



Handbuch GS-Designer

2025.2



Lizenzbestimmungen

Dieses Werk unterliegt den Lizenzbestimmungen der GreenGate AG. Sie dürfen den Inhalt dieses Werkes nicht vervielfältigen, verbreiten oder bearbeiten. Alle Weitergaben im Rahmen von Schulungen oder Ausliefern einer GS-Installation unterliegen der vorherigen Zustimmung der GreenGate AG.

GreenGate AG
Alte Brücke 6
51570 Windeck

Fon: 02243 / 92 307 - 0

Inhaltsverzeichnis

1	Symbole Konventionen	6
2	GS-Designer	7
2.1	Der GS-Designer	7
2.1.1	Die Module	8
2.1.2	Die Applikation	10
2.1.3	Funktionen der Menüleiste	11
2.1.3.1	Extras	12
2.1.4	Eine Objektklasse anlegen oder bearbeiten	13
2.1.4.1	Registerkarte Objektklasse	15
2.1.4.2	Registerkarte Name/Kurzname	20
2.1.4.2.1	Namenskonvention für Objektdetails	25
2.1.4.3	Symbol	28
2.1.4.4	Registerkarte Zuordnung	31
2.1.4.5	Registerkarte Sortierung	34
2.1.4.6	Registerkarte Mandanten/Klassenrechte	36
2.1.4.7	Registerkarte Beschreibung	38
2.1.5	Vererbung von Objektklassen	38
2.1.6	Auswirkungen von Modelländerungen	40
2.1.7	Eine Eigenschaft anlegen oder bearbeiten	41
2.1.7.1	Registerkarte Eigenschaft	42
2.1.7.1.1	Die Eigenschaftstypen	46
2.1.7.1.1.1	Eigenschaftstyp Wert	47
2.1.7.1.1.1	Registerkarte Format	47
2.1.7.1.1.2	Registerkarte Wertvorgabe	50
2.1.7.1.1.3	Registerkarte Auswahllisten	52
2.1.7.1.1.2	Eigenschaftstyp Link	54
2.1.7.1.1.3	Eigenschaftstyp Kontaktverknüpfung	56
2.1.7.1.1.1	Registerkarte Kontaktvorgaben	56
2.1.7.1.1.4	Registerkarte Mehrfach-Kontaktverknüpfung	58
2.1.7.1.1.5	Eigenschaftstyp Objektverknüpfung	59
2.1.7.1.1.1	Registerkarte Objektverknüpfung	60
2.1.7.1.1.6	Eigenschaftstyp Mehrfach-Objektverknüpfung	64
2.1.7.2	Registerkarte Extern	64
2.1.7.3	Registerkarte Mandanten	66
2.1.8	Kontextmenü im Objektklassenbaum	67

2.2	Formulardesigner	69
2.2.1	Anwendungsfälle	72
2.2.1.1	Objekte	72
2.2.1.2	Makros	73
2.2.1.3	VB-Script Makros für die 64bit Version (ab GS-Version 2023.1)	74
2.2.2	Bedienoberfläche	74
2.2.2.1	Symbolleiste	75
2.2.2.1.1	Formularelemente	84
2.2.2.1.1.1	Formular	84
2.2.2.1.1.2	Beschriftung	85
2.2.2.1.1.3	Texteingabe	87
2.2.2.1.1.4	Zahleingabe	90
2.2.2.1.1.5	Spezialeingabe	94
2.2.2.1.1.6	Datumseingabe	97
2.2.2.1.1.7	Datums und Uhrzeiteingabe	100
2.2.2.1.1.8	Dateiauswahlfeld mit Dialog	103
2.2.2.1.1.9	Ankreuzfeld	106
2.2.2.1.1.10	Optionsfeld	109
2.2.2.1.1.11	Listefeld	111
2.2.2.1.1.12	Kombinationsfeld	114
2.2.2.1.1.13	Memofeld	117
2.2.2.1.1.14	Schalter	119
2.2.2.1.1.15	Groupbox	122
2.2.2.1.1.16	Zierrahmen	124
2.2.2.1.1.17	Bild	125
2.2.2.2	Kontextmenü	128
2.2.2.2.1	Datei	130
2.2.2.2.2	Formular	131
2.2.2.2.3	Neues Element	133
2.2.2.3	Formularaktionen	133
2.2.2.3.1	Aufgabe erzeugen	135
2.2.2.3.2	Kontakt anlegen	137
2.2.2.3.3	Kontakt bearbeiten	139
2.2.2.3.4	Kontaktbericht erzeugen	141
2.2.2.3.5	Kontakteigenschaften setzen	142
2.2.2.3.6	Objektbericht erzeugen	143
2.2.2.3.7	Seriendokument erzeugen	144
2.2.2.3.8	Termin erstellen	145
2.2.2.3.9	Variable setzen	145
2.2.2.3.10	Variable zuweisen	147
2.2.3	Arbeiten mit dem GS-Formulardesigner	147

2.2.3.1	Das Layout.....	148
2.2.3.2	Eigenschaften verknüpfen.....	148
2.2.3.3	Ereignisse.....	149
2.2.3.3.1	Implementierung von Ereignissen.....	150
2.2.3.3.1.1	Ein Formular mit Daten füllen.....	150
2.2.3.3.1.2	Ein Formular validieren.....	151
2.2.3.4	Zugriff auf Dialogelemente.....	152
2.2.3.5	Beispiele.....	152
2.2.3.5.1	Fremdschlüsselanzeige.....	153
2.3	Glossar	158
2.4	Tabelle der intern verwendeten Objektklassen	162

1 Symbole Konventionen

In den Handlungsabläufen gelten folgende Kennzeichnungen:



Vorsicht

Warnt Sie vor schwerwiegenden Bedienfehlern und beschreibt, was Sie tun oder unterlassen müssen, um sie zu vermeiden.



Hinweis

Liefert wichtige Zusatzinformationen und beschreibt, welche Möglichkeiten zusätzlich zu den beschriebenen Handlungsschritten durchgeführt werden können.



Tipp

Erleichtert Ihnen das Leben, indem Ihnen alternative Handlungsschritte und Zusatzinformationen aufgezeigt werden.

- Eingabe- und Einstellungsmöglichkeiten in Dialogen werden *kursiv* und farblich hinterlegt dargestellt:

Sortieren wie Lage im Objektbaum

- Spezielle Begriffe der Anwendung werden kursiv dargestellt: *Aufgabenansicht*
- Einstellungen im GS (Extras / Optionen):
Globale Einstellungen werden **blau** dargestellt und gelten für alle Benutzer im GS: **Objekte anzeigen als**
Individuelle Einstellungen werden **grau** dargestellt und gelten nur für den angemeldeten Benutzer: **Erledigte Termine anzeigen**
- Menübefehle des Hauptmenüs werden wie folgt gekennzeichnet:
Datei / Benutzer / Anmelden
- Kontextmenübefehle werden wie folgt gekennzeichnet:
Ansicht / Ansicht anpassen
- Tastaturbefehle werden in folgender Form angegeben: **Strg + T**
- Ist zum Ausführen einer Funktion ein spezielles Benutzerrecht erforderlich, wird es so angegeben: **Dokument anlegen**



2 GS-Designer

Dieses Handbuch beschreibt Aufbau und Funktionalität des *GS-Designers* und dient als Anleitung zur Erstellung einer betriebsbezogenen Applikation. Ziel ist der Aufbau einer sinnvollen Objektstruktur im Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen an das Softwaremodell.

Der GS-Designer kann in zwei Stufen lizenziert werden:

- GS-Designer (Vollversion) - Neue Objektklassen anlegen, neue Eigenschaften anlegen, Formulare auf Objektklassen erstellen
- GS-Editor - nur neue Eigenschaften zu bestehenden Objektklassen anlegen.

Die Wahl eines geeigneten Modells zur Abbildung der Objektstruktur ist der wichtigste Punkt bei der Erstellung einer Applikation und sollte von Anfang an gut überlegt sein!

2.1 Der GS-Designer

Das Werkzeug zum Erstellen der Applikationen in GS ist der GS-Designer. Eine Applikation beinhaltet die Gesamtheit aller Objektklassen und der möglichen Objekttypen (Objekte, Personal, Betriebsmittel). Über die verschiedenen Objektklassen und deren Eigenschaften wird die abzubildende Struktur bestimmt. Die Grafik im Folgenden zeigt den Aufbau des GS-Designers:

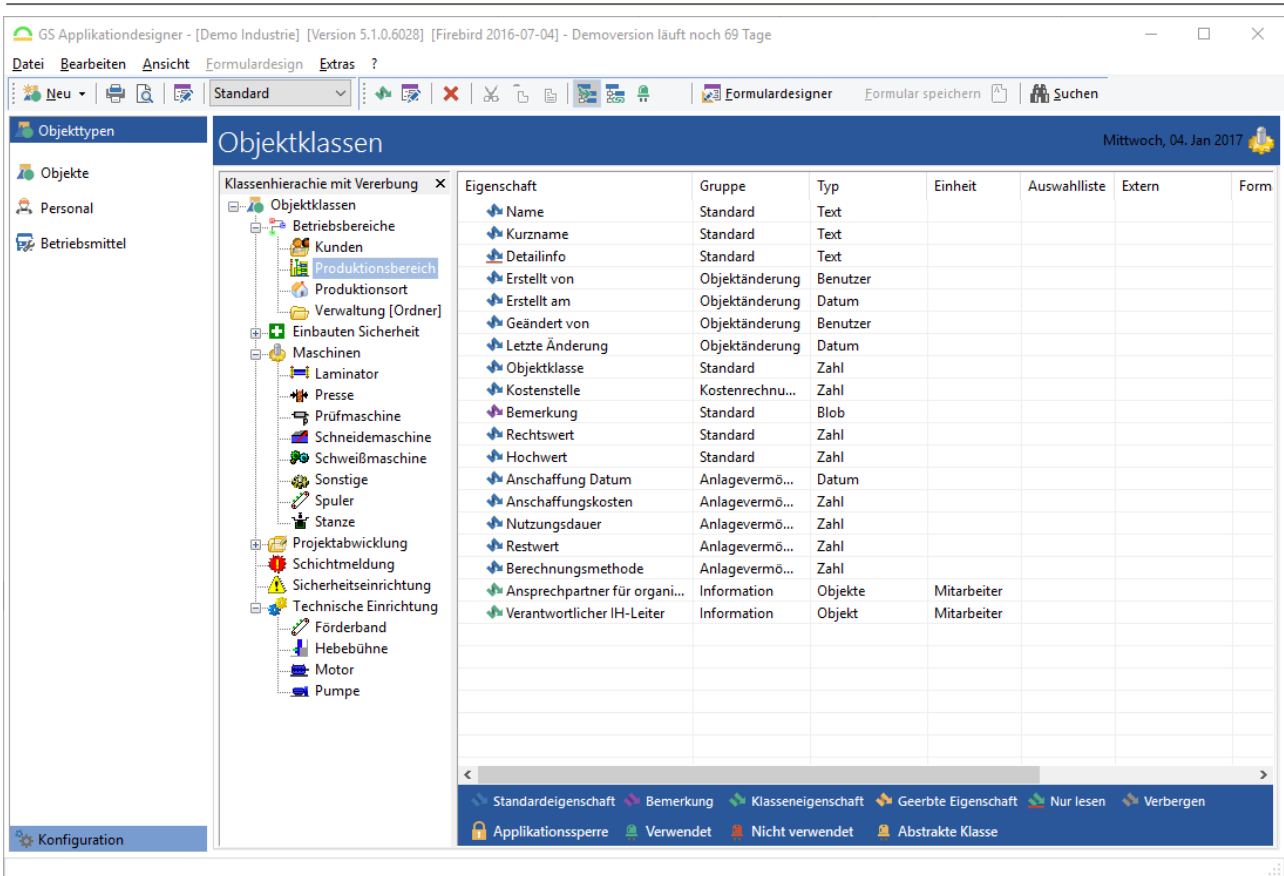


Abb: Übersicht GS-Designer

2.1.1 Die Module

In der Modulleiste links kann im Bereich *Objektklassen* der entsprechende *Objekttyp* zur Bearbeitung ausgewählt werden. Für jeden dieser Objekttypen wird ein eigener Klassenbaum aufgebaut.

Objekttyp	Beschreibung
Objekt	Mit Objekten werden der reale Betrieb (Anlagen, Aggregate, Bauwerke, Abteilungen..) und dessen Geschäftsobjekte (Projekte, Genehmigungen, Anträge..) abgebildet. Über die Zuordnungen können die Struktur einer Anlage oder die Abteilungen einer Firma als Baumstruktur modelliert werden.
Personal	Die Personalklassen dienen dem Erfassen der Mitarbeiter des Betriebs. Durch unterschiedlichen Klassen kann eine Typisierung (Wartungsmitarbeiter, Sachbearbeiter..) und eine Kategorisierung (Wartungstrupp, Abteilung) erfolgen.

Objekttyp	Beschreibung
	Handelt es sich bei der Personalklasse um eine Person, welche Aufgaben und Tätigkeiten durchführt, dann werden diese bei der Urlaubs- und Ressourcenplanung berücksichtigt. Mit Hilfe der Eigenschaften des Personals kann die Qualifikation zur Durchführung bestimmter Tätigkeiten festgelegt werden.
Betriebsmittel	Die Betriebsmittel werden zur Durchführung der Aufgaben und Tätigkeiten benötigt. Typische Betriebsmittel sind LKWs, Maschinen und Werkzeug. Auch auf Betriebsmittel können periodische Aufgaben und Tätigkeiten (z.B. TÜV-Untersuchung bei Pkws) definiert werden.



Hinweis

In der Modulleiste in dem Bereich Konfiguration können Aufgaben- und Tätigkeitsdefinitionen, Einheiten und Nummernkreise angelegt werden. Eine genaue Anleitung dazu befindet sich im Basishandbuch.

Die erstellten Objektklassen werden in einer baumartigen Struktur im mittleren Fensterabschnitt dargestellt. Jede Objektklasse wird mit einem applikationsweit eindeutigen Namen und Symbol dargestellt. Vererbte Objektklassen werden als Knoten unter der entsprechenden Vaterklasse gezeigt. Der Begriff der Vererbung wird später erläutert. Im rechten Fensterabschnitt werden die Eigenschaften der im Klassenbaum selektierten Objektklasse angezeigt. In der tabellarischen Anzeige werden die einzelnen Eigenschaften in der Reihenfolge des eingestellten Sortierkriteriums angezeigt. Direkte Eigenschaften der Objektklasse werden mit einem grünen, geerbte Eigenschaften mit einem gelben Symbol gekennzeichnet (s. Kapitel [Vererbung von Objektklassen](#)³⁸).

Über den Schalter Formulardesigner kann die Darstellung der Eigenschaften geändert werden (siehe Kapitel [Formulardesigner](#)⁶⁹).

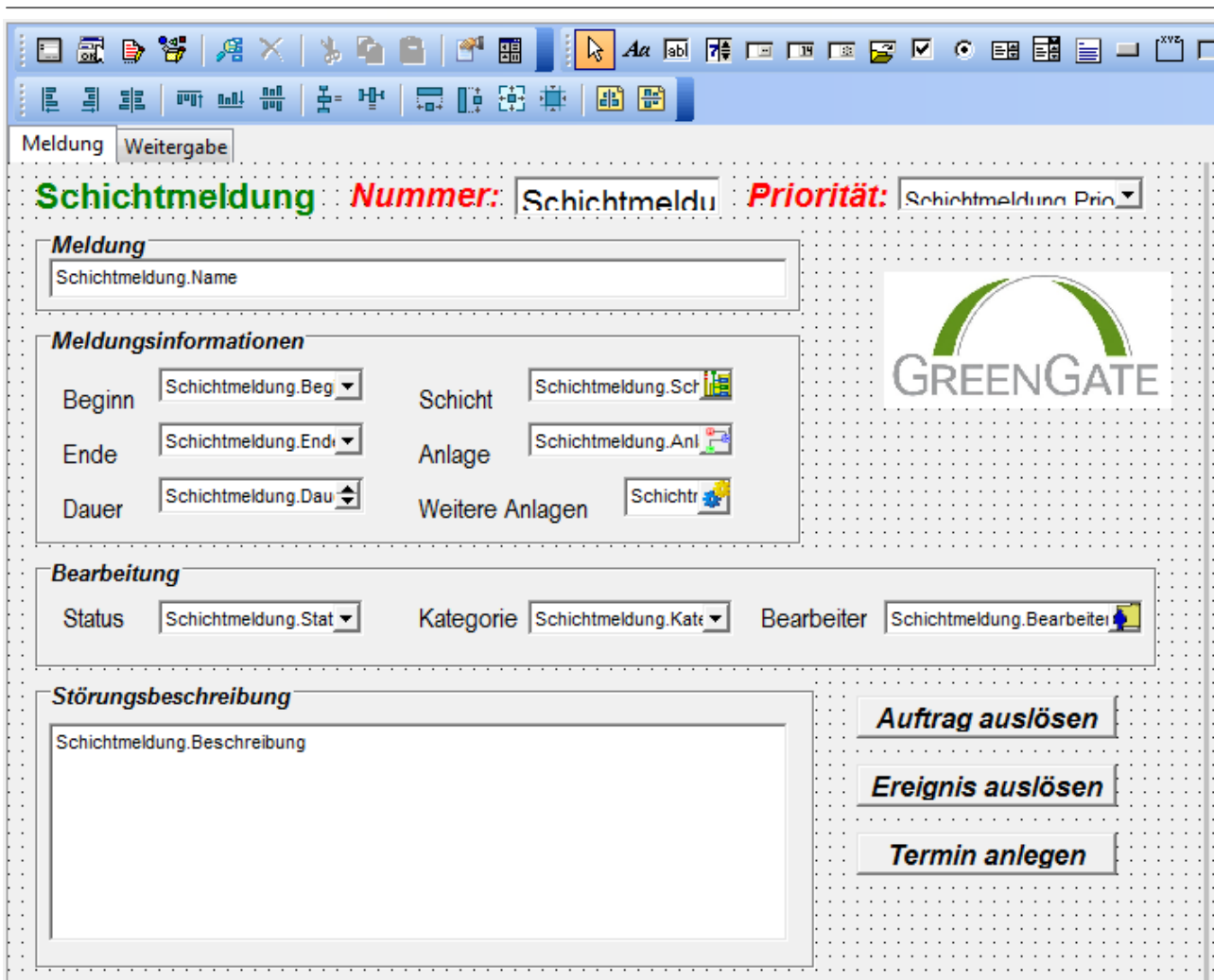


Bild: Maske Formulardesigner

In diesem Modus kann jeder Eigenschaft ein individuelles Element zur Bearbeitung zugewiesen werden. Das Aussehen und die Darstellung kann hierbei individuell vom Benutzer angepasst werden.

2.1.2 Die Applikation

Im Folgenden wird am Beispiel der Wartung und Instandhaltung von Aggregaten das Erstellen einer Applikation vorgestellt. Es werden alle notwendigen Objektklassen mit deren Eigenschaften sowie alle erforderlichen Aufgaben- und Tätigkeitsdefinitionen entworfen.

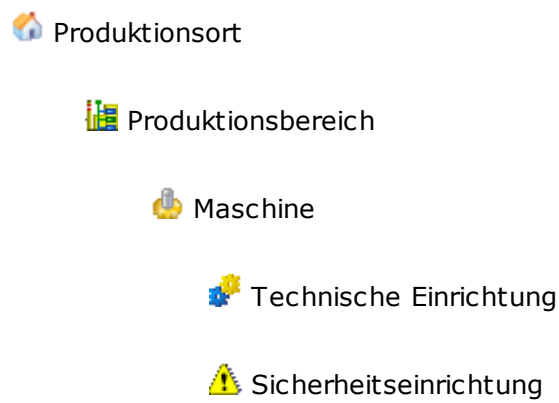
Aufgabenstellung

In einem Produktionsunternehmen sollen Anlagenteile/Maschinen zur Wartung und Instandhaltung erfasst und katalogisiert werden.

Es soll eine Applikation entwickelt werden, bei der die genannten Gegebenheiten berücksichtigt werden sollen. Eine Erweiterung auf Sonderbauwerke ist vorzusehen.

Vorgehensweise

GS arbeitet mit einer baumartigen Objektstruktur. Für die zugrunde liegende Aufgabenstellung wird folgendes Modell zur Verwaltung vorgeschlagen:



2.1.3 Funktionen der Menüleiste

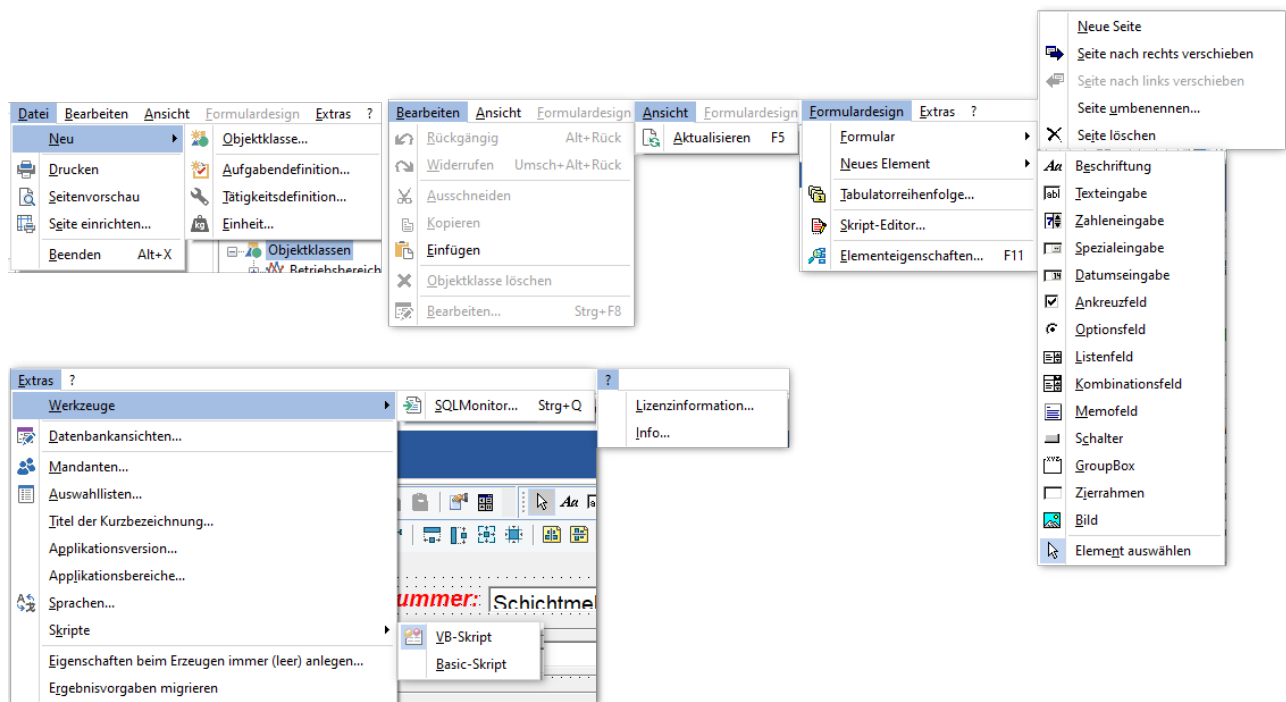


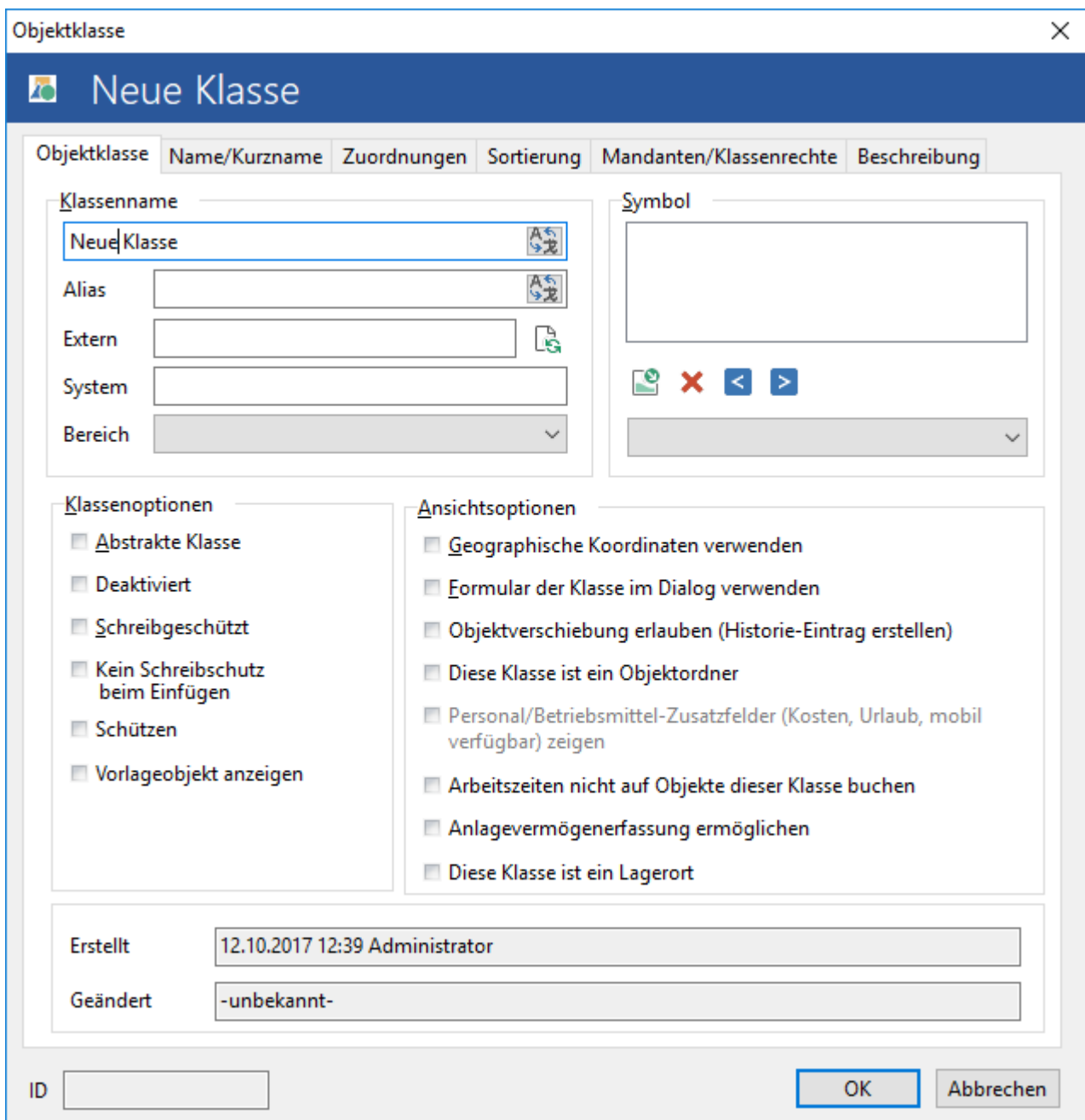
Abb.: Alle vorhandenen allgemeinen Menüpunkte

2.1.3.1 Extras

Option / Symbol	Beschreibung
<p>Die Eigenschaft wird beim Erzeugen immer (leer) anlegen</p>	<p>Diese Funktion setzt bei allen Objektklassen das Flag 'EIG_WRITEEMPTY', damit wird bei der nächsten Änderung am Objekt die leeren Eigenschaften angelegt. Die Funktion legt zusätzlich für alle Objekte fehlende Eigenschaftsdatensätze an.</p>
<p>Ergebnisvorgaben migrieren</p>	<p>Migration für verändertes Speicherverhalten für Ergebnisvorgaben über Objekteigenschaften von der Version 5.2 zu 5.3.</p> <p>Im GS-Designer wurde unter Extras ein neuer Menüpunkt 'Ergebnisvorgaben migrieren' eingefügt, der die Migrationsroutine startet.</p> <p>Dies ist wichtig für die Auftragserledigung über das Objektmodel.</p>

2.1.4 Eine Objektklasse anlegen oder bearbeiten

Um eine neue Objektklasse zu erstellen wird der entsprechende Dialog über den Menübefehl **Datei / Neu / Objektklasse** aufgerufen:



The dialog box 'Objektklasse' is shown with the following details:

- Title:** Objektklasse
- Sub-header:** Neue Klasse
- Navigation:** Objektklasse, Name/Kurzname, Zuordnungen, Sortierung, Mandanten/Klassenrechte, Beschreibung
- Inputs:**
 - Klassenname: Neue Klasse
 - Alias: (empty)
 - Extern: (empty)
 - System: (empty)
 - Bereich: (dropdown)
- Symbol:** (empty preview area with navigation buttons)
- Klassenoptionen:**
 - Abstrakte Klasse
 - Deaktiviert
 - Schreibgeschützt
 - Kein Schreibschutz beim Einfügen
 - Schützen
 - Vorlageobjekt anzeigen
- Ansichtsoptionen:**
 - Geographische Koordinaten verwenden
 - Formular der Klasse im Dialog verwenden
 - Objektverschiebung erlauben (Historie-Eintrag erstellen)
 - Diese Klasse ist ein Objektordner
 - Personal/Betriebsmittel-Zusatzfelder (Kosten, Urlaub, mobil verfügbar) zeigen
 - Arbeitszeiten nicht auf Objekte dieser Klasse buchen
 - Anlagevermögenerfassung ermöglichen
 - Diese Klasse ist ein Lagerort
- Metadata:**
 - Erstellt: 12.10.2017 12:39 Administrator
 - Geändert: -unbekannt-
- Buttons:** ID (input), OK, Abbrechen


Abb: Dialog Neue Klasse Registerkarte Objektklasse

Die Objektklasse wird mit dem in der Modulleiste gewählten Objekttyp (Objekte, Personal, Betriebsmittel) erstellt. In der Titelzeile des Dialogs stehen der Name der Klasse und das Standardsymbol des Klassentyps. Im ersten Schritt muss nun ein Name für die Klasse gewählt werden. Die Namensgebung der Objektklassen wird vom Designer überwacht.



Hinweis

Der Name der Objektklasse muss immer eindeutig sein und darf nicht gleich einem Namen einer internen Objektklasse sein! (Siehe folgende [Tabelle](#)¹⁶²)

Über den Schalter  ‚Symbol laden‘ kann der Objektklasse ein Symbol zugeordnet werden. Das Symbol muss im Format *.bmp vorliegen und darf nicht größer als 16 x 16 Pixel sein. Wird kein Symbol zugeordnet oder wird ein bereits zugeordnetes Symbol gelöscht, so wird das Standardsymbol des jeweiligen Klassentyps verwendet.



Tipp

Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist es grundsätzlich zu empfehlen, jeder Objektklasse ein eigenes Symbol zuzuordnen.

Einer Klasse können auch mehrere Symbole zugeordnet werden, die in ihrer Reihenfolge verschoben werden können. Dadurch kann z. B. ein Container mit der Eigenschaft „Container voll“ anders dargestellt werden als ein Container mit der Eigenschaft „Container leer“. Zusätzlich muss dafür das Feld unterhalb der Symbolangabe mit der entsprechenden Eigenschaft ausgefüllt sein.

2.1.4.1 Registerkarte Objektklasse

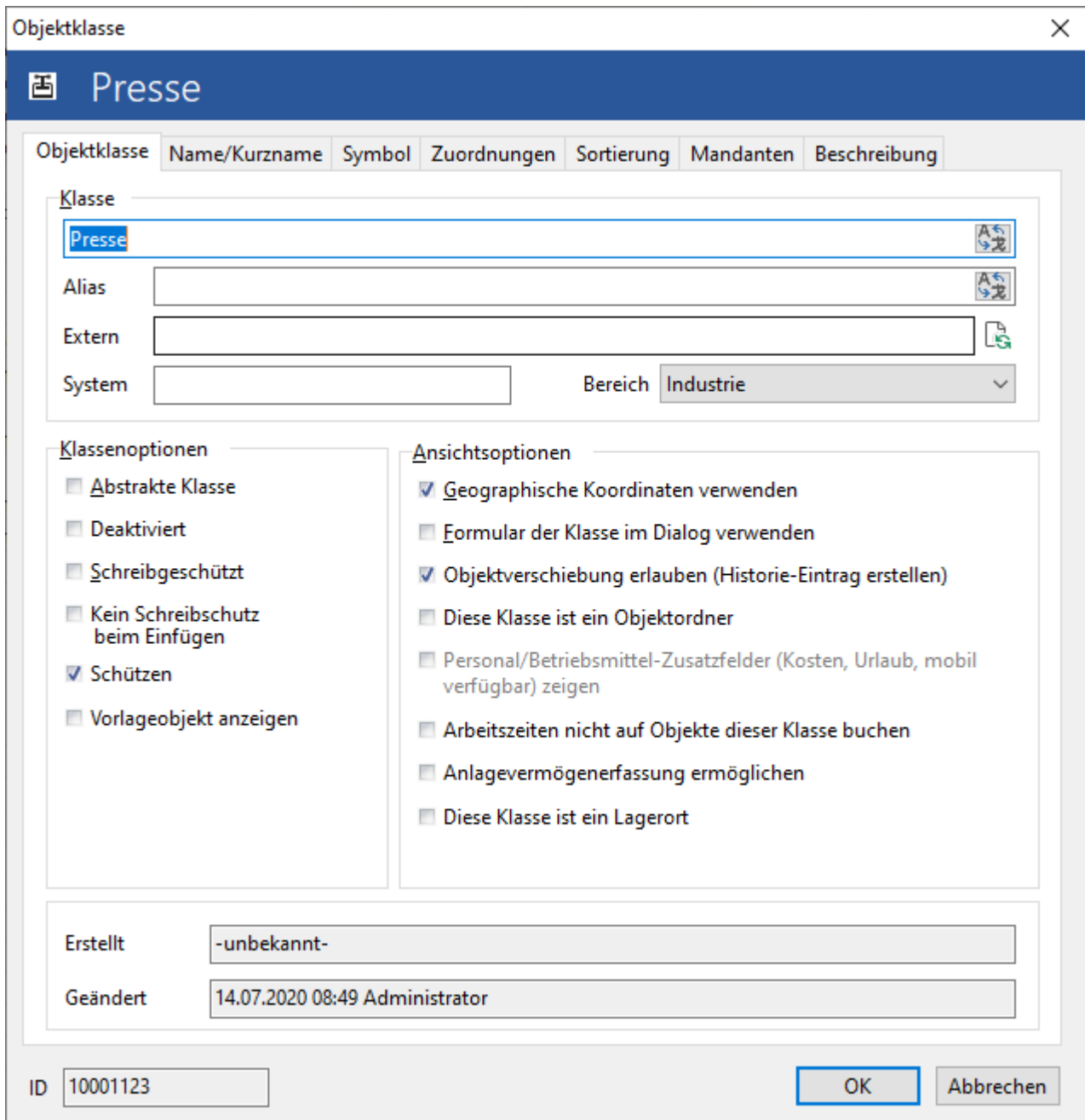


Abb: Objektklasse bearbeiten - Registerkarte Objektklasse

Klassenname

Bezeichnung der Objektklasse. Der Klassenname muss eindeutig sein. Nicht verwendet werden können intern vergebene Klassennamen. Siehe dazu das Kapitel [Tabelle der intern verwendeten Objektklassen](#) ¹⁶².



Vorsicht

Verbotene Zeichen:

< > ' ? = & ^ | { } " * ~

` accent grave --- als alleiniges Zeichen. Als Accent über dem Buchstaben ist das kein Problem.

Alias

Der Klassenname muss immer eindeutig sein. Kommt derselbe Klassenname mehrmals vor, kann er im Feld Alias eingetragen werden. Der Aliasname wird im Manager **beim Anlegen von neuen Objekten** angezeigt:

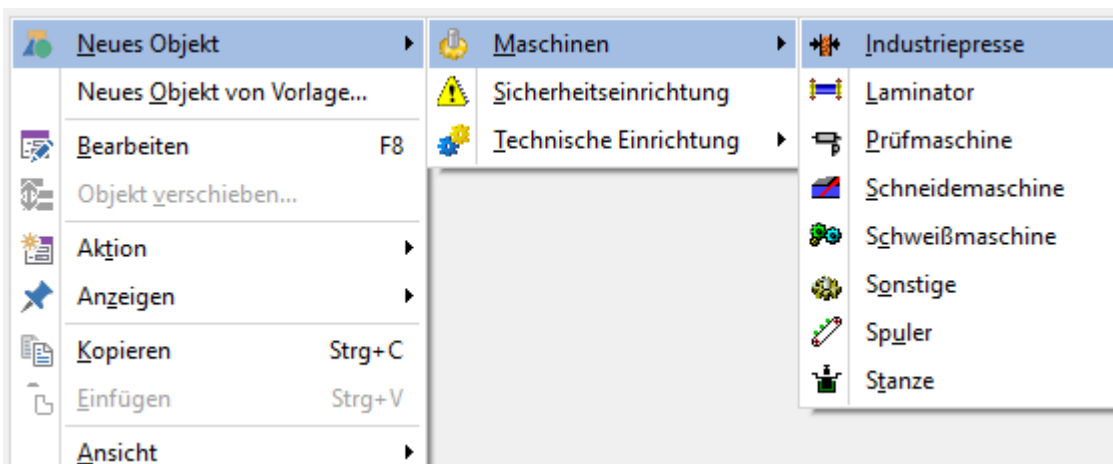


Abb. Ein neues Objekt anlegen - der "Alias" wird angezeigt

Wird das Objekt gespeichert, wird in der Eigenschaft "Objektklasse" der Originalname angezeigt:



Abb. Angelegtes Objekt im GS - hier wird der original Klassenname angezeigt

Extern

Werden Daten aus einem externen System (z. B. SAP) importiert, wird hier festgehalten, von wo genau die Daten kommen.

System

Der Name des externen Systems, als Info.

Bereich

Wird nur von der GreenGate AG verwendet.

Eine Applikation kann aus Objektklassen unterschiedlicher Bereiche bestehen. Diese Bereiche können unter Extras - Applikationsbereiche eingestellt werden.

Die Bereiche können getrennt exportiert und importiert werden (diese Funktion ist ausschließlich für den Supervisor bestimmt. Wenn Sie also z.B. im Testsystem Objektklassen aufgebaut haben, die Sie nun im Echtssystem benötigen, bitte sprechen Sie Ihre Projektleitung an).

Klassenoptionen

Abstrakte Klasse

Eine abstrakte Klasse dient zur Gruppierung von weiteren Klassen, welche dann von dieser abstrakten Klasse "abgeleitet" werden. Die abstrakte Klasse selber kann **nicht im GS-Manager angelegt** werden.

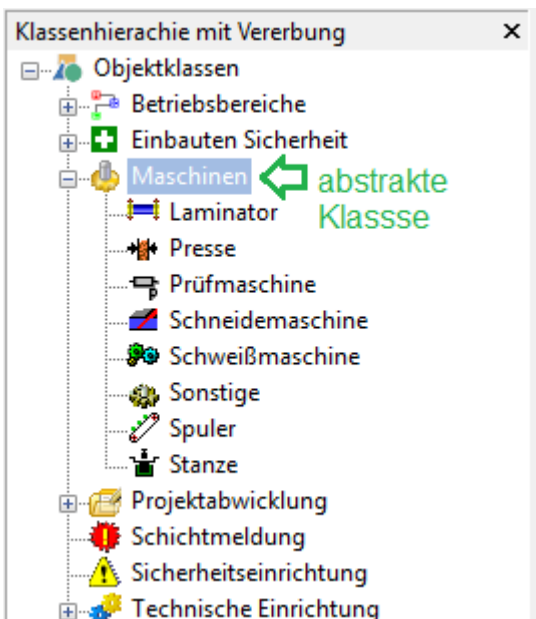


Abb.: Abstrakte Klasse "Maschinen" mit abgeleiteten Klassen

Siehe Kapitel [Klassenvererbung](#) ³⁸.

Deaktiviert

Die Objektklasse wird deaktiviert und kann im *GS-Manager* nicht mehr angelegt/ausgewählt werden. Bereits angelegte Objekte von dieser Klasse werden ausgeblendet. Im Objektbaum (*GS-Manager*) darunterliegende Objekte können nur noch in Listen (benutzerdefinierten Ansichten) angezeigt werden.

Schreibgeschützt

Wird ein neues Objekt eingefügt, sind alle Eigenschaften schreibgeschützt. Das ist sinnvoll, wenn die Objekte beispielsweise über eine Schnittstelle angelegt werden.

Zudem sind auch die angelegten Objekte damit vor dem Löschen geschützt. Das Deaktivieren ist weiterhin möglich.

Kein Schreibschutz beim Einfügen

Zusammen mit der vorherigen Option: Beim Einfügen können die Objekteigenschaften ausgefüllt werden. Nach dem ersten Speichern sind die Eigenschaften dann schreibgeschützt.

Schützen (Applikationssperre)

Verhindert das versehentliche Löschen der Objektklasse im GS-Designer. Soll die Objektklasse gelöscht werden, muss zunächst der "Schutz" aufgehoben werden.

Vorlageobjekt anzeigen

Es wird eine zusätzliche Eigenschaft "Vorlageobjekt" mit angezeigt. Wurde das Objekt "von Vorlage" erstellt, wird hier die Vorlagenbezeichnung eingetragen.



Abb.: Vorlageobjekt als Eigenschaft mit anzeigen

Ansichtsoptionen

Geographische Koordinaten verwenden

Blendet zwei zusätzliche Eigenschaften ein, um Geokoordinaten für das Objekt zu erfassen.

Formular der Klasse im Dialog verwenden

Wenn die Option Formular der Klasse im Dialog verwenden aktiviert ist, wird statt der tabellarischen Darstellung der Objekteigenschaften die Darstellung als Formular gewählt. Das Formular wird ebenfalls im *GS-Designer* zur Objektklasse erstellt (siehe Kapitel [Formulardesigner](#)⁶⁹).

Objektverschiebung erlauben (Historie-Eintrag erstellen)

Ermöglicht, dass alle Bewegungen eines Objektes dieser Klasse im Objektbaum des *GS-Manager* protokolliert und im Detailbereich als Historie dargestellt werden.

Diese Klasse ist ein Objektordner

Wenn eine Objektklasse als Objektordner gekennzeichnet ist, können auf dieses Objekt keine Arbeitszeiten gebucht werden. Diese Klasse dient nur zur Gruppierung der Objekte.

Personal/Betriebsmittel-Zusatzfelder (Kosten, Urlaub, mobil verfügbar) zeigen

Zusätzliche Eigenschaften zur Kostenrechnung und Zeitplanung; nur bei Objekttyp *Personal* und *Betriebsmittel* möglich.

Arbeitszeiten auf Objekte dieser Klasse buchen

Auf Objekte dieser Klasse können keine Arbeitszeiten gebucht werden.

Anlagevermögenerfassung ermöglichen

Zusätzliche Eigenschaften zur Erfassung von Anlagenvermögen (Abschreibung). Siehe dazu im Basishandbuch das Kapitel Abschreibungsmodul.

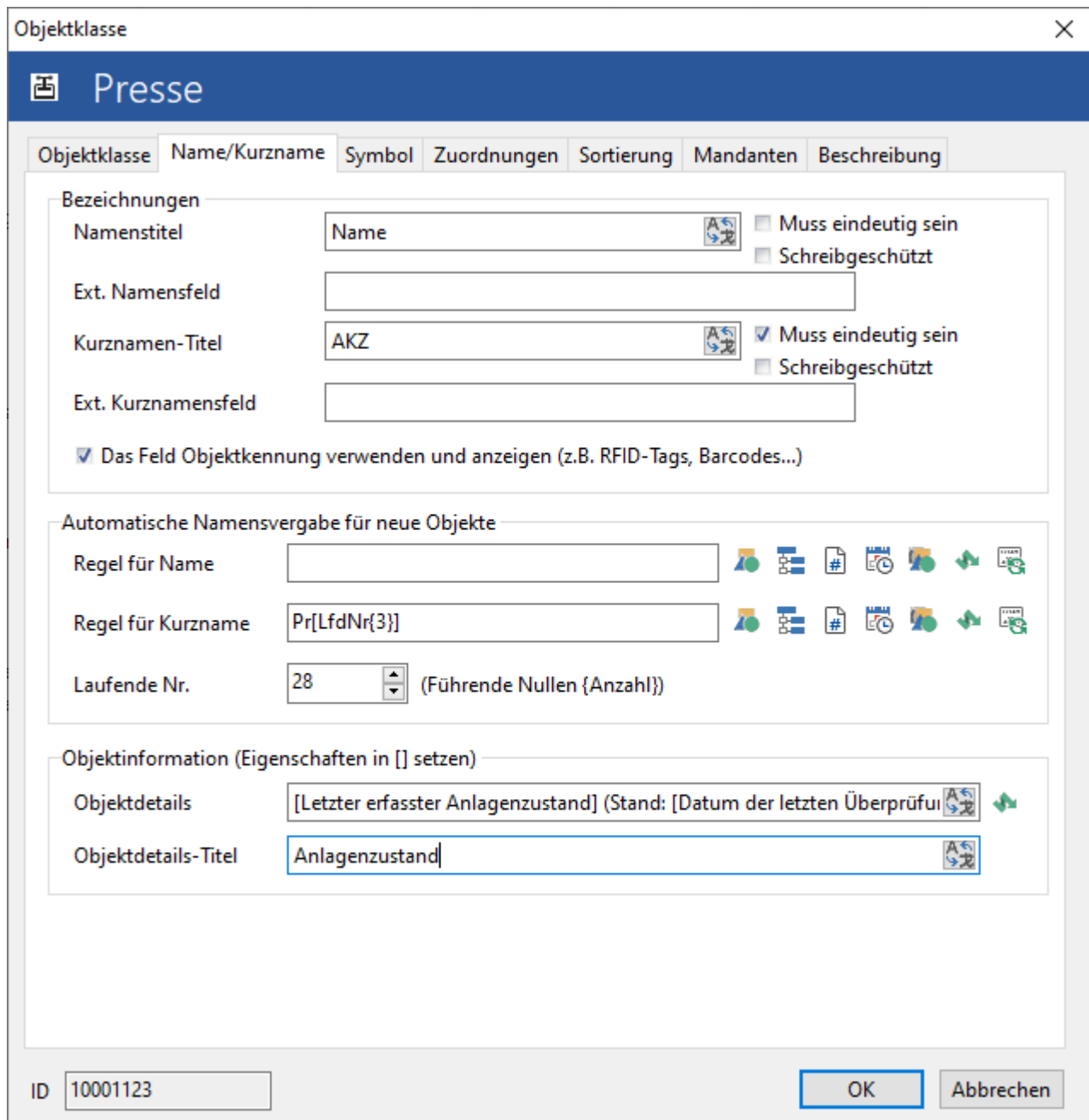
Eigenschaft	Gruppe
↕ Anschaffungsdatum	Anlagevermögen
↕ Anschaffungskosten	Anlagevermögen
↕ Nutzungsdauer	Anlagevermögen
↕ Restwert	Anlagevermögen
↕ Berechnungsmethode	Anlagevermögen

Abb.: Eigenschaften, die dann zusätzlich zur Verfügung stehen

Die Klasse ist ein Lagerort

Bei Verwendung von Ident-Objekten kann mit dieser Klasse eine Lagerstruktur im Objektbaum aufgebaut werden. Siehe dazu das Kapitel Arbeiten mit Ident-Objekten im Basishandbuch.

2.1.4.2 Registerkarte Name/Kurzname



Objektklasse ×

Presse

Objektklasse | Name/Kurzname | Symbol | Zuordnungen | Sortierung | Mandanten | Beschreibung

Bezeichnungen

Namenstitel: Name Muss eindeutig sein Schreibgeschützt

Ext. Namensfeld:

Kurznamen-Titel: AKZ Muss eindeutig sein Schreibgeschützt

Ext. Kurznamensfeld:

Das Feld Objektkennung verwenden und anzeigen (z.B. RFID-Tags, Barcodes...)

Automatische Namensvergabe für neue Objekte

Regel für Name:

Regel für Kurzname: Pr[LfdNr{3}]

Laufende Nr.: 28 (Führende Nullen {Anzahl})

Objektinformation (Eigenschaften in [] setzen)

Objektdetails: [Letzter erfasster Anlagenzustand] (Stand: [Datum der letzten Überprüfui]

Objektdetails-Titel: Anlagenzustand

ID: 10001123 OK Abbrechen

Abb: Objektklasse bearbeiten - Registerkarte Name/Kurzname

Bezeichnungen

Namenstitel



Die Vorgabe-Bezeichnung "Name" kann hier umbenannt werden.

Muss eindeutig sein

Die Eigenschaft muss mit einem eindeutigen Wert ausgefüllt werden.

Schreibgeschützt

Die Eigenschaft ist schreibgeschützt. Sinnvoll, wenn der Name über eine Regel oder über eine Schnittstelle erzeugt wird.

Ext. Namensfeld

Bei einer Kopplung zu einem Fremdsystem - Angabe des korrespondierenden Namensfeld des Fremdsystems.

Kurznamen-Titel

Die Vorgabe-Bezeichnung "Kurzname" kann hier umbenannt werden.

Muss eindeutig sein

Die Eigenschaft muss mit einem eindeutigen Wert ausgefüllt werden.

Schreibgeschützt

Die Eigenschaft ist schreibgeschützt. Sinnvoll, wenn der Kurzname über eine Regel oder über eine Schnittstelle erzeugt wird.

Ext. Kurznamenfeld

Bei einer Kopplung zu einem Fremdsystem - Angabe des korrespondierenden Kurznamenfeld des Fremdsystems.

Das Feld Objektkennung verwendet und anzeigen (z.B. RFID-Tags, Barcodes...)

Blendet eine zusätzliche Eigenschaft "Objektkennung" zum Objekt mit ein. In der Eigenschaft wird eine eindeutige Kennung (Bsp. eine RFID-Nummer) gespeichert. Anhand dieser Kennung kann das Objekt auf *GS-Mobile* identifiziert werden (bsp. durch einen RFID-Tag scannen)

Automatische Namensvergabe für neue Objekte






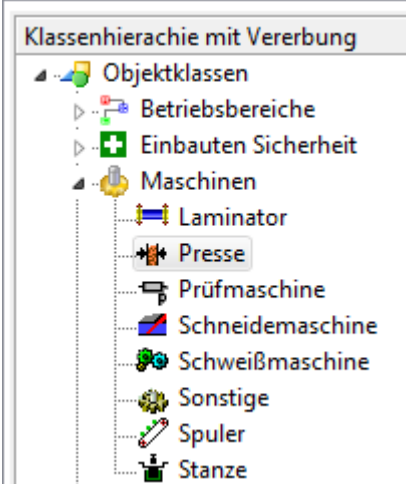
Über die automatische Namensvergabe für neue Objekte kann eine Regel definiert werden, nach dem der Name oder Kurzname bei einem neu angelegten Objekt im *GS-Manager* generiert wird. Folgende Möglichkeiten zur automatischen Vergabe sind vorgesehen:

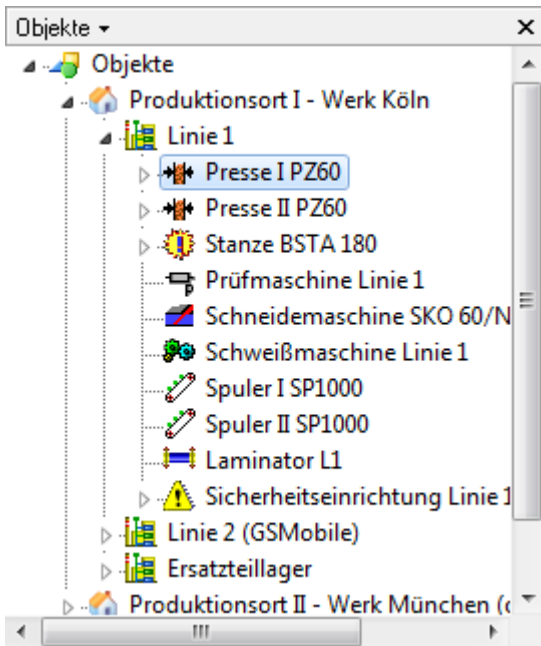
Regel für Name

Regel für den Objektnamen. Die Regel kann mit den nachfolgenden Variablen gebildet werden.

Regel für Kurzname

Regel für den Objektkurznamen. Die Regel kann mit den nachfolgenden Variablen gebildet werden.

Variable	Beschreibung
 Klassenname	Verwendet den Klassennamen der Objektklasse bei der Namensbildung.
 Vater-Objektname	Der Vaterobjektname wird automatisch bei der Namensvergabe mit eingefügt.
 Lfd. Nr. der Objektklasse [LfdNr{3}]	Verwendet die laufende Nummer der Objektklasse. Die Anfangsnummer kann über die Option <i>Laufende Nummer</i> gesetzt werden. Die Zahl in geschweifter Klammer gibt die Anzahl der Stellen an; hier ist die Nummer dreistellig. Die laufende Nummer wird für jedes neue Objekt dieser Objektklasse inkrementiert.
 Datum	Verwendet das aktuelle Datum bei der Namensbildung. Die Formatierung des Datums kann in der geschweiften Klammer angegeben werden.
 Geerbter Name	Die Namensregel der Vaterklasse wird angewendet, hier von der Objektklasse "Maschinen": 

Variable	Beschreibung
	<p>Abb.: Im GS-Designer: Die Namensregel der Klasse "Maschinen" wird angewendet</p>
<p>➤ Eigenschaft</p>	<p>Die Eigenschaften des Objekts können zur Namensbildung verwendet werden. Der Schalter ➤ öffnet die Auswahl der Eigenschaften. Beim Anlegen des Objekts müssen die Eigenschaften vor dem ersten <i>Speichern und Schliessen</i> gefüllt werden. Wird das Objekt dann gespeichert, wird der Name nach der hinterlegten Regel geschrieben.</p> <p>Für die Namensbildung kann ebenfalls auf Eigenschaften der im Objektbaum darüberliegenden Objekte zugegriffen werden:</p>  <p>Abb.: Im GS-Manager: Namensbildung Objekt "Presse"</p> <p>Hier kann für die Namensbildung für ein neues Objekt "Presse" auch auf die Eigenschaften von "Linie 1" und "Produktionsort I - Werk Köln" zugegriffen werden. Die zu hinterlegende Namenskonvention ist die Gleiche wie auch bei den Objektdetails. Siehe dazu das Kapitel Namenskonvention für Objektdetails ²⁵.</p>
<p>➤ Nummernkreis</p>	<p>Verwendet einen Nummernkreis für die Namensbildung.</p>



Tip

Im *GS-Manager* Objektbäume kopieren / einfügen und den Objektnamen beibehalten:

Wird eine neue Objektklasse angelegt, wird für die Namenskonvention der Eigenschaft "Name" standardmäßig der [Klassenname] eingesetzt.

Sollen bei der Stammdatenerfassung einzelne Objekte oder auch ganze Objektbäume kopiert und eingefügt werden, wird bei den neu eingefügten Objekten der Klassenname gesetzt und nicht der ursprünglich vergebene Name beibehalten (durch die hier hinterlegte Namenskonvention).

Soll der ursprünglich vergebene Name beibehalten werden, muss hier im *GS-Designer* die Namensregel gelöscht werden. Zudem sollte in den Allgemeinen Einstellungen des *GS-Managers* unter **Extras / Optionen / Objekte** die Option **Beim Kopieren von Objekten "Kopie von..." weglassen** aktiviert werden. Nur dann werden die Namen der kopierten und wieder eingefügten Objekte 1:1 beibehalten.

Objektinformation (Eigenschaften in [] setzen) - "Objektdetails"

Die Objektdetails sind eine Standardeigenschaft und bei jeder Objektklasse vorhanden.

Bei angelegten Objekten wird die Eigenschaft "Objektdetails" nur dann angezeigt, wenn im hier im *GS-Designer* eine Regel zur Bildung dieser Eigenschaft hinterlegt wird.

Der Inhalt der Objektdetails wird automatisch nach der im *GS-Designer* hinterlegten Regel generiert (eine manuelle Eingabe im *GS-Manager* ist nicht möglich). In die Objektdetails können Eigenschaften des Objektes selber und von referenzierten Objekten geschrieben werden (Objektverknüpfung (Referenz) muss vorhanden sein).

Der Inhalt der Objektdetails kann an vielen Stellen angezeigt werden:

- in vielen Listen als Spalte einblendbar (Objektlisten, Aufgaben, Ereignisse, Mängel, ..)
- im verschiedenen Kontextmenüs als Spalte einblendbar
- im Lager bei den Ersatzteilen (Modul Artikel) als Spalte einblendbar
- in der Objekt- und Aufgabenliste der Disposition als Spalte einblendbar

Objektdetails

Hier wird die Namenskonvention zur Bildung der Objektdetails hinterlegt. Siehe dazu

Objektdetails-Titel

2.1.4.2.1 Namenskonvention für Objektdetails

Die Namenskonvention für einen Verweis auf eine Eigenschaft des Objektes selber lautet:

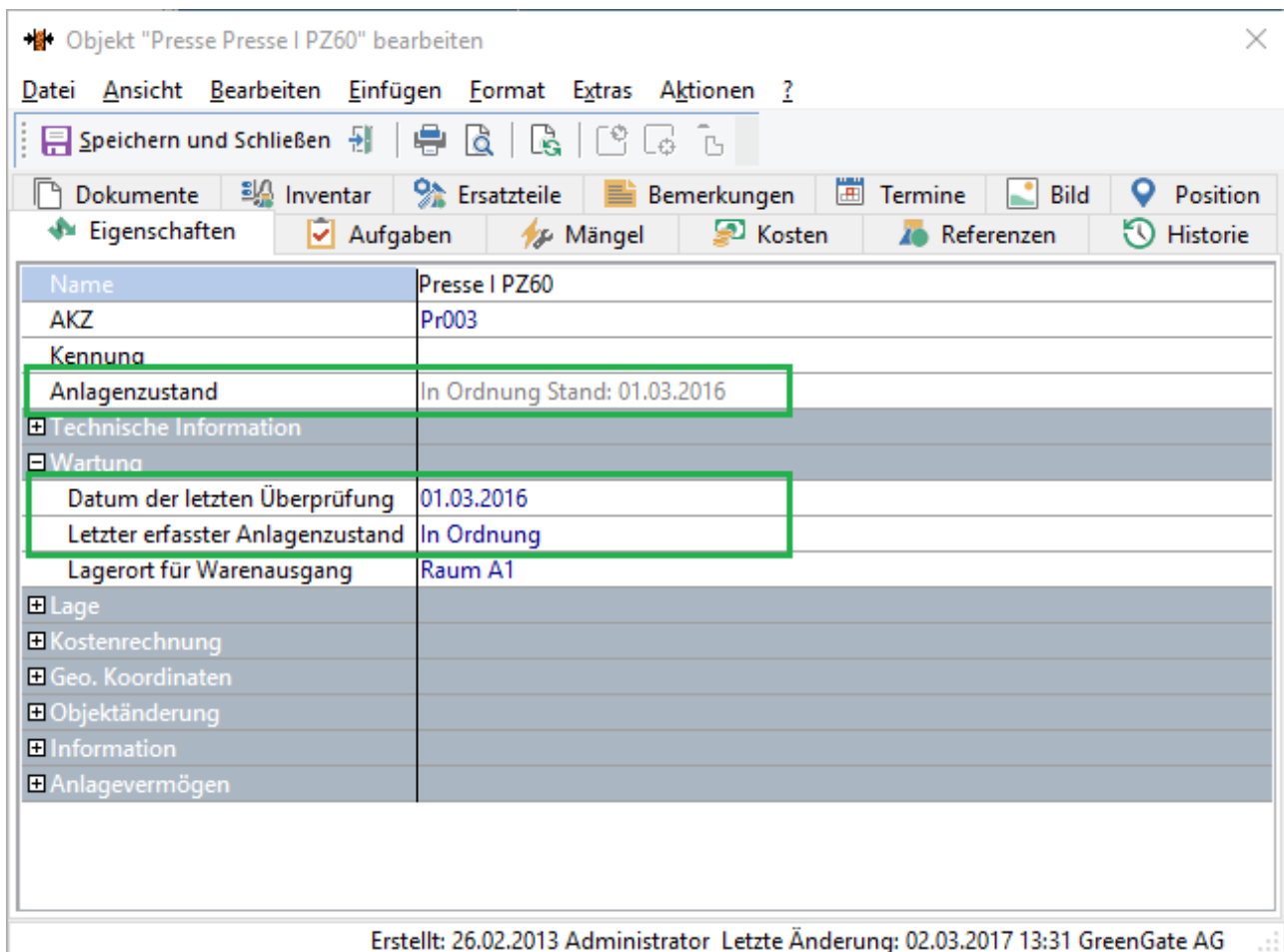
[Name der Eigenschaft]

Beispiel

Objektinformation (Eigenschaften in [] setzen)

Objektdetails	[Letzter erfasster Anlagenzustand] (Stand: [Datum der letzten Überprüfung])
Objektdetails-Titel	Anlagenzustand

Abb.: Im GS-Designer: Namenskonvention für Objektdetails



Objekt "Presse Presse I PZ60" bearbeiten

Speichern und Schließen

Dokumente Inventar Ersatzteile Bemerkungen Termine Bild Position

Eigenschaften Aufgaben Mängel Kosten Referenzen Historie

Name	Presse I PZ60
AKZ	Pr003
Kennung	
Anlagenzustand	In Ordnung Stand: 01.03.2016
Technische Information	
Wartung	
Datum der letzten Überprüfung	01.03.2016
Letzter erfasster Anlagenzustand	In Ordnung
Lagerort für Warenausgang	Raum A1
Lage	
Kostenrechnung	
Geo. Koordinaten	
Objektänderung	
Information	
Anlagevermögen	

Erstellt: 26.02.2013 Administrator Letzte Änderung: 02.03.2017 13:31 GreenGate AG

Abb.: Im GS-Manager: Ausgefüllte Objektdetails

Die Namenskonvention für einen Verweis auf eine Eigenschaft eines referenzierten Objektes lautet:

[Name der Eigenschaft, die auf die Objektklasse verweist + Name der Eigenschaft, die übernommen werden soll]

Beispiel:

Objektinformation (Eigenschaften in [] setzen)




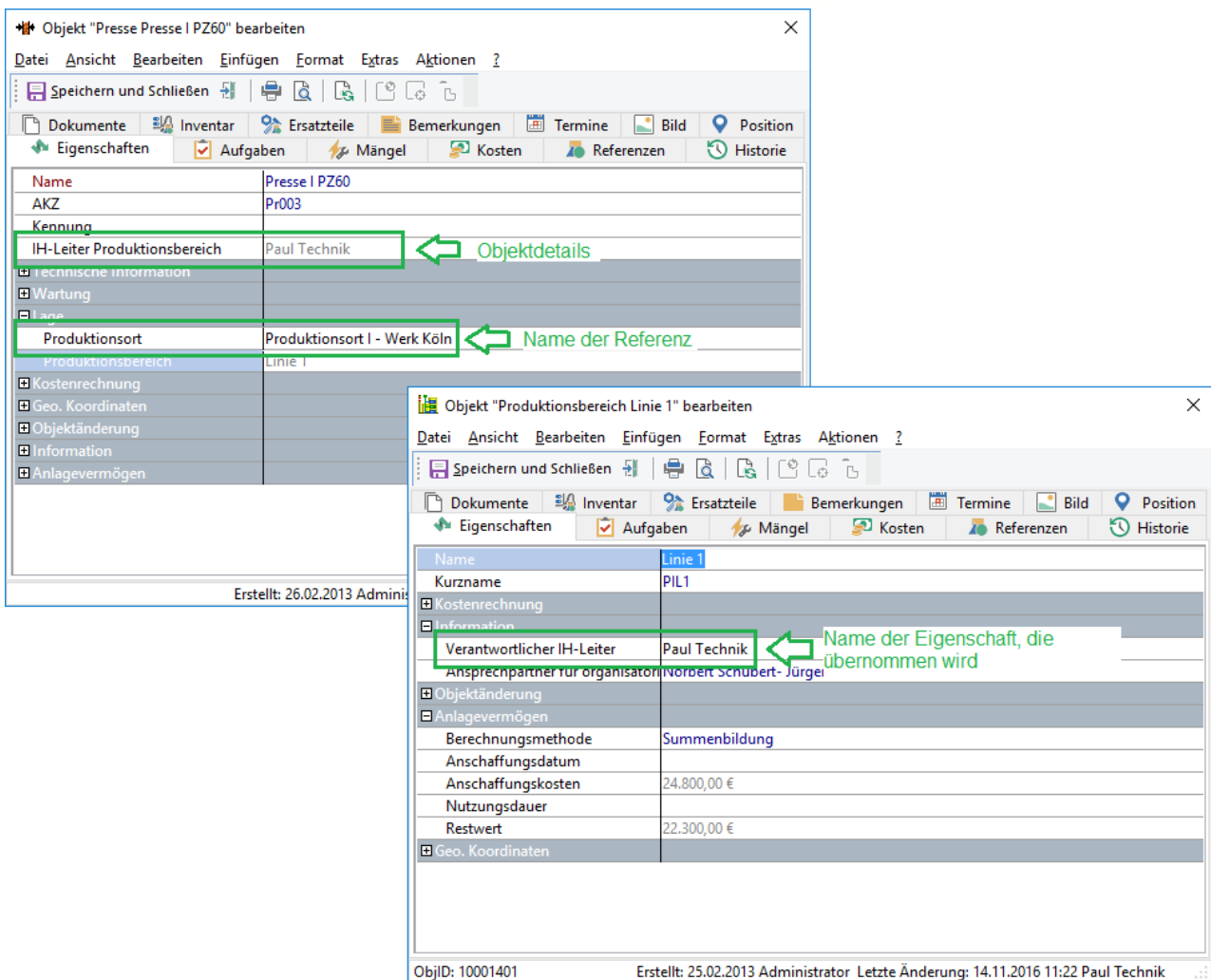
Objektdetails	[Produktionsbereich.Verantwortlicher IH-Leiter]		
Objektdetails-Titel	IH-Leiter Produktionsbereich		

Abb.: Im GS-Designer: Namenskonvention für Objektdetails

Produktionsbereich = Name der Referenz (Objektverknüpfung)

Verantwortlicher IH-Leiter = Name der Eigenschaft, die übernommen werden soll



Objekt "Presse Presse I PZ60" bearbeiten

Name	Presse I PZ60
AKZ	Pr003
Kennung	
IH-Leiter Produktionsbereich	Paul Technik
Technische Information	
Wartung	
Lage	
Produktionsort	Produktionsort I - Werk Köln
Produktionsbereich	Linie 1
Kostenrechnung	
Geo. Koordinaten	
Objektänderung	
Information	
Anlagevermögen	

Erstellt: 26.02.2013 Admini...

Objekt "Produktionsbereich Linie 1" bearbeiten

Name	Linie 1
Kurzname	PIL1
Kostenrechnung	
Information	
Verantwortlicher IH-Leiter	Paul Technik
Ansprechpartner für Organisation	Worbert Schubert - Jürgen
Objektänderung	
Anlagevermögen	
Berechnungsmethode	Summenbildung
Anschaffungsdatum	
Anschaffungskosten	24.800,00 €
Nutzungsdauer	
Restwert	22.300,00 €
Geo. Koordinaten	

ObjID: 10001401 Erstellt: 25.02.2013 Administrator Letzte Änderung: 14.11.2016 11:22 Paul Technik

Abb.: Im GS-Manager: Ausgefüllte Objektdetails

2.1.4.3 Symbol

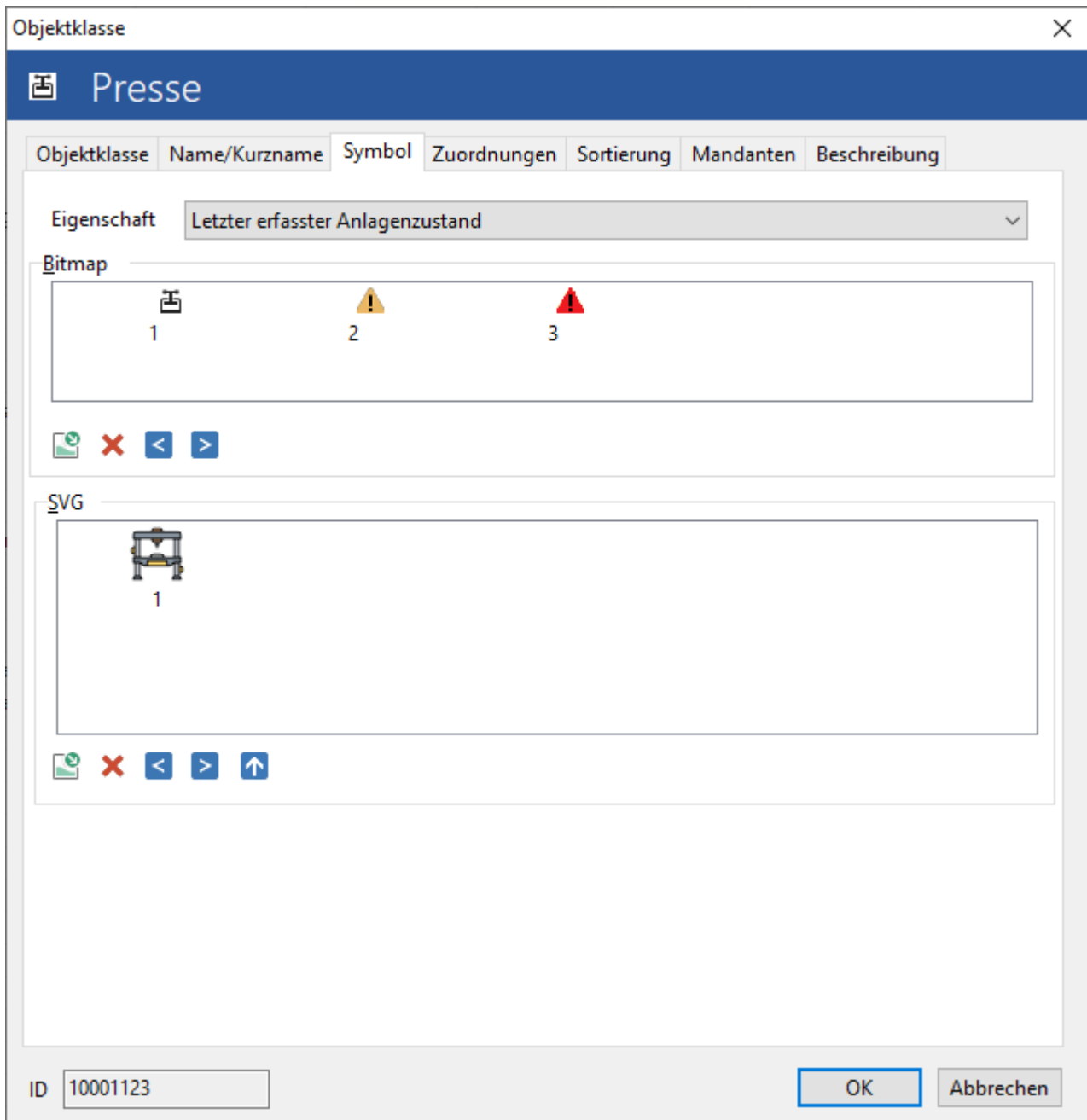


Abb: Objektklasse bearbeiten - Symbol

Eigenschaft

Das Klassensymbol kann in Abhängigkeit einer Objekteigenschaft (Eigenschaft mit einer festen Auswahlliste) variieren. Wichtig: die Anzahl der hinterlegten Symbole muss zur Anzahl der Listeneinträge passen.

Ein Beispiel: Die hier hinterlegte Eigenschaft "Letzter erfasster Anlagenzustand" hat drei Einträge: In Ordnung, Leichte Mängel, Mangelhaft. Für jeden Eintrag ist ein anderes Symbol (in der Reihenfolge der Einträge) hinterlegt. Im Manager wird das Objekt jetzt je nach Zustand mit dem zugehörigen Symbol angezeigt:





Name	Letzter erfasster Anlagenzustand 
 Presse KSE400	In Ordnung
 Presse II PZ60	Leichte Mängel
 Presse I PZ60	Mangelhaft

Abb.: das Objekt "Presse" wird mit unterschiedlichen Symbolen angezeigt

Bitmap

Hier kann ein Bild mit Format ".bmp" und Größe 16x16 Pixel hinterlegt werden.



Hinweis

Wird das Logo im GS-Designer nicht richtig dargestellt, muss folgende Farbe als Hintergrund mit Paint eingefügt werden.

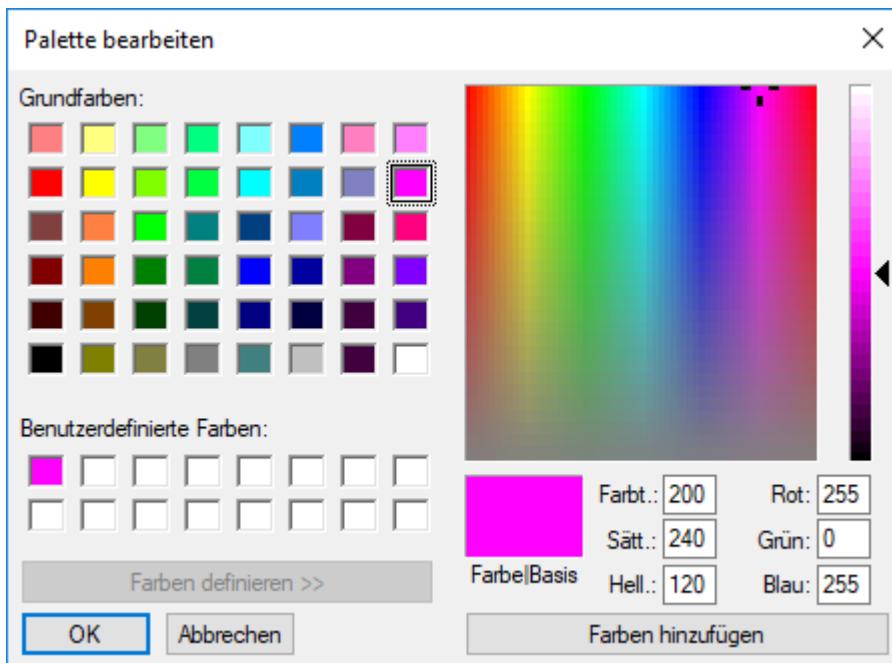






Abb.: Hintergrundfarbe damit das Logo auch im GS-Designer dargestellt werden kann

SVG

Hier kann ein Bild mit Format ".svg" hinterlegt werden und in ein Bitmap konvertiert werden.

Variable	Beschreibung
 Neues Symbol für die Objektklasse einfügen	Über diese Schaltfläche kann ein neues Symbol für die Objektklasse eingefügt werden. Anschließend öffnet sich der Windows-Explorer.
 Das markierte Symbol entfernen	Über diese Schaltfläche wird das vorher markierte Symbol entfernt.
 Das markierte Symbol um eine Position verschieben	Über diese Schaltfläche wird das vorher markierte Symbol um eine Position nach links oder rechts verschoben.
 SVGs zu Bitmap konvertieren	Über diese Schaltfläche kann das hinzugefügte SVG in ein Bitmap konvertiert werden, damit dies im GS-Manager verwendet werden kann.

2.1.4.4 Registerkarte Zuordnung

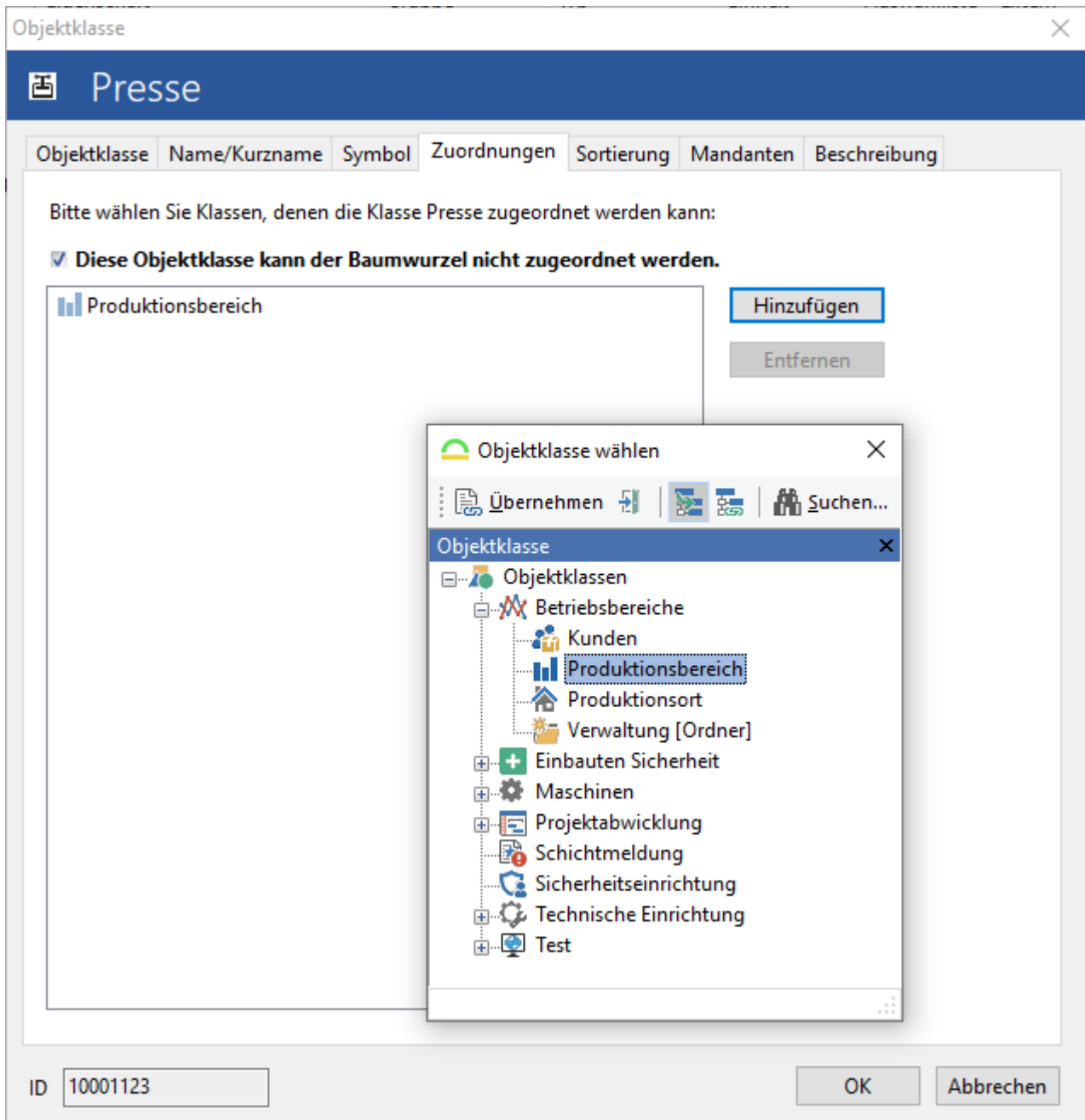


Abb: Objektklasse bearbeiten - Registerkarte Zuordnung

Auf der Registerkarte *Zuordnung* wird festgelegt, an welchen Stellen das Objekt im *GS-Manager* angelegt werden kann:

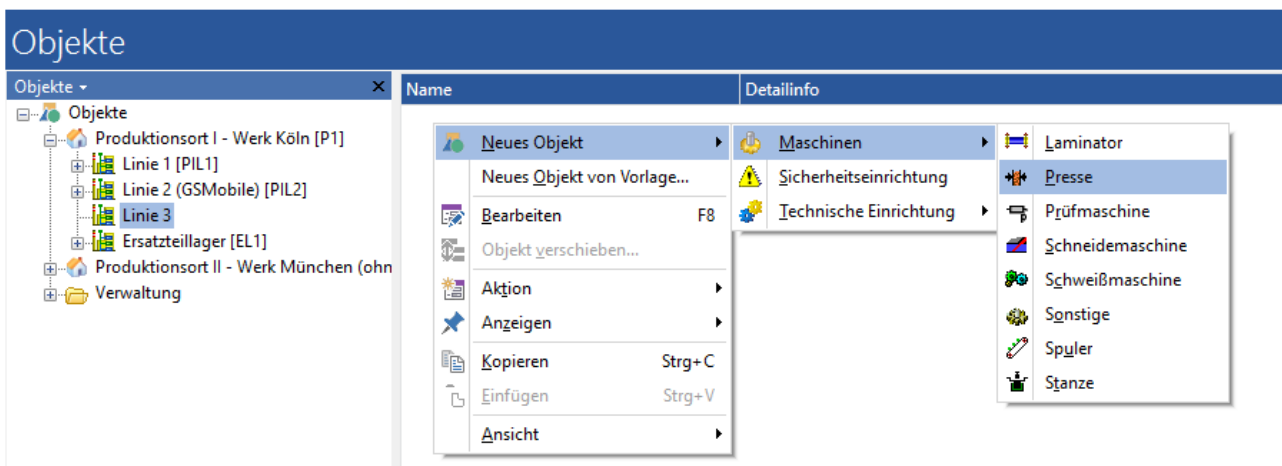


Abb.: Im GS-Manager das Objekt "Presse" unter der Linie 3 (Objektklasse "Produktionsbereich") anlegen

Diese Objektklasse kann in der Baumwurzel nicht zugeordnet werden.

Ist die Option aktiviert, kann das Objekt nicht in der Baumwurzel angelegt werden, sondern nur unter den zugeordneten Objektklassen.

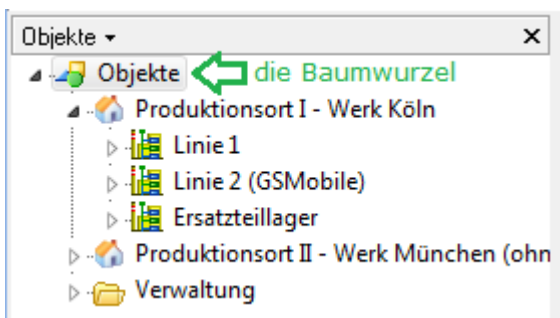







Abb.: Stammdaten/Objekte im GS-Manager: die Baumwurzel

Über den Schalter Hinzufügen kann die Objektklasse gewählt werden, unter welcher die neue Klasse angelegt werden soll. In der Symbolleiste des Dialogs stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

Option / Symbol	Beschreibung
 Übernehmen	Übernimmt die gewählte Objektklasse
 Schließen	Schließt den Dialog, ohne eine Objektklasse zu übernehmen.
 Objektklassen	Zeigt den Objektbaum in der "Vererbungsansicht" an (hier die empfohlene Ansicht!).

Option / Symbol	Beschreibung
nach Vererbung anzeigen	
 Objektklassen nach Zuordnung anzeigen	Zeigt den Objektbaum in der "Zuordnungsansicht" an. Je nach Objektmodell kann der Aufbau der Ansicht einige Zeit dauern.
 Suchen...	Hier kann nach einer Objektklasse gesucht werden.



Tip

Wird in der Liste der Zuordnungen ein Symbol "unscharf" angezeigt, erfolgte die Zuordnung dieser Objektklasse in einer höheren Ebene (hier bei der Objektklasse "Maschinen"). Diese Zuordnung wurde dann nach unten vererbt.



Hinweis

Bevor die Zuordnung gemacht werden kann, sollte die Klasse einmal gespeichert werden. Ansonsten kann folgende Meldung kommen:

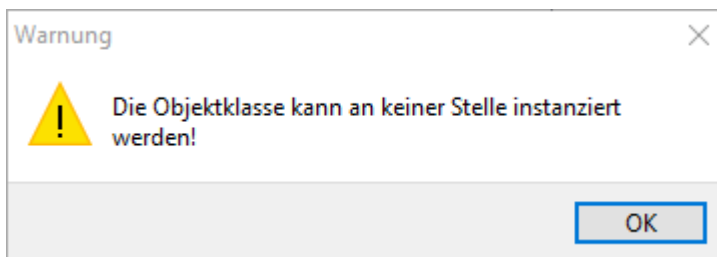


Abb.: Meldung, dass die Objektklasse an keiner Stelle im GS.Manager angelegt werden kann.

Die Objektklasse kann an keiner Stelle im GS-Manager angelegt werden. Nach dem einmaligen Speichern der Klasse kann die Zuordnung ohne Probleme gesetzt werden.

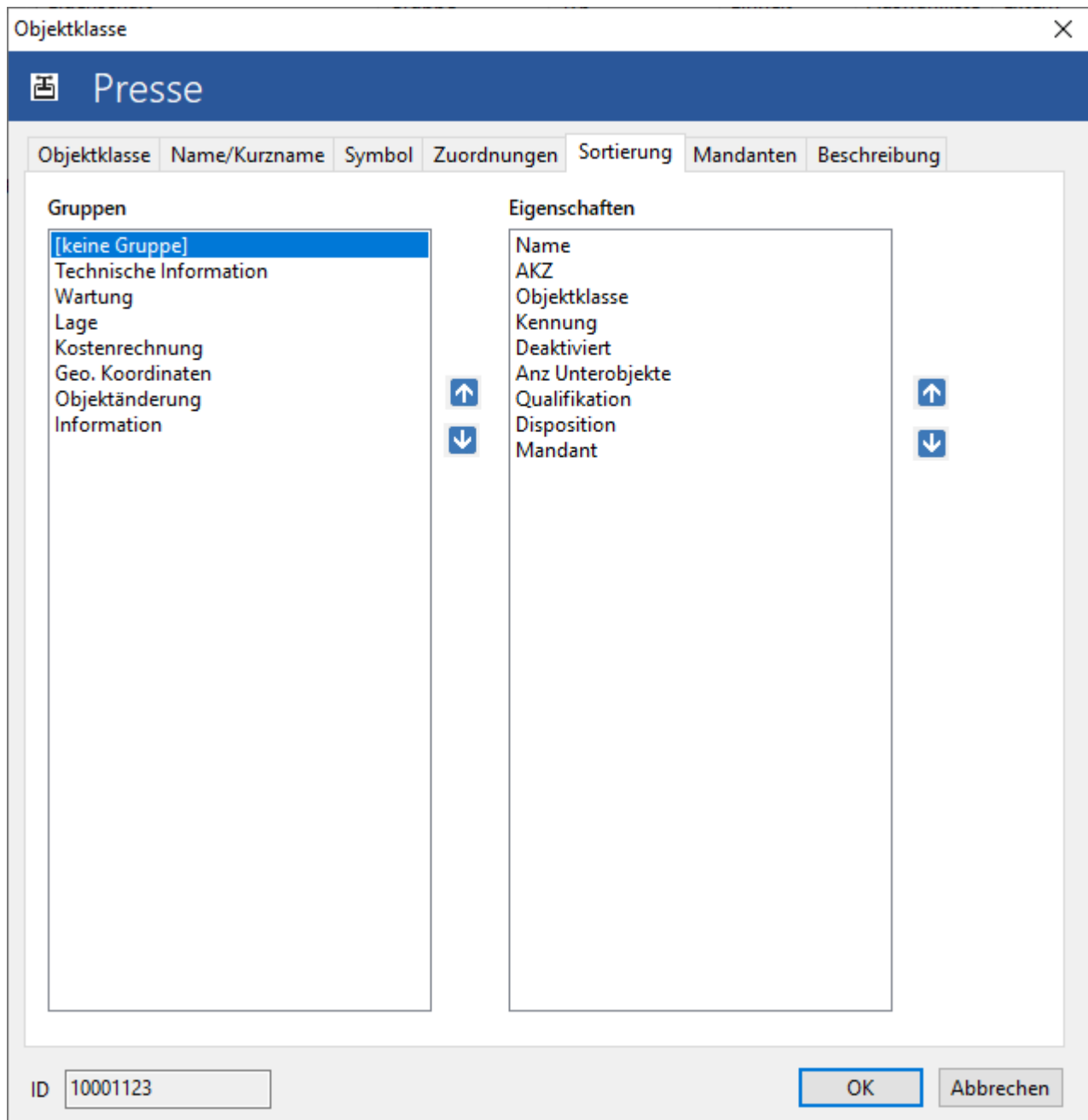


Vorsicht

Eine Objektklasse **kann nicht** auf eine "abstrakte Klasse" zugeordnet werden, da diese selber nicht angelegt werden kann. Es ist aber möglich, eine abstrakte Klasse (also eine komplette Gruppe) auf eine Objektklasse zuzuordnen.

Der Schalter entfernt eine bestehende Zuordnung.

2.1.4.5 Registerkarte Sortierung



Objektklasse

Presse

Objektklasse | Name/Kurzname | Symbol | Zuordnungen | **Sortierung** | Mandanten | Beschreibung

Gruppen

- [keine Gruppe]
- Technische Information
- Wartung
- Lage
- Kostenrechnung
- Geo. Koordinaten
- Objektänderung
- Information



Eigenschaften

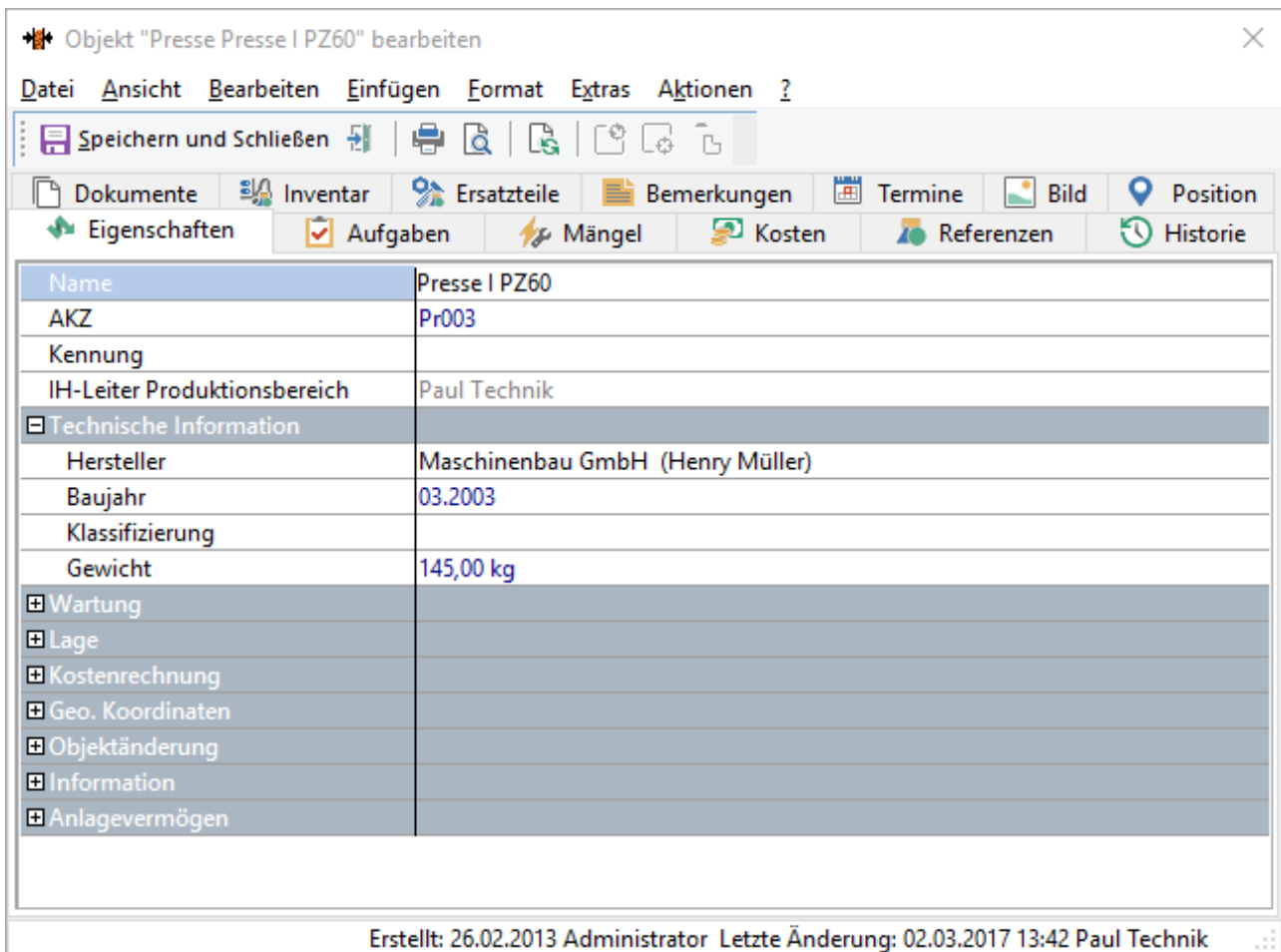
- Name
- AKZ
- Objektklasse
- Kennung
- Deaktiviert
- Anz Unterobjekte
- Qualifikation
- Disposition
- Mandant

ID: 10001123

OK | Abbrechen

Abb: Objektklasse bearbeiten - Registerkarte Sortierung

Hier können über die Schalter   die Gruppen und die Eigenschaften sortiert werden. Die Sortierung muss für jede Objektklasse einzeln gemacht werden (kann also nicht durch eine übergeordnete Klasse vorgegeben werden). Im *GS-Manager* werden die Eigenschaften nach der hier angegebenen Sortierung dargestellt:



The screenshot shows a software window titled "Objekt 'Presse Presse I PZ60' bearbeiten". It features a menu bar with "Datei", "Ansicht", "Bearbeiten", "Einfügen", "Format", "Extras", and "Aktionen ?". Below the menu is a toolbar with icons for "Speichern und Schließen", "Drucken", "Suchen", "Zurück", "Vorwärts", and "Abbrechen". A secondary toolbar contains icons for "Dokumente", "Inventar", "Ersatzteile", "Bemerkungen", "Termine", "Bild", and "Position". The main area is a table with the following data:

Name	Presse I PZ60
AKZ	Pr003
Kennung	
IH-Leiter Produktionsbereich	Paul Technik
<input type="checkbox"/> Technische Information	
Hersteller	Maschinenbau GmbH (Henry Müller)
Baujahr	03.2003
Klassifizierung	
Gewicht	145,00 kg
<input type="checkbox"/> Wartung	
<input type="checkbox"/> Lage	
<input type="checkbox"/> Kostenrechnung	
<input type="checkbox"/> Geo. Koordinaten	
<input type="checkbox"/> Objektänderung	
<input type="checkbox"/> Information	
<input type="checkbox"/> Anlagevermögen	

At the bottom of the window, it says: "Erstellt: 26.02.2013 Administrator Letzte Änderung: 02.03.2017 13:42 Paul Technik".

Abb.: GS-Manager - Sortierung der Eigenschaften in einem Objekt

2.1.4.6 Registerkarte Mandanten/Klassenrechte

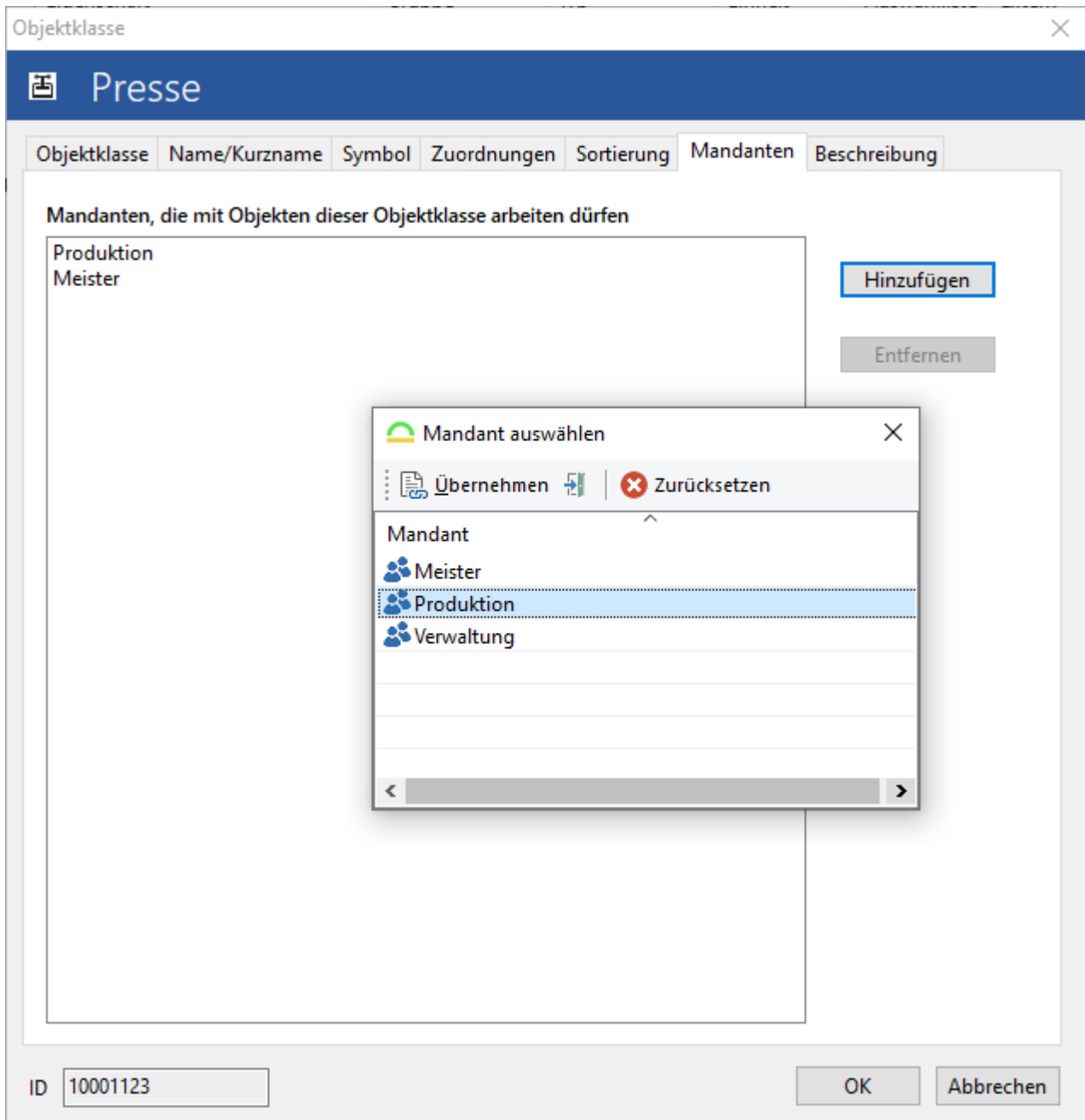






Abb: Objektklasse bearbeiten - Registerkarte Mandanten/Klassenrechte

Grundsätzlich darf erst mal jeder die Objektklasse sehen. Erst wenn ein Mandant hinzugefügt wird, darf die Klasse nur noch von Benutzern mit dem jeweiligen Mandaten gesehen werden. Der Mandant muss in der GS-Benutzerverwaltung beim Benutzer hinterlegt werden. Siehe dazu im Basishandbuch das Kapitel Neue Benutzer anlegen/bearbeiten.

Über den Schalter **Hinzufügen** kann ein neuer Mandant hinzugefügt werden. In der Symbolleiste des Dialogs stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

Option / Symbol	Beschreibung
 Übernehmen	Übernimmt die gewählte Objektklasse
 Schließen	Schließt den Dialog, ohne eine Objektklasse zu übernehmen.
 Zurücksetzen	Schließt den Dialog, ohne eine Objektklasse zu übernehmen.

Der Schalter entfernt den markierten Mandanten.

Neue Mandanten können im *GS-Designer* im Hauptmenü über **Extras /  Mandanten...** angelegt werden.



Hinweis

Um Mandanten verwalten zu können, muss das Zusatzmodul „Mandantenfähigkeit“ lizenziert sein.

2.1.4.7 Registerkarte Beschreibung

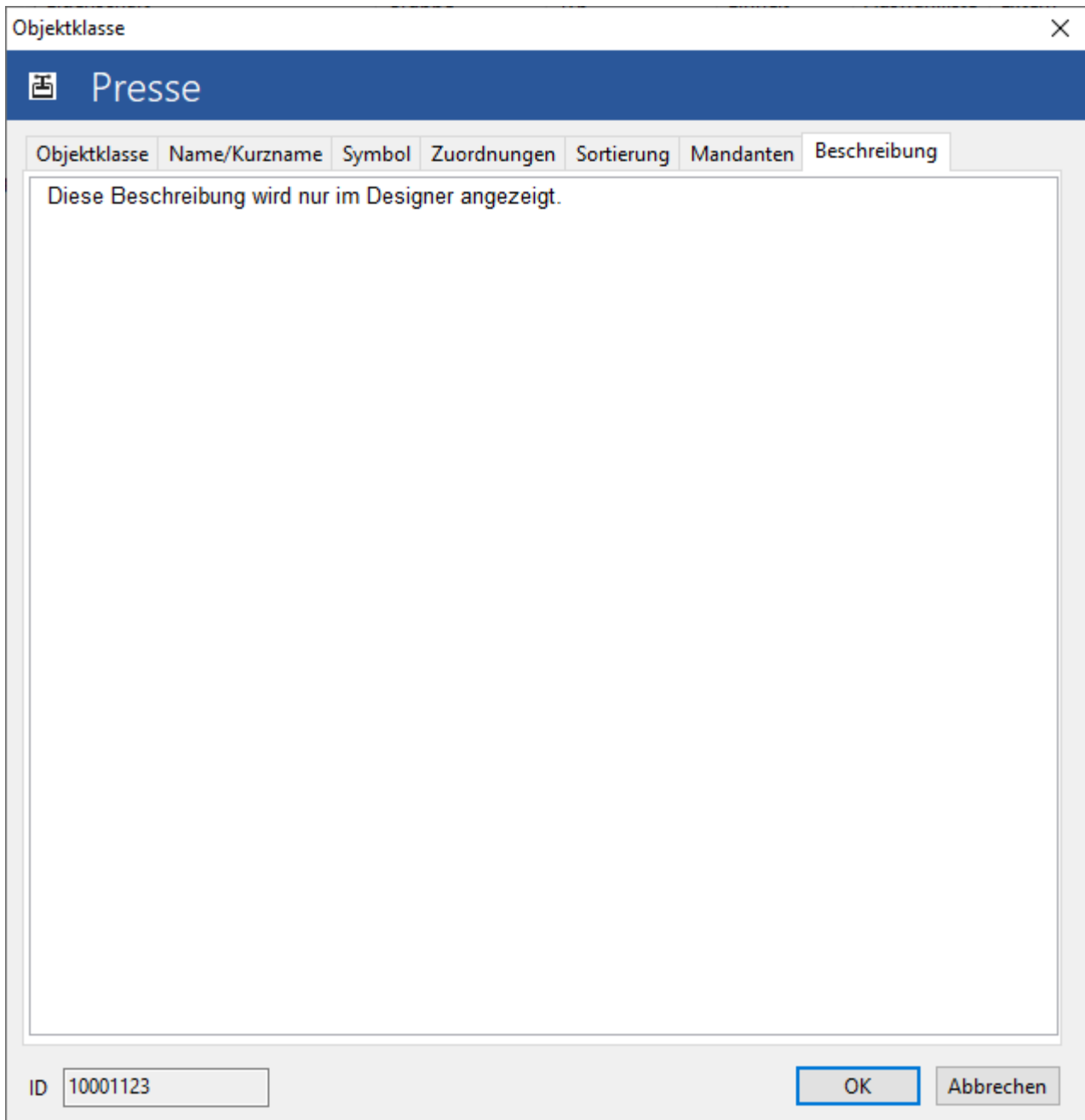


Abb: Objektklasse bearbeiten - Registerkarte Beschreibung

Beschreibung der Objektklasse. Diese Beschreibung wird nur im *GS-Designer* angezeigt.

2.1.5 Vererbung von Objektklassen

Bei der *Vererbung* von Objektklassen erbt die Kindklasse die Eigenschaften der Vaterklasse. Die geerbten Eigenschaften werden durch ein gelbes Symbol (👉) dargestellt. Zusätzlich zu den geerbten Eigenschaften können neue Eigenschaften hinzugefügt werden. Die direkt zur

Objektklasse gehörenden Eigenschaften werden durch ein grünes Symbol (🌱) dargestellt. Die vererbte Objektklasse wird im Objektklassenbaum unterhalb der Objektklasse dargestellt und kann mit einem eigenen Symbol versehen werden:

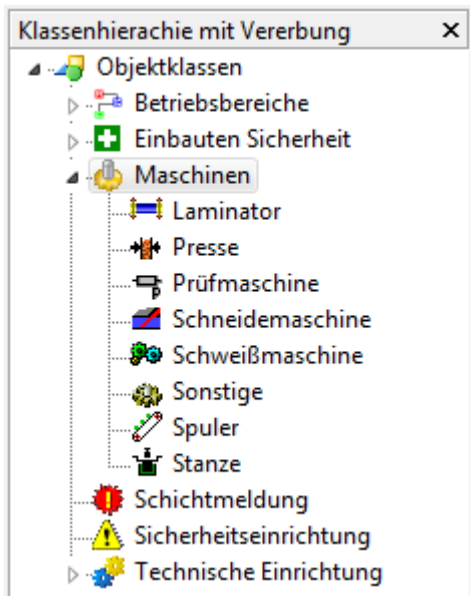


Abb: Klassenbaum mit Vererbung




Vorsicht

Achtung!!! Im *GS-Designer* wird die Vererbungshierarchie im Objektklassenbaum dargestellt! Im *GS-Manager* wird die Zuordnung der Objekte im Objektbaum angezeigt!

Die Vererbung von Objektclassen findet Anwendung wenn:

- eine bestehende Klasse um zusätzliche Eigenschaften erweitert wird. Beispielsweise kann von der Objektclass Netz die Klasse Teilnetz abgeleitet werden. Teilnetz erhält als zusätzliche Eigenschaft eine Referenz auf das zugehörige Netz.
- eine oder mehrere Objektclassen von einer "abstrakten" Grundklasse abgeleitet werden. Ein Beispiel hierzu ist die abstrakte Klasse Messgerät mit einigen Grundeigenschaften (Hersteller, Kaufdatum, Seriennummer...). Von dieser Klasse werden eine Reihe von speziellen Messgerätetypen abgeleitet (Temperaturmessung, Sauerstoffmessung, pH-Wert ...). Zu diesen Objektclassen können eigene Aufgaben und Tätigkeiten definiert werden, zusätzlich erben sie die Aufgaben und Tätigkeiten der Grundklasse. Im Unterschied zum vorherigen Beispiel kann von der abstrakten Klasse Messgerät im *GS-Manager* kein Objekt erstellt werden.

- zwei Objektklassen mit identischen Eigenschaften, für die unterschiedliche Klassenname, Symbole und Bezeichnungen für Namen bzw. Kurznamen verwendet werden sollen. Diese Klassen besitzen die gleichen Eigenschaften aber unterschiedliche Symbole.

Über die Symbolleiste  kann zwischen der Darstellung nach *Vererbung* und nach *Zuordnung* gewechselt werden:

- In der Vererbungsansicht werden die Klassen nach der Vererbung angezeigt.
- In der Zuordnungsansicht werden die Objektklassen so angezeigt, wie sie im Manager zugeordnet werden können. In dieser Ansicht können Klassen mehrfach angezeigt werden.

2.1.6 Auswirkungen von Modelländerungen



Hinweis

Bei jeder Änderung am Applikationsmodell sind die Auswirkungen auf die bereits erfassten Daten zu bedenken!

Grundsätzlich werden alle Änderungen am Applikationsmodell erst nach einem Neustart des GS Managers wirksam!

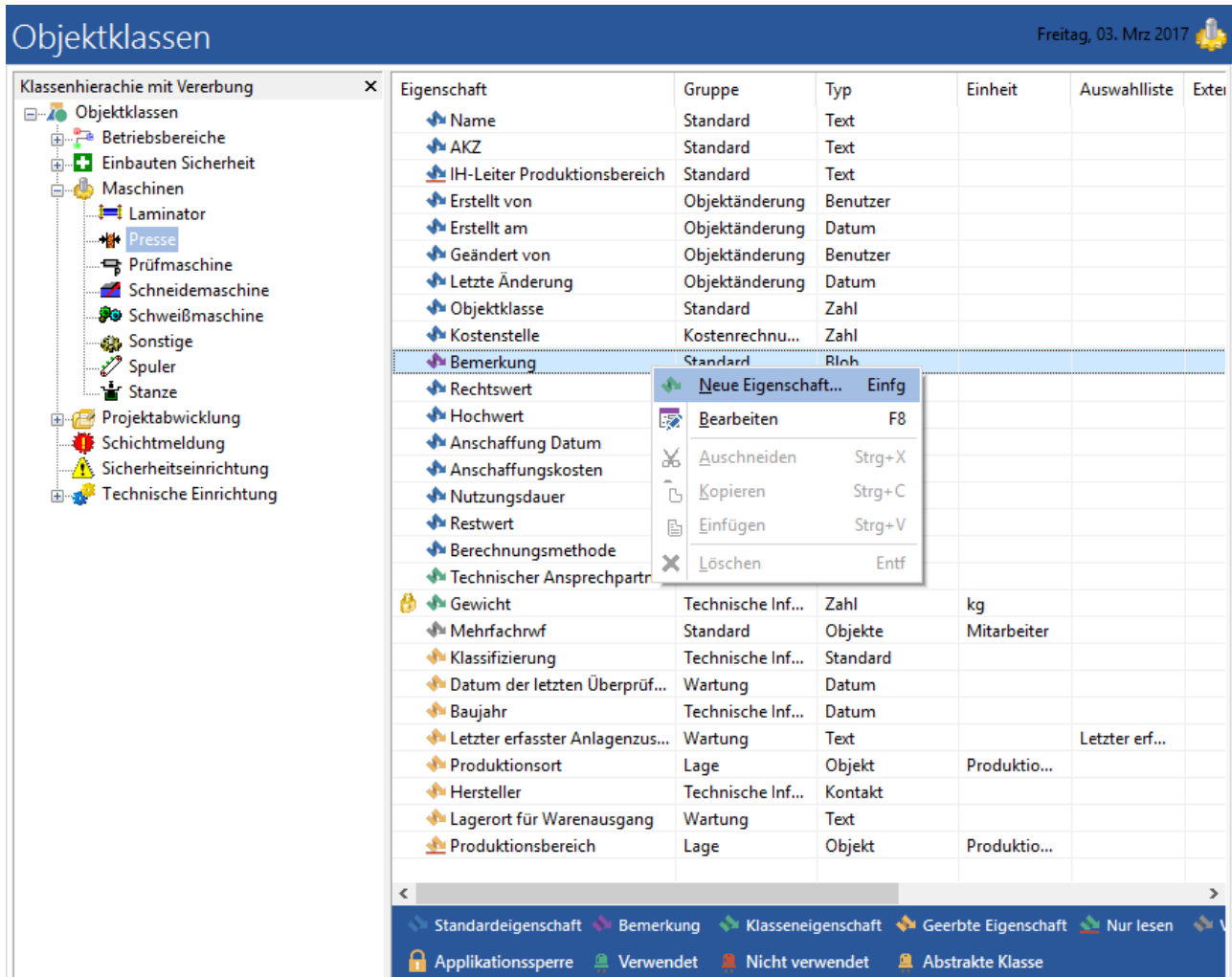
Modelländerungen wirken sich folgendermaßen aus:

- Löschen von Objektklassen: alle Objekte dieser Klasse und ggf. alle abgeleiteten Klassen werden gelöscht!
- Umbenennen von Klassennamen: der Klassenname muss in Skripten angepasst werden, Ansichten und Druckereinstellungen gehen verloren!
- Löschen von Objekteigenschaften: die Eigenschaften der angelegten Objekte werden gelöscht!
- Umbenennen von Objekteigenschaften: der Eigenschaftsname muss in Skripten angepasst werden!
- Umbenennen von Objekteigenschaften: sämtliche Verknüpfungen müssen neu gesetzt werden (Ergebnis auf Eigenschaft übertragen, Berichte, Variablen, Formulare...)!
- Ändern des Typs oder des Formats der Eigenschaft: bereits eingefügte Inhalte werden falsch interpretiert!
- Ändern von Auswahllisten: Symbolreihenfolge muss ggf. angepasst werden!

2.1.7 Eine Eigenschaft anlegen oder bearbeiten

Zu jeder Objektklasse können beliebig viele Eigenschaften erfasst werden.

Über das Kontextmenü  **Neue Eigenschaft...** (*Einf*) kann zur markierten Objektklasse eine neue Eigenschaft angelegt oder eine bestehende Eigenschaft bearbeitet werden:



The screenshot shows the 'Objektklassen' application window. On the left is a tree view titled 'Klassenhierarchie mit Vererbung' showing a hierarchy of classes like 'Betriebsbereiche', 'Maschinen', 'Laminator', 'Presse', etc. The main area is a table with columns: Eigenschaft, Gruppe, Typ, Einheit, Auswahlliste, and Exter. The 'Bemerkung' property is selected, and a context menu is open over it. The menu options are: 'Neue Eigenschaft...' (Einf), 'Bearbeiten' (F8), 'Auschneiden' (Strg+X), 'Kopieren' (Strg+C), 'Einfügen' (Strg+V), and 'Löschen' (Entf). At the bottom of the window, there is a legend for property types: Standard, Bemerkung, Klasseigenschaft, Geerbte Eigenschaft, Nur lesen, Applikationssperre, Verwendet, Nicht verwendet, and Abstrakte Klasse.

Eigenschaft	Gruppe	Typ	Einheit	Auswahlliste	Exter
Name	Standard	Text			
AKZ	Standard	Text			
IH-Leiter Produktionsbereich	Standard	Text			
Erstellt von	Objektänderung	Benutzer			
Erstellt am	Objektänderung	Datum			
Geändert von	Objektänderung	Benutzer			
Letzte Änderung	Objektänderung	Datum			
Objektklasse	Standard	Zahl			
Kostenstelle	Kostenrechnu...	Zahl			
Bemerkung	Standard	Rich			
Rechtswert					
Hochwert					
Anschaffung Datum					
Anschaffungskosten					
Nutzungsdauer					
Restwert					
Berechnungsmethode					
Technischer Ansprechpartn...					
Gewicht	Technische Inf...	Zahl	kg		
Mehrfachrwf	Standard	Objekte	Mitarbeiter		
Klassifizierung	Technische Inf...	Standard			
Datum der letzten Überprüf...	Wartung	Datum			
Baujahr	Technische Inf...	Datum			
Letzter erfasster Anlagenzus...	Wartung	Text			Letzter erf...
Produktionsort	Lage	Objekt	Produktio...		
Hersteller	Technische Inf...	Kontakt			
Lagerort für Warenausgang	Wartung	Text			
Produktionsbereich	Lage	Objekt	Produktio...		

Abb.: Eine Eigenschaft anlegen oder bearbeiten



Vorsicht

Wenn Eigenschaftsänderungen vorgenommen werden, kann dies weitere Auswirkungen auf das bestehende Modell haben. Die möglichen Auswirkungen sind [hier](#)⁴⁰ zusammengetragen.



Hinweis

Die nachträgliche Änderung des Eigenschaftstyps und des Formats kann ausschließlich durch den Supervisor der GreenGate AG vorgenommen werden!

2.1.7.1 Registerkarte Eigenschaft

Objektklassen können beliebig viele Eigenschaften haben. Um die tabellarische Ansicht der Eigenschaften des Objektes übersichtlicher zu gestalten sind die Eigenschaften in Gruppen unterteilbar. Der Gruppenname kann beliebig gewählt werden. Für den Namen der Eigenschaft sind jedoch einige Einschränkungen zu beachten:



Vorsicht

Zur Bildung eines Eigenschaftsnamens dürfen nur folgende Zeichen verwendet werden: ' ', '_', '0'..'9', 'A'..'Z', 'a'..'z', 'Ä', 'Ü', 'Ö', 'ä', 'ü', 'ö', 'ß'.

Eigenschaft "Gewicht" der Klasse "Presse" bearbeiten

Eigenschaft

Eigenschaft | Format | Wertvorgabe | Auswahllisten | Extern | Mandanten

Name: Gruppe: Technische Information

Kurzhilfe: Hier bitte das Gewicht eintragen

Eigenschaftstyp

- Wert
- Link (URL, Verzeichnis, Datei)
- Kontaktverknüpfung
- Mehrfach-Kontaktverknüpfung
- Objektverknüpfung
- Mehrfach-Objektverknüpfung

Objektklasse

- Es muss ein gültiger Wert eingegeben werden. (Pflichtfeld)
- Die Eigenschaft ist schreibgeschützt. (Read Only)
- Die Eigenschaft darf nur mit entsprechenden Benutzerrechten eingesehen werden
- Diese Eigenschaft wird nicht vererbt
- Diese Eigenschaft wird aus der Vorlage übernommen
- Eigenschaft schützen
- Eigenschaft verbergen
- Eigenschaft mobil verfügbar
- Die Eigenschaft ist mobil schreibgeschützt. (Read Only)

ID:

Abb.: Eigenschaft zu einer Objektklasse - Registerkarte Eigenschaft

Name

Bezeichnung der Eigenschaft. Die Namen der Eigenschaften müssen pro Objektklasse eindeutig sein.

Gruppe

Gruppierung der Eigenschaften:


Objekt "Presse Presse I PZ60" bearbeiten

Datei Ansicht Bearbeiten Einfügen Format Extras Aktionen ?

Speichern und Schließen | Drucken | Suchen | Kopieren | Einfügen | Löschen

Dokumente | Inventar | Ersatzteile | Bemerkungen | Termine | Bild | Position

Eigenschaften | **Aufgaben** | Mängel | Kosten | Referenzen | Historie

Name	Presse I PZ60
AKZ	Pr003
Kennung	
IH-Leiter Produktionsbereich	Paul Technik
<input checked="" type="checkbox"/> Technische Information 	
Hersteller	Maschinenbau GmbH (Henry Müller)
Baujahr	03.2003
Klassifizierung	
Gewicht	145,00 kg
<input checked="" type="checkbox"/> Wartung	
<input checked="" type="checkbox"/> Lage	
<input checked="" type="checkbox"/> Kostenrechnung	
<input checked="" type="checkbox"/> Geo. Koordinaten	
<input checked="" type="checkbox"/> Objektänderung	
<input checked="" type="checkbox"/> Information	
<input checked="" type="checkbox"/> Anlagevermögen	

Erstellt: 26.02.2013 Administrator Letzte Änderung: 02.03.2017 13:42 Paul Technik

Abb.: Gruppierung von Eigenschaften in einem GS-Objekt

Kurzhilfe

Im Bearbeitungsdialog des Objekts wird die Kurzhilfe angezeigt

Objekt "Presse Presse I PZ60" bearbeiten

Datei Ansicht Bearbeiten Einfügen Format Extras Aktionen ?

Speichern und Schließen

Dokumente Inventar Ersatzteile Bemerkungen Termine Bild Position
 Eigenschaften Aufgaben Mängel Kosten Referenzen Historie

Name	Presse I PZ60
AKZ	Pr003
Kennung	
IH-Leiter Produktionsbereich	Paul Technik
<input type="checkbox"/> Technische Information	
Hersteller	Maschinenbau GmbH (Henry Müller)
Baujahr	03.2003
Klassifizierung	
Gewicht	145,00
<input type="checkbox"/> Wartung	
<input type="checkbox"/> Lage	
<input type="checkbox"/> Kostenrechnung	
<input type="checkbox"/> Geo. Koordinaten	
<input type="checkbox"/> Objektänderung	
<input type="checkbox"/> Information	
<input type="checkbox"/> Anlagevermögen	

Hier bitte das Gewicht eintragen

Erstellt: 26.02.2013 Administrator Letzte Änderung: 02.03.2017 13:42 Paul Technik

Abb.: Kurzhilfe zur Eigenschaft

Es muss ein gültiger Wert eingegeben werden. (Pflichtfeld)

Die Eigenschaft muss ausgefüllt werden.

Wird diese Einstellung ausgewählt, so kann dieses Eigenschaft nicht mehr als 'Read Only' Feld markiert werden. Eine Kombination beider Konfigurationen ist sinnlos und kann daher nicht eingestellt werden.

Die Eigenschaft ist schreibgeschützt. (Read Only)

Die Eigenschaft ist schreibgeschützt. Sinnvoll, wenn die Eigenschaft über ein Fremdsystem (z.B. GIS-Kopplung) befüllt wird.

Sollte nach dieser Einstellung, die Einstellung des 'Pflichtfeldes' gewählt werden, so wird diese Konfiguration entzogen und deaktiviert. Eine Kombination beider Konfigurationen ist sinnlos und kann daher nicht eingestellt werden.

Die Eigenschaft darf nur mit entsprechenden Benutzerrechten eingesehen werden

Eigenschaften eines Objektes können nun über diese Konfiguration als Private Eigenschaften verborgen werden. Über ein entsprechendes Benutzerrecht (GS-Manager) kann die Eigenschaft sichtbar gemacht werden.

Diese Eigenschaft wird nicht vererbt.

Die Eigenschaft wird nicht an abgeleitete Klassen vererbt. Diese Option wurde eingeführt, um Fehler im Objektmodell zu korrigieren (Vererbung mit Zuordnung vertauscht). Bei einem "sauberen" Objektmodell, wird diese Option nicht benötigt.

Diese Eigenschaft wird aus der Vorlage übernommen.

Sie Eigenschaft wird über eine Objektvorlage vorgegeben und kann auch nur in der Objektvorlage ausgefüllt/geändert werden. Siehe dazu das Kapitel Objektvorlagen im Basishandbuch.

Eigenschaft schützen.

Löschschutz im *GS-Designer*. Um die Eigenschaft zu Löschen, muss der Schutz explizit aufgehoben werden. Die Eigenschaft wird mit einem "Schloss" gekennzeichnet:

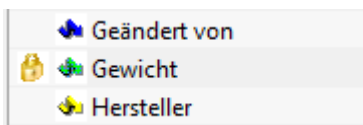


Abb.: Geschützte Eigenschaft

Eigenschaft verbergen.

Die Eigenschaft wird im *GS-Manager* nicht angezeigt ("Deaktiviert").

Eigenschaft mobil verfügbar.

Die Eigenschaft wird auf *GS-Mobile* übertragen.

Die Eigenschaft ist mobil schreibgeschützt. (Read Only)

Die Eigenschaft wird an das mobile Gerät nur zur Info mitgegeben. Diese kann nicht geändert werden.

2.1.7.1.1 Die Eigenschaftstypen

Die Eigenschaftstypen werden in den folgenden verschiedenen Registerkarten erläutert.

2.1.7.1.1.1 Eigenschaftstyp Wert

Der Eigenschaftstyp "Wert" beinhaltet Text, Zahlen, Datumswerte, Prozentangaben und einen booleschen Wert (Ja/Nein):

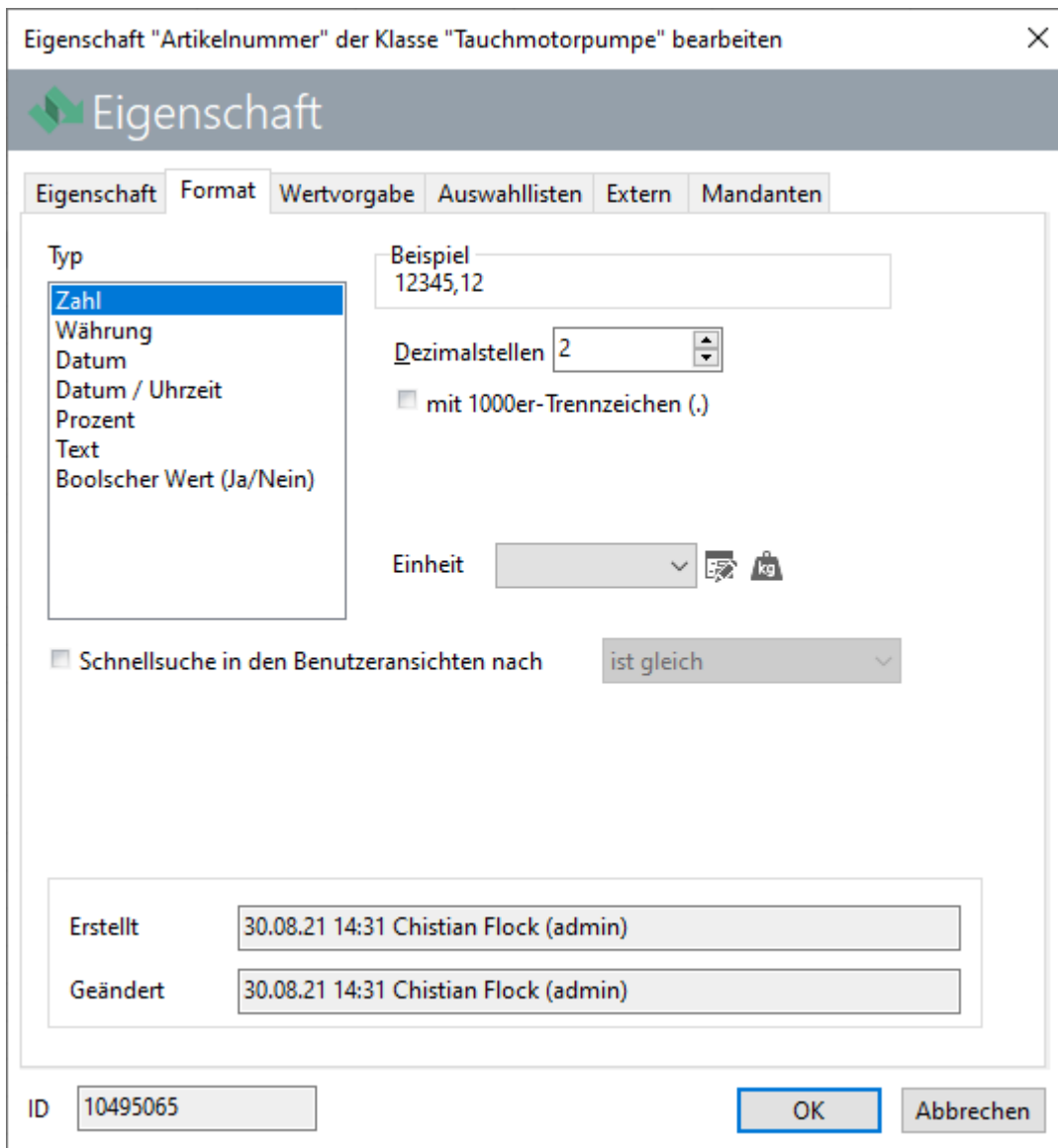
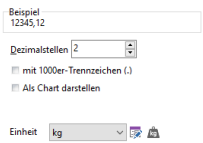


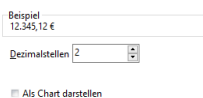

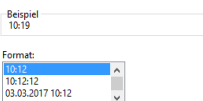
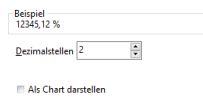
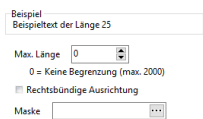
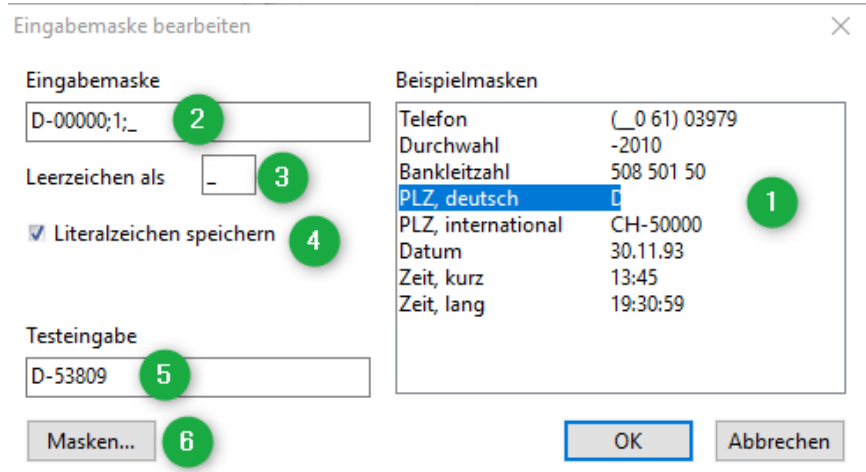


Abb.: Eigenschaftstyp "Wert" - Registerkarte Format

Für Eigenschaften vom Typ Wert kann auf der Registerseite Format der Datentyp und das Darstellungsformat festgelegt werden. Abhängig vom Datentyp kann ein Wertebereich und eine Wertvorgabe gewählt werden. Der Wertebereich wird bei der Eingabe im *GS-Manager* überprüft, die Eigenschaften neuer erstellter Objekte werden mit den Wertvorgaben besetzt. Folgende Datentypen werden von GS unterstützt:

Typ	Beschreibung	
Zahl		<p>Dezimalstellen: Anzahl der Nachkommastellen</p> <p>Trennzeichen: Es wird ein Punkt als Tausender-Trennzeichen verwendet.</p> <p>Einheit: Legt die Einheit der Eigenschaft fest.</p> <p>Es ist möglich die gewählte Einheit zu bearbeiten  oder eineneue Einheiten anzulegen .</p> <p>Die Option <i>Als Chart darstellen</i> soll den Zahlenwert als Balken in der Liste anzeigen. Die Funktion ist derzeit noch nicht verfügbar (Stand 03. März 2017 - Version 5.1.0.6033)</p>
Währun g		<p>Dezimalstellen: Anzahl der Nachkommastellen</p> <p>Die Option <i>Als Chart darstellen</i> soll den Zahlenwert als Balken in der Liste anzeigen. Die Funktion ist derzeit noch nicht verfügbar (Stand 03. März 2017 - Version 5.1.0.6033)</p>
Datum		<p>Es kann aus der Liste von Datumsformaten das entsprechende Format ausgewählt werden.</p>
Datum / Uhrzeit		<p>Es kann aus der Liste von Uhrzeitformaten das entsprechende Format ausgewählt werden.</p>
Prozent		<p>Dezimalstellen: Anzahl der Nachkommastellen</p> <p>Als Einheit wird automatisch das Prozentzeichen festgelegt.</p> <p>Die Option <i>Als Chart darstellen</i> soll den Zahlenwert als Balken in der Liste anzeigen. Die Funktion ist derzeit noch nicht verfügbar (Stand 03. März 2017 - Version 5.1.0.6033)</p>
Text		<p>Über die Längenangabe wird die Eingabe von Text für diese Eigenschaft im GS-Manager überwacht.</p>

Typ	Beschreibung
	<p>Über die Maske können Vorgaben für die Anzeige der Eigenschaft gemacht werden, bsp. für die Erfassung der PLZ wird automatisch "D-" im Eigenschaftsfeld vorangestellt:</p>  <p>Abb.: Eingabemaske für Eigenschaft bearbeiten</p> <p>Der Benutzer kann aus den Beispielmasken ① eine Vorgabe auswählen. Das Feld <i>Eingabemaske</i> ② zeigt die gewählte Vorgabe. Diese kann durch eigene Eingaben im Feld <i>Eingabemaske</i> ② ergänzt werden. Leerzeichen werden durch das Zeichen ③ automatisch gefüllt. Literalzeichen ④ (in diesem Beispiel "D-") können optional ein- oder ausgeblendet werden. Über die Testeingabe ⑤ kann ein Beispieltext eingegeben werden. Das Feld Masken ⑥ wird nur von der GreenGate AG genutzt um neue Beispielmasken zu erstellen.</p>
Boolescher Wert	Ja/Nein. Für dieses Format gibt es keine weiteren Einstellungen.

Einheiten finden Verwendung bei den Objekteigenschaften, bei den Ergebnissen aus Tätigkeiten und bei der Messdatenverwaltung. Sie können sowohl im GS-Designer als auch im GS-Manager konfiguriert werden. Um Einheiten zu verwenden, muss der Eigenschaftstyp Zahl sein. Bei der

Währung und Prozenttyp wird die Einheit automatisch gesetzt. Neue Einheiten können über den Eigenschaftsdialog oder über den Arbeitsbereich Einheiten erstellt werden.



Abb: Dialog Einheit

Schnellsuche in den Benutzeransichten nach

Bei der Schnellsuche wird nur in dem angegeben Feld gesucht. Als Beispiel hier:



Produktionsbereich	Name	Gewicht	Datum der le...	Letzter erfas...
GSMobile)	Presse KSE400	145,00 kg	11.02.2013	In Ordnung
	Presse II PZ60	205,00 kg	01.02.2015	In Ordnung
	Presse I PZ60	145,00 kg	01.07.2013	In Ordnung

Abb.: Benutzerdefinierte Liste im GS-Manager - In der Schnellsuche wird ein Eintrag für die Eigenschaft "Gewicht" ergänzt

Über die Schnellsuche kann nun nur in der Eigenschaft "Gewicht" gesucht werden.

Wird als Format der Typ *Zahl* oder *Text* ausgewählt, kann über die Registerkarte Wert- oder Textvorgabe eine Voreinstellung der Eigenschaft beim Erzeugen eines neuen Objektes angegeben werden.

Eigenschaft "Gewicht" der Klasse "Presse" bearbeiten

Eigenschaft

Eigenschaft Format Wertvorgabe Auswahllisten Extern Mandanten

Bei neuen Objekten

keine Vorgabe

leeres Feld

dieser Wert

das aktuelle Jahr als Zahl

Gültiger Wertbereich

alle Werte

Werte kleiner Werte größer incl.

Wertbereich von bis

ID

Abb: Dialog Eigenschaft Registerkarte Wertvorgabe

Bei neuen Objekten

keine Vorgabe

Es wird kein Wert vorgegeben.

leeres Feld

Das Feld wird in der Datenbank angelegt, aber kein Inhalt vorgegeben.

dieser Wert


Je nach Format kann der Inhalt des Feldes vorgegeben werden.



Hinweis - Option "das aktuelle Jahr als Zahl"

Bei dem Wertformat *Zahl* kann das aktuelle Jahr als Zahl vorgegeben werden.

Bei neuen Objekten wird folgender Wert eingetragen:

Name	
AKZ	Pr024
Kennung	
Anlagenzustand	
Zahl mit Wertvorgabe aktuelles Jahr	2017,00 
<input type="checkbox"/> Technische Information	

Gültiger Wertbereich

Zusätzlich kann über den gültigen Wertbereich je nach gewähltem Eigenschaftstyp der Wertebereich eingeschränkt werden.

alle Werte

Keine Einschränkung bei der Eingabe.

Werte kleiner / größer (incl)

Werte die kleiner oder größer dem hier angegeben Wert sind. Der angegeben Wert kann optional inkludiert werden.

Wenn der Datentyp *Text* oder ein *Zahlenwert* ist, besteht die Möglichkeit eine Auswahlliste mit Vorgabewerten zu definieren. Dazu wird auf der Registerseite *Auswahllisten* eine Liste erstellt oder eine bereits erstellte Liste ausgewählt:

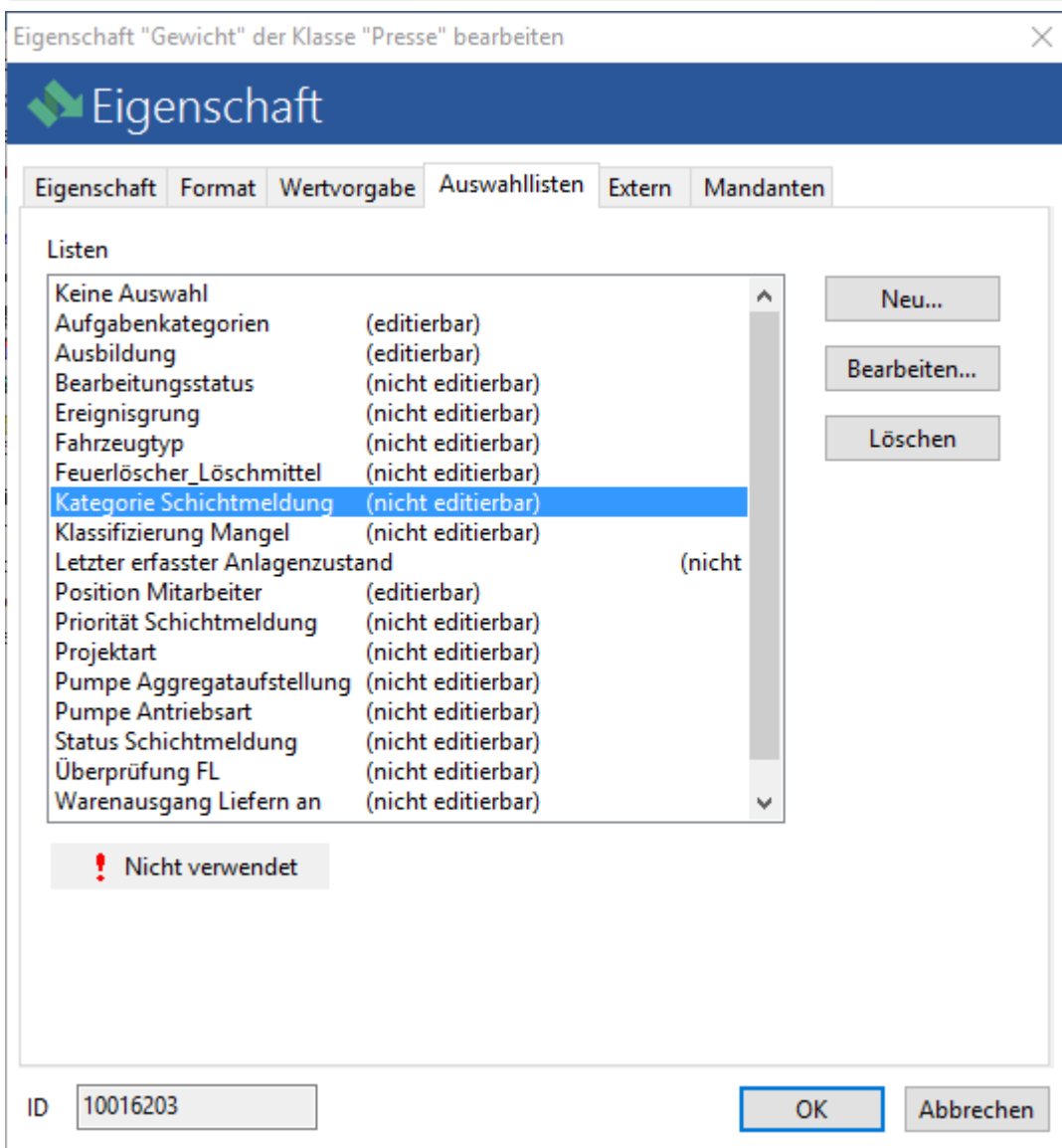


Abb: Dialog Eigenschaft Registerkarte Auswahllisten



Hinweis

Für die Listen sollten sinnvolle/sprechende Namen vergeben werden!

Der Schalter **Nicht verwendet** markiert die Listen, die im GS-Designer (also für Objekteigenschaften) nicht verwendet werden. Die Listen können aber im *GS-Manager* durchaus verwendet werden.

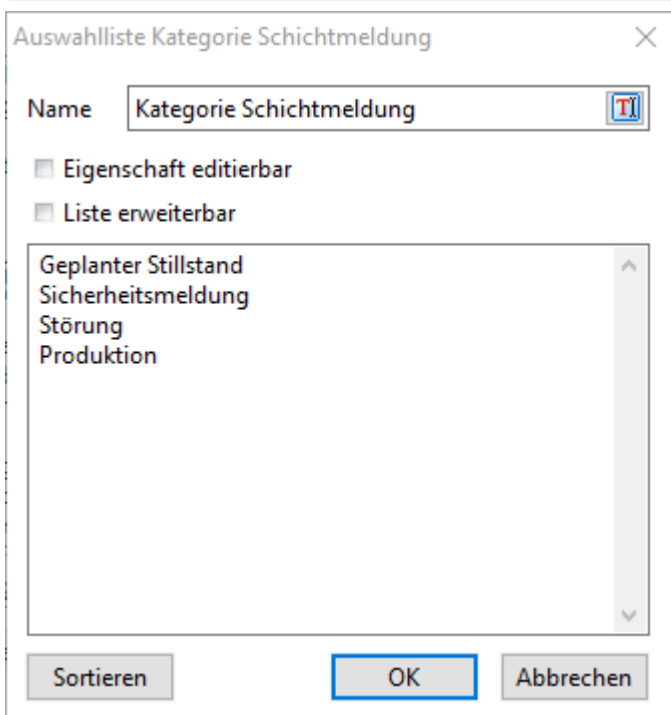


Abb: Dialog Eigenschaft Registerkarte Auswahlliste bearbeiten

Eigenschaft editierbar

Die Eigenschaft kann aus der Liste ausgewählt und anschließend geändert werden. Diese Änderung wird aber nicht in die Liste übernommen sondern gilt nur für das eine Objekt.

Liste erweiterbar

Die Auswahlliste kann im *GS-Manager* erweitert werden.

Der Schalter **Sortieren** sortiert die Einträge in der Liste alphabetisch.

2.1.7.1.1.2 Eigenschaftstyp Link

Mit dem Eigenschaftstyp "Link" kann eine Verlinkung gesetzt werden. Der Windows Explorer muss diese Verlinkung (URLs, Verzeichnisse oder Dateien) verarbeiten können.

Links werden im *GS-Manager* blau und unterstrichen angezeigt, wenn sich der Mauszeiger auf dem Link befindet. Anschließend kann durch einen Klick der angegebene Link geöffnet werden.

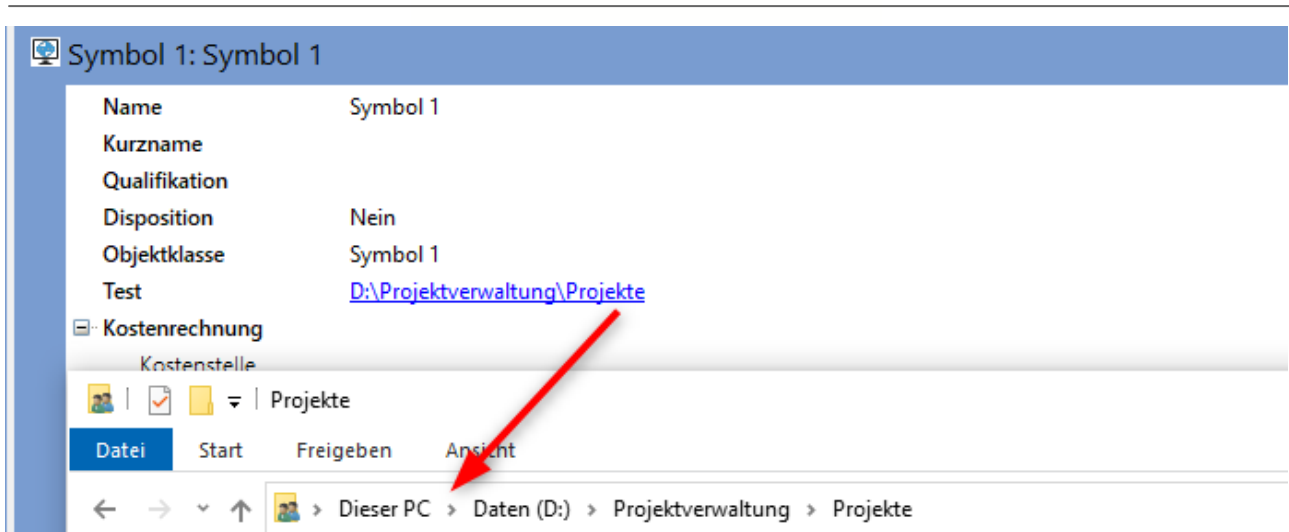


Abb.: Eigenschaftstyp Link

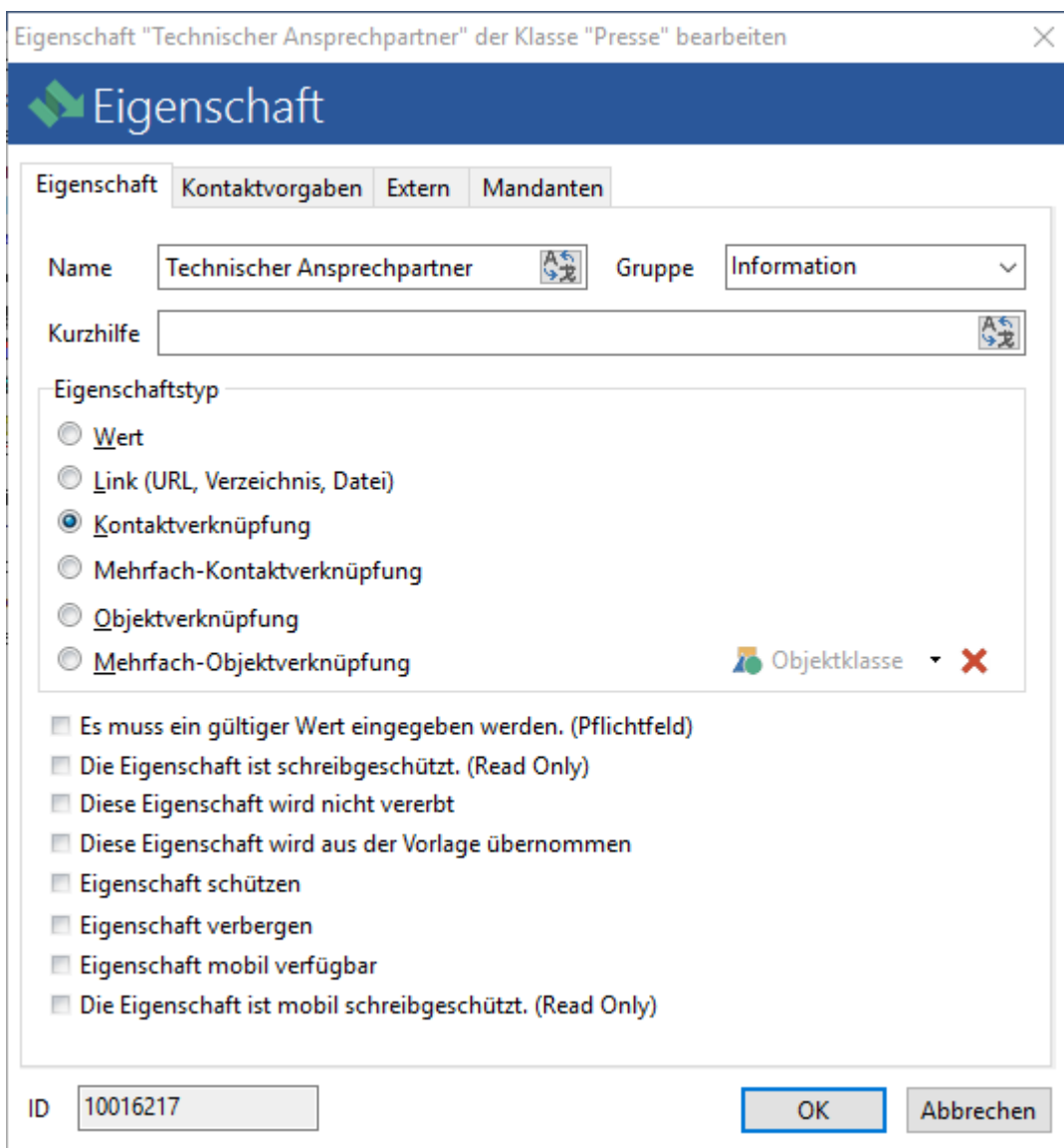


Vorsicht

Wenn ein Verzeichnis oder eine Datei als Link eingefügt wird, sollten alle Benutzer das Recht haben, auf diese Datei oder diesen Pfad zugreifen zu dürfen. Hat ein Benutzer kein Recht für den angegebenen Pfad oder die Datei, passiert nach dem Klick auf den Link nichts.

2.1.7.1.1.3 Eigenschaftstyp Kontaktverknüpfung

Mit einer Kontaktverknüpfung kann eine Referenz zu einem Kontakt aus der GS-Kontaktverwaltung gesetzt werden:



Eigenschaft "Technischer Ansprechpartner" der Klasse "Presse" bearbeiten

Eigenschaft

Eigenschaft Kontaktvorgaben Extern Mandanten

Name: Technischer Ansprechpartner Gruppe: Information

Kurzhilfe:

Eigenschaftstyp

- Wert
- Link (URL, Verzeichnis, Datei)
- Kontaktverknüpfung
- Mehrfach-Kontaktverknüpfung
- Objektverknüpfung
- Mehrfach-Objektverknüpfung

Objektklasse

- Es muss ein gültiger Wert eingegeben werden. (Pflichtfeld)
- Die Eigenschaft ist schreibgeschützt. (Read Only)
- Diese Eigenschaft wird nicht vererbt
- Diese Eigenschaft wird aus der Vorlage übernommen
- Eigenschaft schützen
- Eigenschaft verbergen
- Eigenschaft mobil verfügbar
- Die Eigenschaft ist mobil schreibgeschützt. (Read Only)

ID: 10016217

Abb: Eigenschaftstyp Kontaktverknüpfung

In unserem Fall soll zur Objektklasse *Schichtmeldung* die Information *Meldung durch* verwaltet werden. Über Kontaktreferenzen können beispielsweise Informationen zum Kontakt direkt aufgerufen werden oder auch Seriadokumente generiert werden.

Eigenschaft "Technischer Ansprechpartner" der Klasse "Presse" bearbeiten

Eigenschaft

Eigenschaft | Kontaktvorgaben | Extern | Mandanten

Formatierung

Anzeige [Anzeige] v

(Die Formatierung kann auch direkt eingegeben werden.)

Telefonverbindungen anzeigen

Bei neuen Objekten

keine

dieser Kontakt [] ...

ID 10016217

OK Abbrechen

Abb: Dialog Eigenschaft Registerkarte Kontaktvorgaben

Formatierung

Anzeige

Formatierung der Anzeige der Kontaktverknüpfung. Hier können verschiedene Kombinationen ausgewählt werden.

Folgende Anzeigeoptionen sind möglich:

Anzeigeoption	Beispiel
[Anzeige]	GreenGate AG (Jürgen , Kemper)

Anzeigeoption	Beispiel
[Name], [Vorname]	Kemper, Jürgen
[Vorname] [Name]	Jürgen Kemper
[Name], [Vorname] ([Firma])	Kemper, Jürgen (GreenGate AG)
[Firma] ([Vorname] [Name])	GreenGate AG (Jürgen , Kemper)

Telefonverbindung anzeigen

Zeigt alle im Kontakt hinterlegten Telefonnummern mit an:

Name	Presse PZ60
AKZ	Pr003
Kennung	
IH-Leiter Produktionsbereich	Paul Technik
<input type="checkbox"/> Technische Information	
<input type="checkbox"/> Wartung	
<input type="checkbox"/> Lage	
<input type="checkbox"/> Kostenrechnung	
<input type="checkbox"/> Geo. Koordinaten	
<input type="checkbox"/> Objektänderung	
<input type="checkbox"/> Information	
Technischer Ansprechpartner	GreenGate AG_Geschäft 1: +49 (02243) 92 307 0, Privat: +49 (02243) 92 307 33 ...
<input type="checkbox"/> Anlagevermögen	

Abb.: Objekt "Presse" im GS-Manager - Eigenschaft vom Typ Kontaktverknüpfung

Bei neuen Objekten

keine

Bei neuen Objekten wird kein Kontakt vorgegeben.

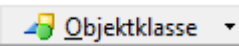

dieser Kontakt

Der hier hinterlegte Kontakt wird bei neuen Objekten vorbelegt.

2.1.7.1.1.4 Registerkarte Mehrfach-Kontaktverknüpfung

Gleiche Funktion wie auch bei der einfachen Kontaktverknüpfung. Allerdings können keine Vorgaben gemacht werden.

2.1.7.1.1.5 Eigenschaftstyp Objektverknüpfung

Eine "Objektverknüpfung" ist eine Referenz zu einem anderen Objekt. Über den Schalter  muss zunächst die Klasse, auf welche referenziert werden soll, ausgewählt werden. Über den Pfeil ▾ können auch Betriebsmittel oder Personal referenziert werden. Der Schalter  löscht die Klassenauswahl. Referenziert werden kann eine konkrete Objektklasse oder eine komplette Gruppe (abstrakte Klasse).

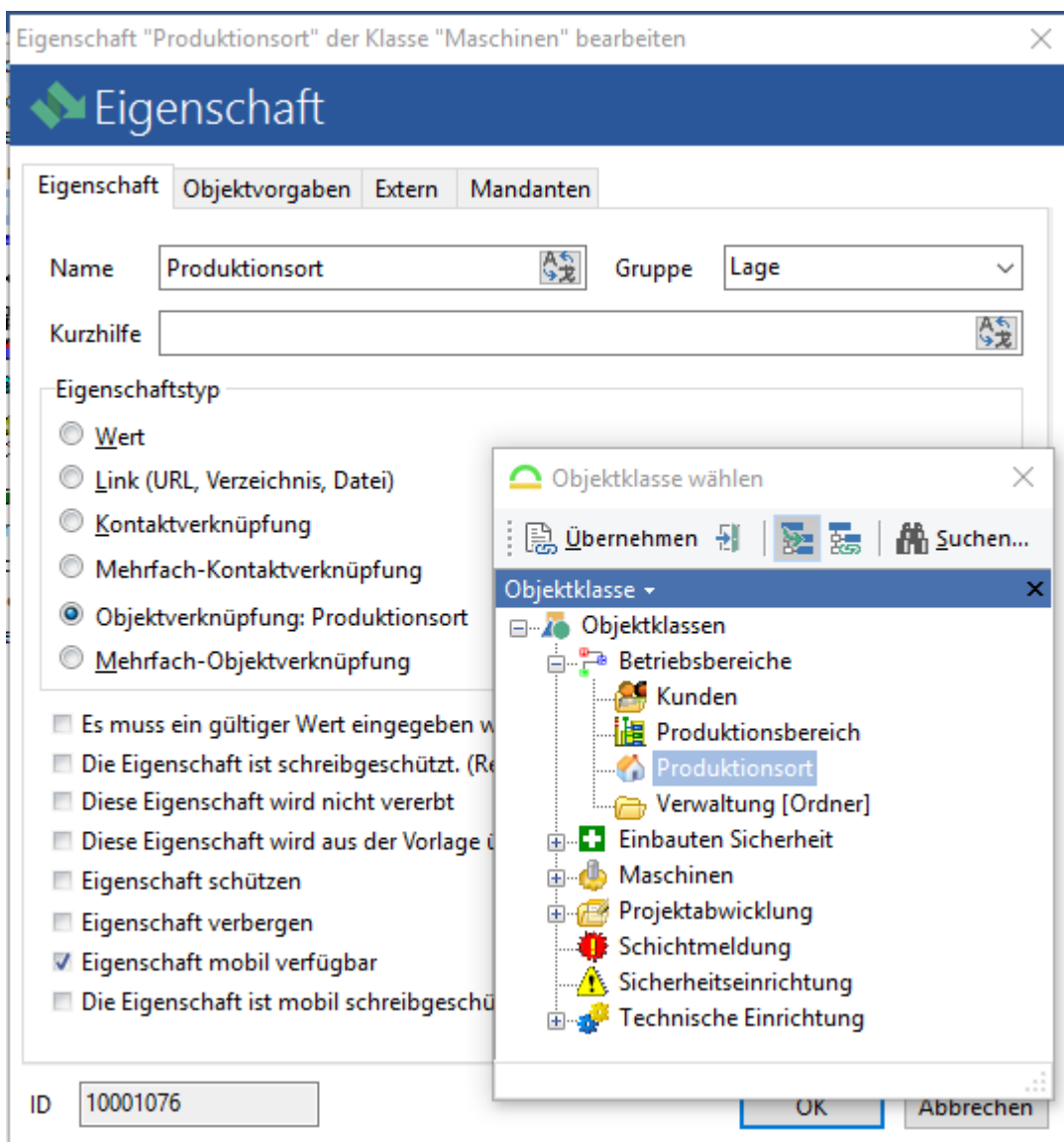


Abb.: Eigenschaftstyp Objektverknüpfung

Auf der nächsten Registerkarte Objektvorgaben kann abgegeben werden, ob die Referenz automatisch von GS über die Baumstruktur oder von Hand gesetzt wird:

Eigenschaft "Produktionsort" der Klasse "Maschinen" bearbeiten

Eigenschaft

Eigenschaft Objektvorgaben Extern Mandanten

Objektauswahl

Auswahl über Objektbaum
 Auswahl über Liste

Formatierung

Anzeige [Name] v

(Die Formatierung kann auch direkt eingegeben werden.)

Beim Einfügen und Verschieben von Objekten

keine
 das übergeordnete Objekt vorgeben
 das nächstmögliche Objekt suchen
 dieses Objekt ...

Abgeleitete Objektklassen verwenden

ID 10001076 OK Abbrechen

Abb.: Eigenschaftstyp "Objektverknüpfung" - Registerkarte Objektvorgaben

Objektauswahl

Auswahl über Objektbaum

Sinnvoll, wenn die Referenz automatisch über die Baumstruktur werden kann. GS sucht in der Baumstruktur nach dem nächsten Objekt der angegebenen Objektklasse (hier "Produktionsort") und setzt den Namen des Objekts in die Referenz ein.

Wird die Referenz manuell gesetzt, wird bei der Auswahl der Objektbaum angeboten:

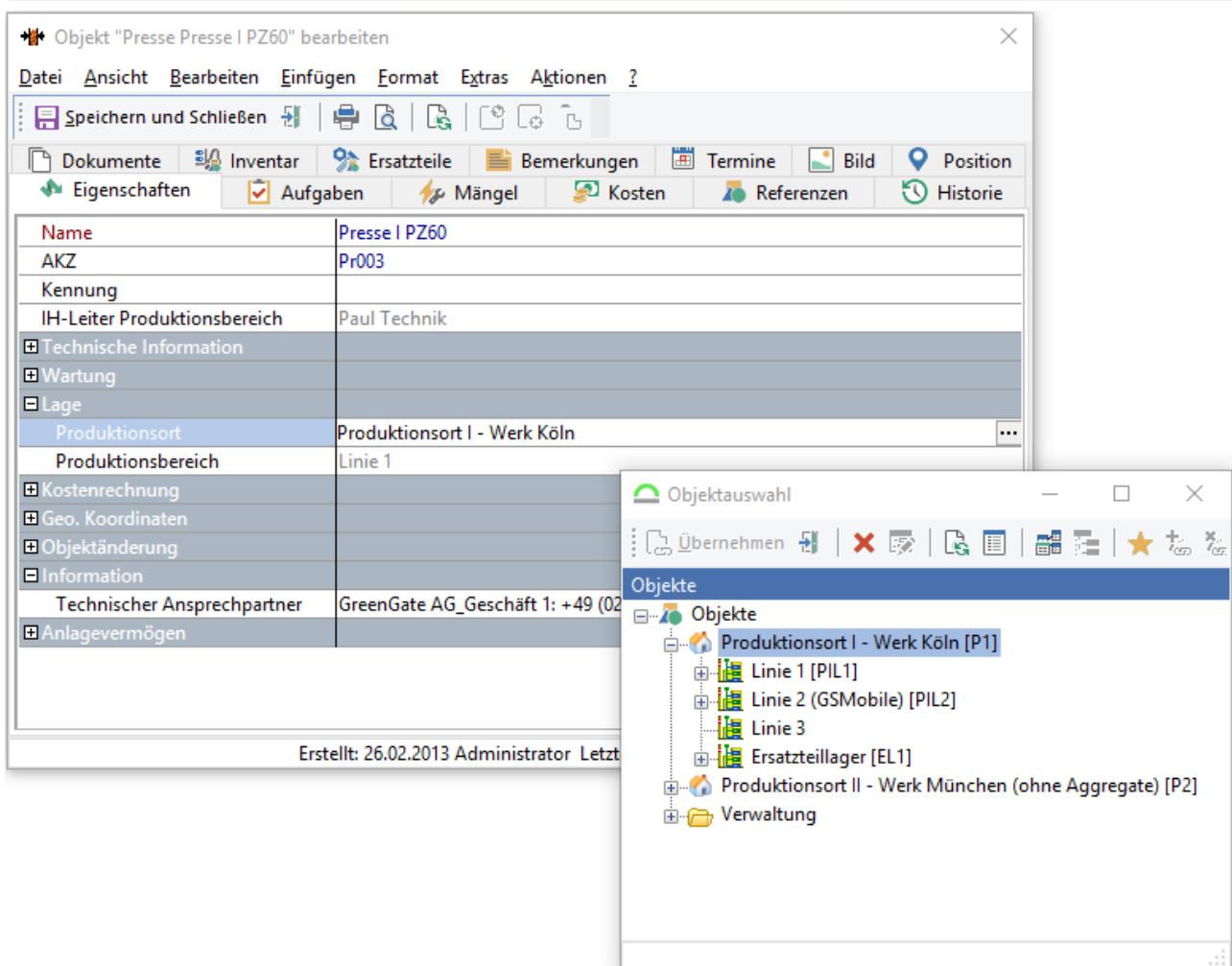



Abb.: Objektverknüpfung (Referenz) auf den "Produktionsort" - Auswahl über den Objektbaum

Nur bei Objekten der Klasse "Produktionsort" kann die Referenz übernommen werden (der Schalter  Übernehmen ist verfügbar).

Auswahl über die Liste

Nur sinnvoll, wenn die Referenz manuell gesetzt wird. Es werden alle Objekte der angegebenen Klasse (hier "Produktionsort") in einer Liste angeboten:

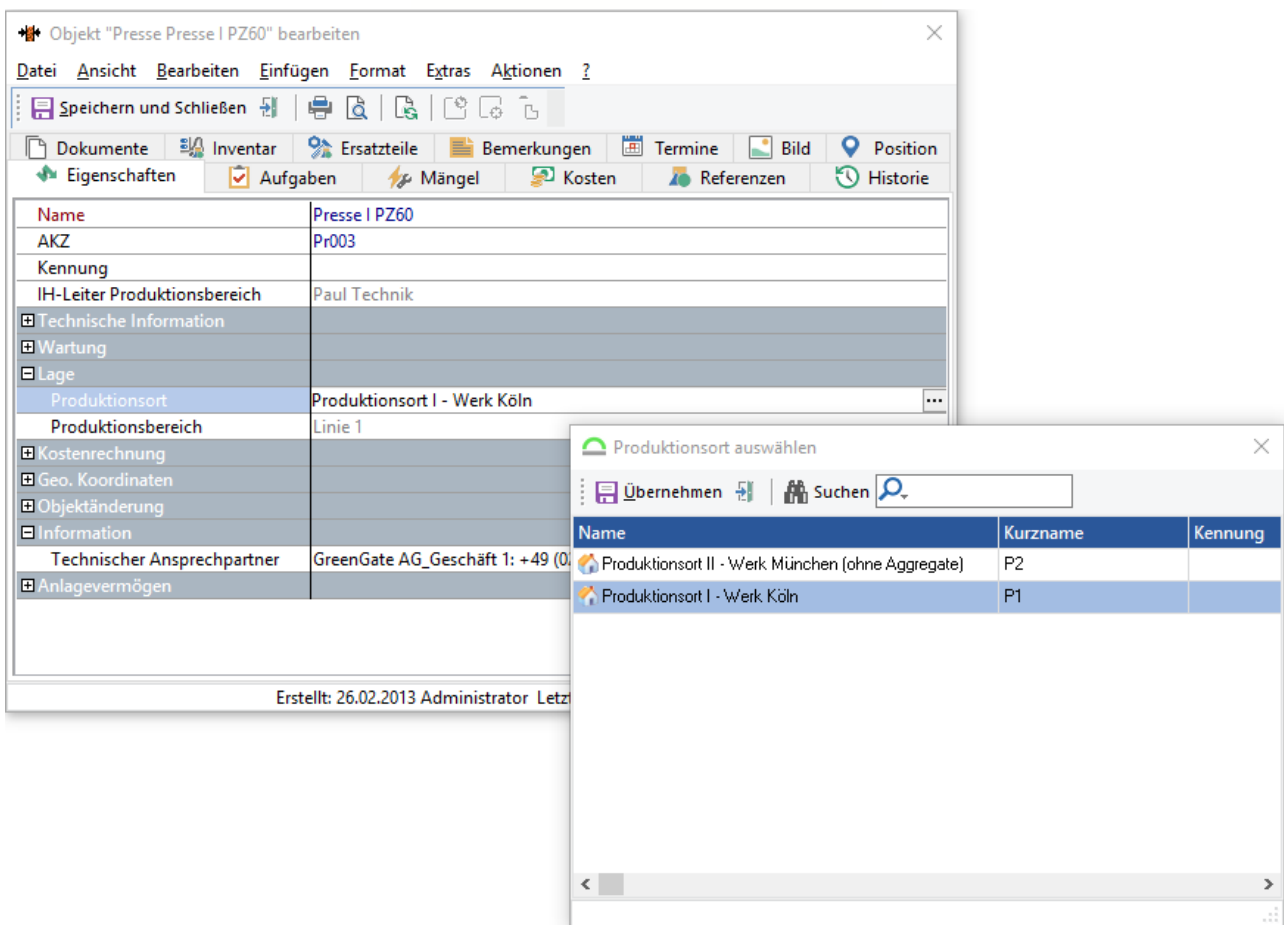


Abb.: Objektverknüpfung (Referenz) auf den "Produktionsort" - Auswahl über eine Liste

Formatierung

Anzeige

Hier können verschiedene Formatierungen ausgewählt werden, wie die Referenz angezeigt werden soll.

Beim Einfügen und Verschieben von Objekten



Hinweis

Standardvorgabe: **KEINE**

Durch die Angabe einer Vorgabe kann das Setzen des Eigenschaftswertes automatisiert werden. Wird ein neues Objekt im GS-Manager erzeugt, so kann die Eigenschaft folgendermaßen vorbesetzt werden:

keine

Die Eigenschaft bleibt leer.

Das übergeordnete Objekt vorgeben

Es wird nur in der ersten darüberliegenden Ebene nach einem Objekt gesucht. Das ist sinnvoll, wenn viele Referenzen gesetzt werden müssen (Performance). Allerdings ist das Setzen der Referenzen eine einmalige Aktion, deshalb wird die nachfolgende Option empfohlen.

Das nächstmögliche Objekt suchen

Bei dieser Einstellung wird im Objektbaum nach "oben" (in Richtung Wurzel des Objektbaumes) gesucht, bis ein Objekt der gewünschten Objektklasse gefunden wird. Dieses Objekt wird dann eingetragen.



Tip

Wird die Objektverknüpfung automatisch von GS gefüllt, ist es sinnvoll die Eigenschaft "schreibgeschützt" zu setzen.

Dieses Objekt

Über den Auswahlhalter kann ein Objekt ausgewählt werden.

Abgeleitete Objektklasse verwenden

Wird die Objektverknüpfung auf eine "abstrakte Klasse" gesetzt (hier bsp. die "Betriebsbereiche") sucht GS im Baum nach oben nach einem Objekt aus dieser Gruppe und setzt den Namen in die Referenz ein.

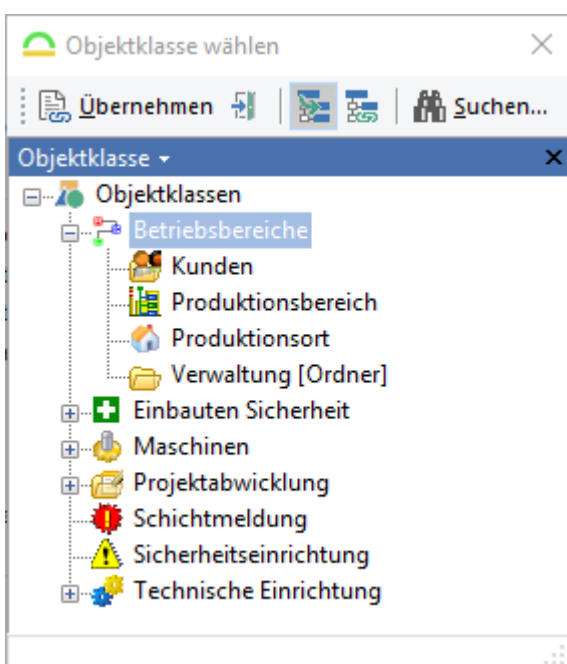


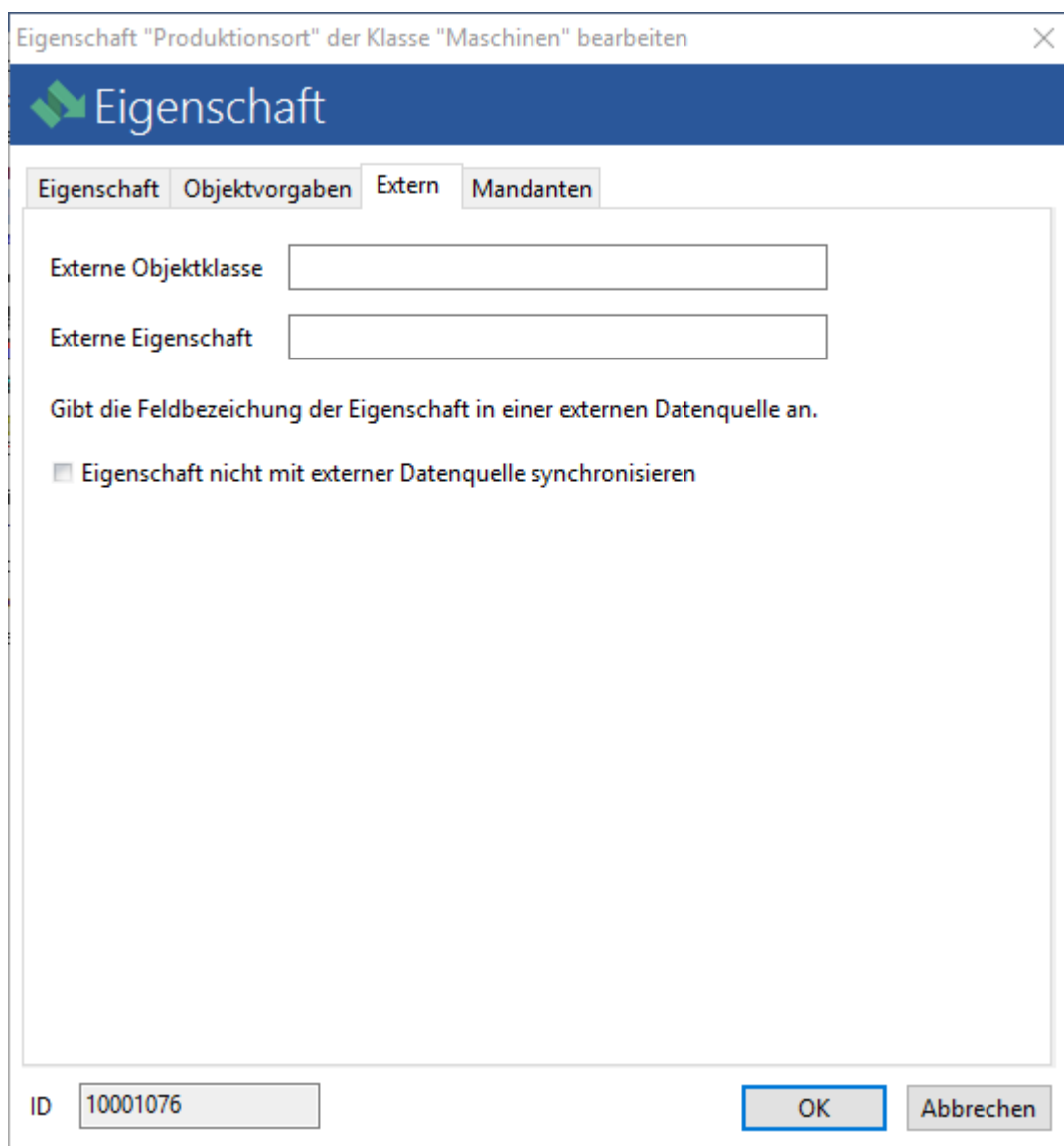
Abb.: Objektverknüpfung auf die abstrakte Klasse "Betriebsbereiche"

GS sucht im Baum nach dem ersten Objekt von einer der abgeleiteten Klassen aus "Betriebsbereiche".

2.1.7.1.1.6 Eigenschaftstyp Mehrfach-Objektverknüpfung

Gleiche Funktion wie auch bei der einfachen Objektverknüpfung. Allerdings können die Objektverknüpfungen nur manuell über die Auswahl in der Baumstruktur gesetzt werden.

2.1.7.2 Registerkarte Extern



The screenshot shows a dialog box titled "Eigenschaft 'Produktionsort' der Klasse 'Maschinen' bearbeiten". The dialog has a blue header with the "Eigenschaft" logo and title. Below the header are four tabs: "Eigenschaft", "Objektvorgaben", "Extern" (which is selected), and "Mandanten". The "Extern" tab contains two text input fields: "Externe Objektklasse" and "Externe Eigenschaft". Below these fields is the instruction "Gibt die Feldbezeichnung der Eigenschaft in einer externen Datenquelle an." and a checkbox labeled "Eigenschaft nicht mit externer Datenquelle synchronisieren". At the bottom left, there is an "ID" field with the value "10001076". At the bottom right, there are "OK" and "Abbrechen" buttons.

Abb.: Eigenschaft zu einer Objektklasse - Registerkarte Extern

Externe Objektklasse

Bei einer Kopplung zu einem Fremdsystem - Angabe der korrespondierenden Klasse im Fremdsystem.

Externe Eigenschaft

Bei einer Kopplung zu einem Fremdsystem - Angabe der korrespondierenden Eigenschaft im Fremdsystem.

Eigenschaft nicht mit externer Datenquelle synchronisieren

Eigenschaft wird nicht synchronisiert.



Hinweis - Kopplung zu einem Fremdsystem

Eine Kopplung zu einem Fremdsystem ist immer projektspezifisch und wird über ein Zusatzprogramm (bsp. ein PlugIn) gelöst.

2.1.7.3 Registerkarte Mandanten

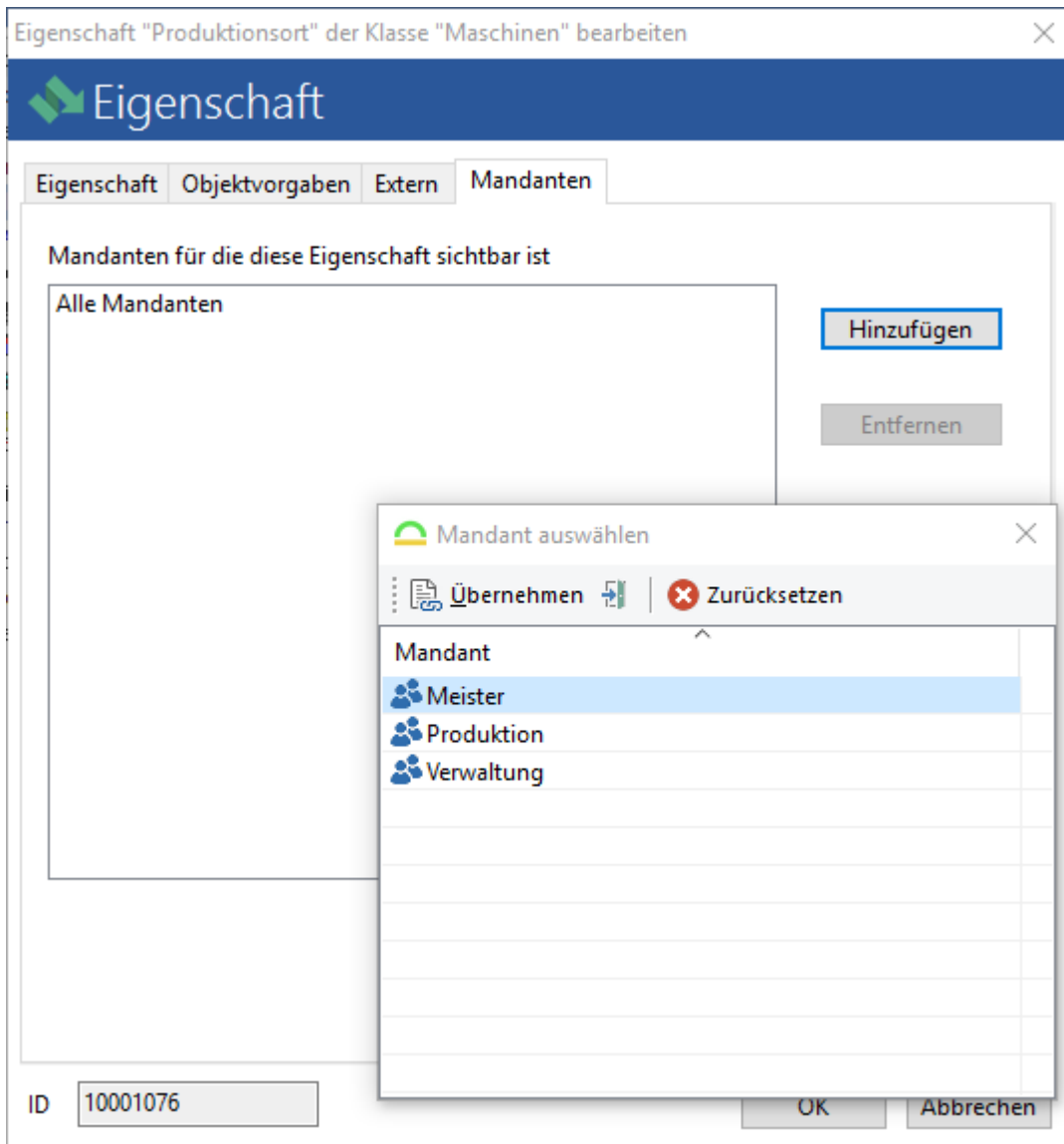


Abb: Dialog Eigenschaften Registerkarte Mandanten

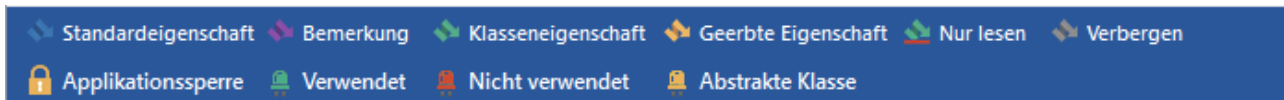
Wie auch bei den Objektklassen, können die Eigenschaften nur bestimmten Mandanten zugeordnet werden. Die standardmäßige Einstellung erlaubt allen Mandanten die Eigenschaft zu lesen oder zu bearbeiten. Es können aber auch über den Schalter Hinzufügen einzelne ausgewählt werden.



Hinweis

Unterhalb der Listenansicht der Eigenschaften ist eine Kurzerklärung zur Unterscheidung der unterschiedlichen Symbole vor den Eigenschaften eingeblendet. So ist anhand der unterschiedlichen Farbigkeit des Symbols auf einen Blick erkennbar, ob es sich um eine Standardeigenschaft, eine Bemerkung,

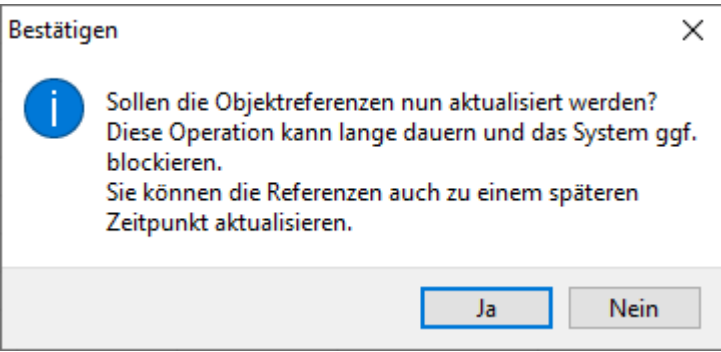
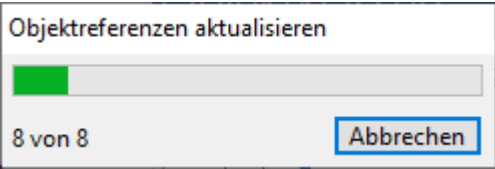
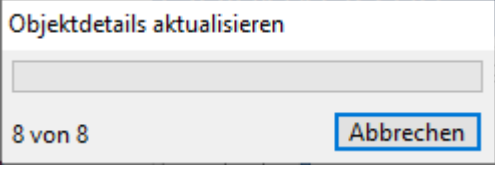
eine Klasseneigenschaft, eine geerbt Eigenschaft oder eine nicht vererbte Eigenschaft handelt.






Auch eine Applikationssperre, die Verwendung oder Nichtverwendung einer Klasse oder eine abstrakte Klasse ist über das Symbol zu erkennen.

2.1.8 Kontextmenü im Objektklassenbaum

Option / Symbol	Beschreibung
Objektkennung verwenden	Wird diese Funktion ausgeführt, wird die Kennung verwendet. Dass heißt auf der Registerkarte Name/Kurzname wird die Funktion 'Das Feld Objektkennung verwenden und anzeigen' angehakt.
Objektkennung nicht verwenden	Wird diese Funktion ausgeführt, wird die Kennung nicht mehr verwendet.
Symbol übertragen	Im GS-Designer können Symbole auf abgeleitete Objektklassen übertragen werden. Hierbei wird abgeprüft, ob die abgeleiteten Objektklassen bereits ein Symbol haben. Wenn ja, wird dieses nicht überschrieben. Drückt man die linke Umschalttaste, bevor man das Kontextmenü öffnet, und hält diese gedrückt, werden alle abgeleiteten Objektklassen überschrieben.
Objektreferenzen aktualisieren	Hierüber werden die gesamten Objektreferenzen der markierten Objektklasse aktualisiert. Da dies eine langlaufende Operation sein kann, kommt folgender Hinweis:

Option / Symbol	Beschreibung
	 <p>Abb.: Hinweis, ob die Referenzen aktualisiert werden sollen</p> <p>Nach der Bestätigung mit Ja werden diese aktualisiert.</p>  <p>Abb.: Fortschrittsanzeige von der Aktualisierung</p>
Objektdetails aktualisieren	<p>Über diese Funktion werden die Objektdetails aktualisiert.</p>  <p>Abb.: Fortschrittsanzeige von der Aktualisierung</p>
Ansicht	
Baumknoten aufklappen (Strg + E)	Der gesamte Objektklassenbaum wird aufgeklappt.
Baumknoten zusammenklappen (Strg + B)	Der gesamte Objektklassenbaum wird zusammengeklappt.

Option / Symbol	Beschreibung
 Verwendete Klassen markieren	Alle verwendete Klassen werden mit dem Symbol:  dargestellt. Alle nicht verwendeten mit dem Symbol:  .

2.2 Formulardesigner

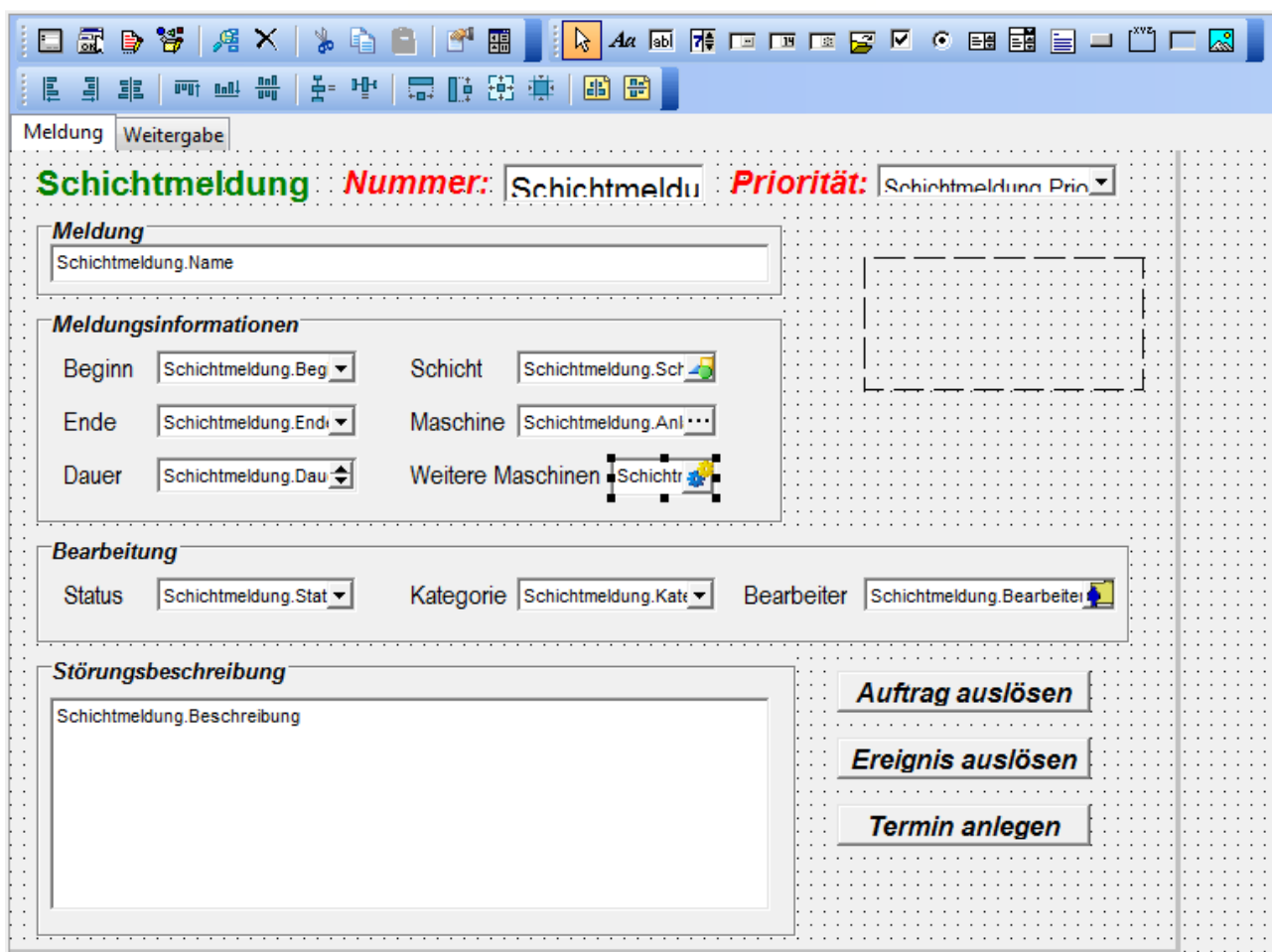


Tip

Zum Formulardesigner wird eine spezielle Schulung durch die GreenGate AG angeboten! Für die Verwendung des Formulardesigners werden Grundkenntnisse in objektorientierter Programmierung z. B. VBA vorausgesetzt.

Ein Formular zu einer Objektklasse erstellen

In diesem Modus kann jeder Eigenschaft ein individuelles Element zur Bearbeitung zugewiesen werden. Das Aussehen und die Darstellung kann hierbei individuell vom Benutzer angepasst werden.



The screenshot shows a web-based form designer interface. At the top, there is a toolbar with various icons for editing and navigation. Below the toolbar, the main form area is titled 'Meldung' and 'Weitergabe'. The form is divided into several sections:

- Schichtmeldung:** Includes fields for 'Numer:' (Schichtmeldu) and 'Priorität:' (Schichtmeldung Prin).
- Meldung:** A text input field for 'Schichtmeldung.Name'.
- Meldungsinformationen:** Contains several dropdown menus and input fields: 'Beginn' (Schichtmeldung.Beg), 'Ende' (Schichtmeldung.End), 'Dauer' (Schichtmeldung.Dau), 'Schicht' (Schichtmeldung.Sch), 'Maschine' (Schichtmeldung.Anl), and 'Weitere Maschinen' (Schichttr).
- Bearbeitung:** Contains dropdown menus for 'Status' (Schichtmeldung.Stat), 'Kategorie' (Schichtmeldung.Kat), and 'Bearbeiter' (Schichtmeldung.Bearbeiter).
- Störungsbeschreibung:** A large text area for 'Schichtmeldung.Beschreibung'.

On the right side of the form, there are three buttons: 'Auftrag auslösen', 'Ereignis auslösen', and 'Termin anlegen'.

Abb: Maske Formardesigner



Hinweis

Damit das Formular zur Bearbeitung im GS-Manager angezeigt wird, muss die Option Formular der Klasse im Dialog verwenden aktiviert sein.

Bei den Objektformularen werden die Mandantenrechte nun berücksichtigt

Wenn eine Eigenschaft einem Mandanten zugeordnet ist, wird dies nun auch im Formular berücksichtigt. Dazu wird das entsprechende Steuerelement und die dazugehörige Beschriftung für alle unsichtbar gemacht, die diesem Mandanten nicht zugehören.



Vorsicht

Die Mandanten müssen nun auch in den Formularskripten berücksichtigt werden, da die Controls nun eventuell verborgen sind!



Die folgende Tabelle zeigt, welche Attribute in welchem Fall Anwendung finden. Der Einsatz des Formulardesigners bietet mehr Freiheitsgrade als die Verwendung des Standarddialoges:

Attribut	Berücksichtigung im Standard-Dialog	Berücksichtigung im Formular
Name	Ja	Nein
Gruppe	Ja	Nein
Kurzhilfe	Ja	Optional
Eigenschaftstyp	Ja	Optional
Pflichtfeld	Ja	Optional
Schreibschutz	Ja	Optional
Verbergen	Ja	Nein
Format	Ja	Optional
Einheit	Ja	Nein
Wertvorgabe	Ja	Optional
Gültiger Wertebereich	Ja	Optional

2.2.1 Anwendungsfälle

2.2.1.1 Objekte

Der erste Anwendungsfall für den Formulardesigner ist das Ersetzen des Standard-Bearbeitungsdialoges gegen ein benutzerdefiniertes Formular:

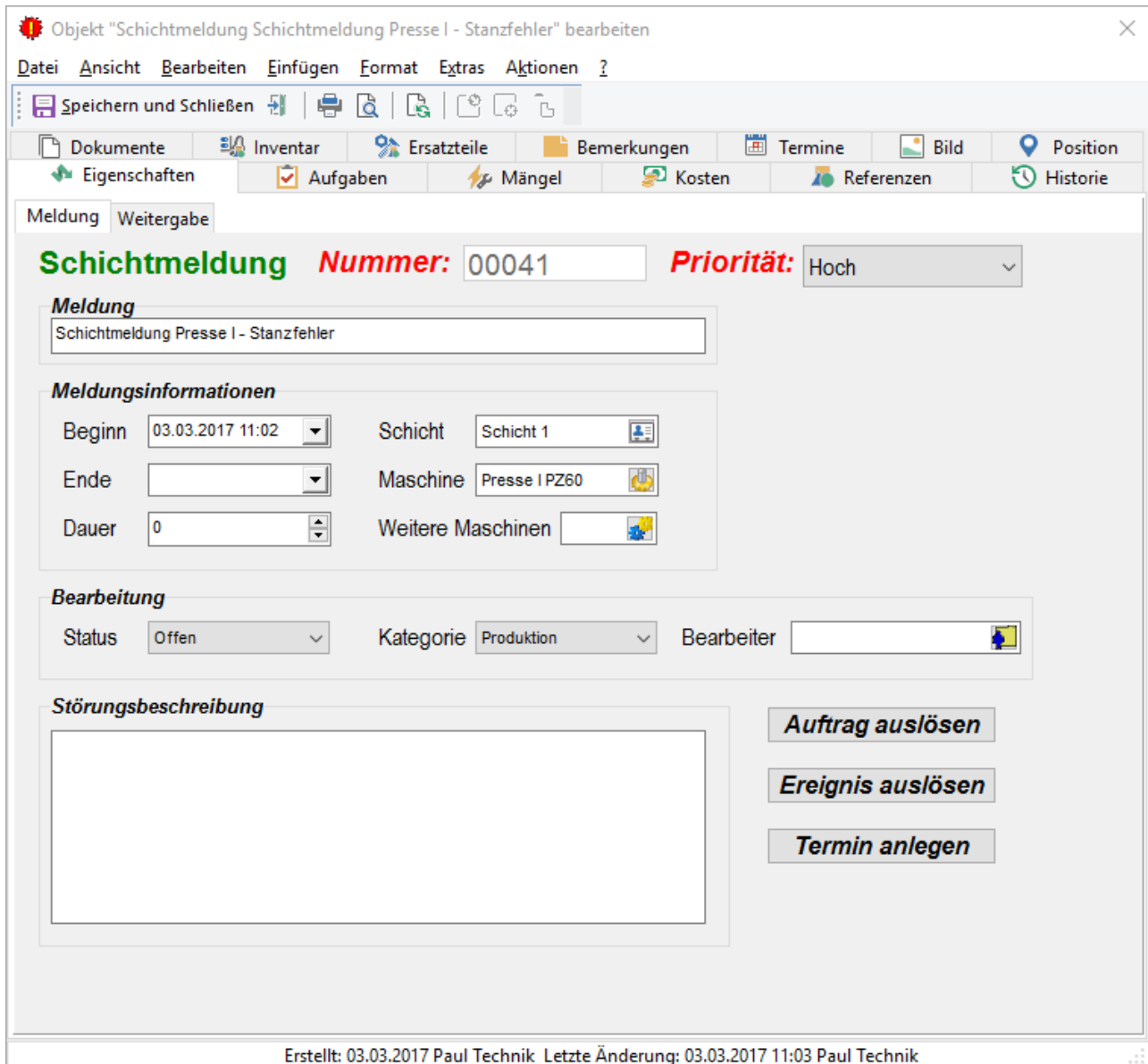


Abb.: Ansicht eines Objektes mit Formulardesigner im GS-Manager

Gründe für den Einsatz des Formulardesigners zum Bearbeiten von Objekten:

- Übersichtliche Eingabe der Eigenschaften
- Zusätzliche Hinweise

- c) Mehrere Registerkarten zur Gruppierung vieler Eigenschaften
- d) Gesteuerter Workflow bei der Objektbearbeitung durch mehrere Personen
- e) Zusätzliche Schalter, welche bestimmte Aktionen auslösen können

Voraussetzung damit das Formular im GS-Manager angezeigt wird, ist die Option ([Formular der Klasse im Dialog verwenden](#)¹⁹) im Objektclassen-Bearbeitungsdialog im GS-Designer.

2.2.1.2 Makros

Neben dem Einsatz von Formularen zur Objektbearbeitung können Formulare in Makros verwendet werden:

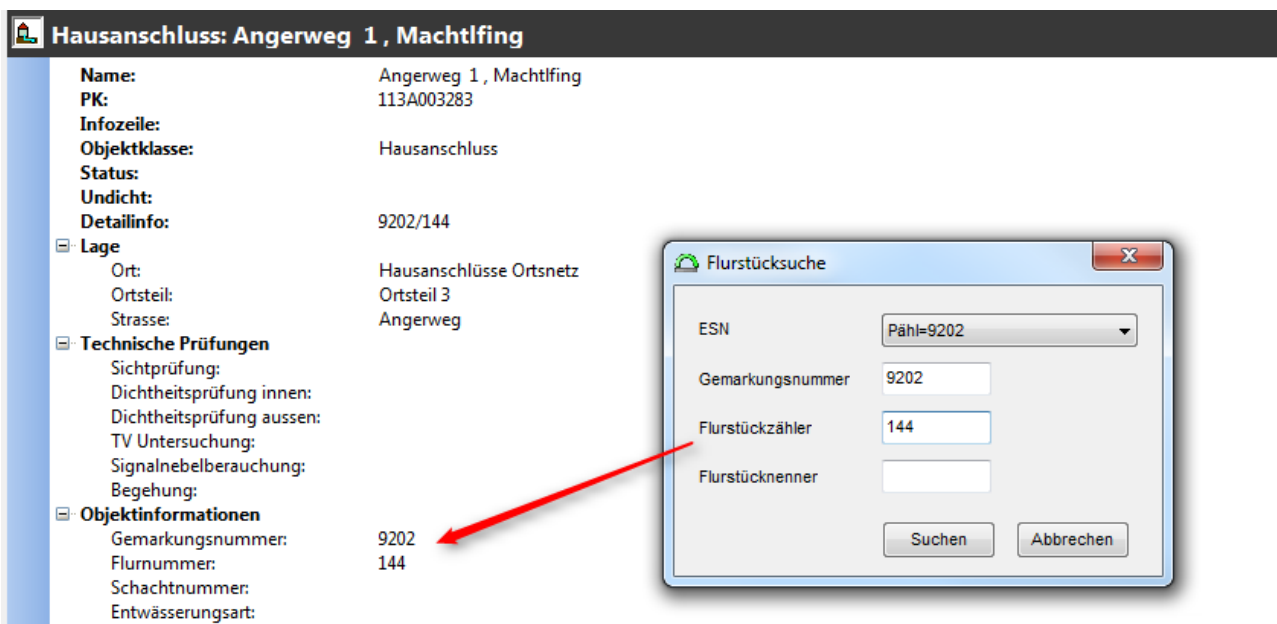


Abb.: Formularansicht eines Makros im GS-Manager

Hier gibt es zahlreiche Beispiele:

- a) Eigene Suchdialoge
- b) Dialog zum Anlegen von Objekten
- c) Dialog zum Anlegen von Vorgängen und Prozessen
- d) Etc.





2.2.1.3 VB-Script Makros für die 64bit Version (ab GS-Version 2023.1)

Im GS-Manager und im GS-Designer können Makros per VB-Script programmiert werden. Dazu wird der Windows Scripting Host (WSH) per Microsoft Script Control in die Anwendung eingebunden. Das MS Script Control msscript.ocx hat Microsoft nie für 64-bit implementiert, deshalb standen die VB-Script Makros in der 64-bit Version von GS nicht zur Verfügung. Die Alternative TMS-Script erfordert eine Migration der Skripte, da es Unterschiede in der Syntax gibt.

Die Version 2023.1 unterstützt nun Tablacus Script Control 64, eine freie Implementierung des Script Control (<https://github.com/tablacus/TablacusScriptControl>). Diese Komponenten muss auf allen Arbeitsplatzrechnern implementiert werden (Stand 09.2022: Bitte die Bugfix-Variante 1.2.5 installieren - <https://github.com/tablacus/TablacusScriptControl/releases/tag/1.2.5.4>). Da die Komponente eine Methode des MS Script Control nicht implementiert, musste die Einbindung in GS angepasst werden. Auf die bestehenden (32-bit) Makros sollte das keinen Einfluss haben, sie sollten unverändert in 64-bit laufen.

2.2.2 Bedienoberfläche

Um für eine bestimmte Objektklasse ein Formular anzulegen muss diese im Objektklassenbaum ausgewählt werden. Der Formulardesigner wird dann über einen Schalter in der Symbolleiste  aktiviert.

Formulardesigner aktiviert (Über den Schalter Speichern  wird das Formular gespeichert.). Der Formulardesigner wird geöffnet und verfügt über drei Symbolleisten.

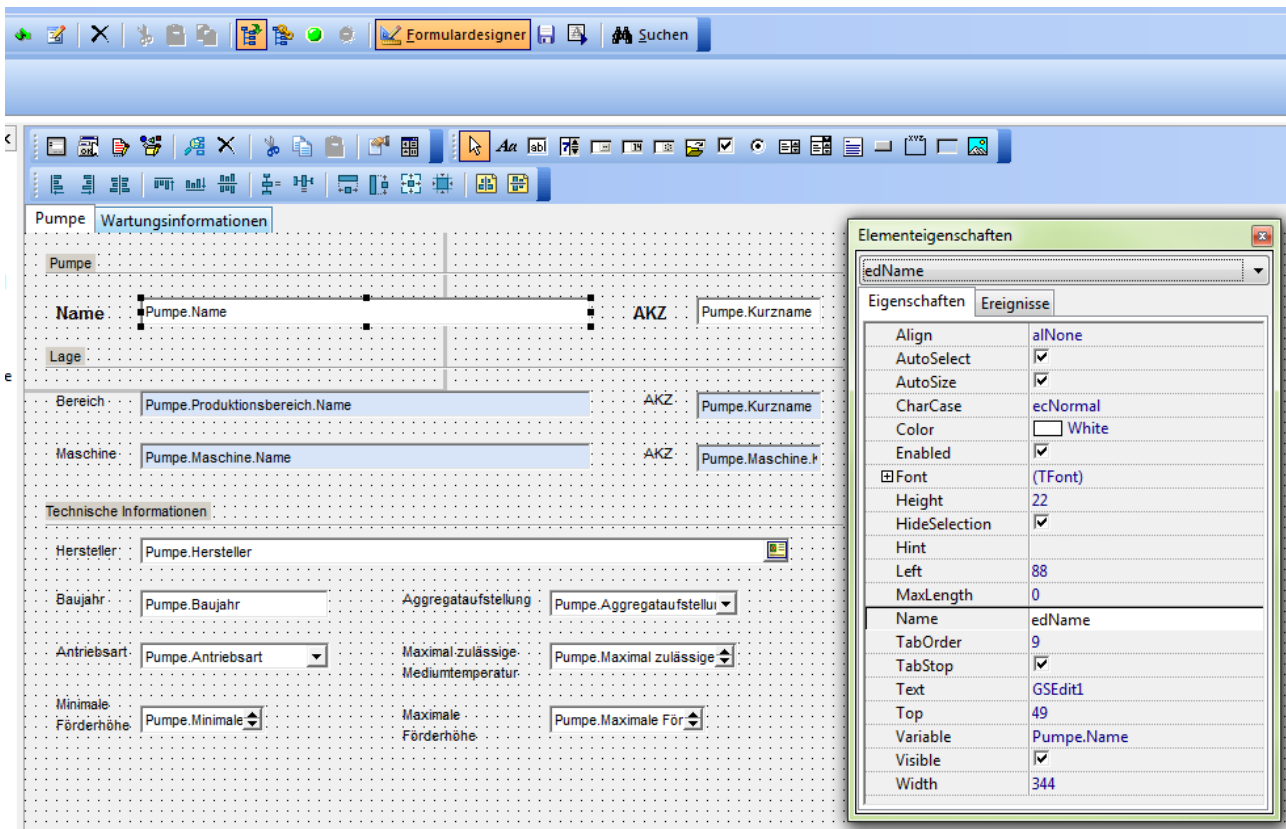


Abb.: Formulardesigner im GS-Designer

2.2.2.1 Symbolleiste

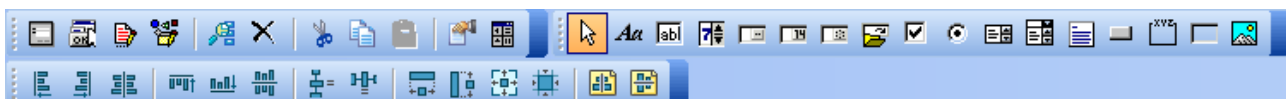

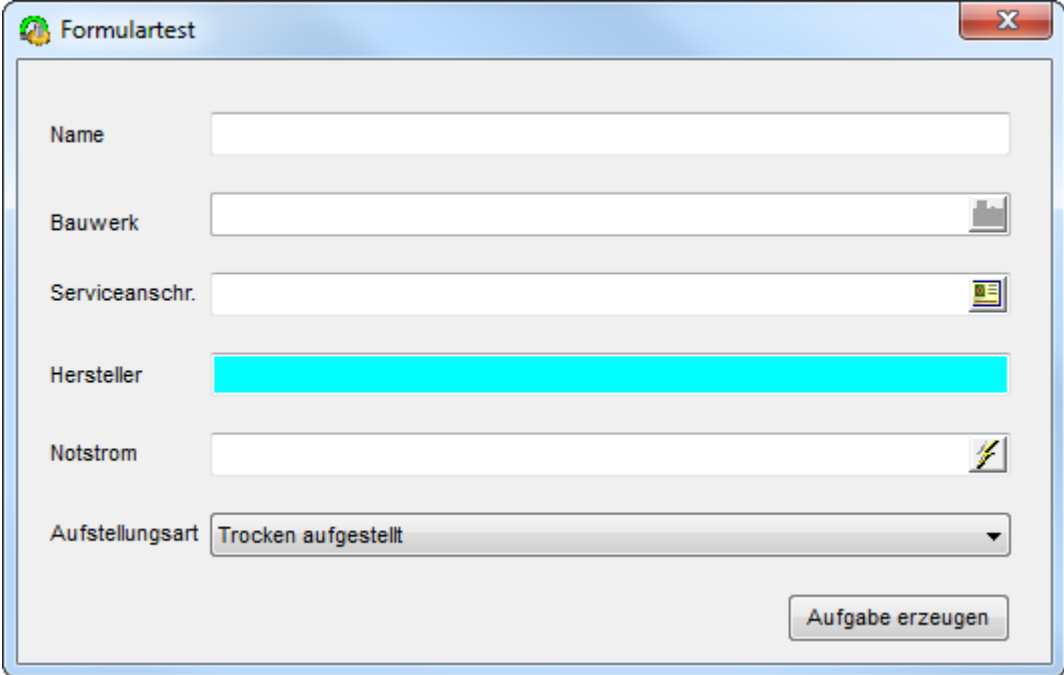

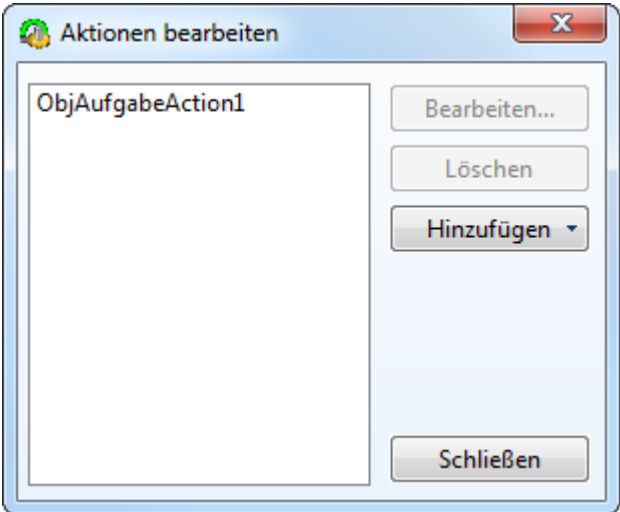
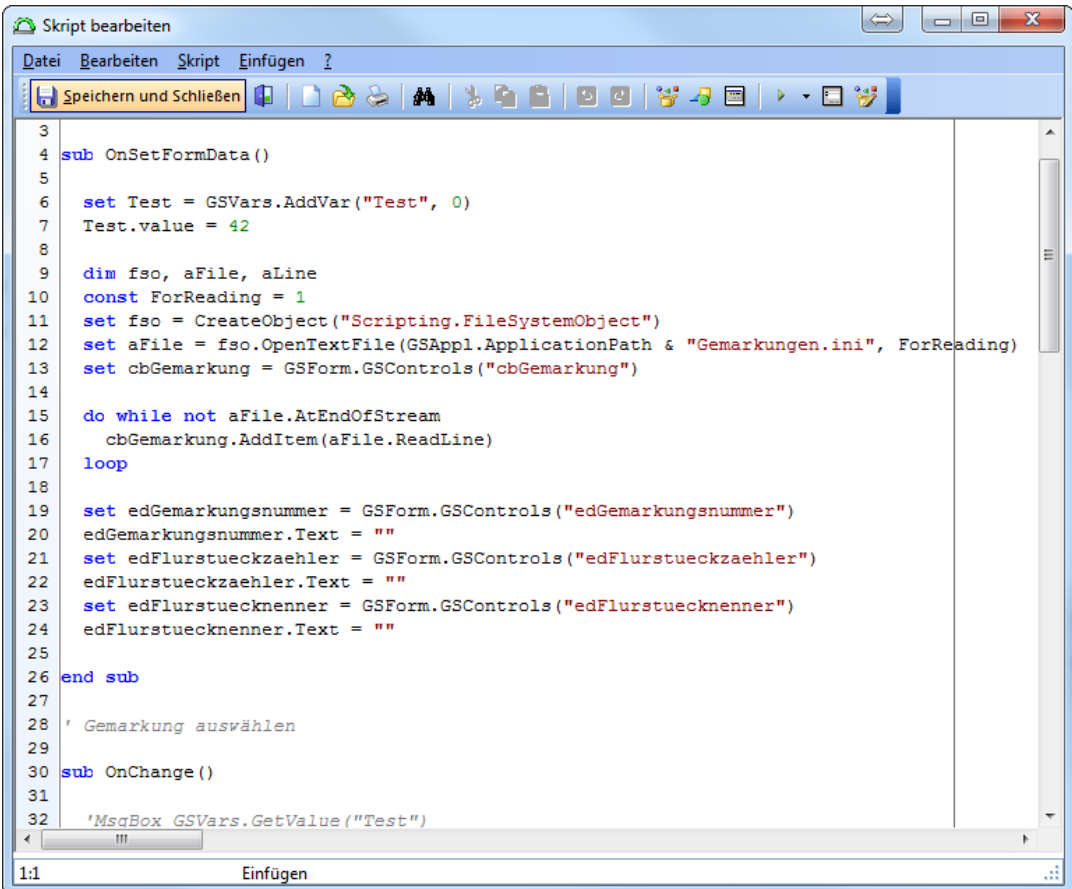



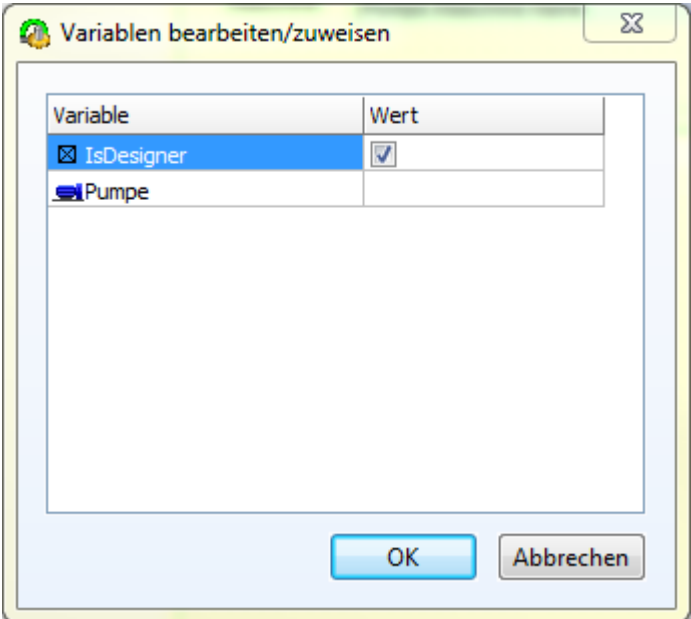

Abb.: GS-Designer - Symbolleiste

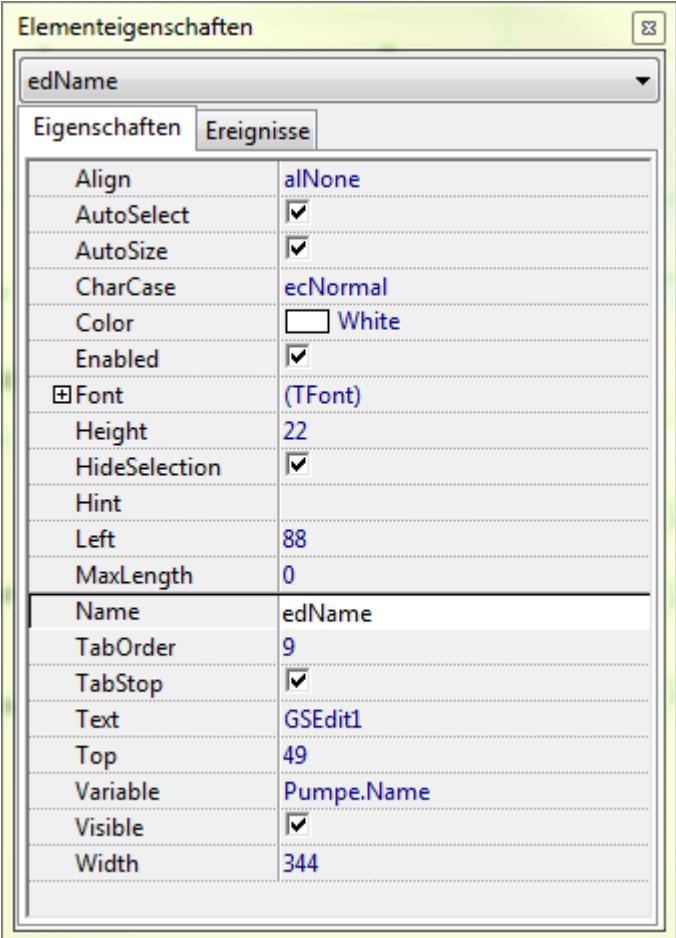




Option / Symbol	Beschreibung
 Formular testen	Das Formular wird in einer Vorschau geöffnet:



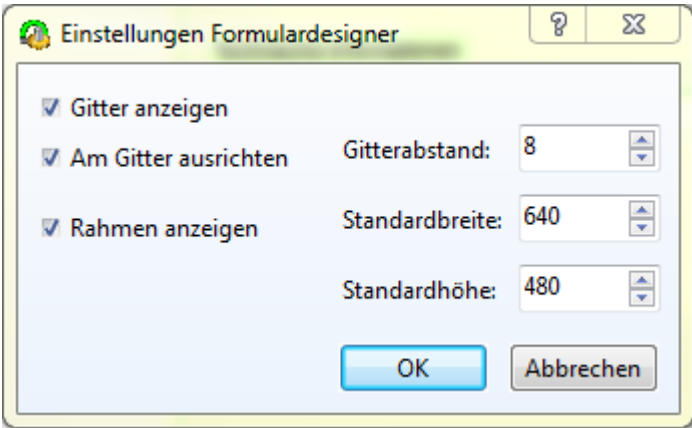
Option / Symbol	Beschreibung
	 <p>Abb.: Formulartest</p> <p>Da beim Test kein "echtes" Objekt hinterlegt ist, geht es mehr darum, die Optik des fertigen Formulars zu beurteilen.</p> <p>Durch das Setzen der Variable kann der Dialog im echten Einsatz getestet werden.</p>
 <p>Aktionen bearbeiten</p>	<p>Im Rahmen des Workflows können verschiedene Aktionen über das Formular ausgelöst werden. Die einzelnen Aktionen werden im Kapitel Formularaktionen beschrieben.</p>









Option / Symbol	Beschreibung
	 <p>Abb.: Formular - Aktionen bearbeiten</p>
<p>Das Visual-Basic Skript zu diesem Formular bearbeiten</p>	<p>Über diesen Schalter wird der Editor zur Bearbeitung des Skriptcodes geöffnet. (Die Dokumentation befindet sich im Programmierhandbuch.)</p>









Option / Symbol	Beschreibung
	 <p>Abb.: Formularskript</p>
 <p>Variablen bearbeiten /setzen</p>	<p>Über diesen Dialog werden die Standard-Dialog-Variablen bearbeitet bzw. gesetzt. In unserem Beispiel wird ein Formular zur Bearbeitung einer Pumpe erstellt. Als Variable steht dann eine Pumpe zur Verfügung. Durch Auswahl eines Objektes aus dem Objektbaum (GS-Manger) kann der Dialog mit Daten getestet werden.</p>


Option / Symbol	Beschreibung
	 <p>Abb.: Variablen bearbeiten/ zuweisen</p> <p>Die Variable <i>IsDesigner</i> ist eine Standard-Variable, über welche abgefragt werden kann, ob der Dialog gerade im Designer oder im Manager geöffnet wird.</p>
 <p>Eigenschaft en der Steuerele mente bearbeiten</p>	<p>Jedes Steuerelement im Formular verfügt über eine Reihe von Eigenschaften, die das Aussehen und das Verhalten ändern. Im Kapitel Formularelemente werden diese Eigenschaften ausführlich beschrieben. Um die Eigenschaft eines Steuerelementes zu bearbeiten wird dieses selektiert und über den Schalter in der Symbolleiste oder F11 der Objektinspektor geöffnet. Die einzelnen Eigenschaften können dann im Grid geändert werden. Werden mehrere Elemente markiert, können deren gemeinsame Eigenschaften gleichzeitig geändert werden:</p>

Option / Symbol	Beschreibung
	 <p>Abb.: Elementeigenschaften</p>
 Löschen	<p>Dieser Schalter löscht alle markierten Elemente.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Vorsicht</p> <p>Das Wiederherstellen der gelöschten Elemente ist nicht möglich.</p> </div>
 Ausschneiden	<p>Damit kann das ausgewählte Element ausgeschnitten werden.</p>
 Kopieren	<p>Damit kann das ausgewählte Element kopiert werden.</p>

Option / Symbol	Beschreibung														
 Einfügen	Damit kann das ausgewählte Element eingefügt werden.														
 Einstellen des Formular-Designers bearbeiten	<p>Über diesen Dialog werden die Einstellungen für das Ausrichtungsgitter und die Standard-Dialoggröße bearbeitet:</p>  <p>Abb.: Einstellungen Formular-Designer</p> <table border="1" data-bbox="343 1249 1417 2074"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gitter anzeigen</td> <td>Aktiviert das Ausrichtungsraster im Hintergrund.</td> </tr> <tr> <td>Am Gitter ausrichten</td> <td>Wird ein neues Element in das Formular eingefügt, wird es automatisch am Gitter ausgerichtet.</td> </tr> <tr> <td>Gitterabstand</td> <td>Gibt den Abstand der Punkte des Gitters an (Standard = 8) .</td> </tr> <tr> <td>Rahmen anzeigen</td> <td>Aktiviert einen Rahmen zur Visualisierung der Dialoggröße.</td> </tr> <tr> <td>Standardbreite</td> <td>Gibt die Standardbreite eines Dialoges an (Standard = 640).</td> </tr> <tr> <td>Standardhöhe</td> <td>Gibt die Standardhöhe eines Dialogs an (Standard = 480).</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Bedeutung	Gitter anzeigen	Aktiviert das Ausrichtungsraster im Hintergrund.	Am Gitter ausrichten	Wird ein neues Element in das Formular eingefügt, wird es automatisch am Gitter ausgerichtet.	Gitterabstand	Gibt den Abstand der Punkte des Gitters an (Standard = 8) .	Rahmen anzeigen	Aktiviert einen Rahmen zur Visualisierung der Dialoggröße.	Standardbreite	Gibt die Standardbreite eines Dialoges an (Standard = 640).	Standardhöhe	Gibt die Standardhöhe eines Dialogs an (Standard = 480).
Parameter	Bedeutung														
Gitter anzeigen	Aktiviert das Ausrichtungsraster im Hintergrund.														
Am Gitter ausrichten	Wird ein neues Element in das Formular eingefügt, wird es automatisch am Gitter ausgerichtet.														
Gitterabstand	Gibt den Abstand der Punkte des Gitters an (Standard = 8) .														
Rahmen anzeigen	Aktiviert einen Rahmen zur Visualisierung der Dialoggröße.														
Standardbreite	Gibt die Standardbreite eines Dialoges an (Standard = 640).														
Standardhöhe	Gibt die Standardhöhe eines Dialogs an (Standard = 480).														

Option / Symbol	Beschreibung
 Ausrichtungspalette	Siehe auch Ausrichtungspalette
 <p>Der Formulardesigner verfügt über ein Ausrichtungsgitter im Hintergrund. Um ein Element im Formular zu platzieren, wird dieses in der Symbolleiste gewählt und dann die gewünschte Stelle im Formular mit der linken Maustaste selektiert um das Element zu platzieren. Die Funktionen der einzelnen Elemente werden im Kapitel Formularelemente beschrieben.</p>	
 Linksbündig	Richtet alle markierten Elemente am zuerst selektierten Element linksbündig aus.
 Rechtsbündig	Richtet alle markierten Elemente am zuerst selektierten Element rechtsbündig aus.
 Horizontal zentriert	Richtet alle markierten Elemente am zuerst selektierten Element horizontal aus.
 Nach oben	Richtet alle markierten Elemente am oberen Rand des zuerst selektierten Element aus.
 Nach unten	Richtet alle markierten Elemente am unteren Rand des zuerst selektierten Element aus.
 Vertikal zentriert	Richtet alle markierten Elemente am zuerst selektierten Element vertikal aus.

Option / Symbol	Beschreibung
 Gleicher Abstand, vertikal	Setzt den gleichen Abstand vertikal zwischen den ausgewählten Elementen.
 Gleicher Abstand, horizontal	Setzt den gleichen Abstand horizontal zwischen den ausgewählten Elementen.
 Gleiche Breite	Setzt die Breite aller markierten Elemente auf die Breite des zuerst selektierten Elementes.
 Gleiche Höhe	Setzt die Höhe aller markierten Elemente auf die Höhe des zuerst selektierten Elementes.
 Gleiche Größe	Setzt die Breite und Höhe aller markierten Elemente auf die Breite und Höhe des zuerst selektierten Elementes.
 Größe an Raster anpassen	Setzt die Breite und Höhe der selektierten Elemente auf den nächsten Rasterpunkt des Gitters im Hintergrund.
 Horizontal zentriert im Fenster	Ausgewählte Elemente werden horizontal zentriert ausgerichtet.
 Vertikal	Ausgewählte Elemente werden vertikal zentriert ausgerichtet.

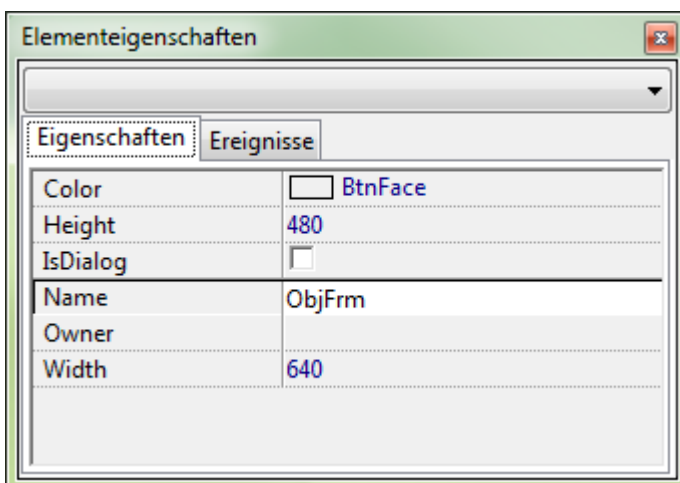
Option / Symbol	Beschreibung
zentriert im Fenster	
	<p>Hinweis</p> <p>Über die Ausrichtungspalette können die Elemente untereinander auf dem Formular ausgerichtet werden. Dazu können bei gedrückter Strg-Taste mehrere Elemente ausgewählt werden. Die Ausrichtung erfolgt anhand des ersten gewählten Elementes.</p>

2.2.2.1.1 Formularelemente

Im Folgenden werden alle Attribute der verfügbaren Steuerelemente beschrieben.

2.2.2.1.1.1 Formular

Wird der Formularhintergrund fokussiert, können die Attribute des Formulars geändert werden.



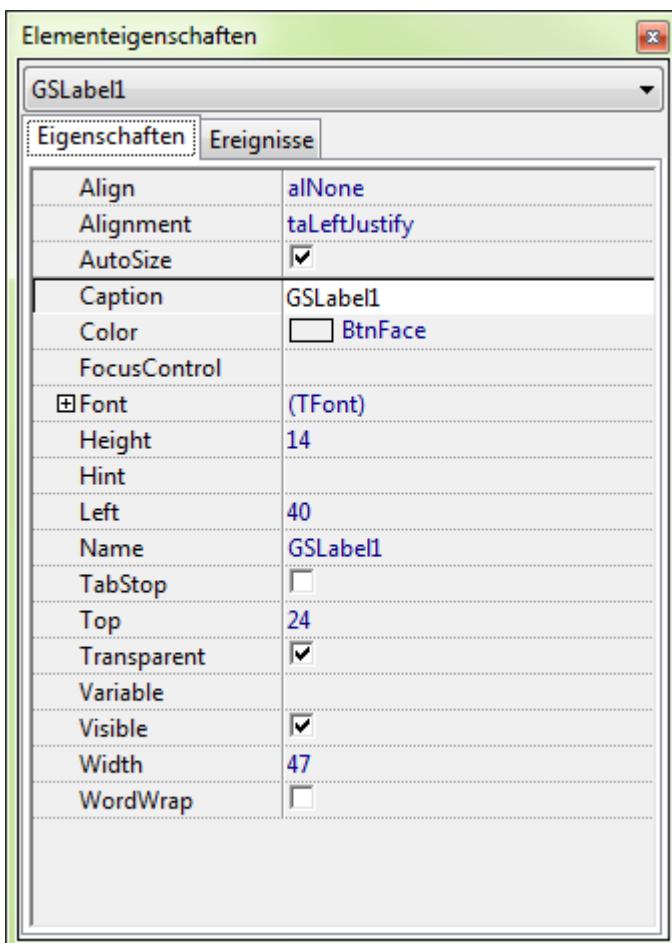
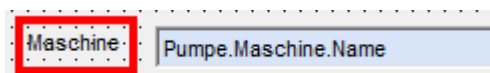
Eigenschaft	Bedeutung
Color	Hintergrundfarbe
Height	Höhe des Elementes

Eigenschaft	Bedeutung
IsDialog	Das Formular wird als Dialog geöffnet (nur bei Makros)
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Owner	(ohne Bedeutung)
Width	Breite des Elementes

2.2.2.1.1.2 Beschriftung

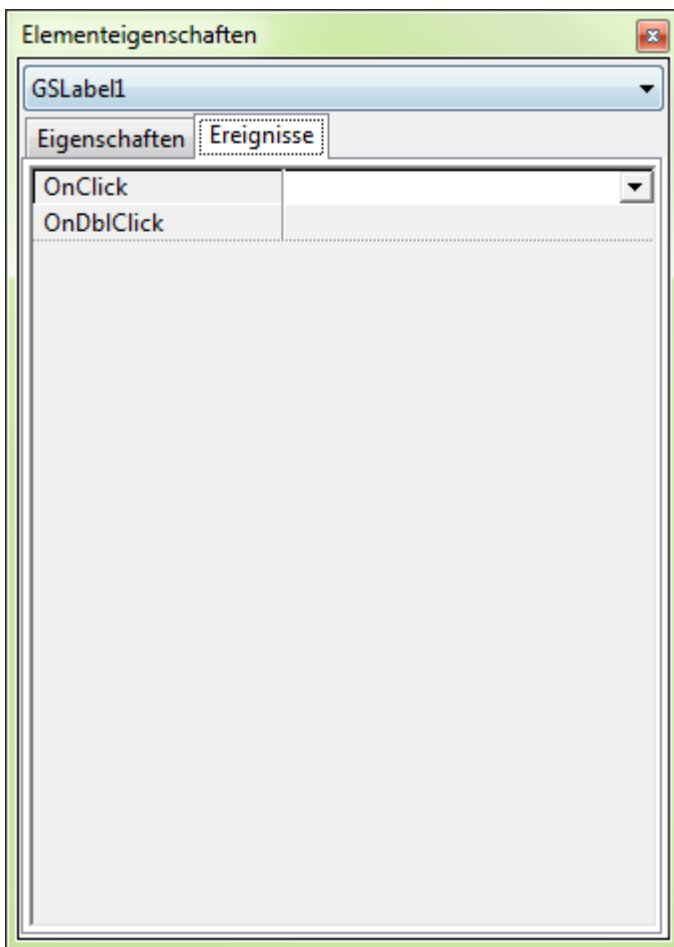


Funktion: Dieses Element dient zum Beschriften, z.B. der Steuerelemente.





Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Alignment	Ausrichtung der Schrift (linksbündig, zentriert, rechtsbündig)
AutoSize	Die Größe des Elementes wird automatisch an den Inhalt angepasst
Caption	Die Beschriftung (Inhalt)
Color	Farbe, wenn nicht transparent
FocusControl	Gibt an, welches Element den Fokus bekommen soll, wenn dieses Element über einen Shortcut fokussiert wird
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Transparent	Aktiviert die Transparenz
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes
WordWrap	Zeilenumbruch, wenn der Inhalt nicht komplett dargestellt werden kann

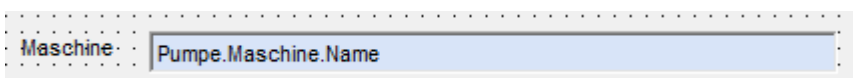


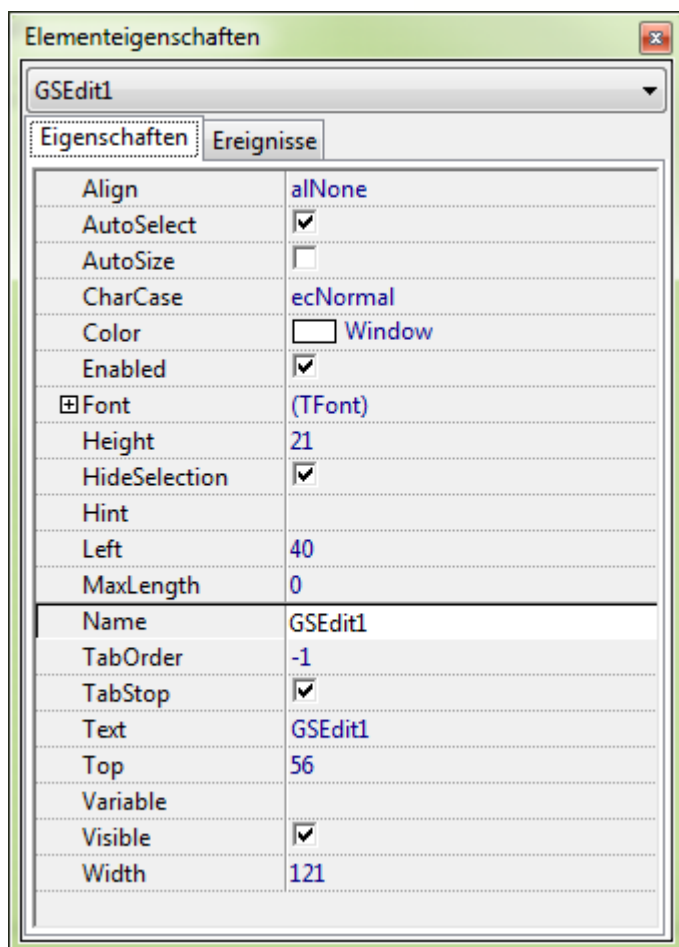
Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.1.3 Texteingabe

dbc.

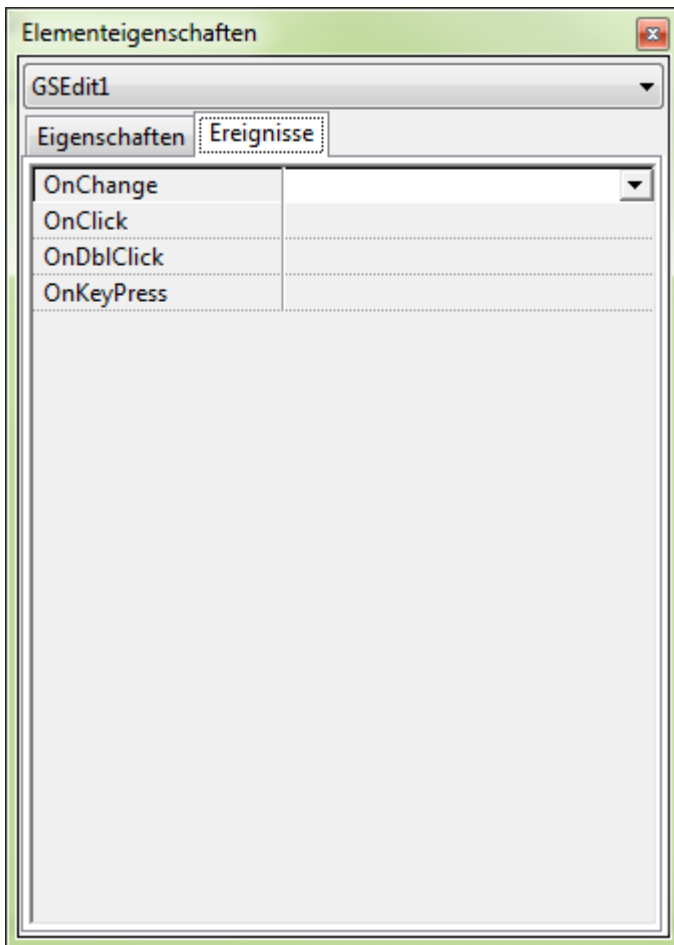
Funktion: Eingabe von Texten.





Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
AutoSelect	Selektiert beim Fokuswechsel automatisch den gesamten Bereich
AutoSize	Die Größe des Elementes wird automatisch an den Inhalt angepasst
CharCase	Groß- und Kleinschreibung
Color	Hintergrundfarbe
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes

Eigenschaft	Bedeutung
HideSelection	Gibt an ob die Markierung erhalten bleibt, wenn der Fokus verloren geht
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
MaxLenght	Maximale Länge des Textes
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Text	Inhalt des Elementes
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes



Ereignis	Bedeutung
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt
OnKeyPress	Eine Taste wird gedrückt, während das Element den Fokus hat

2.2.2.1.1.4 Zahleingabe



Funktion: Eingabe von Ganzzahlen, Fließkommazahlen, Datum, Uhrzeit oder Hex-Werten.

Maximal zulässige
Mediumtemperatur:

Elementeigenschaften

GSSpinEdit1

Eigenschaften | Ereignisse

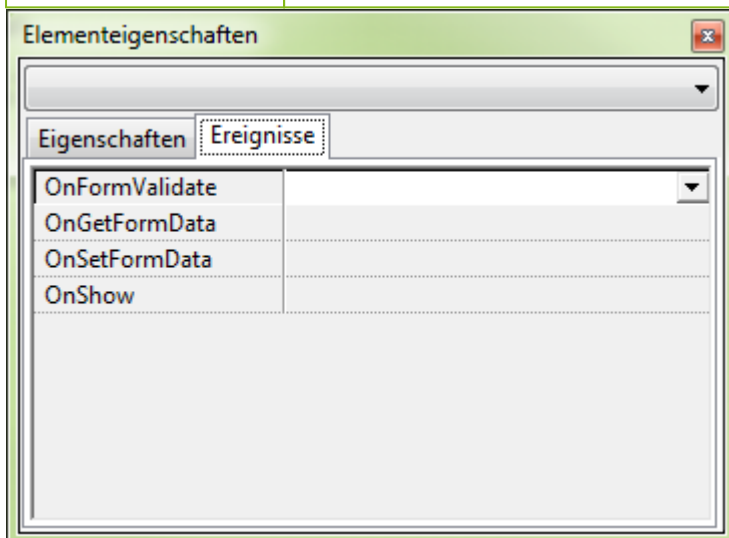
Align	alNone
AutoSelect	<input checked="" type="checkbox"/>
AutoSize	<input checked="" type="checkbox"/>
Color	<input type="text" value="Window"/>
DateValue	16.12.2015
EditAlign	eaLeft
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
FloatValue	0
Font	(TFont)
Height	22
Hint	
Increment	1
IncrementFloat	1
Left	40
MaxFloatValue	0
MaxValue	0
MinFloatValue	0
MinValue	0
Name	GSSpinEdit1
Precision	2
SpinType	sptNormal
TabOrder	-1
TabStop	<input checked="" type="checkbox"/>
TimeValue	30.12.1899 12:14:25
Top	96
UseThousandSepar	<input type="checkbox"/>
Value	0
Variable	
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Width	121

Eigenschaft	Bedeutung
AutoSelect	Selektiert beim Fokuswechsel automatisch den gesamten Bereich
AutoSize	Die Größe des Elementes wird automatisch an den Inhalt angepasst



Eigenschaft	Bedeutung
Color	Hintergrundfarbe
DateValue	Wert bei Verwendung als Datumseingabe
EditAlign	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
FloatValue	Wert bei Verwendung als Fließkommazahleingabe
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Increment	Wert um den In- oder Dekrementiert wird bei Verwendung der Pfeile
IncrementFloat	Wert um den In- oder Dekrementiert wird bei Verwendung der Pfeile
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
MaxFloatValue	Maimalwert bei Fließkommazahleingabe
MaxValue	Maimalwert bei Ganzzahleingabe
MinFloatValue	Minimalwert bei Fließkommazahleingabe
MinValue	Minimalwert bei Ganzzahleingabe
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Precision	Genauigkeit
SpinType	sptDate, sptFloat, sptHex, sptNormal, sptTime
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung

Eigenschaft	Bedeutung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
TimeValue	Wert bei der Verwendung als Zeiteingabe
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
UseThousandSeparator	Tausendertrennzeichen verwenden
Value	Wert bei Verwendung als Ganzzahleneingabe
Variable	Verknüpfte Variable (siehe Kapitel Formulardesign)
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes



Ereignis	Bedeutung
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt

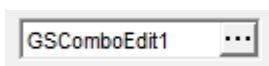
Ereignis	Bedeutung
OnDbIClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

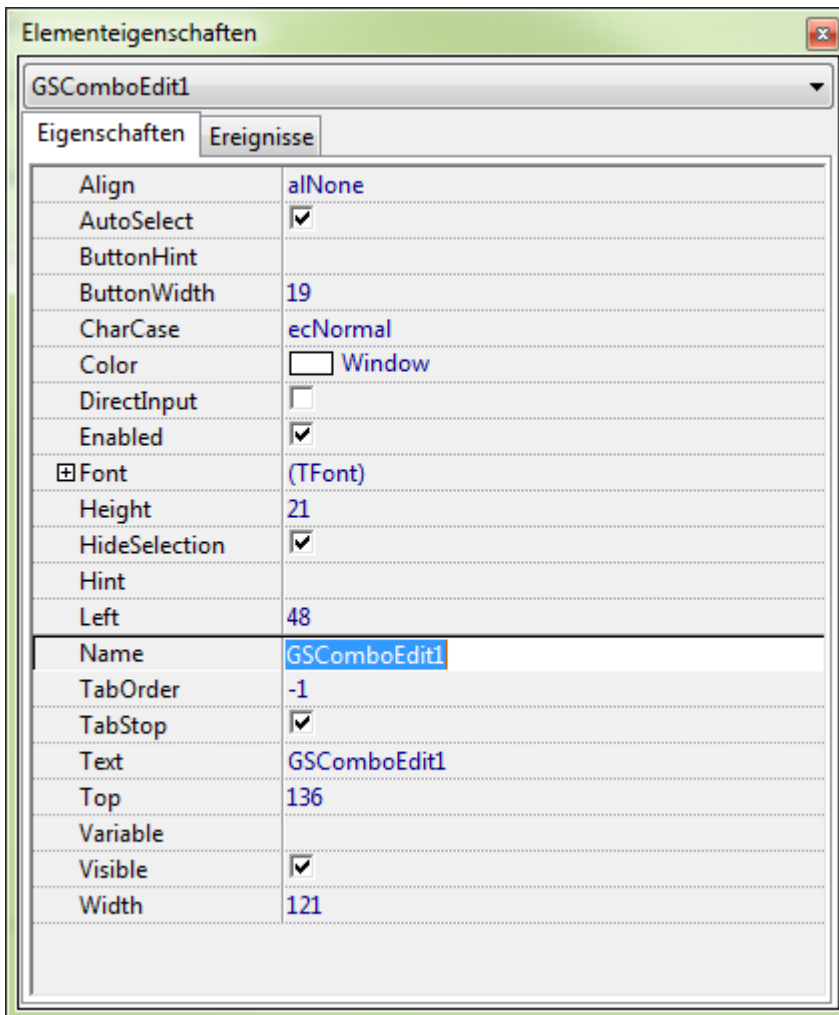
2.2.2.1.1.5 Spezialeingabe



Funktion: Je nach Typ der gekoppelten Variable kann über dieses Steuerelement folgender Wert gesetzt werden:

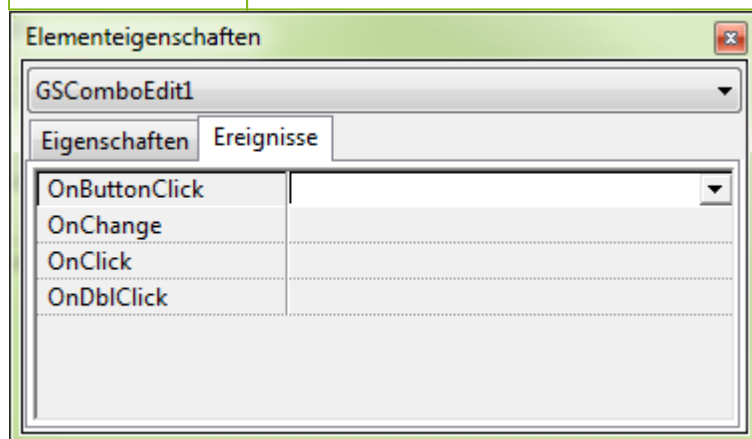
- a) Objekt
- b) Personal
- c) Betriebsmittel
- d) Kontakt
- e) Kostenstelle
- f) Text





Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
AutoSelect	Selektiert beim Fokuswechsel automatisch den gesamten Bereich
ButtonHint	Kurzhilfe des Schalters
ButtonWidth	Breite des Schalters
CharCase	Groß- und Kleinschreibung
Color	Hintergrundfarbe
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen

Eigenschaft	Bedeutung
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Text	Wert bei der Verwendung als Texteingabe
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes

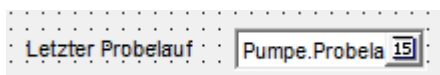


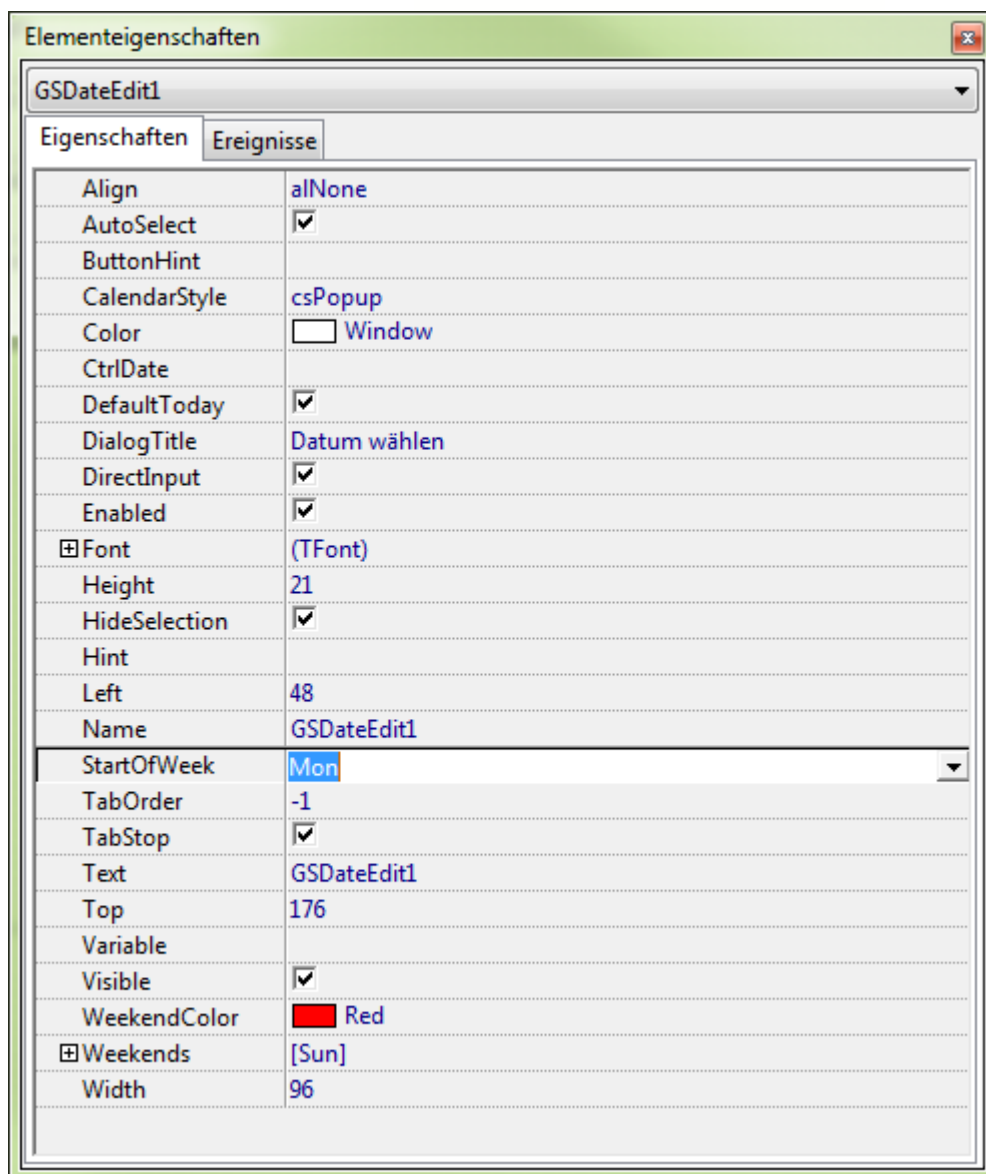
Ereignis	Bedeutung
OnButtonClick	Der Schalter des Elementes wird gedrückt
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbIClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.1.6 Datumseingabe



Funktion: Dient der Eingabe eines Datums.



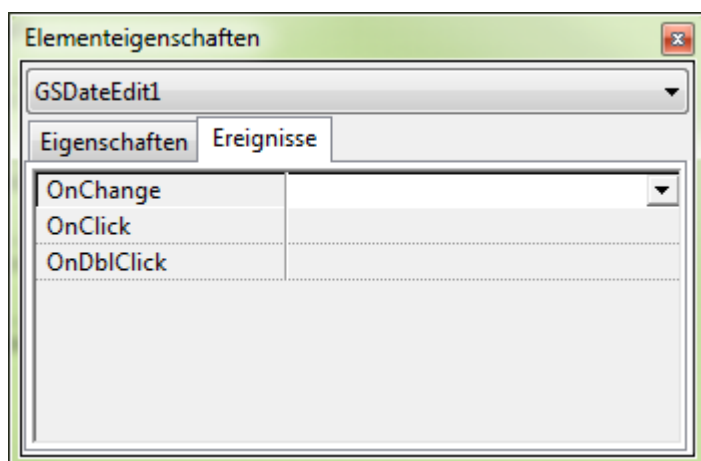


Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
AutoSelect	Selektiert beim Fokuswechsel automatisch den gesamten Bereich
ButtonHint	Kurzhilfe des Schalters
CalendarStyle	Art der Eingabe (Popup oder Dialog)
Color	Hintergrundfarbe



Eigenschaft	Bedeutung
CtrlDate	-
DefaultToday	Heute-Datum als Vorgabe
DialogTitle	Titel des Dialoges bei Eingabeart Dialog
DirectInput	Bestimmt, ob das Datum direkt eingegeben werden kann
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
StartOfWeek	Beginn der Woche (Montag)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Text	Wert bei der Verwendung als Texteingabe
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable (siehe Kapitel Formulardesign)
Visible	Sichtbarkeit
WeekendColor	Farbe der Wochenendtage

Eigenschaft	Bedeutung
Weekends	Welche Tage sind Wochenende
Width	Breite des Elementes

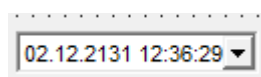


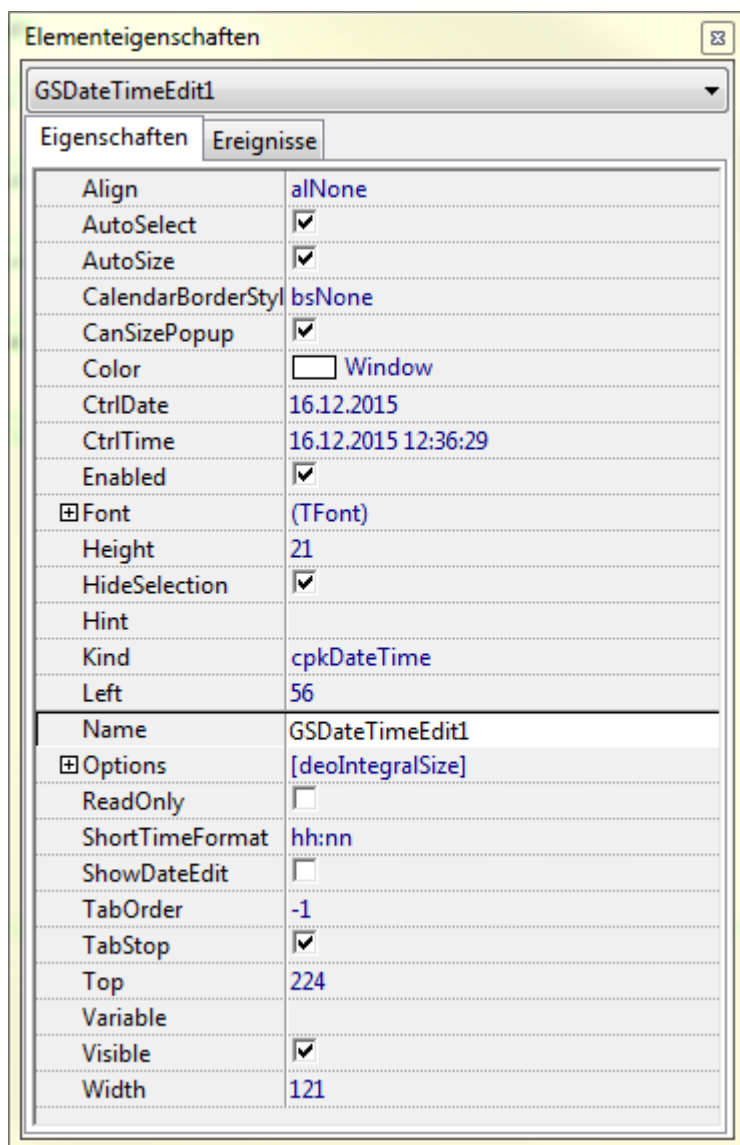
Ereignis	Bedeutung
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.1.7 Datums und Uhrzeiteingabe



Funktion: Ermöglicht die Eingabe von Datum und Uhrzeit (Zeitstempel)



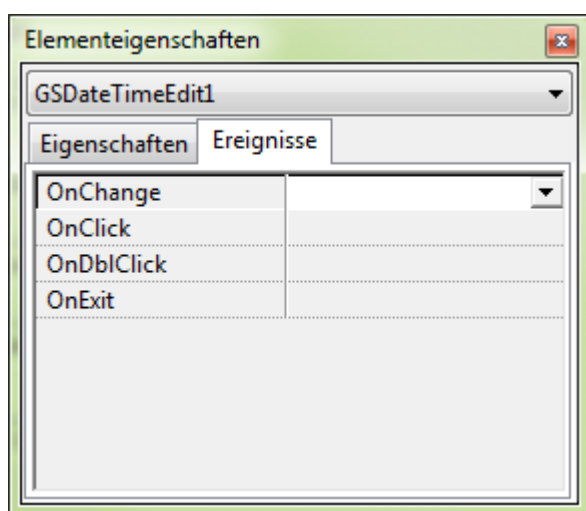


Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
AutoSelect	Selektiert beim Fokuswechsel automatisch den gesamten Bereich
AutoSize	Die Größe des Elementes wird automatisch an den Inhalt angepasst
CalendarBorderStyle	Rand des Kalenders
CanSizePopup	Popup ist größenveränderbar



Eigenschaft	Bedeutung
Color	Hintergrundfarbe
CtrlDate	Datum
CtrlTime	Zeit
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Kind	Art der Eingabe (Zeit, Zeit/Datum, Datum)
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Options	Einstellungen zur Art der Eingabe
ReadOnly	Schreibschutz
ShowDateEdits	
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Text	Wert bei der Verwendung als Texteingabe
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable

Eigenschaft	Bedeutung
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes



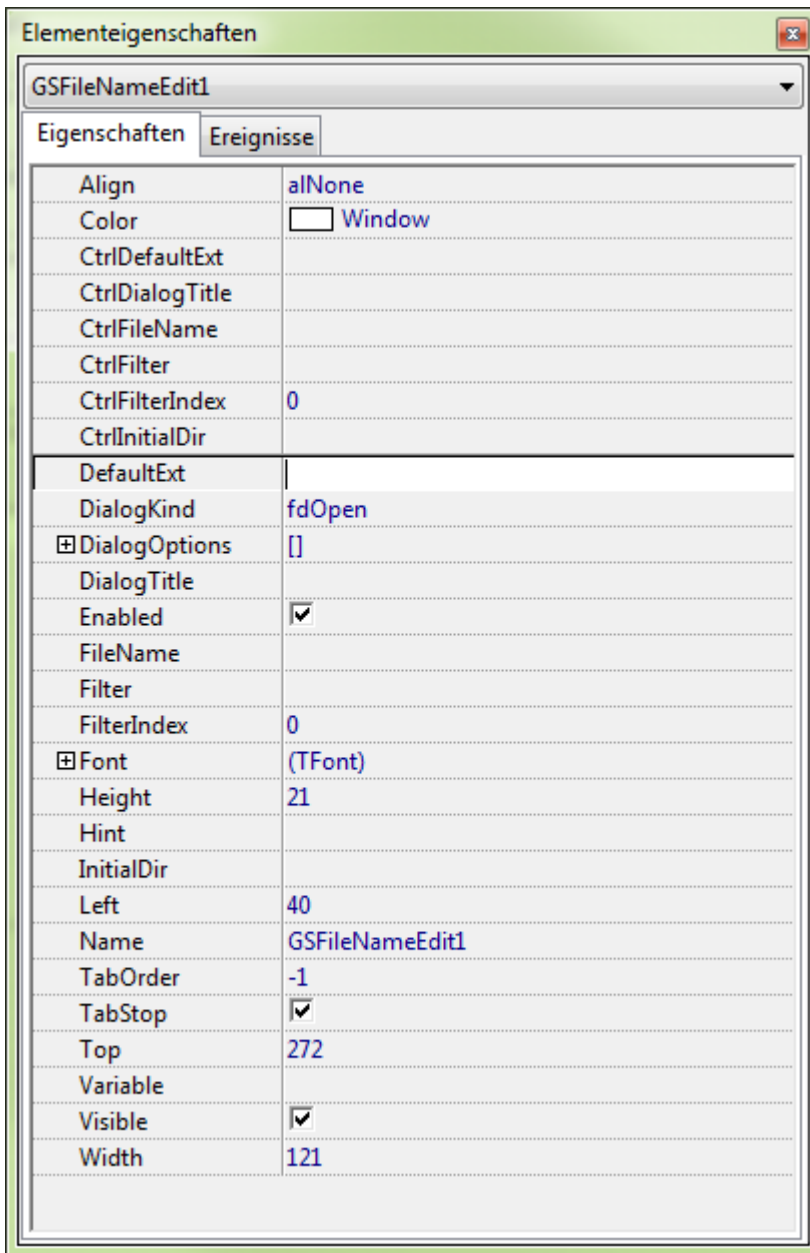
Ereignis	Bedeutung
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt
OnExit	Der Fokus geht von diesem Element auf ein anderes

2.2.2.1.1.8 Dateiauswahlfeld mit Dialog



Funktion: Ermöglicht die Auswahl einer Datei / Bild und das Speichern einer Datei / Bild.



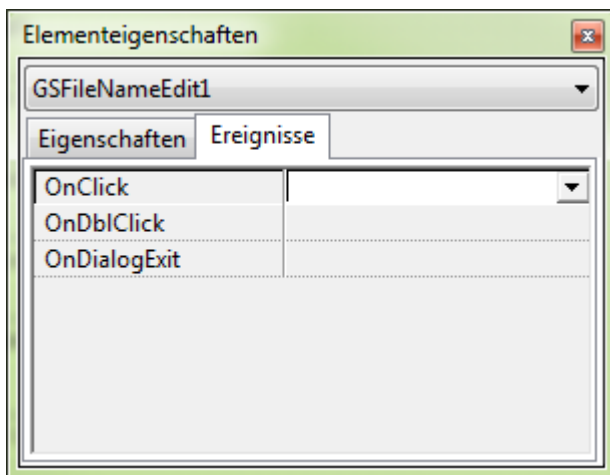


Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Color	Hintergrundfarbe
CtrlDefaultExt	-
CtrlDialogTitel	-



Eigenschaft	Bedeutung
CtrlFileName	-
CtrlFilter	-
CtrlFilterIndex	-
CtrlInitialDir	-
DefaultExt	Standardendung beim Speichern des Dialoges
DialogKind	Dialogart (Öffnen / Speichern)
DialogOptions	Optionen für den Auswahldialog
DialogTitle	Titel der beim Öffnen des Dialoges angezeigt wird
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
FileName	Gibt die gewählte Datei an
Filter	Filter zum Auswählen der Datei
FilterIndex	-
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
InitialDir	Initialisierungsverzeichnis
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung

Eigenschaft	Bedeutung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes

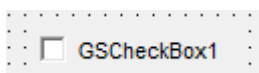


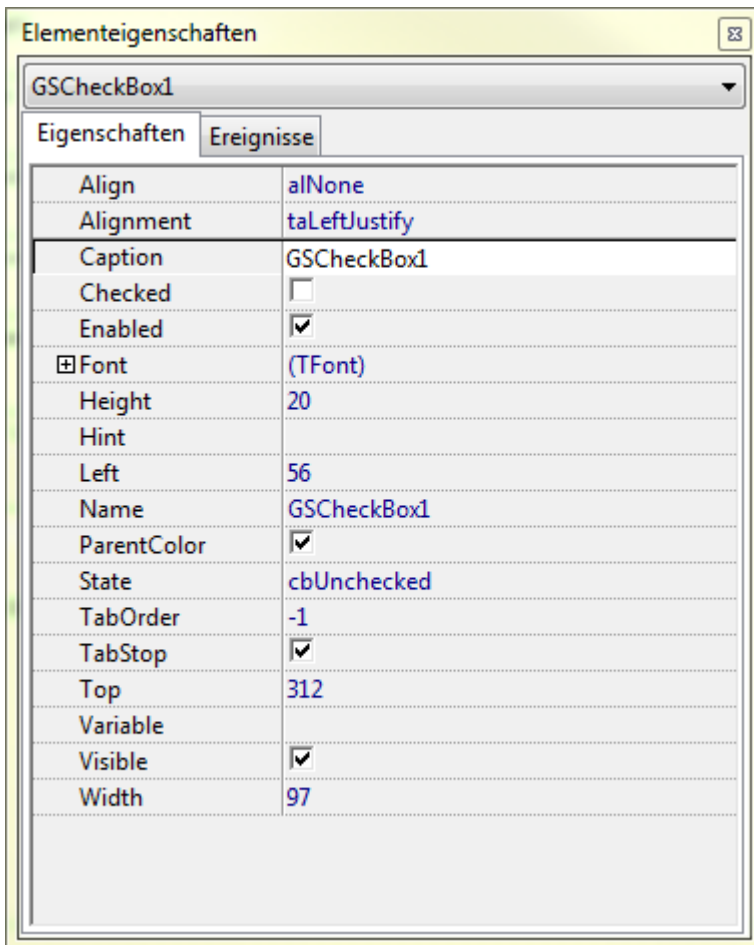
Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt
OnDialogExit	Der Öffnen/Speichern-Dialog wird geschlossen

2.2.2.1.1.9 Ankreuzfeld



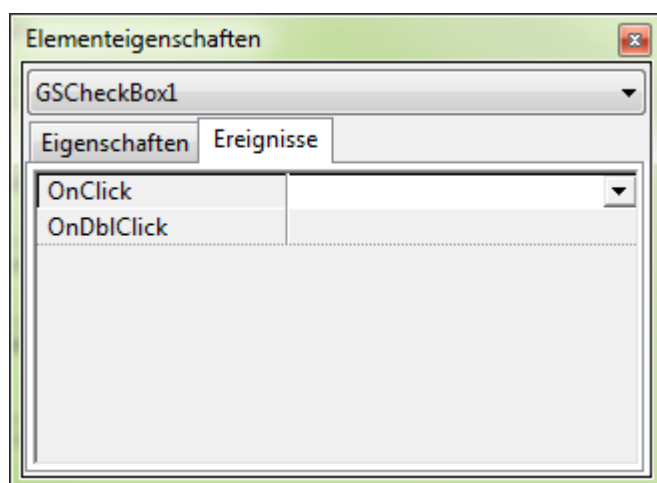
Funktion: Checkbox zum Bearbeiten einer booleschen Eigenschaft.





Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Alignment	Ausrichtung der Schrift (linksbündig, zentriert, rechtsbündig)
Caption	Titel des Elementes
Checked	Feld ist aktiv
Enabled	Das Element kann den bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes

Eigenschaft	Bedeutung
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
ParentColor	Die Farbe des Väterelements wird übernommen
State	Status des Feldes
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes

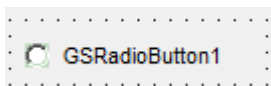


Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbIClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.1.10 Optionsfeld



Funktion: Wenn mind. zwei Optionsfelder auf einem Formular liegen, schließen sich die Optionen gegenseitig aus. Die Optionsfelder müssen über den gleichen GroupIndex verfügen. Solche Elemente werden als eine Gruppe betrachtet. Es können mehrere Gruppen gebildet werden.



Elementeigenschaften

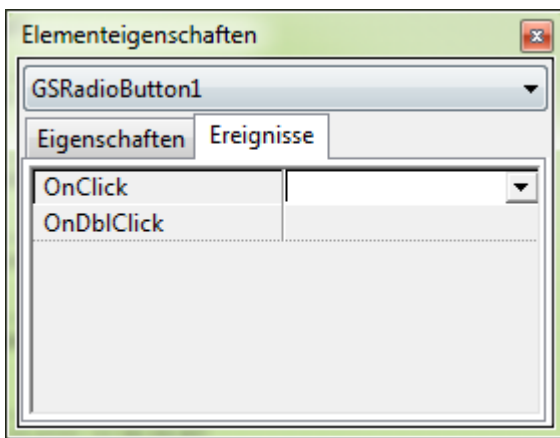
GSRadioButton1

Eigenschaften Ereignisse

Align	alNone
Alignment	taLeftJustify
Caption	GSRadioButton1
Checked	<input type="checkbox"/>
Color	<input type="checkbox"/> BtnFace
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Font	(TFont)
GroupIndex	0
Height	20
Hint	
Left	32
Name	GSRadioButton1
ParentColor	<input checked="" type="checkbox"/>
TabOrder	-1
TabStop	<input checked="" type="checkbox"/>
Top	352
Variable	
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Width	113



Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Alignment	Ausrichtung der Schrift (linksbündig, zentriert, rechtsbündig)
Caption	Titel des Elementes
Checked	Feld ist aktiv
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
GroupIndex	Fasst mehrere Optionsfelder zu einer Gruppe zusammen
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
ParentColor	Die Farbe des Väterelements wird übernommen
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes

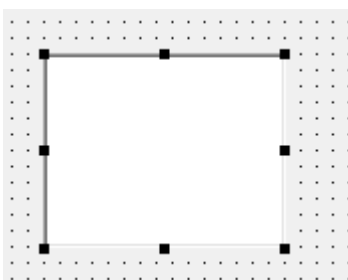


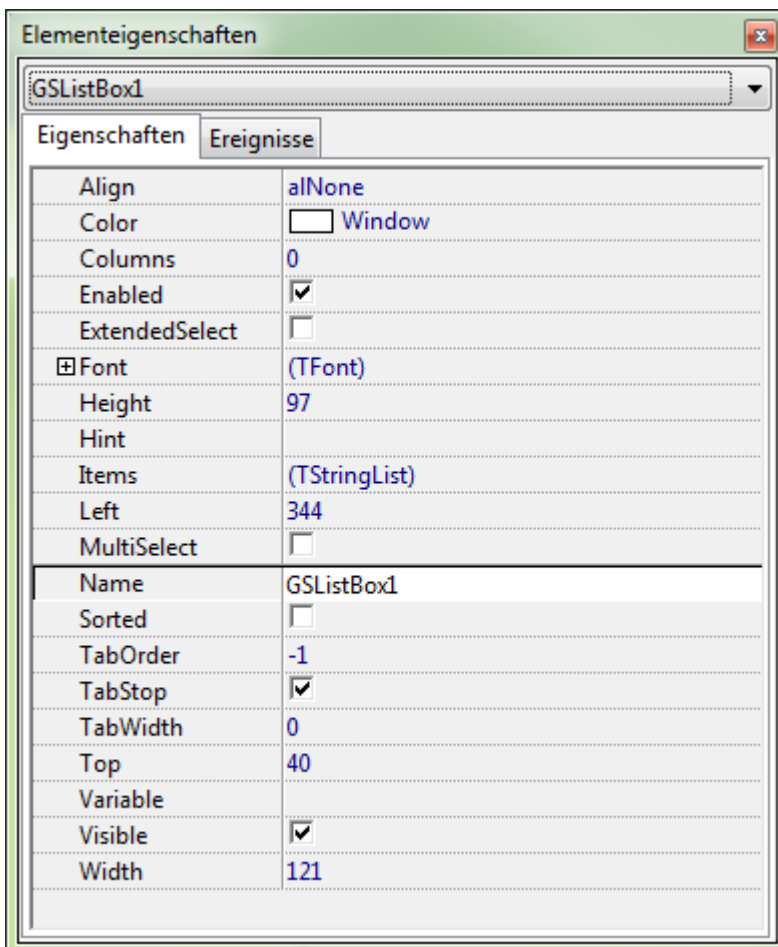
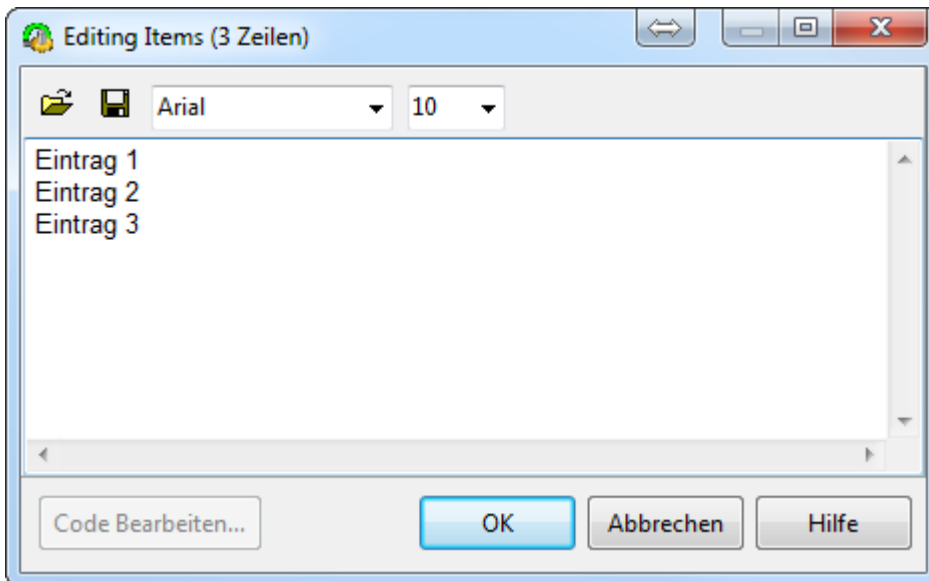
Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.11 Listenfeld



Funktion: In einem Listenfeld kann aus mehreren Einträgen ein Eintrag ausgewählt werden. Die Liste kann eine Auswahlliste sein.



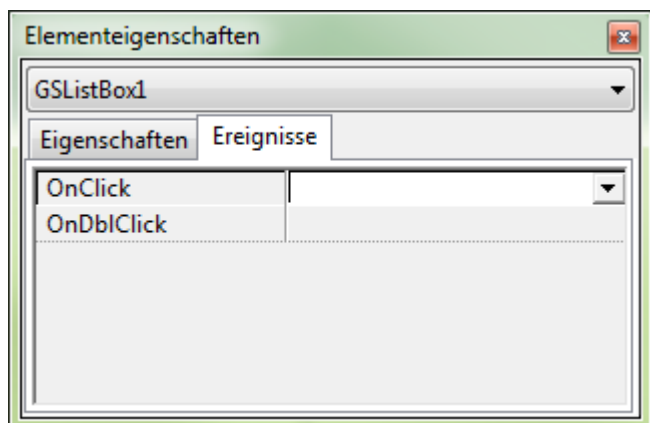


Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen



Eigenschaft	Bedeutung
Color	Hintergrundfarbe
Columns	Anzahl der Spalten
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
ExtendedSelect	Erweiterte Auswahl
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Items	Liste der Einträge (kann eine Auswahlliste sein)
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
MultiSelect	Mehrfachauswahl (wird zurzeit nicht unterstützt)
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Sorted	Sortierung (alphabetisch)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
TabWidth	-
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit

Eigenschaft	Bedeutung
Width	Breite des Elementes

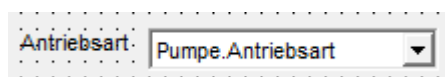


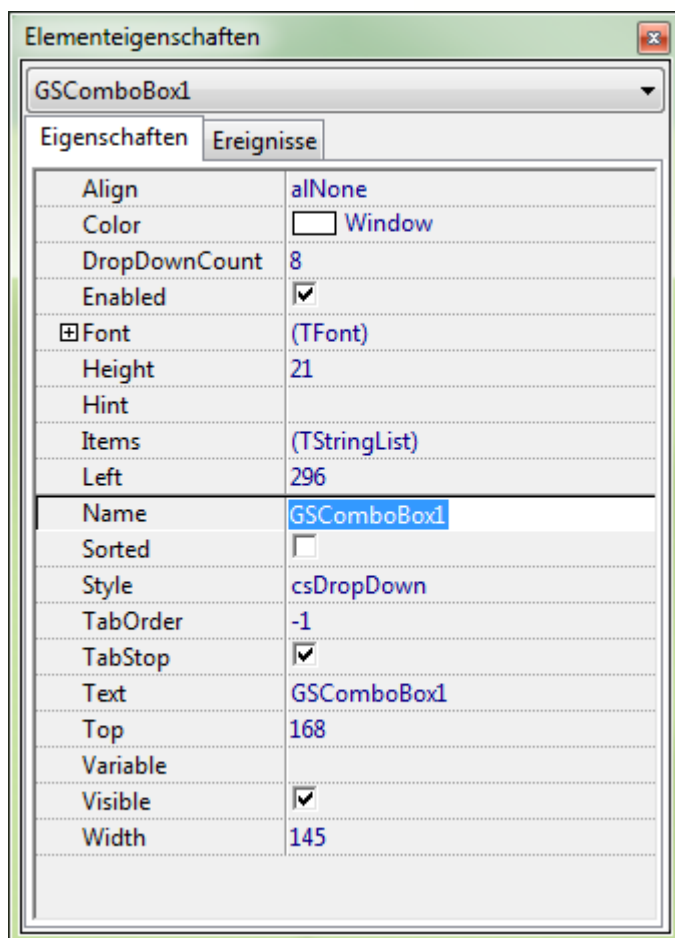
Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.12 Kombinationsfeld



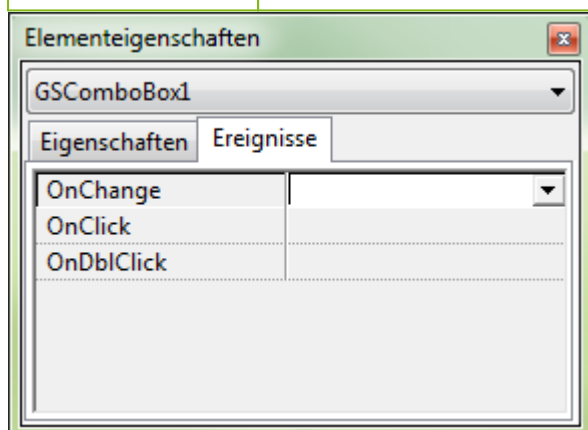
Funktion: In einem Kombinationsfeld kann aus mehreren Einträgen ein Eintrag ausgewählt werden. Die Liste kann eine Auswahlliste sein.





Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Color	Hintergrundfarbe
DropDownCount	Anzahl der sichtbaren Einträge im Popup
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt

Eigenschaft	Bedeutung
Items	Liste der Einträge (kann eine Auswahlliste sein)
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Sorted	Sortierung (alphabetisch)
Style	Art der Liste (erweiterbar / nicht erweiterbar)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes



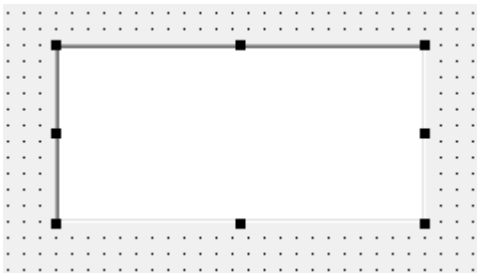
Ereignis	Bedeutung
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich

Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbIClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.1.13 Memofeld



Funktion: Anzeige von (mehrzeiligen) Texten



Elementeigenschaften ✖

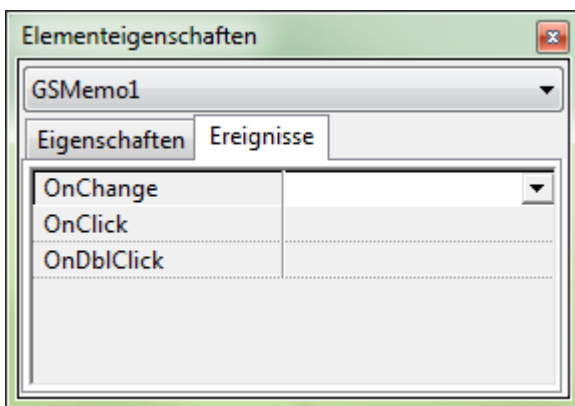
GSMemo1

Eigenschaften Ereignisse

Align	alNone
BorderStyle	bsSingle
Color	<input type="text" value="Window"/>
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Font	(TFont)
Height	89
Hint	
Left	272
Lines	(TStrings)
MaxLength	0
Name	GSMemo1
ReadOnly	<input type="checkbox"/>
ScrollBars	ssNone
TabOrder	-1
TabStop	<input checked="" type="checkbox"/>
Top	216
Variable	
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Width	185
WordWrap	<input checked="" type="checkbox"/>

Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
BorderStyle	Rahmen (ohne / mit)
Color	Farbe, wenn nicht transparent
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Lines	Der angezeigte Text
MaxLenght	Maximale Länge 0 = unendlich
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
ReadOnly	Schreibschutz
ScrollBars	Keine / horizontal / vertikal / beide
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit

Eigenschaft	Bedeutung
Width	Breite des Elementes
WordWrap	Automatischer Zeilenumbruch

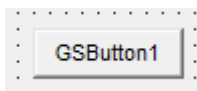


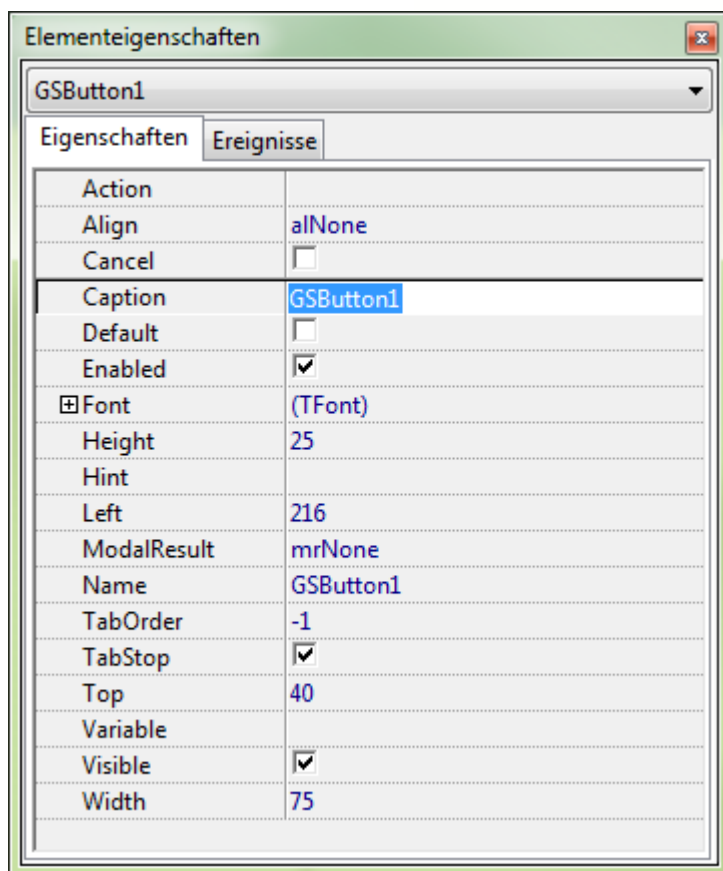
Ereignis	Bedeutung
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbIcClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.14 Schalter



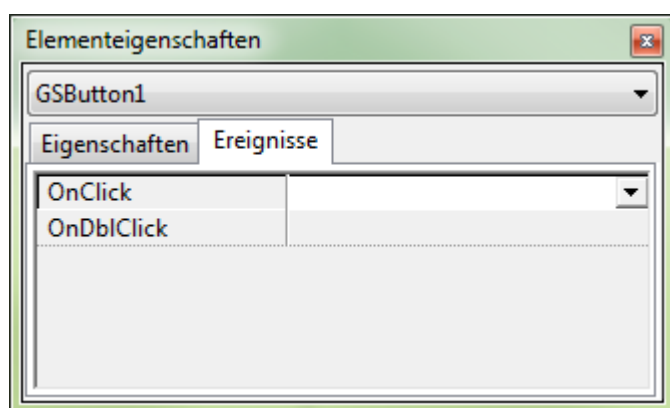
Funktion: Schaltfläche um Aktionen (OnClick) auszulösen.





Eigenschaft	Bedeutung
Action	Zum Koppeln von Formularaktionen (Kapitel Formularaktionen)
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Cancel	Das Drücken löst ein ESC aus
Caption	Beschriftung
Default	Der Schalter ist der Default-Schalter des Formulars
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes

Eigenschaft	Bedeutung
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
ModalResult	Rückgabewert (mrNone, mrOK, mrYes, mrNo, etc.)
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes

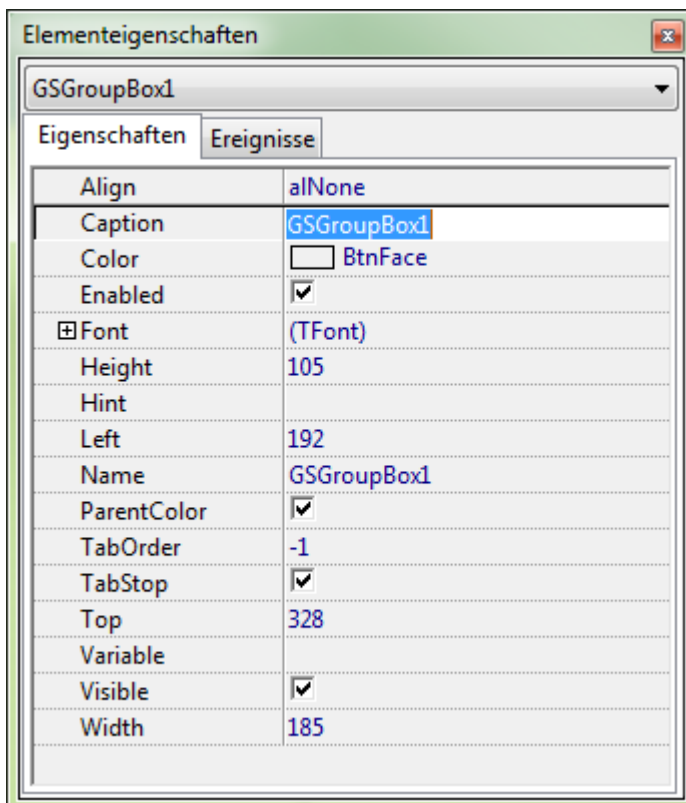
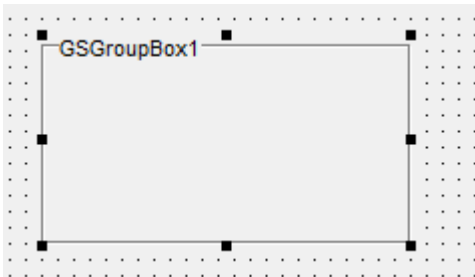


Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.15 Groupbox

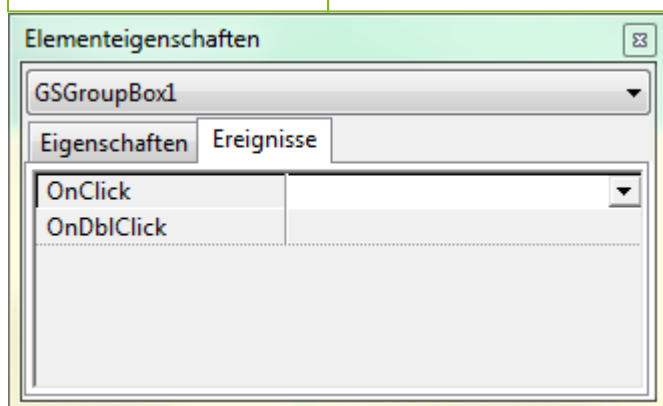


Funktion: Gruppierung von anderen Steuerelementen des Formulars



Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Caption	Beschriftung
Color	Hintergrundfarbe
Enabled	Das Element kann den Fokus bekommen

Eigenschaft	Bedeutung
Font	Schriftart (Farbe, Größe, Schriftart, Schriftschnitt)
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
TabOrder	Reihenfolge bei der Fokussierung
TabStop	Legt fest, ob das Element beim Fokussieren mit der Tab-Taste berücksichtigt wird
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes



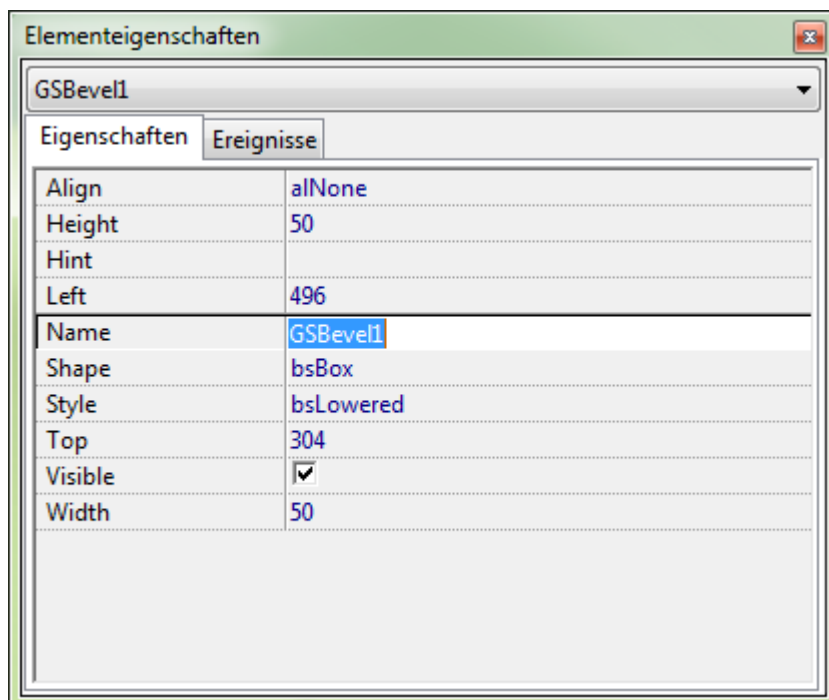
Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt

Ereignis	Bedeutung
OnDbIClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.1.16 Zierrahmen

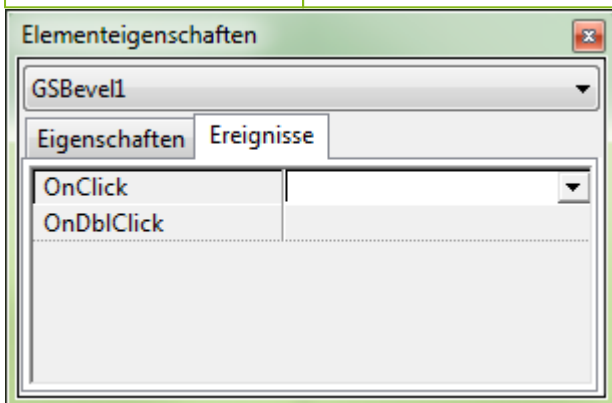


Funktion: Gruppierung von Steuerelementen, Abgrenzung von Steuerelementen (kann als Linie zum Trennen dienen)



Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt

Eigenschaft	Bedeutung
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Shape	Form des Rahmens (Rechteck, Linie, etc.)
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes

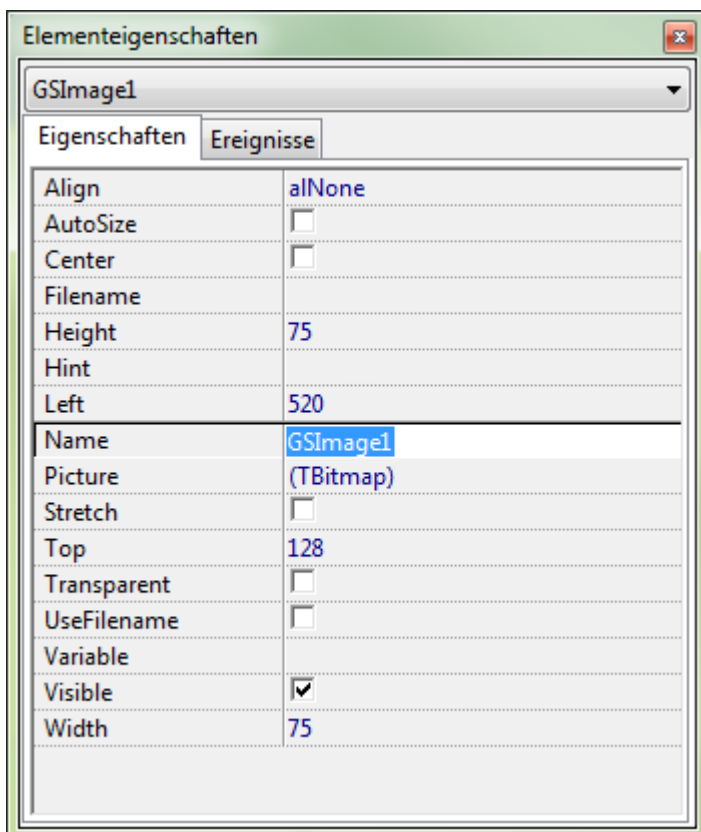
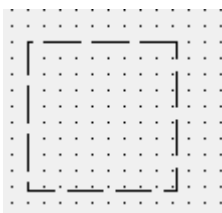


Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt

2.2.2.1.17 Bild

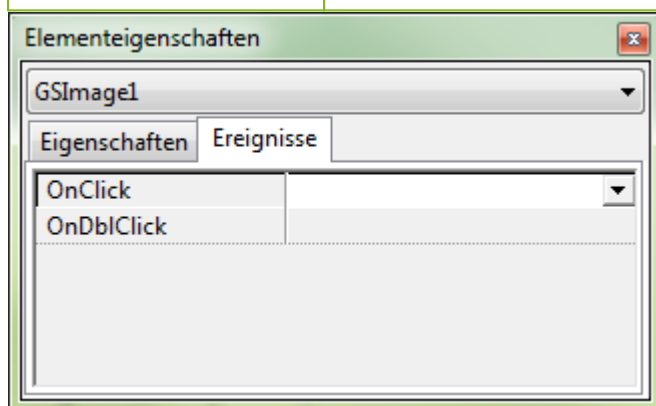


Funktion: Anzeige von Bitmaps / Jpeg



Eigenschaft	Bedeutung
Align	Ausrichtung des Elementes innerhalb der Abmessungen
AutoSize	Automatisch auf die Größe des Bildes anpassen
Center	Das Bild wird automatisch zentriert ausgerichtet
Filename	Dateiname des Bildes
Height	Höhe des Elementes
Hint	Kurzhilfe, die angezeigt wird, wenn man mit der Maus über das Steuerelement fährt

Eigenschaft	Bedeutung
Left	Linke Position innerhalb des Formulars
Name	Name des Elementes (muss innerhalb des Formulars eindeutig sein)
Picture	Bilddatei
Stretch	Das Bild an die Abmessungen des Controls anpassen
Top	Obere Position innerhalb des Formulars
Transparent	Das Bild transparent darstellen
UseFilename	Das unter Filename angegebene Bild verwenden
Variable	Verknüpfte Variable
Visible	Sichtbarkeit
Width	Breite des Elementes



Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt


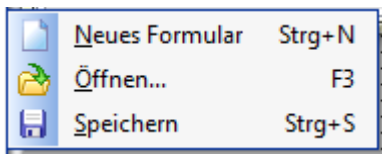
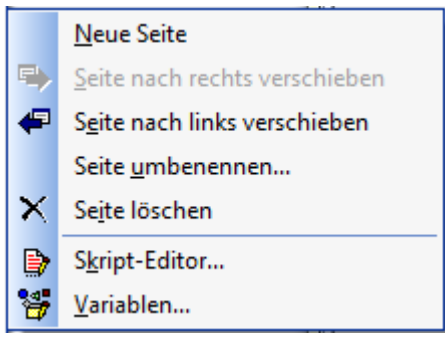


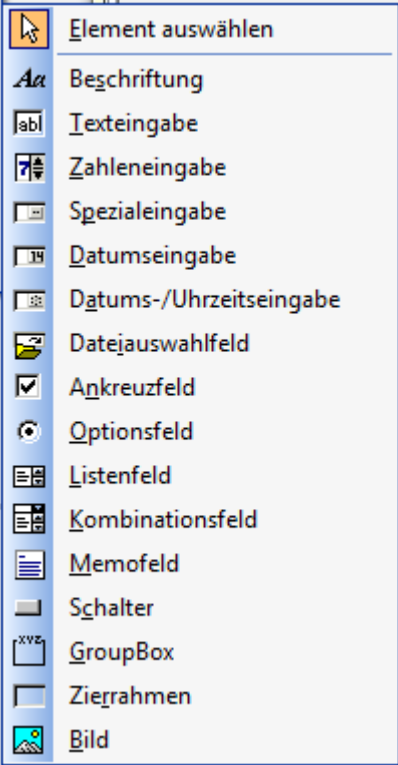




Hinweis


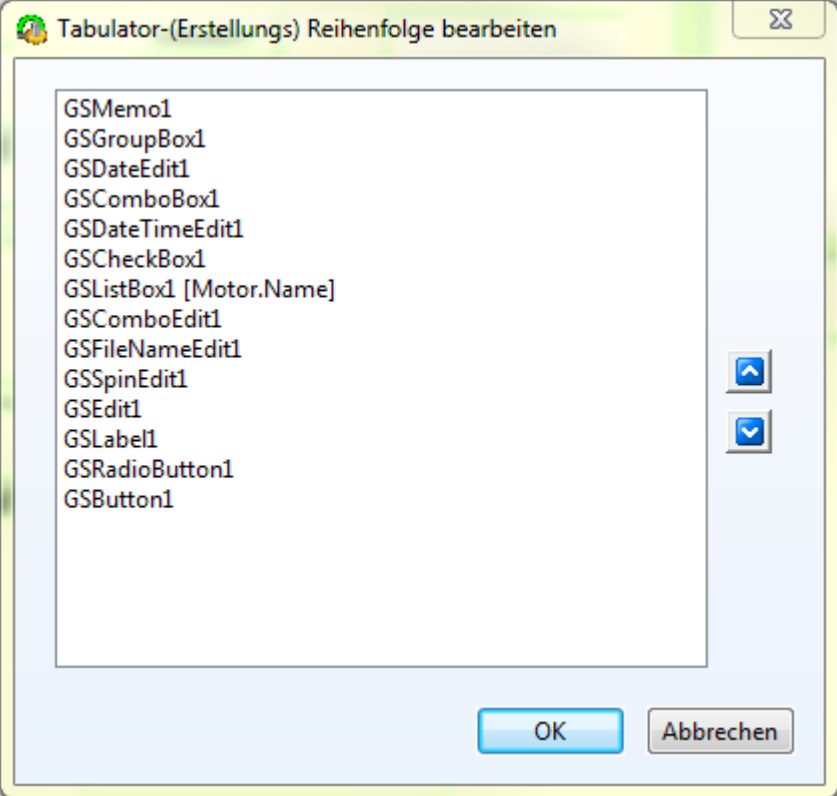
Es muss entweder ein Dateiname angegeben (UseFilename muss aktiviert sein) oder ein Bild zur Designzeit geladen werden.

2.2.2.2 Kontextmenü








Option / Symbol	Beschreibung
 Elementeigenschaft	Öffnet die Eigenschaften des Formulars oder des ausgewählten Elementes.
Datei	
Formular	




Option / Symbol	Beschreibung
Neues Element	
 Ausschneiden	Schneidet das ausgewählte Element aus.
 Kopieren	Kopiert das ausgewählte Element.
 Einfügen	Fügt das ausgeschnittene oder kopiert Element ein.
 Löschen	Löscht das ausgewählte Element.

Option / Symbol	Beschreibung
 Tabulatorreihenfolge	 <p>Über diesen Button kann man die Reihenfolge für die Tabreihenfolge festlegen.</p>

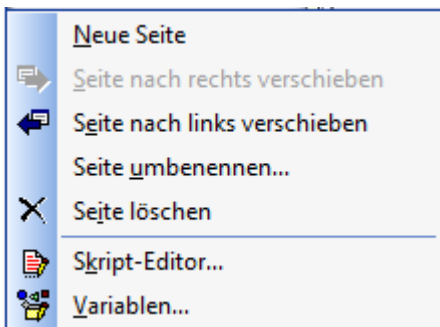
2.2.2.2.1 Datei

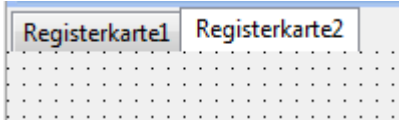


	Neues Formular	Strg+N
	Öffnen...	F3
	Speichern	Strg+S

Option / Symbol	Beschreibung
 Neues Formular	<p>Es wird ein neues Formular angelegt. Der aktuelle Inhalt wird dazu gelöscht.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> Vorsicht </div> </div> <p>Das Wiederherstellen des alten Formulars ist nicht möglich.</p>

Option / Symbol	Beschreibung
 Öffnen	<p>Es wird ein Formular geladen, das zuvor als *.gsf Datei gespeichert wurde. Der aktuelle Inhalt wird dazu gelöscht.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> Vorsicht </div> </div> <p>Wiederherstellen nicht möglich!</p>
 Speichern	<p>Das aktuelle Formular wird als *.gsf Datei gespeichert.</p>

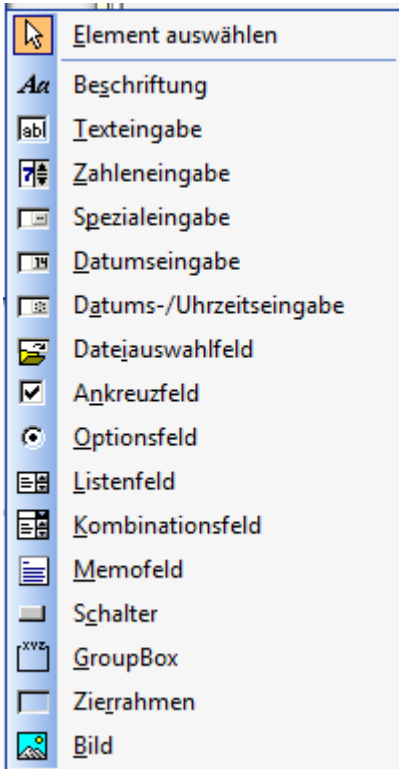
2.2.2.2 Formular



Option / Symbol	Beschreibung
Neue Seite	<p>Es wird eine neue Registerkarte im Formular angelegt. Es wird automatisch ein Standardname ("Registerkarte1") vergeben.</p> 
 Seite nach rechts verschieben	<p>Verschiebt die aktuelle Registerkarte um eine Position nach rechts.</p>
 Seite nach links	<p>Verschiebt die aktuelle Registerkarte um eine Position nach links.</p>

Option / Symbol	Beschreibung
verschieben	
Seite umbenennen	<p>Über diese Funktion kann die Bezeichnung der Registerkarte geändert werden.</p> 
 Seite löschen	<p>Die Registerkarte wird gelöscht. Der Inhalt geht dabei verloren!</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> Vorsicht </div> </div> <p>Wiederherstellen nicht möglich!</p>
 Skript-Editor	<p>Siehe Symbolleiste⁷⁷.</p>
 Variablen	<p>Siehe Symbolleiste⁷⁸.</p>

2.2.2.2.3 Neues Element



Siehe [hier](#)⁸⁴.

2.2.2.3 Formularaktionen

Im Formular können verschiedene Standardaktionen ausgelöst werden. Eine Programmierung ist hier nicht erforderlich.



Aktionen bearbeiten

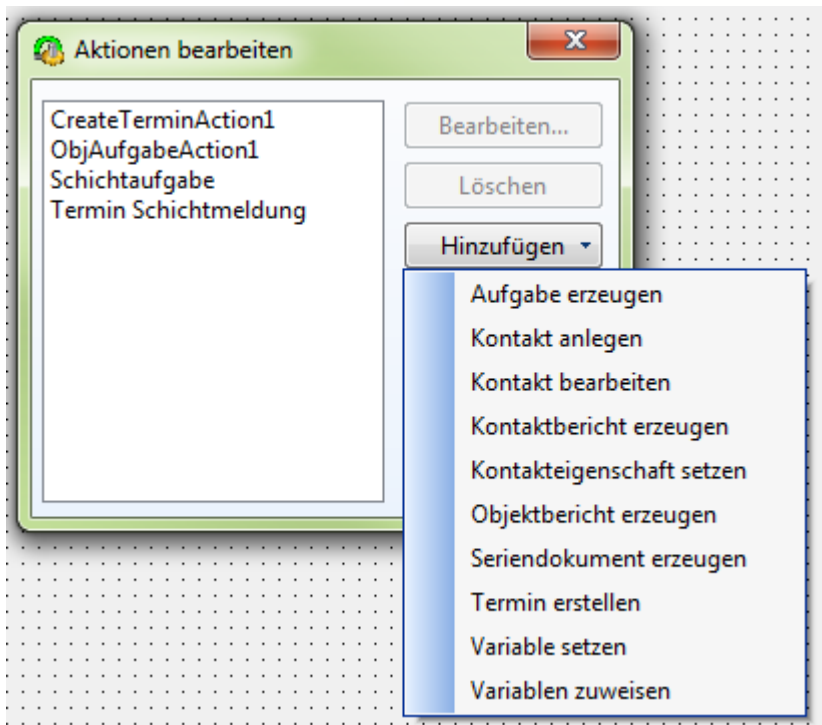


Abb.: Aktionen bearbeiten - mögliche Aktionen

Die Aktionen können über einen Schalter ausgelöst werden. Dazu muss in der Eigenschaft *Action* gesetzt werden. Als Möglichkeiten werden dort die zuvor konfigurierten Formularaktionen angeboten.

2.2.2.3.1 Aufgabe erzeugen

Es wird eine Aufgabe auf das im Parameter *Objekt* angegebene Objekt mit der Definition aus dem Parameter *AufgabenDef* angelegt und der Dialog zum Bearbeiten dieser Aufgabe geöffnet.

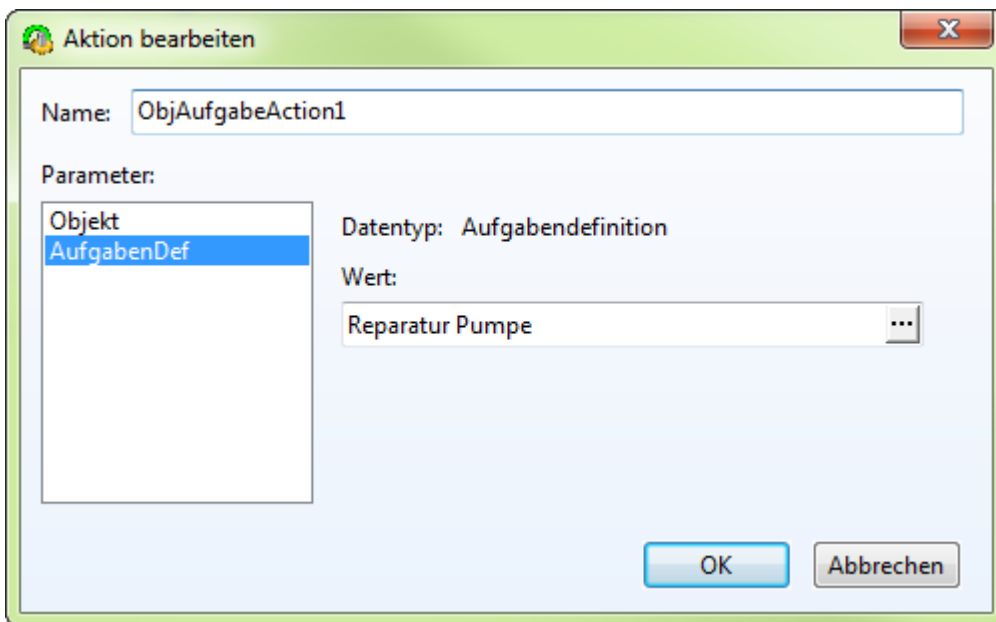


Abb.: Aktion bearbeiten - Aufgabe erzeugen

Zum Test kann im Designer die Variable Objekt per Hand gesetzt werden:

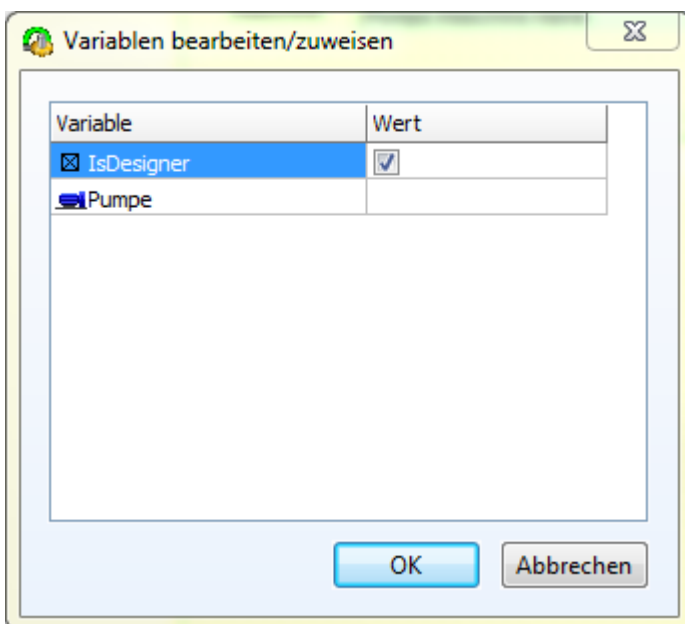


Abb.: Variable des Formulars bearbeiten

Bei der Verwendung des Formulars im Manager wird das aktuelle Objekt verwendet:

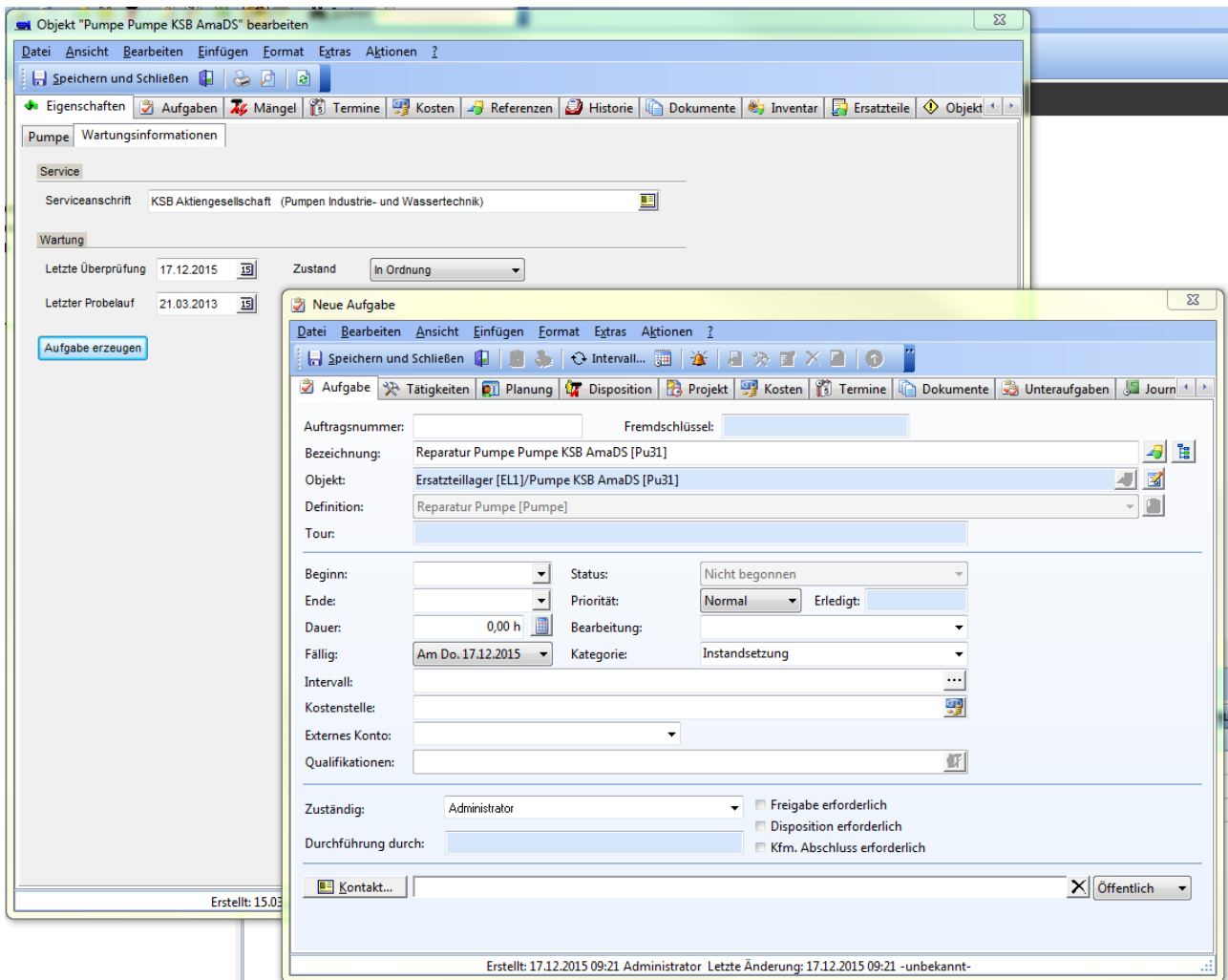


Abb.: GS-Manager - Aufgabe über Formularaktion ausgelöst

2.2.2.3.2 Kontakt anlegen

Über diese Aktion kann ein Kontakt neu angelegt werden. Das Objekt muss dazu über eine Eigenschaft verfügen, die vom Typ *Kontaktverknüpfung* ist.

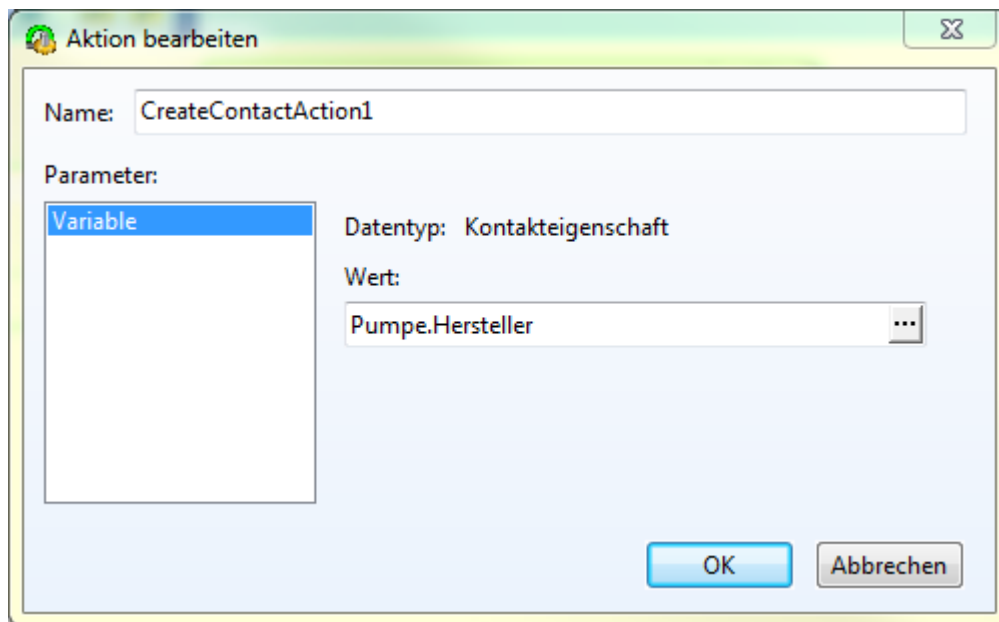


Abb.: Aktionen bearbeiten - Kontakt erzeugen

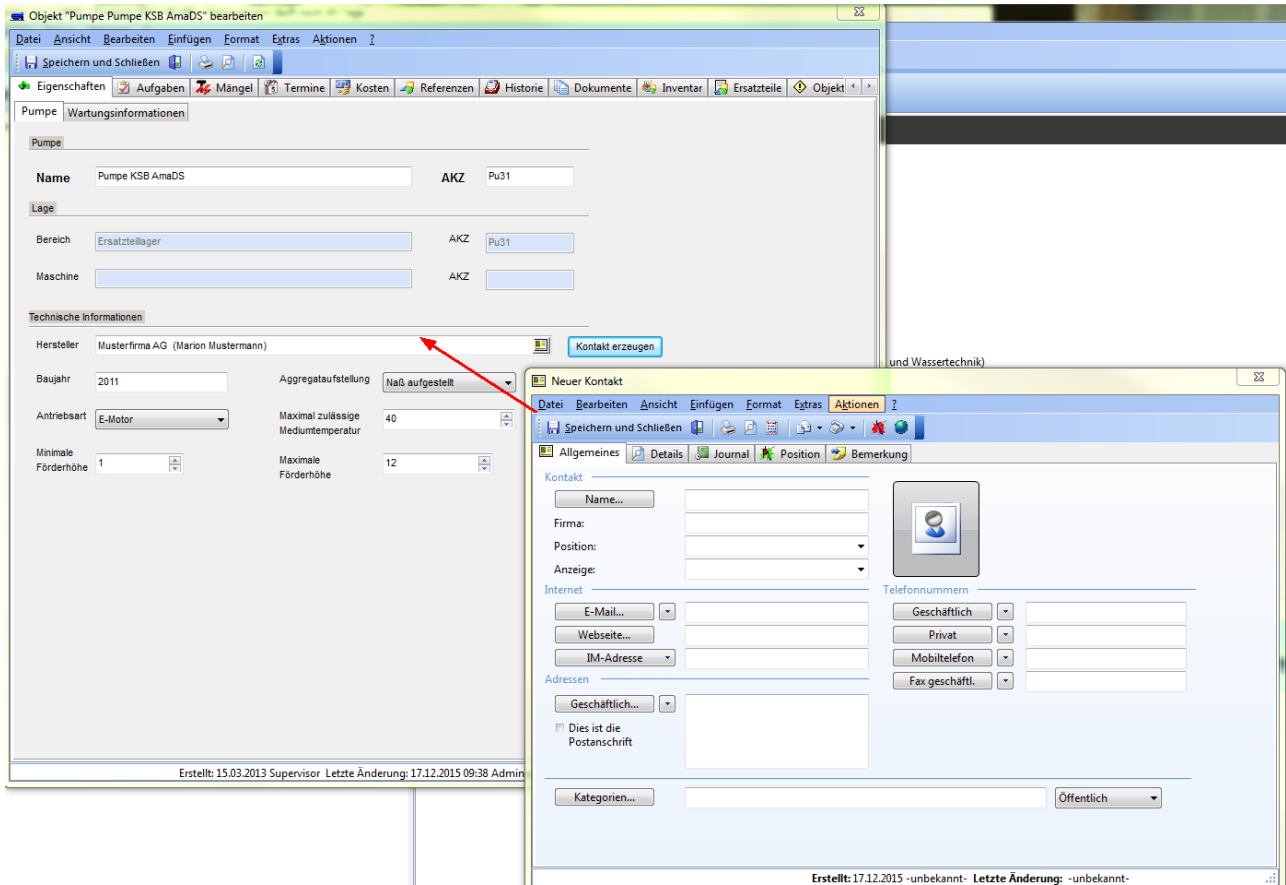


Abb.: GS-Manager - Kontakt über Formularaktion erzeugt

2.2.2.3.3 Kontakt bearbeiten

Über diese Aktion kann eine Adressreferenz eines Objektes bearbeitet werden. Alternativ kann auch eine Spezialeingabe verwendet werden.

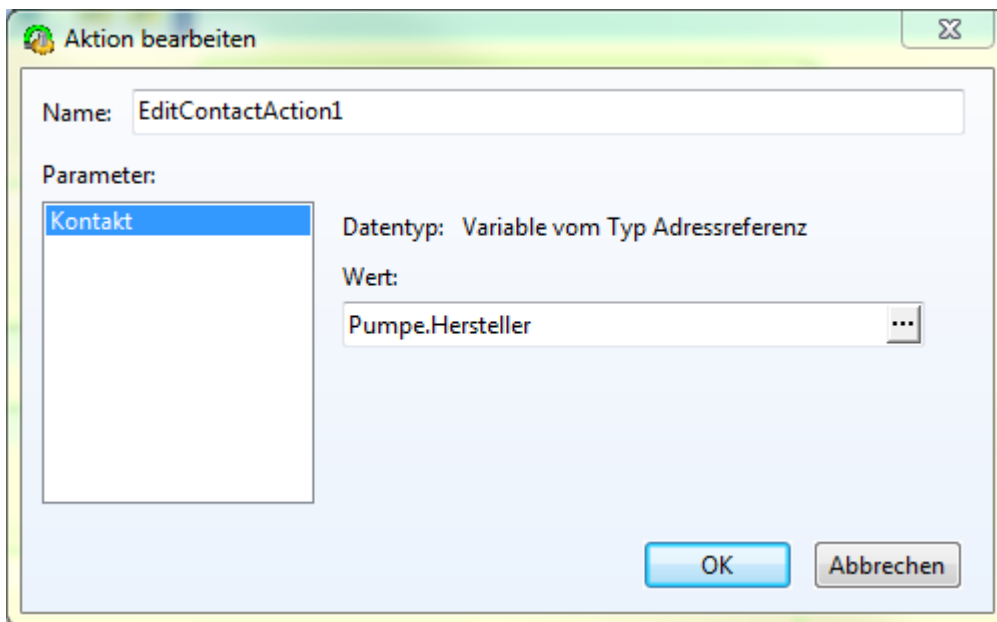


Abb.: Aktionen bearbeiten - Kontakt bearbeiten

Die Aktion löst die Bearbeitung des Kontaktes aus und öffnet den Kontaktdialog.

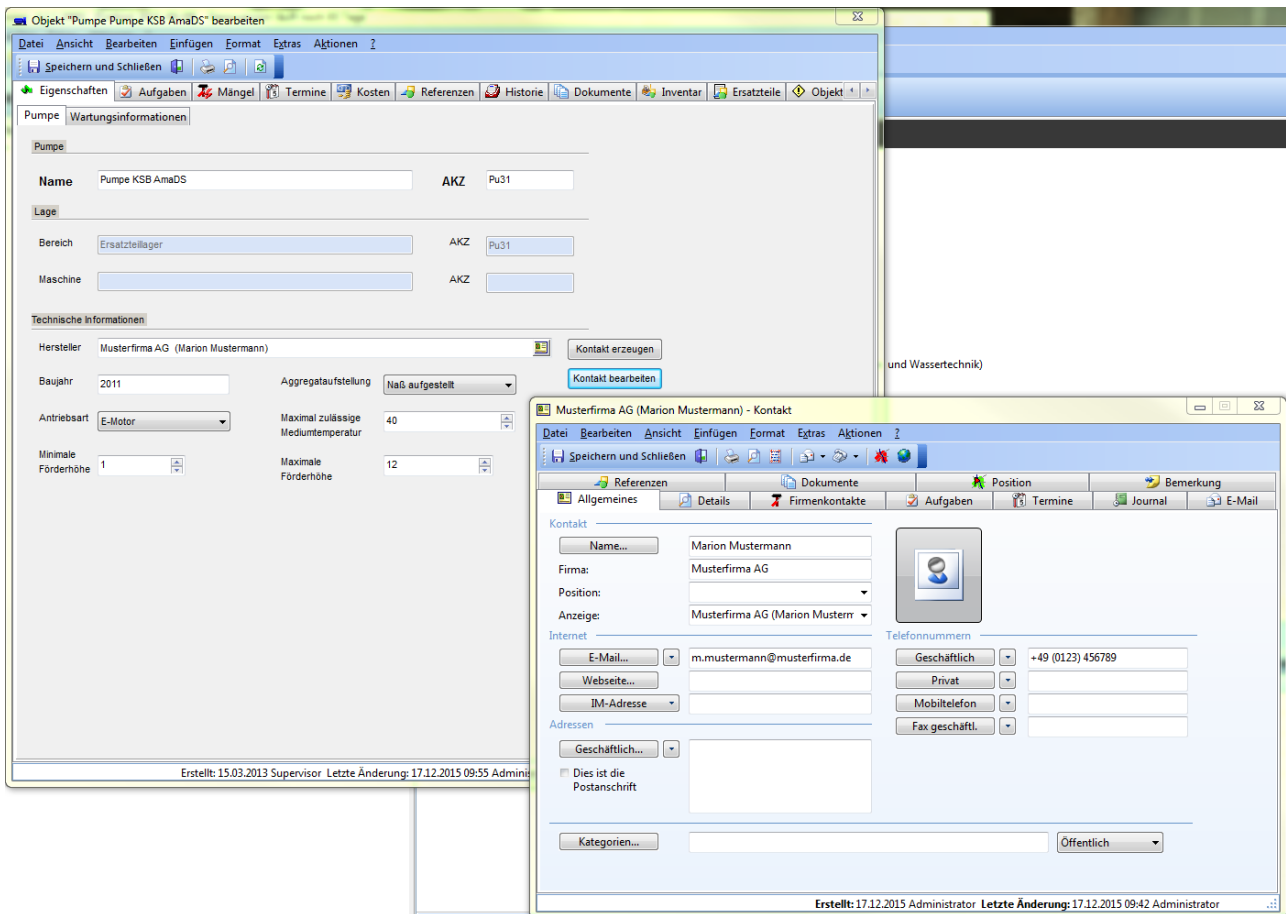


Abb.: GS-Manager - Kontakt über Formularaktion bearbeiten

2.2.2.3.4 Kontaktbericht erzeugen

Erzeugt einen Kontaktbericht für die konfigurierte Kontaktreferenz.

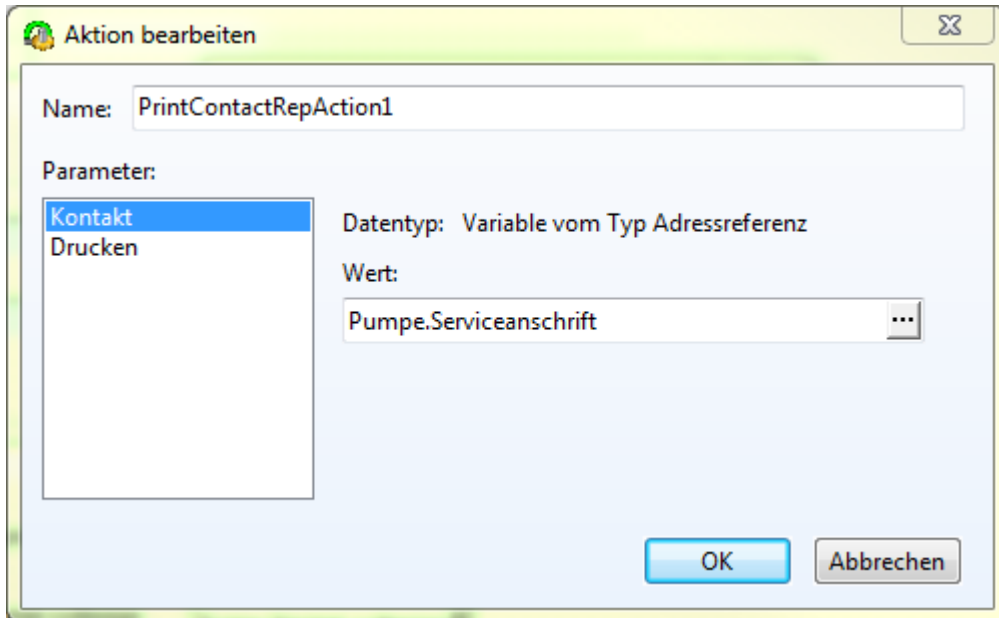


Abb.: Aktionen bearbeiten - Kontaktbericht erzeugen

Man kann zudem über den Bereich 'Drucken' (siehe oben) festlegen, ob dieser direkt auf dem Standarddrucker ausgedruckt werden soll.

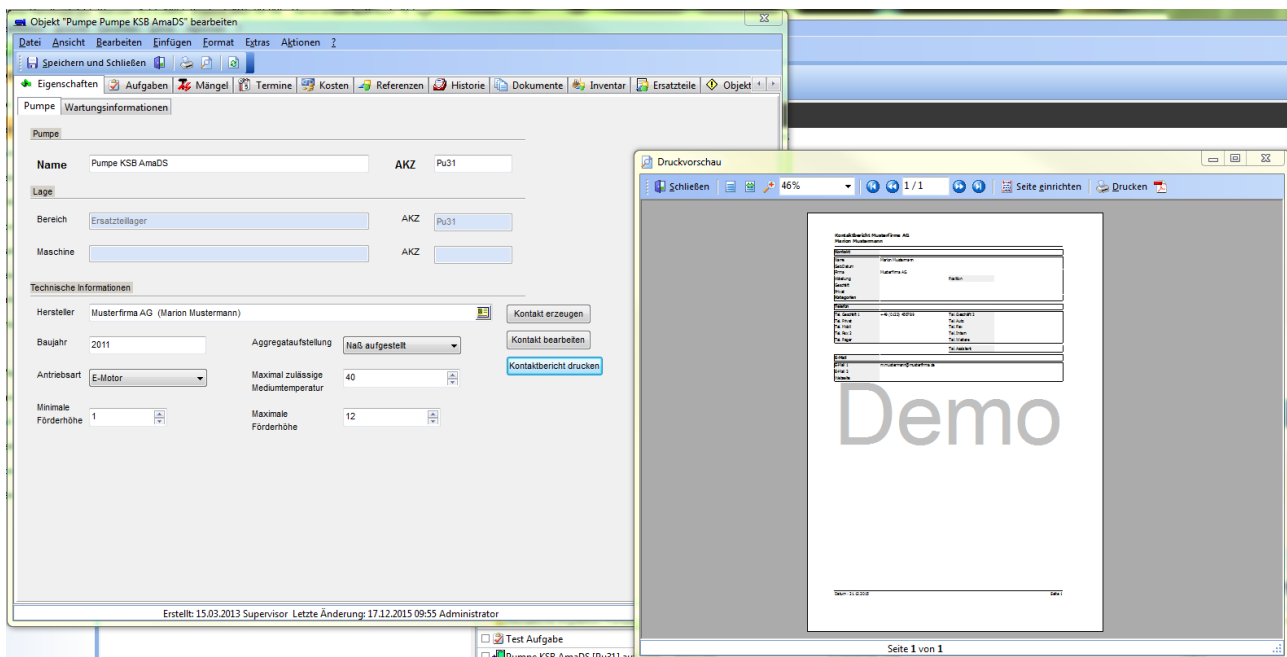


Abb.: GS-Manager - Kontaktbericht erzeugen

2.2.2.3.5 Kontakteigenschaften setzen

Setzt einen vorhandenen Kontakt neu ein und ersetzt die vorherigen Angaben. Dies gilt für die konfigurierte Kontaktreferenz.

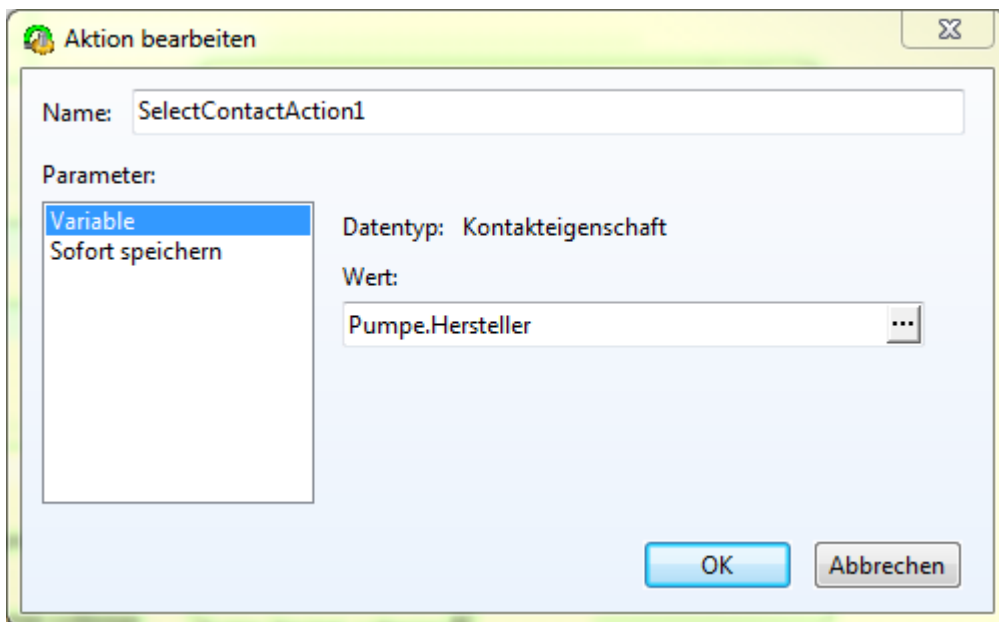
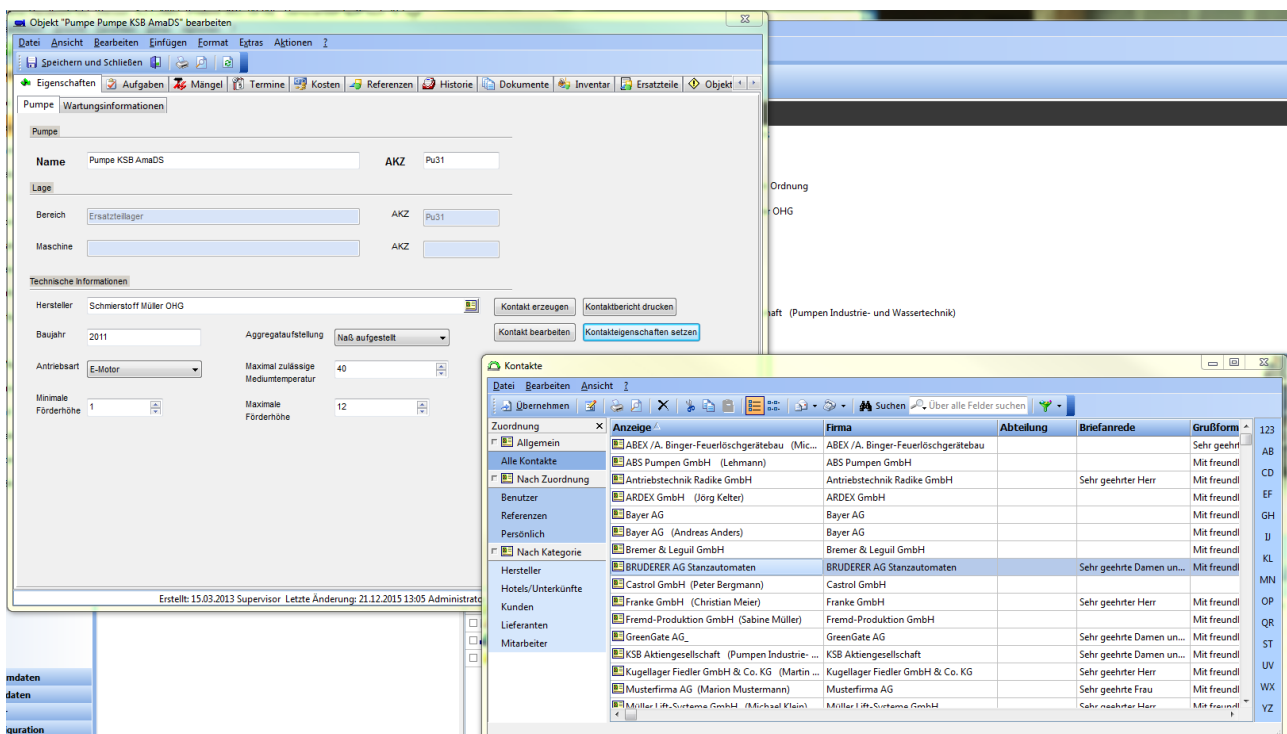


Abb.: Aktionen bearbeiten - Kontakteigenschaften setzen

Man kann über den Bereich 'Sofort speichern' (siehe oben) festlegen, ob dieser direkt gespeichert werden soll.



2.2.2.3.7 Seriodokument erzeugen

Erzeugt ein Seriodokument für das aktuelle Objekt oder das Objekt einer Referenz.

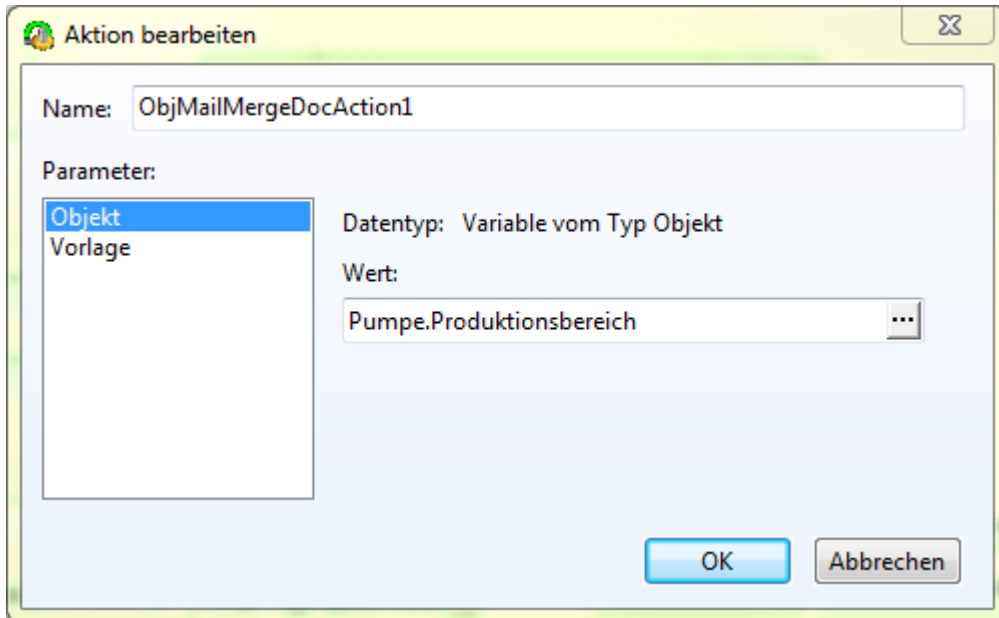


Abb.: Aktionen bearbeiten - Seriodokument erzeugen

Als Vorlage können nur die konfigurierten Vorlagen für das Objekt ausgewählt werden.

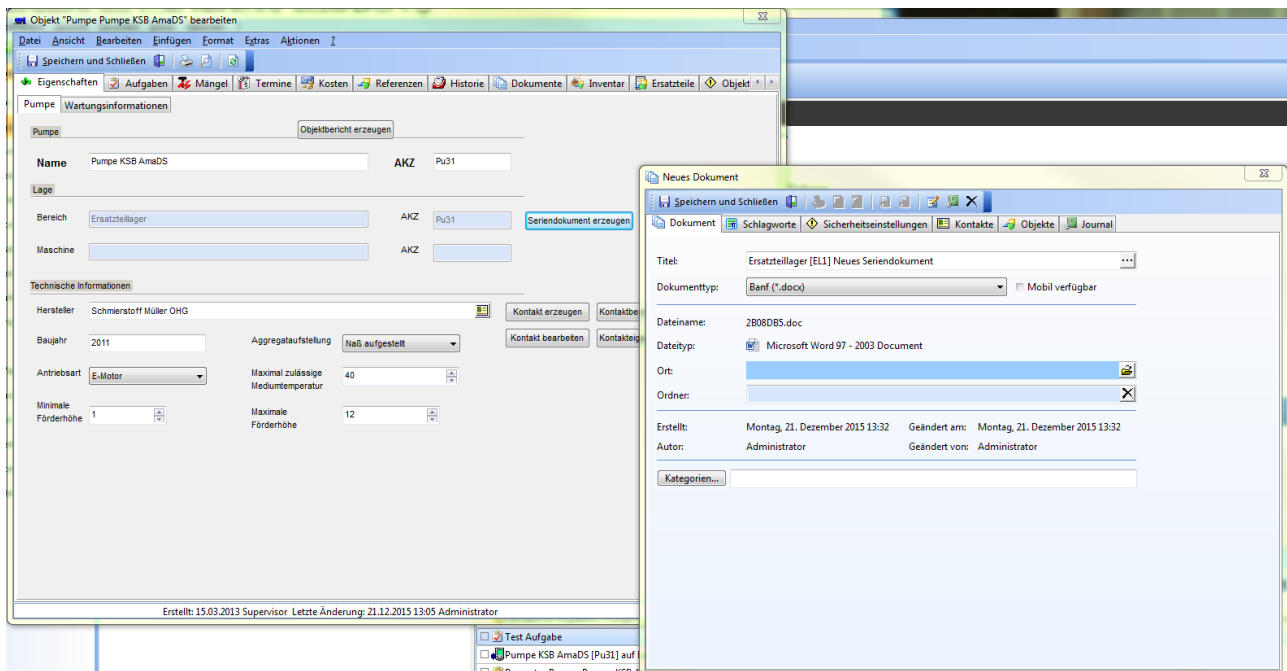
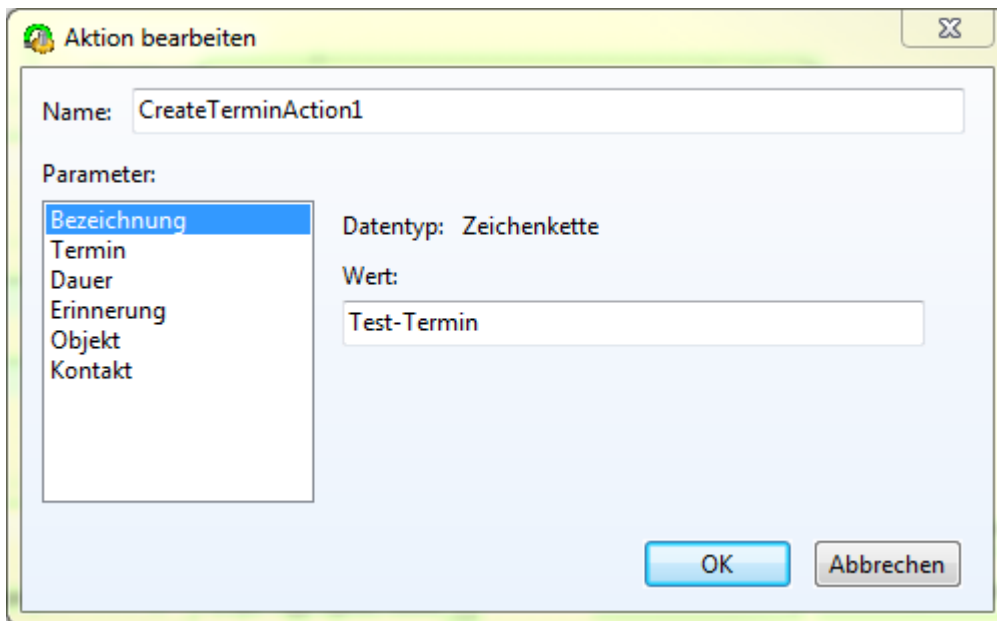


Abb.: GS-Manager - Seriodokument erzeugen

2.2.2.3.8 Termin erstellen

Erstellt einen Termin für das Objekt oder das Objekt einer Referenz.



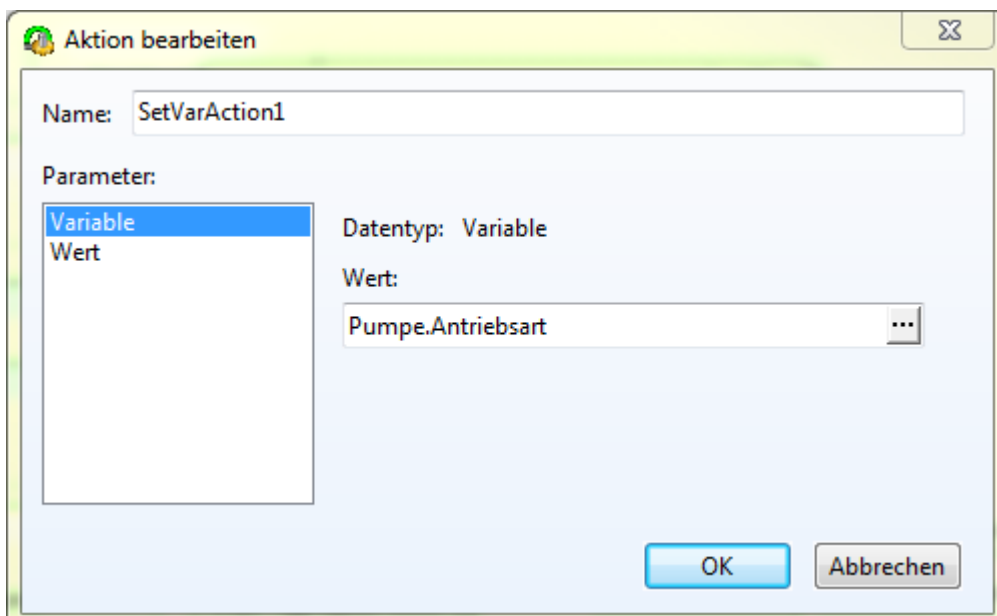
The screenshot shows a dialog box titled 'Aktion bearbeiten' (Edit Action). The 'Name' field contains 'CreateTerminAction1'. Under the 'Parameter:' section, a list on the left includes 'Bezeichnung', 'Termin', 'Dauer', 'Erinnerung', 'Objekt', and 'Kontakt'. 'Bezeichnung' is selected. To the right, 'Datentyp: Zeichenkette' (Data type: String) is shown, and the 'Wert:' (Value) field contains 'Test-Termin'. At the bottom are 'OK' and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Abb.: Aktionen bearbeiten - Termin erstellen

Zur Erstellung des Termins können die Bezeichnung, der Terminzeitpunkt, die Dauer, eine Erinnerung, ein Objekt und ein Kontakt vorgegeben werden.

2.2.2.3.9 Variable setzen

Diese Aktion ermöglicht das Setzen einer Variablen.



The screenshot shows a dialog box titled 'Aktion bearbeiten' (Edit Action). The 'Name' field contains 'SetVarAction1'. Under the 'Parameter:' section, a list on the left includes 'Variable' and 'Wert'. 'Variable' is selected. To the right, 'Datentyp: Variable' (Data type: Variable) is shown, and the 'Wert:' (Value) field contains 'Pumpe.Antriebsart' with a dropdown arrow. At the bottom are 'OK' and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Abb.: Aktionen bearbeiten - Variable setzen

Als Variable können alle direkten oder verknüpften Eigenschaften des Objektes dienen.

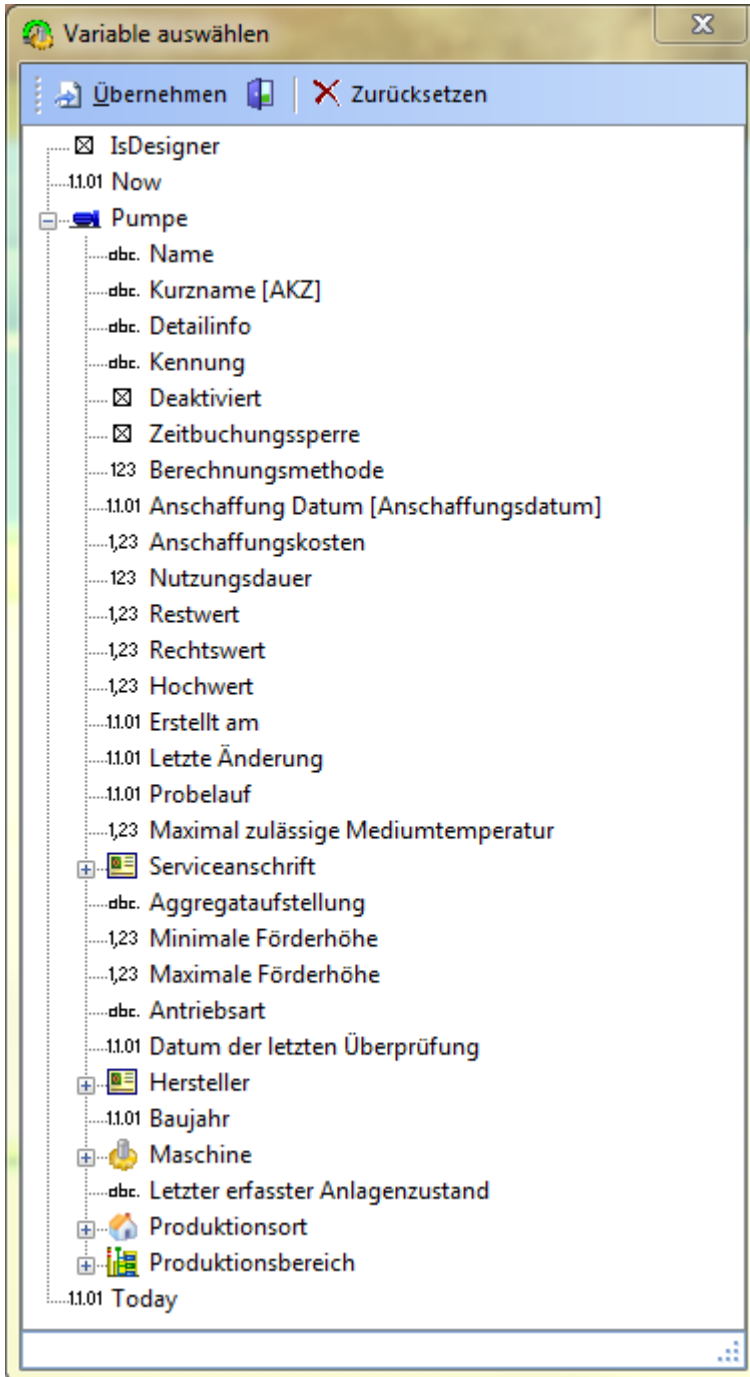


Abb.: Aktionen bearbeiten - Auswahl der möglichen Variablen

Je nach Art und Typ der Eigenschaft wird der entsprechende Wert angeboten.

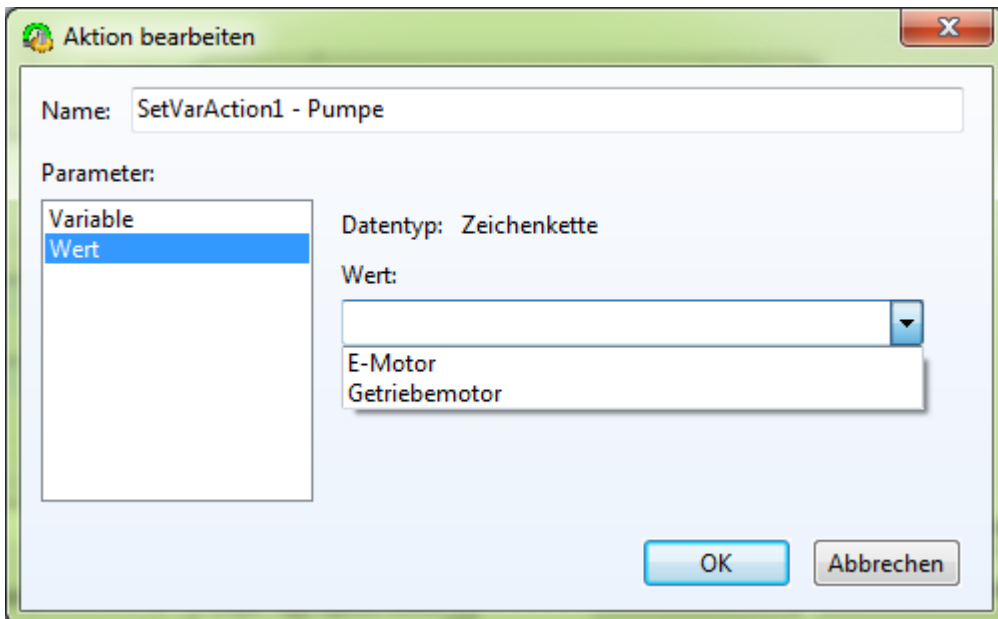


Abb.: Aktion bearbeiten - Auswahl des Wertes für die Variable

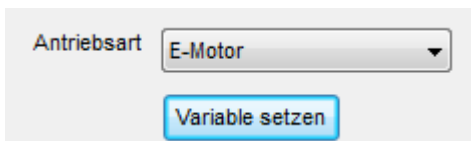


Abb.: GS-Manager - Schaltfläche für die Variable zu setzen



Vorsicht

Die vorgegebene Variable, die im *GS-Designer* vorgegeben wird, **überschreibt** die Angabe im Objekt. Nur wenn man das Objekt nicht über *Speichern und Schließen* beendet, kann man die vorherige Angabe wiederherstellen.

2.2.2.3.10 Variable zuweisen


Dies ist eine veraltete Funktion und wegen der Abwärtskompatibilität noch enthalten.

2.2.3 Arbeiten mit dem GS-Formulardesigner

Das Formulardesign besteht aus verschiedenen Schritten anhand eines Beispiels soll gezeigt werden, wie ein Klassenformular aufgebaut wird, welche Schritte ohne Programmierkenntnisse vollzogen werden können und ab welchem Punkt Kenntnisse in *VBScript* notwendig werden.

2.2.3.1 Das Layout

Wenn die Bearbeitung eines Objektes durch ein Klassenformular gesteuert werden soll, muss der Entwickler dieses Formulars dafür sorgen, dass alle notwendigen Eigenschaften auf dem Formular untergebracht werden.

Der erste Schritt ist daher das Layout des Formulars. Im *GS-Designer* wird die entsprechende Objektklasse im Klassenbaum ausgewählt und über den Schalter  **Formulardesigner** der Formulardesigner gestartet.

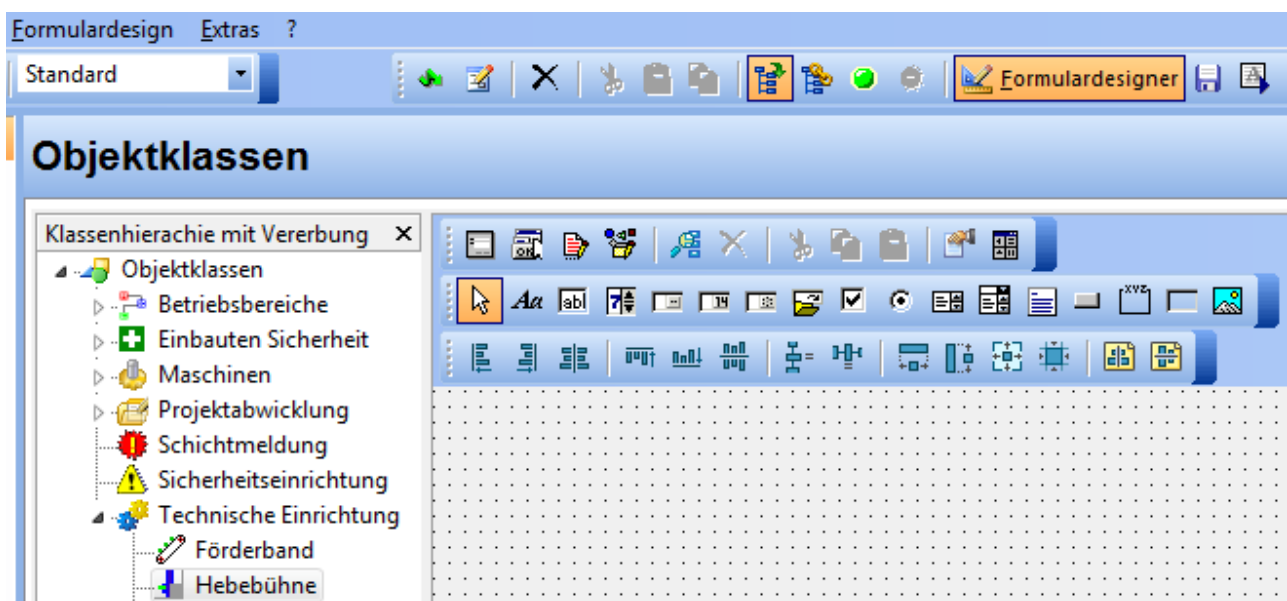


Abb.: Startansicht des Formulardesigners

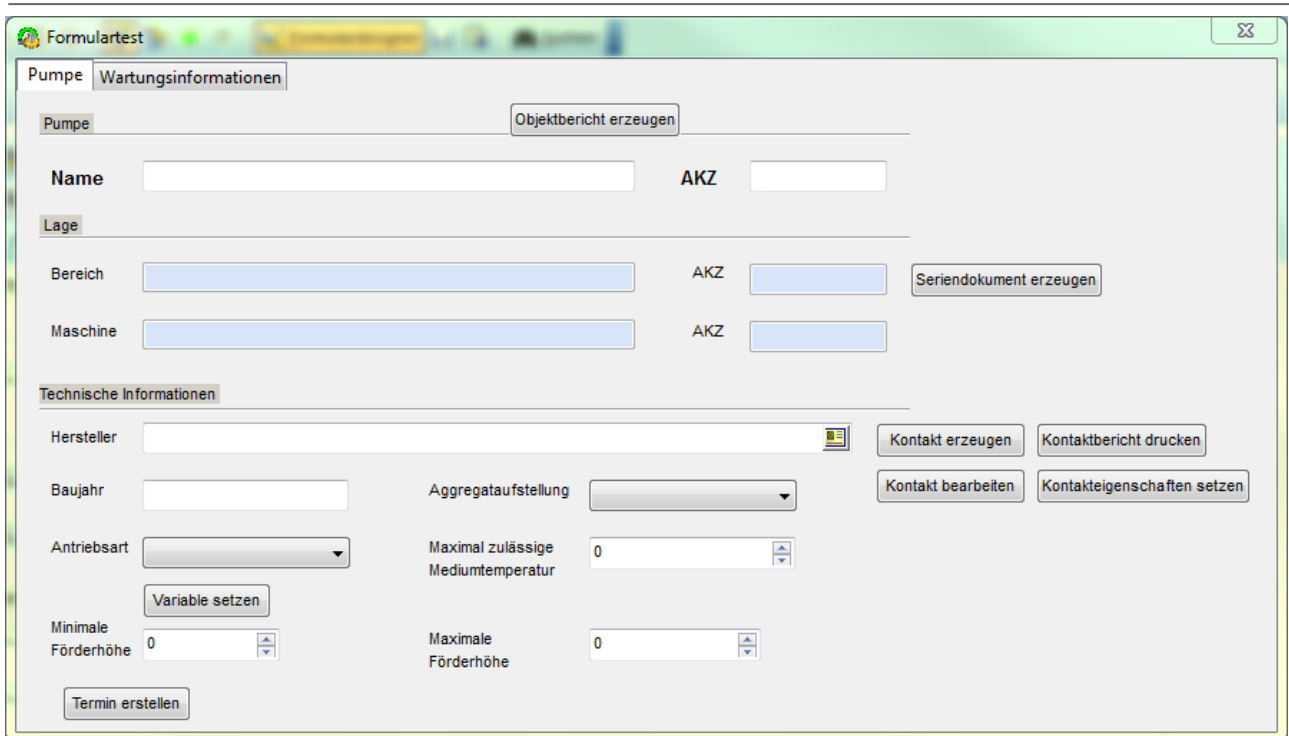
Nun werden die benötigten Elemente auf dem Formular platziert. Die Elemente können zur Positionierung mit der Maus bewegt werden. Zur Feinabstimmung kann die Tastatur verwendet werden. Dazu wird die Strg-Taste gedrückt gehalten und mit den Cursor-Tasten das Element oder die Elemente bewegt.

2.2.3.2 Eigenschaften verknüpfen

Wenn die Elemente auf dem Formular verteilt sind, werden im nächsten Schritt die Elemente mit den entsprechenden Eigenschaften verknüpft. Dabei wird je nach Element und Eigenschaft eine Reihe von Attributen des Elementes automatisch gesetzt.

Um nun ein Element zu verknüpfen wird dieses selektiert und der Elementinspektor geöffnet (**F11**). Durch Auswahl der Variable wird nun die Verknüpfung erstellt.

Über **Alt+T** kann das Testformular aufgerufen werden. Alle Funktionen können nun geprüft werden.



The screenshot shows a web application window titled 'Formulartest'. It has two tabs: 'Pumpe' (selected) and 'Wartungsinformationen'. The 'Pumpe' tab contains several sections:

- Pumpe:** Includes a 'Name' text input, an 'AKZ' text input, and a 'Objektbericht erzeugen' button.
- Lage:** Includes 'Bereich' and 'Maschine' text inputs, each with an 'AKZ' text input, and a 'Seriendokument erzeugen' button.
- Technische Informationen:** Includes 'Hersteller' (text input with a file icon), 'Baujahr' (text input), 'Antriebsart' (dropdown), 'Aggregataufstellung' (dropdown), 'Maximal zulässige Mediumtemperatur' (text input with up/down arrows), 'Minimale Förderhöhe' (text input with up/down arrows), and 'Maximale Förderhöhe' (text input with up/down arrows). There are also buttons for 'Kontakt erzeugen', 'Kontaktbericht drucken', 'Kontakt bearbeiten', and 'Kontakteigenschaften setzen'. A 'Variable setzen' button is located below the 'Antriebsart' dropdown. A 'Termin erstellen' button is at the bottom left.

Abb.: Aufruf des Formulartest

2.2.3.3 Ereignisse

Bei bestimmten Handlungen des Benutzers werden Ereignisse aufgerufen. Auf diese Ereignisse kann der Entwickler reagieren. Das Arbeiten mit Ereignissen setzt Kenntnisse in der *VBScript-Programmierung* voraus.

Ereignis	Bedeutung
OnSetFormData	Hier können die Elemente des Formulars vor dem Öffnen mit Daten gefüllt werden
OnShow	Das Formular wird geöffnet
OnFormValidate	Die eingegebenen Daten des Formulars können validiert werden, bevor das Formular geschlossen wird (das Schließen kann hier verhindert werden)
OnGetFormData	Die eingegebenen Daten des Formulars werden übernommen
OnChange	Der Inhalt des Elementes ändert sich



Ereignis	Bedeutung
OnClick	Das Element wird einfach mit der Maus geklickt
OnDbIClick	Das Element wird doppelt mit der Maus geklickt
OnKeyPress	Eine Taste wird gedrückt, während das Element den Fokus hat
OnButtonClick	Der Schalter des Elementes wird gedrückt
OnDialogExit	Der Öffnen/Speichern-Dialog wird geschlossen

2.2.3.3.1 Implementierung von Ereignissen

2.2.3.3.1.1 Ein Formular mit Daten füllen

Wenn ein Formular aufgerufen wird (durch das Bearbeiten eines Objektes im *GS-Manager*), wird das Event *OnSetFormData* aufgerufen (wenn es implementiert ist).

In unserem Beispiel soll die Eigenschaft "Status" des Objektes "Meldung" initialisiert werden. Der Code wird mit Hilfe des Skript-Editors erstellt:

```
sub OnSetFormData
' Das Objekt des Formulars wird über GSVars ermittelt:
set Meldung = GSVars("Meldung").AsODBObject

if Meldung.ObjectID = 0 then
    Meldung.Properties("Status").AsString = "Neu"
end if

if Meldung.Properties("Status").AsString <> "Umgesetzt" then
    set btFreigegeben = GSForm.GSControls("btFreigegeben")
    btFreigegeben.Enabled = false
end if

set Meldung = nothing
```

end sub

Anschließend muss der Code mit dem Formular verbunden werden:

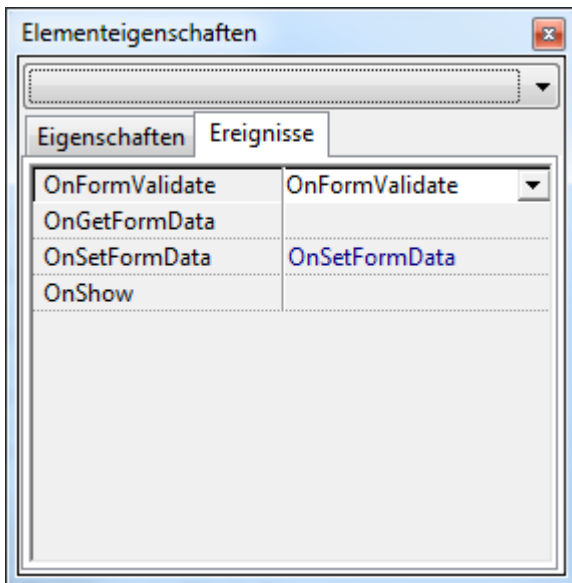


Abb.: Elementeigenschaften einer Variablen

2.2.3.3.1.2 Ein Formular validieren

Wenn das Formular mit Speichern & Schließen beendet wird, möchte man ggf. die eingegebenen Daten noch validieren. Dazu kann das Event *OnFormValidate* verwendet werden.

```
function OnFormValidate
    set Meldung = GSVars("Meldung").AsODBObject

    if (cbStatus.GetItemText(cbStatus.ItemIndex) = "Umgesetzt") then

        if ceUmgesetztInVersion.Text = "" then
            GSForm.FormValidationErrorTxt = ""Umgesetzt in Version"" ist
                nicht gesetzt!"

            OnFormValidate = false
            exit function
        end if
    end if
end if
```

```
OnFormValidate = true

end function
```

Durch das Setzen von *OnFormValidate = false* wird verhindert, dass das Formular geschlossen wird. *GSForm.FormValidationErrorTxt* gibt für den Anwender eine entsprechende Meldung aus.



Hinweis

Weitere Informationen zu *IGSForm* finden sie im *GS-Programmierhandbuch*.

2.2.3.4 Zugriff auf Dialogelemente

Auf Dialogelemente wird im Quellcode über den Namen zugegriffen. Dazu hat das Interface *IGSForm* eine Liste aller Dialogelemente (*GSControls*). In einem Formular steht das Skriptobjekt *GSForm* zu Verfügung, welches das Interface *IGSForm* instanziiert:

```
set cbKategorie = GSForm.GSControls("cbKategorie")
```

2.2.3.5 Beispiele

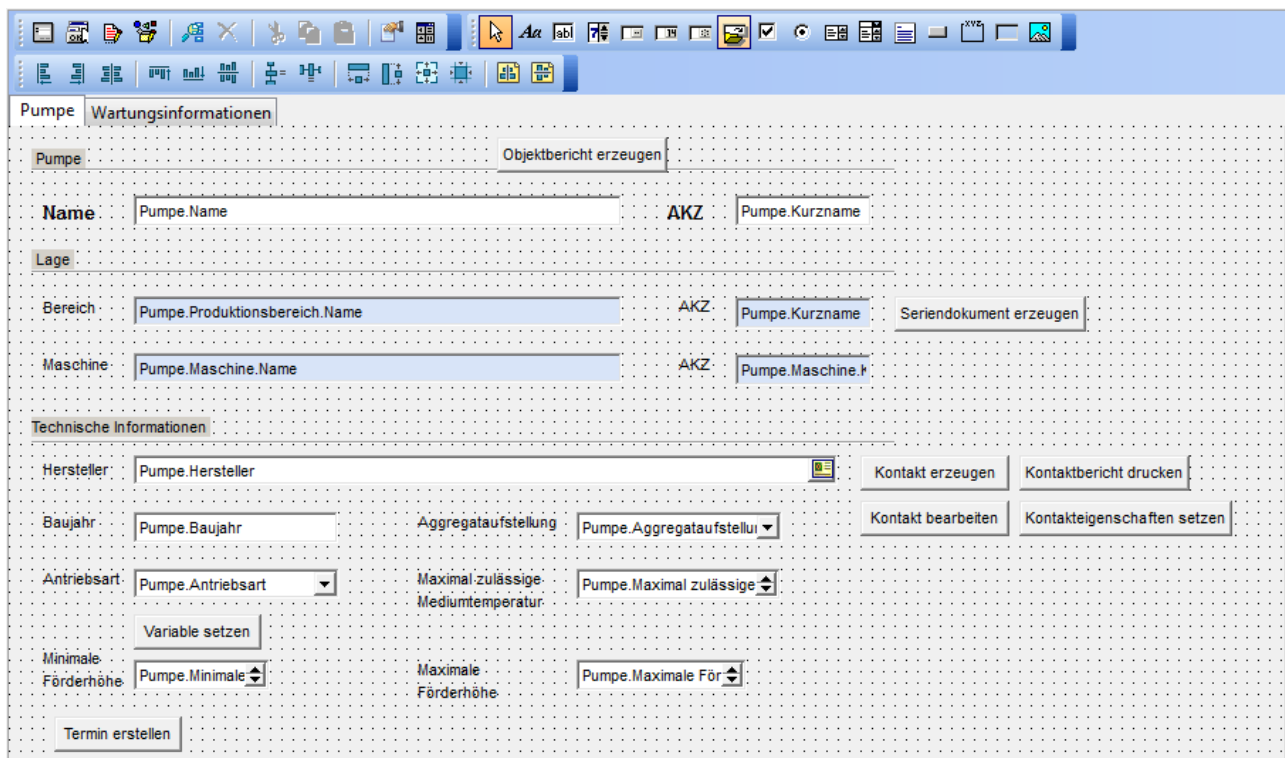


Abb.: Beispiel aus unserer Testdatenbank

2.2.3.5.1 Fremdschlüsselanzeige

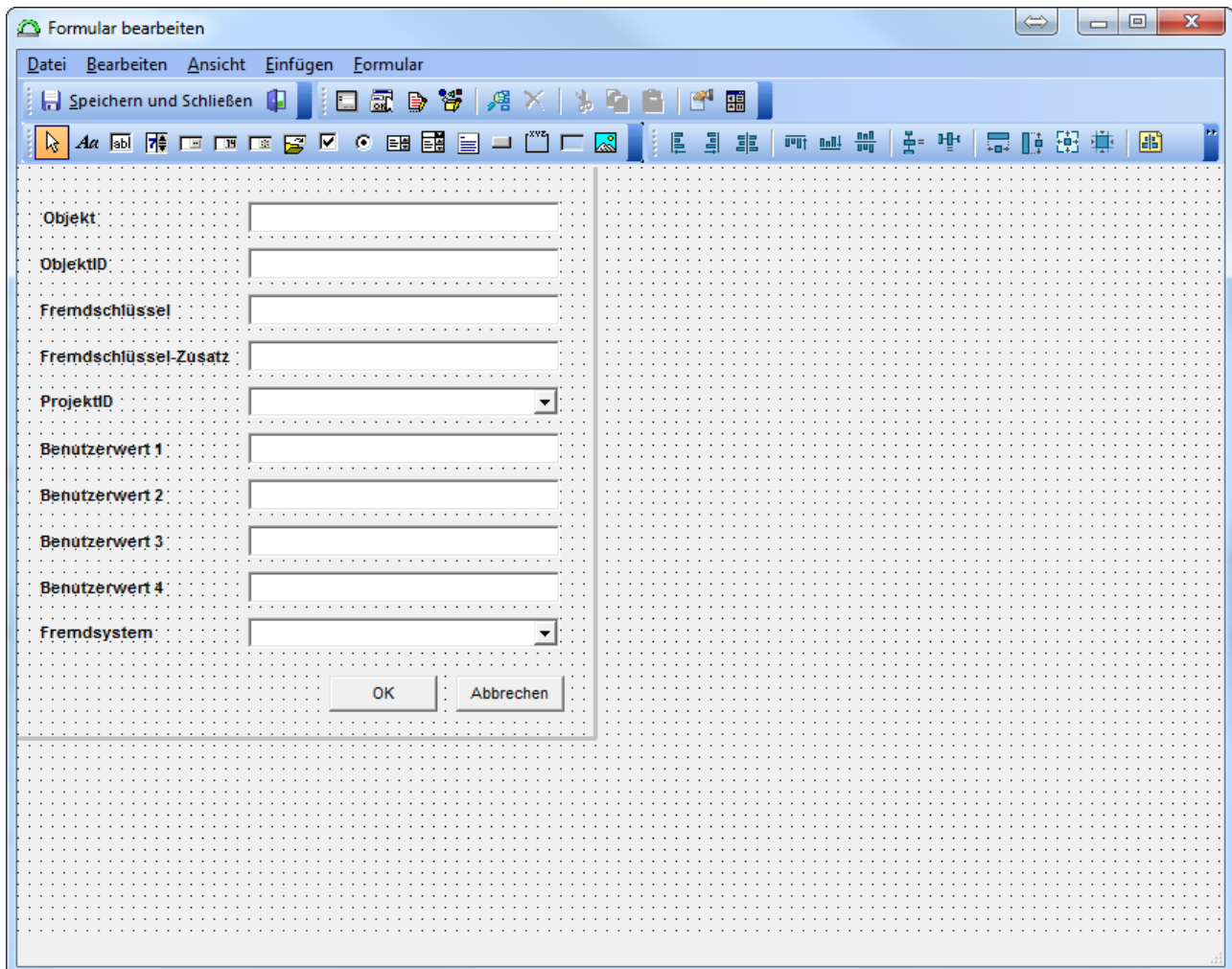


Abb.: Fremdschlüsselanzeige im Formulardesigner

```

set edObjekt = GSForm.GSControls("edObjekt")
set edObjektID = GSForm.GSControls("edObjektID")
set edFremdschlüssel = GSForm.GSControls("edFremdschlüssel")
set edZusatz = GSForm.GSControls("edZusatz")
set cbProjektID = GSForm.GSControls("cbProjektID")
set edUser1 = GSForm.GSControls("edUser1")
set edUser2 = GSForm.GSControls("edUser2")
set edUser3 = GSForm.GSControls("edUser3")
set edUser4 = GSForm.GSControls("edUser4")
set cbTyp = GSForm.GSControls("cbTyp")

function OK_Click()

```



```
OBJ_ID = edObjektID.Text

cond = "OBJ_ID = " & OBJ_ID & " and Typ = " & cbTyp.ItemIndex

set FremdSchls = GSQuery.Select("Fremdschlüssel", nothing, cond)
Fremdschluessel = edFremdschluessel.Text

if edZusatz.Text <> "" then
  Fremdschluessel = Fremdschluessel & chr(8) & edZusatz.Text
end if

if (FremdSchls.Count = 0) then
  set FRM_Objekt = GSAppl.CreateObject("Fremdschlüssel")
else
  set FRM_Objekt = FremdSchls(1)
end if

FRM_Objekt.Properties("OBJ_ID").AsInteger = OBJ_ID
FRM_Objekt.Properties("Fremdschlüssel").AsString = Fremdschluessel

FRM_Objekt.Properties("Projekt").AsString =
cbProjektID.GetItemValue(cbProjektID.ItemIndex)

FRM_Objekt.Properties("Benutzerwert 1").AsString = edUser1.Text
FRM_Objekt.Properties("Benutzerwert 2").AsString = edUser2.Text
FRM_Objekt.Properties("Benutzerwert 3").AsString = edUser3.Text
FRM_Objekt.Properties("Benutzerwert 4").AsString = edUser4.Text

FRM_Objekt.Properties("Typ").AsString = cbTyp.GetItemValue(cbTyp.ItemIndex)

FRM_Objekt.Write false

GSForm.ModalResult = 1

end function
```



```
function FormShow()  
    Daten_auslesen  
end function  
  
sub Daten_auslesen  
  
    set Objekt = GSApp1.SelectedTreeObject  
    Objekt.ReadObjectData false, true  
  
    ObjID = Objekt.ObjectID  
  
    cond = "OBJ_ID = " & ObjID  
  
    set Fremdschls = GSQuery.Select("Fremdschlüssel", nothing, cond)  
  
    if Fremdschls.Count > 1 then  
        MsgBox "Es gibt mehr als einen Fremdschlüssel!"  
    end if  
  
    ' Objekt-Infos in Textfelder schreiben  
    ' und Textfelder deaktivieren(Schreibschutz)  
    edObjekt.Text = Objekt.FileAs  
    edObjekt.Enabled = false  
  
    edObjektID.Text = Objekt.ObjectID  
    edObjektID.Enabled = false  
  
    ' Fremdsysteme füllen  
    cbTyp.AddItem ""  
    cbTyp.AddItemValue "SICAD", 1  
    cbTyp.AddItemValue "DXF", 2  
    cbTyp.AddItemValue "ESRI", 3  
    cbTyp.AddItemValue "MAPINFO", 4  
    cbTyp.AddItemValue "GEOMEDIA", 5
```



```
cbTyp.AddItemValue "IKIS", 6
cbTyp.AddItemValue "MAGELLAN", 7
cbTyp.AddItemValue "TIFFANY", 8
cbTyp.AddItemValue "SISNET", 9
cbTyp.AddItemValue "MAPPOINT", 10
cbTyp.AddItemValue "SISVIEW", 11
cbTyp.AddItemValue "STRAKAT", 12
cbTyp.AddItemValue "SMALLWORLD", 13
cbTyp.AddItemValue "GEMGIS", 14
cbTyp.AddItemValue "SYNCRO", 15
cbTyp.AddItemValue "GOOGLEMAPS", 16
cbTyp.AddItemValue "NIS", 17
cbTyp.AddItemValue "ROESBERG", 18
cbTyp.AddItemValue "GFT", 19
cbTyp.AddItemValue "INGRADAWEB", 20
cbTyp.AddItemValue "AVACAD", 21
cbTyp.AddItemValue "POLYGIS", 22
cbTyp.AddItemValue "RITOP", 23
cbTyp.AddItemValue "BAVARIAGIS", 24

' Alle GIS-Projekte laden
set Projekte = GSQuery.Select("GISProjekt", nothing, "")
cbProjektID.AddItem ""

' ProjektID füllen
for each Projekt in Projekte
    s = Projekt.Properties("GIP_ID").AsString & " | " &
Projekt.Properties("System").AsString
    cbProjektID.AddItemValue s, Projekt.Properties("GIP_ID").AsInteger
next

if FremdSchls.Count > 0 then
    set FremdSchl = Fremdschls(1)
```



```
' Den Fremdschlüssel aufteilen in Fremdschlüssel und Fremdschlüssel-Zusatz
FRM_KEY_KOMPLETT = FremdSchl.Properties("Fremdschlüssel").AsString
Pos = InStr(1, FRM_KEY_KOMPLETT, Chr(8), 1)

FRM_KEY = Left(FRM_KEY_KOMPLETT, Pos - 1)
FRM_ZUSATZ = Right(FRM_KEY_KOMPLETT, Len(FRM_KEY_KOMPLETT) - Pos)

' Und in die Textfelder schreiben
edFremdschluessel.Text = FRM_KEY
edZusatz.Text = FRM_ZUSATZ

edUser1.Text = FremdSchl.Properties("Benutzerwert 1").AsString
edUser2.Text = FremdSchl.Properties("Benutzerwert 2").AsString
edUser3.Text = FremdSchl.Properties("Benutzerwert 3").AsString
edUser4.Text = FremdSchl.Properties("Benutzerwert 4").AsString

' Das in der DB gespeicherte GIS-Projekt laden
GISID = FremdSchl.Properties("Projekt").AsInteger
set GISObjs = GSQuery.Select("GisProjekt", nothing, "GIP_ID = " & GISID)
set GISObj = GISObjs(1)
if not GISObj is nothing then

    GISObj.ReadObjectData false, false
    ' Den richtigen Eintrag auswählen ???
    cbProjektID.ItemIndex = cbProjektID.IndexofItem(GISID & " | " &
GISObj.Properties("System").AsString)
end if

    cbTyp.ItemIndex = FremdSchl.Properties("Typ").AsInteger
end if

end sub
```



2.3 Glossar

Hauptmenü

Das jeweilige Menü des aktiven Fensters. Ist kein Dialog zum Bearbeiten von Daten geöffnet, können die Menübefehle des Hauptfensters von GS verwendet werden. Als Menübefehl wird ein Punkt eines Haupt- oder Kontextmenüs bezeichnet. Kontextmenüs werden mit der rechten Maustaste über einem Steuerelement (das den Kontext darstellt) geöffnet.

Symbolleiste

Die Symbolleiste dient als Container der einzelnen Symbolschaltflächen. Hier werden häufig benutzte Menübefehle für den schnelleren Zugriff angezeigt. Einige Befehle können nur über die Schaltflächen ausgelöst werden. Für die meisten Symbolleisten besteht die Möglichkeit, diese ein- und auszublenden. Der letzte Status wird beim Programmstart wieder hergestellt.

Modulleiste

Die Modulleiste wird links in GS dargestellt. Hier können alle über die Lizenz frei geschalteten Module direkt aufgerufen werden. Die Modulleiste ist in die Bereiche Betriebsführung, Stammdaten, Konfiguration und Auswertung unterteilt. Über die Möglichkeit der Definition von Benutzeransichten kann die Modulleiste erweitert werden. Die Modulleiste kann über das Menü Ansicht ein- und ausgeblendet werden. Der letzte Status wird beim Programmstart wieder hergestellt.

Statuszeile

Die Statuszeile befindet sich am unteren Rand des Hauptfensters von GS. Hier werden die Kurzhilfe, die Anzahl der aktuell bearbeiteten Elemente, der Filterstatus und der aktuell eingeloggte Benutzer angezeigt. Die Statuszeile kann über das Menü Ansicht ein- und ausgeblendet werden. Der letzte Status wird beim Programmstart wieder hergestellt.

Arbeitsbereich

Als Arbeitsbereich wird der übrige Bereich im Hauptfenster von GS bezeichnet. Je nach ausgewähltem Modul wird hier die entsprechende Ansicht zum Bearbeiten der Daten angezeigt. Der jeweilige Arbeitsbereich kann über den Befehl Ansicht/Aktuelle Ansicht... konfiguriert werden.

Kopfzeile

Jeder Arbeitsbereich hat eine Kopfzeile, in welcher der Titel des Arbeitsbereichs sowie das aktuelle Datum und ein Symbol dargestellt werden. Als Hintergrundfarbe der Kopfzeile wird die



des gewählten Modulbereichs übernommen. Die Kopfzeile kann über das Menü Ansicht ein- und ausgeblendet werden. Der letzte Status wird beim Programmstart wieder hergestellt.

Listenansicht

In der Listenansicht werden die zur Anzeige konfigurierten Eigenschaften in einer Tabellenstruktur dargestellt. Über den Befehl Ansicht/Aktuelle Ansicht/Ansicht anpassen... kann die Anzeige konfiguriert werden. Im Konfigurationsdialog können Schriftarten, Schattierung, Spalten und Sortierung gewählt werden. Die getroffenen Einstellungen werden unter dem Schlüssel HKEY_CURRENT_USER\Software\GreenGate AG gespeichert und beim Programmstart wieder hergestellt. Über den Befehl Ansicht/Aktuelle Ansicht/Listenansicht kann zwischen der Listenansicht und Kartenansicht gewechselt werden.

Kartenansicht

Die Kartenansicht stellt die Eigenschaften eines Objekts als Karte dar. Jede Karte trägt als Überschrift den Namen des Objektes. Über den Befehl Ansicht/Aktuelle Ansicht/Ansicht anpassen... kann die Anzeige konfiguriert werden. Im Konfigurationsdialog können Schriftarten, Schattierung, Spalten und Sortierung gewählt werden. Die getroffenen Einstellungen werden unter dem Schlüssel HKEY_CURRENT_USER\Software\GreenGate AG gespeichert und beim Programmstart wieder hergestellt. Über den Befehl Ansicht/Aktuelle Ansicht/Listenansicht kann zwischen der Listenansicht und Kartenansicht gewechselt werden.

Detailansicht

In einigen Ansichten ist es möglich, zusätzlich zu der Listen- bzw. Kartenansicht, eine Detailansicht einzublenden. Hier werden die Details des in der Ansicht gewählten Objekts dargestellt. Das Aussehen der Detailansicht hängt von dem jeweiligen Objekttyp ab. Der letzte Status der Ansicht wird beim Programmstart wieder hergestellt.

Objekte

In GS können vorgefertigte Objekte wie Kontakte, Dokumente, Benutzer, etc. und selbst definierte Objekte verwaltet werden. Ein Objekt kann zum Beispiel ein Fahrzeug sein. Dazu wird unter zu Hilfenahme des Fachschaleneditors eine Objektklasse Fahrzeug mit den entsprechenden Eigenschaften definiert.

Beispiel:

Objektklasse	„Fahrzeug“
--------------	------------



Name	Textfeld 100 Zeichen
Kurzname (Kennzeichen)	Textfeld 50 Zeichen
Fahrzeugart	Listeneigenschaft (Fließheck, Stufenheck, Kombi)
TÜV Termin	Datumsfeld
Leistung	Zahl mit Einheit (kW)
Anhängerkupplung	Ja/Nein Feld
Etc.	

Im GS-Manager können dann auf Grundlage der erstellten Objektklasse ‚Fahrzeug‘ Instanzen angelegt werden.

Beispiel:

Objekte ‚Fahrzeug‘

1. VW Passat, AK-JK 200, Kombi, April 2000, 85kW, Nein
2. Opel Vectra, AK-AL 826, Stufenheck, Mai 2000, 65kW, Nein

etc.

Um bestimmte Objekte verwalten zu können, muss also eine entsprechende Objektklasse definiert werden.

Applikationsdesigner

Im Applikationsdesigner werden die zu verwaltende Objektklassen definiert. Neben den einfachen Eigenschaften kann eine Eigenschaft auch eine Referenz auf ein anderes Objekt sein. Zum Beispiel könnte der Objektklasse „Fahrzeug“ die Eigenschaft „Fahrzeughalter“ gegeben werden, die einen Kontakt referenziert. Des weiteren wird im Fachschaleneditor bestimmt, welche Objektklassen anderen Objektklassen zugeordnet werden können. So könnte es eine Objektklasse ‚Fuhrpark‘ geben, der die einzelnen Fahrzeuge zugeordnet werden können.

Objektbaum



Im Objektbaum werden die einzelnen Objekte nach ihrer Zuordnung zu anderen Objekten dargestellt. So könnte es folgende Struktur geben:

Firma A

Fuhrpark Süd

Fahrzeug 1

Fahrzeug 2

Fahrzeug 3

Fuhrpark Nord

Fahrzeug 1

Fahrzeug 2

Fahrzeug 3

Firma B

Fuhrpark Ost

Fahrzeug 1

Fahrzeug 2

Fuhrpark Nord

Fahrzeug 1

Fahrzeug 2

Fahrzeug 3

Fuhrpark West

Fahrzeug 1

Fahrzeug 3

Bei dieser Anordnung könnte definiert werden, dass kein Fahrzeug direkt unter einer Objektklasse „Firma“ verwaltet werden kann.

Stammdaten

Als Stammdaten werden die vom Benutzer angelegten Instanzen der Objektklassen bezeichnet. Dies sind die aus der entsprechenden Fachschale resultierenden Objekte. Grundsätzlich werden

fünf verschiedene Arten von Objekttypen unterschieden: Objekte, Personal, Betriebsmittel, Kunden und Lieferanten. Für diese Objekttypen, von denen wiederum verschiedene Objektklassen abgeleitet sein können, stehen jeweils einzelne Arbeitsbereiche zur Konfiguration zur Verfügung.

Konfiguration

Im Bereich Konfiguration werden solche Elemente konfiguriert, welche nicht zu den aus der Fachschale resultierenden Objekten zählen.

Benutzerdefinierte Ansichten

Die benutzerdefinierten Ansichten bieten die Möglichkeit, auf Grundlage von Objekttypen bzw. Objektklassen, eigene Ansichten zu konfigurieren.

2.4 Tabelle der intern verwendeten Objektklassen



Hinweis

Diese Namen von Tabellen dürfen nicht für Objektklassen verwendet werden.

ADRESSEN	BUDGET	HERSTELLER	MON\$ID_STATS	RDB\$LOG_FILES
ADRESSEN_KAT	BUSINESSCALENDAR	HERSTELLER_DOKUMENTE	MON\$MEMORY_USAGE	RDB\$PAGES
ADR_KAT	CHARGE	IDNUMMER	MON\$RECORD_STATS	RDB\$PROCEDURES
ADR_DOK	DBFELD_MANDATEN	IMPORTDEF	MON\$STATEMENTS	RDB\$PROCEDURE_PARAMETERS
ANALYSE	DBUPDATES	INVENTARE_DOKUMENTE	MON\$TRANSACTIONS	RDB\$REF_CONSTRAINTS
ANALYSEWERT	DISTANZMATRIX	INVENTARHISTORIE	MWST	RDB\$RELATIONS
ANSCHRIFTEN	DMSPROVIDER	JOURNAL	NOTIZEN	RDB\$RELATION_CONSTRAINTS
APPLBEREICHE	DOKKAT	KLASSENRECHTE	OBJEKT_PICTURE	RDB\$RELATION_FIELDS
ARBEITSGRUPPE	DOKRECHTE	KLASSENZUORDNUNG	OBJEKTBAUM	RDB\$ROLES
ARBEITSGRUPPE_OBJ	DOKTYP	KOSTENDEF	OBJEKTE	RDB\$SECURITY_CLASSES
ARBEITSGRUPPE_QUALI	DOKUMENTE	KOSTENSTELLEN	OBJEKTE_EMAIL	RDB\$TRANSACTIONS
ARBEITSPLAENE	DOKUMENTE_KAT	LAGER	OBJEKTE_QUALI	RDB\$TRIGGERS
ARTIKEL	DOKUMENTE_ORDNER	LAGERBEDARF	OBJEKTHISTORIE	RDB\$TRIGGER_MESSAGES
ARTIKELGRUPPE	DOKUMENTORDNER	LAGERBUCHUNG	OBJEKTKLASSEN	RDB\$TYPES
ARTIKELKATEGORIEN	DOWNTIMES	LAGEREINKAUF	OBJEKTRECHTE	RDB\$USER_PRIVILEGES
ARTIKELLAGERREST	DRUCKERSETUP	LAGEREINKAUF_DOKUMENTE	OBJEKT_DOKUMENTE	RDB\$VIEW_RELATIONS
ARTIKELLIEFERANTEN	EIGDEF_MANDATEN	LAGERFORMULARE	OBJEKT_FAVORITEN	SCHLAGWORTER
ARTIKELRESERVIERUNG	EIGENSCHAFTEN	LAGERRECHTE	OBJKLASSEN_DOKUM	SPAMFILTER
ARTIKELSET	EIGENSCHAFTEN_MANDATEN	LAGERVORGANGSPOS	OBJKLASSEN_MANDATEN	SYNCLG
ARTIKEL_DOKUMENTE	EIGENSCHAFTSDATEN	LANGUAGE	PDA	SYNCTOIFIES
ARTIKEL_FAVORITEN	EIGREFS	LIEFERANT	PDA_SCHLUESSEL	SYSTEM
ARTIKEL_HERSTELLER	EIGREFS_ADR	LIEFERANT_DOKUMENTE	PERSONALAPLAN	TAETIGKEITEN
ARTIKEL_LAGER	EINHEITEN	LIEFERANT_KONTAKT	PERSONALZEITEN	TAETIGKEITENDEF
AUFDEF_MANDATEN	EINKAUFSPPOS	LISTFILTER	PERSONALZEITYPEN	TAETIGKEITENDEF_DOKUMENTE
AUFGABEN	EINSATZPLAN	LIZENZ	PLUGINS	TAETIGKEITENDEF_QUALI
AUFGABENDEF	EMAIL	LOHNART	PROBE	TAETIGKEITENDEF_RES
AUFGABENDEF_DOKUMENTE	EREIGNISDEF	MAILART	PROBEPARAM	TASKEDIT_SEMAPHOREN
AUFGABENDEF_QUALI	EREIGNISDEF_QUALI	MAILATTACH	PROJEKT	TDEFRESOURCEN
AUFGABEN_DOKUMENTE	EREIGNISQUELLE	MAILFOLDER	PROJEKT_DOKUMENTE	TEAM
AUFGABEN_EVENTS	EREIGNISSE	MAILKONTEN	PROJEKT_MANDATEN	TEAM_MITGLIEDSCHAFT
AUFGABEN_QUALI	EREIGNISSE_DOKUMENTE	MAILREGELN	PROJEKT_OBJEKTE	TEILNEHMER
AUFGABEN_RES	EREIGNIS_QUALI	MAKROEIN	PROJEKT_QUALI	TEILPROJEKT_OBJEKTE
AUFGABEN_RES_DISP	ERGEBNISDEF	MAKRORECHTE	PRO_AUFGABEN	TERMINE
AUFGDEF_TAETIGKDEF	ERGEBNISDEF_MANGELDEF	MAKROS	QUALI	TERMINE_ADRESSEN
AUF_BARCODE	ERGEBNISSE	MANDATEN	RDB\$BACKUP_HISTORY	TERMINE_AUSNAHMEN
AUSWAHLERGEBNIS	ERSATZARTIKEL	MANGEL	RDB\$CHARACTER_SETS	TGKDEF_MANDATEN
AUSWAHLLISTEN	ERSATZTEIL	MANGELDEF	RDB\$CHECK_CONSTRAINTS	TOUREN
BANKEN	ETIKETTEN	MANGELDEF_MANDATEN	RDB\$COLLATIONS	TRANSLATION
BARECHTE	EXTEREIGNISDEF	MASSNAHME	RDB\$DATABASE	URLAUBSANSPRUCH
BDEFRECHTE	EXTEREIGNISQUITT	MANGELDEF_MANDATEN	RDB\$DEPENDENCIES	VERERBUNG
BENUTZER	EXTKONTEN	MASSNAHME_OBJEKTE	RDB\$EXCEPTIONS	VERRECHNUNGSSATZ
BENUTZERANSICHTEN	FACHBEREICHE	MATERIAL	RDB\$FIELDS	VERSATZKURS
BENUTZEREINSTELLUNGEN	FREMDSCHLUESSEL	MATERIALSTATUS	RDB\$FIELD_DIMENSIONS	VORGANGSDEF
BENUTZER_DOKUMENTE	GISPROJEKTE	MEILENSTEINE	RDB\$FILES	VORGANGSABLAUF
BERICHTE	GISVIEW	MESSAUSWERTUNG	RDB\$FILTERS	VORGANGSRECHTE
BERICHTSDEF	GS_CHAT	MESSREIHE	RDB\$FORMATS	VORGANGSSCHRITT
BESTAND	GS_CHAT_ATTACHMENT	MESSUNG	RDB\$FUNCTIONS	WORDBERICHTE
BETRIEBSKALENDER	GS_CHAT_ITEM	MESSWERT	RDB\$FUNCTION_ARGUMENTS	ZEITBUCHUNG
BUCHUNG	GS_CHAT_USER	MON\$CALL_STACK	RDB\$GENERATORS	ZUSCHLAG
	GS_MESSAGE	MON\$CONTEXT_VARIABLES	RDB\$INDEX_SEGMENTS	ZUSCHLAGBETRAG
	GS_MSG_ATTACHMENT	MON\$DATABASE	RDB\$INDICES	

Abb: Übersicht der internen Tabellen