribute

⇒ Markieren Sie im Objektexplorer einen der Objekttypen Seiten, Vorlagen, Hilfsseiten, Störmeldungen, Betriebsmeldungen oder Systemmeldungen.
Die Symbolleiste Textattribute wird eingeblendet.

⇒ Wählen Sie aus der Liste der projizierten Sprachen eine Sprache aus.
Die ausgewählte Sprache wird als aktive Editiersprache übernommen.

Achtung!

Eine Sprachumschaltung im Bildeditor ist nicht möglich. Schließen Sie zuerst den Bildeditor und wechseln Sie dann die Editiersprache.

Tipp!

Wenn Sie ein Projekt in mehreren Sprachen erstellen, ist es sinnvoll, zunächst nur eine Sprache zu verwenden und das in der Funktionalität fertig gestellte Projekt zu testen. Nach der Projektierung in einer Sprache können Sie dann alle sprachabhängigen Objekte in den anderen Sprachen editieren. VISU4WINners bietet hier die Möglichkeit, die Sprachobjekte in eine ACCESS-Datenbank zu exportieren. Dann können Sie durch Überschreiben der Texte in der Datenbank die Übersetzung unabhängig von der Projektierungssoftware vornehmen. Anschließend wird die übersetzte Sprache einfach in das Projekt importiert.

Sprachabhängige Objekte sind:

- Statische Texte
- Textlisten
- Meldungen

Sobald Sie ein bestehendes Bild mit einer noch nicht projizierten Sprache bearbeiten, bleiben alle Objekte außer statischen Texten erhalten. Statische Texte werden dann in der Projektierungssprache neu editiert.

13.4 Allgemeine Spracheinstellungen

Alternativ können Sie die Einstellungen der Editiersprache, der Referenzsprache sowie der Bediengerätesprachen über das Menü Extras -Optionen vornehmen.

Referenzsprache:

Die Referenzsprache ist eine Orientierungshilfe. Wenn Sie z. B. eine Textliste in Sprache 1 erzeugt haben und später in Sprache 2 übersetzen möchten, zeigt Ihnen die Referenzsprache in einem eigenen Fenster die Texte an (siehe dazu Kapitel 6 "Textlisten erstellen").

- ⇒ Wählen Sie das Menü "Extras → Optionen" aus.
Der Dialog "Optionen" mit der Seite "Sprachen" wird geöffnet.

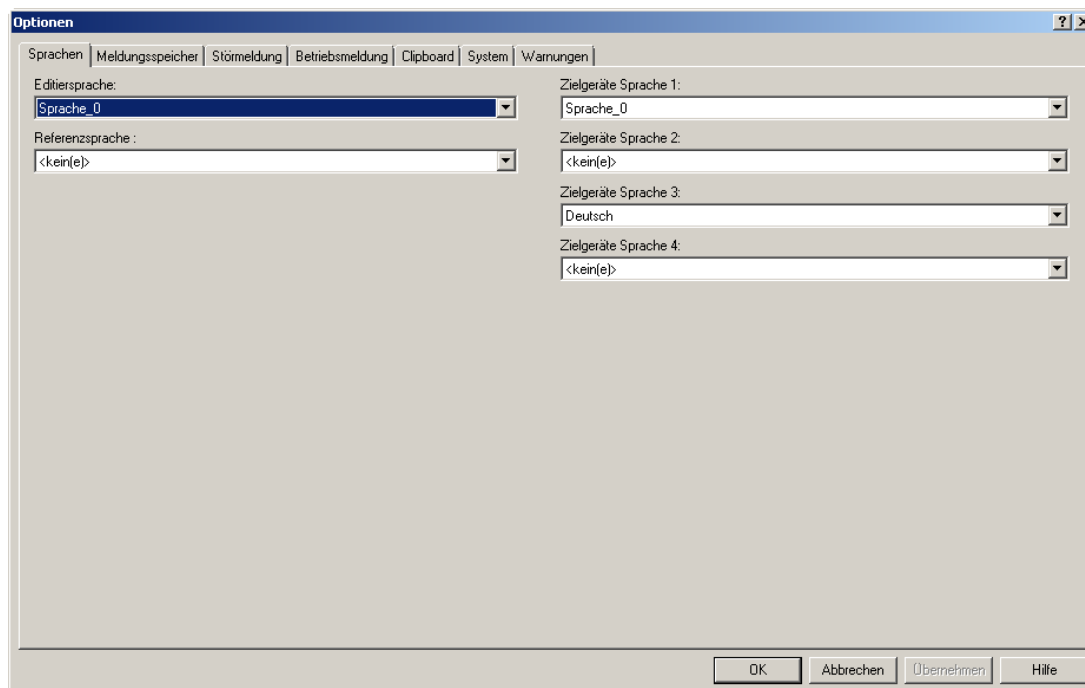


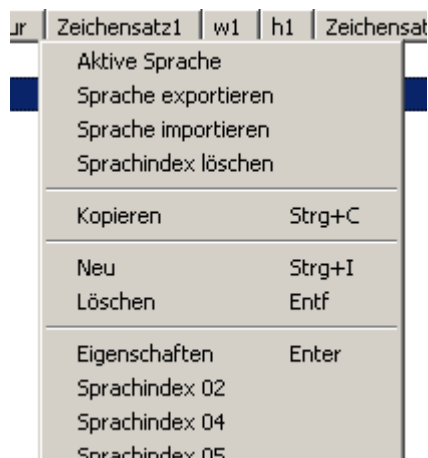
Abb. 13.4: Dialog "Optionen, Sprachen"

- ⇒ Wählen Sie in den jeweiligen Feldern die gewünschte Sprache aus und bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche OK.

13.5 Import und Export von Sprachen

Mit den Funktionen "Sprache exportieren" und "Sprache importieren" können Sie schnell und einfach alle Texte einer weiteren Sprache in das Projekt einfügen. Dazu exportieren Sie zuerst Ihre Texte in eine Datenbank, übersetzen Sie sie und importieren Sie sie anschließend wieder.

- ⇒ Wählen Sie im Objekt-Explorer den Pfad "System → Sprachzuweisung".
In der Liste (rechte Bildschirmseite) werden alle bereits projektierten Sprachen angezeigt.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag in der Liste.
Das Kontextmenü wird angezeigt.



- ⇒ Klicken Sie auf den Menüpunkt "Sprache exportieren".
In der Statusleiste wird der Exportfortschritt in Form eines blauen Balkens angezeigt.

Alle sprachabhängigen Objekte werden in die Datenbank `LNGU_PROJEKTNAME_INDEX.MDB` in das Projektverzeichnis exportiert. `PROJEKTNAME` ist der Name der Projektdatei. `INDEX` ist eine Zahl 0,1, 2, ...31, je nach Index der Sprache.

In der Sprachdatenbank sind folgende Tabellen enthalten:

`EXPORT_DMIB_TEXT`

Hier sind alle Texte für digitale Variablen enthalten.

`EXPORT_STAPAG`

Hier sind alle statischen Texte auf Bildschirmseiten enthalten.

`EXPORT_ERRORMSG_TEXT`

Hier sind alle Texte für Störmeldungen enthalten.

`EXPORT_STATUSMSG_TEXT`

Hier sind alle Texte für Betriebsmeldungen enthalten.

`EXPORT_SYSTEMMSG_TEXT`

Hier sind alle Texte für Systemmeldungen enthalten.

`EXPORT_TMIB_TEXT`

Hier sind alle Texte für Textlisten enthalten.

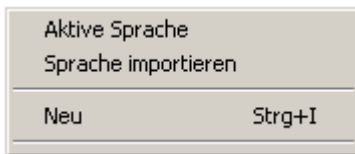
In jeder dieser Tabellen ist eine Spalte mit der Bezeichnung "ExportText" und eine Spalte mit der Bezeichnung "ImportText" enthalten. In beiden Spalten sind die gleichen Texte vorhanden.

⇒ Überschreiben Sie in der Spalte "ImportText" die Texte mit den Texten in der neuen Sprache.

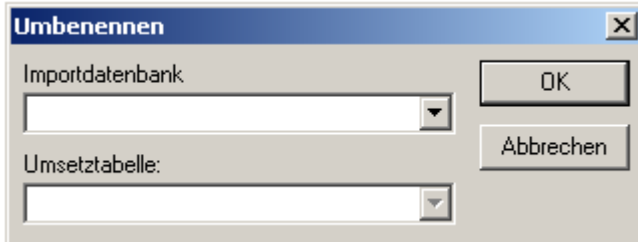
Nach Fertigstellung der Übersetzung können Sie die Daten in das Projekt importieren.

⇒ Wählen Sie dazu im Objekt-Explorer den Pfad "System → Sprachzuweisung".
In der Liste (rechte Bildschirmseite) werden alle bereits projektierten Sprachen angezeigt.

⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich im rechten Bildschirmfenster.
Das Kontextmenü wird angezeigt.



⇒ Klicken Sie auf den Menüpunkt "Sprache importieren".
Ein Auswahlfenster zum Öffnen einer Datei wird angezeigt.



⇒ Wählen Sie unter "Importdatenbank" die gewünschte Sprachdatenbank aus und bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".
Der Dialog "Sprachzuweisung" wird geöffnet.

⇒ Geben Sie im Feld "Name" einen neuen Namen für die Sprache ein.

⇒ Ändern Sie gegebenenfalls die Zeichensätze.

⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.
Alle übersetzten Texte werden in die neue Sprache importiert.

14 Tastatur Konfigurieren

Einige Bediengeräte der REDIS-Familie besitzen Funktionstasten, die neben dem Bildschirm angeordnet sind und im Folgenden als Tastatur bezeichnet werden (siehe Abb. 14.1). Die Tastatur des zu projektierenden Bediengerätes ist frei konfigurierbar. Sie können also abweichend von der Standardbelegung jeder Funktionstaste beliebige Funktionen zuordnen. Darüber hinaus können Sie Prozessverbindungen für die Funktionstasten und die evtl. vorhandene LED festlegen.

Die Tastaturbelegung erreichen Sie im Objekt-Explorer über den Pfad "System → Tastaturbelegung".



Nachdem Sie den Objekttyp "Tastaturbelegung" ausgewählt haben, wird im rechten Teil des Objektexplorers die Liste aller Funktionstasten angezeigt.

14.1 Tastaturbelegung ändern

Wenn Sie die Belegung einer Funktionstaste ändern möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Tastaturbelegung".
Er wird blau unterlegt. Im rechten Bildschirmbereich werden die Tasten mit ihrem ASCII-Code aufgelistet.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität zur Bearbeitung der Funktionstasten auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - über die Tastatur mit <Enter> oder
 - über Doppelklick auf "Tastaturbelegung" oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften".*Das Dialogfenster "Tastaturbelegung", in dem das Zielgerät eingeblendet wird, öffnet sich.*

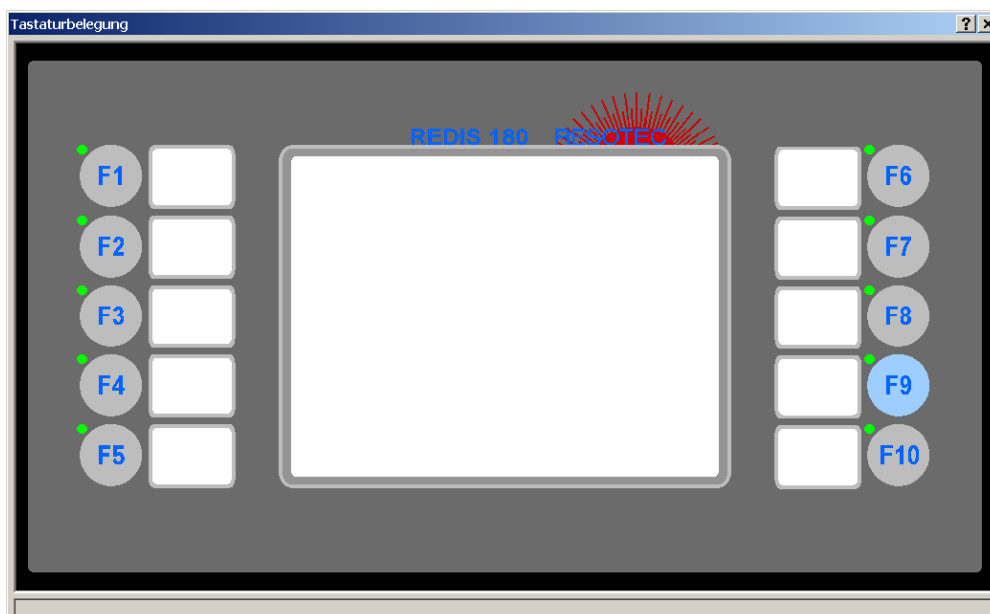


Abb. 14.1: Tastaturbelegung REDIS 180

- ⇒ Klicken Sie die Funktionstaste an, die Sie verändern wollen.
Die Funktionstaste wird optisch hervorgehoben (hier "F9"). In der Statuszeile des Fensters werden, falls vorhanden, die zugeordneten Funktionen angezeigt.
- ⇒ Machen Sie einen Doppelklick auf die Funktionstaste.
Der Dialog "Tastaturbelegung" wird eingeblendet.

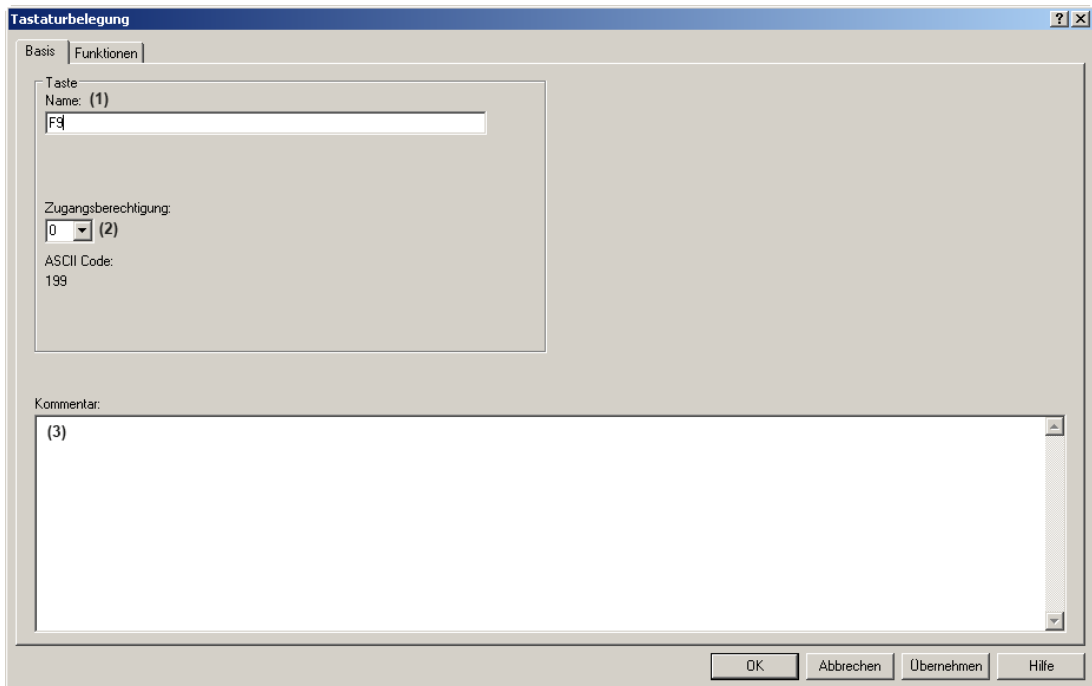


Abb. 14.2: Dialog "Tastaturbelegung, Basis"

Nach dem Öffnen des Dialogfensters steht zunächst der Dialog "Basis" zur Verfügung, auf der die allgemeinen Eigenschaften der Funktionstaste definiert werden:

Zu (1) Name:

Hier wird der Name der Funktionstaste eingegeben.

Zu (2) Zugangsberechtigung:

Hier wird die Zugangsberechtigung vorgegeben, um eine unbefugte Ausführung der Funktionstastenkombination zu verhindern.

Zu (3) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

14.2 Funktionen an Tasten

Auf der Seite "Funktionen" des Dialoges "Tastaturbelegung" können Sie der Taste Funktionen zuweisen. Die meisten Tasten sind mit einer Standardfunktion belegt.

Funktionen an eine Taste projektieren

⇒ Wechseln Sie auf die Seite "Funktionen".

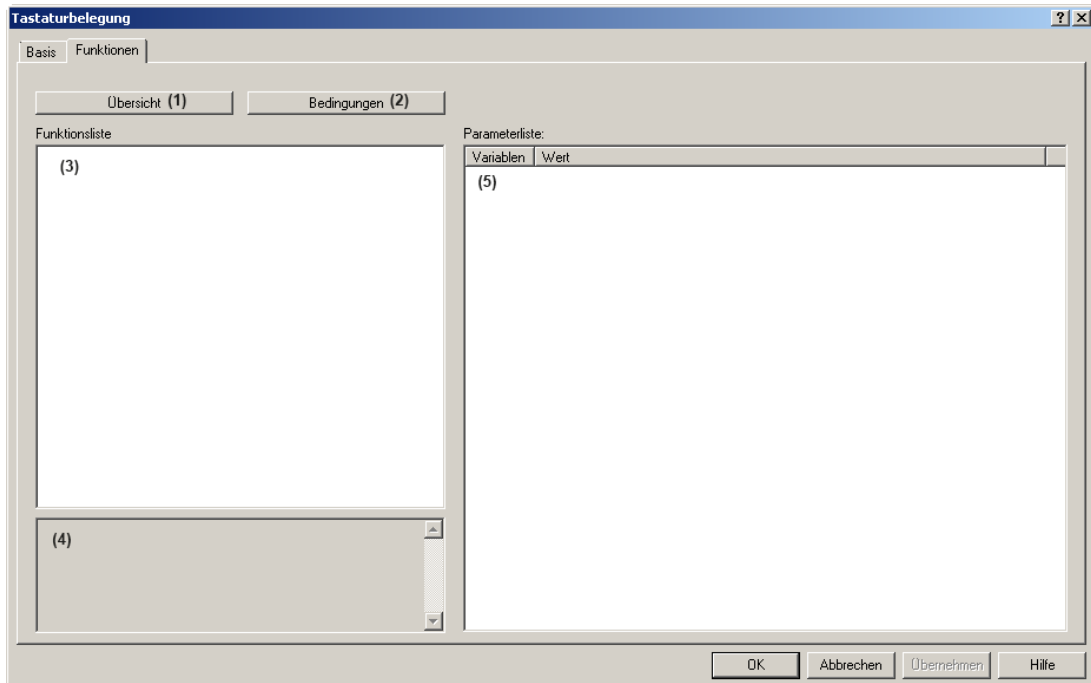


Abb. 14.3: Dialog "Tastaturbelegung, Funktionen"

⇒ Klicken Sie die Schaltfläche "Übersicht" (1) an.
In der Funktionsliste (3) werden alle für die Tastaturbelegung verfügbaren Funktionen angezeigt.

Gleichzeitig wird die Schaltfläche "Übersicht" (1) (siehe obere Abb.) durch die Schaltfläche "Hinzufügen" (1) (untere Abb.) ersetzt. Die Schaltfläche "Bedingungen" (2) wird durch die Schaltfläche "Abbrechen" (2) ersetzt.

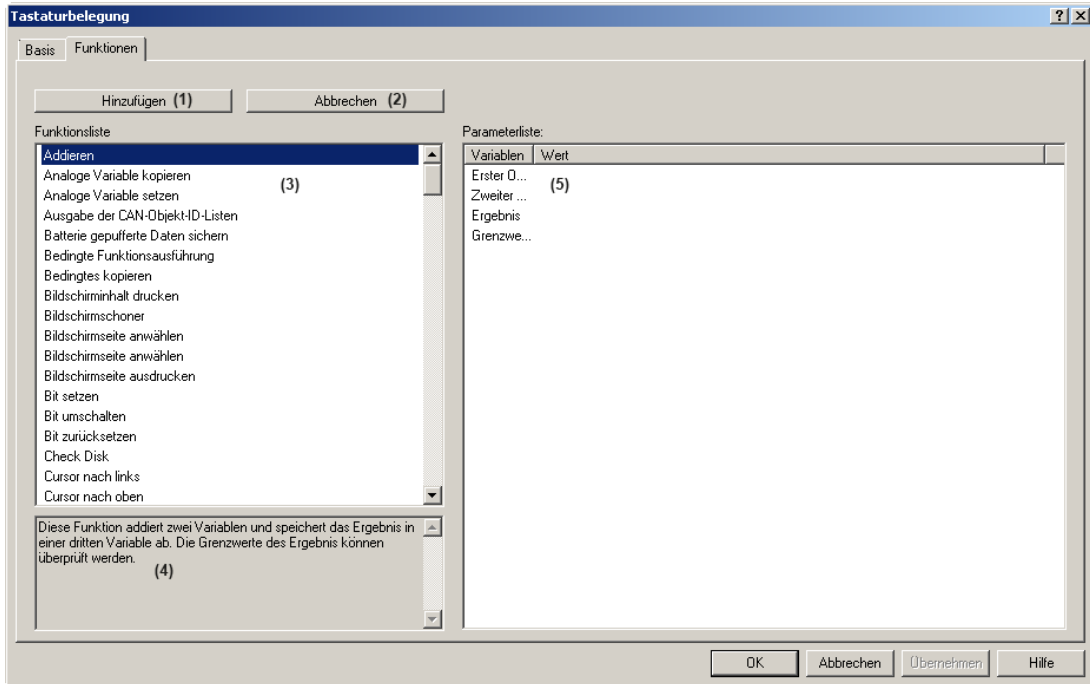


Abb. 14.4: Dialog "Tastaturbelegung, Funktionen", Taste "Übersicht" angeklickt

- ⇒ Wählen Sie aus der Liste (3) die Funktion aus, die Sie mit dem Objekt verknüpfen möchten.
Sie wird blau unterlegt. Im darunter liegenden Anzeigefeld (4) wird eine Beschreibung der Funktion eingeblendet. Wenn es sich um eine Funktion mit einem oder mehreren Übergabeparametern handelt, wird dies in (5) unter "Variablen" angezeigt.

Es gibt folgende Parametertypen:

- Konstanten
- Analoge Variablen
- Digitale Variablen
- Kurven
- Zeichenketten
- Textlisten
- Name eines Objektes

- ⇒ Klicken Sie auf "Hinzufügen" (1).
Die gewünschte Funktion erscheint als einzige in Liste (3). Gleichzeitig wird die Schaltfläche "Hinzufügen" (1) (siehe obere Abb.) durch die Schaltfläche "Übersicht" (1) (untere Abb.) ersetzt. Die Schaltfläche "Abbrechen" (2) wird durch die Schaltfläche "Bedingungen" (2) ersetzt.
- ⇒ Klicken Sie den ersten Parameter in der Parameterliste (5) an.
Es erscheint ein Eingabe-/Auswahlfeld (6) für die Parameter.

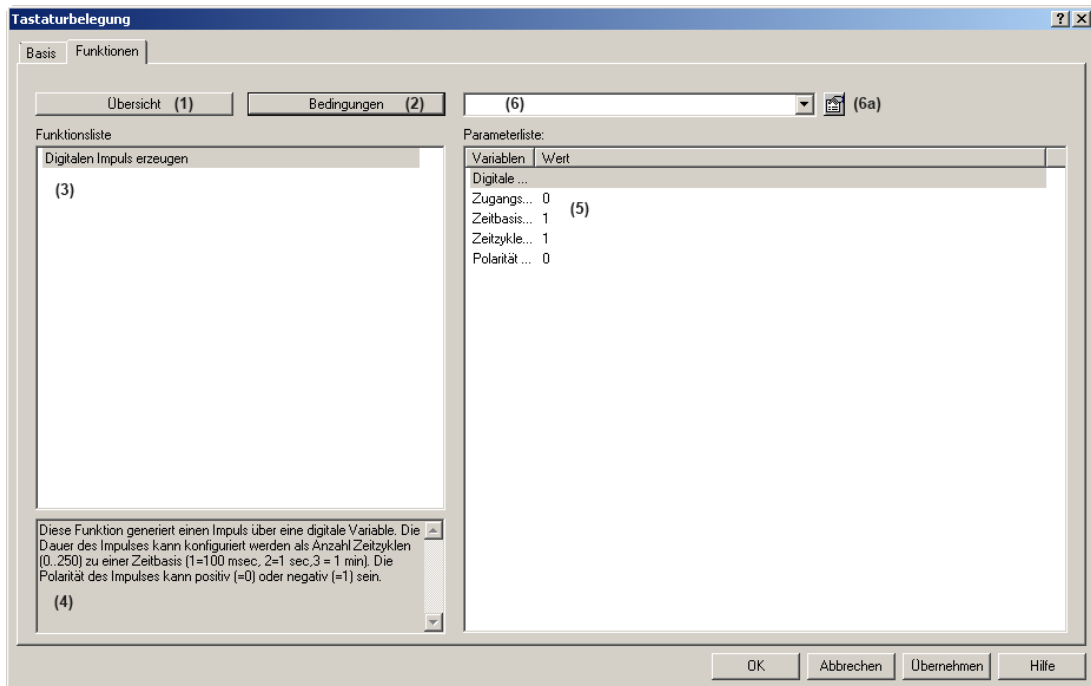
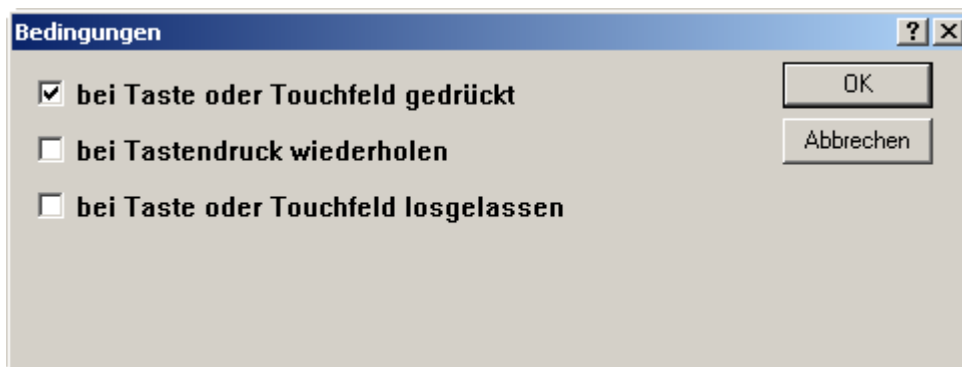


Abb. 14.5: Dialog "Tastaturbelegung, Funktionen"

- ⇒ Geben Sie in diesem Feld (6) je nach Parametertyp eine Konstante oder den Namen für ein Element an:
 - durch Eingabe einer Zahl als Konstante,
 - durch Auswahl eines Elements aus der Liste aller Objekte dieses Typs,
 - durch Eingabe eines neuen Namens.
 Der ausgewählte Parameter wird als Wert in die Parameterliste (5) eingefügt.
- ⇒ Verfahren Sie entsprechend mit den weiteren Parametern.
- ⇒ Sie können die Variable bearbeiten bzw. neu anlegen, indem Sie die Schaltfläche "Editieren" (6a) anklicken oder auf den Variablennamen doppelklicken.
Es wird der zugehörige Variablendialog aufgerufen, in dem Sie die Eigenschaften der Variablen festlegen.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Bedingungen" (2).
Das Dialogfenster "Bedingungen" wird geöffnet.



-
- ⇒ Ändern Sie hier die Bedingungen für die Ausführung der Funktion, falls Sie von den voreingestellten Bedingungen abweichen.

Für jede Funktion gibt es eine Liste der möglichen Bedingungen von denen mindestens eine gesetzt ist. Die durch Anklicken ausgewählten Bedingungen sind mit einem Haken gekennzeichnet und können durch erneutes Anklicken deaktiviert werden (Haken wird entfernt).

- ⇒ Bestätigen Sie die Eingaben in diesem Dialog mit der Schaltfläche OK.
Das Dialogfenster Bedingungen wird geschlossen.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen".
Die projizierte Funktion wird gespeichert.
- ⇒ Projektieren Sie weitere Funktionen entsprechend.

Achtung!

Sie können einer Taste auch mehrere Funktionen zuweisen. Auf dem Zielgerät werden dann die Funktionen in der projizierten Reihenfolge ausgeführt.

14.3 Softkeytasten

Softkeytasten sind die Funktionstasten der Tastaturbelegung, mit denen Sie abhängig von der aufgeschlagenen Bildschirmseite unterschiedliche Funktionen ausführen können.

Funktionen an Softkeytasten projektieren

Bei Bediengeräten mit Softkeytasten können Sie bildabhängige Funktionen an diese Tasten projektieren.

- ⇒ Doppelklicken Sie im Objektexplorer auf die Bildschirmseite, an die Sie eine Softkeyfunktion projektieren möchten.
Der Bildeditor wird geöffnet.

- ⇒ Wählen Sie den Menüpunkt "Seite → Softkeytasten".
Der Dialog "Softkey-Belegung" wird geöffnet. In einer Liste werden alle am Gerät verfügbaren Softkeytasten angezeigt.

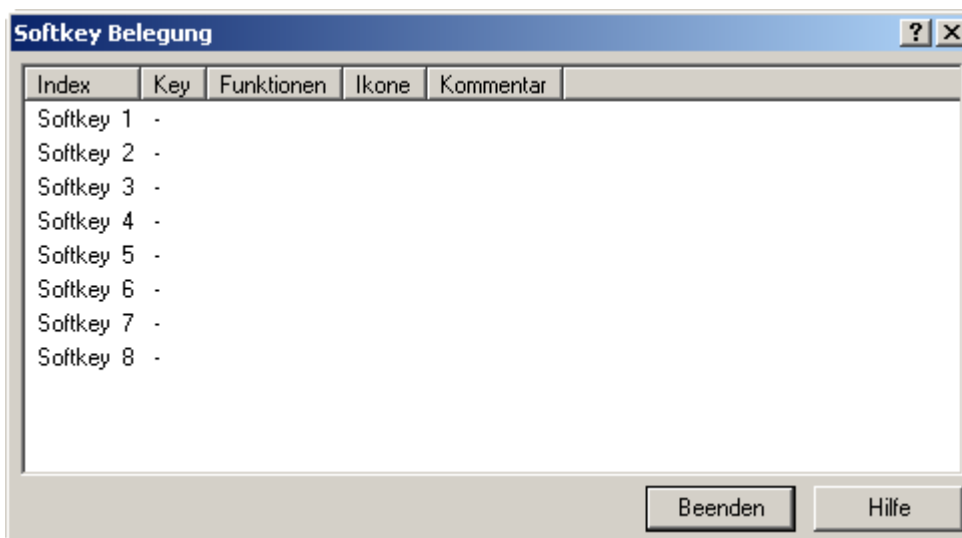


Abb. 14.6: Dialog "Softkey-Belegung" mit den für das Gerät verfügbaren Softkeytasten

- ⇒ Doppelklicken Sie auf die gewünschte Softkeytaste.
Der Dialog "Softkey" wird geöffnet.

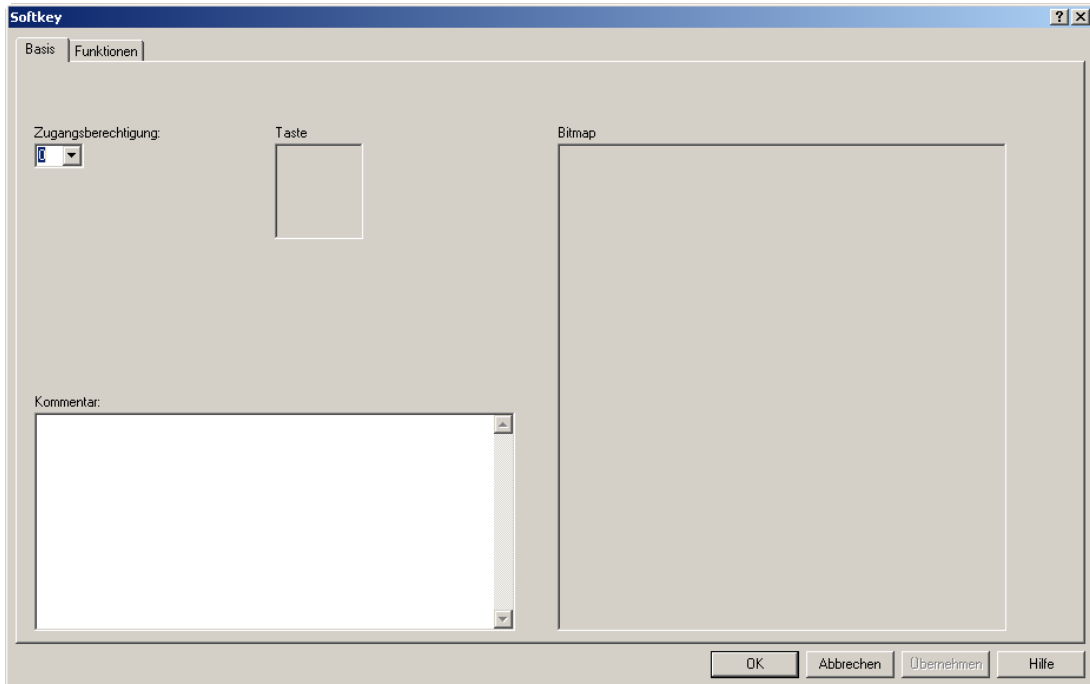


Abb. 14.7: Dialog "Softkey-Belegung" mit den für das Gerät verfügbaren Softkeytasten

- ⇒ Hier können Sie eine Zugangsberechtigung und einen Kommentar eingeben.
- ⇒ Wechseln Sie nun auf die Seite "Funktionen" und projektieren Sie die gewünschten Funktionen wie im Kapitel 14.2 "Funktionen an Tasten" beschrieben.
- ⇒ Schließen Sie danach den Dialog "Softkey" mit der Schaltfläche OK.
- ⇒ Projektieren Sie ggf. weitere Softkeytasten und beenden Sie dann den Dialog "Softkey-Belegung".

Prozessverbindungen für Tasten und LED

Die Betätigung einer Taste kann zur Steuerung übertragen und dort ausgewertet werden. Dazu muss eine Prozessverbindung für die Taste projiziert werden. Nach Drücken der Taste wird dann das entsprechende Bit in der Steuerung gesetzt.

Falls die Taste zusätzlich eine LED hat, kann diese von der Steuerung angesteuert werden. Dazu ist es ebenfalls notwendig, eine Prozessverbindung für die LED zu definieren. Die LED wird dann durch Setzen und Rücksetzen des Bits ein- und ausgeschaltet.

Die erforderlichen Prozessverbindungen werden über einen globalen Bitbereich eingerichtet, aus dem dann, der Taste oder LED, ein Bit fest zugeordnet wird. Diese globalen Bitbereiche werden im Bereich Stationsparameter definiert.

Hat man einem LED-Bitbereich oder einen Tastaturbereich definiert, wird der Bitoffset für die einzelnen Tasten und LED im Objektexplorer im Bereich Tastaturbelegung angezeigt.

15 Konfiguration

15.1 Zielgerät

Im Dialog "Zielgerät" gibt es vier Dialoge, auf denen Sie das Zielgerät (Bediengerät) auswählen, Konfigurationsparameter einstellen, globale Funktionen definieren und Fenstereigenschaften verändern können.

Im Dialog "Auswahl Zielgerät" können Sie das Bediengerät auswählen, für das Sie die Projektierung erstellen möchten. Beim Anlegen eines neuen Projektes wird der Dialog automatisch geöffnet. Sie können aber auch während der Projektierung auf ein anderes Zielgerät umschalten.

Den Dialog "Zielgerät" öffnen Sie über den Objektexplorer im Pfad "Konfiguration".



⇒ Markieren Sie im Objektexplorer "System → Konfiguration".

⇒ Rufen Sie den Dialog zur Bearbeitung der Zielgeräte auf

- über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
- über die Tastatur mit <Enter> oder
- über Doppelklick auf "Konfiguration" oder
- über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften"

Das Dialogfenster "Zielgerät" öffnet sich. Der Dialog "Auswahl Zielgerät" erscheint zuerst.

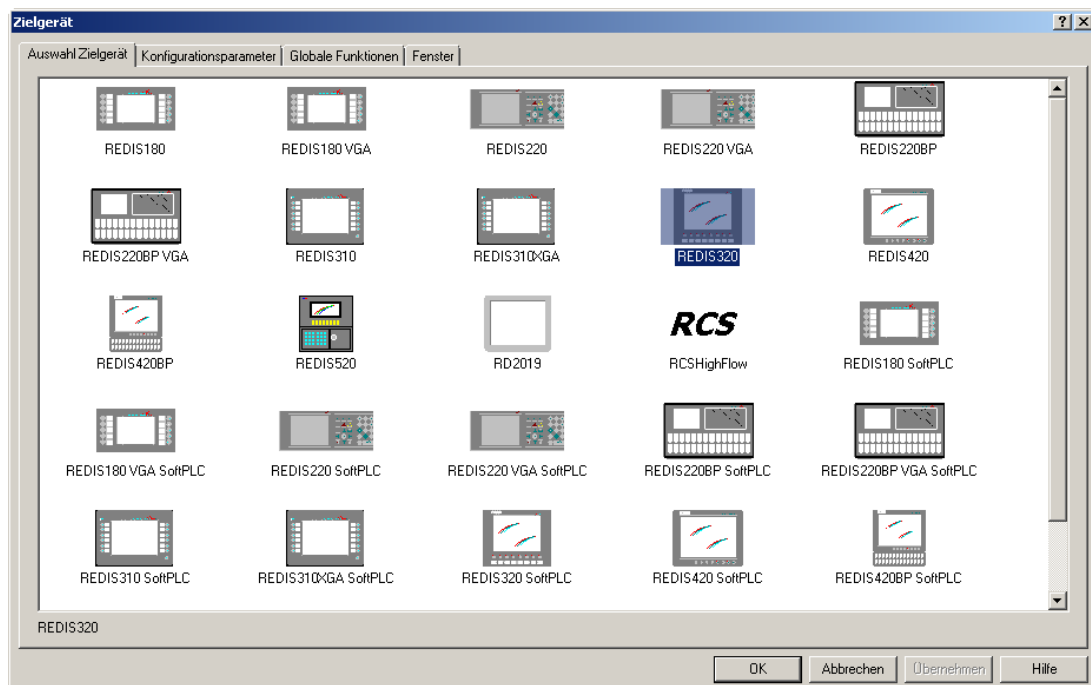


Abb. 15.1: Dialog "Zielgerät, Auswahl Zielgerät"

⇒ Wählen Sie das Zielgerät durch Anklicken eines der angezeigten Geräte aus.

Es wird blau hinterlegt.

- ⇒ Klicken Sie auf den Reiter "Konfigurationsparameter".
Die Seite "Konfigurationsparameter" öffnet sich.

15.2 Konfigurationsparameter

Auf der Seite "Konfigurationsparameter" können Sie eine [Systemkennung](#)^[261] eingeben und die Systemvariablen für die Betriebsart und zur Ansteuerung von Hupe und Lampe definieren. Außerdem können hier Einstellungen für die Zugangsberechtigung über die Keycard-Schnittstelle vorgenommen werden.

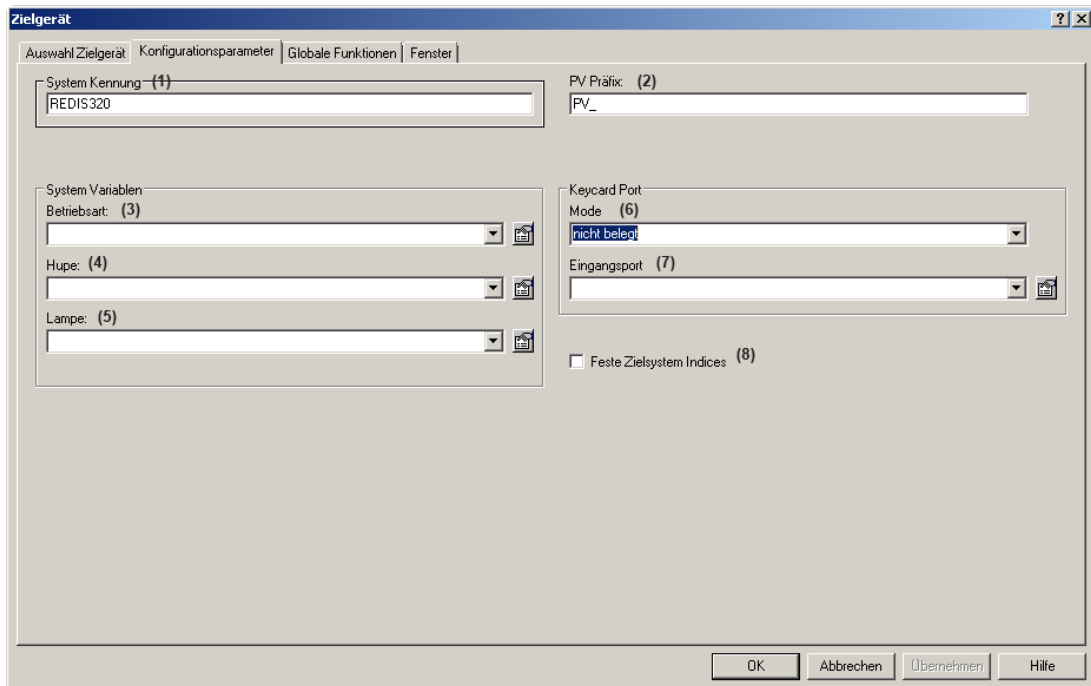


Abb. 15.2: Dialog "Zielgerät, Konfigurationsparameter"

Systemkennung

Hier können Sie im Eingabefeld "System Kennung" (1) eine Systemkennung eingeben. Die Systemkennung wird in Ihrem Rezept abgespeichert. Das bedeutet, dass Rezepturdatensätze nur auf ein anderes System übertragen werden können, wenn die Systemkennungen beider Systeme gleich sind. Falls beim Laden eines Rezeptes diese Kennungen voneinander abweichen, kann das Rezept nicht geladen werden.

Wenn Sie hier nichts eingeben, wird der Name des gewählten Zielgerätes übernommen.

In dem Eingabefeld "PV Präfix" (2) bestimmen Sie eine Vorsilbe, die später allen Ihren gewählten Variablennamen vorangestellt wird, damit eine eindeutige Prozessverbindung definiert ist. Es wird Ihnen die Vorsilbe "PV_" vorgeschlagen. Z.B. könnte eine digitale Variable "Sys_TimeFormat" heißen, und die Prozessverbindung wäre dann "PV_Sys_TimeFormat".

Die Systemkennung wird beim Neuanlegen eines Projektes immer vergeben.

Im Bereich (3), (4) und (5) "System-Variablen" gibt es Variablen, die für spezielle Aufgaben verwendet werden.


Betriebsart

Der Wert der Systemvariablen für die Betriebsart wird zur Freigabe für die Sollwerteingabe von Variablen verwendet (siehe Kapitel "Variablen").

Es gibt eine Anzahl vordefinierter Betriebsarten, denen ein bestimmter Zahlenwert zugeordnet ist.


0	Stopp
1	Einrichten
2	Handbetrieb
3	Halbautomatik
4	Automatik
5	Initialisierung

Mit der Übertragung dieses Zahlenwertes aus der Steuerung wird dem Bediengerät mitgeteilt, in welcher Betriebsart sich die Anlage befindet. Der Datenaustausch der Betriebsart findet über die hier zu projektierende Systemvariable statt.

- ⇒ Geben Sie im Feld "Betriebsart" (3) den Namen der Variablen ein oder wählen Sie eine bereits projektierte analoge Variable aus der Liste aus.
Der Name wird im Eingabefeld dargestellt.
- ⇒ Klicken Sie die Schaltfläche "Editieren"  an, oder führen Sie einen Doppelklick auf den Variablennamen aus.
Der Dialog "Analoge Variable" wird geöffnet.
- ⇒ Projektieren Sie hier die Systemvariable mit Prozessverbindung wie im Kapitel 7 "Variablen, Analoge Variable" beschrieben.
- ⇒ Beenden Sie den Dialog "Analoge Variable" mit der Schaltfläche OK.

Hupe und Lampe

Mit diesen Systemvariablen definieren Sie jeweils eine digitale Variable mit Prozessverbindung, deren Bits zur Ansteuerung von Hupe und Lampe verwendet werden. Diese Bits werden automatisch vom Bediengerät gesetzt, wenn Meldungen anstehen, die zusätzlich durch Hupe oder Lampe signalisiert werden sollen. Das jeweilige Bit wird automatisch wieder zurückgesetzt, wenn keine Meldung mit dem entsprechenden Attribut ansteht.

- ⇒ Geben Sie im Feld "Hupe" (4) den Namen der gewünschten Variablen ein, oder wählen Sie eine bereits projektierte digitale Variable aus der Liste aus.
Der Name wird im Eingabefeld dargestellt.
- ⇒ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Editieren" , oder führen Sie einen Doppelklick auf den Variablennamen aus.
Der Dialog "Digitale Variable" wird geöffnet.

-
- ⇒ Projektieren Sie hier die Systemvariable mit Prozessverbindung, wie im Kapitel 7 "Variablen, Digitale Variable" beschrieben.
 - ⇒ Beenden Sie den Dialog "Digitale Variable" mit der Schaltfläche OK.
 - ⇒ Verfahren Sie genauso mit der Systemvariablen für die Lampe (5).

Im Bereich "Keycard Port" wird festgelegt, wie die Zugangsberechtigung über die Keycardschnittstelle eingerichtet wird. Diese Funktionen sind nur bei Geräten mit Keycardleser wirksam. Alternativ kann immer eine Funktion "Passwort" projektiert werden.

Mode

Hier kann aus der Auswahlliste (6) das Modul für die Keycardschnittstelle definiert werden:

- nicht belegt
- Keycard
- Schlüsselschalter
- Modulfeld

Eingangsport

In diesem Feld (7) kann eine analoge Variable als Eingangsport gewählt werden. Wenn Sie hier eine Auswahl treffen, wird die aktuelle Zugangsberechtigung immer in diese Variable geschrieben und kann auf dem Display angezeigt werden. Diese Variable können Sie dann z.B. zum Ausblenden von Objekten verwenden.

Feste Zielsystem Indices

Die Variablen erhalten beim Generieren Indices. Durch Anklicken des Schalters (8) bleiben diese Indices als feste Indices der Variablen im Zielsystem erhalten, es kommen lediglich neue dazu, oder es können auch welche gelöscht werden.

- ⇒ Wechseln Sie nun auf die Seite "Globale Funktionen".
Die folgende Seite erscheint.

15.3 Globale Funktionen

Auf der Seite "Globale Funktionen" können Sie Funktionen projektieren, die bei der Systeminitialisierung ausgeführt werden.

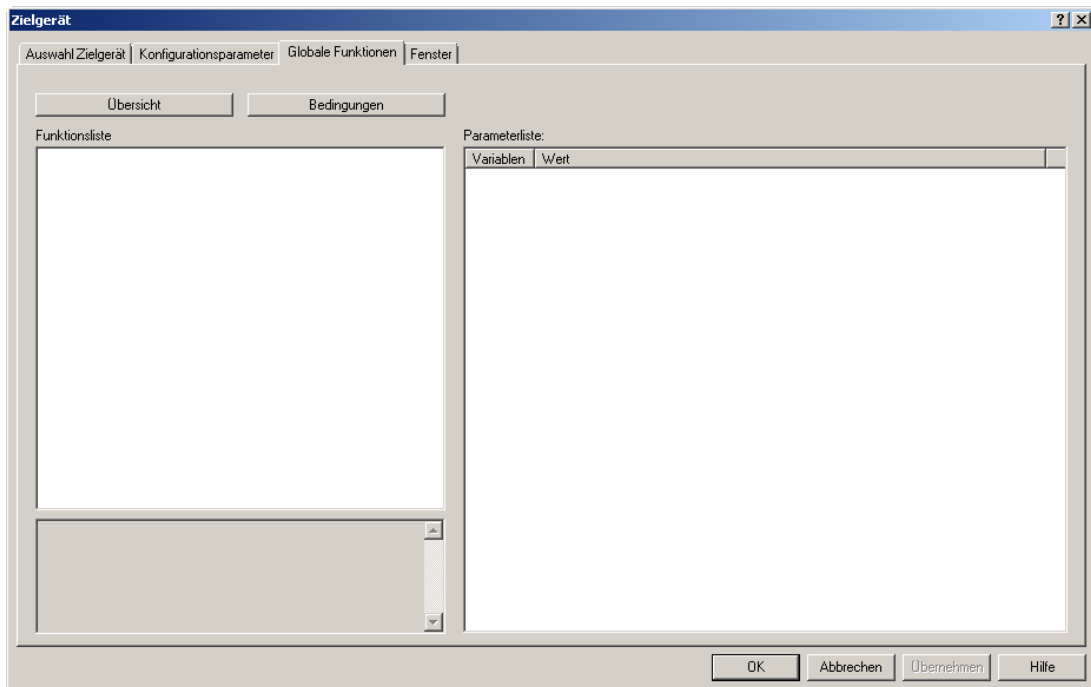


Abb. 15.3: Dialog "Zielgerät, Globale Funktionen"

- ⇒ Wählen Sie eine Funktion aus und geben Sie die Parameter und Bedingungen an.
- ⇒ Verfahren Sie bei der Projektierung wie im Kapitel "Funktionen" beschrieben.
- ⇒ Wechseln Sie nun auf die Seite "Fenster".
Die folgende Seite erscheint.

15.4 Fenster

Auf der Seite "Fenster" können Sie die Eigenschaften nahezu aller, auf dem Bediengerät dargestellten, Fenster bearbeiten. Zu den Fenstereigenschaften zählen Fensterposition, Fenstergröße sowie deren Attribute.

Folgende Fenster können in Ihren Eigenschaften verändert werden:

- Grundbild
- Bedienerhinweis
- Störmeldung
- Hilfe
- Störmeldeindikator
- Menüanwahl
- Hardcopy
- Popupfenster
- Dialogfenster
- Taschenrechner
- Tastatur
- Datenträger
- Betriebsmeldungen
- Grundbildvorlagen

Wichtig!

Die editierbaren Eigenschaften der Fenster können unterschiedlich sein. Eigenschaften, die im jeweiligen Fenster nicht veränderbar sind, werden auch nicht angezeigt.

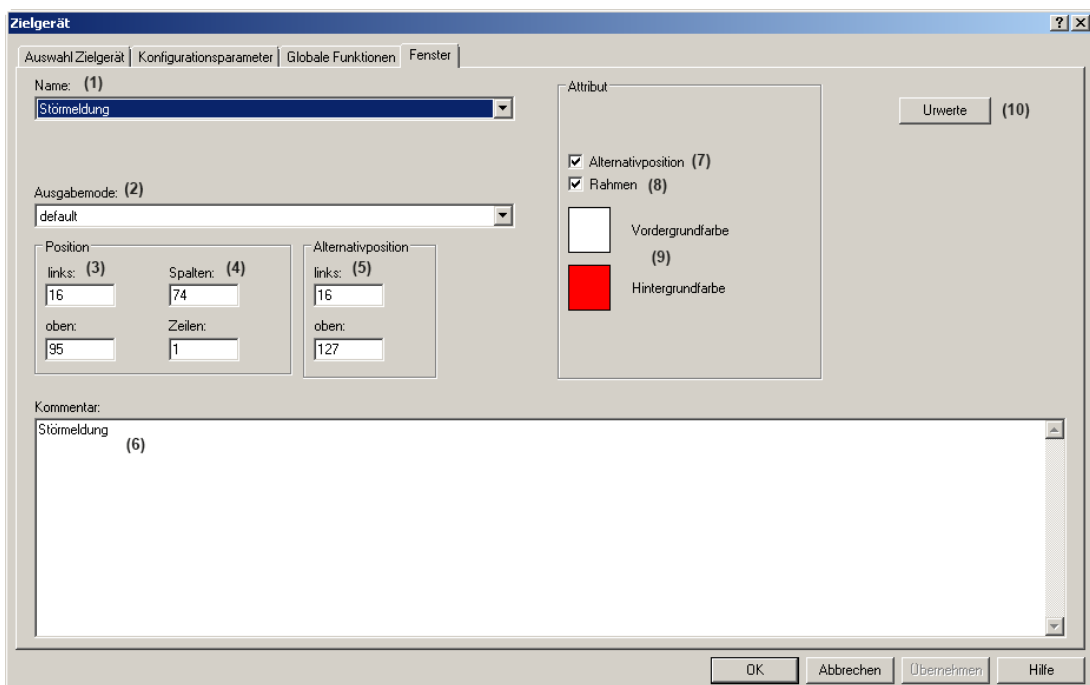


Abb. 15.4: Dialog "Zielgerät, Fenster"

⇒ Wählen Sie im Feld "Name" (1) das Fenster aus, dessen Eigenschaften Sie verändern wollen.

⇒ Sie können nun die entsprechenden Fenstereigenschaften nach Ihren Wünschen verändern.

Zu (2) Ausgabemodus:

Ausgabemodus erscheint nur für die Fenster Störmeldung und Betriebsmeldung. Es gibt vier Modi:

default: Der Meldungstext beginnt immer in der zweiten Zeile (in der ersten Zeile steht Nr., Datum, Uhrzeit).

automatisch: Es wird versucht den Meldungstext in die erste Zeile zu schreiben. Falls der Text länger als die Breite des Fensters ist, wird wie unter "optimiert" verfahren.

optimiert: Es wird versucht den Meldungstext in die zweite Zeile zu schreiben. Falls der Text länger als die Breite des Fensters ist, wird der Meldungstext beginnend in Zeile 1 geschrieben und an geeigneter Stelle in die zweite Zeile umgebrochen.

durch \$ getrennt: Der Meldungstext beginnt in der ersten Zeile. Bei Auftreten des Trennzeichens "\$" wird der Text in die zweite Zeile umgebrochen

Zu (3) und (4) Position:

Hier entscheiden Sie, an welcher Stelle (3) des Bildschirms (links und oben) und in welcher Größe (4) das Ausgabefenster erscheint.

Zu (5) Alternativposition:

Es kann passieren, dass ein Meldfenster auf einigen Bildschirmseiten direkt über einem Eingabefeld erscheint. Um dies zu verhindern, können Sie hier eine alternative Position des Fensters eingeben. Um (5) sichtbar zu machen, müssen Sie zuerst einen Haken im Feld (7) setzen.

Diese Auswahl ist nur für die Funktionen "Bedienerhinweis", "Störmeldung" und "Betriebsmeldungen" möglich.

Zu (6) Kommentar:

Hier kann ein Kommentar eingegeben werden.

Zu (7) Alternativposition:

Hier müssen Sie einen Haken setzen, um die Auswahl (5) anzuzeigen.

Zu (8) Rahmen:

Durch Setzen eines Hakens wird um das Meldfenster ein Rahmen erzeugt.

Zu (9) Vorder- und Hintergrundfarben:

Hier können Sie entscheiden, in welcher Farbe Ihr Fenster (Hintergrundfarbe) und in welcher Farbe der Text (Vordergrundfarbe) erscheinen soll.

Zu (10) Urwerte:

Mit diesem Button können Sie Ihre Eingaben wieder auf die Standardwerte zurücksetzen.

⇒ Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

16 Gruppen

In VISU4WINners ist es möglich, Objekte in logischen Gruppen zusammenzufassen. Diese Gruppen werden im Bereich "Gruppen" im Objektexplorer angezeigt und können dort auch erstellt und verändert werden.

16.1 Gruppen erstellen

Eine Gruppe erstellen Sie im Objektexplorer im Pfad "Gruppen".



- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Gruppen".
Der Objektname wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion für eine neue Gruppe auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Neu" oder
 - über die Schaltfläche "Neues Objekt" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+I> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Neu"
 - oder durch Klick mit der rechten Maustaste an eine freie Stelle in das rechte Fenster des Objektexplorer und Anwahl von "Neu"*Das Dialogfenster "Gruppe" wird geöffnet, in dem Sie den Namen der Gruppe und einen Kommentar eingeben können.*

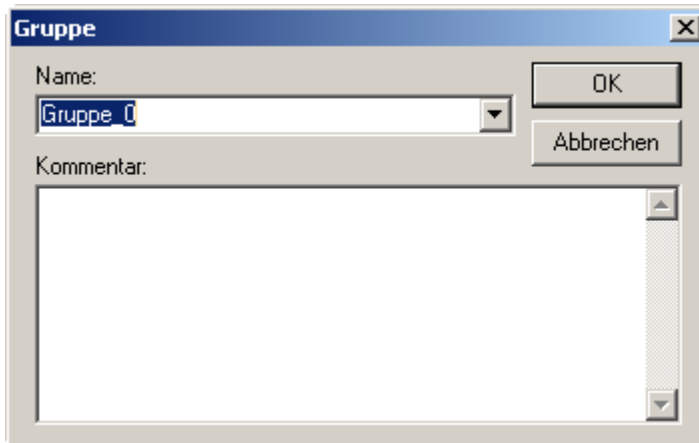


Abb. 16.1: Dialog "Gruppe"

Bemerkung!

Eine neue Gruppe lässt sich auch immer in den Dialogfeldern eines Objektes erstellen. Dazu wählen Sie den Dialog (z.B. "Digitale Variable, Basis") aus und geben unter "Gruppe" einen neuen Gruppennamen an.

16.2 Gruppen löschen

Sie haben zwei Möglichkeiten eine Gruppe aus einem Projekt zu löschen:

- Sie löschen nur die Gruppe und die zugeordneten Elemente bleiben erhalten oder
- Sie löschen sowohl die Gruppe, als auch die dazugehörenden Elemente.

Eine Gruppe löschen

Eine Gruppe löschen Sie wie folgt aus einem Projekt:



- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Gruppen".
Der Objektname wird blau unterlegt. Im rechten Fenster werden alle Gruppen angezeigt.
- ⇒ Klicken Sie auf die Gruppe, die gelöscht werden soll.
Sie wird blau unterlegt.

Wenn Sie nur die Gruppe löschen möchten:

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für den Löschvorgang einer Gruppe auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Löschen" oder
 - über die Schaltfläche "Löschen" oder
 - über die Tastatur mit <Entf> oder
 - über die rechte Maustaste und im Kontextmenü "Gruppen" die Auswahl von "Löschen".
Die Gruppe wird gelöscht.

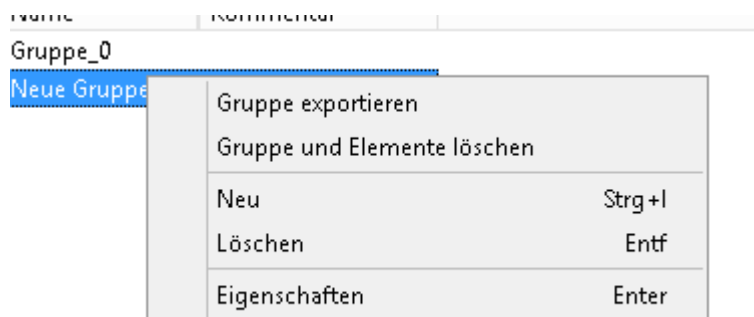


Abb. 16.2: Kontextmenü "Gruppen"

Eine Gruppe mit den Elementen löschen

Wenn Sie die Gruppe und die dazugehörenden Elemente löschen möchten:

- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Gruppen".
Der Objektname wird blau unterlegt. Im rechten Fenster werden alle Gruppen angezeigt.
- ⇒ Klicken Sie auf die Gruppe, die gelöscht werden soll.
Sie wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für den Löschvorgang auf mit einem Klick mit der rechten Maustaste auf den Gruppennamen.
Das Kontextmenü "Gruppen" (Abb. 16.2) wird geöffnet.

- ⇒ Klicken Sie auf den Menüpunkt "Gruppe und Elemente löschen".
- ⇒ VISU4WINners gibt eine Warnung aus, die Sie mit "OK" bestätigen müssen.

Beim Löschen einer Gruppe versucht VISU4WINners, alle vorhandenen Elemente der Gruppe aus dem Projekt zu entfernen.

Wird ein Element jedoch an anderer Stelle noch verwendet, kann es nicht gelöscht werden, und eine Fehlermeldung setzt Sie davon in Kenntnis, dass das Element nicht entfernt wurde. Bei diesem Element wird dann lediglich die Gruppe gelöscht.

16.3 Gruppenname umbenennen

Beim Umbenennen eines Gruppennamens, bleibt die Gruppe und die evtl. zugeordneten Objekte erhalten, nur der Name ändert sich.

Dazu:



- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Gruppen".
Der Objektname wird blau unterlegt. Im rechten Fenster werden alle Gruppen angezeigt.
- ⇒ Klicken Sie auf den Gruppennamen, der geändert werden soll.
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität für den Umbenennungsvorgang einer Gruppe auf
 - über das Menü "Bearbeiten → Eigenschaften" oder
 - mit einem Doppelklick auf die gewünschte Gruppe oder
 - über die Tastatur mit <Enter> oder
 - über die rechte Maustaste und dann das Kontextmenü "Eigenschaften".*Der Dialog "Gruppe" wird geöffnet.*
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Gruppennamen und wählen Sie "Umbenennen" aus.
Das Kontextmenü "Umbenennen" erscheint.

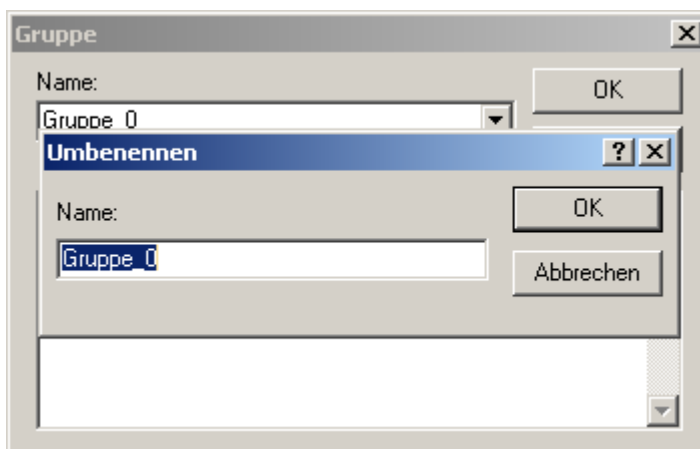


Abb. 16.3: Dialog "Gruppe" mit Kontextmenü "Umbenennen"

- ⇒ Sie können nun den Gruppennamen ändern, indem Sie den neuen Namen im Namensfeld eingeben.
- ⇒ Betätigen Sie die Schaltfläche OK.
Es erscheint wieder der Dialog "Gruppe".
- ⇒ Betätigen Sie noch einmal die Schaltfläche OK.
Im rechten Feld des Objektexplorers ist der Gruppename aufgeführt.

16.4 Gruppen importieren und exportieren

Gruppen können aus dem Projekt exportiert und in dasselbe oder ein anderes Projekt wieder importiert werden. Dabei werden alle Elemente, die zu der Gruppe gehören, in das entsprechende Projekt importiert.

Gruppe exportieren

Eine Gruppe können Sie folgendermaßen exportieren:

- ⇒ Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp "Gruppen".
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Wählen Sie die Gruppe aus, die exportiert werden soll.
Sie wird ebenfalls blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Gruppe.
Das Kontextmenü öffnet sich.

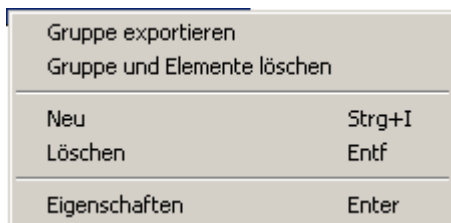


Abb. 16.4: Kontextmenü

- ⇒ Wählen Sie im Kontextmenü "Gruppe exportieren".
Die markierte Gruppe wird nun exportiert. Der Status des Elementexports kann an dem Balken "Elementexport" in der Statusleiste abgelesen werden.

Die Gruppe kann nun in jedes beliebige Projekt importiert werden.

Gruppe in dasselbe Projekt importieren

Sie können eine Gruppe in dasselbe Projekt importieren, um z. B. die Kopie danach zu ändern. Wird eine Gruppe in dasselbe Projekt importiert, aus dem sie exportiert wurde, sind natürlich alle exportierten Elemente bereits in der Gruppe vorhanden, und es kommt zwangsläufig zu Überschneidungen zwischen den bereits vorhandenen und den zu importierenden Elementen. Diese Überschneidungen werden im Dialogfenster "Elementimport" angezeigt. Innerhalb dieses Dialogs werden die Überschneidungen aufgelöst.

Das Dialogfenster wird nur geöffnet, wenn Sie im Menü "Extras → Optionen" den Reiter "Clipboard" auswählen und die Option "Experten Dialog immer zeigen" einschalten (siehe dazu Experten Dialog immer zeigen im Kapitel "[Allgemeine Clipboardeinstellung](#)"^[278]). Ansonsten werden die aufgetretenen Überschneidungen nach dem unter Einfügeoptionen (siehe Kapitel 16.5) ausgewählten Verfahren aufgelöst.

Die Gruppe kann auf die nachfolgend beschriebene Weise, in dasselbe Projekt, reimportiert werden:

- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Gruppen".
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das rechte Feld des Objektexplorers.
Das Kontextmenü öffnet sich.
- ⇒ Klicken Sie auf "Gruppe importieren".
Das Dialogfenster "Elementimport" wird geöffnet.

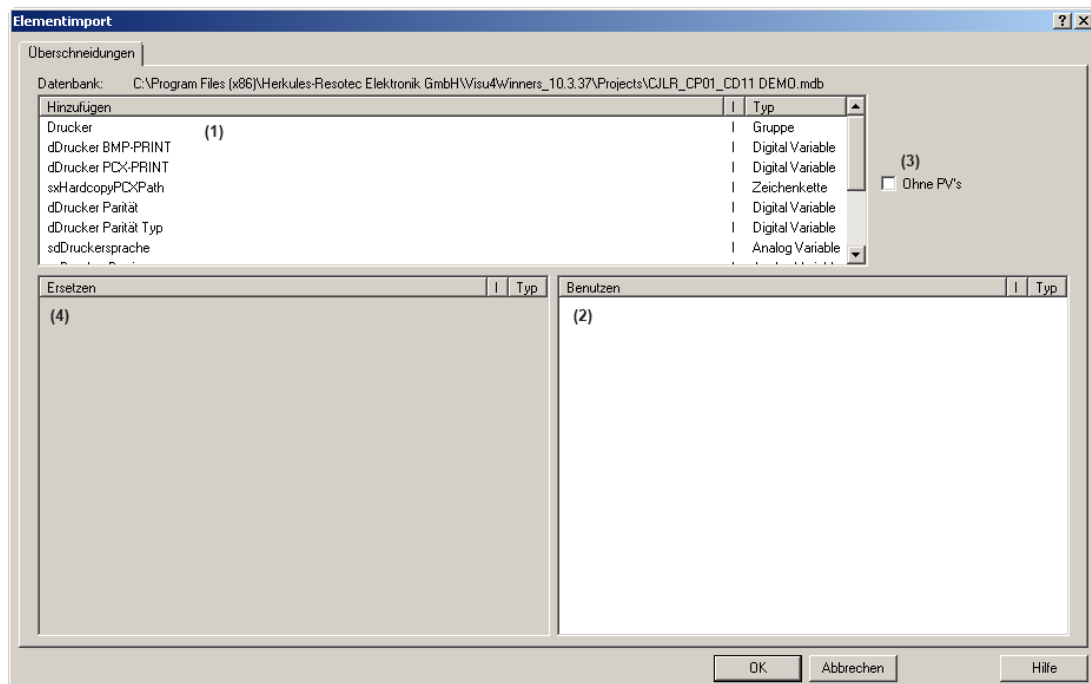


Abb. 16.5: Dialogfenster "Elementimport" bei Import in dasselbe Projekt

Zu (1) Hinzufügen:

In dieser Liste werden alle Elemente angezeigt, die direkt zur Gruppe gehören, d.h. denen diese Gruppe zugeordnet wurde. Die Elemente werden unter Verwendung des Präfix und der Regeln der Namensvergabe in das Zielprojekt importiert.

Zu (2) Benutzen:

In dieser Liste werden alle Elemente angezeigt, die von Elementen der Gruppe verwendet werden, denen die ausgewählte Gruppe aber nicht zugeordnet wurde, z. B. Grenzwertvariablen oder Variablen, die von einer angehangenen Funktion verwendet werden. Diese Elemente sind im Zielprojekt bereits vorhanden und werden nun auch von den neu importierten Elementen verwendet.

Zu (3) Ohne PV's:

Mit diesem Schalter können Sie bestimmen, ob die Elemente der Gruppe ohne Prozessverbindungen importiert werden sollen. Im Bereich [Allgemeine Clipboardeinstellung](#) ²⁷⁸ kann dies voreingestellt werden.

Achtung!

Wenn Sie Elemente der Gruppe mit Prozessverbindung importieren, kann es zu Überschneidungen mit bereits im Projekt vorhandenen Prozessverbindungen kommen. Diese Überschneidungen werden Ihnen beim Import nicht angezeigt und treten erst beim Generieren als Fehlermeldungen auf.

Zu (4) Ersetzen:

Diese Liste ist beim Importieren in dasselbe Projekt nicht verfügbar.

⇒ Sie können die Listenelemente mittels "Drag & Drop" vom Fenster "Benutzen" (2) in das Fenster "Hinzufügen" (1) ziehen. Dies ist dann notwendig, wenn Sie Elemente importieren möchten, die von den Elementen der zu importierenden Gruppe verwendet werden, selbst aber einer anderen Gruppe angehören.

Die importierten Elemente erhalten beim Import zwar den gleichen Namen, aber die eindeutige Vorsilbe "I_". So würde z.B. eine Gruppe mit dem Namen "Seite_0" umbenannt werden in "I_Seite_0".

Gruppe in ein anderes Projekt importieren

Vorbemerkung:

Wenn Sie eine exportierte Gruppe in ein anderes Projekt einfügen möchten, kann es zu Überschneidungen mit bereits vorhandenen Elementen kommen, die entsprechenden Sprachen sind noch nicht vorhanden, oder eine Zuordnung der Stationen muss vorgenommen werden. All diese Bedienschritte nehmen Sie im Dialog "Elementimport" vor, der automatisch geöffnet wird, wenn Bedienungen notwendig sind. Einige Dialoge, z. B. der Dialog "Stationszuordnung", erscheinen nur, wenn in "Extras → Optionen → Clipboard" entsprechende Auswahlen getroffen wurden (siehe Kap. "[Allgemeine Clipboardeinstellung](#)" [278]). Es kann passieren, wenn Sie eine Gruppe importieren, dass z. B. als erstes der Dialog "Sprachzuordnung" erscheint. Lesen dann zuerst das entsprechende Kapitel durch.

Sie haben eine Gruppe exportiert und können nun diese, auf die nachfolgend beschriebene Weise, in ein anderes Projekt importieren:

- ⇒ Öffnen Sie das gewünschte Projekt.
- ⇒ Markieren Sie im Objektexplorer den Objekttyp "Gruppen".
Er wird blau unterlegt.
- ⇒ Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das rechte Feld des Objektexplorers.
Das Kontextmenü öffnet sich.
- ⇒ Klicken Sie auf "Gruppe importieren".
Das Dialogfenster "Elementimport" wird geöffnet.

Wichtig!

Der Dialog "Elementimport" wird nur geöffnet, falls es im Projekt zu Überschneidungen mit bereits vorhandenen Elementen kommt oder die Sprachen (siehe dazu Kapitel "[Zuordnung der Sprachen beim Gruppenimport](#)" [278]) noch nicht zugeordnet wurden.

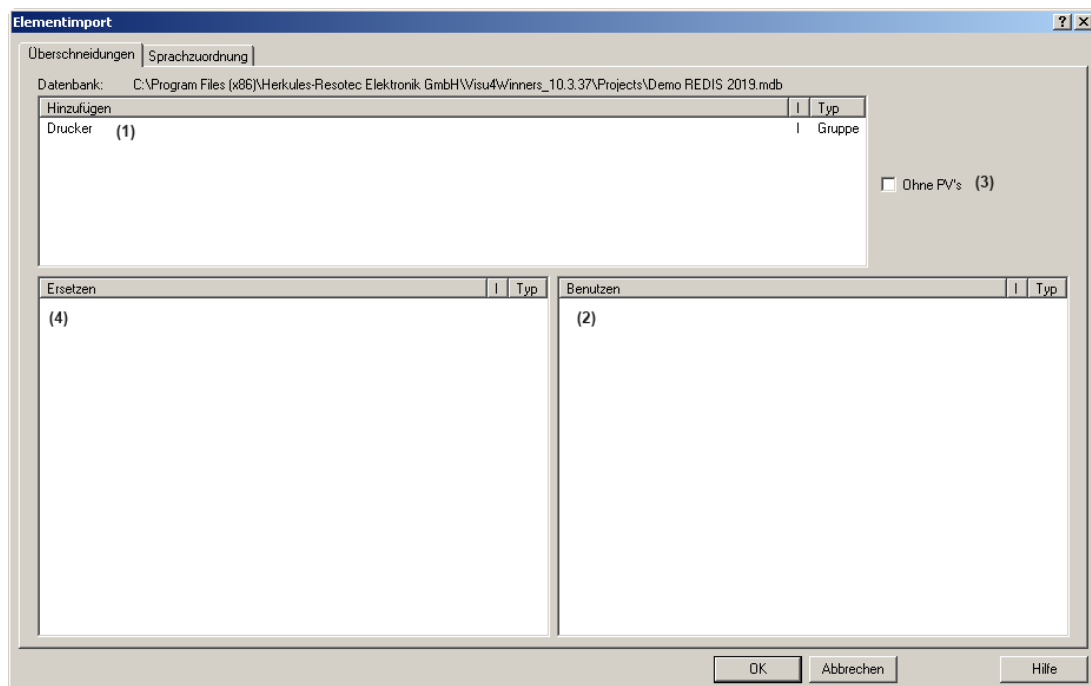


Abb. 16.6: Dialogfenster "Elementimport" beim Import in ein anderes Projekt

Zu (1) Hinzufügen:

In dieser Liste werden alle Elemente angezeigt, die direkt zur Gruppe gehören, d.h. denen diese Gruppe zugeordnet wurde. Die Elemente werden unter Verwendung des Präfix und der Regeln der Namensvergabe in das Zielprojekt importiert.

Zu (2) Benutzen:

In dieser Liste werden alle Elemente angezeigt, die von Elementen der Gruppe verwendet werden, denen die ausgewählte Gruppe aber nicht zugeordnet wurde z.B. Grenzwertvariablen oder Variablen die von einer angehängenen Funktion verwendet werden. Diese Elemente sind im Zielprojekt bereits vorhanden und werden nun auch von den neu importierten Elementen verwendet.

Zu (3) Ohne PV's:

Mit diesem Schalter können Sie bestimmen, ob die Elemente der Gruppe ohne Prozessverbindungen importiert werden sollen. Im Bereich [Allgemeine Clipboardeinstellung](#) [278] kann dies voreingestellt werden.

Achtung!

Wenn Sie Elemente der Gruppe mit Prozessverbindung importieren, kann es zu Überschneidungen mit bereits im Projekt vorhandenen Prozessverbindungen kommen. Diese Überschneidungen werden Ihnen beim Import nicht angezeigt und treten erst beim Generieren als Fehlermeldungen auf.

Zu (4) Ersetzen:

In diese Liste können Sie mittels "Drag and Drop" Elemente aus den Listen "Hinzufügen" (1) und "Benutzen" (2) ziehen. Elemente die in dieser Liste stehen werden aus dem Quellprojekt in das Zielprojekt importiert. Dabei werden der Name und eventuell verwendete Elemente beibehalten. Das im Zielprojekt bereits vorhandene Element wird vollständig durch das Element aus dem Quellprojekt ersetzt.

Wichtig!

Sie können weiterhin die Listenelemente mittels "Drag & Drop" von der Liste "Benutzen" (2) in die Liste "Hinzufügen" (1) oder in die Liste "Ersetzen" (4) ziehen. Dies ist notwendig, wenn Elemente importiert werden sollen, die von den Elementen der zu importierenden Gruppe verwendet werden, selbst aber einer anderen Gruppe angehören.

Achtung!

Wenn Sie die Elemente der Gruppe und deren Prozessverbindungen importieren, kann es zu Überschneidungen mit bereits im Projekt vorhandenen Prozessverbindungen kommen. Diese Überschneidungen werden Ihnen beim Import nicht angezeigt und treten erst beim Generieren als Fehlermeldungen auf.

Sollten beim Elementimport Probleme beim Zuweisen der Stationen/Schnittstellen auftreten, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben, und der Import kann entweder abgebrochen oder ohne Prozessverbindungen vorgenommen werden.

Objekte, bei denen keine Überschneidungen auftreten, werden im Fenster "Elementimport" nicht angezeigt und einfach direkt importiert.

Die importierten Elemente erhalten beim Import zwar den gleichen Namen, aber die eindeutige Vorsilbe "I_". So würde z.B. eine Gruppe mit dem Namen "Seite_0" umbenannt werden in "I_Seite_0".

Zuordnung der Sprachen beim Gruppenimport

Beim Import einer Gruppe in ein anderes Projekt müssen die Sprachen, die im Exportprojekt vorhanden sind, den Sprachen, die im Importprojekt projiziert wurden, zugeordnet werden.

Dies nehmen Sie im Dialogfenster Elementimport, Sprachzuordnung" vor.

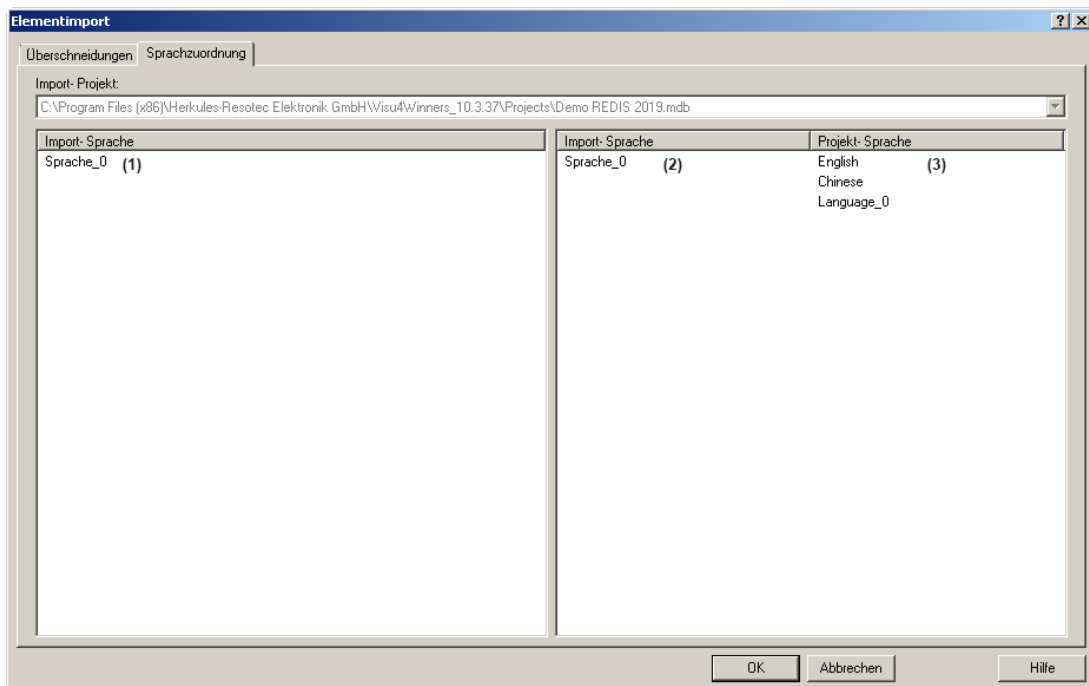


Abb. 16.7: Dialogfenster "Elementimport, Sprachzuordnung"

Zu (1) Import-Sprache:

In diesem Fenster werden alle Sprachen des Projekts angezeigt, aus dem die Gruppe exportiert wurde.

Zu (3) Projekt-Sprache:

In diesem Fenster werden alle Sprachen des Projekts angezeigt, in das die Gruppe importiert werden soll.

- ⇒ Fügen Sie die Sprachen aus dem Feld (1) mittels "Drag & Drop" in das Feld (2).
Sie werden in (2) aufgelistet.
- ⇒ Um eine zugeordnete Sprache wieder zu löschen, drücken Sie <ENTF> oder ziehen Sie eine andere Sprache auf das entsprechende Feld.
- ⇒ Sie können die zugeordneten Sprachen mit dem linken Mauszeiger im Dialog hin- und herziehen.

Zuordnung der Stationen beim Gruppenimport

Beim Import einer Gruppe in ein anderes Projekt müssen die Stationen, die im Exportprojekt vorhanden sind, den Stationen des Importprojektes zugeordnet werden.

Achtung!

Wenn die Option "Nur passend (Treiber und Stationen)" unter [Allgemeinen Clipboardeinstellung](#) ^[278] selektiert wurde, wird der Dialog "Stationszuordnung" ausgeblendet, und die Zuordnung der Stationen wird von VISU automatisch durchgeführt. Ist eine alternative Option unter "Stationszuordnung" selektiert worden, öffnet sich der Dialog "Elementimport, Stationszuordnung" und Sie müssen die Zuordnung der Stationen im Dialogfenster "Stationszuordnung" selbst durchführen.

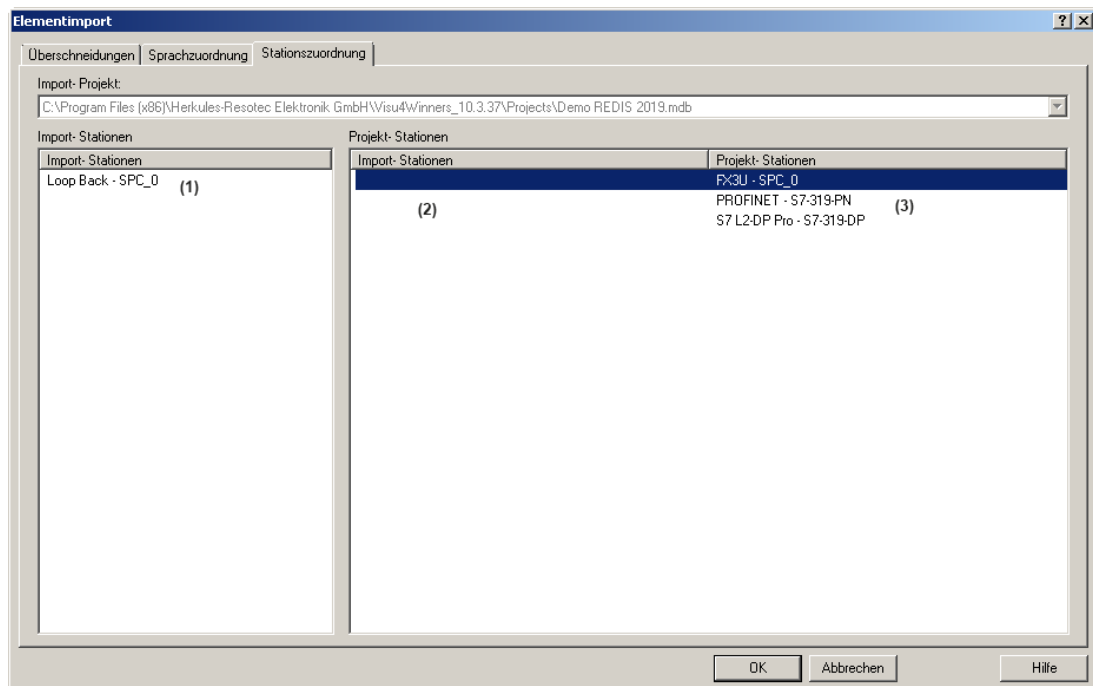


Abb. 16.8: Dialogfenster "Elementimport, Stationszuordnung"

Zu (1) Import-Stationen:

In diesem Fenster werden alle Stationen des Import-Projekts angezeigt.

Zu (3) Projekt-Stationen:

In diesem Fenster werden alle Stationen des Export-Projekts angezeigt.

- ⇒ Fügen Sie die Stationen aus dem Feld (1) mittels Drag and Drop in das Feld (2).
Sie werden in (2) aufgelistet.
- ⇒ Um eine zugeordnete Station wieder zu löschen, drücken Sie <ENTF> oder ziehen Sie eine andere Station auf das entsprechende Feld.
- ⇒ Sie können die zugeordneten Sprachen mit dem linken Mauszeiger im Dialog hin- und herziehen.

16.5 Allgemeine Clipboardeinstellung

Die Einstellungen an dieser Stelle sind sowohl für das Clipboard als auch für das Verhalten von VISU4WINners im Bereich des Gruppenimports zuständig. Um die Grundeinstellungen für das Clipboard vorzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Wählen Sie "Extras → Optionen".
Der Dialog "Optionen" wird geöffnet.
- ⇒ Wechseln Sie auf den Dialog "Clipboard".

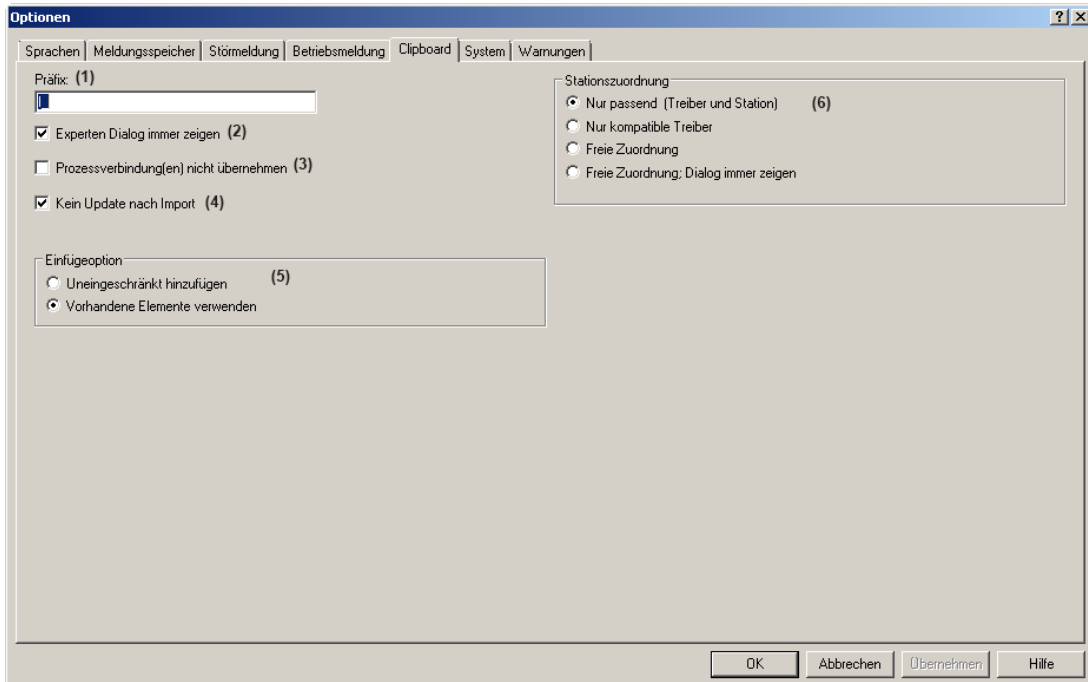


Abb. 16.9: Dialog "Optionen, Clipboard"

Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Zu (1) Präfix:

An dieser Stelle kann der Präfix, der zum Erstellen von eindeutigen Namen verwendet wird, bestimmt werden. Reicht der Präfix nicht aus, wird eine Nummer an den Präfix angehängt.

Regeln der Namensvergabe:

```
<name> --> <präfix><name>
<präfix><name> --> <präfix><name><nr.>
<präfix><name><nr.> --> <präfix><name><nr.+1>
```

Zu (2) Expertendialog immer anzeigen:

Der Expertendialog wird immer angezeigt, wenn noch keine Sprachzuordnung existiert oder es zu Überschneidungen mit bereits vorhandenen Objekten kommt. Existiert eine Sprachzuweisung und sind keine Überschneidungen vorhanden, kann die Anzeige des Dialogs mit dieser Option erzwungen werden.

Zu (3) Prozessverbindungen nicht übernehmen:

Mit diesem Schalter können Sie bestimmen, ob die Elemente der Gruppe mit oder ohne Prozessverbindungen übernommen werden sollen.

Zu (4) Kein Update nach Import:

Nach dem Einfügen der Gruppe ist für die Datenkonsistenz ein Systemupdate erforderlich.

Da dies einige Sekunden dauert, kann es sinnvoll sein, das Update zu unterdrücken. Damit wird die COPY&PAST-Funktionalität auf der Anwenderseite erheblich schneller.

Achtung!

Ohne Systemupdate ist es in einigen Fällen möglich, Objekte zu löschen, auch wenn diese noch benötigt werden. Vor dem Löschen sollte immer ein Generierungslauf durchgeführt werden.

Zu (5) Einfügeoption:

Falls möglich werden beim Einfügen bereits vorhandene Objekte des Zielobjekts verwendet. Ist die Option "Uneingeschränkt hinzufügen" aktiv, werden immer neue Objekte erzeugt. Die Regeln der Namensvergabe stehen unter Präfix.

Zu (6) Stationszuordnung:

Mit Hilfe der Stationszuordnung wird beim Gruppenimport die Übernahme der Prozessverbindungen von Variablen geregelt.

Wenn die Funktion "Nur passend (Treiber und Stationen)" selektiert wurde, wird die Seite "Stationszuordnung" ausgeblendet und die Zuordnung der Stationen wird von VISU automatisch durchgeführt. Ist eine alternative Option selektiert worden, erscheint die Seite "Stationszuordnung" und Sie müssen die Zuordnung der Stationen selbst durchführen.

17 Projektierungsdaten generieren und transferieren

Nach der Erstellung eines Projektes können Sie dieses auf das Zielgerät übertragen. Hierzu müssen die Daten der Projektdatenbank zunächst, in eine für das Zielgerät lesbare Form, übersetzt werden. Bei dieser Codegenerierung wird eine Datei mit projektspezifischen Daten erzeugt, die das Betriebssystem des Zielgerätes interpretieren kann. Nach fehlerfreier Generierung können die Daten dann ins Zielgerät übertragen werden.

17.1 Projektierungsdaten generieren

Die Generierung der Projektierungsdaten wird von dem sogenannten Codegenerator durchgeführt, der mit der Funktionalität "Generieren" aufgerufen wird. Dazu

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität "Generieren" auf
 - über das Menü "Projekt → Generieren" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+G>*Das Programm führt ein System-Update durch. In der Statuszeile wird der Fortschritt dieser Aktion durch einen Fortschrittsbalken angezeigt.*

Anschließend wird der Codegenerator gestartet. Das Fenster "Ausgabe: Codegenerator" öffnet sich. In diesem Fenster werden alle Bearbeitungsschritte des Codegenerators ausgegeben. Zusätzlich werden evtl. Hinweise und Fehler angezeigt.

Im Anschluss wird der benötigte Speicher für die Projektierungsdaten ausgegeben. Mit Hilfe des Hinweisfensters "System Meldung" wird Ihnen angezeigt, dass der Codegenerator die Bearbeitung abgeschlossen hat.

- ⇒ Schließen Sie das Hinweisfenster mit der Schaltfläche OK.
- ⇒ Überprüfen Sie die Hinweise und Fehlermeldungen im Fenster "Ausgabe: Codegenerator".
- ⇒ Korrigieren Sie ggf. die fehlerhafte Projektierung, und starten Sie die Generierung erneut.

System-Update

Beim System-Update wird geprüft, ob die Projektdaten in der Datenbank konsistent sind. Falls Inkonsistenzen vorhanden sind, werden entsprechende Fehlermeldungen in einem Ausgabefenster angezeigt. Sie werden dann gefragt, ob die Fehler behoben werden sollen. Wenn Sie dies mit OK bestätigen, werden die vorhandenen Inkonsistenzen aufgelöst und anschließend der Codegenerator gestartet.

Wenn beim System-Update keine Fehler festgestellt werden, wird der Codegenerator unmittelbar gestartet.

Hinweise und Fehlermeldungen

Hinweise zeigen Ihnen Besonderheiten in der Projektierung auf, die Sie zwar auf unerwartete Projektierungen (z.B. zwei Grafiken stehen übereinander) aufmerksam machen, aber durchaus gewollt sein können und nicht zum Abbruch der Generierung führen.

Fehlermeldungen hingegen weisen Sie auf eine fehlerhafte Projektierung hin, die zum Fehlverhalten des Bediengerätes führen kann. Wenn beim Generieren Fehler festgestellt werden, wird die Datei mit den Projektierungsdaten nicht erzeugt, die Generierung wird abgebrochen, und Sie können keine neuen Projektierungsdaten übertragen.

Wenn der Codegenerator feststellt, dass der benötigte Speicher für die Projektierungsdaten größer als der verfügbare Datenspeicher im RAM ist, wird unmittelbar eine neue Generierung für den so genannten Bank-Modus gestartet. Die Projektierung kann dann nur noch ins Flash übertragen werden.

Ausgabefenster

Das Fenster "Ausgabe: Codegenerator" kann über das Menü "Ansicht → Ausgabefenster" jederzeit geöffnet werden.

Ist das Projekt konsistent und sind alle benötigten Komponenten (Grafiken, Funktionen etc.) vorhanden, wird die Codegenerierung erfolgreich abgeschlossen und die Projektierungsdaten können übertragen werden.

17.2 Projektierungsdaten übertragen

Falls für das Projekt noch keine transferfähigen Dateien auf Basis der Projektdatenbank erzeugt wurden, wird die Codegenerierung automatisch gestartet. Wurden diese Daten bereits erzeugt, das Projekt aber zwischenzeitlich modifiziert, wird eine Neugenerierung angeboten.

Um die Projektierungsdaten und das Betriebssystem auf das Zielgerät zu transferieren stehen Ihnen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

Übertragen mit Diskette

Die Applikationsdaten und das Betriebssystem für das REDIS 520 können mit Hilfe einer Diskette in das Bediengerät übertragen werden.

Um die Applikationsdaten ins Bediengerät zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Rufen Sie die Funktionalität "Transfer" auf
 - über das Menü "Projekt → Transfer" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+T>.
- Der Dialog "Übertragung Zielsystem" öffnet.*

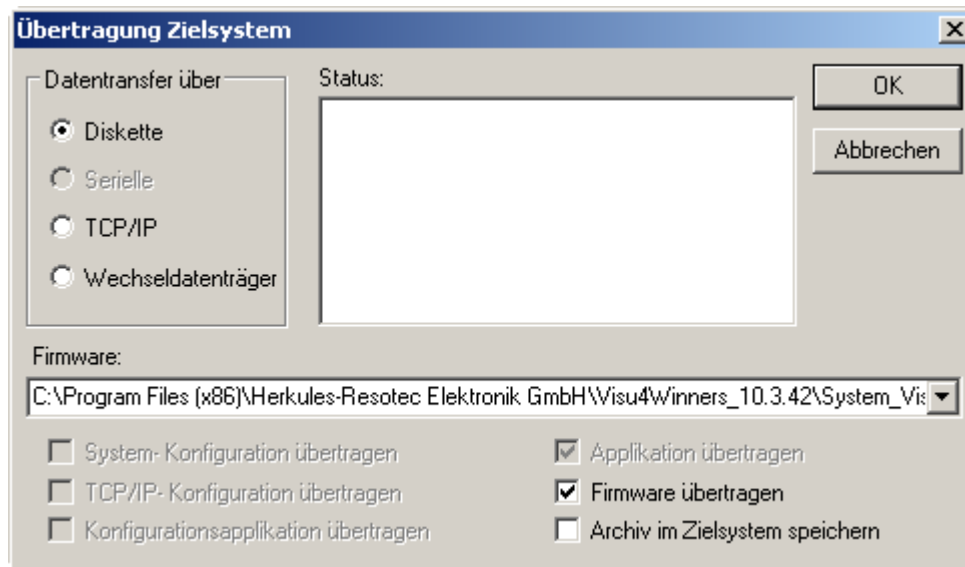


Abb. 17.1: Dialog "Übertragung Zielsystem"

Die Übertragung des Betriebssystems ist optional. Soll die Firmware übertragen werden, muss das Kästchen "Firmware übertragen" aktiviert werden. Weitere Informationen stehen im Kapitel "Betriebssystem übertragen".

- ⇒ Legen Sie eine Diskette in das Laufwerk.
 - Es wird ein Verzeichnis "Install" erstellt.*
 - Die Datei "apldata.vdd" aus dem Projektordner wird auf die Diskette kopiert.*
- ⇒ Entfernen Sie die fertige Diskette aus dem Laufwerk.
- ⇒ Legen Sie nun die Diskette mit dem von VISU4WINners erzeugten File in das Diskettenlaufwerk des REDIS 520-Bediengerätes.

- ⇒ Starten Sie Ihr Bediengerät neu.
Während des Aufstartvorganges wird die Diskette erkannt.
- ⇒ Folgen Sie nun den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Übertragen über TCP/IP

Um die Applikationsdaten und das Betriebssystem über TCP/IP ins Zielgerät zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Verbinden Sie Ihren PC und das Zielgerät mit einem Crossover-Netzwerkkabel.
- ⇒ Stellen Sie am Bediengerät eine IP-Adresse ein. Beachten Sie die Informationen im Bedienerhandbuch des Zielgerätes.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Transfer" auf
 - über das Menü "Projekt → Transfer" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+T>.*Der Dialog "Übertragung Zielsystem" öffnet sich.*

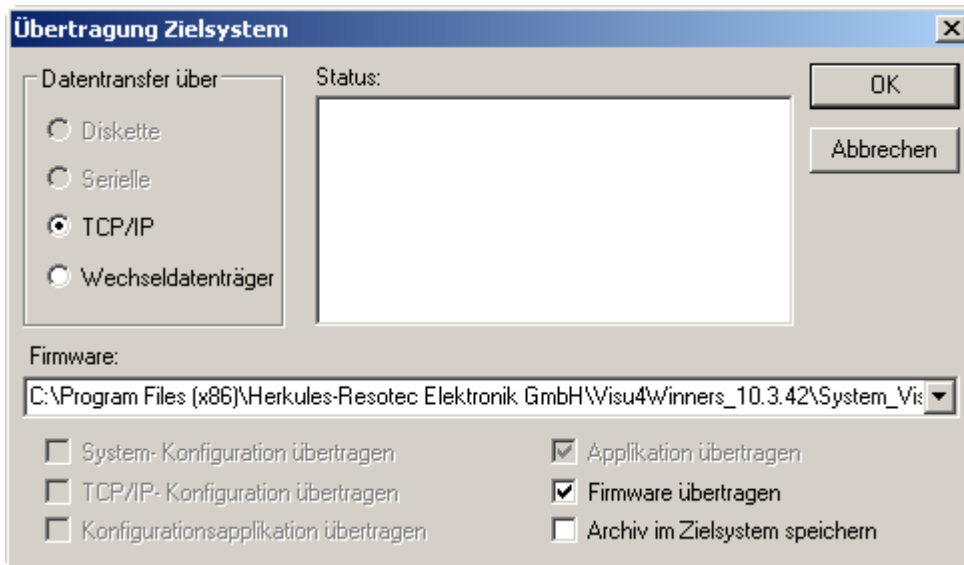


Abb. 17.2: Dialog "Übertragung Zielsystem"

Auf dieser Seite können Sie die Transfer-Parameter einstellen.

Die Übertragung des Betriebssystems ist optional. Soll die Firmware übertragen werden, muss das Kästchen "Firmware übertragen" aktiviert werden. Weitere Informationen stehen im Kapitel "Betriebssystem übertragen".

- ⇒ Wählen Sie im Dialog "TCP/IP" aus.
- ⇒ Starten Sie die Übertragung mit der Schaltfläche OK.
Sie werden nach der IP-Adresse des Zielgerätes gefragt.

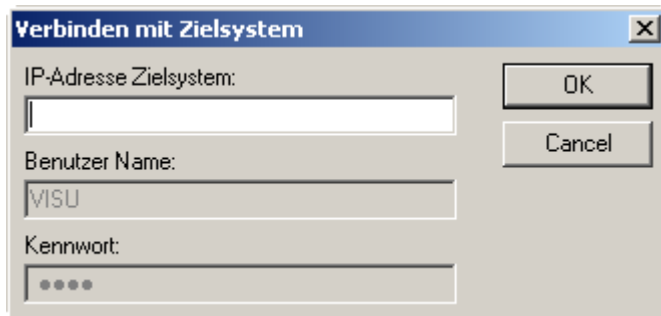


Abb. 17.3: Dialog "Verbinden mit Zielsystem"

- ⇒ Geben Sie die am Bediengerät eingestellte IP-Adresse ein.
*Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird die Übertragung durchgeführt.
 Die beiden Dateien appldata.vdd und VC130.RTB werden in das
 Installationsverzeichnis des Zielsystems kopiert.*

Übertragen mit Wechseldatenträger

Die Applikationsdaten und das Betriebssystem können direkt auf die vom REDIS verwendete Wechseldatenträger (z.B. Flashcard, USB-Stick...) übertragen werden. Hierzu muss, im Fall einer Flashcard, diese dem ausgeschalteten Gerät entnommen werden.

Um die Applikationsdaten ins Zielgerät zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Nur bei Flashcard: Entnehmen Sie den Wechseldatenträger dem ausgeschalteten Bediengerät.
- ⇒ Stecken Sie den Wechseldatenträger in die dafür vorgesehene Aufnahme an Ihren PC.
- ⇒ Rufen Sie die Funktion "Transfer" auf
 - über das Menü "Projekt → Transfer" oder
 - über die Tastatur mit <STRG+T>.
Der Dialog "Übertragung Zielsystem" öffnet sich.

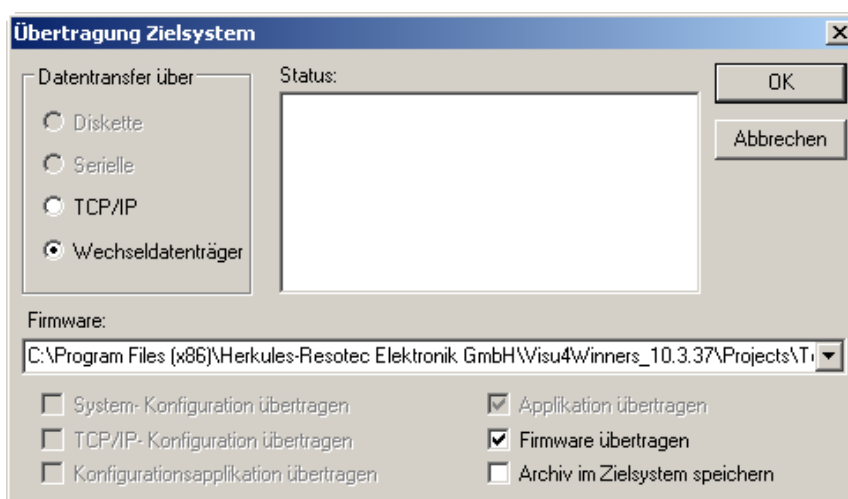


Abb. 17.4: Dialog "Übertragung Zielsystem"

Auf dieser Seite können Sie die Transfer-Parameter einstellen.

Die Übertragung des Betriebssystems ist optional. Soll die Firmware übertragen werden,

muss das Kästchen "Firmware übertragen" aktiviert werden. Weitere Informationen stehen im Kapitel "Betriebssystem übertragen".

- ⇒ Wählen Sie im Dialog "Wechseldatenträger" aus.
- ⇒ Starten Sie die Übertragung mit der Schaltfläche OK.
Sie werden nach dem Laufwerk des Wechseldatenträgers gefragt.



Abb. 17.5: Dialog Wechseldatenträger

- ⇒ Wählen Sie das Laufwerk, in dem sich der Wechseldatenträger befindet.
*Die Übertragung wird durchgeführt.
Die beiden Dateien appldata.vdd und VC150.RTB werden in das Installationsverzeichnis des Wechseldatenträgers kopiert.*
- ⇒ Stecken Sie nun den Wechseldatenträger mit den von VISU4WINners erzeugten Files in das ausgeschaltete Bediengerät.
- ⇒ Starten Sie das Bediengerät.
Während des Aufstartvorganges erkennt das Bediengerät die neuen Applikationsdaten und/oder das neue Betriebssystem.
- ⇒ Folgen Sie nun den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Betriebssystem übertragen

Die Übertragung des Betriebssystems ist optional. Soll die Firmware übertragen werden, muss das Kästchen "**Firmware übertragen**" (1) aktiviert werden.

Zu (2) "Archiv im Zielsystem speichern":

Von dem Projekt wird ein Archiv erstellt und mit den Applikationsdaten zu dem Bediengerät übertragen.

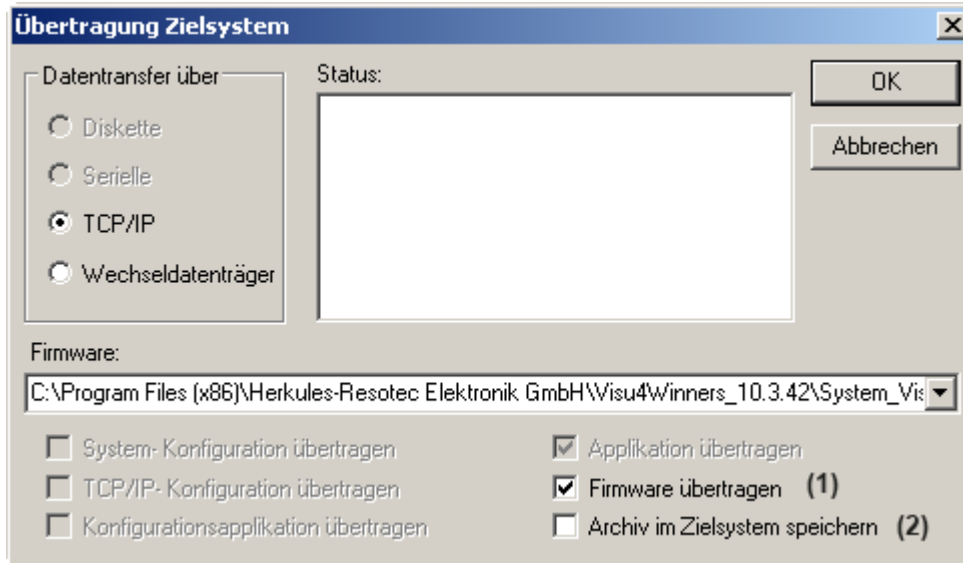


Abb. Dialog "Übertragung Zielsystem"

Beim Übertragen der Projektdaten wird das Betriebssystem für das Zielgerät nach folgenden Kriterien ausgewählt:

Zuerst sucht der Codegenerator im Verzeichnis "System_Visu" im Projektpfad nach dem passenden Betriebssystem. Die Datei für das Betriebssystem hat einen Namen in der Form von VC130_xx_yy_zz.RTB oder VC150_xx_yy_zz.RTB. Im Bereich xx_yy_zz wird die Version dargestellt. Ist an dieser Stelle keine Datei vorhanden, wird auf das bei der VISU4WINnes-Installation angelegte Verzeichnis SYSTEM_VISU im Programmpfad zugegriffen. Sind in den Ordnern mehrere Betriebssystemversionen vorhanden, verwendet der Codegenerator die höchste Versionsnummer.

18 Funktionsbeschreibung

18.1 Funktionen A-C

[Addieren](#) ^[288]

[Analoge Variable kopieren](#) ^[289]

[Analoge Variable kopieren / zurückmelden](#) ^[290]

[Analoge Wochentaganzeige](#) ^[292]

[Betriebsmeldefenster anzeigen](#) ^[293]

[Bildschirmschoner](#) ^[293]

[Bildschirmseite anwählen](#) ^[294]

[Bildschirmseite ausdrucken](#) ^[295]

[Bit setzen](#) ^[296]

[Bit umschalten](#) ^[298]

[Bit zurücksetzen](#) ^[300]

[CI100](#) ^[302]

[Cursor nach oben](#) ^[303]

[Cursor nach oben in Liste](#) ^[304]

[Cursor nach rechts](#) ^[305]

[Cursor nach unten](#) ^[305]

[Cursor nach unten in Liste](#) ^[306]

[Cursor positionieren](#) ^[307]

Addieren

Beschreibung

Diese Funktion addiert die Werte von zwei analogen Variablen und schreibt das Ergebnis in eine andere analoge Variable. Optional können die Grenzwerte des Ergebnis überprüft werden. Falls das Ergebnis die Grenzen der Ergebnisvariablen verletzt, wird dann eine entsprechende Systemmeldung ausgegeben und die Ergebnisvariable wird nicht verändert.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Meldung

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ADDIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ADDIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN
 - BEI KURVENVARIABLE SCHREIBEN

an einer Meldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ADDIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI MELDUNGSVARIABLE LESEN

Parameter

- Analoge Variable für den ersten Operand
- Analoge Variable für den zweiten Operand
- Analoge Variable für das Ergebnis
- Konstante zur Überprüfung der Grenzwerte

☞ Siehe auch die Funktionen "[Subtrahieren](#)^[365]", "[Multiplizieren](#)^[347]" und "[Dividieren](#)^[320]".

Analoge Variable kopieren

Beschreibung

Mit dieser Funktion können Sie den Wert einer analogen Variablen in eine andere analoge Variable kopieren.

Der aktuelle Wert der Variablen, die durch den Parameter Quelle spezifiziert ist, wird in die Variable geschrieben, die durch den Parameter Ziel definiert ist.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE KOPIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE KOPIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Analoge Variable für die Quelle
- Analoge Variable für das Ziel

 Siehe auch Funktion "[Analoge Variable kopieren / zurückmelden](#)^[290]".

Analoge Variable kopieren / zurückmelden**Beschreibung**

Diese Funktion kopiert den Wert einer analogen Variablen auf den Wert einer anderen analogen Variablen. Eine dritte Variable wird als Rückmeldung verwendet. Variable zwei und drei sollten in der selben SPS vorhanden sein. Der Wert von Variable zwei sollte in der SPS auf die Variable drei kopiert werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE KOPIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Analoge Variable für die Quelle
- Analoge Variable für das Ziel
- Analoge Variable für Rückmeldung

 Siehe auch Funktion "[Analoge Variable kopieren](#)^[289]".

Analoge Variable setzen**Beschreibung**

Mit dieser Funktion wird eine analoge Variable auf einen konstanten Wert gesetzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

- an eine Meldung

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an einer Störmeldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
 - BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
 - BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
 - BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

Parameter

- Analoge Variable, die auf einen konstanten Wert gesetzt werden soll
- Konstante, die den Wert angibt, auf den die analoge Variable gesetzt werden soll

 Siehe auch Funktionen "[Variable inkrementieren](#)³⁷⁷" und "[Variable dekrementieren](#)"

".

Analoge Wochentaganzeige

Beschreibung

Der Wert einer analogen Variablen wird auf den aktuellen Wochentag gesetzt. Dabei nimmt die analoge Variable Werte zwischen 0 und 6 an, wobei

- 0 = Montag
- 1 = Dienstag
- 2 = Mittwoch
- 3 = Donnerstag
- 4 = Freitag
- 5 = Samstag
- 6 = Sonntag

entspricht.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable


Projektierung


an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN
- » Wählen Sie die Funktion ANALOGE WOCHENTAG-ANZEIGE aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Analoge Variable zur Anzeige des Wochentags

 Mit dieser Funktion wird nur eine Variable für die Wochentagsanzeige definiert. Wird die Funktion für mehrere Variablen projiziert, ist die Funktionalität nur bei einer Variablen aktiv.

 Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)^[292]", "[Datum / Uhrzeit anzeigen](#)^[310]", "[Datum / Uhrzeit Format](#)^[311]", "[Datum / Uhrzeit setzen](#)^[312]", "[Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen](#)^[313]", "[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#)^[314]" und "[Datum / Zeitvariablen definieren](#)^[315]".

Betriebsmeldefenster anzeigen

Beschreibung

Diese Funktion dient zum ein- und ausschalten des Betriebsmeldefensters.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BETRIEBSMELDEFENSTER ANZEIGEN aus .
- » Wählen Sie folgende Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG

Parameter

- keine

Bildschirmschoner

Beschreibung

Diese Funktion setzt die Parameter für den Bildschirmschoner. Der erste Parameter bestimmt die Zeit bis zum Einschalten des Bildschirmschoners. Der zweite Parameter gibt an, ob der Bildschirm komplett dunkel oder nur auf 10% Helligkeit geschaltet wird.

Bei Ausführung der Funktion werden die angegebenen Parameter für den Bildschirmschoner gesetzt. Wenn über den vorgegebenen Zeitraum keine Änderung auf dem Bildschirm stattfindet, dann wird der Bildschirmschoner eingeschaltet. Der Bildschirmschoner wird wieder ausgeschaltet, sobald das Gerät bedient wird oder eine Störmeldung kommt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSCHONER aus und geben Sie die Parameter ein.

» Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

» Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
» Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
» Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSCHONER aus und geben Sie die Parameter ein.
» Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Konstante für die Zeit zum Einschalten des Bildschirmschoners in Sekunden.
- Konstante für den Modus:
 - 0 - Bildschirm dunkelschalten
 - 1 - Bildschirm auf 10% Helligkeit schalten

Bildschirmseite anwählen

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird die durch den Parameter angegebene Bildschirmseite angewählt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Meldung

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

» Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
» Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
» Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSEITE ANWÄHLEN aus und wählen Sie als Parameter den Namen einer Bildschirmseite aus.
» Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSEITE ANWÄHLEN aus und wählen Sie als Parameter den Namen einer Bildschirmseite aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE

an einer Störmeldung


- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSEITE ANWÄHLEN aus und wählen Sie als Parameter den Namen einer Bildschirmseite aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
 - BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
 - BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSEITE ANWÄHLEN aus und wählen Sie als Parameter den Namen einer Bildschirmseite aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
 - BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

Parameter

- Name der anzuwählenden Bildschirmseite

 Siehe auch Funktionen "[Eine Bildschirmseite vorblättern](#)^[330]", "[Eine Bildschirmseite zurückblättern](#)^[330]", "[Seitennummer zur Steuerung](#)^[358]" und "[Seitenwechsel über Steuerung](#)^[358]".

Bildschirmseite ausdrucken

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird die aktuelle Bildschirmseite auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSEITE AUSDRUCKEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BILDSCHIRMSEITE AUSDRUCKEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- keine

Bit setzen

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird das Bit einer digitalen Variablen gesetzt.

Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn der aktuelle Bedienerlevel die für die Funktion angegebene Zugangsberechtigung freigibt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- an eine Meldung
- global

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.

- » Wählen Sie die Funktion BIT SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

an einer Störmeldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
- BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
- BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
- BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
- BEI SEITE VERLASSEN

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf

- über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
- per Doppelklick auf das Objekt oder
- über die Tastatur mit <ENTER> oder
- über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN.


Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Digitale Variable, deren Bit gesetzt werden soll
- Konstante für die Zugangsberechtigung (0 ... 9)

 Siehe auch Funktionen "[Bit umschalten](#)^[298]", "[Bit zurücksetzen](#)^[300]", "[Digitalen Impuls erzeugen](#)^[317]" und "[Digitale Variable setzen](#)^[318]".

Bit umschalten

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird das Bit einer digitalen Variablen umgeschaltet.

Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn der aktuelle Bedienerlevel die für die Funktion angegebene Zugangsberechtigung freigibt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- an eine Meldung
- global

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an einer Störmeldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
 - BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
 - BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
 - BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
 - BEI SEITE VERLASSEN

global


- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - Über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN.

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Digitale Variable, deren Bit umgeschaltet werden soll
- Konstante für die Zugangsberechtigung (0 ... 9)

 Siehe auch Funktionen "[Bit setzen](#)^[296]", "[Bit zurücksetzen](#)^[300]", "[Digitalen Impuls erzeugen](#)^[317]" und "[Digitale Variable setzen](#)^[318]".

Bit zurücksetzen

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird das Bit einer digitalen Variablen zurückgesetzt.

Die Funktion wird nur dann ausgeführt, wenn der aktuelle Bedienerlevel die für die Funktion angegebene Zugangsberechtigung freigibt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- an eine Meldung
- global

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT ZURÜCKSETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT ZURÜCKSETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

an einer Störmeldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT ZURÜCKSETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
- BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
- BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT ZURÜCKSETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
- BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT ZURÜCKSETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
- BEI SEITE VERLASSEN

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf

- über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
- per Doppelklick auf das Objekt oder
- über die Tastatur mit <ENTER> oder
- über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN.


Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion BIT ZURÜCKSETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Digitale Variable, deren Bit zurückgesetzt werden soll
- Konstante für die Zugangsberechtigung (0 ... 9)

 Siehe auch Funktionen "[Bit setzen](#)^[296]", "[Bit umschalten](#)^[298]", "[Digitalen Impuls erzeugen](#)^[317]" und "[Digitale Variable setzen](#)^[318]".

CI100

Beschreibung

Diese Funktion wird benutzt um die Zykluszeit des Kommunikationstreibers RECON auf 100 msec zu setzen.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global

Projektierung

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN.

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CI100 aus.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (WÄHREND SYSTEMSTART)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VERBINDUNGSaufbau)

Parameter

- Keine

Cursor nach links

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf das nächste linke Eingabefeld gesetzt.

Wenn das aktuelle Feld das erste in der Zeile ist, dann wird der Cursor auf das letzte Feld der vorhergehenden Zeile gesetzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH LINKS aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN
 - BEI TASTENDRUCK WIEDERHOLEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH LINKS aus.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI SOLLWERTEINGABE aus.

Parameter

- keine

Cursor nach oben

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf das nächste obere Eingabefeld gesetzt.

Wenn das aktuelle Feld das oberste Feld der Bildschirmseite ist, dann wird der Cursor auf das unterste Feld der Bildschirmseite gesetzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH OBEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN
 - BEI TASTENDRUCK WIEDERHOLEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH OBEN aus.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI SOLLWERTEINGABE aus.

Parameter

- keine

Cursor nach oben in Liste**Beschreibung**

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf die vorhergehende Zeile in einer Liste positioniert. Wenn die aktuelle Zeile die erste Zeile der Liste ist, dann bleibt der Cursor auf der aktuellen Zeile.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH OBEN IN LISTE aus.
- » Wählen Sie die folgende Bedingung aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- keine

Cursor nach rechts

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf das nächste rechte Eingabefeld gesetzt.

Wenn das aktuelle Feld das letzte in der Zeile ist, dann wird der Cursor auf das erste Feld der nächsten Zeile gesetzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH RECHTS aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN
 - BEI TASTENDRUCK WIEDERHOLEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH RECHTS aus.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI SOLLWERTEINGABE aus.

Parameter

- keine

Cursor nach unten

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf das nächste obere Eingabefeld gesetzt.

Wenn das aktuelle Feld das unterste Feld der Bildschirmseite ist, dann wird der Cursor auf das oberste Feld der Bildschirmseite gesetzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH UNTEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN
 - BEI TASTENDRUCK WIEDERHOLEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH UNTEN aus.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI SOLLWERTEINGABE aus.

Parameter

- keine

Cursor nach unten in Liste**Beschreibung**

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf die nächste Zeile in einer Liste positioniert. Wenn die aktuelle Zeile die letzte Zeile der Liste ist, dann bleibt der Cursor auf der aktuellen Zeile.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR NACH UNTEN IN LISTE aus.
- » Wählen Sie die folgende Bedingung aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- keine

Cursor positionieren

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird der Cursor auf das n'te Eingabefeld der aktuellen Bildschirmseite positioniert. Dabei beginnt die Zählung mit 0.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- an eine Meldung

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR POSITIONIEREN aus und geben Sie als Parameter den Index des Feldes ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR POSITIONIEREN aus und geben Sie als Parameter den Index des Feldes ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projizierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR POSITIONIEREN aus und geben Sie als Parameter den Index des Feldes ein.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU) aus.

an einer Störmeldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR POSITIONIEREN aus und geben Sie als Parameter den Index des Feldes ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
 - BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
 - BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion CURSOR POSITIONIEREN aus und geben Sie als Parameter den Index des Feldes ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
 - BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

Parameter

- Konstante als Index für das anzuwählende Eingabefeld

18.2 Funktionen D

[Datum / Uhrzeit anzeigen](#) ^[310]

[Datum- / Uhrzeitformat](#) ^[311]

[Datum / Uhrzeit setzen](#) ^[312]

[Datum/Uhrzeit aus Steuerung lesen](#) ^[313]

[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#) ^[314]

[Datum / Zeitvariablen definieren](#) ^[315]

[Digitale Variable kopieren](#) ^[315]

[Digitale Variable kopieren / zurückmelden](#) ^[316]

[Digitalen Impuls erzeugen](#) ^[317]

[Digitale Variable setzen](#) ^[318]

[Digitale Wochentag-Anzeige](#) ^[320]

[Dividieren](#) ^[320]

[Dokumentation drucken](#) ^[322]

[Drucker Kommunikationsparameter](#) ^[322]

[Drucker Modus](#) ^[323]

[Druckerfarben definieren](#) ^[323]

[Drucker Sprache](#) ^[325]

[Druckerfunktionen für Druckersprache PCL](#) ^[325]

[Dynamische Textliste \(S\)](#) ^[327]

[Dynamische Textliste \(T\)](#) ^[328]

Datum / Uhrzeit anzeigen

Beschreibung

Diese Funktion blendet ein kleines Fenster mit dem aktuellen Datum und der aktuellen Uhrzeit ein. Nach einigen Sekunden wird das Fenster wieder ausgeblendet.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM / UHRZEIT ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen


- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM / UHRZEIT ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projizierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wechseln Sie auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU) aus.

Parameter

- keine

 Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)^[292]", "[Datum / Uhrzeit Format](#)^[311]", "[Datum / Uhrzeit setzen](#)^[312]", "[Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen](#)^[313]", "[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#)^[314]" und "[Datum / Zeitvariablen definieren](#)^[315]".

Datum- / Uhrzeitformat

Beschreibung

Diese Funktion ermöglicht eine flexible sprachabhängige Darstellung des aktuellen Datums und der Uhrzeit in Zeichenketten. Die mit der Funktion definierten Zeichenketten können beliebig auf den Seiten oder im Druckprotokoll dargestellt werden.

Die Funktion muss an eine digitale Variable projiziert werden.

Das Format für das Datum wird für jede Sprache als TEXT BEI STATUS 0 bei der digitalen Variablen definiert. Hierbei werden die Stellen mit 'DD' für Tag, 'MM' für Monat und 'YY' für Jahr definiert. Die Jahreszahl kann auch als 'YYYY' definiert werden, wobei sie dann 4-stellig ausgegeben wird.

Das Format für die Uhrzeit wird für jede Sprache als TEXT BEI STATUS 1 bei der digitalen Variablen definiert. Die Stellen werden mit 'hh' für Stunden, 'mm' für Minuten und 'ss' für Sekunden markiert. Dazwischen können beliebige andere Zeichen verwendet werden.

Beispiel: Der Formatstring hh:mm:ss führt zu einer Ausgabe in der Form 12:43:03.

Projektierung

- » Projektieren Sie eine digitale Variable.
- » Geben Sie für den TEXT BEI STATUS 1 das Uhrzeitformat für alle Projektsprachen ein.
- » Geben Sie für den TEXT BEI STATUS 0 das Datumformat für alle Projektsprachen ein.
- » Wechseln Sie im Dialog DIGITALE VARIABLE auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM / UHRZEITFORMAT aus und geben Sie jeweils eine Zeichenkette für Datum und Uhrzeit als Parameter an.
- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite zwei Ausgabefelder mit den Zeichenketten-Variablen, die Sie als Parameter für die Funktion definiert haben.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG





Wählen sie nur die Bedingung BEI VARIABLENINITIALISIERUNG aus. Die Bedingungen BEI SOLLWERTEINGABE und BEI ISTWERTÄNDERUNG werden nur benötigt, wenn zusätzlich zum sprachabhängigen Format eine Online-Umschaltung durch den Bediener ermöglicht werden soll.

Parameter

- Zeichenkette für Datum
- Zeichenkette für Uhrzeit

Hinweis

Diese Funktion ist bereits in der Standardprojektierung enthalten.

-  Mit dieser Funktion wird nur eine digitale Variable für die Formate und jeweils eine Zeichenkette für das Datum und die Uhrzeit definiert. Wird die Funktion bei mehreren digitalen Variablen projektiert, ist die Funktionalität nur bei den zuletzt definierten Variablen aktiv.
-  Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)^[292]", "[Datum / Uhrzeit anzeigen](#)^[310]", "[Datum / Uhrzeit setzen](#)^[312]", "[Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen](#)^[313]", "[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#)^[314]" und "[Datum / Zeitvariablen definieren](#)^[315]".

Datum / Uhrzeit setzen


Beschreibung

Diese Funktion setzt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit mit den durch die Parameter angegebenen Variablenwerten.

Die Funktion kann an die analoge Variable projektiert werden, die als Parameter für die Minuten angegeben wird. Nach Eingabe der Minuten wird die Funktion ausgeführt.

Wird die Funktion an einer digitalen Variablen projektiert, wird das Datum und die Uhrzeit nach der Sollwerteingabe übernommen.

Projektierung

- » Projektieren Sie die analogen Variablen TAG, MONAT, JAHR, STUNDE und MINUTE, die Sie als Parameter für die Funktion verwenden.
 - » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite für jede dieser Variablen ein Eingabefeld.
 - » Wählen Sie das Eingabefeld der Variablen MINUTE aus.
 - » Wechseln Sie im Dialog ANALOGE VARIABLE auf die Seite FUNKTIONEN.
 - » Wählen Sie die Funktion DATUM / UHRZEIT SETZEN aus und geben Sie die o. g. Variablen als Parameter ein.
 - » Wählen Sie die Bedingung BEI SOLLWERTEINGABE aus.
-  Wird die Funktion an einer digitalen Variablen projektiert, wird das Datum und die Uhrzeit nach der Sollwerteingabe übernommen. Sie können die Übernahme aber auch mit einem Touchbutton oder einer Taste realisieren, indem sie die digitale Variable mit der Funktion "Datum / Uhrzeit setzen" über die Funktion "Bit setzen" eingeben. Die Variable MINUTE wird in diesen Fällen nicht mit der Funktion DATUM / UHRZEIT SETZEN versehen.

Parameter


- Analoge Variable für den Tag
- Analoge Variable für den Monat
- Analoge Variable für das Jahr
- Analoge Variable für die Stunde
- Analoge Variable für die Minute

Bedienung

- » Gehen Sie am Bediengerät auf die Bildschirmseite, wo die Funktion projiziert wurde.
- » Geben Sie in den Feldern für Datum und Uhrzeit die aktuellen Werte ein.
Nach Eingabe der Minuten werden die aktuellen Werte übernommen.

Hinweis

Diese Funktion ist bereits in der Standardprojektierung enthalten.

 Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)"^[292], "[Datum / Uhrzeit anzeigen](#)"^[310], "[Datum / Uhrzeit Format](#)"^[311], "[Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen](#)"^[313], "[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#)"^[314] und "[Datum / Zeitvariablen definieren](#)"^[315].

Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen

Beschreibung

Diese Funktion liest die Register für Datum und Uhrzeit aus der Steuerung und setzt Datum und Uhrzeit im Bediengerät.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global

Projektierung

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf

- über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
- per Doppelklick auf das Objekt oder
- über die Tastatur mit <ENTER> oder
- über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM / UHRZEIT AUS STEUERUNG LESEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Triggervariable (positive Flanke)
- Analoge Variable (Minute)
- Analoge Variable (Stunde)
- Analoge Variable (Tag)
- Analoge Variable (Monat)

- Analoge Variable (Jahr)

☞ Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)^[292]", "[Datum / Uhrzeit anzeigen](#)^[310]", "[Datum / Uhrzeit Format](#)^[311]", "[Datum / Uhrzeit setzen](#)^[312]", "[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#)^[314]" und "[Datum / Zeitvariablen definieren](#)^[315]".

Datum / Uhrzeit zur Steuerung

Beschreibung

Diese Funktion schreibt das Datum und die Uhrzeit in die spezifizierten Variablen und überträgt diese zur Steuerung.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global

Projektierung

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf

- über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
- per Doppelklick auf das Objekt oder
- über die Tastatur mit <ENTER> oder
- über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM / UHRZEIT ZUR STEUERUNG aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Triggervariable (positive Flanke)
- Analoge Variable (Minute)
- Analoge Variable (Stunde)
- Analoge Variable (Tag)
- Analoge Variable (Monat)
- Analoge Variable (Jahr)

☞ Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)^[292]", "[Datum / Uhrzeit anzeigen](#)^[310]", "[Datum / Uhrzeit Format](#)^[311]", "[Datum / Uhrzeit setzen](#)^[312]", "[Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen](#)^[313]" und "[Datum / Zeitvariablen definieren](#)^[315]".

Datum / Zeitvariablen definieren

Beschreibung

Diese Funktion kopiert die aktuelle Systemzeit in analoge Variablen. Mit den so projizierten analogen Variablen kann das Datum und die Uhrzeit auf einer Seite oder im Druckprotokoll dargestellt werden. Der Parameter der Funktion gibt den Bestandteil der Systemzeit an, die in die analoge Variable kopiert werden soll:

- 1 = Sekunden
- 2 = Minuten
- 3 = Stunden
- 4 = Tag
- 5 = Monat
- 6 = Jahr

Die Funktion wird bei einer analogen Variablen projiziert.


Projektierung


an einer Variablen

- » Projizieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ausgabefeld mit einer analogen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM / ZEITVARIABLEN DEFINIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI VARIABLENINITIALISIERUNG aus.

Parameter

- Konstante, die den Bestandteil der Systemzeit angibt (1...6)

 Mit dieser Funktion wird pro Bestandteil nur eine Variable definiert. Wird die Funktion für mehrere Variablen mit der gleichen Konstanten projiziert, ist die Funktionalität nur bei einer dieser Variablen aktiv.

 Siehe auch Funktionen "[Analoge Wochentaganzeige](#)^[292]", "[Datum / Uhrzeit anzeigen](#)^[310]", "[Datum / Uhrzeit Format](#)^[311]", "[Datum / Uhrzeit setzen](#)^[312]", "[Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen](#)^[313]" und "[Datum / Uhrzeit zur Steuerung](#)^[314]".

Digitale Variable kopieren

Beschreibung

Mit dieser Funktion können Sie den Wert einer digitalen Variablen in eine andere digitale Variable kopieren.

Der aktuelle Wert der Variablen, die durch den Parameter Quelle spezifiziert ist, wird in die Variable geschrieben, die durch den Parameter Ziel spezifiziert ist.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE KOPIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE KOPIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Digitale Variable für die Quelle
- Digitale Variable für das Ziel

 Siehe auch Funktion "[Digitale Variable kopieren / zurückmelden](#)³¹⁶".

Digitale Variable kopieren / zurückmelden

Beschreibung

Diese Funktion kopiert den Wert einer digitalen Variablen auf den Wert einer anderen digitalen Variablen.

Eine dritte Variable wird als Rückmeldung verwendet. Variable zwei und drei sollten in der selben SPS vorhanden sein.

Das Bit von Variable zwei sollte in der SPS auf die Variable drei kopiert werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projektiert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE KOPIEREN / ZURÜCKMELDEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Digitale Variable für die Quelle
- Digitale Variable für das Ziel
- Digitale Variable für Rückmeldung

 Siehe auch Funktion "[Digitale Variable kopieren](#) ^[315]".

Digitalen Impuls erzeugen

Beschreibung

Mit dieser Funktion können Sie einen Impuls für eine digitale Variable erzeugen.

Die Dauer des Impulses kann konfiguriert werden als Anzahl Zeitzyklen (0 .. 250) zu einer Zeitbasis (0 = 20 msec, 1 = 100 msec, 2 = 1 sec, 3 = 1 min).

Die Polarität des Impulses kann positiv (=0) oder negativ (=1) sein.

Bei Ausführung der Funktion wird das Bit der digitalen Variablen für die definierte Zeit gesetzt bzw. zurückgesetzt. Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn der aktuelle Bedienerlevel die für die Funktion angegebene Zugangsberechtigung freigibt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALEN IMPULS ERZEUGEN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALEN IMPULS ERZEUGEN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG


Parameter

- Digitale Variable, deren Bit gesetzt oder zurückgesetzt werden soll
- Konstante für die Zugangsberechtigung (0 ... 9)
- Konstante für die Zeitbasis (0 = 20 msec, 1 = 100 msec, 2 = 1 sec, 3 = 1 min)
- Konstante für die Anzahl der Zeitzyklen (0 ... 250)
- Konstante für die Polarität
 - 0 - positiver Impuls
 - 1 - negativer Impuls

Beispiel

Wenn Sie einen positiven Impuls mit einer Dauer von 1,5 Sek für eine digitale Variable generieren wollen, dann können Sie folgende Konfiguration angeben:

Polarität = 0
Zeitbasis = 1
Zeitzyklen = 15

 Siehe auch Funktionen "[Bit setzen](#)^[296]", "[Bit umschalten](#)^[298]", "[Bit zurücksetzen](#)^[300]" und "[Digitale Variable setzen](#)^[318]".

Digitale Variable setzen

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird eine digitale Variable auf einen konstanten Wert gesetzt (0 oder 1). Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Meldung

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an einer Störmeldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER STÖRMELDUNG
 - BEI GEHENDER STÖRMELDUNG
 - BEI STÖRMELDUNG QUITTIEREN

an einer Betriebsmeldung

- » Projektieren Sie eine Betriebsmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE VARIABLE SETZEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI KOMMENDER BETRIEBSMELDUNG
 - BEI GEHENDER BETRIEBSMELDUNG

Parameter

- Digitale Variable, die auf 0 oder 1 gesetzt werden soll
- Konstante (0 oder 1)

☞ Siehe auch Funktionen "[Bit setzen](#)^[296]", "[Bit umschalten](#)^[298]", "[Bit zurücksetzen](#)^[300]" und "[Digitalen Impuls erzeugen](#)^[317]".

Digitale Wochentag-Anzeige

Beschreibung

Diese Funktion zeigt den Wochentag an, indem sie die Variable, die als Parameter dem aktuellen Wochentag zugeordnet wurde auf 1 setzt, alle anderen Variablen für Wochentage auf 0.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIGITALE WOCHENTAG-ANZEIGE aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI VARIABLENINITIALISIERUNG aus.

Parameter

- Digitale Variable für Montag
- Digitale Variable für Dienstag
- Digitale Variable für Mittwoch
- Digitale Variable für Donnerstag
- Digitale Variable für Freitag
- Digitale Variable für Samstag
- Digitale Variable für Sonntag

☞ Mit dieser Funktion wird nur ein Satz von digitalen Variablen für die Wochentagsanzeige definiert. Wird die Funktion mehrfach projiziert, ist die Funktionalität nur zu einem Satz von digitalen Variablen aktiv.

Dividieren

Beschreibung

Diese Funktion dividiert die Werte von zwei analogen Variablen und schreibt das Ergebnis in eine andere analoge Variable. Optional können die Grenzwerte des Ergebnis überprüft werden. Falls das Ergebnis die Grenzen der Ergebnisvariablen verletzt, wird dann eine entsprechende Systemmeldung ausgegeben und die Ergebnisvariable wird nicht verändert.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Meldung

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIVIDIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIVIDIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN
 - BEI KURVENVARIABLE SCHREIBEN

an einer Meldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DIVIDIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI MELDUNGSVARIABLE LESEN

Parameter

- Analoge Variable für den ersten Operand
- Analoge Variable für den zweiten Operand
- Analoge Variable für das Ergebnis
- Konstante zur Überprüfung der Grenzwerte



Siehe auch Funktionen "[Addieren](#)^[288]", "[Subtrahieren](#)^[365]" und "[Multiplizieren](#)^[347]".

Dokumentation drucken

Beschreibung

Mit dieser Funktion werden alle Bildschirmseiten einer Projektierung gedruckt, die Sie in Ihrer Dokumentation als Bilder verwenden können.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DOKUMENTATION DRUCKEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- keine

Drucker Kommunikationsparameter

Beschreibung

Diese Funktion setzt die Kommunikationsparameter für den Drucker.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKER KOMMUNIKATIONSPARAMETER und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Analoge Variable für Baudrate
- Analoge Variable für Datenbits
- Analoge Variable für Stopbits
- Digitale Variable für Parität
- Digitale Variable für Parität Typ
- Analoge Variable für Timeout
- Analoge Variable für Filecode

Drucker Modus**Beschreibung**

Diese Funktion wählt den Druckmodus aus zwischen Textdruck, Grafikdruck und Farbgrafikdruck.

- 0 = Textdruck (ASCII)
- 1 = Grafik (sw)
- 2 = Grafik (Farbe)

Diese Einstellung wirkt sich nur auf den Ausdruck von Bildschirmhardcopies aus.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKER MODUS aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- keine

Druckerfarben definieren**Beschreibung**

Diese Funktion konvertiert Farben, die auf einem Drucker gedruckt werden können, in Farben, die auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Als Parameter wird der Index der Farbe auf dem Bildschirm angegeben:

0 = schwarz
1 = dunkelblau
2 = dunkelgrün
3 = dunkelcyan
4 = dunkelrot
5 = dunkelmagenta
6 = braun
7 = hellgrau
8 = dunkelgrau
9 = blau
10 = grün
11 = cyan
12 = rot
13 = magenta
14 = gelb
15 = weiß

Am Bediengerät müssen Sie die Farben eingeben, die mit diesen Indizes gedruckt werden sollen.

-1 = nicht drucken
0 = schwarz
1 = magenta
2 = cyan
3 = violett
4 = gelb
5 = orange
6 = grün
7 = braun

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKERFARBEN DEFINIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Konstante (-1 ... 15)

Drucker Sprache

Beschreibung

Auswahl der Druckersprache, bzw. des angeschlossenen Druckers.

- 0 = default (EPSON ESC-P2)
- 1 = EPSON ESC-P2
- 2 = HP PCL

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKER SPRACHE aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- keine

Druckerfunktionen für Druckersprache PCL

Beschreibung

Um die Druckersprache PCL nutzen zu können ist es empfehlenswert, die 3 nachfolgend beschriebenen Funktionen DRUCKER DPI, DRUCKER GAMMA und DRUCKER RASTER ein zu binden.

Günstige Einstellungen für die Funktionen sind :

Gerät	Qualität	DPI	Gamma	Raster
Redis 22	hoch	150	1.5	2
Redis 52	normal	100	2.0	1
Redis 52	hoch	300	2.0	3

[Drucker DPI \(nur PCL\)](#) ^[326]

[Drucker Gamma \(nur PCL\)](#) ^[326]

[Drucker Raster \(nur PCL\)](#) ^[327]

Drucker DPI (nur PCL)

Beschreibung

Setzen der Druckerauflösung in DPI. Diese Funktion wirkt sich nur aus, wenn mit der Funktion DRUCKER SPRACHE die Druckersprache 2 (HP PCL) aktiviert ist.

Gültige Werte sind : 75, 100, 150, 300 (Defaultwert = 300)

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKER DPI aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- keine

Drucker Gamma (nur PCL)

Beschreibung

Setzen von GAMMA (Helligkeit) für die Druckerausgabe.

Diese Funktion wirkt sich nur aus, wenn mit der Funktion DRUCKER SPRACHE die Druckersprache 2 (HP PCL) aktiviert ist.

Gültige Werte sind im Bereich zwischen 0.1 (dunkel) und 10.0 (hell) (Defaultwert = 4.0)

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKER GAMMA aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- keine

Drucker Raster (nur PCL)**Beschreibung**

Setzen des Rasters für die Druckerausgabe.

Diese Funktion wirkt sich nur aus, wenn mit der Funktion DRUCKER SPRACHE die Druckersprache 2 (HP PCL) aktiviert ist.

Gültige Werte sind 1, 2, 3 (Defaultwert = 3)

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DRUCKER RASTER aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- keine

Dynamische Textliste (S)**Beschreibung**

Diese Funktion kopiert den Inhalt einer Zeichenkette an die angegebene Stelle einer Textliste. Sie ist für die Zielgeräte REDIS 310, 320, 420 und 520 projektierbar!

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DYNAMISCHE TEXTLISTE (S) aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Zeichenkette
- Ziel-Textliste
- Konstante für den Index in der Ziel-Textliste

Dynamische Textliste (T)**Beschreibung**

Diese Funktion kopiert den Inhalt einer Textliste an die angegebene Stelle einer anderen Textliste. Sie ist für die Zielgeräte REDIS 310, 320, 420 und 520 projektierbar!

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DYNAMISCHE TEXTLISTE (T) aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Quell-Textliste
- Ziel-Textliste
- Konstante für den Index in der Ziel-Textliste

18.3 Funktionen E-M

[Eine Bildschirmseite vorblättern](#) ^[330]

[Eine Bildschirmseite zurückblättern](#) ^[330]

[Einschaltzeit](#) ^[332]

[Hilfsinformationen anzeigen](#) ^[333]

[Init data master](#) ^[334]

[Initialisierung Kommunikation](#) ^[334]

[Langzeittrend](#) ^[335]

[Liste vorblättern](#) ^[344]

[Liste zurückblättern](#) ^[344]

[Löschen](#) ^[345]

[Meldesystem mit Tochteranzeige](#) ^[345]

[Meldungshistorie löschen](#) ^[346]

[Multiplizieren](#) ^[347]

Eine Bildschirmseite vorblättern

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird die nächste Bildschirmseite angewählt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste


- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wählen Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion EINE BILDSCHIRMSEITE VORBLÄTTERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion EINE BILDSCHIRMSEITE VORBLÄTTERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- keine

 Siehe auch Funktionen "[Bildschirmseite anwählen](#)^[294]", "[Eine Bildschirmseite zurückblättern](#)^[330]", "[Seitennummer zur Steuerung](#)^[358]" und "[Seitenwechsel über Steuerung](#)^[358]".

Eine Bildschirmseite zurückblättern

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird die vorhergehende Bildschirmseite angewählt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste


- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion EINE BILDSCHIRMSEITE ZURÜCKBLÄTTERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion EINE BILDSCHIRMSEITE ZURÜCKBLÄTTERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- keine

 Siehe auch Funktionen "[Bildschirmseite anwählen](#)^[294]", "[Eine Bildschirmseite vorblättern](#)^[330]", "[Seitennummer zur Steuerung](#)^[358]" und "[Seitenwechsel über Steuerung](#)^[358]".

Einschaltzeit

Beschreibung

Die Funktion Einschaltzeit ist eine Erweiterung der Funktion Wochenschaltuhr (Variante 1 und 2). Mit dieser Funktion werden Verzögerungen beim Einschaltvorgang der Maschine (z. B. Aufwärmzeit beim Extruder) bei der Startzeit der Wochenschaltuhr mit berücksichtigt.

Die Funktion berechnet die Einschaltzeit einer Anlage in Abhängigkeit von der Produktionsstartzeit im [hh:mm] Format minus der Aufheizzeit im Minuten Format. Dafür muss die Funktion bei allen analogen Variablen für den Produktionsstart (Montag bis Sonntag) definiert werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projektiert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Öffnen Sie auf der Bildschirmseite mit der Wochenschaltuhr die Ein- oder Ausgabefelder mit den analogen Variablen für den Produktionsstart (Wochentagsabhängig).
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion EINSCHALTZEIT aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- Analoge Variable für die Produktionsstartzeit
- Analoge Variable für die Aufheizzeit
- Analoge Variable für Schaltwerk X Schaltzeit Wochentag X

 Siehe auch Funktionen "[Wochenschaltuhr Var. 1](#)"^[379] und "[Wochenschaltuhr Var. 2](#)"^[381].

Hilfsinformationen anzeigen

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird ein Fenster geöffnet, in dem die projizierten Hilfsinformationen zu einem Feld, einer Bildschirmseite oder einer Meldung angezeigt werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projizieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion HILFSINFORMATIONEN ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

Parameter

- keine

Init data master

Beschreibung

Diese Funktion toggelt die digitale Variable nach Beendigung der Funktion PLC Datenmaster initialisieren.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an einer digitalen Variablen

Projektierung

an eine digitale Variable

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion INIT DATA MASTER aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG

Parameter

- keine

Initialisierung Kommunikation

Beschreibung

Diese Funktion definiert die Art der Initialisierung eines Kommunikationskanals, wenn das Terminal als Datenmaster definiert ist. Bei Verwendung dieser Funktion werden die Variablen, die als Sollwerte auf Bildschirmseiten erscheinen, zum Treiber gesendet. Wenn diese Funktion nicht benutzt wird, werden alle Variablen zum Treiber gesendet. Die angehängte Analogvariable enthält eine Prozessverbindung zur Bestimmung des Kommunikationskanals.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global

Projektierung

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion INITIALISIERUNG KOMMUNIKATION aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (WÄHREND SYSTEMSTART)

Parameter

- Analoge Variable

Langzeittrend

Die Funktionalität LANGZEITTREND ist nur auf den Geräten Redis52 und Redis520 verfügbar.

Die Funktionalität der Langzeittrends baut darauf auf, dass es Datenkurven und Anzeigekurven gibt. Die Datenkurven übernehmen die Aufzeichnung der Daten und die Anzeigekurven werden in den Kurvengrafiken für die Darstellung auf einer Seite benötigt. Die Datenkurven werden mit dem Attribut Langzeitaufzeichnung und einer zyklischer Triggerung versehen. Eine Puffergröße von 4 ist für die Datenkurven ausreichend, da die eigentlichen Daten zu der Datenkurve in Files gespeichert werden. Um den Datenkurven einen Takt für die Aufzeichnung zuzuordnen, muss eine Kurvengrafik mit den Datenkurven projiziert werden, bei der der Takt definiert wird.

Die Anzeigekurve ist Ereignis getriggert. Für die Anzeige werden die Daten der Datenkurven in die Anzeigekurve kopiert und dargestellt. Die Puffergröße der Anzeigekurve sollte zu der Kurvengrafik, in der die Daten dargestellt werden sollen, passen. Für die Skalierung der X-Achse muss bei der Kurvengrafik die Uhrzeit gewählt werden.

Zur Projektierung eines einfachen Langzeittrends müssen folgende Funktionen projiziert werden :

- [DATUM/ZEIT INKREMENTIEREN/DEKREMENTIEREN](#) ^[336]
- [DELTA IN LANGZEITTREND SETZEN](#) ^[338]
- [LANGZEITTREND ANZEIGEN](#) ^[337]
- [LANGZEITTREND SPEICHERN](#) ^[338]
- [LANGZEITTREND LÖSCHEN](#) ^[340]

Soll die Möglichkeit geschaffen werden, aus mehreren projizierten Kurven auszuwählen, ist neben den unten stehenden Funktionen für die Bedienung und Anzeige der Langzeittrends eine Objektliste mit dem Variablentyp "Kurve" erforderlich. Der in der Objektliste definierte Index gibt an, mit welchem Index die Kurve später Online am Redis ausgewählt werden kann. Um die Auswahl am Redis zu erleichtern, sollte eine Textliste projiziert werden, die die Bezeichnungen der Kurven in der Objektliste widerspiegelt. Folgende Funktionen stehen für die flexible Auswahl von Langzeittrends zur Verfügung:

- [DATUM/ZEIT INKREMENTIEREN/DEKREMENTIEREN](#) ^[336]
- [DELTA IN LANGZEITTREND SETZEN](#) ^[338]
- [LANGZEITTREND \(ONLINE\) ANZEIGEN](#) ^[342]
- [LANGZEITTREND \(ONLINE\) MULTIPLEXEN](#) ^[343]
- [LANGZEITAUFZEICHNUNG](#) ^[341]
- [LANGZEITTREND SPEICHERN](#) ^[338]
- [LANGZEITTREND LÖSCHEN](#) ^[340]

Datum/Zeit inkrementieren/dekrementieren

Beschreibung

Diese Funktion addiert/subtrahiert eine bestimmte Zeiteinheit. Genutzt wird diese Funktion, um den Anzeigezeitraum für den Langzeittrend zu verändern.

Die Zeit setzt sich aus einer Liste von 5 Variablen für Tag, Monat, Jahr, Stunden und Minuten zusammen.

Der Parameter 'Schrittweite' gibt an um wie viel eine dieser Variablen verändert werden soll.

Über 'inc/dec' wird angegeben, ob der Wert erhöht oder erniedrigt werden soll.

Der Typ gibt an welche der Variablen verändert wird. 2=Minute, 3=Stunde, 4=Tag, 5=Monat, 6=Jahr.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM/ZEIT INKREMENTIEREN/DECREMENTIEREN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DATUM/ZEIT INKREMENTIEREN/DECREMENTIEREN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie die folgende Bedingungen aus.

- BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- Analoge Variable für den Tag
- Analoge Variable für den Monat
- Analoge Variable für das Jahr
- Analoge Variable für die Stunde
- Analoge Variable für die Minute
- Analoge Variable für die Schrittweite
- Konstante für die Richtung (-1 = dekrementieren; 1=inkrementieren)
- Konstante für den Typ (2=Minute, 3=Stunde, 4=Tag, 5=Monat, 6=Jahr)

Langzeittrend anzeigen

Beschreibung

Diese Funktion dekomprimiert einen Langzeittrend und schreibt die Werte in einen Kurvenpuffer abhängig von der Start- und Endzeit. Diese Funktion sollten Sie an den Touchfeldern / Tasten bzw. den analogen Variablen projektieren, die die Start- und Endzeit direkt beeinflussen, damit nach einer Zeitänderung sofort eine aktualisierte Anzeige erfolgt.

Der Parameter 'komprimierte Kurve' enthält die Daten des Langzeitarchivs. Der Parameter 'Ziel Kurve' bezeichnet die Kurve, wo die dekomprimierten Werte zur Anzeige gespeichert werden. Die weiteren Variablen werden für die Auswahl des Anzeigezeitraums benutzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine analoge Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
 - » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
 - » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND ANZEIGEN aus.
 - » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

an eine analoge Variable

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
 - » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
 - » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND ANZEIGEN aus.
 - » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
- BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- komprimierte Kurve
- Ziel Kurve
- Variable Start Tag
- Variable Start Monat
- Variable Start Jahr
- Variable Start Stunde
- Variable Start Minute
- Variable Ende Tag
- Variable Ende Monat
- Variable Ende Jahr

- Variable Ende Stunde
- Variable Ende Minute

Delta in Langzeittrend setzen

Beschreibung

Diese Funktion setzt das Delta für eine Kurve, die für einen Langzeittrend verwendet wird.

Die Funktion wird an die analoge Variable projiziert, wo der Deltawert eingestellt wird.

Durch die Einstellung des Deltawertes, wird bestimmt, um wie viel ein aufgenommener Wert von dem zuletzt archivierten Wert abweichen muss, damit er in das Langzeitarchiv aufgenommen wird. Falls diese Funktion nicht projiziert wird, beträgt der Wert für Delta 0 und es wird jede Änderung des Kurvenwertes in das Langzeitarchiv aufgenommen.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine analoge Variable

Projektierung

an eine analoge Variable

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion DELTA IN LANGZEITREND SETZEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Kurven Variable

Langzeittrend speichern

Beschreibung

Diese Funktion speichert die Werte eines Langzeittrends in eine Datei.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.

- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND SPEICHERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- komprimierte Kurve

Langzeittrend löschen

Beschreibung

Diese Funktion löscht Langzeittrends von der Festplatte. Der erste Parameter gibt an wie viele Tage behalten werden sollen (max. 21 Tage). Der zweite Parameter gibt an was gelöscht werden soll.

- 1 = Langzeittrends, die mit VISU definiert wurden.
- 2 = Langzeittrends, die online selektiert wurden.
- 3 = Alle Langzeittrends
- 5 = Langzeittrends bis zum heutigen Tag, die mit Visu4WINNERS definiert wurden.
- 6 = Langzeittrends bis zum heutigen Tag, die online selektiert wurden.
- 7 = Alle Langzeittrends bis zum heutigen Tag
- 9 = Langzeittrends ab dem 1.1.2000, die mit Visu4WINNERS definiert wurden.
- 10 = Langzeittrends ab dem 1.1.2000, die online selektiert wurden.
- 11 = Alle Langzeittrends ab dem 1.1.2000
- 13 = Langzeittrends ab dem 1.1.2000 bis zum heutigen Tag, die mit Visu4WINNERS definiert wurden.
- 14 = Langzeittrends ab dem 1.1.2000 bis zum heutigen Tag, die online selektiert wurden.
- 15 = Alle Langzeittrends ab dem 1.1.2000 bis zum heutigen Tag

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global
- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an einer Variablen

Projektierung

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITREND LÖSCHEN aus und geben Sie die Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND LÖSCHEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND LÖSCHEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- Konstante Tage (0 .. 21)
- Konstante Option

Langzeitaufzeichnung

Beschreibung

Das Projektieren der Funktion LANGZEITAUFZEICHNUNG ist nur erforderlich, wenn aus mehreren Projektierten Kurven am Bediengerät ausgewählt werden soll, welche dieser Kurven in einem Langzeittrend dargestellt werden oder für einen Langzeittrend aufgezeichnet werden soll.

Wird diese Funktion verwendet, müssen auch die Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) MULTIPLEXEN und LANGZEITTREND (ONLINE) ANZEIGEN projiziert werden.

Diese Funktion selektiert eine Kurve online im Bediengerät zur Aufzeichnung als Langzeittrend.

Bis zu 10 verschiedene Kurven können selektiert werden. Welche Kurve selektiert wird, gibt der Inhalt (Wert) der Analogен Variable an, an den diese Funktion projiziert ist. Der Wert muss mit einem Index für eine Kurve übereinstimmen, der mit der Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) MULTIPLEXEN zugewiesen wurde.

Ein Flag spezifiziert ob diese Kurve in die Aufnahmetabelle oder Anzeigetabelle übernommen werden soll.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine analoge Variable

Projektierung

an eine analoge Variable

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITAUFEICHNUNG aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Konstante Index (1..10)
- Konstante 1 = Aufzeichnen, 2 = Anzeigen

Langzeittrend (online) anzeigen

Beschreibung

Das Projektieren der Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) ANZEIGEN ist nur erforderlich, wenn aus mehreren Projektierten Kurven am Bediengerät ausgewählt werden soll, welche dieser Kurven in einem Langzeittrend dargestellt werden oder für einen Langzeittrend aufgezeichnet werden soll. wird diese Funktion verwendet, müssen auch die Funktion LANGZEITAUFEICHNUNG und LANGZEITTREND (ONLINE) MULTIPLEXEN projektiert werden.

Diese Funktion dekomprimiert einen Langzeittrend und schreibt die Werte in einen Kurvenpuffer abhängig von der Start- und Endzeit. Der Index ist ein Wert von 1..10, der die 'komprimierte Kurve' online aus einer Tabelle lädt. Diese Kurve enthält die Daten des Langzeitarchivs. 'Ziel Kurve' bezeichnet die Kurve in die dekomprimierten Werte zur Anzeige gespeichert werden. Die folgenden Variablen werden für die Auswahl des Anzeigzeitraums benutzt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projektiert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine analoge Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

an eine analoge Variable

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
 - » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
 - » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) ANZEIGEN aus.
 - » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
- BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- Konstante Index (1..10)
- Ziel Kurve
- Variable Start Tag
- Variable Start Monat
- Variable Start Jahr
- Variable Start Stunde
- Variable Start Minute
- Variable Ende Tag
- Variable Ende Monat
- Variable Ende Jahr
- Variable Ende Stunde
- Variable Ende Minute

Langzeittrend (online) multiplexen**Beschreibung**

Das Projektieren der Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) MULTIPLEXEN ist nur erforderlich, wenn aus mehreren Projektierten Kurven am Bediengerät ausgewählt werden soll, welche dieser Kurven in einem Langzeittrend dargestellt werden oder für einen Langzeittrend aufgezeichnet werden soll.

Wird diese Funktion verwendet, müssen auch die Funktion LANGZEITAUFGZEICHNUNG und LANGZEITTREND (ONLINE) ANZEIGEN projiziert werden.

Mit dieser Funktion werden alle Kurven, die online auswählbar sein sollen einem festen Index zugeordnet. Über diesen Index, der mit der analogen Variablen eingegeben wird, wird die Kurve mit der Funktion LANGZEITAUFGZEICHNUNG am Gerät für die Langzeitaufzeichnung oder die Anzeige ausgewählt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine analoge Variable

Projektierung**an eine analoge Variable**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LANGZEITTREND (ONLINE) ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Kurve selektieren
- Index in Ziel-Textliste (0 .. 1000)

Liste vorblättern**Beschreibung**

Diese Funktion blättert innerhalb einer Liste eine Seite vor.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LISTE VORBLÄTTERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- keine

Liste zurückblättern**Beschreibung**

Diese Funktion blättert innerhalb einer Liste eine Seite zurück.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LISTE ZURÜCKBLÄTTERN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- keine

Löschen

Beschreibung

Diese Funktion löscht die Eingabe auf einem Feld.

Wird diese Funktion ausgeführt, wenn ein Fenster auf dem Bildschirm geöffnet ist, dann wird das Fenster geschlossen.

Wenn man diese Funktion auf einer Meldungsseite ausführt, dann wird die Meldungsseite wieder verlassen.

Die Funktion kann an ein Touchfeld oder eine Taste projiziert werden.

Projektierung

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion LÖSCHEN aus.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT aus.

Parameter

- keine

Meldesystem mit Tochteranzeige

Beschreibung

Über diese Funktion können an ein Redis-Gerät (Master) weitere Redis Geräte (Slaves) über den CAN-Bus angeschlossen werden. Die Slave Redis Geräte zeigen dann alle Stör- und Betriebsmeldungen wie das Master Redis an. Zusätzliche Funktionen / Anzeigen des Master Redis sind am Slave Gerät nicht möglich.

Im Projekt für das Slave Gerät darf nur eine Störmeldung projiziert werden. Die Funktion muss beim Master Redis und allen angeschlossenen Slave Geräten definiert werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion MELDESYSTEM MIT TOCHTERANZEIGE aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Digitale Variable für Trig_Quit
- Digitale Variable für Statusbit
- Analoge Variable für Störnummer
- Zeichenkette für Störort (Text der Zeichenkette wird dem Meldetext vorangestellt)
- Konstante (1 = Master, 0 = Slave, 2 = keine)

Meldungshistorie löschen

Beschreibung

Diese Funktion löscht die Meldungshistorie für Störmeldungen oder Betriebsmeldungen.

- 0 = Störmeldungen
- 1 = Betriebsmeldungen

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion MELDUNGSHISTORIE LÖSCHEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion MELDUNGSHISTORIE LÖSCHEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Konstante für die Meldungsart (0 oder 1)

Multiplizieren**Beschreibung**

Diese Funktion multipliziert die Werte von zwei analogen Variablen und schreibt das Ergebnis in eine andere analoge Variable. Optional können die Grenzwerte des Ergebnis überprüft werden. Falls das Ergebnis die Grenzen der Ergebnisvariablen verletzt, wird dann eine entsprechende Systemmeldung ausgegeben und die Ergebnisvariable wird nicht verändert.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Meldung

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion MULTIPLIZIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion MULTIPLIZIEREN aus und geben Sie Parameter ein.

» Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN
- BEI KURVENVARIABLE SCHREIBEN


an einer Meldung

» Projektieren Sie eine Störmeldung.
» Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
» Wählen Sie die Funktion MULTIPLIZIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
» Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI MELDUNGSVARIABLE LESEN

Parameter

- Analoge Variable für den ersten Operand
- Analoge Variable für den zweiten Operand
- Analoge Variable für das Ergebnis
- Konstante zur Überprüfung der Grenzwerte

 Siehe auch Funktionen "[Addieren](#)^[288]", "[Subtrahieren](#)^[365]" und "[Dividieren](#)^[320]".

18.4 Funktionen N-T

[Passwort](#) ^[350]

[PCX Datei drucken](#) ^[352]

[Rezeptbedienung](#) ^[353]

[Rezept Hintergrund](#) ^[354]

[Schaltregister](#) ^[356]

[Schließen](#) ^[357]

[Seitennummer zur Steuerung](#) ^[358]

[Seitenwechsel über Steuerung](#) ^[358]

[Signalton ein / aus](#) ^[359]

[Softkey 01](#) ^[362]

[Sprache umschalten](#) ^[362]

[Störmeldung quittieren](#) ^[364]

[Störmeldungsseite anzeigen](#) ^[364]

[Subtrahieren](#) ^[365]

[Taste im Popup Fenster](#) ^[366]

[Textliste in Meldung](#) ^[366]

[Touchflächen anzeigen](#) ^[367]

Passwort

Beschreibung

Mit Hilfe der Passwort-Funktion können Passworte am Bediengerät eingegeben oder bearbeitet werden. Mit der Eingabe eines Passwortes wird der zugeordnete Passwortlevel als aktueller Bedienerlevel übernommen. Bei der Bearbeitung können bestehende Passworte verändert oder gelöscht werden, sowie neue Passworte erstellt werden. Es können maximal 20 Passworte definiert werden. Hierbei darf der Passwortname maximal 8 Zeichen lang sein. Der zugewiesene Passwortlevel kann im Bereich 1 - 3 liegen. Die Funktion wird an eine Variable vom Typ ZEICHENKETTE projiziert.

Die Funktion hat folgende Parameter:

- Konstante für den Status "Eingeben" oder "Bearbeiten"
- Textliste mit vordefinierten System-Passworten und zugewiesenem Level
- Analoge Variable für den aktuellen Bedienerlevel
- Konstante für die Logout-Zeit in Minuten

Die Einträge in der Textliste für die vordefinierten System-Passworte müssen folgendes Format haben:

Passwortname[Bindestrich]Passwortlevel

Beispiel: ABCDEFGH-3

Nach der Variableninitialisierung werden alle Einträge aus der Textliste geprüft und bei gültigem Format in die Passwortliste eingefügt.

Beim Bearbeiten der Passworte am Bediengerät muss der Eingabewert das gleiche Format wie bei den vordefinierten System-Passworten haben, wobei je nach Eingabe folgende Aktion erfolgt:

- Ist der angegebene Passwortname nicht vorhanden, so wird er mit dem angegebenen Passwortlevel in die Passwortliste eingefügt.
- Ist der angegebene Passwortname in der Passwortliste vorhanden, so wird der zugehörige Passwortlevel auf den neuen Wert geändert.
- Wird ein vorhandener Passwortname sowie der Passwortlevel 0 eingegeben, so wird das entsprechende Passwort aus der Passwortliste gelöscht.

Wenn die Passwortliste voll ist oder eine ungültige Eingabe gemacht wird, dann wird eine entsprechende Fehlermeldung am Bediengerät ausgegeben.

Erfolgt über einen Zeitraum der angegebenen Logout-Zeit keine Bedienung, dann wird der aktuelle Bedienerlevel auf 0 zurückgesetzt.

Projektierung

- » Projektieren Sie eine Textliste für die System-Passworte.
- » Projektieren Sie eine analoge Variable für die Anzeige des Bedienerlevels.

- » Öffnen Sie den Dialog ZEICHENKETTE und erstellen Sie eine neue Zeichenketten-Variable mit der Länge 10 als Eingabevariable für Passworte.
- » Wechseln Sie in diesem Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion PASSWORT aus und geben Sie als ersten Parameter den Wert 0 ein.

- » Wählen Sie als zweiten Parameter die Textliste mit den System-Passworten aus.
- » Gebe Sie als dritten Parameter die analoge Variable für den aktuellen Bedienerlevel an.
- » Geben Sie als vierten Parameter einen ganzzahligen Wert zwischen 0 und 60 als konstante Logout-Zeit ein.
- » Wählen Sie die Bedingungen BEI VARIABLENINITIALISIERUNG und BEI SOLLWERTEINGABE aus.
- » Beenden Sie den Dialog mit OK.

- » Öffnen Sie den Dialog ZEICHENKETTE und erstellen Sie eine neue Zeichenketten Variable mit der Länge 10 zum Bearbeiten von Passworten.
- » Wechseln Sie in diesem Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion PASSWORT aus und geben Sie als ersten Parameter den Wert 1 ein.
- » Wählen Sie als zweiten Parameter die Textliste mit den System-Passworten aus.
- » Geben Sie als dritten Parameter die analoge Variable für den aktuellen Bedienerlevel an.
- » Geben Sie als vierten Parameter einen ganzzahligen Wert zwischen 0 und 60 als konstante Logout-Zeit ein.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE

- » Beenden Sie den Dialog mit OK.
- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit der Zeichenketten-Variablen für die Eingabe von Passworten.
- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit der Zeichenketten-Variablen für die Bearbeitung von Passworten.
- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ausgabefeld mit der analogen Variablen für die Anzeige des aktuellen Bedienerlevels.

Parameter

- Konstante [0] = Passwort eingeben [1] = Passwort bearbeiten
- Textliste mit vordefinierten System-Passworten und zugewiesenem Level
- Analoge Variable für den aktuellen Bedienerlevel
- Konstanten für die Logout-Zeit in Minuten (0 ... 60)

Bedienung

- » Wählen Sie am Bediengerät die Bildschirmseite an, auf der die Funktion projiziert ist.

Passwort eingeben

- » Geben Sie in dem Feld für die Passworteingabe ein gültiges Passwort ein
Der Level des eingegebenen Passwortes wird als aktueller Bedienerlevel übernommen.

Neues Passwort definieren

- » Geben Sie in dem Feld für die Passwortbearbeitung ein Passwort mit zugehörigem Level im gültigen Format ein.
Das neue Passwort wird mit zugehörigem Level in die Passwortliste eingetragen und ist anschließend für Eingaben verfügbar.

Neuen Passwortlevel definieren

- » Geben Sie in dem Feld für die Passwortbearbeitung ein bereits definiertes Passwort mit einem neuen Level in gültigem Format ein.
Der neue Passwortlevel wird in die Passwortliste eingetragen.

Passwort löschen

- » Geben Sie in dem Feld für die Passwortbearbeitung ein bereits definiertes Passwort mit dem Level 0 im gültigen Format ein.
Das Passwort wird aus der Passwortliste gelöscht.

Hinweis

Diese Funktion ist bereits in der Standardprojektierung enthalten.

PCX Datei drucken**Beschreibung**

Diese Funktion leitet die Hardcopy einer Bildschirmseite auf Floppydisk im PCX Format um. Der Grafikmodus für den Ausdruck muss eingeschaltet sein und ein gültiger Präfix (2-stellig) für den Dateinamen muss angegeben sein. Der aktuelle Wert der Variablen die diese Funktion enthält muss TRUE sein.

Die Funktion kann an folgende Objekte projektiert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion PCX DATEI DRUCKEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Zeichenkette für den Dateinamen

Rezeptbedienung

Beschreibung

Mit dieser Funktion können interaktiv am Gerät Aktionen mit Rezepten durchgeführt werden.

Gültige Werte für Rezeptoperationen :

- 0 = keine Operation
- 1 = Rezept laden
- 2 = Rezept speichern
- 3 = Rezept löschen
- 5 = Datenträger formatieren

Gültige Werte für Geräte (Speichermedien) :

- 0 = Internes Floppy Disk Laufwerk
- 1 = Internes Flash-EEPROM (Redis 18, 22)
- 6 = Laufwerk C: (Flashdisk, Kompaktflash, Festplatte bei Redis 52, 520)

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPTBEDIENUNG aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPTBEDIENUNG aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wechseln Sie auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPTBEDIENUNG aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
- BEI SEITE VERLASSEN

Parameter

- Analoge Variable für Rezeptoperation
- Analoge Variable für das Gerät
- Analoge Variable für die Gruppe (Nummer der Rezeptgruppe)
- Konstante für die Sicherheitsabfrage (0 oder 1)

Rezept Hintergrund

Beschreibung

Mit dieser Funktion können am Bediengerät Operationen mit Rezepten im Hintergrund ausgeführt werden.

Gültige Werte für Rezeptoperationen :

- 0 = keine Operation
- 1 = Rezept laden
- 2 = Rezept speichern
- 3 = Rezept löschen
- 5 = Datenträger formatieren

Gültige Werte für Geräte (Speichermedien) :

- 0 = Internes Floppy Disk Laufwerk
- 1 = Internes Flash-EEPROM (Redis 18, 22)
- 6 = Laufwerk C: (Flashdisk, Kompaktflash, Festplatte bei Redis 52, 520)

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- global

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPT HINTERGRUND aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPT HINTERGRUND aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wechseln Sie auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPT HINTERGRUND aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
 - BEI SEITE VERLASSEN

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion REZEPT HINTERGRUND aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Konstante für Operationen
- Konstante für das Gerät
- Konstante für Gruppen
- Konstante für die Betriebsart

Schaltregister

Beschreibung

Schaltregister für Schaltuhr Variante 1

Wird diese Funktion an dem Messwert des Schaltregisters projiziert, dann erweitert sich die Funktionalität des Schaltregisters. Für jedes der 16 Bits (D00-D15) des Schaltregisters wird eine Analogvariable angegeben, der Wert (1 bis 3) definiert, welchem der 3 Schaltwerke das jeweilige Bit zugeordnet wird. Wird die Einschaltzeit eines Schaltwerkes erreicht, werden die ihm zugeordneten Bits im Schaltregister gesetzt, wenn die entsprechenden Bits auch in der Freigabemaske gesetzt sind.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SCHALTREGISTER aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Analoge Variable für Freigabemaske-Schaltregister
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 00
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 01
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 02
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 03
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 04
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 05
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 06
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 07
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 08
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 09
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 10
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 11
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 12
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 13
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 14
- Analoge Variable für Schaltwerkgruppenzuordnung Register Bit 15

 Siehe auch Funktion "[Wochenschaltuhr Var. 1](#) ³⁷⁹".

Schließen

Beschreibung

Diese Funktion schließt ein Popupfenster auf dem Bildschirm.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SCHLIEßEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- keine

Seitennummer zur Steuerung

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird die Seitennummer der aktuell aufgeschlagenen Seite an die Steuerung übertragen.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global

Projektierung

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf

- über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
- per Doppelklick auf das Objekt oder
- über die Tastatur mit <ENTER> oder
- über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SEITENNUMMER ZUR STEUERUNG aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Analoge Variable für die Seitennummer



Siehe auch Funktionen "[Bildschirmseite anwählen](#)^[294]", "[Eine Bildschirmseite vorblättern](#)^[330]", "[Eine Bildschirmseite zurückblättern](#)^[330]" und "[Seitenwechsel über Steuerung](#)^[358]".

Seitenwechsel über Steuerung

Beschreibung

Diese Funktion schlägt eine Seite auf, die durch den gelesenen Wert (Seitennummer) aus der Steuerung spezifiziert wurde. Die als Parameter angegebene Variable für die Seitennummer muss mit der Eigenschaft „ständig aktualisieren“ definiert sein.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- global

Projektierung

global


- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SEITENWECHSEL ÜBER STEUERUNG aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Analoge Variable für die Seitennummer

 Siehe auch Funktionen "[Bildschirmseite auswählen](#)^[294]", "[Eine Bildschirmseite vorblättern](#)^[330]", "[Eine Bildschirmseite zurückblättern](#)^[330]" und "[Seitennummer zur Steuerung](#)^[358]".

Signalton ein / aus

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird der Signaltongerät ein- bzw. ausgeschaltet.

Bei eingeschaltetem Signaltongerät erfolgt bei jedem Drücken eines Touchfeldes eine akustische Rückmeldung durch einen Signalton.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- global

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SIGNALTON EIN / AUS aus.

» Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SIGNALTON EIN / AUS aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion SIGNALTON EIN / AUS aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
- BEI SEITE VERLASSEN

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf

- über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
- per Doppelklick auf das Objekt oder
- über die Tastatur mit <ENTER> oder
- über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN.

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SIGNALTON EIN / AUS aus.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
- BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- Konstante, die den Status des Signaltongebers angibt.

- 0 - Signaltongeber ausschalten
- 1 - Signaltongeber einschalten
- 2 - Signaltongeber umschalten

Hinweis

Diese Funktion ist bereits in der Standardprojektierung enthalten.

Softkey 01

Beschreibung

Diese Funktion definiert eine Taste als Softkey Nummer 1 zur Benutzung auf einer Seite oder Anwahl. Diese Taste kann dann verschiedene Funktionen auf verschiedenen Seiten auslösen oder kann zur Anwahl von Seiten im Menübaum verwendet werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SOFTKEY 01 aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

Parameter

- keine

Die Projektierung der Funktion Softkeytaste 02 -10 erfolgt in gleicher Weise.

Sprache umschalten

Beschreibung

Mit dieser Funktion wird die Sprache umgeschaltet. Dabei wird immer in der Reihenfolge der projizierten Zielgerätesprachen zur nächsten Sprachen umgeschaltet.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite
- global

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SPRACHE UMSCHALTEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SPRACHE UMSCHALTEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion SPRACHE UMSCHALTEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
 - BEI SEITE VERLASSEN

global

- » Markieren Sie im Objekt-Explorer den Objekttyp KONFIGURATION.
- » Rufen Sie die Funktion EIGENSCHAFTEN auf
 - über das Menü BEARBEITEN-EIGENSCHAFTEN oder
 - per Doppelklick auf das Objekt oder
 - über die Tastatur mit <ENTER> oder
 - über das Kontextmenü EIGENSCHAFTEN.

Der Dialog ZIELGERÄT wird geöffnet.

- » Wechseln Sie auf die Seite GLOBALE FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SPRACHE UMSCHALTEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (VOR VARIABLENINITIALISIERUNG)
 - BEI SYSTEMINITIALISIERUNG (NACH VARIABLENINITIALISIERUNG)

Parameter

- keine

Störmeldung quittieren**Beschreibung**

Diese Funktion quittiert eine aktuelle Störmeldung.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion STÖRMELDUNG QUIITTIEREN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

Parameter

- keine

Störmeldungsseite anzeigen**Beschreibung**

Diese Funktion zeigt die Störmeldungsseite mit den aktuellen Störmeldungen an.

Auf der Störmeldungsseite kann mit dieser Funktion zwischen aktuellen Meldungen und Meldungshistorie umgeschaltet werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion STÖRMELDUNGSSEITE ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

Parameter

- keine

Subtrahieren**Beschreibung**

Diese Funktion subtrahiert die Werte von zwei analogen Variablen und schreibt das Ergebnis in eine andere analoge Variable. Optional können die Grenzwerte des Ergebnis überprüft werden. Falls das Ergebnis die Grenzen der Ergebnisvariablen verletzt, wird dann eine entsprechende Systemmeldung ausgegeben und die Ergebnisvariable wird nicht verändert.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Meldung

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SUBTRAHIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SUBTRAHIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN
 - BEI KURVENVARIABLE SCHREIBEN


an einer Meldung

- » Projektieren Sie eine Störmeldung.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Meldungs-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion SUBTRAHIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI MELDUNGSVARIABLE LESEN

Parameter

- Analoge Variable für den ersten Operand
- Analoge Variable für den zweiten Operand
- Analoge Variable für das Ergebnis
- Konstante zur Überprüfung der Grenzwerte

 Siehe auch Funktionen "[Addieren](#)^[288]", "[Multiplizieren](#)^[347]" und "[Dividieren](#)^[320]".

Taste im Popup Fenster

Beschreibung

Diese Funktion simuliert den Druck einer Taste in einen Popup-Fenster.
Als Parameter muss der gewünschte Tasten-Code als Parameter angegeben werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion TASTE IM POPUP FENSTER aus.
- » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD REPEAT

Parameter

- Konstante des Tasten-Codes

Textliste in Meldung

Beschreibung

Dieser Funktion zeigt den Wert einer analogen Variablen über eine Textliste symbolisch in einer Meldung an.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie eine Stör- oder Betriebsmeldung mit einer analogen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion TEXTLISTE IN MELDUNG aus und geben Sie die gewünschte Textliste als Parameter ein.
- » Wählen Sie die Bedingung BEI ISTWERTÄNDERUNG aus.

Parameter

- Textliste

Touchflächen anzeigen**Beschreibung**

Mit dieser Funktion können Sie unsichtbare Touchfelder auf dem Zielgerät sichtbar machen.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion TOUCHFLÄCHEN ANZEIGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

Parameter

- keine

18.5 Funktionen U-Z

[Übernehmen](#) ^[369]

[Umrechnung Linear 1](#) ^[369]

[Umrechnung Linear 2](#) ^[371]

[Umrechnung Linear 2PF](#) ^[372]

[Umrechnung Linear Var](#) ^[373]

[Variable animieren](#) ^[374]

[Variable dekrementieren](#) ^[376]

[Variable inkrementieren](#) ^[377]

[Warnung level](#) ^[378]

[Wochenschaltuhr Var. 1](#) ^[379]

[Wochenschaltuhr Var. 2](#) ^[381]

[Zeichenkette kopieren](#) ^[382]

[Zyklischen Ausdruck erzwingen](#) ^[383]

[Zyklischen Ausdruck konfigurieren](#) ^[384]

[Zyklischer Ausdruck Seite hinzufügen](#) ^[385]

Übernehmen

Beschreibung

Diese Funktion übernimmt den aktuellen Wert in einem Popupfenster und schließt das Fenster.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
 - » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
 - » Wählen Sie die Funktion ÜBERNEHMEN aus.
 - » Wählen Sie eine der folgenden Bedingungen aus.
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT

Parameter

- keine

Umrechnung Linear 1

Beschreibung

Mit dieser Funktion können Sie Variablenwerte linear umrechnen. Damit können Sie eine Skalierung der Steuerungswerte durchführen.

Die Funktion berechnet die Werte nach der Formel: $Y = X * P1 + P2$;

Es werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Elektrischer Wert:

Der elektrische Wert ist der Wert, der in der Steuerung gespeichert wird.

Physikalischer Wert:

Der physikalische Wert ist der Wert, der am Bediengerät angezeigt wird.

Bei Initialisierung oder Sollwerteingabe wird der physikalische Wert in einen elektrischen Wert umgerechnet.

Bei Istwertänderung wird der elektrische Wert in den physikalischen Wert umgerechnet.

Die UMRECHNUNG LINEAR1 ist die Umkehrfunktion zur Funktion UMRECHNUNG LINEAR2.

TIP: Wenn Sie eine Variable, die als Soll-/Istwert dargestellt wird, mit der Funktion UMRECHNUNG LINEAR1 versehen, sollten Sie für eine Istwertänderung die Funktion UMRECHNUNG LINEAR2 projektieren. Bei der Funktion UMRECHNUNG LINEAR1 werden die Bedingungen "Variableninitialisierung", "Sollwerteingabe" und "Rezepturvariable lesen" und bei der Funktion UMRECHNUNG LINEAR2 "Istwertänderung" definiert.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine analoge Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer analogen Variablen.
- » Wechseln Sie im Dialog ANALOGE VARIABLE auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion UMRECHNUNG LINEAR1 aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Konstante für den Parameter P1
- Konstante für den Parameter P2

Ablauf

Bei Variableninitialisierung oder Sollwerteingabe wird der physikalische Wert Y in den elektrischen Wert X umgerechnet und in die Steuerung übertragen.

Bei Istwertänderung wird der elektrische Wert X in den physikalischen Wert Y umgerechnet und am Bediengerät angezeigt.

Beispiel

Dem elektrischen Wert $X=0$ entspricht der physikalische Wert $Y=10$. Dem elektrischen Wert $X=10$ entspricht der physikalische Wert $Y=100$.

$$10 = 0 * P1 + P2$$
$$100 = 10 * P1 + P2$$

Daraus ergeben sich die Konstanten: $P1=9$ und $P2=10$.

Umrechnung Linear 2

Beschreibung

Mit dieser Funktion können Sie Variablenwerte linear umrechnen. Damit können Sie eine Skalierung der Steuerungswerte durchführen.

Die Funktion berechnet die Werte nach der Formel: $Y = (X - P2) / P1$;

Es werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Elektrischer Wert

Der elektrische Wert ist der Wert, der in der Steuerung gespeichert wird.

Physikalischer Wert:

Der physikalische Wert ist der Wert, der am Bediengerät angezeigt wird.

Bei Initialisierung oder Sollwerteingabe wird der physikalische Wert in einen elektrischen Wert umgerechnet.

Bei Istwertänderung wird der elektrische Wert in den physikalischen Wert umgerechnet.

Die UMRECHNUNG LINEAR2 ist die Umkehrfunktion zur Funktion UMRECHNUNG LINEAR1.

TIP: Wenn Sie eine Variable, die als Soll-/Istwert dargestellt wird, mit der Funktion UMRECHNUNG LINEAR2 versehen, sollten Sie für eine Istwertänderung die Funktion UMRECHNUNG LINEAR1 projektieren. Bei der Funktion UMRECHNUNG LINEAR2 werden die Bedingungen "Variableninitialisierung", "Sollwerteingabe" und "Rezepturvariable lesen" und bei der Funktion UMRECHNUNG LINEAR1 "Istwertänderung" definiert.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine analoge Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer analogen Variablen.
- » Wechseln Sie im Dialog ANALOGE VARIABLE auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion UMRECHNUNG LINEAR2 aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Konstante für den Parameter P1
- Konstante für den Parameter P2

Der Parameter P1 darf nicht 0 sein.

Ablauf

Bei Variableninitialisierung oder Sollwerteingabe wird der physikalische Wert Y in den elektrischen Wert X umgerechnet und in die Steuerung übertragen.

Bei Istwertänderung wird der elektrische Wert X in den physikalischen Wert Y umgerechnet und am Bediengerät angezeigt.

Beispiel

Dem elektrischen Wert X=0 entspricht der physikalische Wert Y=50. Dem elektrischen Wert X=10 entspricht der physikalische Wert Y=100.

$$50 = (0 - P2) / P1$$

$$100 = (10 - P2) / P1$$

Daraus ergeben sich die Konstanten: P1=0,2 und P2=-10.

Umrechnung Linear 2PF

Beschreibung

Diese Funktion berechnet die Werte nach der 2-Punkte-Formel :

$$Y = \frac{(X - X1)(Y2 - Y1)}{X2 - X1} + Y1$$

X1,Y1 und X2,Y2 sind die Koordinaten von 2 Punkten. Bei Initialisierung oder Sollwerteingabe wird der physikalische Wert in einen elektrischen Wert umgerechnet und bei Istwertänderung wird der elektrische Wert in den physikalischen Wert umgerechnet. X1,Y1,X2 und Y2 können Konstanten oder aber auch analoge Variablen sein. Wenn die Variable aus einer Steuerung gelesen wird, wird die inverse Funktion angewendet.

Es werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Elektrischer Wert (Y):

Der elektrische Wert ist der Wert, der in der Steuerung gespeichert wird.

Physikalischer Wert (X):

Der physikalische Wert ist der Wert, der am Bediengerät angezeigt wird.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion UMRECHNUNG LINEAR 2PF aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Konstante als Schalter ob X1 eine Konstante (0) oder eine Variable (1) ist
- Konstante für X1
- Analoge Variable für X1
- Konstante als Schalter ob Y1 eine Konstante (0) oder eine Variable (1) ist
- Konstante für Y1
- Analoge Variable für Y1
- Konstante als Schalter ob X2 eine Konstante (0) oder eine Variable (1) ist
- Konstante für X2
- Analoge Variable für X2
- Konstante als Schalter ob Y2 eine Konstante (0) oder eine Variable (1) ist
- Konstante für Y2
- Analoge Variable für Y2
- Konstante als Schalter ob ein elektrischer (0) oder ein physischer (1) Wert berechnet wird.

Umrechnung Linear Var

Beschreibung

Diese Funktion berechnet die Werte nach der Formel:

$$Y = P1 * X + P2;$$

Bei Initialisierung oder Sollwerteingabe wird der physikalische Wert in einen elektrischen Wert umgerechnet und bei Istwertänderung wird der elektrische Wert in den physikalischen Wert umgerechnet. P1 und P2 können Konstanten oder analoge Variablen sein. Wenn der Wert aus der Steuerung gelesen wird, wird automatisch mit der Umkehrfunktion $X = (Y - P2) / P1$ gerechnet. Der Parameter P1 darf nicht 0 sein.

Es werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Elektrischer Wert (Y):

Der elektrische Wert ist der Wert, der in der Steuerung gespeichert wird.

Physikalischer Wert (X):

Der physikalische Wert ist der Wert, der am Bediengerät angezeigt wird.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion UMRECHNUNG LINEAR VAR aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Konstante, die angibt ob die Steigung als Konstante (0) oder Variable (1) angegeben werden soll
- Konstante für die Steigung
- Analoge Variable für die Steigung
- Konstante, die angibt ob der Offset als Konstante (0) oder Variable (1) angegeben werden soll
- Konstante für den Offset
- Analoge Variable für den Offset
- Konstante die angibt, ob ein elektrischer (0) oder ein physikalischer (1) Wert berechnet wird.

Variable animieren

Beschreibung

Mit dieser Funktion kann der Wert einer analogen Variablen verändert werden.

Die Änderung des Variablenwertes kann durch die Parameter konfiguriert werden.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Bildschirmseite

Projektierung

- » Wählen Sie eine projizierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wechseln Sie auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE ANIMIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie die folgenden Bedingungen aus:
 - BEI SEITE ANWÄHLEN (VOR BILDAUFBAU)

Parameter

- Analoge Variable, deren Wert geändert werden soll
- Konstante für den minimalen Wert
- Konstante für den maximalen Wert
- Konstante für die Schrittweite
- Konstante für die Rampe (1 = Sägezahn, 2 = Rampe)
- Konstante als Faktor für die Zykluszeit (100 ms)

Beispiel

Wenn Sie den Wert einer analogen Variablen von -100 bis +100 mit einer Schrittweite von 10 und einem Zeitabstand von 2 Sekunden für die Änderung des Wertes mit einer Sägezahnfunktion projektieren wollen, dann geben Sie folgende Konfiguration an:

minimaler Wert = -100
maximaler Wert = 100
Schrittweite = 10
Funktion = 1
Zykluszeit (100ms) = 20

Variable decrementieren**Beschreibung**

Diese Funktion vermindert den Wert einer analogen Variablen um 1.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE DEKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE DEKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projizierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE DEKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
- BEI SEITE VERLASSEN

Parameter

- Analoge Variable, die dekrementiert werden soll

 Siehe auch Funktionen "[Variable inkrementieren](#)^[377]" und "[Analoge Variable setzen](#)^[290]".

Variable inkrementieren

Beschreibung

Diese Funktion erhöht den Wert einer analogen Variablen um 1.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable
- an eine Bildschirmseite

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE INKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
- BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE INKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

an eine Bildschirmseite

- » Wählen Sie eine projektierte Bildschirmseite aus.
- » Öffnen Sie den Dialog BILDEIGENSCHAFTEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE INKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI SEITE ANWÄHLEN (NACH BILDAUFBAU)
 - BEI SEITE VERLASSEN

Parameter

- Analoge Variable, die dekrementiert werden soll

 Siehe auch Funktionen "[Variable dekrementieren](#)^[376]" und "[Analoge Variable setzen](#)^[290]".

Warnung level

Beschreibung

Diese Funktion definiert eine analoge Variable mit der der 'Warning Level' eingestellt werden kann. Systemmeldungen, die einen höheren Wert als den aktuell eingestellt haben werden vom Bediengerät nicht dargestellt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine analoge Variable

Projektierung

an einer analogen Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion VARIABLE INKREMENTIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.

- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE
- BEI ISTWERTÄNDERUNG
- BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- keine

Wochenschaltuhr Var. 1

Beschreibung

Diese Uhr ist eine Einschaltuhr. Es werden max. 3 Schaltwerke unterstützt. Für jedes Schaltwerk kann je Wochentag eine Einschaltzeit definiert werden. Über eine digitale Variable (Zustand = 1) wird die Schaltzeit aktiviert. Wird eine Einschaltzeit erreicht, so wird das Schaltregister auf 1 gesetzt und zur Steuerung übertragen. Projektiert man die Funktion Schaltregister an den Messwert des Schaltregisters, dann erweitert sich die Funktion des Schaltregisters.

Die Funktion wird an der analogen Variablen projiziert, mit der die Wochenschaltuhr aktiviert (Wert = 2) und ausgeschaltet wird.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen


- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer analogen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion WOCHENSCHALTUHR VAR.1 aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.


- BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
- BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- Konstante zwischen 1 und 3 für die Anzahl Schaltwerke
- Analoge Variable für die Einschaltdauer
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Montag des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Dienstag des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Mittwoch des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Donnerstag des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Freitag des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Samstag des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Sonntag des Schaltwerk 1
- Analoge Variable für die Schaltzeit Montag des Schaltwerk 1

- Analoge Variable für die Schaltzeit Dienstag des Schaltwerk 1
- Analoge Variable für die Schaltzeit Mittwoch des Schaltwerk 1
- Analoge Variable für die Schaltzeit Donnerstag des Schaltwerk 1
- Analoge Variable für die Schaltzeit Freitag des Schaltwerk 1
- Analoge Variable für die Schaltzeit Samstag des Schaltwerk 1
- Analoge Variable für die Schaltzeit Sonntag des Schaltwerk 1
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Montag des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Dienstag des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Mittwoch des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Donnerstag des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Freitag des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Samstag des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Sonntag des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Montag des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Dienstag des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Mittwoch des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Donnerstag des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Freitag des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Samstag des Schaltwerk 2
- Analoge Variable für die Schaltzeit Sonntag des Schaltwerk 2
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Montag des Schaltwerk 3
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Dienstag des Schaltwerk 3
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Mittwoch des Schaltwerk 3
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Donnerstag des Schaltwerk 3
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Freitag des Schaltwerk 3
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Samstag des Schaltwerk 3
- Digitale Variable für die Schaltzeitaktivierung Sonntag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Montag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Dienstag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Mittwoch des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Donnerstag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Freitag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Samstag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für die Schaltzeit Sonntag des Schaltwerk 3
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 1
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 2
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 3
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 4
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 5
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 6
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 7
- Analoge Variable für Schaltuhr Register 8

 In einem Projekt können bis zu 10 voneinander unabhängige Wochenschaltuhren (Variante 1 oder 2) projiziert werden.

 Siehe auch Funktionen "[Schaltregister](#)^[356]", "[Einschaltzeit](#)^[332]" und "[Wochenschaltuhr Var. 2](#)^[381]".

Wochenschaltuhr Var. 2

Beschreibung

Diese Wochenschaltuhr ist eine EIN-/AUS-Schaltuhr. Für jeden Wochentag wird eine EIN- und eine AUS-Schaltzeit (Analogvariable) angegeben. Zu jeder EIN- und AUS-Schaltzeit wird eine Digitalvariable in die Funktionsmaske eingetragen, deren Zustand bestimmt, ob die Schaltzeit aktiv (=1) oder inaktiv(=0) ist.

Ist die aktuelle Zeit innerhalb eines definierten Zeitfensters, so wird die Digitalvariable Schaltstatus auf 1 gesetzt und zur SPS übertragen. Ist die aktuelle Zeit außerhalb eines definierten Fensters, so wird diese Digitalvariable auf 0 gesetzt und zur SPS übertragen.

Die Funktion wird an der analogen Variablen projiziert, mit der die Wochenschaltuhr aktiviert (Wert = 2) und ausgeschaltet wird.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer analogen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion WOCHENSCHALTUHR VAR.2 aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE

Parameter

- Digitale Variable für den Schaltstatus der Wochenschaltuhr
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Montag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Dienstag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Mittwoch
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Donnerstag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Freitag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Samstag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Einschaltzeitaktivierung Sonntag

- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Montag
- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Dienstag
- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Mittwoch
- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Donnerstag
- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Freitag
- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Samstag
- Analoge Variable für die Einschaltzeit des Schaltwerks Sonntag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Montag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Dienstag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Mittwoch
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Donnerstag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Freitag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Samstag
- Digitale Variable für das Schaltwerk Ausschaltzeitaktivierung Sonntag
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Montag
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Dienstag
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Mittwoch
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Donnerstag
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Freitag
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Samstag
- Analoge Variable für die Ausschaltzeit des Schaltwerks Sonntag

☞ Siehe auch Funktionen "[Einschaltzeit](#)^[332]" und "[Wochenschaltuhr Var. 2](#)^[381]".

Zeichenkette kopieren

Beschreibung

Diese Funktion kopiert den Inhalt einer Zeichenketten-Variablen in eine andere Zeichenketten-Variable.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZEICHENKETTE KOPIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Eingabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZEICHENKETTE KOPIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG
 - BEI REZEPTVARIABLE LESEN

Parameter

- Zeichenkette Variable (Quelle)
- Zeichenkette Variable (Ziel)

Zyklischen Ausdruck erzwingen**Beschreibung**

Diese Funktion erzwingt den Ausdruck aller Seiten im zyklischen Ausdruck.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung**an einem Touchfeld oder einer Taste**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZYKLISCHEN AUSDRUCK ERZWINGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZYKLISCHEN AUSDRUCK ERZWINGEN aus.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- keine

Zyklischen Ausdruck konfigurieren**Beschreibung**

Diese Funktion konfiguriert den zyklischen Ausdruck von Bildschirmseiten. Die Funktion muss an eine digitale Variable geknüpft werden, die den Ausdruck startet und stoppt. Die Parameter in dieser Funktion stellen die Zykluszeit und den Druckmodus ein.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an eine Variable

Projektierung**an einer Variablen**

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZYKLISCHEN AUSDRUCK KONFIGURIEREN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Analoge Variable für die Zykluszeit in Stunden
- Analoge Variable für die Zykluszeit in Minuten
- Analoge Variable für den Druckmodus

Zyklischer Ausdruck Seite hinzufügen

Beschreibung

Diese Funktion fügt eine Seite in die Tabelle zyklisch zu druckender Seiten ein. Die Seiten werden im Bediengerät durch Eingabe der Seitennummer in eine analoge Variable eingefügt.

Die Funktion kann an folgende Objekte projiziert werden:

- an ein Touchfeld oder eine Taste
- an eine Variable

Projektierung

an einem Touchfeld oder einer Taste

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Touchfeld oder wählen Sie eine Taste aus.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZYKLISCHER AUSDRUCK SEITE HINZUFÜGEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD GEDRÜCKT
 - BEI TASTE ODER TOUCHFELD LOSGELASSEN

an einer Variablen

- » Projektieren Sie auf einer Bildschirmseite ein Ein- oder Ausgabefeld mit einer beliebigen Variablen.
- » Wechseln Sie im zugehörigen Variablen-Dialog auf die Seite FUNKTIONEN.
- » Wählen Sie die Funktion ZYKLISCHER AUSDRUCK SEITE HINZUFÜGEN aus und geben Sie Parameter ein.
- » Wählen Sie eine oder mehrere der folgenden Bedingungen aus.
 - BEI VARIABLENINITIALISIERUNG
 - BEI SOLLWERTEINGABE
 - BEI ISTWERTÄNDERUNG

Parameter

- Konstante für den Index in Tabelle

Index

A

Achse	71, 81
Addieren FUNKTION	288
Analoganzeige	124
Analoge Variable kopieren / zurückmelden FUNKTION	290
Analoge Variable kopieren FUNKTION	289
Analoge Variable setzen FUNKTION	290
Analoge Variablen	169
Analoge Wochentaganzeige FUNKTION	292
Anforderungsbit	211
Arbeitsbereich	7
ASCII-Tastatur	161
Attribute	86, 140
Aufzeichnung	71
Ausblenden	132
Ausgabefelder	66
Ausgabefenster	280
Ausgewählte Grafiken	93
Ausrichten	141
Ausrichtwerkzeuge	55

B

Backup-Datei	24
Balkengrafik	81
Betriebsart	163, 262
Betriebsmeldefenster anzeigen FUNKTION	293
Betriebsmeldung	149, 187, 196
Betriebsmeldungsbereich	241
Betriebssystem	285
Bewegte Grafik	117

Bi-direktional	81
Bildeditor	50, 51
Bilder	50
Bildobjekte	58, 141
Bildschirmschoner FUNKTION	293
Bildschirmseite	51, 149
Bildschirmseite anwählen FUNKTION	294
Bildschirmseite ausdrucken FUNKTION	295
Bildschirmseite duplizieren	57
Bildschirmseite erstellen	51
Bit setzen FUNKTION	296
Bit umschalten FUNKTION	298
Bit zurücksetzen FUNKTION	300
Blinken	132
Blockaufzeichnung	172
Bottom-Up Projektierung	38
C	
CF-Disk	41
CI100 FUNKTION	302
Codegenerator	280
Cursor nach links FUNKTION	303
Cursor nach oben FUNKTION	303
Cursor nach oben in Liste FUNKTION	304
Cursor nach rechts FUNKTION	305
Cursor nach unten FUNKTION	305
Cursor nach unten in Liste FUNKTION	306
Cursor positionieren FUNKTION	307
D	
Darstellung von Meldungen	194, 199
Darstellungsart	66
Datensatz	210, 211

Datensatzübertragung	211
Datenträger	161
Datum / Uhrzeit anzeigen FUNKTION	310
Datum / Uhrzeit aus Steuerung lesen FUNKTION	313
Datum / Uhrzeit setzen FUNKTION	312
Datum / Uhrzeit zur Steuerung FUNKTION	314
Datum- / Uhrzeitformat FUNKTION	311
Datum / Zeitvariablen definieren FUNKTION	315
Datum/Zeit inkrementieren/dekrementieren FUNKTION	336
Definition von Variablen	164
Delta in Langzeittrend setzen FUNKTION	338
Dialog	10, 161
Digitale Variable erstellen	166
Digitale Variable kopieren / zurückmelden FUNKTION	316
Digitale Variable kopieren FUNKTION	315
Digitale Variable setzen FUNKTION	318
Digitale Variablen	166
Digitale Wochentag-Anzeige FUNKTION	320
Digitalen Impuls erzeugen FUNKTION	317
Dividieren FUNKTION	320
Dokumentation drucken FUNKTION	322
Drucker DPI (nur PCL) FUNKTION	326
Drucker Gamma (nur PCL) FUNKTION	326
Drucker Kommunikationsparameter FUNKTION	322
Drucker Modus FUNKTION	323
Drucker Raster (nur PCL) FUNKTION	327
Drucker Sprache FUNKTION	325
Druckerfarben definieren FUNKTION	323
Druckerfunktionen für Druckersprache PCL FUNKTION	325
Dynamische Bildobjekte	58, 66
Dynamische Objekte	50
Dynamische Textliste (S) FUNKTION	327

Dynamische Textliste (T) FUNKTION	328
E	
Editiersprache	55
Eigene Prozessverbindung	205
Ein-/Ausgabefelder	66
Eine Bildschirmseite vorblättern FUNKTION	330
Eine Bildschirmseite zurückblättern FUNKTION	330
Eingabefelder	66
Eingangsbildschirm	14
Eingangsport	263
Einschaltzeit FUNKTION	332
Ellipse	64
Erste Projektierungssprache	16
F	
Farbattribute	135
Farbe	141
Feld	58, 66
Feldeigenschaften	141
Feldlänge	66
Fenster	265
Firmware	285
Flash	284
Float	169
Funktionen	135, 253, 254, 258, 264
Funktionen an Meldungen	189
Funktionen an Variablen	164
G	
Generierung	280
Globale Funktionen	264
Grafik bearbeiten	93
Grafik einfügen	93

Grafikbibliothek	93
Grafiken	61
Grafikliste	105
Grafiklisten	86
Grenzwert	171
Grenzwerte	164
Größe	141
Gruppe	16, 33, 51, 267
Gruppenexport	271
Gruppenimport	272, 274
H	
Hexadezimale Tastatur	161
Hilfe	11, 156, 159
Hilfethemen	11
Hilfsinformationen anzeigen FUNKTION	333
Hilfsseite	156
Hilfsseite zuweisen	156
Hilfsvorlage	159
Hintergrundseiten	161
Historie	194, 199
Horizontal	81
Hupe	190, 196, 262
I	
Init data master FUNKTION	334
Initialisierung Kommunikation FUNKTION	334
Integer	169
Istwert	162
K	
Kennung	212
Keycard	263
Kommentar	33, 51

Konfigurationsparameter	261
Kontextmenü	8
Kontextsensitive Hilfe	11
Kreis	64
Kurve	71, 172
Kurvengrafik	71
L	
Lampe	190, 196, 262
Langzeitaufzeichnung	172
Langzeitaufzeichnung FUNKTION	341
Langzeittrend (online) anzeigen FUNKTION	342
Langzeittrend (online) multiplexen FUNKTION	343
Langzeittrend anzeigen FUNKTION	337
Langzeittrend FUNKTION	335
Langzeittrend löschen FUNKTION	340
Langzeittrend speichern FUNKTION	338
Leitrechner	263
Linien	63
Liste vorblättern FUNKTION	344
Liste zurückblättern FUNKTION	344
Long Integer	169
Löschen FUNKTION	345
M	
Meldebitbereich	241
Meldefenster	209
Meldehistorie	188
Meldeindikator	209
Meldeseite	209
Meldesystem mit Tochteranzeige FUNKTION	345
Meldungen	187, 205
Meldungsdruck	194, 199

Meldungshistorie löschen FUNKTION	346
Meldungsnummer	187
Meldungsoptionen	188
Meldungspriorität	187
Menü	26, 54
Menüleiste	7, 8, 26
Mode	263
Modulfeld	263
Multiplexen	137, 176
Multiplizieren FUNKTION	347
N	
Name	16, 33, 51
Neutralfelder	66
Numerische Tastatur	161
O	
Objekt	
- bearbeiten	35
- duplizieren	36
- hinzufügen	34
- löschen	35
- umbenennen	36
Objekt-Explorer	16, 29, 58
Objektliste	176
Online-Hilfe	11
Operator	132, 135
P	
Passwort FUNKTION	350
PCMCIA	282
PCX Datei drucken FUNKTION	352
Popupfenster	161
Position	141
Priorität	163

Projekt öffnen	24
Projektdatenbank	24
Projektierungsfläche	51
Projektierungssprache	247
Projektinformationen	16
Prozessverbindung	163, 179, 205, 259
Prozessverbindungen an Meldungen	187
Q	
Quittierung	188
Quittierungsbit	211
R	
Rahmen	98
RAM	282
RAM-Kurve	172
Raster	57, 71
Rechtecke	63
Referenzsprache	86
Referenztext	86
Relais	190, 196
Report drucken	43
Reverse	81
Rezept	210
Rezept Hintergrund FUNKTION	354
Rezeptbedienung FUNKTION	353
Rezeptidentifikation	213
Rezeptlänge	213
Rezeptur	210, 214
S	
Schaltregister FUNKTION	356
Schließen FUNKTION	357
Schlüsselschalter	263

Schnittstellen	233
Schnittstellenparameter	233
Seitennummer zur Steuerung FUNKTION	358
Seitenwechsel über Steuerung FUNKTION	358
Signalton ein / aus FUNKTION	359
Skalierbare Grafiken	60
Skalierung	71, 81, 124
Softkey	258
Softkey 01 FUNKTION	362
Softkeytasten	258
Sollwert	162
Sprache	86, 243, 247
Sprache umschalten FUNKTION	362
Startmenü	6
Startseite	149
Stationsparameter	16, 239
Stations-Prozessverbindung	205, 241
Statische Bildobjekte	58, 60
Statische Objekte	50
Statusleiste	7, 51, 140
Steuerung	179
Störmeldung	149, 187, 190
Störmeldung quittieren FUNKTION	364
Störmeldungsbereich	241
Störmeldungsseite	149
Störmeldungsseite anzeigen FUNKTION	364
Subtrahieren FUNKTION	365
Symbolleiste	7, 8, 28, 55
Systemkennung	16, 212, 261
Systemmeldung	187, 201
System-Update	280
Systemvariable	163, 262

T	
Tastatur	254, 258
Tastaturbelegung	252
Taste im Popup Fenster FUNKTION	366
Tasten	252, 253, 259
Text	110
Textattribute	55
Texte	60
Texte in Variablen	168
Textliste	112
Textliste in Meldung FUNKTION	366
Textlisten	86
Titelleiste	7
Titelzeile	51
Top-Down Projektierung	38
Touchbutton	101
Touchfeld	98, 101, 105, 110, 112
Touchflächen anzeigen FUNKTION	367
Treiberzykluszeit	234
Triggerbit	179
Triggerung	172
Typ	66
U	
Übernehmen FUNKTION	369
Umrechnung Linear 1 FUNKTION	369
Umrechnung Linear 2 FUNKTION	371
Umrechnung Linear 2PF FUNKTION	372
Umrechnung Linear Var FUNKTION	373
Unsichtbares Touchfeld	98, 99
Unsigned Integer	169
Unsigned Long Integer	169

Urwert	164
V	
Validierungsvariablen	212
Variable animieren FUNKTION	374
Variable decrementieren FUNKTION	376
Variable incrementieren FUNKTION	377
Variablen	162, 168
Variablen in Meldungen	188
Variablenliste	176
Verbindungsaufnahme	283
Vertikal	81
Vorlage	51, 154
Vorschau	93
Vorwahl Schnittstelle und Treiber	16
W	
Warnung level FUNKTION	378
Werkzeuge	55
Wertebereich	86
Wochenschaltuhr Var. 1 FUNKTION	379
Wochenschaltuhr Var. 2 FUNKTION	381
X	
X-Achse	71
Y	
Y1-Achse	71
Y2-Achse	71
Z	
Zeichenkette kopieren FUNKTION	382
Zeichenketten	174
Zeichensatz	16, 141, 244
Zeiger	124

Zielgerät	260
Zielgerät auswählen	16
Zielgerätesprache	246
Zielspeicher	282
Zyklischen Ausdruck erzwingen FUNKTION	383
Zyklischen Ausdruck konfigurieren FUNKTION	384
Zyklischer Ausdruck Seite hinzufügen FUNKTION	385

