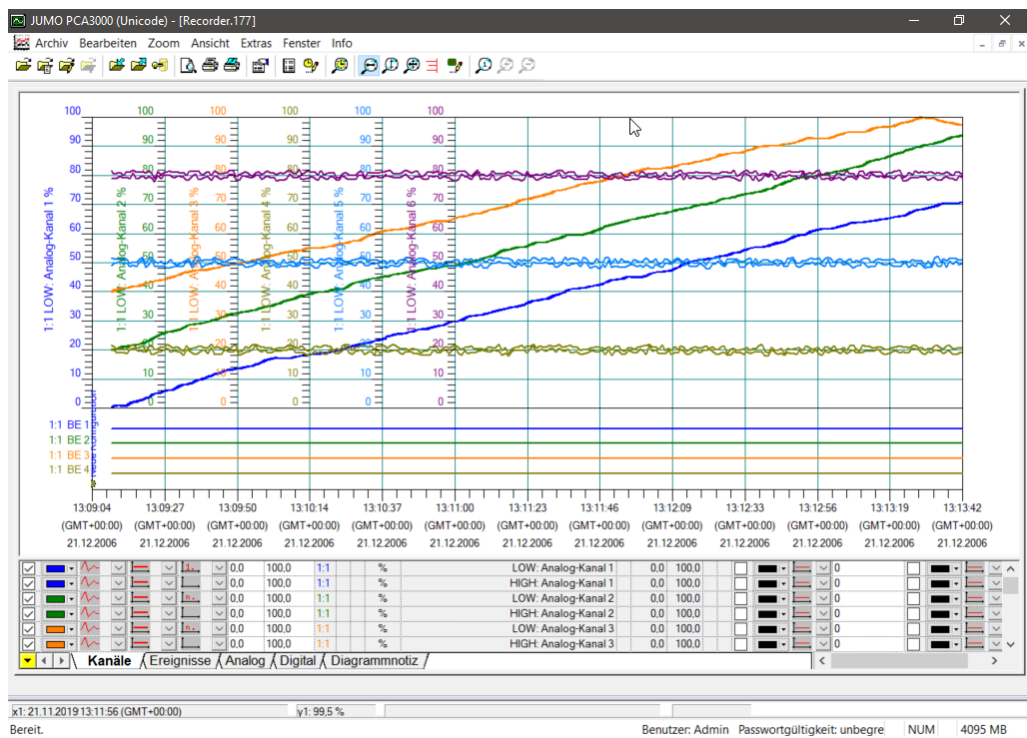


# JUMO PC-Auswerte-Software

## PCA3000



## Betriebsanleitung



70970100T90Z000K000

V8.00/DE/00420767/2020-02-11



Die vorliegende Betriebsanleitung ist gültig für die PC-Auswerte-Software PCA3000 ab der Version 177.03.xx.

Zur PC-Auswerte-Software PCA3000 existiert im Internet ein eLearning-Kurs. Der Kurs zeigt zusammenhängend, wie mit Hilfe der PCA3000 die Auswertung von Messdaten erfolgt. Weiterhin werden die wichtigsten Funktionen der Software dargestellt.

Das Angebot ist kostenfrei und kann ohne Lizenzierung in Anspruch genommen werden.

Weitere Informationen unter: **<http://eLearning.jumo.info>**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
1.1	Vorwort .....	7
1.2	Typografische Konventionen .....	7
1.2.1	Warnende Zeichen .....	7
1.2.2	Hinweisende Zeichen .....	7
1.2.3	Darstellungsarten .....	8
1.3	Markenrechtliche Hinweise .....	9
<b>2</b>	<b>Die PC-Auswerte-Software .....</b>	<b>11</b>
2.1	Allgemein .....	11
2.2	Hard- und Software-Voraussetzungen .....	11
2.3	Open-Source-Software .....	12
2.3.1	Informationen zur Open-Source-Software .....	12
2.3.2	Angebot zum Bezug des Quellcodes für Open-Source-Software .....	12
2.4	„FDA 21 CFR Part 11“-konforme Geräte .....	13
2.5	Manipulationserkennung mit digitalem Zertifikat .....	13
2.5.1	Erkennung gültiger Zertifikate .....	13
2.5.2	Erkennung manipulierter Daten .....	14
<b>3</b>	<b>Installation.....</b>	<b>15</b>
3.1	Installation starten .....	15
3.2	Schnellstart-Agent .....	18
<b>4</b>	<b>Anmeldung am Programm.....</b>	<b>21</b>
4.1	Anmeldung erneuern / Passwort ändern .....	21
4.2	Optionen bei Programmstart .....	22
<b>5</b>	<b>Programmoberfläche.....</b>	<b>25</b>
5.1	Elemente der Programmoberfläche .....	25
<b>6</b>	<b>Wegweiser.....</b>	<b>27</b>
6.1	Einleitung .....	27

# Inhalt

---

<b>6.2</b>	<b>Daten einlesen .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3</b>	<b>Archiv öffnen .....</b>	<b>30</b>
<b>6.3.1</b>	<b>Auswahl des Zeitbereiches .....</b>	<b>32</b>
<b>6.4</b>	<b>Daten sichern .....</b>	<b>34</b>
<b>6.5</b>	<b>Archiv- und Auswertungs-Verzeichnis .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Auswertung - Allgemein.....</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>Auswertung - Grafikbereich.....</b>	<b>41</b>
<b>8.1</b>	<b>Die Funktionen der linken Maustaste .....</b>	<b>42</b>
<b>8.2</b>	<b>Die Funktionen der rechten Maustaste .....</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Auswertung - Tabellenbereich.....</b>	<b>51</b>
<b>9.1</b>	<b>Register ein-/ausblenden .....</b>	<b>52</b>
<b>9.2</b>	<b>Kanäle .....</b>	<b>55</b>
<b>9.2.1</b>	<b>Einstellungen für die Darstellung im Grafikbereich .....</b>	<b>55</b>
<b>9.2.2</b>	<b>Die Funktionen der linken Maustaste .....</b>	<b>56</b>
<b>9.2.3</b>	<b>Anzeigen (nicht direkt veränderbar) .....</b>	<b>58</b>
<b>9.2.4</b>	<b>Die Funktionen der rechten Maustaste .....</b>	<b>58</b>
<b>9.3</b>	<b>Ereignisse .....</b>	<b>59</b>
<b>9.3.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>59</b>
<b>9.4</b>	<b>Audit-Trail .....</b>	<b>59</b>
<b>9.4.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>59</b>
<b>9.5</b>	<b>Analog .....</b>	<b>60</b>
<b>9.5.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>60</b>
<b>9.6</b>	<b>Digital .....</b>	<b>60</b>
<b>9.6.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>60</b>
<b>9.7</b>	<b>Report .....</b>	<b>61</b>
<b>9.7.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>61</b>
<b>9.8</b>	<b>Zähler .....</b>	<b>62</b>
<b>9.8.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>62</b>
<b>9.9</b>	<b>Chargen .....</b>	<b>62</b>
<b>9.9.1</b>	<b>Die Funktionen der Maustasten .....</b>	<b>62</b>

<b>9.10</b>	<b>PC-Unterschrift Chargen</b> .....	<b>63</b>
9.10.1	Die Funktionen der Maustasten .....	63
<b>9.11</b>	<b>PC-Unterschrift Zeitbereich</b> .....	<b>64</b>
9.11.1	Die Funktionen der Maustasten .....	64
<b>9.12</b>	<b>Diagrammnotiz</b> .....	<b>64</b>
9.12.1	Die Funktionen der Maustasten .....	64
<b>9.13</b>	<b>Funktionen der Maustasten in Registern</b> .....	<b>65</b>
9.13.1	Die Funktionen der linken Maustaste in Registern .....	65
9.13.2	Die Funktionen der rechten Maustaste in Registern .....	68
<b>9.14</b>	<b>Drucken</b> .....	<b>74</b>
<b>9.15</b>	<b>Datenexport</b> .....	<b>78</b>
<b>10</b>	<b>Menüfunktionen &amp; Symbolleiste</b> .....	<b>81</b>
10.1	Archiv .....	81
10.2	Bearbeiten .....	87
10.3	Zoom .....	90
10.4	Ansicht .....	91
10.5	Extras .....	92
10.6	Fenster .....	92
10.7	Info .....	93
<b>11</b>	<b>Formulare handhaben</b> .....	<b>95</b>
11.1	Was sind Formulare? .....	95
11.2	Wann können Formulare ausgegeben werden? .....	96
11.3	Formularausgabe durch „Daten einlesen“ .....	96
11.4	Formularausgabe durch Menü „Archiv“ .....	99
11.5	Formularausgabe durch Programm PCC .....	101
11.6	Formularausgabe .....	102
11.6.1	Menüleiste .....	103
11.6.2	Symbolleiste .....	103
11.6.3	Texteingabe .....	104
11.7	Formulare ändern (neue Formulare anlegen) .....	105

# Inhalt

---

<b>11.8</b>	<b>Formulare importieren .....</b>	<b>109</b>
<b>12</b>	<b>Formulare bearbeiten .....</b>	<b>111</b>
<b>12.1</b>	<b>Inhalt .....</b>	<b>112</b>
<b>12.1.1</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>112</b>
<b>12.1.2</b>	<b>Messwertreduzierung .....</b>	<b>115</b>
<b>12.1.3</b>	<b>Info .....</b>	<b>116</b>
<b>12.2</b>	<b>Design .....</b>	<b>117</b>
<b>12.2.1</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>117</b>
<b>12.2.2</b>	<b>Diagramm .....</b>	<b>119</b>
<b>12.2.3</b>	<b>Diagramm-Kanäle .....</b>	<b>121</b>
<b>12.2.4</b>	<b>Ausgabeformat .....</b>	<b>123</b>
<b>12.2.5</b>	<b>Email .....</b>	<b>127</b>
<b>12.2.6</b>	<b>CSV .....</b>	<b>127</b>
<b>12.2.7</b>	<b>Info .....</b>	<b>127</b>
<b>12.3</b>	<b>Automatische Ausgabe .....</b>	<b>128</b>
<b>12.3.1</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>128</b>
<b>12.3.2</b>	<b>Synchronisation Ausgabestart .....</b>	<b>130</b>
<b>12.3.3</b>	<b>Info .....</b>	<b>130</b>
<b>12.4</b>	<b>Instanzen .....</b>	<b>131</b>
<b>12.4.1</b>	<b>Instanz anlegen .....</b>	<b>132</b>
<b>12.4.2</b>	<b>Instanzname ändern .....</b>	<b>134</b>
<b>12.4.3</b>	<b>Ausgabestart ändern .....</b>	<b>136</b>
<b>12.4.4</b>	<b>Formular ausgeben .....</b>	<b>138</b>
<b>13</b>	<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>141</b>

## 1.1 Vorwort

Vor Installation und Inbetriebnahme muss diese Anleitung sorgfältig durchgelesen werden.

Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes und muss zum späteren Gebrauch aufbewahrt werden.

Werden weitere Informationen gewünscht oder treten Probleme auf, die in der Anleitung nicht behandelt werden, kann die erforderliche Auskunft beim Hersteller eingeholt werden.

Veränderungen und Reparaturen am Produkt dürfen nur vorgenommen werden, wenn die Anleitung dies ausdrücklich zulässt.

Erst die Beachtung der Sicherheitshinweise und aller Sicherheits- und Warnsymbole dieser Anleitung ermöglicht den optimalen Schutz des Personals und der Umwelt sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts.

## 1.2 Typografische Konventionen

### 1.2.1 Warnende Zeichen



#### Vorsicht

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu **Beschädigungen von Geräten oder Daten** kommen kann!



#### Dokumentation lesen

Dieses Zeichen – angebracht auf dem Gerät – weist darauf hin, dass die zugehörige Geräte-Dokumentation zu beachten ist. Dies ist erforderlich, um die Art der potenziellen Gefährdung zu erkennen und Maßnahmen zu deren Vermeidung zu ergreifen.

### 1.2.2 Hinweisende Zeichen



#### Hinweis

Dieses Zeichen wird benutzt, wenn auf **etwas Besonderes** aufmerksam gemacht werden soll.



#### Verweis

Dieses Zeichen weist auf **weitere Informationen** in anderen Handbüchern, Kapiteln oder Abschnitten hin.

# 1 Einleitung

---

abc<sup>1</sup>

## Fußnote

Fußnoten sind Anmerkungen, die auf bestimmte Textstellen **Bezug nehmen**. Fußnoten bestehen aus zwei Teilen:

Kennzeichnung im Text und Fußnotentext.

Die Kennzeichnung im Text geschieht durch hochstehende fortlaufende Zahlen.

## Handlungsanweisung

\*

Dieses Zeichen zeigt an, dass eine **auszuführende Tätigkeit** beschrieben wird.

Die einzelnen Arbeitsschritte werden durch diesen Stern gekennzeichnet, z. B.:

\* Taste  drücken

\* Bestätigen mit 

## 1.2.3 Darstellungsarten

### Tasten

 + 

Tasten werden **gerahmt dargestellt**. Möglich sind **Symbole oder Texte**. Bei Mehrfachbelegung einer Taste wird stets derjenige Text eingesetzt, der der **momentanen Funktion** entspricht.

### Menüpunkt in der Menüleiste

DATEI > NEU

Der Menüpunkt wird im Text in abweichender Schrift dargestellt. Menüname, Menüpunkt und gegebenenfalls auch Untermenüpunkt sind durch das Zeichen „>“ voneinander getrennt.

### Menüpunkt im Navigationsbaum und im Anzeigefenster

„Export“

Der Menüpunkt wird im Text in Anführungszeichen dargestellt.

### Symbol-Schaltfläche

 öffnen

Eine Schaltfläche, die ein Symbol enthält, wird im Text als Bild dargestellt.

### Text-Schaltfläche

WEITER

Eine Schaltfläche, die Text enthält, wird im Text in abweichender Schrift dargestellt.

### Dialogfenster und Eigennamen

Charge öffnen...

Ein Dialogfenstername oder der Eigenname eines Produkts wird im Text fett dargestellt.



## 1.3 Markenrechtliche Hinweise

- Microsoft® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corp., Redmond, VA 98052-6399, US.
- Windows® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corp., Redmond, VA 98052-6399, US.
- Excel® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corp., Redmond, VA 98052-6399, US.
- PowerPoint® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corp., Redmond, VA 98052-6399, US.
- CompactFlash® ist ein eingetragenes Markenzeichen der SanDisk LLC, Milpitas, CA 95035-7933, US.
- Adobe® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Adobe Inc., San Jose, CA 95110, US.

# 1 Einleitung

---

### 2.1 Allgemein

Mithilfe der PC-Auswerte-Software (PCA3000) werden Daten archiviert und ausgewertet (falls verfügbar, einschließlich Geräte-Audit-Trail-Daten). Archivierte Daten können in der Software mit einer elektronischen Unterschrift versehen werden.

PCA3000 befindet sich auf einer CD zusammen mit:

- PCA-Kommunikations-Software (PCC),
- Setup-Software (nur bei bestimmten Geräten) und
- Dokumentation in Form von PDF-Dateien.



PCA3000 wird für verschiedene Gerätetypen eingesetzt. Abweichungen zwischen der Betriebsanleitung und den einzelnen geräte-spezifischen Funktionen sind möglich.

Die Software und alle dazu gehörenden Dokumente stehen auch im Internet zum Download bereit.

### 2.2 Hard- und Software-Voraussetzungen

Für den Betrieb und die Installation der Software müssen folgende Hard- und Software-Voraussetzungen erfüllt sein:

**Mindest-  
konfiguration**

- Notebook oder Desktop-PC
- Microsoft Windows 7 oder höher

## 2 Die PC-Auswerte-Software

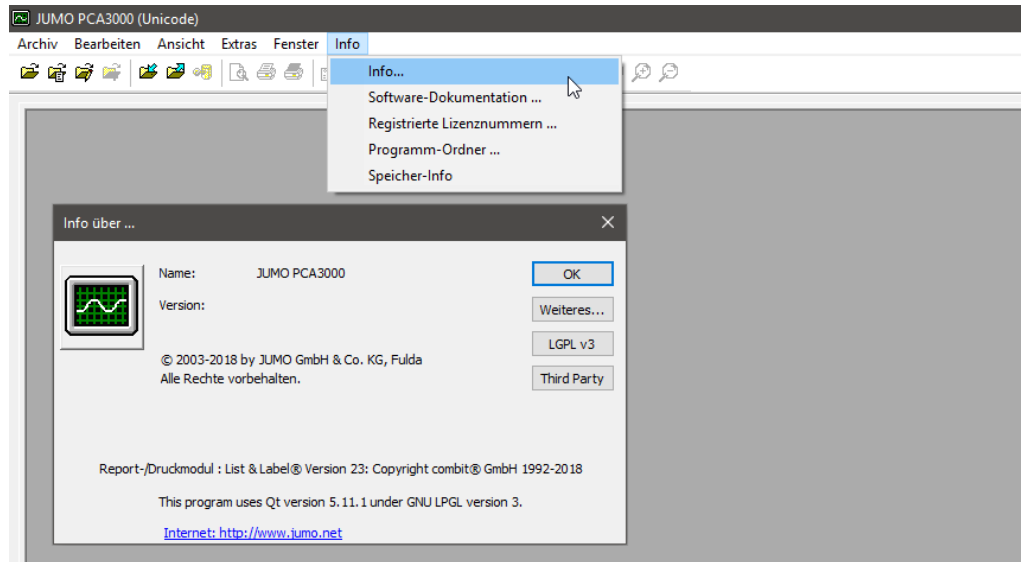
---

### 2.3 Open-Source-Software

Die Software wurde unter Verwendung von Open-Source-Software entwickelt.

#### 2.3.1 Informationen zur Open-Source-Software

Informationen zur verwendeten Open-Source-Software finden Sie in der Menüleiste der Programmoberfläche unter dem Menüpunkt **INFO**:



#### 2.3.2 Angebot zum Bezug des Quellcodes für Open-Source-Software

Die Software in diesem Produkt enthält Open-Source-Software.

Soweit die jeweils anwendbaren Lizenzbedingungen einen Anspruch auf die Bereitstellung des Quellcodes oder sonstiger Informationen begründen, stellt JUMO GmbH & Co. KG den Quellcode oder die Informationen auf einem üblichen Datenträger zu den Kosten, die für die Erstellung des Datenträgers anfallen, zur Verfügung.

**Anschrift** JUMO GmbH & Co. KG  
License Compliance  
Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

**E-Mail** [licensecompliance@jumo.net](mailto:licensecompliance@jumo.net)

**Geltungsdauer** Dieses Angebot gilt drei Jahre ab dem Bezug des Produktes durch den Nutzer.  
Dieses Angebot ist darüber hinaus gültig, solange JUMO GmbH & Co. KG für das Produkt, in dem die Software verwendet wird, Kundendienst oder Ersatzteile anbietet und sofern dies in den jeweiligen Lizenzbedingungen vorgesehen ist.

### 2.4 „FDA 21 CFR Part 11“-konforme Geräte

Auf der CD für „FDA 21 CFR Part 11“-konforme Geräte befindet sich zusätzlich:

- PC-Security-Manager-Software (PCS) und
- PC-Audit-Trail-Manager-Software (PCAT).

Bei Geräten mit erhöhtem Sicherheitsstandard steht für FDA-Kontrollen die Software im "Nur-Lese-Modus" (PCA3000 Viewer) im Internet frei zur Verfügung.

Jeder, der durch den Administrator dazu berechtigt wurde, kann PCA3000 starten und verwenden. Die Berechtigungen vergibt der Administrator mit Hilfe der PC-Security-Manager-Software (PCS).

Die Installation von PCA3000 erfolgt in Verbindung mit der Installation der PC-Security-Manager-Software (PCS). In diesem Fall unterscheidet sich die Installation von der Installationsweise wie in Kapitel 3 „Installation“ beschrieben.

### 2.5 Manipulationserkennung mit digitalem Zertifikat

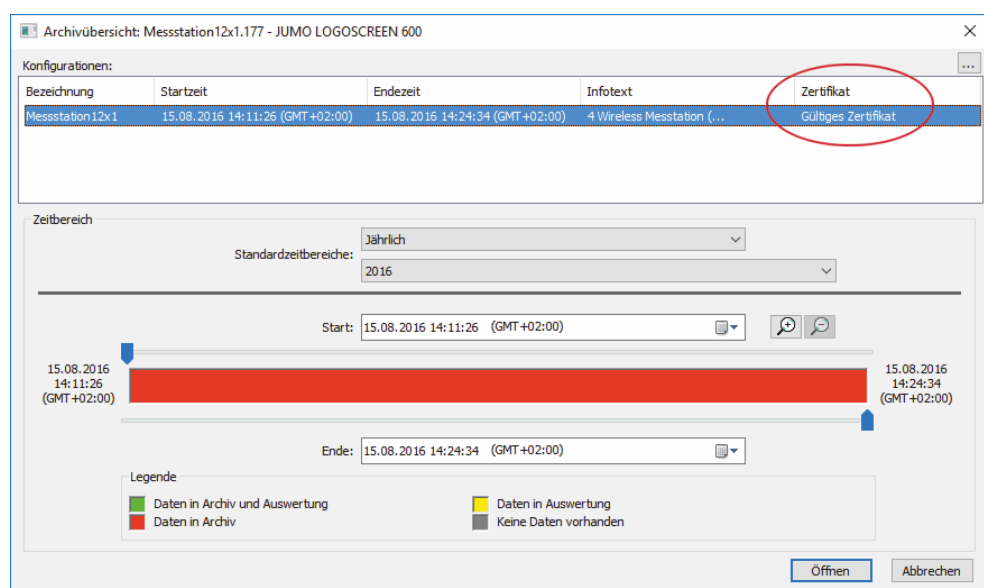
Geräte mit einem digitalen Zertifikat verfügen über eine sichere Manipulationserkennung. Auf Basis eines digitalen Gerätezertifikats lässt sich nachweisen, dass die Registrierdaten im Gerät und während der Übertragung in das Datenarchiv nicht manipuliert wurden.

Durch Aufrufen der Funktion **BEARBEITEN > ERGÄNZENDE BESCHREIBUNG** in der Menüleiste können Informationen zu „Gerätezertifikat“, „Ausgabezertifikat“ und „Wurzelzertifikat“ eingesehen werden.

⇒ „Daten mit digitalem Zertifikat“, Seite 89

#### 2.5.1 Erkennung gültiger Zertifikate

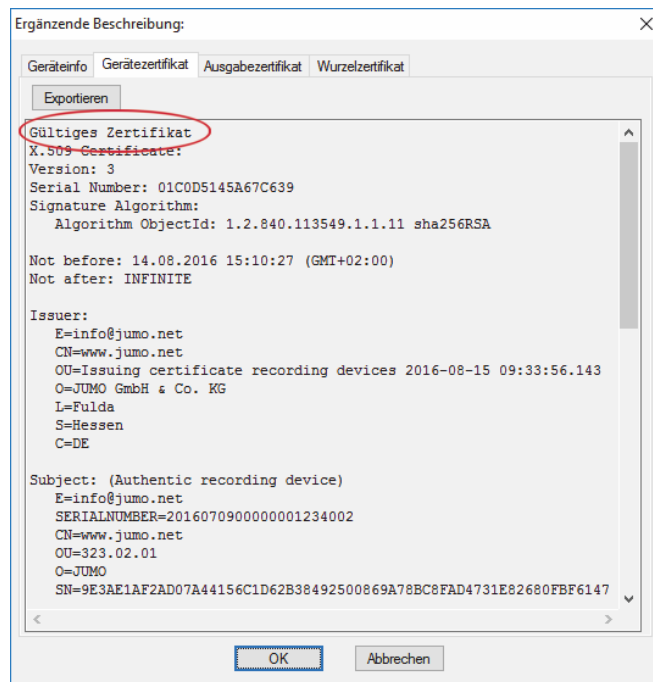
Anzeigen der Zertifikatsgültigkeit beim Öffnen von Archivdaten:



⇒ „Archiv öffnen“, Seite 30

## 2 Die PC-Auswerte-Software

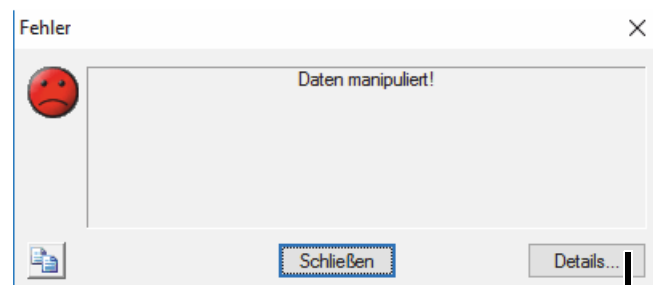
Anzeigen der Zertifikatsgültigkeit in **Ergänzender Beschreibung**:



⇒ „Ergänzende Beschreibung“, Seite 88

### 2.5.2 Erkennung manipulierter Daten

Manipulierte Daten oder defekte Archivdaten werden nicht geöffnet. Es erscheint folgende Fehlermeldung:



Detailliert Beschreibung der Fehlermeldung einblenden

Über die Schaltfläche **DETAILS** wird die detaillierte Beschreibung der Fehlermeldung angezeigt.

## 3.1 Installation starten

### Installation von CD

- \* Microsoft Windows starten.



Ist Microsoft Windows bereits gestartet, müssen vor der Installation der Software alle Windows-Programme beendet werden.

- \* CD in das Laufwerk einlegen und Laufwerk schließen.

Das Installationsprogramm startet automatisch. Sollte das Installationsprogramm nicht starten:

- \* „Launch.exe“ im Hauptverzeichnis der CD starten.

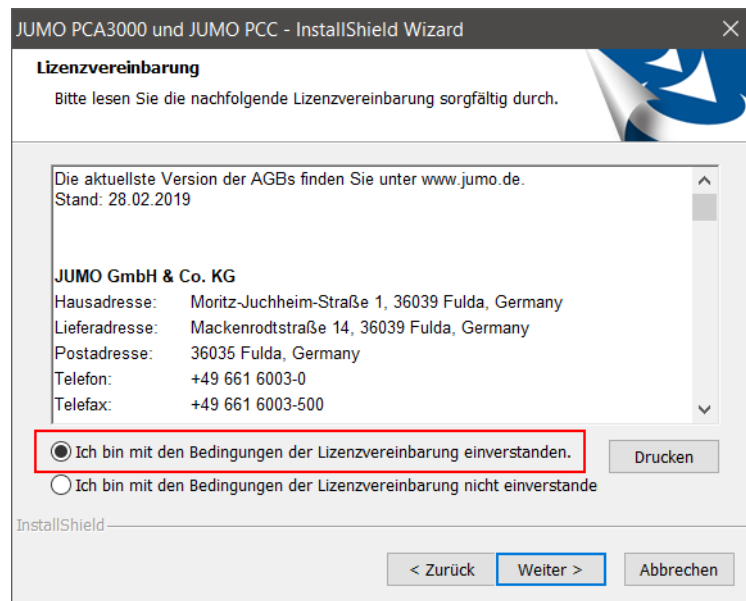
Das Installationsprogramm führt mit Bildschirmmeldungen durch die weitere Installation.

### Installation über Download-Datei

- \* Installationsdatei nach dem Download über den Windows Explorer starten und den Installationsanweisungen Folge leisten.

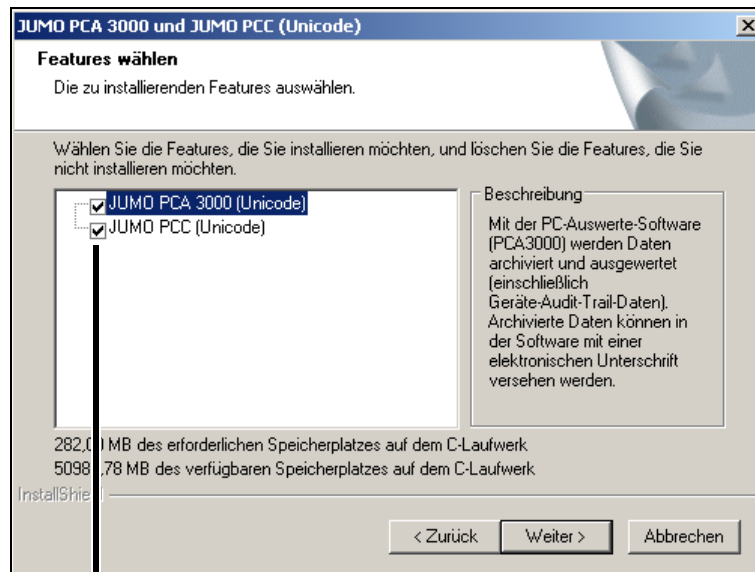
### Lizenzvereinbarung

- \* Die Lizenzvereinbarung lesen und bestätigen.  
Das Akzeptieren der Vereinbarung ist die Voraussetzung dafür, dass sich die Software installieren lässt.



# 3 Installation

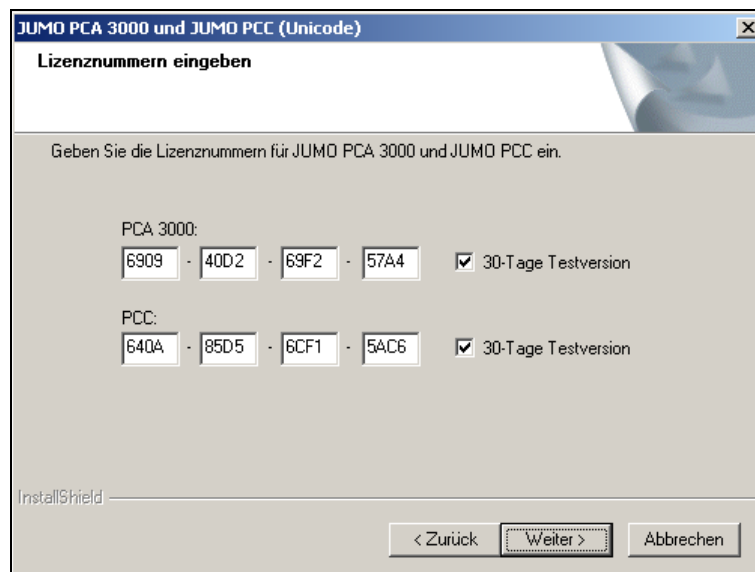
**verfügbare Software** \* Zu installierende Software auswählen.



Software, die installiert werden soll, muss mit einem Haken (☑) versehen sein.

**Lizenznummer** \* Lizenznummer für die ausgewählte Software eingeben (siehe CD-Hülle).

Lizenznummern für zusätzliche Funktionen sind gegebenenfalls nach der Installation einzugeben.



Wird bei der Installation die Option „30-Tage-Testversion“ aktiviert (☑), ist die jeweils gewählte Software 30 Tage lang voll funktionsfähig. Nach Ablauf der 30 Tage wird das Programm automatisch zu einer „Demoversion“, bei der einige Funktionen gesperrt sind.

Die Software kann nachträglich lizenziert werden.



## 3 Installation

---

- Programmordner** \* Programmordner bestimmen, in den die Symbole zum Starten der Software kopiert werden.  
Das Verzeichnis für die Programmdateien wird automatisch festgelegt.
- Installation vornehmen** \* Schaltfläche **INSTALLIEREN** anklicken.  
Die ausgewählten Software-Komponenten werden nun installiert.
- Programmstart** Nach Abschluss der Installation kann die PC-Auswerte-Software (PCA3000) über das Startmenü von Windows gestartet werden.

# 3 Installation

## 3.2 Schnellstart-Agent

### Installation

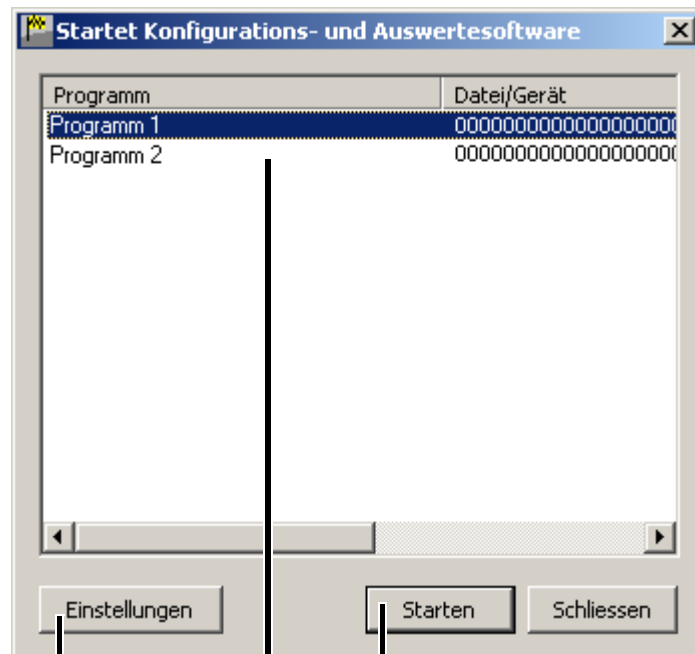
Bei der Installation der Auswerte-Software wird zusätzlich ein Programm mit der Bezeichnung **Schnellstart-Agent** installiert. Dieses Programm wird automatisch gestartet und in der Taskleiste von Windows angezeigt.



Symbol des Programms  
**Schnellstart-Agent**

### automatischer Programmstart

Der **Schnellstart-Agent** überwacht Wechselmedien eines Rechners und reagiert, wenn z. B. ein USB-Speicherstick oder eine CompactFlash-Speicherkarte an den Rechner angeschlossen wird. Es werden alle PC-Programme aufgelistet, die mit dem gefundenen Gerät/Medium in Verbindung stehen.



ausgewähltes Programm starten  
Programm auswählen  
Programmoptionen ändern

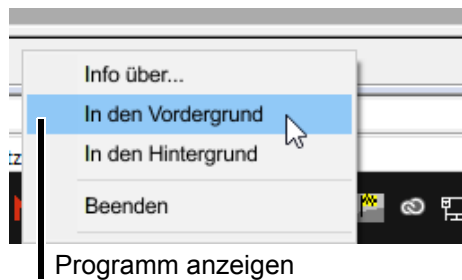
- \* Programm in der Liste markieren
- \* Schaltfläche **STARTEN** anklicken

Steht nur ein Programm zur Verfügung, wird es direkt gestartet. Wird die Schaltfläche **SCHLIESSEN** betätigt, wechselt der **Schnellstart-Agent** in den Hintergrund.

# 3 Installation

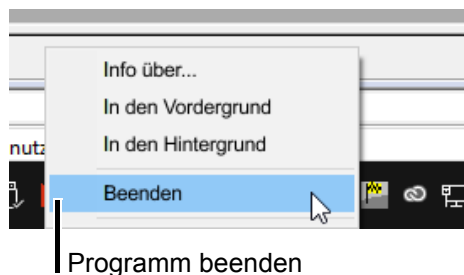
- Einstellungen** Über die Schaltfläche **EINSTELLUNGEN** lassen sich die folgenden Optionen des **Schnellstart-Agenten** ändern:
- Landessprache des **Schnellstart-Agenten**,
  - Auswahl der Programme, die mit dem **Schnellstart-Agenten** gestartet werden können und
  - Autostart des **Schnellstart-Agenten** beim Starten des PCs.

**manueller Programmstart** Durch Anklicken des Symbols (🚨) in der Taskleiste von Windows mit der linken oder der rechten Maustaste öffnet sich eine Auswahlliste. Hierüber besteht die Möglichkeit, den **Schnellstart-Agenten** in den Vordergrund oder in den Hintergrund zu bringen, indem der betreffende Eintrag aus der Liste ausgewählt wird.



Ist der Autostart inaktiv, d.h. das Symbol ist nicht in der Taskleiste enthalten, kann der **Schnellstart-Agent** manuell über das Startmenü von Windows gestartet werden. Der **Schnellstart-Agent** befindet sich in der gleichen Programmgruppe wie die Software selbst.

**Programm beenden** Durch Auswahl des Eintrags „Beenden“ wird der **Schnellstart-Agent** beendet. Ein Neustart ist über das Startmenü von Windows möglich.



# 3 Installation

---

# 4 Anmeldung am Programm

## 4.1 Anmeldung erneuern / Passwort ändern

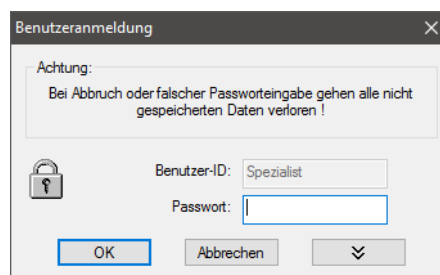
Nach der erstmaligen Installation der PC-Auswerte-Software (PCA3000) erfolgt noch keine Abfrage des Benutzernamens und des Passwortes. Die Anmeldefunktion ist nicht aktiv. Durch die Aktivierung der Anmeldefunktion kann zwischen den Benutzern „Spezialist“ und „Instandhaltung“ unterschieden werden. Beide Benutzer unterscheiden sich in ihren Rechten, die sie in Bezug auf die Funktionen der Software haben.

⇒ „Rechte in PCA3000“, Seite 23

Im Menü **EXTRAS** kann durch die Funktion **ANMELDUNG ERNEUERN / PASSWORT ÄNDERN** die Abfrage beim Programmstart aktiviert werden.

⇒ „Anmeldung erneuern / Passwort ändern“, Seite 92

\* Anmelden, wenn die Abfrage aktiv ist.




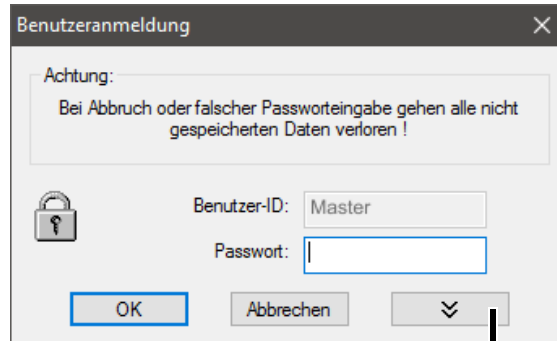
Bei Abbruch oder falscher Passwordeingabe gehen alle nicht gespeicherten Daten verloren!

# 4 Anmeldung am Programm

## 4.2 Optionen bei Programmstart

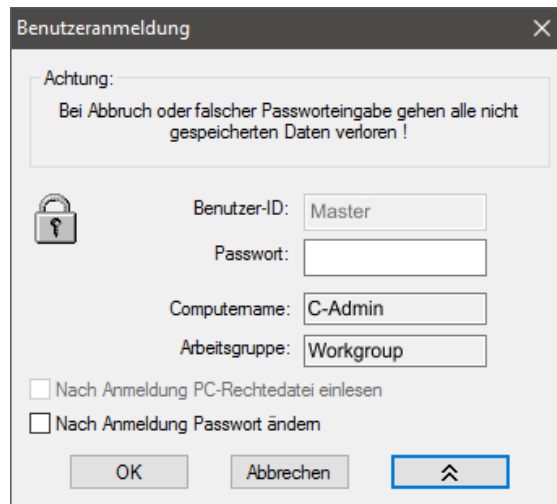
Optionen bei aktivierter Anmeldung der PCA3000-Software nutzen:

- \* Software starten.
- \* Menü **EXTRAS > ANMELDUNG ERNEUERN / PASSWORT ÄNDERN** öffnen.
- \* Mit der linken Maustaste die Schaltfläche  anklicken.



Optionen einblenden

Das Dialogfenster ändert sich zu ...



### Nach Anmeldung Benutzerliste wechseln

Soll nach dem Programmstart eine andere Benutzerliste aktiviert werden, muss die Checkbox (☑) "Nach Anmeldung Benutzerliste wechseln" aktiviert werden.

Wurde die Installation mit der Option „Lokaler Benutzer“ durchgeführt, lautet die Funktion nicht „Nach Anmeldung Benutzerliste wechseln“, sondern „Nach Anmeldung neue Rechtedatei einlesen“.



Die Funktion ist nur verfügbar, wenn bei der Installation der Software die Option „Administrator“ oder „Netzwerkbenutzer“ gewählt wurde und nur bei Geräten mit erhöhtem Sicherheitsstandard.

## 4 Anmeldung am Programm

### Nach Anmeldung Passwort ändern

Soll nach Programmstart das Passwort geändert werden, muss die Checkbox () "Nach Anmeldung Passwort ändern" aktiviert werden.

### Rechte in PCA3000

Je nach Installation und Anmeldung bestehen unterschiedliche Rechte innerhalb der Software.  
Die Unterschiede sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

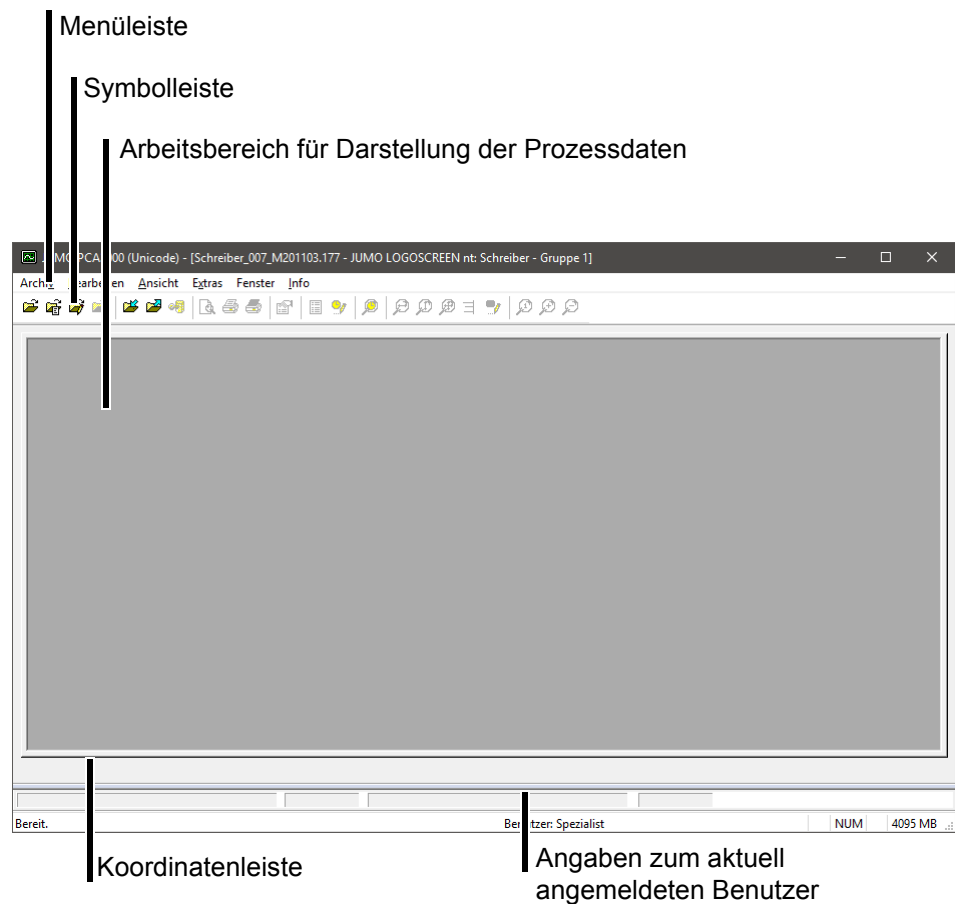
Recht	Demo/Viewer	Instandhaltung	Spezialist
<b>Datenverwaltung:</b>			
Datenverwaltung konfigurieren	-	-	<b>x</b>
PC-Unterschrift Zeitbereich abgeben	-	<b>x</b>	<b>x</b>
PC-Unterschrift Chargen abgeben	-	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Archiv:</b>			
Zeitbereiche sichern	-	<b>x</b>	<b>x</b>
Neues Archiv anlegen	-	-	<b>x</b>
Zeitbereiche einlesen	-	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Chargenprotokoll:</b>			
Vorlage für Ausdruck anlegen/ändern	-	-	<b>x</b>
<b>Freischaltung:</b>			
Freischaltung von Programmoptionen	<b>x</b>	-	<b>x</b>
<b>Drucken:</b>			<b>x</b>
Drucken	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Audit-Trail:</b>			
Kommentar in Audit-Trail	-	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>x</b> = Recht ist vorhanden, - = Recht ist nicht vorhanden			

## 4 Anmeldung am Programm

---



## 5.1 Elemente der Programmoberfläche



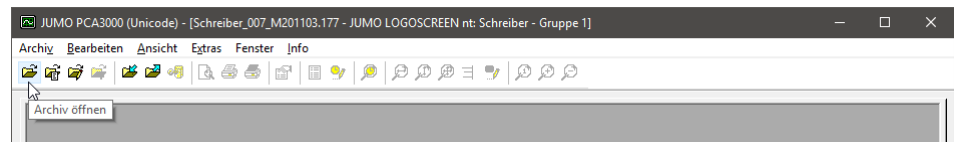
### Menüleiste

Mithilfe der Menüleiste werden die einzelnen Funktionen der Software gestartet.

⇒ Kapitel 10 „Menüfunktionen & Symbolleiste“

### Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält ausgewählte Funktionen der Menüleiste. Diese lassen sich durch Betätigen der linken Maustaste auf dem jeweiligen Symbol starten. Bleibt der Mauszeiger kurze Zeit über einem der Symbole stehen, wird der Titel der Funktion angezeigt (Pop-up-Text).



# 5 Programmoberfläche

---

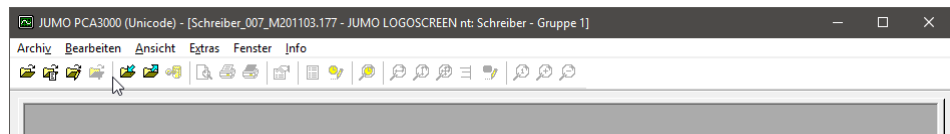
## Symbolleiste verschieben

Die Position der Symbolleiste ist veränderbar.

Mögliche Positionen sind:

- die linke und rechte Fenstergrenze (senkrechte Ausrichtung),
- unter der Menüleiste (waagrechte Ausrichtung),
- am unteren Rand über den Benutzerangaben (waagrechte Ausrichtung) oder
- eine beliebige Position (eigenes Fenster - Höhe und Breite mit der Maus veränderbar).

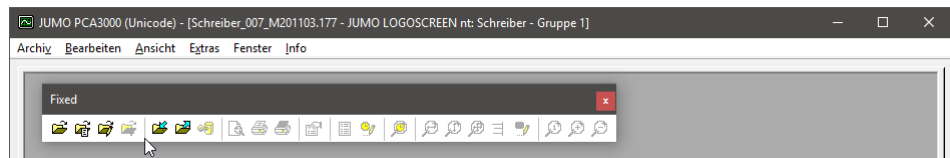
\* Mauszeiger zwischen zwei Symbolgruppen positionieren.




\* Linke Maustaste drücken und halten.

\* Symbolleiste an die gewünschte Position ziehen.

\* Linke Maustaste loslassen.



Wurde die Symbolleiste an eine beliebige Position verschoben, lässt sie sich über die linke Maustaste mit der Schaltfläche  schließen. Im Menü **ANSICHT** > **SYMBOLLEISTE** lässt sich diese wieder mit einem Klick der linken Maustaste auf „Symbolleiste“ öffnen.

## Arbeitsbereich

Hier werden die Prozessdaten dargestellt.

## Koordinatenleiste

Die Koordinatenleiste zeigt die aktuellen Koordinaten des Mauszeigers im Grafikbereich einer geöffneten Archivdatei.

### 6.1 Einleitung

Auf den folgenden Seiten befindet sich ein Wegweiser, der das Prinzip der PC-Auswerte-Software PCA3000 verdeutlichen soll.

Zum besseren Verständnis wird das Konzept in Analogie zu Papierschreibern und den Papierrollen mit den Prozessdaten erklärt.

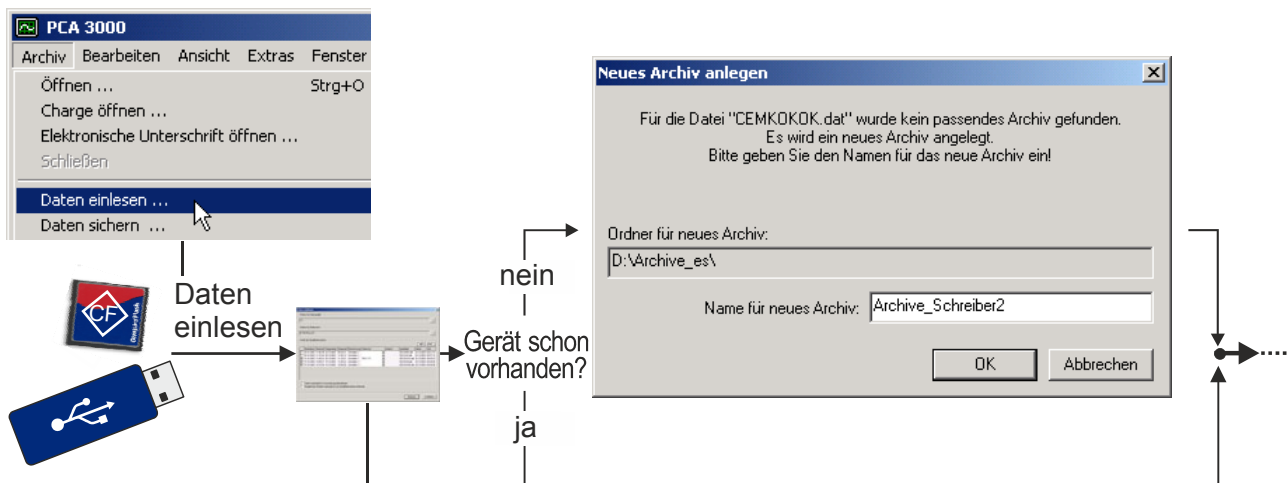
# 6 Wegweiser

## 6.2 Daten einlesen

In diesem Kapitel wird erklärt, wie die Messdaten des Bildschirmschreibers von CompactFlash-Speicherkarte oder USB-Speicherstick in den PC eingelesen und abgespeichert werden. Für einen schnelleren Zugriff bei der späteren Visualisierung wurde ein Konzept gewählt, das auf einem Archiv und einer Auswertung beruht.

Das **Archiv** stellt hierbei die herkömmliche Ablage der Papierrollen und die **Auswertung** die ausgerollten Papierrollen dar.

Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass die meisten Anwender ihre Messdaten zunächst nur speichern (archivieren) wollen und erst z.B. bei Störfällen ihre Daten aus dem Archiv nehmen und analysieren.



Die aufgezeichneten Messdaten können z. B. über die CompactFlash-Speicherkarte oder einen USB-Speicherstick eingelesen werden.

Das Einlesen über Schnittstelle geschieht mit der PCA-Kommunikations-Software (PCC).

Weitere wichtige Informationen: Siehe „Daten einlesen“, Seite 83.

**Daten einlesen**

Ordner für Datenquelle: F:\

Ordner für Zielarchive: S:\archive\_ls\_nt (usb)\

Archivwechsel: Inaktiv

	Startdatum	Startzeit	Stopdatum	Stoppzeit	Bezeichnung	Zielarchiv	Infotext
<input type="checkbox"/>	26.8.2008	17:13:15	27.8.2008	10:06:30	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input type="checkbox"/>	25.8.2008	16:09:15	26.8.2008	17:13:00	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input type="checkbox"/>	22.8.2008	11:10:15	25.8.2008	16:09:00	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input checked="" type="checkbox"/>	21.8.2008	15:22:00	22.8.2008	11:10:00	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input checked="" type="checkbox"/>	20.8.2008	16:04:15	21.8.2008	15:21:45	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input checked="" type="checkbox"/>	19.8.2008	15:05:45	20.8.2008	16:04:00	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input checked="" type="checkbox"/>	19.8.2008	08:07:37	19.8.2008	15:05:30	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input type="checkbox"/>	18.8.2008	15:54:00	19.8.2008	08:07:31	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	
<input type="checkbox"/>	15.8.2008	12:39:45	18.8.2008	15:54:00	Recorder	Schreiber_20080530_073333.177	

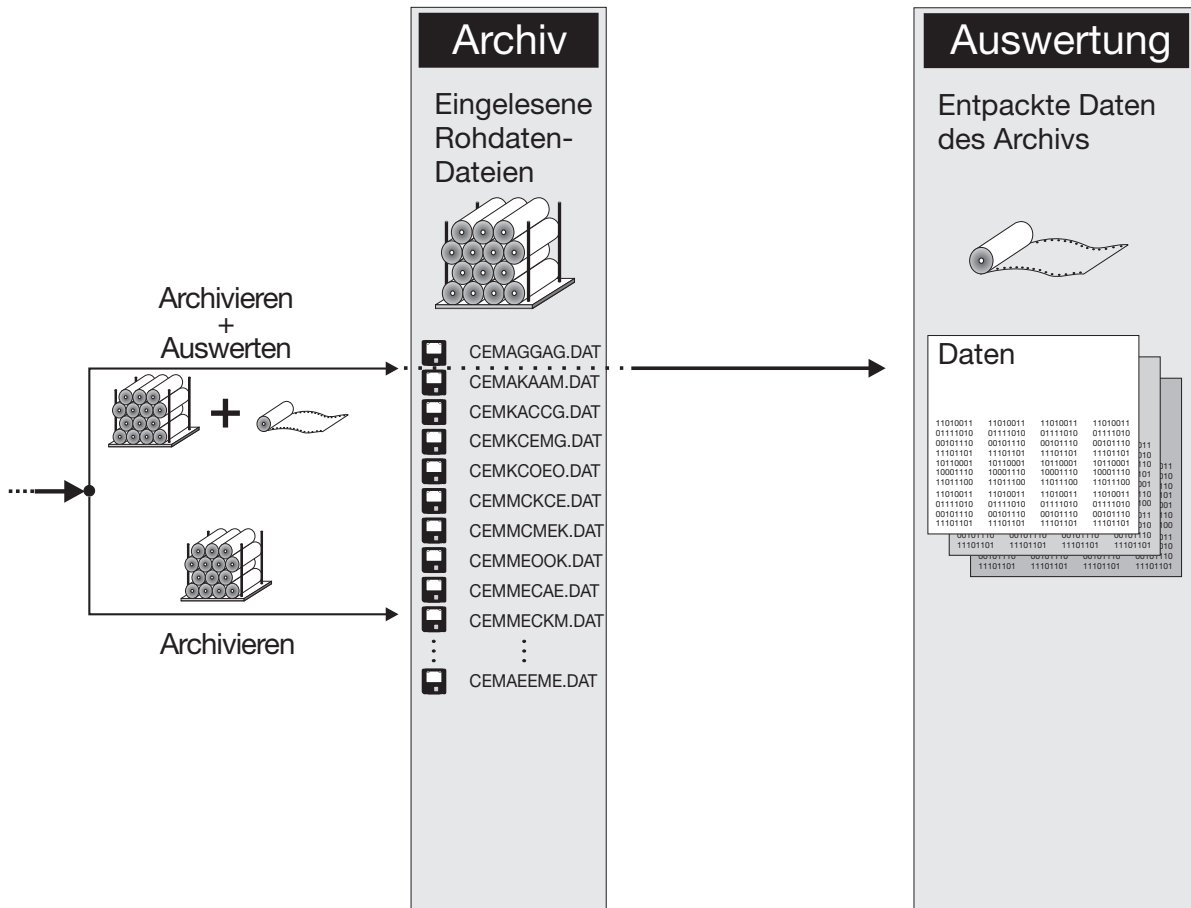
Daten automatisch in Auswertung übernehmen  
 Eingelesene Dateien automatisch aus Quelldatenordner entfernen  
 Beim Aufruf durch Schnellstart-Agenten werden die Daten automatisch eingelesen

Ausgabeformular: \_\_\_\_\_

Einlesen Schließen



Es handelt sich bei den Archiven der Software PCA3000 nicht um ein Verzeichnis mit mehreren Dateien, sondern nur um eine einzige Datei. Diese Datei trägt immer die Dateierweiterung „.177“.



Das Archivverzeichnis und das Auswertungsverzeichnis werden innerhalb von PCA3000 eingestellt.

## Archiv

Das Defaultverzeichnis wird über den Menüpunkt **ARCHIV > STANDARDEINSTELLUNGEN > DATEIABLAGE > VERZEICHNIS FÜR ARCHIVE** eingestellt. Es kann beim Einlesen der Daten nachträglich verändert werden.

## Auswertung

Das Defaultverzeichnis wird über den Menüpunkt **ARCHIV > STANDARDEINSTELLUNGEN > DATEIABLAGE > VERZEICHNIS FÜR AUSWERTUNG** eingestellt. Es kann beim Einlesen der Daten nicht verändert werden.



Die Übernahme der Messdaten in ein Archiv kann bei umfangreichen Messungen einige Minuten in Anspruch nehmen.

# 6 Wegweiser

## 6.3 Archiv öffnen



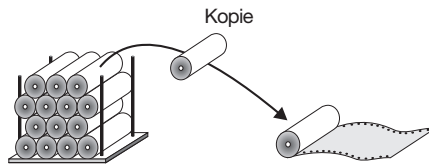
Messdaten, die visualisiert werden sollen, werden aus der **Auswertung** geöffnet.

Stehen diese Messdaten noch nicht in der **Auswertung** zur Verfügung, müssen sie erst aus dem Archiv in die Auswertung kopiert werden. Dieser Vorgang wird beim Öffnen automatisch durchgeführt.

**Archiv**

Eingelesene Rohdaten-Dateien

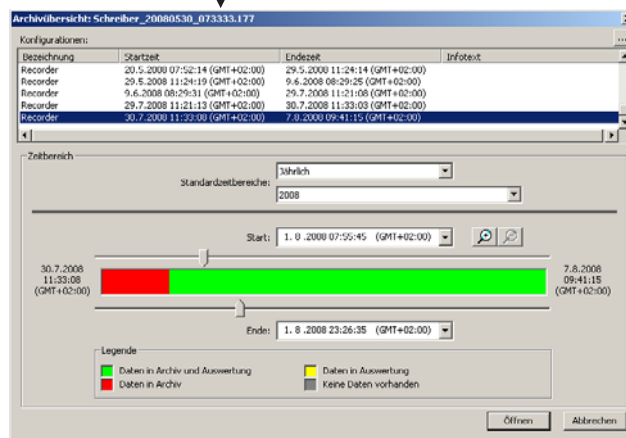
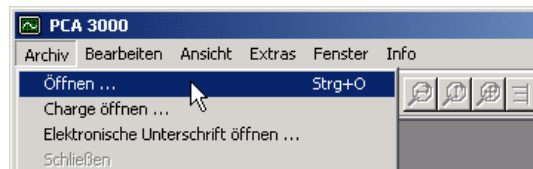
- CEMAGGAG.DAT
- CEMAKAAM.DAT
- CEMKACCG.DAT
- CEMKCEMG.DAT
- CEMKCOEO.DAT
- CEMMCKCE.DAT
- CEMMCMEK.DAT
- CEMMEOOK.DAT
- CEMMECAE.DAT
- CEMMECKM.DAT
- ...
- CEMAEEME.DAT



**Auswertung**

Entpackte Daten des Archives

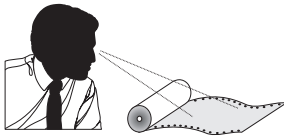
Daten



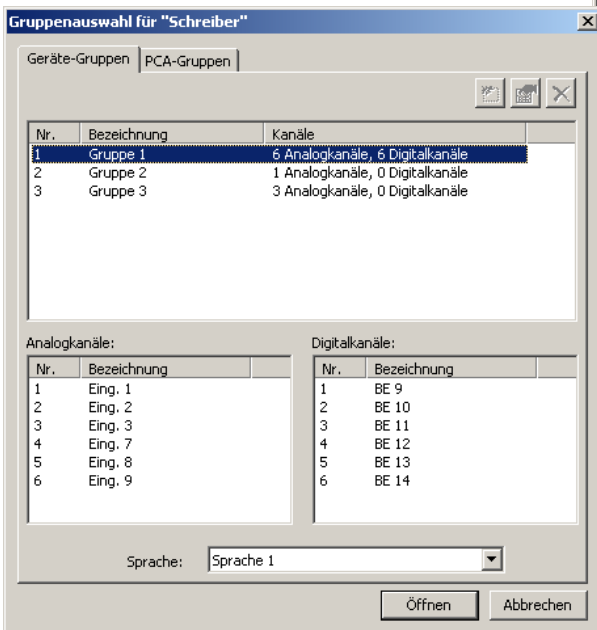
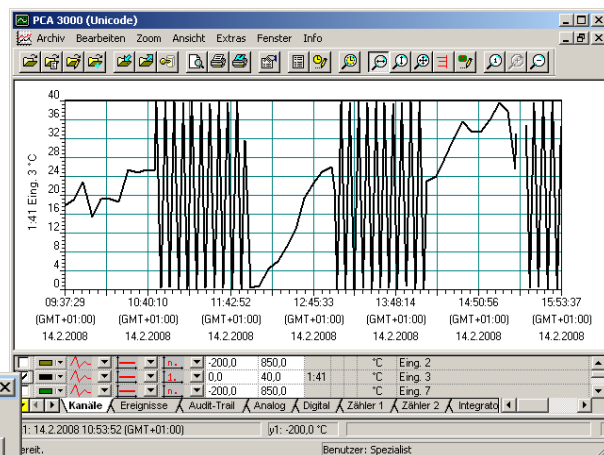
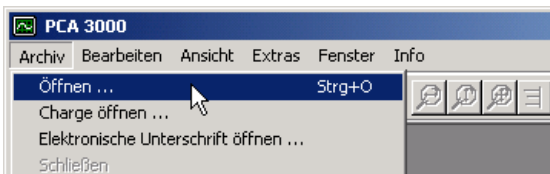
Nach der Auswahl von **ARCHIV > ÖFFNEN** erfolgt zunächst die Auswahl des Zeitbereiches.

⇒ Kapitel 6.3.1 „Auswahl des Zeitbereiches“

Archiv öffnen



Visualisierung



Nach der Auswahl des Zeitbereiches erfolgt vor der Darstellung der Messdaten noch die Auswahl der gewünschten Gruppe (erzeugt durch den Bildschirmreiber). Im Register „PCA-Gruppen“ können benutzerdefinierte Gruppen zusammengestellt werden.

Weitere wichtige Informationen:

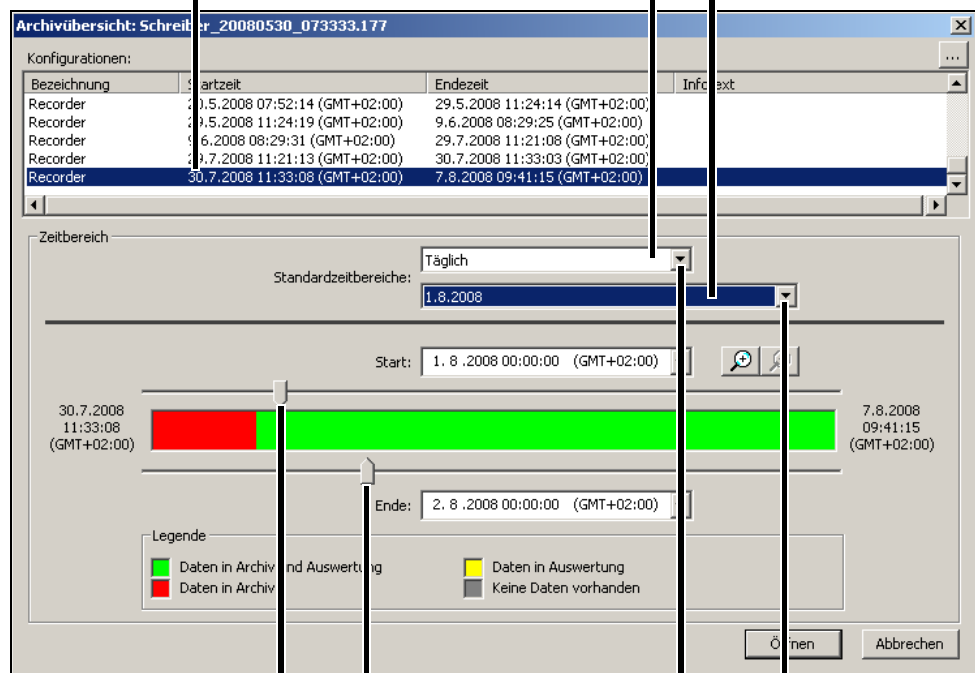
⇒ Siehe „Öffnen“, Seite 81.

# 6 Wegweiser

## 6.3.1 Auswahl des Zeitbereiches

Mit den beiden Auswahlmöglichkeiten wird eine Vorauswahl des Zeitbereiches durch feste Zeitabständen getroffen. Über die Cursor-Tasten (◀, ▶, ▲, ▼) oder das Drop-Down-Menü springen die Schieber jeweils um den gewählten Faktor weiter.

**Auswahl eines Datensatzes**  
Jeder Eintrag steht für eine neue Konfiguration eines Gerätes.



### Auswahl eines Zeitbereiches

Der Bereich zwischen den beiden Schiebern wird nach Betätigen der Schaltfläche „Öffnen“ grafisch dargestellt.

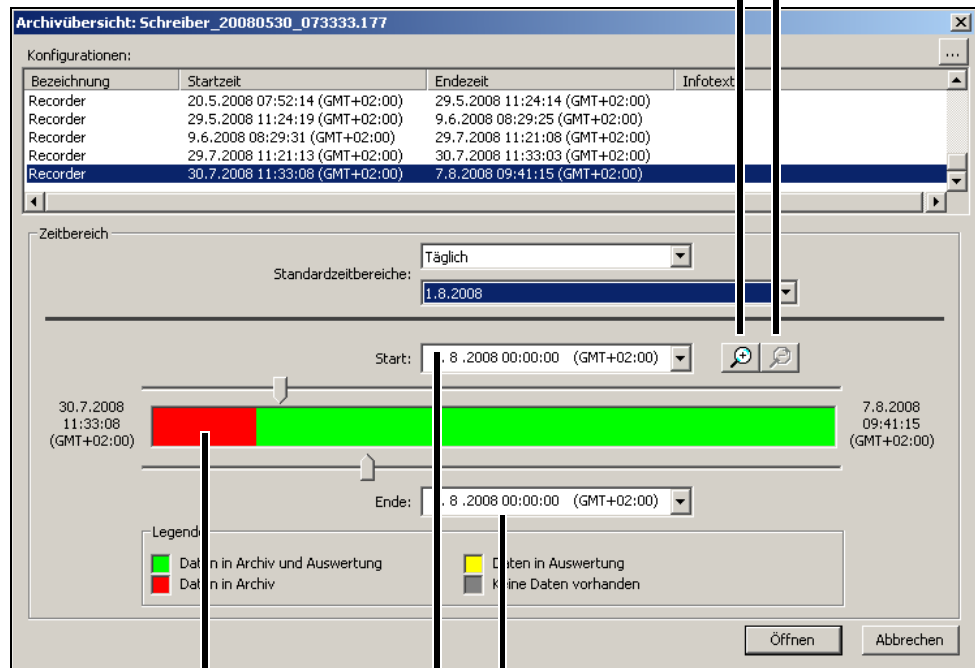
Die Schieber können bei gedrückter linker Maustaste verschoben werden.

Mit der linken Maustaste anklicken, um die Drop-Down-Menü zu öffnen.



**Zurück**  
Zuletzt aktiver Zeitbereich einstellen.

**Zoom**  
Zoomt den Zeitbereich zwischen den Schiebern auf die gesamte Breite. Die Schieber werden neu positioniert.



**Endezeitpunkt**  
Über eine Dialogbox kann der  
Endezeitpunkt bestimmt werden.

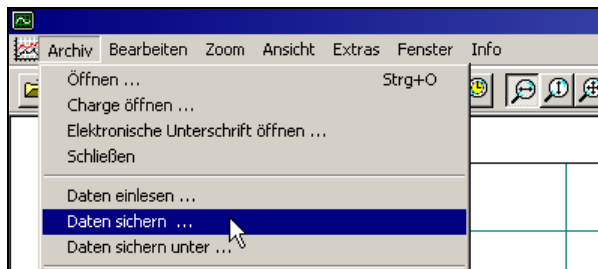
**Startzeitpunkt**  
Über eine Dialogbox kann der  
Startzeitpunkt bestimmt werden.

**Daten nur im Archiv**  
Die Daten sind nur im Archiv vorhanden. Werden sie zur Darstellung ausgewählt, übernimmt die Software sie automatisch in die Auswertung.

# 6 Wegweiser

## 6.4 Daten sichern

### Daten sichern



Die Funktion „Daten sichern“ benötigt kein geöffnetes Archiv; es müssen keine Daten grafisch dargestellt werden. Die Funktion „Daten sichern“ hat die Aufgaben,

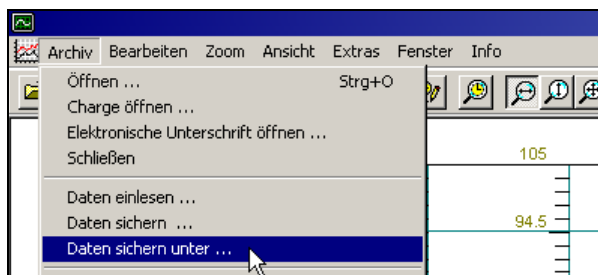
- Prozessdaten aus einem Archiv zu kopieren (z. B. zur allgemeinen Datensicherung),
- Prozessdaten aus einem Archiv in ein geschütztes Archiv zu kopieren (z. B. zur Weitergabe bei Kontrollen) und
- Prozessdaten aus einem Archiv zu kopieren und gleichzeitig zu löschen (z. B. damit Archivdateien nicht unnötig groß werden).



Geschützte Archive unterscheiden sich von den übrigen durch:

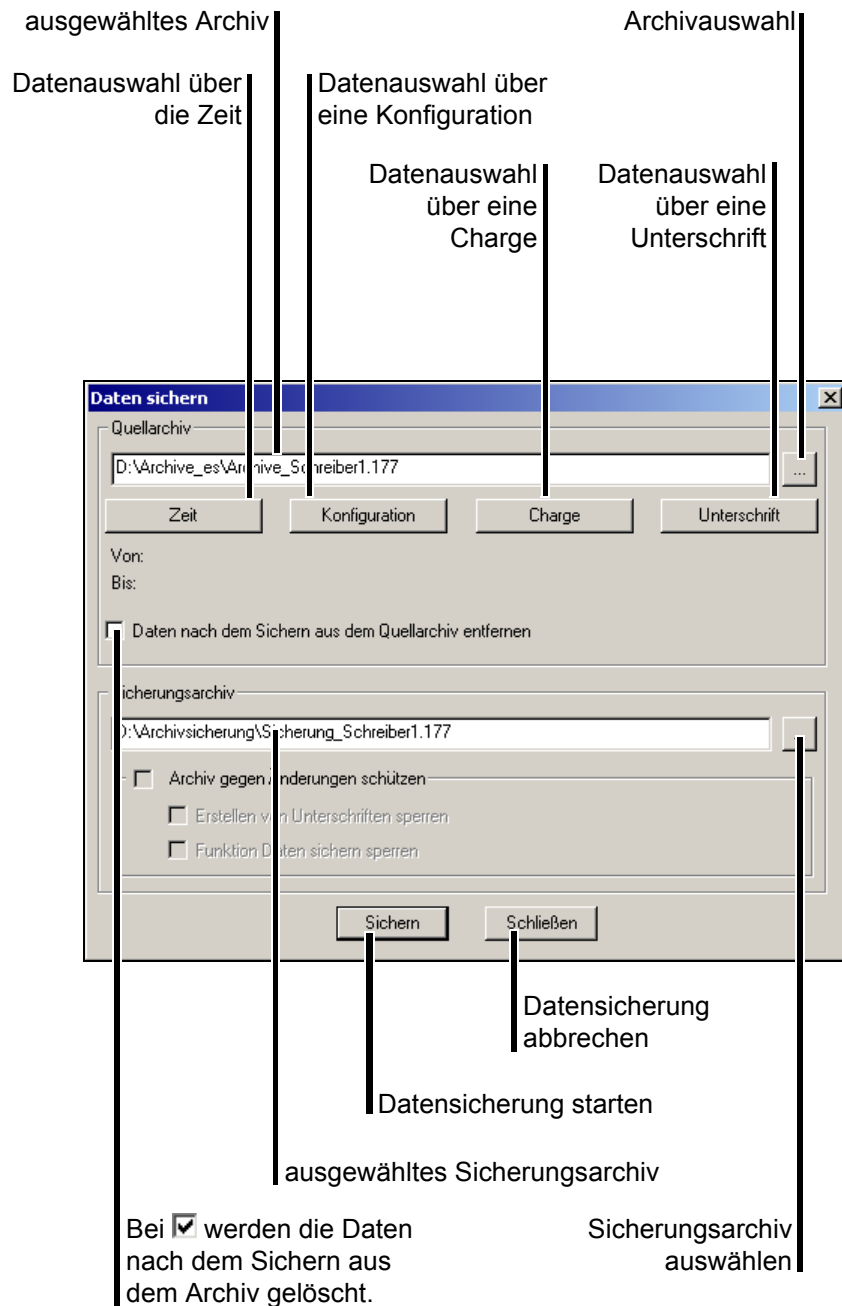
- Sperrung der Erstellung von Unterschriften.
- Sperrung der Funktion „Sichern“.  
(ein erneutes Sichern der Daten wird verhindert).
- Vereinfachtes Öffnen der geschützten Daten.
- Geschützte Daten können nicht erweitert werden  
(kein weiteres Einlesen und Anhängen zusätzlicher Daten).

### Daten sichern unter



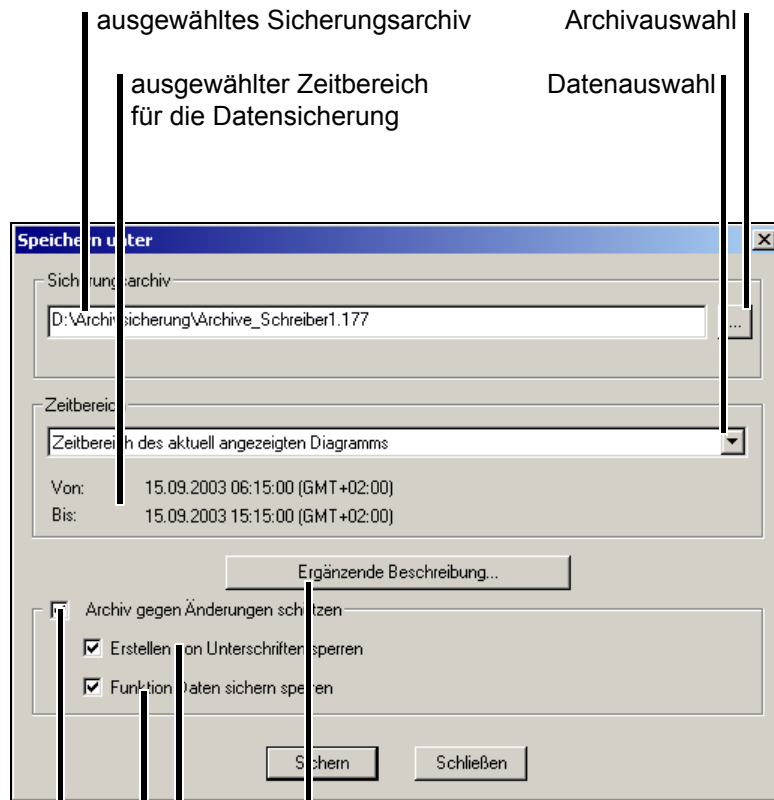
Die Funktion „Daten sichern unter“ steht nur bei geöffnetem Archiv zur Verfügung; es müssen Daten grafisch dargestellt werden. Die Funktion „Daten sichern unter“ hat die gleiche Funktionalität wie „Daten sichern“.

## Daten sichern



# 6 Wegweiser

## Daten sichern unter



Zusätzliche Texteingabe zur Beschreibung geschützter Archive.

⇒ „Ergänzende Beschreibung“, Seite 88

Zusätzliches Unterschreiben verhindern.

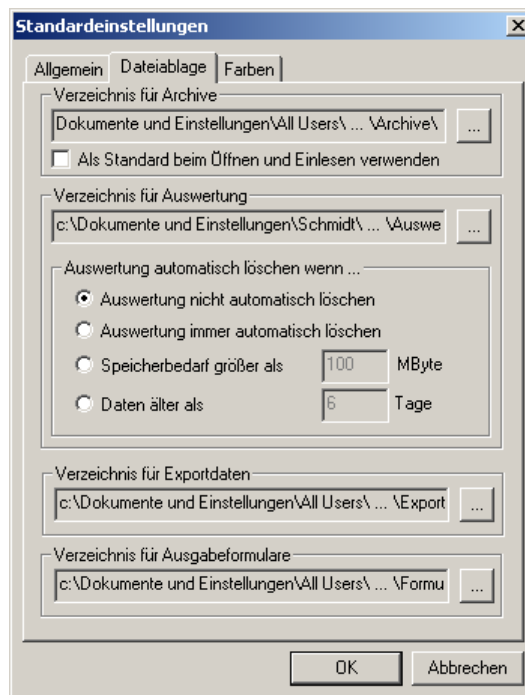
Zusätzliches Sichern verhindern.

**Achtung:** Ist die Option nicht aktiv, kann ein bereits geschütztes Archiv wieder als ungeschütztes gesichert werden.

Hiermit wird das Archiv gegen Änderungen geschützt (geschützte Archive).

## 6.5 Archiv- und Auswertungs-Verzeichnis

- Archiv-datei** Die Archivdatei **kann** lokal auf der Festplatte oder in einem Netzwerk liegen. Eine gemeinsame Nutzung eines Archivs von mehreren PCs ist zulässig.
- Auswertungs-Verzeichnis** Das Auswertungs-Verzeichnis **muss** lokal auf der Festplatte angelegt werden. Eine gemeinsame Nutzung eines Archivs von mehreren PCs ist nicht zulässig.
- Dateiablage** Die Verzeichnisse (für Archive und für Auswertungen) werden in der PCA3000-Software im Menü **ARCHIV > STANDARDEINSTELLUNGEN > DATEIABLAGE** voreingestellt.



Weiterhin werden im Register **DATEIABLAGE** die Verzeichnisse für die Formularvorlagen (Ausgabeformulare) und für die ausgegebenen Formulare (Exportdaten) bestimmt.

- ⇒ Kapitel 11 „Formulare handhaben“
- ⇒ Kapitel 11.8 „Formulare importieren“
- ⇒ Kapitel 12 „Formulare bearbeiten“





# 7 Auswertung - Allgemein

---

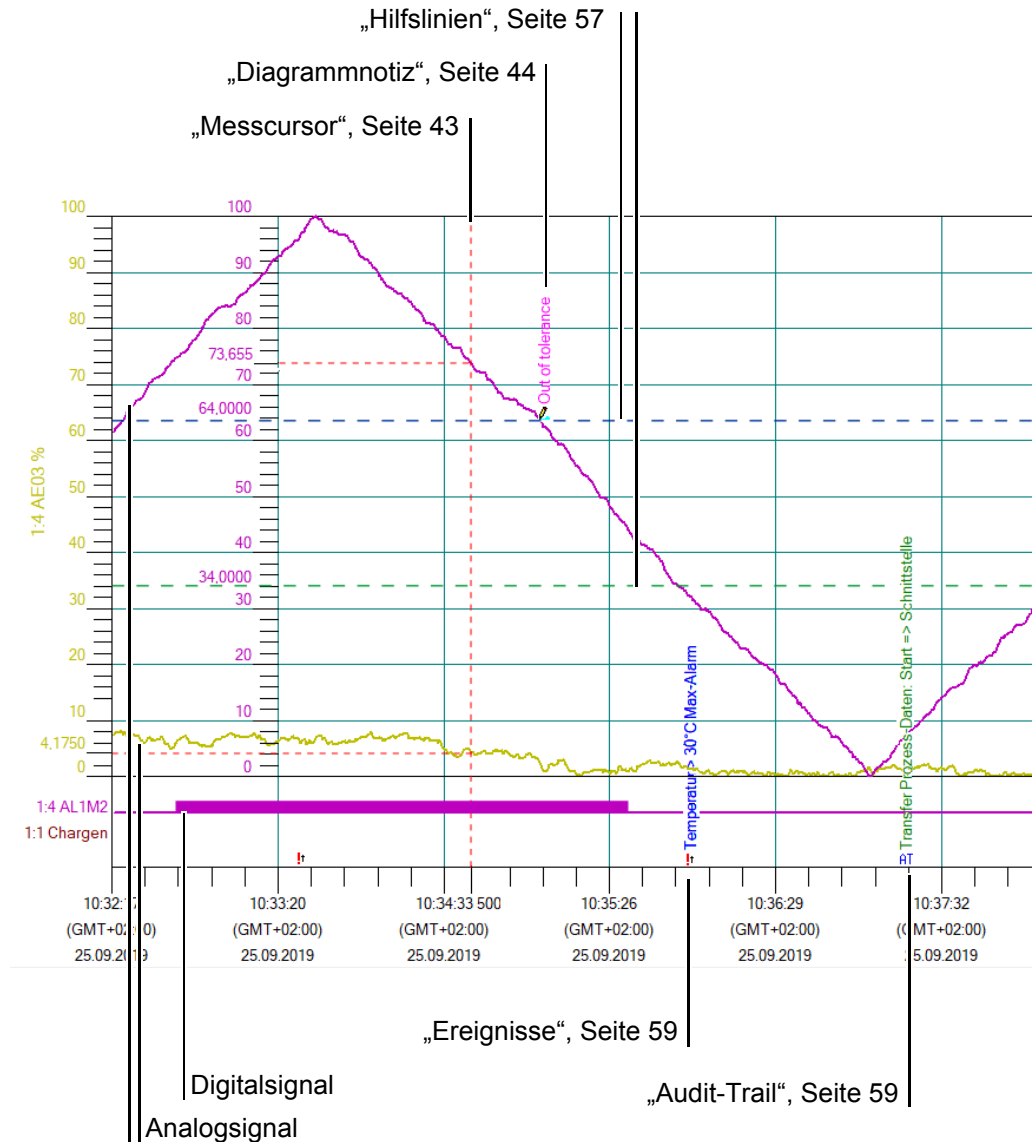


## 8 Auswertung - Grafikbereich

Im Grafikbereich können alle vorhandenen Analog- und Digitalsignale dargestellt werden. Die Analogsignale werden immer oberhalb der Digitalsignale abgebildet.

Außerdem können im Grafikbereich einige Hilfsmittel wie ein Messcursor, Hilfslinien, Ereignisse (z. B. Alarmer) oder Diagrammnotizen zur Auswertung dargestellt werden.

### Beispiel:



Alle Funktionen innerhalb der Grafik können mithilfe der Maus als Steuerelement ausgeführt werden.

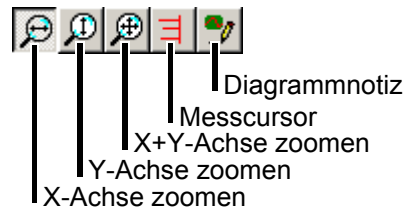
Die Einstellungen für die grafische Darstellung werden über den Tabellenbereich gesteuert.

⇒ Kapitel 9.2.1 „Einstellungen für die Darstellung im Grafikbereich“

# 8 Auswertung - Grafikbereich

## 8.1 Die Funktionen der linken Maustaste

Über die Symbolleiste der Software wird die Funktion der linken Maustaste gesteuert.



Standardmäßig ist die linke Maustaste mit der Zoomfunktion in X-Richtung belegt. Diese Einstellung ist veränderbar.

⇒ Kapitel „Diagramm Eigenschaften > Aktionen linke Maustaste“

### Zoom-Funktionen anwenden

- \* Mauszeiger innerhalb der Grafik positionieren.
- \* Linke Maustaste drücken.
- \* Bei gedrückter Maustaste den Mauszeiger verschieben und so den Zeitabschnitt markieren, der vergrößert werden soll.

Die Grafik wird automatisch auf den nächst möglichen Zeitabschnitt vergrößert.

### X-Achse zoomen



Zoom auf die X-Achse begrenzen.

### Y-Achse zoomen



Zoom auf die Y-Achse begrenzen.

Bei der Verwendung des Y-Zooms ist zu beachten, dass Kanäle, die eine Hilfs-Y-Achse (bzw. keine Y-Achse) besitzen, in einem festen Verhältnis zur Haupt-Y-Achse gezoomt werden. In diesem Fall wird unter bestimmten Umständen der Skalierungsbereich der Hilfs-Y-Achsen (bzw. der Kanäle ohne Y-Achsen) erweitert.

Somit ist ein festes Verhältnis zur Haupt-Y-Achse sichergestellt. Die Diagrammkurven erscheinen auch nach einem Y-Zoom in den gleichen Relationen zueinander wie vor dem Zoom.

### X+Y-Achse zoomen



Zoom auf die X- und Y-Achse ausführen.

# 8 Auswertung - Grafikbereich

## Messcursor

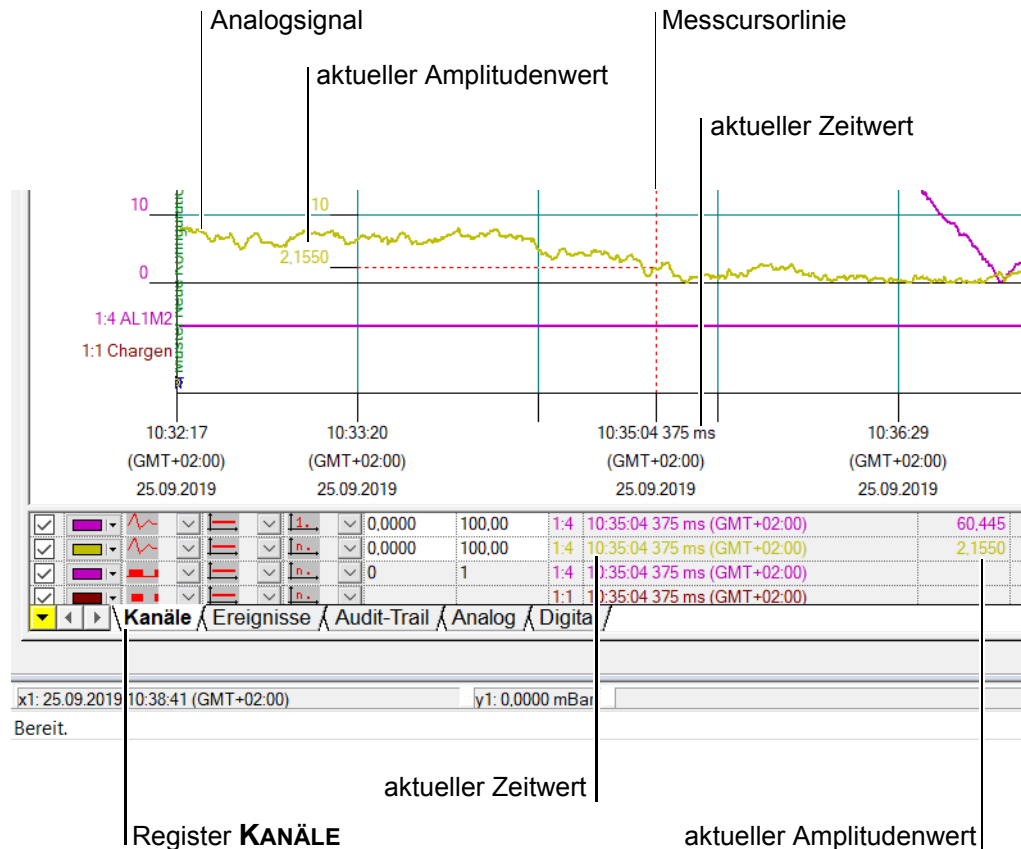


Mithilfe dieser Funktion kann innerhalb des Grafikbereichs ein Messcursor entlang der X-Achse positioniert werden (Mauszeiger positionieren, linke Maustaste drücken und wieder loslassen).

Am Schnittpunkt der Messcursorlinie mit den Analogsignalen wird vertikal der aktuelle Zeitwert, horizontal der aktuelle Amplitudenwert abgetragen.

Diese Messwerte werden ebenfalls im Tabellenbereich im Register **KANÄLE** angezeigt.

### Beispiel:



Der Messcursor kann auch über die PC-Tastatur mit den Tastenkombinationen Shift-Cursor links (↑ + ◀) bzw. Shift-Cursor rechts (↑ + ▶) bewegt werden.



Die Positionierung des Messcursors erfolgt in Bezug auf die „echten“ Messwerte, d. h. sie kann von dem optischen Kurvenverlauf abweichen, da mehr Messwerte existieren, als angezeigt werden.

# 8 Auswertung - Grafikbereich


## Diagrammnotiz

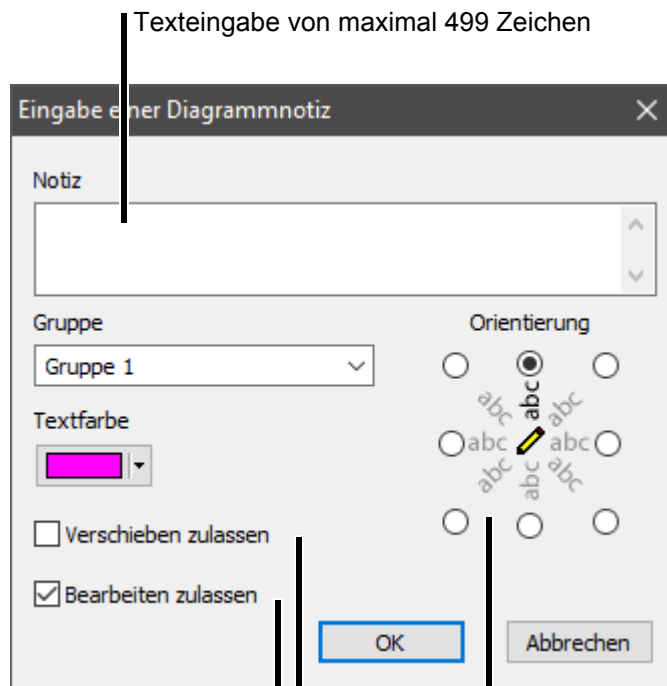


### Diagrammnotiz eingeben und im Diagramm positionieren

Mit dieser Funktion kann eine Diagrammnotiz im Grafikbereich erstellt, bearbeitet, verschoben und gelöscht werden.

#### Neue Diagrammnotiz erstellen

- \* Schaltfläche  (Diagrammnotiz) in der Symbolleiste mit der linken Maustaste auswählen.
- \* Mauszeiger im Grafikbereich positionieren und linke Maustaste drücken.
- \* Das Dialogfenster **Eingabe einer Diagrammnotiz** öffnet sich.



Texteingabe von maximal 499 Zeichen

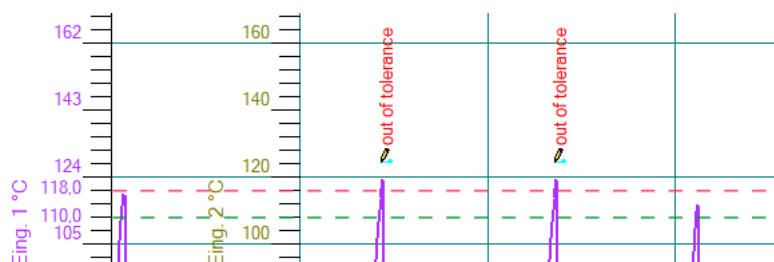
verändert die Ausrichtung der Diagrammnotiz im Grafikbereich

ermöglicht das Verschieben einer Diagrammnotiz  
⇒ „Verschieben einer Diagrammnotiz“, Seite 45

ermöglicht das Bearbeiten einer Diagrammnotiz  
⇒ „Bearbeiten einer Diagrammnotiz“, Seite 45

- \* Die Checkbox  „Bearbeiten zulassen“ aktivieren.
- \* Text im Eingabefeld „Notiz“ eingeben und mit **OK** bestätigen.


Die Diagrammnotiz erscheint im Grafikbereich:






Es ist empfehlenswert, die Checkbox  „Bearbeiten zulassen“ beim Erstellen einer Diagrammnotiz zu aktivieren. Ist diese inaktiv, lässt sich die Diagrammnotiz nachträglich weder bearbeiten, noch verschieben oder löschen.

### Verschieben einer Diagrammnotiz


- \* Mauszeiger im Grafikbereich auf das Notizsymbol bewegen ().
- \* Linke Maustaste drücken und halten.
- \* Diagrammnotiz im Grafikbereich verschieben und neu positionieren.
- \* Linke Maustaste loslassen.

Die Diagrammnotiz kann nur verschoben werden, wenn die Checkbox „Verschieben zulassen“ beim Erstellen der Diagrammnotiz aktiviert wurde (). Eine nicht verschiebbare Diagrammnotiz ist mit einem roten Kreuz am Notizsymbol gekennzeichnet (.



Im Menü **ARCHIV > STANDARDEINSTELLUNGEN** kann im Register „Allgemein“ die Checkbox  „Verschieben von Diagrammnotizen“ als Standardeinstellung aktiviert werden.

### Bearbeiten einer Diagrammnotiz

- \* Mauszeiger im Grafikbereich auf das Notizsymbol bewegen (.
- \* Doppelklick mit der linken Maustaste auf dem Notizsymbol.

Das Dialogfenster **Diagrammnotiz bearbeiten** öffnet sich und lässt folgende Änderungen zu:

- Notiz (Textänderung)
- Gruppe (Auswahl der Gerätegruppe)
- Textfarbe
- Aktivieren der Funktion „Verschieben zulassen“
- Orientierung (Textausrichtung)
- Löschen

Das nachträgliche Bearbeiten einer Diagrammnotiz ist nur möglich, wenn die Checkbox „Bearbeiten zulassen“ beim Erstellen der Diagrammnotiz aktiviert wurde (.



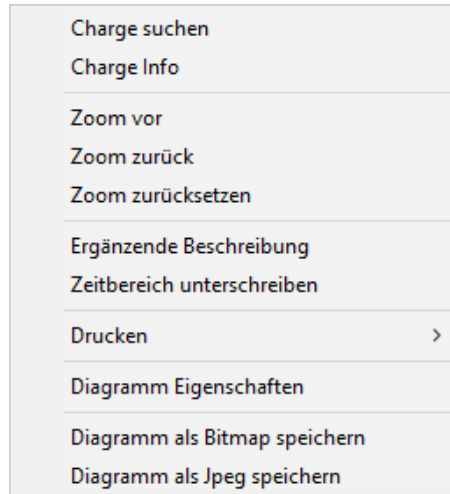
Diagrammnotizen im Grafikbereich können auch ausgeblendet werden.

⇒ „Kanal anzeigen (aktivieren)“, Seite 56

# 8 Auswertung - Grafikbereich

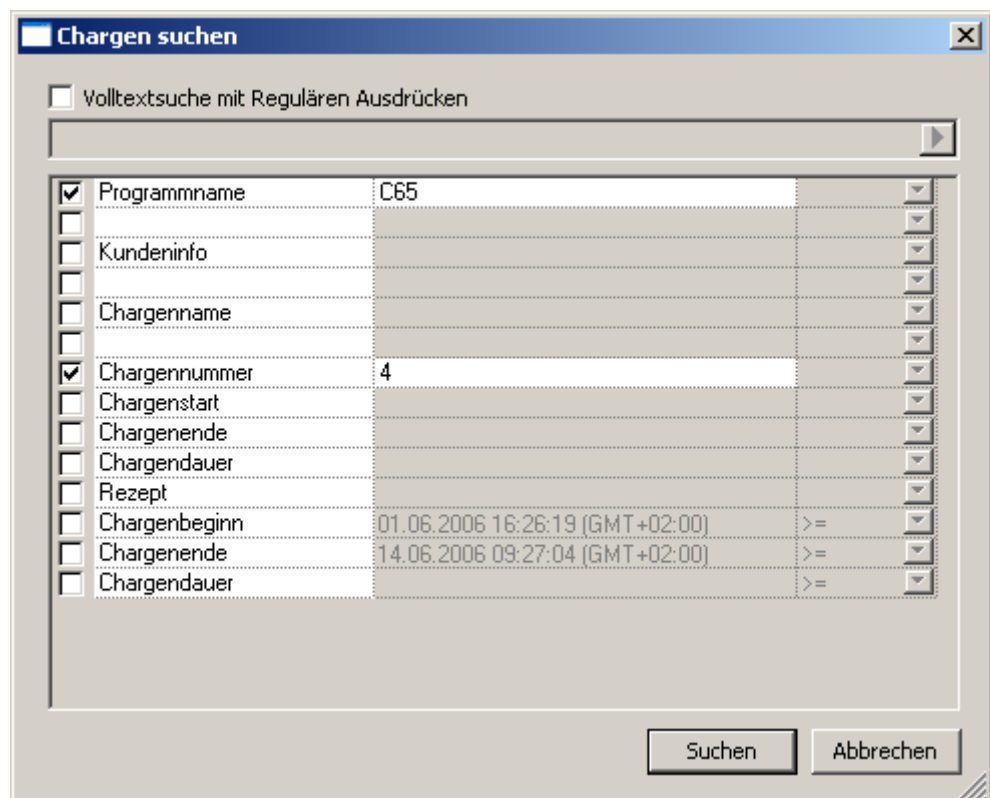
## 8.2 Die Funktionen der rechten Maustaste

Wird die rechte Maustaste betätigt, wenn sich der Mauszeiger innerhalb der Grafik befindet, erscheint ein Dialogfenster, in dem sich verschiedene Funktionen auswählen lassen.



**Charge suchen** Offnet das Dialogfenster **Chargen suchen**, wenn in der Archivdatei Chargendaten enthalten sind.

Die gewünschten Suchkriterien müssen über die Checkbox () aktiviert werden. Nach Betätigen der Schaltfläche **SUCHEN** werden die dazugehörigen Chargendaten automatisch über die ganze Breite der X-Achse dargestellt.




Die angegebenen Suchoptionen werden UND-verknüpft.

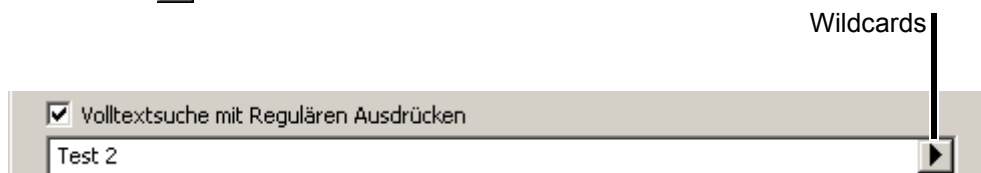
## 8 Auswertung - Grafikbereich

Ohne Angabe von Suchkriterien werden alle Chargenprotokollierungen gesucht.

Wird keine Charge gefunden, auf die die Suchoptionen zutrifft, wird die erste auftretende Charge eingeblendet.

### Volltextsuche mit regulären Ausdrücken

Auch eine aktive „Volltextsuche mit regulären Ausdrücken“ wird mit den einzelnen Chargen-Suchfeldern UND-verknüpft. Für die Eingabe bzw. Erklärung von Wildcards (Platzhalter für bestimmte Zeichen) betätigen Sie die Schaltfläche .



### Charge Info

In diesem Dialogfenster werden die Chargeninformationen und die Unterschrift der ausgewählten Charge angezeigt, wenn in der Archivdatei Chargendaten enthalten sind.

Die Funktion wird erst verfügbar, wenn die Daten einer bestimmten Charge mit Hilfe der Funktion „Charge Suchen“ zur Ansicht gebracht wurden.

⇒ „Chargeninformation/Unterschrift“, Seite 71

### Zoomfunktionen

Die Funktionen der Befehle **ZOOM VOR**, **ZOOM ZURÜCK** und **ZOOM ZURÜCKSETZEN** sind abhängig von der jeweils vorausgegangenen ZOOM-Funktion, die über die linke Maustaste und die Funktionsleiste ausgeführt wurde.

⇒ „Die Funktionen der linken Maustaste“, Seite 42

### Zoom vor



Mit „Zoom vor“ kann die nächste Zoom-Darstellung wieder hergestellt werden. Die Funktion ist erst verfügbar, wenn „Zoom zurück“ ausgeführt wurde. Alternativ zur Maus kann „Zoom vor“ auch über die PC-Tastatur mit Bild hoch (**Bild** ↑) ausgeführt werden.

### Zoom zurück



Mit „Zoom zurück“ kann die letzte Zoom-Darstellung wieder hergestellt werden. Die Funktion ist erst verfügbar, wenn ein Zoom durchgeführt wurde. Alternativ zur Maus kann „Zoom zurück“ auch über die PC-Tastatur mit Bild runter (**Bild** ↓) ausgeführt werden.

### Zoom zurücksetzen



„Zoom zurücksetzen“ stellt den gesamten Zeitbereich der gewählten Auswertung wieder dar. Alternativ zur Maus kann *Zoom zurücksetzen* auch über die PC-Tastatur mit Pos 1 (**Pos1**) ausgeführt werden.



„Zoomen“ mit der PC-Tastatur funktioniert nur, wenn der Grafikbereich vorher durch Anklicken mit dem Mauszeiger aktiviert wurde.

# 8 Auswertung - Grafikbereich

---

**Ergänzende Beschreibung** ⇒ „Ergänzende Beschreibung“, Seite 88



**Zeitbereich unterschreiben**



Mit der Funktion kann der aktuelle Inhalt des Grafikbereiches unterschrieben werden. Wurde vorher *gezoomt*, werden die nicht sichtbaren Daten nicht unterschrieben.

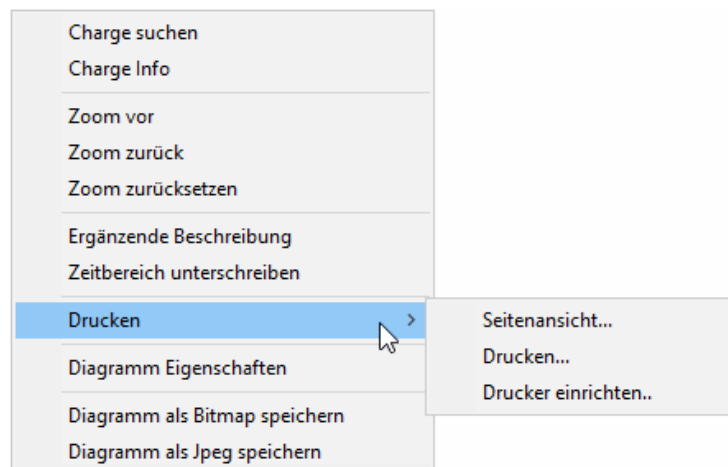
Nach Aufruf der Funktion „Zeitbereich unterschreiben“ erscheint ein Untermenü, in dem zunächst die Abfrage der Bezeichnung erfolgt. Die Bezeichnung wird im Gerät durch den Parameter **KONFIGURATION > EL. UNTERSCHRIFT > BEZEICHNUNG > BEDEUTUNG** und durch den Parameter **KONFIGURATION > EL. UNTERSCHRIFT > BEZEICHNUNG > EL. UNTERSCHRIFT** definiert. Nach der Auswahl der Bezeichnung erfolgt das Leisten der Unterschrift über die Auswahl der Benutzer-ID und des Passwortes.

Die Unterschrift wird im Register „PC-Unterschrift Zeitbereich“ eingetragen.

⇒ Kapitel 9.11 „PC-Unterschrift Zeitbereich“

**Drucken**

Nach Aufruf der Funktion „Drucken“ erscheint ein Untermenü mit weiteren Funktionen.



**Drucken > Seitenansicht**

Die Funktion „Seitenansicht“ dient zur Druckvorschau.

**Drucken > Drucken**

Öffnet das Dialogfenster **Drucken**. Die Schaltfläche **OK** startet den Druckvorgang.

**Drucken > Drucker einrichten**

Öffnet das Dialogfenster **Druckeinrichtung**. Hier können verschiedene Ausgabeoptionen (z. B. Papiergröße) und Druckereigenschaften (z. B. Druckqualität) verändert werden.




# 8 Auswertung - Grafikbereich

## Diagramm Eigenschaften

Öffnet das Dialogfenster **Diagramm Eigenschaften**. Mit den einstellbaren Parametern nimmt man Einfluss auf die grafische Darstellung und auf die Funktion der linken Maustaste.

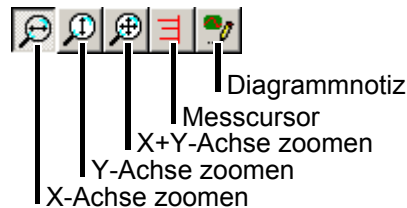


## Diagramm Eigenschaften > Aktionen linke Maustaste

Hier wird die Standardfunktion der linken Maustaste im Grafikbereich festgelegt. Durch Betätigen der Schaltfläche  öffnet sich ein Pulldown-Menü zur Auswahl der Standardfunktion.



Die Funktion der linken Maustaste kann auch über die Symbolleiste der Software gesteuert werden.



⇒ Kapitel 8.1 „Die Funktionen der linken Maustaste“

## Diagramm Eigenschaften > Schriftgröße

Mit der Einstellung kann die Größe der Skalierung der X- und der Y-Achse verändert werden.

## Diagramm Eigenschaften > Zoom

Mit der Einstellung kann das Markieren eines zu spreizenden Bereiches beeinflusst werden. Zur Auswahl stehen das stufenlose Markieren („Beliebig“) oder das Markieren in festen Abständen („Auf Raster“).

## Diagramm Eigenschaften > Beschriftung der X-Achse

Mit dieser Einstellung können die Zeit- und Datumsangaben entlang der X-Achse verändert werden.

## 8 Auswertung - Grafikbereich

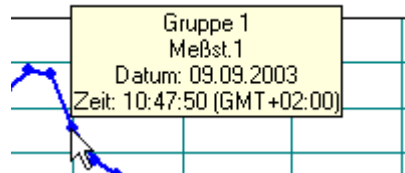
---

### Diagramm Eigenschaften > Geschwindigkeit erhöhen

Die Funktionen „Messwertinfo nicht anzeigen“ und „Nicht im Hintergrund zeichnen“ sind standardmäßig nicht mit einem  versehen, d. h., sie sind aktiv.

#### Messwertinfo nicht anzeigen

Wird der Mauszeiger innerhalb der Grafik auf einen Messwert gesetzt und nicht mehr bewegt, dann erscheint ein Fenster mit den aktuellen Amplituden- und Zeitwerten.



Nach einigen Sekunden verschwindet das Fenster wieder. Durch Ausschalten der Funktion () muss das Auswerteprogramm weniger Rechenaufwand betreiben und wird dadurch etwas schneller.

#### Nicht im Hintergrund zeichnen

Standardmäßig wird das Bild für den Anwender nicht sichtbar aufbereitet und dann schlagartig eingeblendet (im Hintergrund gezeichnet). Durch Anwahl von „Nicht im Hintergrund zeichnen“ wird die Grafik online am Bildschirm dargestellt. Man kann verfolgen, wie der Kurvenverlauf *gezeichnet* wird. Diese Darstellungsart ist etwas schneller als ein Zeichnen im Hintergrund.

Ein Unterschied zwischen den beiden Darstellungsarten wird erst bei sehr großen Datenmengen deutlich.

#### Maximale Anzahl dargestellter Messwerte je Kanal

Mit der hier editierbaren Zahl zwischen 10 und 1000000 wird die Anzahl der darzustellenden Messwerten je Kanal eingestellt. Je höher die Zahl ist, desto mehr Messwerte werden in der Grafik dargestellt. Je niedriger die Zahl ist, desto weniger Messwerte werden dargestellt.



**Achtung:** Wird die Zahl der Messwerte zu klein gewählt, dann ist die Grafik zwar schneller, aber man kann den Kurvenverlauf in Bezug auf die tatsächlichen Messwerte teilweise nur ahnen.

### Diagramm Eigenschaften > Anzeigen alle Messwerte

Standardmäßig wird (je nach Zoom-Faktor) nur jeder n-te Messwert dargestellt. Dies gilt auch für die Druckvorschau (Seitenansicht) und den Ausdruck. Durch Aktivieren () der beiden Checkboxes „Ausdruck“ und „Druckvorschau“ kann man erzwingen, dass alle Messwerte gedruckt bzw. angezeigt werden.

### Diagramm als Bitmap speichern

Öffnet das Dialogfenster **Speichern unter**. Nach Angabe des Dateinamens und Auswahl des Speicherortes speichert die Funktion den aktuellen Inhalt des Grafikbereiches als Bild im Bitmap-Format ab.

### Diagramm als Jpeg speichern

Öffnet das Dialogfenster **Speichern unter**. Nach Angabe des Dateinamens und Auswahl des Speicherortes speichert die Funktion den aktuellen Inhalt des Grafikbereiches als Bild im JPEG-Format ab.

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

Der Tabellenbereich dient zur Steuerung der Grafik und weiteren Funktionen. Die Bedienung ist an Tabellenkalkulationsprogramme angelehnt.

Der Tabellenbereich besteht aus mehreren Registern, die je nach Verfügbarkeit ein- oder ausgeblendet sind (siehe „Register ein-/ausblenden“, Seite 52)

<input checked="" type="checkbox"/>				1.	0.0000	100.00	1:4	10:36:05 750 ms (GMT+02:00)
<input checked="" type="checkbox"/>				n.	0.0000	100.00	1:4	10:36:05 750 ms (GMT+02:00)
<input checked="" type="checkbox"/>				n.	0.0000	100.00	1:4	10:36:05 750 ms (GMT+02:00)
<input checked="" type="checkbox"/>				n.	0	1	1:4	10:36:05 750 ms (GMT+02:00)
<input type="checkbox"/>				n.			1:1	10:36:05 750 ms (GMT+02:00)
<input type="checkbox"/>				n.				
<input type="checkbox"/>				n.				
<input type="checkbox"/>				n.				

Kanäle / Ereignisse / Audit-Trail / Analog / Digital /

x1: 25 9.2 019 10.4 :09 (GMT+02:00) y1: 84,632 mBar

Bereit

Registerschaltfläche (inaktiv)

Registerschaltfläche (aktiv)

Bildlaufschaltflächen für Register

Registersteuerung (Schaltfläche)

⇒ Kapitel 9.1 „Register ein-/ausblenden“

Maximal stehen folgende Register zur Verfügung:

- KANÄLE
- EREIGNISSE
- AUDIT-TRAIL
- ANALOG
- DIGITAL
- REPORT (Gesamt, täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich, periodisch, extern) und CHARGENREPORT
- ZÄHLER
- CHARGEN
- PC-UNTERSCHRIFT CHARGEN
- PC-UNTERSCHRIFT ZEITBEREICH
- DIAGRAMMNOTIZ

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich sind hier übersichtlich dargestellt:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

### Register aktivieren

Register werden durch Anklicken einer Registerschaltfläche mit der linken Maustaste aktiviert.



Es werden nur eingblendete Register als Registerschaltfläche dargestellt.

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.1 Register ein-/ausblenden

### Registersteuerung

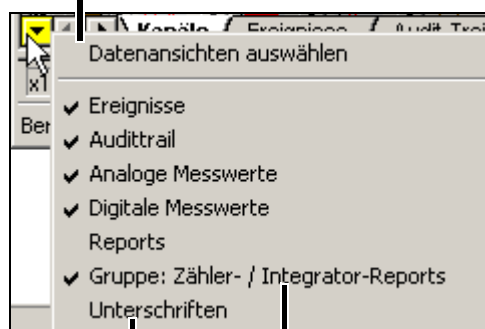
Im Pop-up-Menü der Registersteuerung werden alle vorhandenen ein- und ausblendbaren Register angezeigt.



Maus über das Feld bewegen und die linke Maustaste betätigen

- \* Mauszeiger über die Schaltfläche  führen oder mit der rechten Maustaste auf eine der Registerschaltflächen klicken, z. B. **EREIGNISSE**.

öffnet Dialogfenster **Auswahl Datenansichten**



Register ist eingeblendet ()


Register ist ausgeblendet ()

Register ein- und ausblenden:

- \* Mauszeiger im Pop-up-Menü auf dem Registernamen positionieren.
- \* Zum Ein- oder Ausblenden mit der linken Maustaste anklicken.

Alle eingeblendeten Register sind mit einem Haken () versehen.

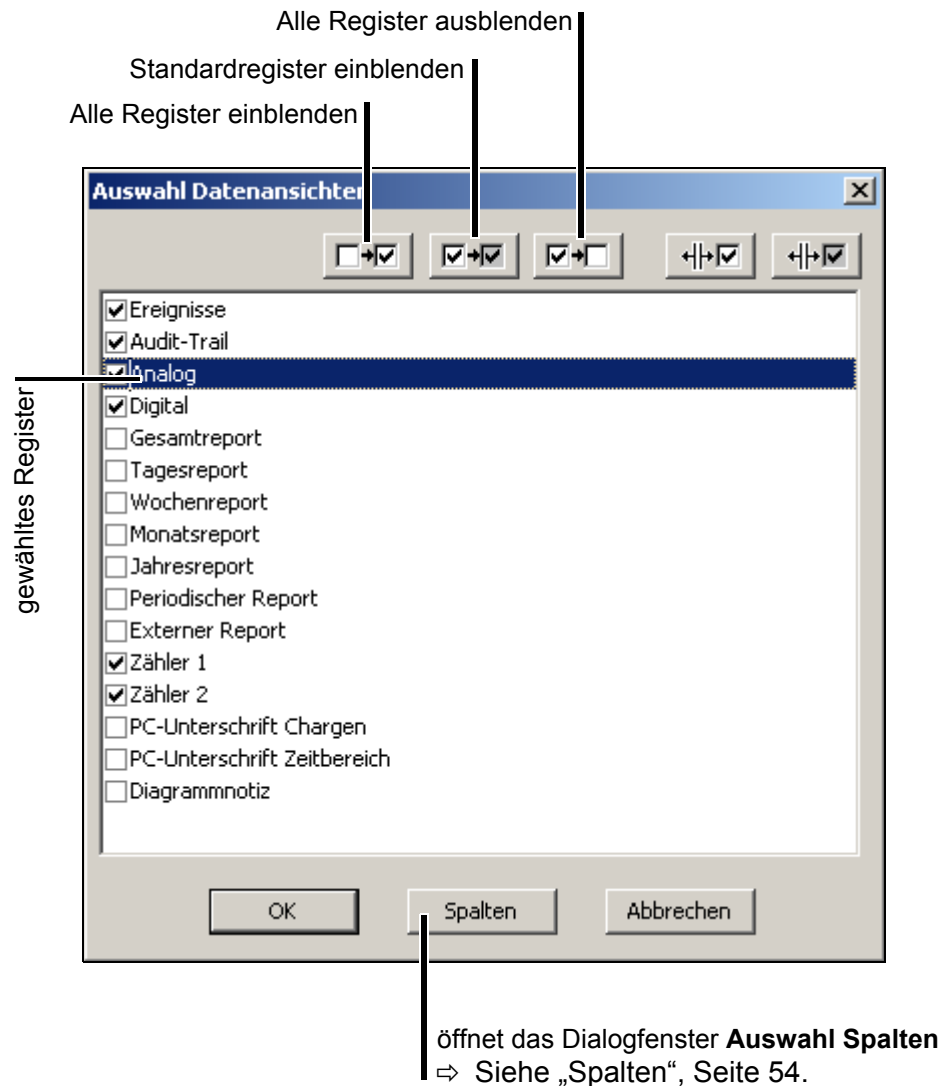


Wird die Schaltfläche für die Registersteuerung () farblich gelb dargestellt, ist mindestens eines der vorhandenen Register ausgeblendet.

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

### Datenansichten auswählen

Das Dialogfenster **Auswahl Datenansicht** wird über die Funktion „Datenansichten auswählen“ aus dem Pop-up-Menü der Registersteuerung geöffnet. Hier können mehrere Register ein- oder ausgeblendet werden.



Mehrere Register ein-/ausblenden:

- \* Checkbox () des jeweiligen Registers im Dialogfenster oder der Funktion (>✓, ✓>✓, ✓>□) mit der linken Maustaste aktivieren oder deaktivieren.
- \* Die Auswahl über die Schaltfläche **OK** bestätigen.

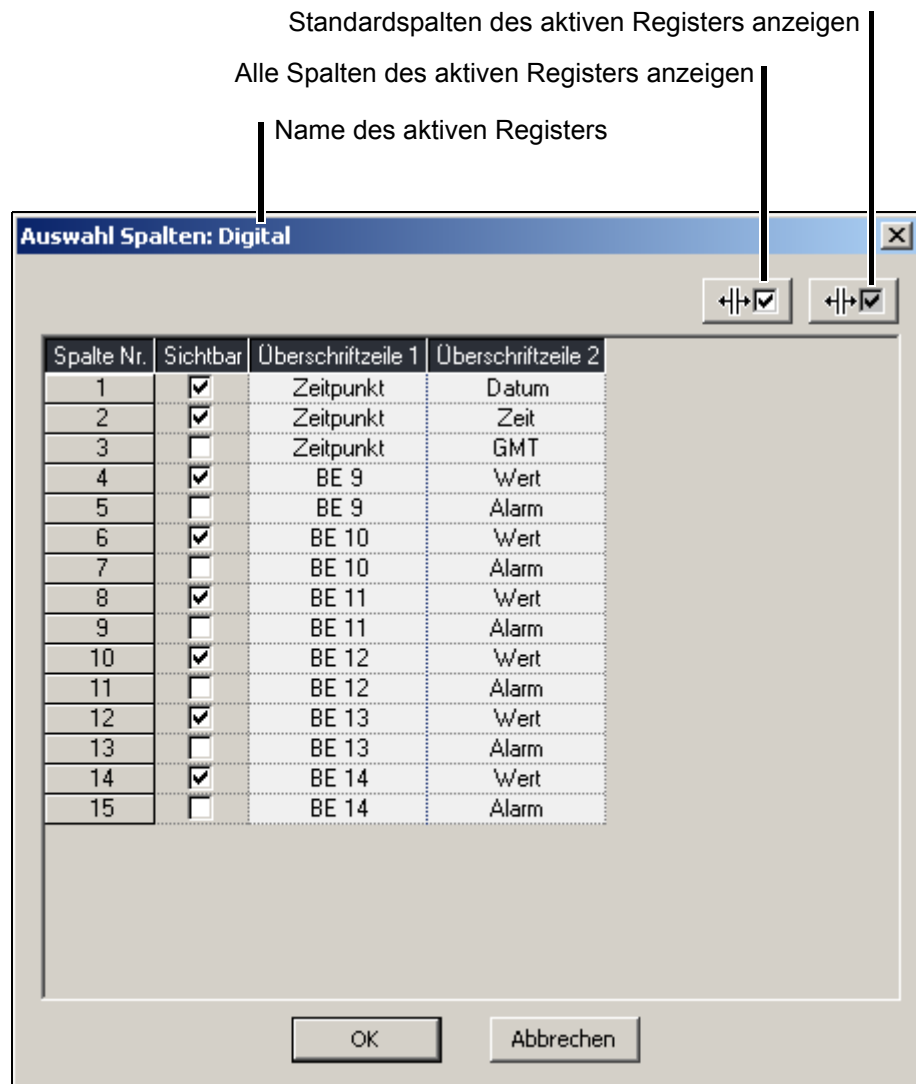


Das Dialogfenster **Auswahl Datenansichten** kann auch durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf eine Registerschaltfläche (z. B. **EREIGNISSE**) geöffnet werden.

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## Spalten

Durch Betätigen der Schaltfläche **SPALTEN** öffnet sich das Dialogfenster **Auswahl Spalten**. Hier können einzelne Spalten des aktiven Registers ein- oder ausgeblendet werden.



Mehrere Spalten ein-/ausblenden:

- \* Checkbox () der jeweiligen Spalte im Dialogfenster oder der Funktion (, ) mit der linken Maustaste aktivieren oder deaktivieren.
- \* Die Auswahl über die Schaltfläche **OK** bestätigen.



Das Dialogfenster **Auswahl Spalten** kann auch durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste in den Tabellenbereich geöffnet werden.

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.2 Kanäle

### 9.2.1 Einstellungen für die Darstellung im Grafikbereich

Kanal anzeigen (aktivieren)

Kanalfarbe

Linienart

Linienbreite

Y-Achsen Typ

Skalierung der Y-Achse

Anzeige der Y-Achse einschränken von-bis

Kanal	Farbe	Linienart	Linienbreite	Y-Achsen Typ	Skalierung	Einheit	Bezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/>	[Yellow]	[Wave]	[2]	[In.]	0.0000 100.00	%	AE02
<input checked="" type="checkbox"/>	[Purple]	[Wave]	[2]	[In.]	0.0000 100.00	%	AE03
<input checked="" type="checkbox"/>	[Red]	[Wave]	[2]	[In.]	0 1		AL1M2
<input type="checkbox"/>	[Green]	[Wave]	[2]	[In.]			Chargen
<input type="checkbox"/>	[Blue]	[Wave]	[2]	[In.]			Unterschrift
<input type="checkbox"/>	[Magenta]	[Wave]	[2]	[In.]			Unterschrift
<input type="checkbox"/>	[Cyan]	[Wave]	[2]	[In.]			PC-Intersc
<input type="checkbox"/>	[Black]	[Wave]	[2]	[In.]			PC-Intersc

Verhältnis dargestellter Messwerte zu tatsächlichen Messwerten

Anzeige der Einheit des Kanals

Kanalbezeichnung

Gruppenbezeichnung

Weitere Zeilen im Tabellenbereich einblenden (Zeilen rollen).

„Hilfslinien“, Seite 57

Hilfslinie 1

Hilfslinie 2

Weitere Spalten im Tabellenbereich einblenden (Spalten rollen)

Kanalbeschreibung

Skalierungsanfang

Skalierungsende

Gruppe	Skalierung	Einheit	Bezeichnung	Farbe	Linienart	Linienbreite	Y-Achsen Typ
mp.werte GR1	0.0000 100.00		Druck P2	[Blue]	[Wave]	[22]	[In.]
mp.werte GR1	0.0000 100.00		Analogeingang 02	[Yellow]	[Wave]	[22]	[In.]
mp.werte GR1	0.0000 100.00		Analogeingang 03	[Red]	[Wave]	[25]	[In.]
mp.werte GR1			1 Digitaeingang	[Green]	[Wave]	[1]	[In.]
mp.werte GR1				[Magenta]	[Wave]	[1]	[In.]
mp.werte GR1				[Cyan]	[Wave]	[1]	[In.]
mp.werte GR1				[Black]	[Wave]	[1]	[In.]

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

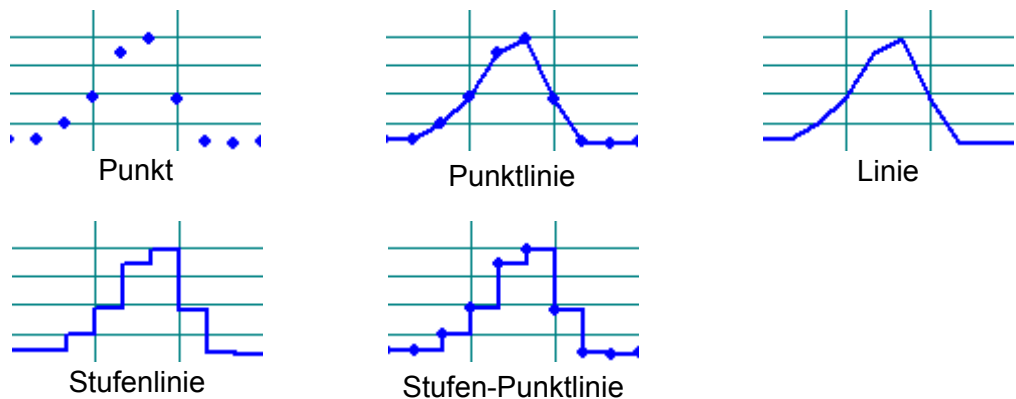
## 9.2.2 Die Funktionen der linken Maustaste

**Kanal anzeigen (aktivieren)** Jeder Kanal (analog, digital und Meldungen) kann ein- und ausgeblendet werden. Nur Kanäle, die mit einem  aktiviert wurden, werden im Grafikbereich dargestellt.

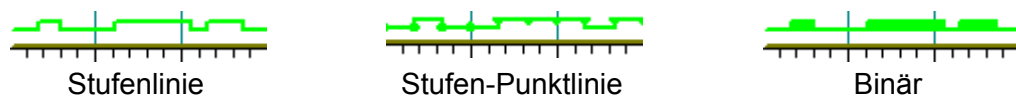
**Kanalfarbe** Hier kann die Farbe ausgewählt werden, in der die Messwerte und kanalbezogene Daten angezeigt werden. Die Auswahl wirkt sowohl auf die Grafik, als auch auf den Tabellenbereich.

⇒ „Standardeinstellungen“, Seite 86

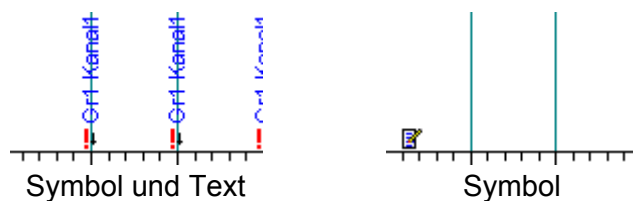
**Linienart (Analogsignale)** Hier kann die Darstellungsart (für jeden Kanal gesondert) ausgewählt werden.



**Linienart (Digitalsignale)** Auch für die Digitalsignale kann die Darstellungsform geändert werden.



**Linienart (Meldungen)** Auch bei Meldungen kann die Darstellungsform geändert werden.



**Linienbreite** Hier kann die Linienbreite (1 bis 4 Punkte) gewählt werden, in der die Kurve dargestellt wird.

**Y-Achsen Typ** Hier kann der Achsentyp für einen Kanal ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen:

- Haupt-Y-Achse  
Hierbei muss beachtet werden, dass es immer nur einen Kanal mit einer Haupt-Y-Achse geben kann. Die Y-Achse befindet sich am linken Bildschirmrand.
- Hilfs-Y-Achse  
Die Hilfs-Y-Achsen befinden sich rechts von der Haupt-Y-Achse. Die Skalierung der Daten wird an die Haupt-Y-Achse angepasst.



# 9 Auswertung - Tabellenbereich

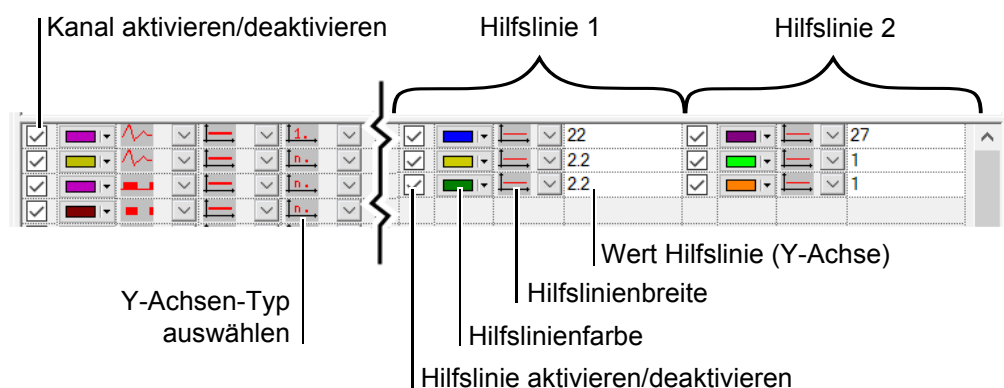
- Keine Y-Achse  
Für den gewählten Kanal wird keine Y-Achse dargestellt.

## Skalierung der Y-Achse

Mit der Einstellung lässt sich der Bereich in Bezug auf die Y-Achse einschränken. Die Angaben wirken auch, wenn ein zusätzlicher Y-Zoom wieder zurückgenommen wird. Die Grenzen müssen innerhalb von Skalierungsanfang und Skalierungsende liegen.

## Hilfslinien

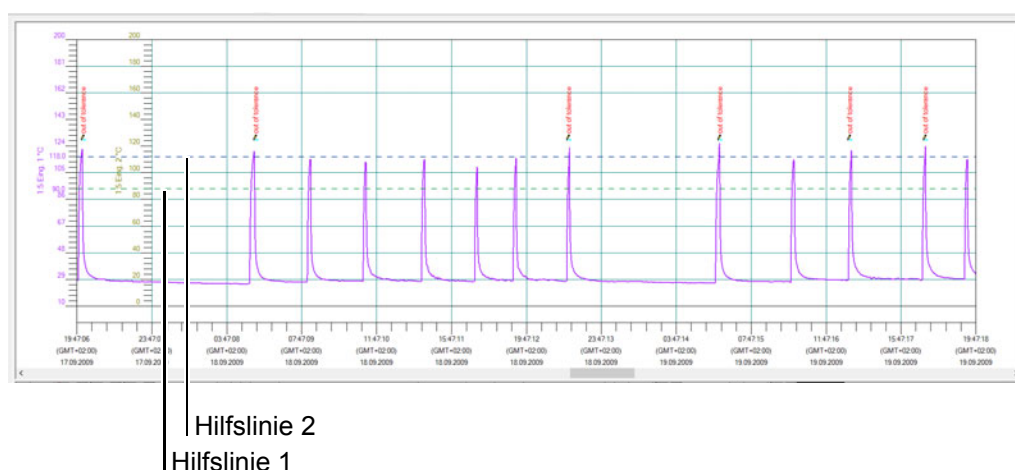
Im Grafikbereich sind Hilfslinien ein optisches Hilfsmittel. Je Kanal (Analogsignal) können zwei horizontale Hilfslinien angezeigt werden. Voraussetzungen zum Anzeigen der Hilfslinien: Kanal aktivieren () , Y-Achsen-Typ auswählen, Hilfslinie aktivieren () , Hilfslinienwert und ggf. -farbe und -breite einstellen.



## Anwendungsbeispiel

Durch die Aktivierung der beiden Hilfslinien und die Eingabe von Hilfslinienwerten für die Y-Achse können z. B. optische untere und obere Grenzen im Grafikbereich definiert werden. Anhand dieser Linien kann man optisch kontrollieren, ob der im Grafikbereich sichtbare Amplitudenwert innerhalb des vorher definierten Hilfslinienkorridors liegt. Die Hilfslinienfarben und -breiten sind einstellbar.

### Beispiel:



An den Geräten JUMO LOGOSCREEN 601 und 700 können die Hilfslinieneinstellungen auch direkt konfiguriert und dargestellt werden (siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Geräts).

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

---

## 9.2.3 Anzeigen (nicht direkt veränderbar)

<b>Verhältnis dargelegter Messwerte ...</b>	<p>Hier wird der aktuelle Darstellungsfaktor angezeigt. Der Faktor ändert sich, wenn Messwerte „gezoomt“ werden.</p> <p>Beispiel: Faktor = 1:3 --&gt; Jeder dritte Messwert wird dargestellt.</p> <p>Der Parameter „Maximale Anzahl dargelegter Messwerte je Kanal“ hat Auswirkungen auf den Faktor.</p> <p>⇒ „Maximale Anzahl dargelegter Messwerte je Kanal“, Seite 50</p>
<b>Zeit Messcursor</b>	<p>Am vertikalen Schnittpunkt der Messcursorlinie mit den Analogsignalen (Grafikbereich) wird der aktuelle Zeitwert abgetragen und hier dargestellt.</p>
<b>Messwert Messcursor</b>	<p>Am horizontalen Schnittpunkt der Messcursorlinie mit den Analogsignalen (Grafikbereich) wird der aktuelle Amplitudenwert abgetragen und hier dargestellt.</p>
<b>Anzeige der Einheit des Kanals</b>	<p>Hier erscheint die am Gerät konfigurierte Einheit des Kanals.</p>
<b>Kanalbezeichnung</b>	<p>Hier erscheint die am Gerät konfigurierte Kanalbezeichnung.</p>
<b>Gruppenbezeichnung</b>	<p>Hier erscheint die am Gerät konfigurierte Gruppenbezeichnung.</p>
<b>Skalierungsanfang</b>	<p>Hier erscheint der am Gerät konfigurierte Skalierungsanfang.</p>
<b>Skalierungsende</b>	<p>Hier erscheint das am Gerät konfigurierte Skalierungsende.</p>
<b>Kanalbeschreibung</b>	<p>Hier erscheint die am Gerät konfigurierte Kanalbeschreibung.</p>

## 9.2.4 Die Funktionen der rechten Maustaste

<b>Drucken</b>	<p>Im Register <b>KANÄLE</b> wird über die rechte Maustaste das Dialogfenster <b>Drucken</b> aufgerufen.</p> <p>⇒ Kapitel 9.14 „Drucken“</p>
----------------	--

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.3 Ereignisse

In diesem Register werden alle aufgezeichneten Ereignisse aufgelistet.

	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Ereignis	Zustand	Typ
9	27.10.2008	07:00:12	Netz Ein		System
10	27.10.2008	07:00:12	Ende Sommerzeit		System
11	27.10.2008	07:00:13 750 ms	CF-Karte gesteckt		Allgemein
12	27.10.2008	16:35:04	Netz Aus		System
13	28.10.2008	07:00:35	Netz Ein		System
14	28.10.2008	07:00:37 250 ms	CF-Karte gesteckt		Allgemein

▼ Kanäle **Ereignisse** Audit-Trail Analog Digital Zähler 1 Zähler 2 /

x1: 12.11.2008 22:04:51 (GMT+01:00) y1: 10,0 %

Bereit. Benutzer: Spe

### 9.3.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

## 9.4 Audit-Trail

In diesem Register sind die Geräte-Audit-Trail-Einträge abgelegt. Audit-Trail-Einträge, die die PC-Software-Komponenten betreffen, können mit der PC-Audit-Trail-Manager-Software ausgewertet werden.

	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Ereignis	Beschreibung
1	13.10.2008	06:58:00	Neue Konfiguration	(Bedienknopf)
2	13.10.2008	16:33:49	Netz Aus	
3	14.10.2008	06:54:08	Netz Ein	
4	14.10.2008	06:54:08	Automatische Abmeldung	
5	14.10.2008	06:54:09	CF-Karte gesteckt	
6	14.10.2008	06:56:03	Transfer Prozess-Daten: Start	=> Schnittstelle

▼ Kanäle Ereignisse **Audit-Trail** Analog Digital Zähler 1 Zähler 2 /

x1: 15.11.2008 18:00:36 (GMT+01:00) y1: 30,0 %

Bereit. Benutzer: Sp

### 9.4.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.5 Analog

In diesem Register werden die Messwerte der analogen Eingänge aufgelistet.

	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	Meßst.1 °C	Meßst.2 %	Meßst.3 %	Meßst.4 %	Meßst.5 %	Meßst.6 %
1	12.09.2003	08:50:14	+02:00	222,83	24,730	50,000	33,330	<<<<<<<<	<<<<<<<<
2	12.09.2003	08:50:15	+02:00	222,73	24,705	50,000	33,330	0,0000	<<<<<<<<
3	12.09.2003	08:50:16	+02:00	222,73	24,745	50,000	33,330	0,0000	<<<<<<<<
4	12.09.2003	08:50:17	+02:00	222,73	24,730	50,000	33,330	<<<<<<<<	<<<<<<<<

Analog: Gruppe 1     Digital: Gruppe 1

x1: 12.09.2003 08:50:28 (GMT+02:00)    y1: -300,00 °C

Bereit.    Benutzer: Admin    Passwortgültigkeit: unbegrenzt

<<<< = Messbereichsunterschreitung  
 >>>> = Messbereichsüberschreitung

### 9.5.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

## 9.6 Digital

In diesem Register werden die Messwerte der digitalen Eingänge aufgelistet.

	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	BE 1	BE 2	ExtEin1
1	12.09.2003	08:50:14	+02:00	0	0	0
2	12.09.2003	08:50:15	+02:00	0	0	0
3	12.09.2003	08:50:16	+02:00	0	0	0
4	12.09.2003	08:50:17	+02:00	0	0	0

Analog: Gruppe 1     Digital: Gruppe 1

x1: 12.09.2003 08:50:28 (GMT+02:00)    y1: -300,00 °C

Bereit.    Benutzer: Admin    Passwortgültigkeit: unbegrenzt

### 9.6.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

## 9.7 Report

	Zeitbereich				Eing. 1				
	Von		Bis		Minimum			Maximum	
	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Wert %	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss
1	13.10.2008	06:58:00	13.10.2008	07:00:00	13.10.2008	06:58:14	20,8	13.10.2008	06:58:00
2	13.10.2008	07:00:00	13.10.2008	07:03:00	13.10.2008	07:02:25	20,8	13.10.2008	07:00:00
3	13.10.2008	07:03:00	13.10.2008	07:06:00	13.10.2008	07:05:55	20,6	13.10.2008	07:03:00

Tagesreport Wochenreport Monatsreport Jahresreport **Periodischer Report** Externer Report

xl: 16.11.2008 14:30:42 (GMT+01:00) y1: 23,9 %

Bereit. Benutzer: Spezialist

Bei den Registern zum Report (Statistik) werden unterschieden:

- **GESAMTREPORT**
- **TAGESREPORT**
- **WOCHENREPORT**
- **MONATSREPORT**
- **JAHRESREPORT**
- **PERIODISCHER REPORT**
- **EXTERNER REPORT**
- **CHARGENREPORT** (nicht verwechseln mit Chargen)

Angezeigt werden für alle Kanäle die einzelnen erfassten Reports inkl. Zeitraum, Minimum, Maximum und Mittelwert. Der Zeitbereich ist standardmäßig ausgeschaltet, kann aber eingeblendet werden.

⇒ „Spalten“, Seite 54

### 9.7.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.8 Zähler

In diesem Register werden alle aufgezeichneten Zählerprotokollierungen aufgelistet.

31.03.2011 31.03.2011 31.03.2011 31.03.2011 31.03.2011 31.03.2011 31.03.2011 31.03.2011 31.0					
	Zeitbereich				Zähler 1
	Von		Bis		
	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	
1	31.03.2011	06:57:10	31.03.2011	07:00:00	0,0
2	31.03.2011	07:00:00	31.03.2011	07:03:00	0,0

Kanäle  Ereignisse  Audit-Trail  Analog  Digital  Zähler 1  Zähler 2 /

k1: 31.03.2011 23:33:50 (GMT+02:00)      y1: 0,0 °C

Bereit. Benutzer: Spezialist

### 9.8.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

## 9.9 Chargen

In diesem Register werden alle aufgezeichneten Chargenprotokollierungen aufgelistet.

GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00) (GMT+01:00)							
6.12.2008 6.12.2008 6.12.2008 7.12.2008 7.12.2008 7.12.2008 8.12.2008 8.12.2008 8.12.2008							
Chargentyp							
Nr.	Bezeichnung	Programmname	Kundeninfo	Chargenname	Chargennummer	Chargenstart	
1	Anlage 1	Text 1	Text 3	Text 5	000000012Text 7	04.12.2008 16:03:45 04	
1	Anlage 1	Text 1	Text 3	Text 5	000000013Text 7	04.12.2008 16:04:11 04	
1	Anlage 1	Text 1	Text 3	Text 5	000000014Text 7	04.12.2008 16:04:41 04	

report  Externer Report  Chargenreport  Zähler 1  Zähler 2  Chargen /

Benutzer: Spezialist NUM 2434 MB

### 9.9.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.10 PC-Unterschrift Chargen

In diesem Register werden die aufgezeichneten Chargen-Unterschriften aufgelistet.

	Zeitraum									Nr.	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm
	Von			Bis									
	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm							
1	12.09.2003	08:50:58	+02:00	12.09.2003	08:51:34	+02:00	0	12.09.2003	08:54:32	+02:00			
2	12.09.2003	08:52:59	+02:00	12.09.2003	08:55:07	+02:00	1	12.09.2003	08:55:18	+02:00			
3	12.09.2003	08:55:31	+02:00	12.09.2003	08:56:41	+02:00	2	12.09.2003	08:56:50	+02:00			

Unterschrift Chargen    Unterschrift Abmeldung

x1: 12.09.2003 08:50:56 (GMT+02:00)    y1: -300.00 °C

Bereit.    Benutzer: Admin    Passwortgültigkeit: unbegrenzt



Es gibt die beiden Register:

- **UNTERSCHRIFT CHARGE** (unterschieden am Gerät)
- und
- **PC-UNTERSCHRIFT CHARGEN** (unterschieden innerhalb der PCA3000)

⇒ „Chargeninformation/Unterschrift“, Seite 71

Beide sind in der Funktionsweise identisch.

### 9.10.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.11 PC-Unterschrift Zeitbereich

In diesem Register werden zusätzliche Unterschriften aufgelistet.

	Zeitbereich						Nr.			
	Von			Bis				Datum	Zeit	GMT
	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm				
1	12.09.2003	08:57:10	+02:00	12.09.2003	08:57:21	+02:00	3	12.09.2003	08:57:21	+02:00

Unterschrift Abmeldung     PC-Unterschrift Chargej

x1: 12.09.2003 08:50:56 (GMT+02:00)    y1: -300,00 °C

Bereit.    Benutzer: Admin    Passwortgültigkeit: unbegrenzt



Es gibt die beiden Register:

- **UNTERSCHRIFT ABMELDUNG** (Abmelden am Gerät)
  - und
  - **PC-UNTERSCHRIFT ZEITBEREICH** (unterschrieben innerhalb der PCA3000)
- ⇒ „Zeitbereich unterschreiben“, Seite 48
- Beide sind in der Funktionsweise identisch.

### 9.11.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“

## 9.12 Diagrammnotiz

In diesem Register werden alle im Grafikbereich erstellten Diagrammnotizen aufgelistet.

	Zeitpunkt		Gruppe	Notiz
	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss		
1	17.04.2008	07:40:54	Gruppe 1	Testlauf

Ereignisse     Audit-Trail     Analog     Digital     Chargenreport     Chargen     PC-Unterschrift Chargen     Diagrammnotiz

x1: 17.04.2008 07:41:05 (GMT+02:00)    y1: -200,0 %

Bereit.    Benutzer: Spezialist

### 9.12.1 Die Funktionen der Maustasten

Die Funktionen der linken und rechten Maustaste im Tabellenbereich dieses Registers sind hier übersichtlich dargestellt und beschrieben:

⇒ Kapitel 9.13 „Funktionen der Maustasten in Registern“



## 9.13 Funktionen der Maustasten in Registern

Die Funktionen der linken Maustaste im Tabellenbereich aller Register sind gleich. Die Funktionen der rechten Maustaste sind innerhalb der Register unterschiedlich.

Überblick über die Funktionen der Maustasten:

⇒ Kapitel 9.13.1 „Die Funktionen der linken Maustaste in Registern“

⇒ Kapitel 9.13.2 „Die Funktionen der rechten Maustaste in Registern“



Die Funktionen der Maustasten im Register **KANÄLE** unterscheidet sich von allen anderen verfügbaren Kanälen und sind in diesem Kapitel nicht berücksichtigt.

Funktionen der Maustasten im Register **KANÄLE**:

⇒ Kapitel 9.2 „Kanäle“

### 9.13.1 Die Funktionen der linken Maustaste in Registern

Funktion der linken Maustaste	Register									
	Ereignisse	Audit-Trail	Analog	Digital	Report	Zähler	Chargen	PC-Unterschrift Chargen	PC-Unterschrift Zeitbereich	Diagrammnotiz
⇒ „Spaltenbreite ändern“, Seite 66										x
⇒ „Zeilenhöhe ändern“, Seite 66										x
⇒ „Spaltenbreite/Zeilenhöhe“, Seite 66										x
⇒ „Bereich markieren“, Seite 67										x
⇒ „Spalte markieren“, Seite 67										x
⇒ „Zeile markieren“, Seite 67										x
⇒ „Zusätzliche Tasten“, Seite 67										x
⇒ „Spalten auswählen“, Seite 67										x

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

Nachfolgend werden die einzelnen Funktionen der linken Maustaste in Registern beschrieben.

## Spaltenbreite ändern

- \* Mauszeiger rechts neben der Spaltenüberschrift positionieren.  
Der Mauszeiger wird zum Doppelpfeil.

Datum	Zeit
dd.MM.yyyy	HH:mm:ss

- \* Linke Maustaste drücken und halten.
- \* Begrenzungslinie auf die gewünschte Breite ziehen.

## Zeilenhöhe ändern

- \* Mauszeiger unterhalb der Zeilenüberschrift positionieren.  
Der Mauszeiger wird zum Doppelpfeil

1	09.09.2003
2	09.09.2003

- \* Linke Maustaste drücken und halten und die Begrenzungslinie auf die gewünschte Höhe ziehen.

## Spaltenbreite/ Zeilenhöhe



Spalten oder Zeilen können so klein geschoben werden, bis sie nicht mehr sichtbar sind.

**Beispiel:** Im Register **ANALOG: GRUPPE 1** ist die Spalte der Messwerte von Kanal 1 durch Verkleinerung *verschwunden*.

GMT	Meßst.2
HH:mm	%
+02:00	24,730

- \* Mauszeiger in der Spalte rechts neben der fehlenden Spalte positionieren (im Beispiel Meßst.2).

GMT	Meßst.2
HH:mm	↓ %
+02:00	24,730

- \* Mauszeiger nach links bewegen bis er die nachfolgende Form annimmt.

GMT	Meßst.2
HH:mm	↓   %
+02:00	24,730

- \* Linke Maustaste gedrückt halten und die fehlende Spalte wieder aufziehen.

GMT	Meßst.1	Meßst.2
HH:mm	°C	%
+02:00	222,73	24,730

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

---

**Bereich markieren** Zusätzlich dient die linke Maustaste zum Markieren eines Tabellenbereichs. Die markierten Bereiche können mithilfe der rechten Maustaste über die Funktion „Exportieren“ im Textformat oder als HTML-Datei exportiert werden.

⇒ „Exportieren“, Seite 73

- \* Mauszeiger in den Tabellenbereich positionieren.
- \* Linke Maustaste drücken und halten und den gewünschten Tabellenbereich durch Ziehen des Mauszeigers markieren.

**Spalte markieren**

- \* Mit der linken Maustaste in die Spaltenüberschrift klicken.



ießst.1	
Wert °C	Dat dd.M

- \* Linke Maustaste betätigen.

**Zeile markieren**

- \* Mit der linken Maustaste in die Zeilenüberschrift klicken (  1 )

**Zusätzliche Tasten**

Weitere Markierungsmöglichkeiten stehen mit den Bedienkombinationen Umschalt-Taste (Shift)+linke Maustaste und Stgr-Taste+linke Maustaste zur Verfügung.

**Spalten auswählen**

Doppelklick mit der linken Maustaste in den Tabellenbereich, in eine Spalten- oder Zeilenüberschrift öffnet das Dialogfenster **Auswahl Spalten**. Mit dieser Funktion können einzelne Spalten der aktiven Tabelle ein- und ausgeblendet werden.

⇒ „Spalten“, Seite 54

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.13.2 Die Funktionen der rechten Maustaste in Registern

Funktion der rechten Maustaste	Register									
	Ereignisse	Audit-Trail	Analog	Digital	Report	Zähler	Chargen	PC-Unterschrift Chargen	PC-Unterschrift Zeitbereich	Diagrammnotiz
⇒ „Spalten auswählen“, Seite 69	x									
⇒ „Diagramm auf Datensatz rollen“, Seite 69	x	x	x	x						
⇒ „Datensätze mit Diagramm synchronisieren“, Seite 69	x	x	x	x						
⇒ „Diagramm auf Zeitbereich zoomen“, Seite 69					x	x		x	x	x
⇒ „Diagramm auf Zeitbereich rollen“, Seite 69					x	x		x	x	x
⇒ „Zeitbereich mit Diagramm synchronisieren“, Seite 69					x	x		x	x	x
⇒ „Diagramm auf Chargenbereich zoomen“, Seite 69							x			
⇒ „Diagramm auf Chargenbereich rollen“, Seite 69							x			
⇒ „Chargenbereich mit Diagramm synchronisieren“, Seite 69							x			
⇒ „Datensätze filtern“, Seite 69	x	x	x	x		x				
⇒ „Unterschriften filtern“, Seite 70								x	x	
⇒ „Charge suchen“, Seite 71							x			
⇒ „Charge weitersuchen“, Seite 71							x			
⇒ „Charge filtern“, Seite 71							x			
⇒ „Chargeninformation/Unterschrift“, Seite 71							x			
⇒ „Diagrammnotiz filtern“, Seite 72										x
⇒ „Diagrammnotiz bearbeiten“, Seite 72										x
⇒ „Alles markieren“, Seite 72	x									
⇒ „Kopieren“, Seite 72	x									
⇒ „Exportieren“, Seite 73	x									
⇒ „Drucken > Drucken“, Seite 74	x									
⇒ „Spaltenbreite und Zeilenhöhe anpassen“, Seite 73	x									
⇒ „Spaltenbreite anpassen“, Seite 73	x									
⇒ „Zeilenhöhe anpassen“, Seite 73	x									

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

---

Nachfolgend werden die einzelnen Funktionen der rechten Maustaste beschrieben.

### **Spalten auswählen**

Öffnet das Dialogfenster **Auswahl Spalten**. Mit dieser Funktion können einzelne Spalten der aktiven Tabelle ein- und ausgeblendet werden.

⇒ „Spalten“, Seite 54

### **Diagramm auf Datensatz rollen**

Befindet sich die Zeit des Ereignisses nicht im sichtbaren Bereich des Diagramms, z.B. nach einem Zoom, werden durch „Datensatz rollen“ die Kurven so verschoben, dass die Zeit (bzw. die nächst mögliche) mit der linken Fenstergrenze übereinstimmt.

### **Datensätze mit Diagramm synchronisieren**

Im Tabellenbereich wird der Eintrag gesucht und angesprungen, der zu den dargestellten Messwerten passt. Maßgebend ist hierbei die Zeitangabe der linken Fenstergrenze des Diagramms.

### **Diagramm auf Zeitbereich zoomen**

Die Messwerte des gewählten Reports werden im Diagramm auf den nächst darstellbaren Bereich „gezoomt“ und grafisch dargestellt.

### **Diagramm auf Zeitbereich rollen**

Befindet sich die Anfangszeit des Reports nicht im sichtbaren Bereich, z.B. nach einem Zoom, werden durch „Zeitbereich rollen“ die Kurven so verschoben, dass die Anfangszeit (bzw. die nächst mögliche) mit der linken Fenstergrenze übereinstimmt.

### **Zeitbereich mit Diagramm synchronisieren**

Im Tabellenbereich wird der Eintrag gesucht und angesprungen, der zu den dargestellten Messwerten passt. Maßgebend ist hierbei die Zeitangabe der linken Fenstergrenze.

### **Diagramm auf Chargenbereich zoomen**

Die Messwerte der gewählten Charge werden auf den nächst darstellbaren Bereich „gezoomt“ und grafisch dargestellt.

### **Diagramm auf Chargenbereich rollen**

Befindet sich die Anfangszeit der Chargendaten nicht im sichtbaren Bereich, z.B. nach einem Zoom, werden durch „Chargenbereich rollen“ die Kurven so verschoben, dass die Anfangszeit (bzw. die nächst mögliche) mit der linken Fenstergrenze übereinstimmt.

### **Chargenbereich mit Diagramm synchronisieren**

Im Tabellenbereich wird der Eintrag gesucht und angesprungen, der zu den dargestellten Messwerten passt. Maßgebend ist hierbei die Zeitangabe der linken Fenstergrenze.


### **Datensätze filtern**

Durch „Datensätze filtern“ kann die Liste der angezeigten Ereignisse reduziert werden.

Wird z.B. die Checkbox „Systemmeldungen“ deaktiviert () , werden u.a. die Meldungen „Neue Konfiguration“ sowie „Netz-Ein“ und „Netz-Aus“ nicht mehr angezeigt.

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

In der Kopfzeile wird angezeigt, dass es sich bei der aktuellen Darstellung um eine gefilterte Auswahl handelt.

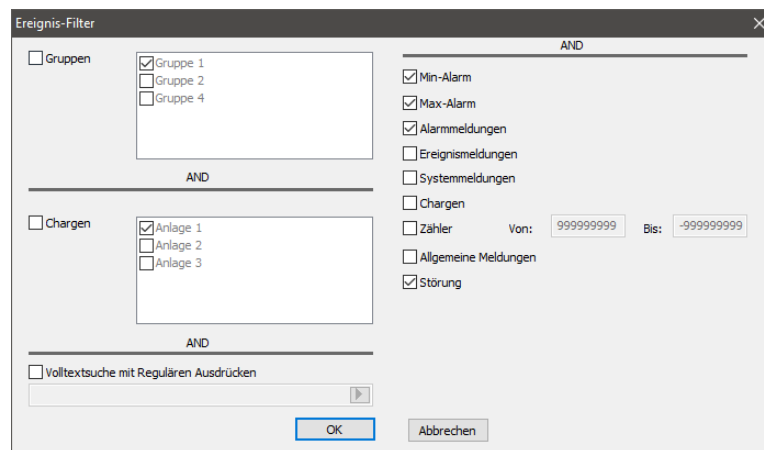
	<b>Datum</b> dd.MM.yyyy
2	12.09.2003

Die einzelnen Filterparameter werden mit einer ODER-Verknüpfung angewendet und zusätzlich mit Gruppen, Chargen und der Volltextsuche UND-verknüpft.

Die Filterung wird zurückgesetzt, wenn:

- die grafische Auswertung geschlossen wird oder
- alle Kriterien angekreuzt sind.

Beispiel für eine Filtereinstellung




Es werden nur die Ereignisse der Typen „Min-Alarm“ oder „Max-Alarm“ oder „Alarmmeldungen“ angezeigt.

### Unterschriften filtern

Durch „Unterschriften filtern“ kann die Liste der angezeigten Unterschriften reduziert werden. Es werden nur noch die Unterschriften angezeigt, bei denen die angegebenen Auswahlkriterien zutreffen.

In der Kopfzeile wird angezeigt, dass es sich bei der aktuellen Darstellung um eine gefilterte Auswahl handelt.

	<b>Datum</b> dd.MM.yyyy
1	12.09.2003

Alle aktivierten Filterkriterien werden UND-verknüpft und zusätzlich mit der Volltextsuche UND-verknüpft.

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

**Charge suchen** Öffnet das Dialogfenster **Chargen suchen**, wenn in der Archivdatei Chargendaten enthalten sind.

Die gewünschten Suchkriterien müssen über die Checkbox () aktiviert werden. Nach Betätigen der Schaltfläche **SUCHEN** werden die dazugehörigen Chargendaten automatisch über die ganze Breite der X-Achse dargestellt.

Auch eine aktive „Volltextsuche mit regulären Ausdrücken“ ist möglich.

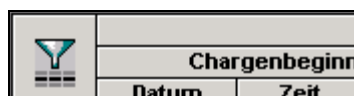
⇒ „Charge suchen“, Seite 46


**Charge weitersuchen** Die Funktion „Charge weitersuchen“, erst verfügbar, wenn die Funktion „Charge suchen“ durchgeführt wurde, wiederholt eine definierte Suche nach bestimmten Chargenprotokollierungen.

**Charge filtern** Durch „Charge filtern“ kann die Liste der verfügbaren Chargen reduziert werden.

Bevor ein Filter eingegeben werden kann, muss er aktiviert () werden.

In der Kopfzeile wird angezeigt, dass es sich bei der aktuellen Darstellung um eine gefilterte Auswahl handelt.



	Chargenbeginn	
	Datum	Zeit

Die Chargenfilter arbeiten in Bezug auf die einzelnen Spalten der Chargenliste, d.h. es kann je Spalte ein Filterkriterium definiert werden. Eine Charge wird nur dann angezeigt, wenn alle aktivierten Spaltenfilterkriterien erfüllt sind.

Alle aktivierten Spaltenfilter werden UND-verknüpft und zusätzlich mit der Volltextsuche UND-verknüpft.

**Chargeninformation/Unterschrift** In diesem Dialogfenster werden die Chargeninformationen und die Unterschrift der ausgewählten Charge angezeigt, wenn in der Archivdatei Chargendaten enthalten sind.

Ist eine Charge noch nicht unterschrieben, kann das durch das durch das Betätigen der Schaltfläche **UNTERSCHREIBEN** nachgeholt werden. Das Leisten der Unterschrift auf diesem Wege wird im Register „PC-Unterschrift Chargen“ festgehalten.

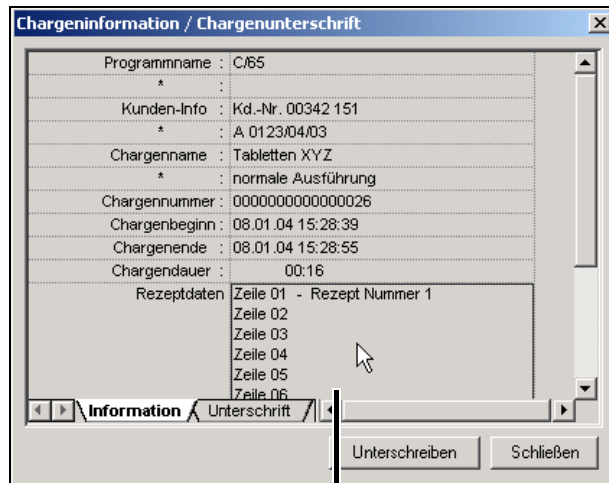
Weiterhin können eingegebene Rezeptdaten eingesehen werden.

\* Doppelklick mit der linken Maustaste in das Feld, in dem die Rezeptdaten stehen.

Die Daten werden dadurch in einem separaten Fenster dargestellt und können besser eingesehen werden.

Rezeptdaten können nicht verändert werden. Sie können mit dem Setup-Programm für eine noch nicht abgeschlossene Charge an den Schreiber gesendet werden. Nach dem Chargenende werden die Rezeptdaten automatisch gelöscht - sie sind nur für eine Chargenprotokollierung verfügbar.

# 9 Auswertung - Tabellenbereich



Hier klicken, um die Rezeptdaten zu sehen

## Diagrammnotiz filtern

Öffnet das Dialogfenster **Diagrammnotiz-Filter**. Mithilfe dieses Filters kann die Liste der angezeigten Diagrammnotizen reduziert werden. Es werden nur noch die Einträge angezeigt, bei denen die angegebenen Auswahlkriterien zutreffen.

In der Kopfzeile wird angezeigt, dass es sich bei der aktuellen Darstellung um eine gefilterte Auswahl handelt.

	Datum dd.MM.yyyy
1	12.09.2003

Alle aktivierten Filterkriterien werden UND-verknüpft und zusätzlich mit der Volltextsuche UND-verknüpft.

Die Filterung wird zurückgesetzt, wenn die grafische Auswertung geschlossen wird.

## Diagrammnotiz bearbeiten

Öffnet das Dialogfenster **Diagrammnotizen bearbeiten**. Im Feld "Diagrammnotizen" kann die jeweilige Diagrammnotiz ausgewählt und nachträglich im Feld "Text" bearbeitet werden, wenn diese Funktion bei Erstellen der Diagrammnotiz aktiviert wurde.

⇒ „Diagrammnotiz eingeben und im Diagramm positionieren“, Seite 44

## Alles markieren

Alle Tabellendaten werden markiert.

## Kopieren

Die markierten Daten werden in die Zwischenablage von Windows kopiert und können somit z.B. direkt in Tabellenkalkulationsprogrammen (Excel o.ä.) importiert werden.



## 9 Auswertung - Tabellenbereich

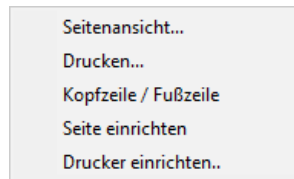
---

<b>Exportieren</b>	Mithilfe der Funktion „Export“ kann man Daten im Textformat (*.txt) oder im HTML-Format (*.htm) speichern und anschließend weiterverarbeiten. Der Export von Messwerten erfolgt immer zeilenorientiert. Wird eine Spalte markiert, werden die Messwerte der anderen Spalten ebenfalls exportiert. ⇒ Kapitel 9.15 „Datenexport“
<b>Drucken</b>	⇒ Kapitel 9.14 „Drucken“
<b>Spaltenbreite und Zeilenhöhe anpassen</b>	Die Spaltenbreite und Zeilenhöhe - ausgehend von der aktuellen Zelle - wird automatisch auf die Ausgangsbreite und -höhe zurückgesetzt.
<b>Spaltenbreite anpassen</b>	Die Spaltenbreite der aktuellen Spalte wird automatisch auf die Ausgangsbreite zurückgesetzt.
<b>Zeilenhöhe anpassen</b>	Die Zeilenhöhe der aktuellen Zeile wird automatisch auf die Ausgangshöhen zurückgesetzt.

# 9 Auswertung - Tabellenbereich

## 9.14 Drucken

Nach Aufruf der Funktion „Drucken“ erscheint ein Untermenü mit weiteren Funktionen.



### Drucken > Seitenansicht

Die Funktion „Seitenansicht“ dient zur Druckvorschau. Je nach angewähltem Register sind weitere Filterfunktionen für die Seitenansicht der Daten vorhanden.

### Drucken > Drucken

Startet den Druckvorgang. Je nach angewähltem Register sind weitere Filterfunktionen für den Druckvorgang vorhanden..



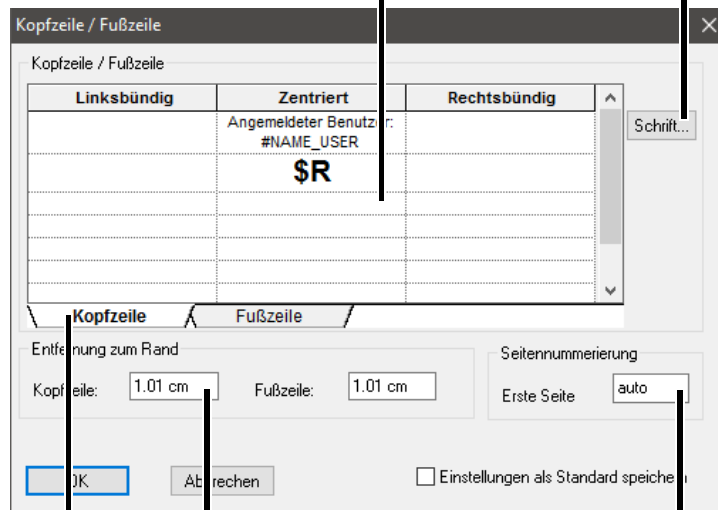
Bei einer *gezoomten* Darstellung kann der Ausdruck auf mehreren Seiten erfolgen.

### Drucken > Kopfzeile / Fußzeile

Hier können Kopf- und Fußzeilen definiert werden. Zur Verfügung stehen beliebige Zeichenketten und gerätespezifische Variablen.

Zellen für Text und Steuerelemente.  
Einen Zeilenumbruch erzielen Sie durch Eingabe von Strg+Enter auf der PC-Tastatur.

Schriftart/-größe wählen



Startseitennummer vorgeben

Papierrand einstellen

Zwischen Kopf- und Fußzeile umschalten.

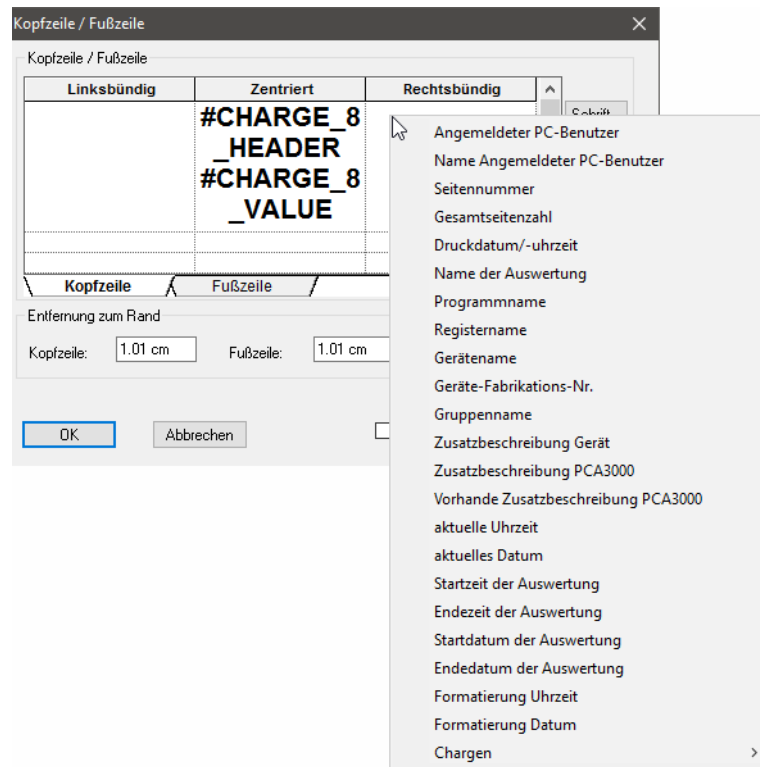
## 9 Auswertung - Tabellenbereich

### Gerätespezifische Variablen

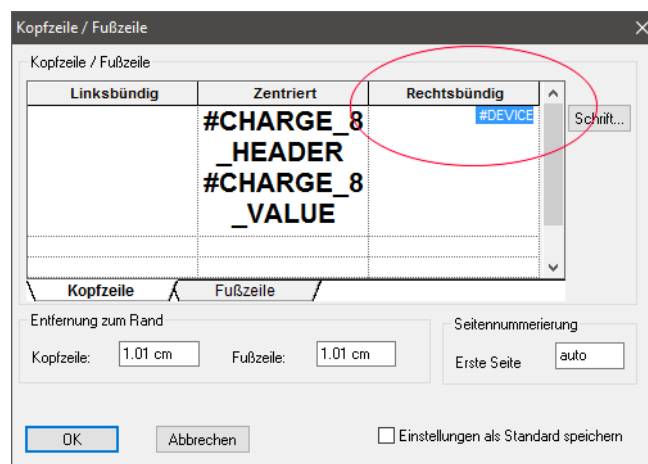
Gerätespezifische Variablen werden mit einem „\$“- bzw. mit einem „#“-Zeichen eingeleitet.

Die gerätespezifischen Variablen können nicht nur direkt eingegeben, sondern auch aus einer Liste ausgewählt werden.

- \* Mauszeiger in die gewünschte Zelle für Text positionieren.
- \* Rechte Maustaste drücken.
- \* Mauszeiger auf den gewünschten Parameter positionieren und durch Betätigen der linken Maustaste auswählen.



Die gerätespezifische Variable wird in der gewünschten Zelle für Text angezeigt und in der Ausgabe durch entsprechenden Inhalt ersetzt.



Folgende gerätespezifische Variablen stehen zur Verfügung:

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

---

Parameter	gerätespezifische Variable
Angemeldeter PC-Benutzer	#USER
Name Angemeldeter PC-Benutzer	#NAME_USER
Seitennummer	\$P
Gesamtseitenzahl	\$N
Druckdatum/-uhrzeit	\$D
Druckdatum (ohne Uhrzeit)	\$D{%d.%m.%y}
Name der Auswertung	\$F
Programmname	\$A
Registernummer	\$R
Gerätenummer	#DEVICE
Geräte-Fabrikations-Nr.	#FABNR
Gruppenname	#GROUP
Zusatzbeschreibung Gerät	#DESCRIPTION
Zusatzbeschreibung PCA3000	#DESCR_PCA
Vorhandene Zusatzbeschreibung PCA3000	#DESCR_SEC_PCA
aktuelle Uhrzeit	#TIME
aktuelles Datum	#DATE
Startzeit der Auswertung	#START_TIME
Endezeit der Auswertung	#STOP_TIME
Startdatum der Auswertung	#START_DATE
Enddatum der Auswertung	#STOP_DATE
Formatierung Uhrzeit	#EINH_TIME
Formatierung Datum	#EINH_DATE



Werden Chargendaten aufgerufen, sind noch weitere gerätespezifische Variablen verfügbar.

⇒ „Gerätespezifische Variablen innerhalb Chargen“, Seite 77

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

### Gerätespezifische Variablen innerhalb Chargen

Innerhalb des Registers „Chargen“ kommen folgende gerätespezifische Variablen hinzu:

Parameter	gerätespezifische Variable	
	Spaltenbezeichnung	Spaltenwert
Chargenbeginn Datum	#CHARGE_1_HEADER	#CHARGE_1_VALUE
Chargenbeginn Zeit	#CHARGE_2_HEADER	#CHARGE_2_VALUE
Chargenbeginn GMT	#CHARGE_3_HEADER	#CHARGE_3_VALUE
Chargenende Datum	#CHARGE_4_HEADER	#CHARGE_4_VALUE
Chargenende Zeit	#CHARGE_5_HEADER	#CHARGE_5_VALUE
Chargenende GMT	#CHARGE_6_HEADER	#CHARGE_6_VALUE
Chargendauer Zeitdauer	#CHARGE_7_HEADER	#CHARGE_7_VALUE
Chargentyp Nr.	#CHARGE_8_HEADER	#CHARGE_8_VALUE
Chargentyp Bezeichnung	#CHARGE_9_HEADER	#CHARGE_9_VALUE
Programmname	#CHARGE_10_HEADER	#CHARGE_10_VALUE
	#CHARGE_11_HEADER	#CHARGE_11_VALUE
Kundeninfo	#CHARGE_12_HEADER	#CHARGE_12_VALUE
	#CHARGE_13_HEADER	#CHARGE_13_VALUE
Chargenname	#CHARGE_14_HEADER	#CHARGE_14_VALUE
	#CHARGE_15_HEADER	#CHARGE_15_VALUE
Chargennummer	#CHARGE_16_HEADER	#CHARGE_16_VALUE
Chargenstart	#CHARGE_17_HEADER	#CHARGE_17_VALUE
Chargenende	#CHARGE_18_HEADER	#CHARGE_18_VALUE
Chargendauer	#CHARGE_19_HEADER	#CHARGE_19_VALUE
Rezept	#CHARGE_20_HEADER	#CHARGE_20_VALUE
Nr.	#CHARGE_21_HEADER	#CHARGE_21_VALUE
Zeitpunkt der Unterschrift Datum	#CHARGE_22_HEADER	#CHARGE_22_VALUE
Zeitpunkt der Unterschrift Zeit	#CHARGE_23_HEADER	#CHARGE_23_VALUE
Zeitpunkt der Unterschrift GMT	#CHARGE_24_HEADER	#CHARGE_24_VALUE
Ort	#CHARGE_25_HEADER	#CHARGE_25_VALUE
Gültigkeitsbereich	#CHARGE_26_HEADER	#CHARGE_26_VALUE
Unterschrift	#CHARGE_27_HEADER	#CHARGE_27_VALUE
Unterschrift	#CHARGE_28_HEADER	#CHARGE_28_VALUE
Name Unterzeichner	#CHARGE_29_HEADER	#CHARGE_29_VALUE
Kennung Benutzerliste	#CHARGE_30_HEADER	#CHARGE_30_VALUE


# 9 Auswertung - Tabellenbereich

**Drucken > Seite einrichten** Die Funktion „Seite einrichten“ bietet zusätzliche Steuerungen zur optischen Gestaltung des Ausdruckes.

**Drucken > Drucker einrichten** Öffnet das Dialogfenster **Druckeinrichtung**. Hier können verschiedene Ausgabeoptionen (z. B. Papiergröße) und Druckereigenschaften (z. B. Druckqualität) verändert werden.

## 9.15 Datenexport

Der Datenexport über eine Textdatei nach Excel soll in diesem Kapitel anhand eines Beispiels näher erläutert werden.

- Export mittels Textdatei**
  - \* Auswertung durch Menü **ARCHIV** → **ÖFFNEN** oder durch Betätigen der Schaltfläche  öffnen.
  - \* Register **ANALOG: GRUPPE 1** (oder nur **ANALOG**) durch Anklicken mit der linken Maustaste aktivieren.

	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	Meßst.1 °C	Meßst.2 %	Meßst.3 %	Meßst.4 %	Meßst.5 %	Meßst.6 %
22	12.09.2003	08:50:35	+02:00	222,73	24,695	50,000	33,330	<<<<<<<<	<<<<<<<<
23	12.09.2003	08:50:36	+02:00	222,73	24,725	50,000	33,330	0,0000	0,0000
24	12.09.2003	08:50:37	+02:00	222,83	24,745	50,000	33,330	0,0000	0,0000
25	12.09.2003	08:50:38	+02:00	222,83	24,745	50,000	33,330	<<<<<<<	0,0000
26	12.09.2003	08:50:39	+02:00	222,73	24,720	50,000	33,330	0,0000	0,0000
27	12.09.2003	08:50:40	+02:00	222,73	24,710	50,000	33,330	0,0000	<<<<<<<

Analog: Gruppe 1 / Digital: Gruppe 1

x1: 12.09.2003 08:49:55 (GMT+02:00) y1: -300,00 °C

Bereit. Benutzer: Admin Passwortgültigkeit: unbegrenzt

Zeilennummerierung

- \* Mauszeiger in den Tabellenbereich positionieren.
- \* Linke Maustaste gedrückt halten und den gewünschten Tabellenbereich durch Ziehen des Mauszeigers markieren.

	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	Meßst.1 °C	Meßst.2 %	Meßst.3 %	Meßst.4 %	Meßst.5 %	Meßst.6 %
46	12.09.2003	08:50:59	+02:00	222,83	24,695	50,000	33,330	<<<<<<<	0,0000
47	12.09.2003	08:51:00	+02:00	222,73	24,725	50,000	33,330	0,0000	0,0000
48	12.09.2003	08:51:01	+02:00	222,42	24,725	50,000	33,330	0,0000	0,0000
49	12.09.2003	08:51:02	+02:00	222,31	24,720	50,000	33,330	0,0000	<<<<<<<
50	12.09.2003	08:51:03	+02:00	221,79	24,720	50,000	33,330	0,0000	<<<<<<<
51	12.09.2003	08:51:04	+02:00	214,64	24,720	50,000	33,330	0,0000	0,0000

Analog: Gruppe 1 / Digital: Gruppe 1

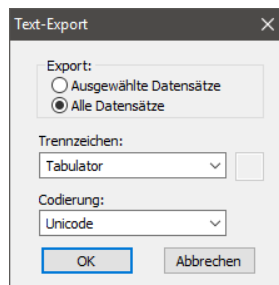
x1: 12.09.2003 08:49:00 (GMT+02:00) y1: -300,00 °C

Bereit. Benutzer: Admin Passwortgültigkeit: unbegrenzt

- \* Mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich klicken.
- \* Im Pop-up-Menü die Funktion „Export“ > „Textdatei (\*.txt)“ auswählen.

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

Im Dialogfenster **Text-Export** wird die Auswahl der auszugebenden Daten sowie deren Darstellung/Format in nachfolgenden Text verarbeitenden Programmen bestimmt.



Mit Bestätigen der Schaltfläche **Ok** öffnet sich das Dialogfenster **Speichern unter**. Hier werden Dateiname und Speicherpfad der Text-Datei festgelegt.

Nach erfolgreicher Speicherung kann die Datei in Excel eingelesen werden.

### Weiterverarbeitung mit Excel


- \* Excel (z. B. Excel 2007) starten.
- \* Im Menü **DATEI** die Funktion **ÖFFNEN** wählen.
- \* Den Dateityp auf „Textdateien“ umschalten.
- \* Die zuvor in PCA3000 angelegte Datei öffnen.

Excel startet automatisch den **Textkonvertierungs-Assistenten** zum Umwandeln der Daten in das Excel-Format. Der **Textkonvertierungs-Assistent** führt in drei Schritten zur gewünschten Darstellung.

Nun stehen die Daten der Textdatei für eine grafische Darstellung oder Berechnung zur Verfügung.

### Export über Zwischenablage

Eine weitere Möglichkeit, Daten in Excel importieren zu können, besteht über die rechte Maustaste innerhalb der verschiedenen Tabellen des Auswerteprogramms PCA.

- \* Auswertung durch Menü **ARCHIV > ÖFFNEN** oder durch Betätigen der Schaltfläche  öffnen.
- \* Register **ANALOG: GRUPPE 1** (oder nur **ANALOG**) durch Anklicken mit der linken Maustaste aktivieren.

	Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	GMT HH:mm	Meßst.1 °C	Meßst.2 %	Meßst.3 %	Meßst.4 %	Meßst.5 %	Meßst.6 %
22	12.09.2003	08:50:35	+02:00	222,73	24,695	50,000	33,330	<<<<<<<<	<<<<<<<<
23	12.09.2003	08:50:36	+02:00	222,73	24,725	50,000	33,330	0,0000	0,0000
24	12.09.2003	08:50:37	+02:00	222,83	24,745	50,000	33,330	0,0000	0,0000
25	12.09.2003	08:50:38	+02:00	222,83	24,745	50,000	33,330	<<<<<<<<	0,0000
26	12.09.2003	08:50:39	+02:00	222,73	24,720	50,000	33,330	0,0000	0,0000
27	12.09.2003	08:50:40	+02:00	222,73	24,710	50,000	33,330	0,0000	<<<<<<<<

Analog: Gruppe 1 / Digital: Gruppe 1

x1: 12.09.2003 08:49:55 (GMT+02:00) y1: -300,00 °C

Bereit. Benutzer: Admin Passwortgültigkeit: unbegrenzt

- \* Mauszeiger in den Tabellenbereich positionieren.
- \* Linke Maustaste gedrückt halten und den gewünschten Tabellenbereich durch Ziehen des Mauszeigers markieren.
- \* Mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich klicken
- \* Im Pop-up-Menü die Funktion „Kopieren“ auswählen

## 9 Auswertung - Tabellenbereich

---

Die Daten befinden sich nun in der Zwischenablage von Windows und können in ein geöffnetes Excel-Arbeitsblatt eingefügt werden.



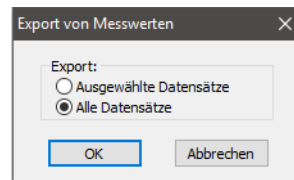
Beim Export über die Zwischenablage stehen die Daten direkt im Zahlenformat zur Verfügung. Eine Konvertierung durch den Text-Assistenten von Excel ist nicht nötig.

### Export mittels HTML-Datei

Es besteht auch die Möglichkeit, Daten aus dem Tabellenbereich als HTML-Datei zu exportieren und diese über einen Internet-Browser darzustellen.

- \* Mauszeiger in den Tabellenbereich eines aktiven Registers positionieren.
- \* Linke Maustaste gedrückt halten und den gewünschten Tabellenbereich durch Ziehen des Mauszeigers markieren.
- \* Mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich klicken
- \* Im Pop-up-Menü die Funktion „Export“ > „HTML-Datei (\*.htm)“ auswählen

Im Dialogfenster **Export von Messwerten** wird die Auswahl der auszugebenden Daten bestimmt.



Mit Bestätigen der Schaltfläche **OK** öffnet sich das Dialogfenster **Speichern unter**. Hier werden Dateiname und Speicherpfad der Text-Datei festgelegt.

Die Datei kann anschließend über einen Internet-Browser geöffnet werden.



# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

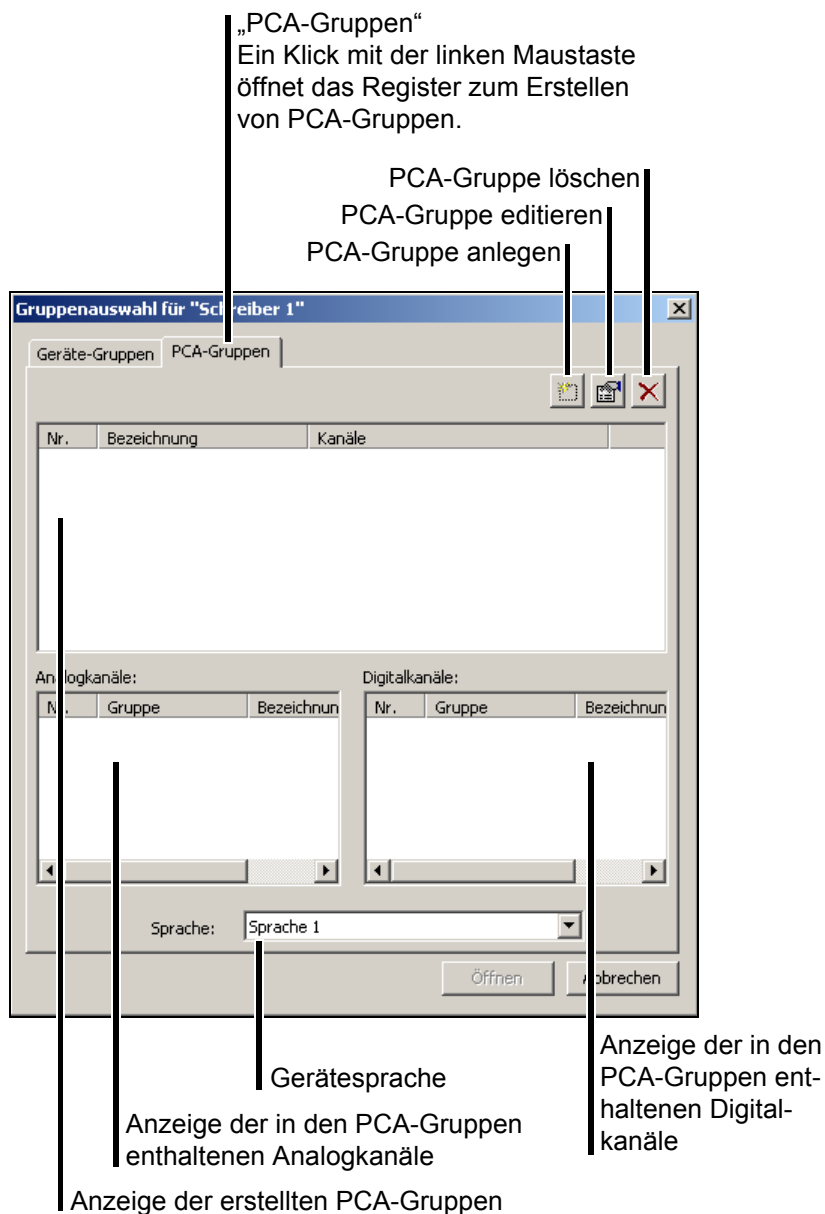
## 10.1 Archiv

### Öffnen




Die Funktion stellt Messdaten aus einem Archiv grafisch dar. Die Funktionsweise wurde in Kapitel 6.3 „Archiv öffnen“ bereits beschrieben.

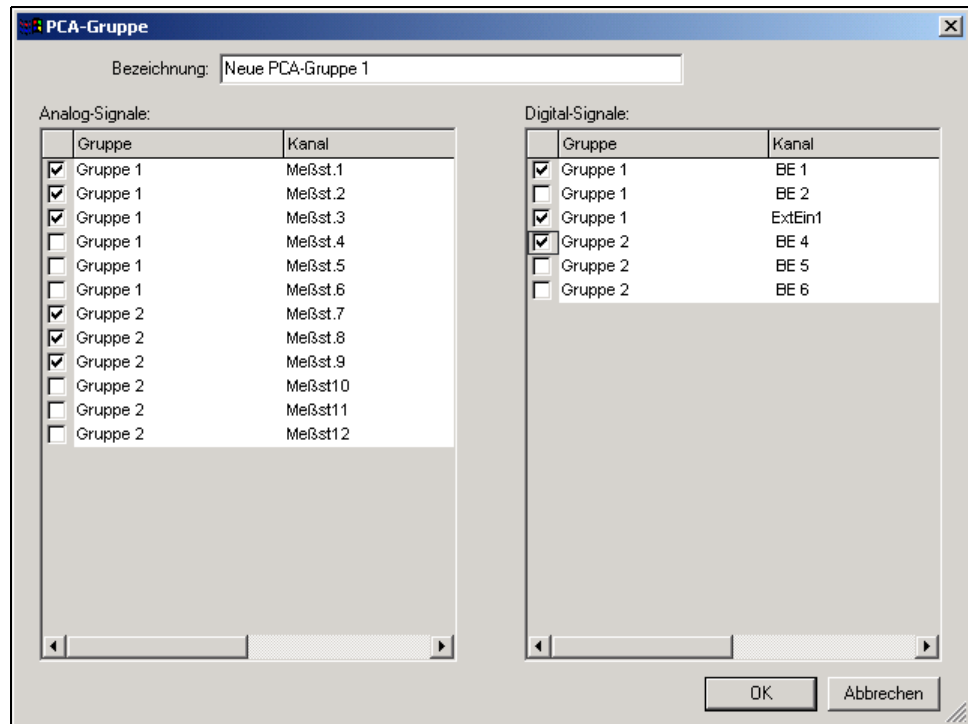
Nach der Auswahl des zu öffnenden Archivs erfolgt vor der grafischen Darstellung noch die Auswahl der Gruppe. Neben den verfügbaren Geräte-Gruppen (angelegt im Bildschirmschreiber) können so genannte PCA-Gruppen erzeugt und ausgewählt werden. Damit können die Geräte-Gruppen neu zusammengesetzt werden.



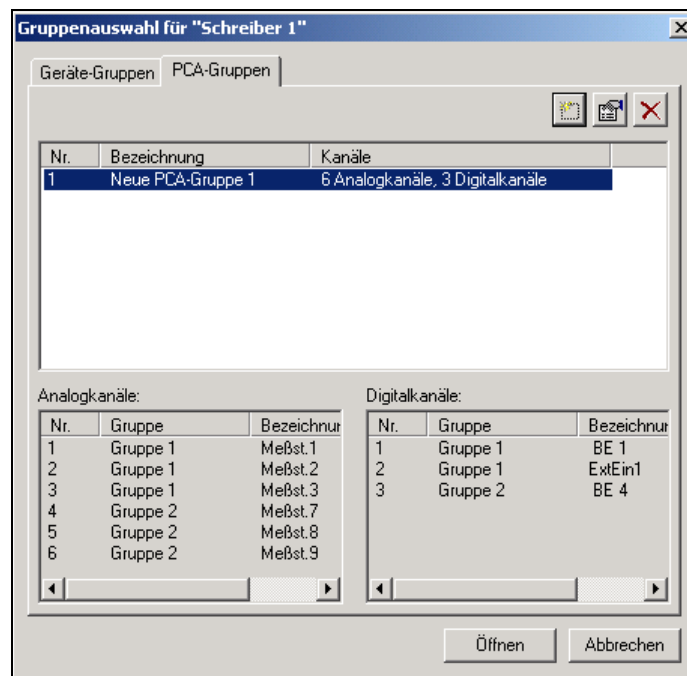
Bei Geräten mit integrierter Sprachverwaltung bzw. mehreren integrierten Gerätesprachen ist es möglich, die Sprache auszuwählen und somit unterschiedliche Kanalnamen und -beschreibungen zu aktivieren.

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

Die Schaltfläche  ermöglicht das Anlegen einer *virtuellen* neuen PCA-Gruppe.



Alle über die Checkboxes () aktivierten Kanäle werden nach Bestätigung der Schaltfläche **OK** in der PCA-Gruppe zusammengefasst.



Durch Betätigen der Schaltfläche **ÖFFNEN** werden die Daten grafisch dargestellt.

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## Charge öffnen



Die Funktion stellt ebenfalls Messdaten aus einem Archiv grafisch dar. Im Gegensatz zu der Funktion „Öffnen“ werden hier nicht alle Daten eines Archivs angezeigt, sondern nur die einer bestimmten Charge.

## Elektronische Unterschrift öffnen



Die Funktion stellt ebenfalls Messdaten aus einem Archiv grafisch dar. Im Gegensatz zu der Funktion „Öffnen“ werden hier nicht alle Daten eines Archivs angezeigt, sondern nur die, für die eine Unterschrift geleistet wurde.

## Weitere Gruppe öffnen



Die Funktion steht nur zur Verfügung, wenn bereits ein Archiv geöffnet wurde, es mehrere Gruppen enthält und Daten im Vordergrund dargestellt werden. Die Funktion stellt Daten von Gruppen des aktuellen Archives grafisch dar, ohne den Dialog zur Archivauswahl zu benutzen.

## Schließen

Schließt eine grafische Darstellung, aber nicht das Programm PCA3000.

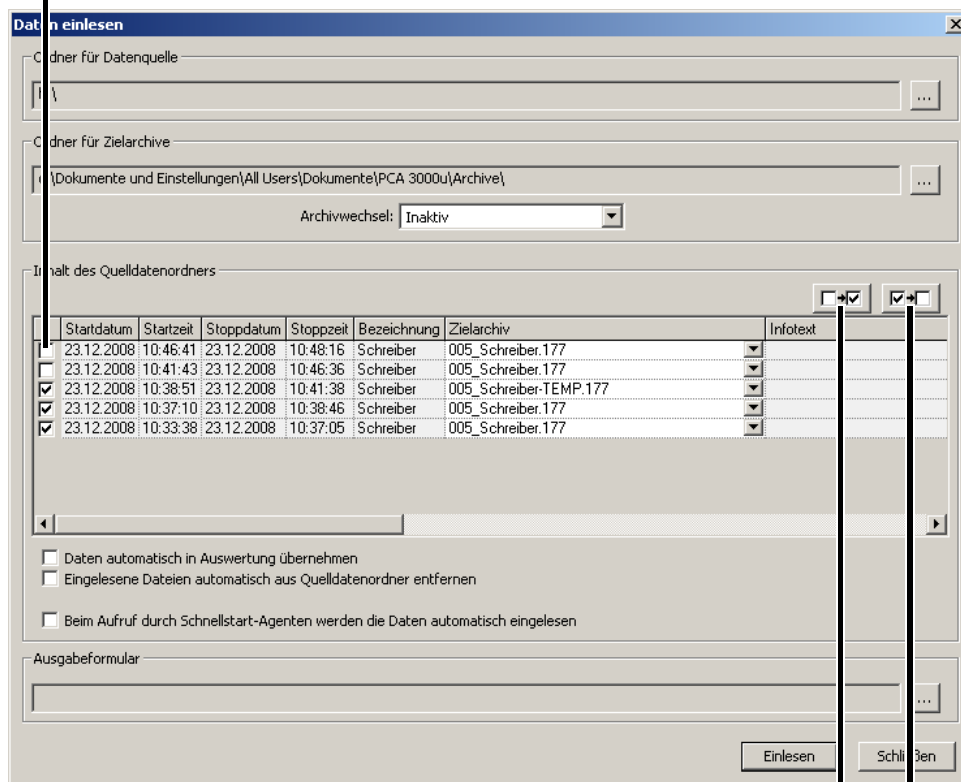
## Daten einlesen



Die Funktion liest Messdaten von einer CompactFlash-Speicherkarte oder einem USB-Speicherstick in ein Archiv. Die Funktionsweise wird auch in Kapitel 6.2 „Daten einlesen“ beschrieben.

Alle aktivierten Archive werden eingelesen. Positionieren Sie den Mauszeiger in die Auswahl der verfügbaren Archive und betätigen Sie die rechte Maustaste. Sie erhalten dann weitere Auswahlmöglichkeiten zum Aktivieren und Inaktivieren von Archivdateien.

Alle Dateien auswählen  
Auswahl aufheben  
Auswahl umkehren



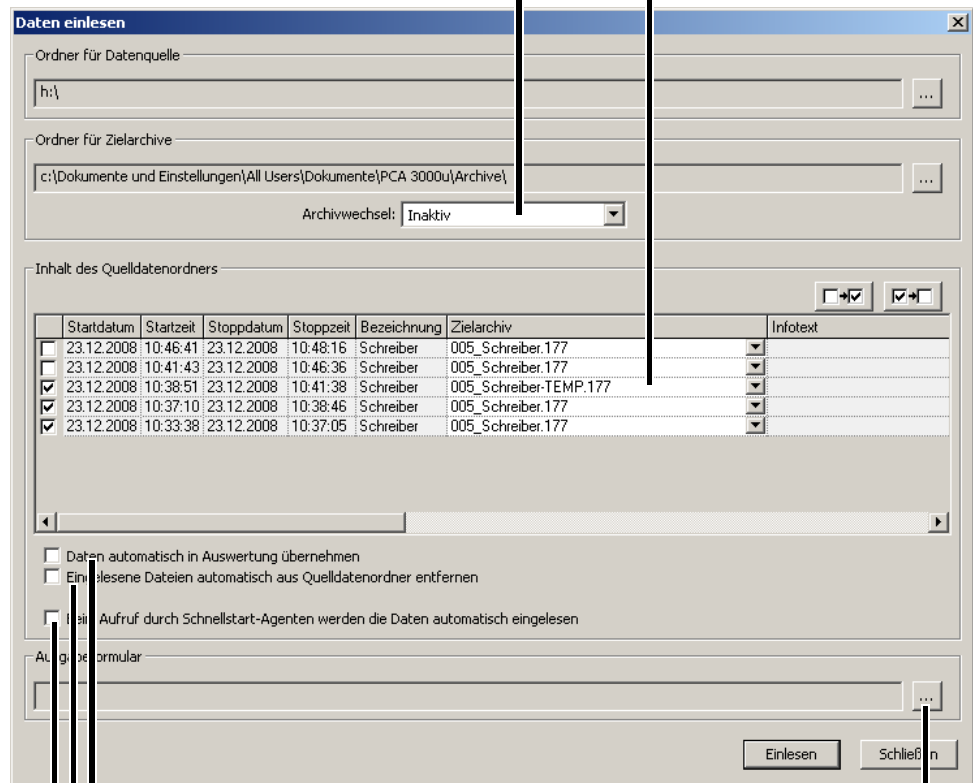
Alle Dateien auswählen

Auswahl aufheben

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

Durch Betätigen der linken Maustaste in der Spalte „Zielarchiv“ kann der Dateiname geändert werden. Dadurch können bestimmte Archive in einer separaten Datei gespeichert werden.

Steht der Parameter nicht auf inaktiv, wird das Archiv auf mehrere Dateien verteilt und der Dateiname automatisch erweitert (z. B. um „\_M200910“ für Oktober 2009).



: Spart Zeit beim Öffnen und Darstellen eines Archivs.

: Daten werden nach dem Einlesen vom Quellordner gelöscht.

: Ist der Schnellstart-Agent aktiv, wird PCA3000 automatisch gestartet und die Daten archiviert.

⇒ Kapitel 3.2 „Schnellstart-Agent“


Auswahl eines Formulars für die automatische Formularengabe nach dem Archivieren. Ein aktives Ausgabeformular wird gelöscht, wenn im Auswahldialog die Schaltfläche „Abbrechen“ betätigt wird.

⇒ Kapitel 11 „Formulare handhaben“

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

---

Ziel dieser Art der Archivierung ist eine möglichst einfache Zuordnung zwischen den CF-/USB-Datendateien und den Archivdateien. Bei der Bestimmung des Zielarchivs ist folgender Ablauf zu beachten:

- Die Geräteerkennung und die Konfigurationserkennung aller Datendateien im Pfad „Ordner für Datenquelle“ werden ermittelt. Geräteerkennungen gibt es jeweils nur eine pro Gerät. Konfigurationserkennungen gibt es für jede Neukonfiguration (Änderung der Einstellung) eines beliebigen Gerätes.
- 1. Suchvorgang:  
Im Pfad „Ordner für Zielarchive“ werden alle bestehenden Archive nach einer passenden Geräte- und Konfigurationserkennung durchsucht und ermittelt. Die gefundenen Dateien werden im Feld „Zielarchiv“ zur Auswahl zur Verfügung gestellt (Anklicken von ). Das erste gefundene Archiv wird automatisch im Feld „Zielarchiv“ eingetragen.
- 2. Suchvorgang:  
Der Suchvorgang entspricht dem ersten Suchvorgang mit dem Unterschied, dass nur nach einem Archiv mit einer passenden Geräteerkennung gesucht wird. Der zweite Suchvorgang wird nur gestartet, wenn im ersten kein Archiv gefunden wurde.
- Wird bei beiden Suchvorgängen kein passendes Archiv gefunden, bleibt das Feld „Zielarchiv“ leer. Durch Betätigen der linken Maustaste in diesem Feld kann auch ein Archivname manuell eingegeben werden.
- Ein automatisch eingetragener Archivname kann manuell überschrieben werden.
- Bleibt ein Zielarchiv-Feld leer, wird der Archivname beim Einlesen abgefragt.
- Die Einstellungen für „Ordner für Datenquelle“ und „Ordner für Zielarchive“ werden nach dem Einlesen gesichert und beim nächsten Aufrufen der Funktion automatisch wieder eingetragen.

## Daten sichern



Die Funktion sichert Messdaten aus einem Archiv in eine separate Datei. Diese Datei kann z.B. für Prüfzwecke weitergegeben werden. Die Funktionsweise wurde in Kapitel 6.4 „Daten sichern“ bereits beschrieben.

## Daten sichern unter



Die Funktion sichert Messdaten aus einem Archiv in eine separate Datei mit zusätzlichen Schutzmöglichkeiten. Diese Datei kann z.B. für Prüfzwecke weitergegeben werden. Die Funktionsweise wurde in Kapitel 6.4 „Daten sichern“ bereits beschrieben.

## Seitenansicht



Die Funktion „Seitenansicht“ dient zur Druckvorschau.

## Drucker-einrichtung

Öffnet das Dialogfenster **Druckeinrichtung**. Hier können verschiedene Ausgabeoptionen (z. B. Papiergröße) und Druckereigenschaften (z. B. Druckqualität) verändert werden.

## Drucken



Startet den Druckvorgang. Je nach angewähltem Register sind weitere Filterfunktionen für den Druckvorgang vorhanden.

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## Ausgabe mit Formular



⇒ Kapitel 11 „Formulare handhaben“

## Standardeinstellungen

Hier werden Veränderungen an den Standardeinstellungen des Programms vorgenommen. Die Änderungen werden erst nach einem Neustart der PCA3000-Software aktiv.

### Allgemein

Im Register „Allgemein“ werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- „Landessprache des Programms“
- „Schriftart der Tabellen und Diagramme“
- „Größe der Schriftart für Tabellen“
- „Verschieben von Diagrammnotizen zulassen“ als Standardeinstellung

⇒ Siehe „Verschieben einer Diagrammnotiz“, Seite 45.

### Dateiablage

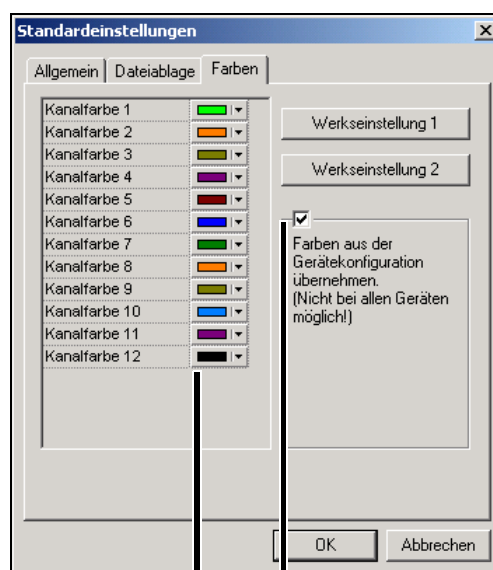
Im Register „Dateiablage“ werden die Standardverzeichnisse (Pfade) für das Archiv- und das Auswertungsverzeichnis, die Exportdaten und die Ausgabeformulare bestimmt.

⇒ Kapitel 6.5 „Archiv- und Auswertungs-Verzeichnis“

### Farben

Im Register Farben kann die Vorgabe der Farbzuoordnung der einzelnen Kanäle innerhalb der Grafik bestimmt werden. Es können 12 Farben vorgeben werden. Werden mehr als 12 Kanäle dargestellt, z. B. durch externe Kanäle oder Binäreingänge, wiederholt sich die Farbreihenfolge. Die Farben können innerhalb der Grafik nachträglich noch verändert werden.

⇒ Kapitel 9.2 „Kanäle“



Ist diese Checkbox  inaktiv, gilt die Farbeinstellung links.

## 10.2 Bearbeiten

### Auswertung zurücksetzen

Die Funktion löscht alle Dateien im Auswerteverzeichnis. Die Dateien werden automatisch wieder erzeugt, wenn Daten z. B. über **ARCHIV > ÖFFNEN** dargestellt werden.

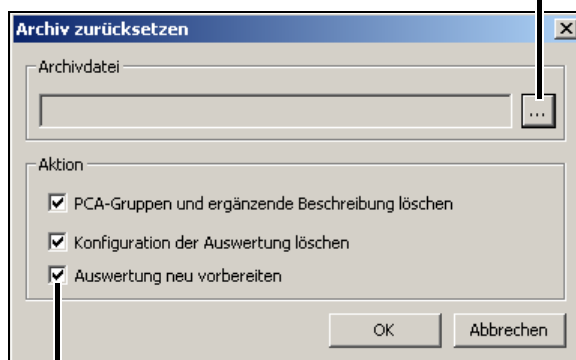


Diese Funktion ist sinnvoll, um von Zeit zu Zeit auf der Festplatte *aufzuräumen*.

### Archiv zurücksetzen

Hier erfolgt die Auswahl des Archivs, das zurückgesetzt werden soll.

**Achtung:**  
Alle grafischen Darstellungen vorher schließen!



Optionen zum Zurücksetzen eines Archivs.

Wird keine Option aktiviert, werden nur die zu dem ausgewählten Archiv gehörenden Dateien im Auswerteverzeichnis gelöscht. Diese werden automatisch wieder angelegt, wenn das Archiv erneut grafisch dargestellt wird.

#### **PCA-Gruppen und ergänzende Beschreibung löschen**

Ist die Option aktiviert, werden PCA-Gruppen (erzeugt innerhalb der PCA3000 beim Öffnen eines Archivs) und die „ergänzende Beschreibung“ gelöscht. Es gehen keine Messdaten verloren.

⇒ Siehe „Öffnen“, Seite 81.

⇒ „Ergänzende Beschreibung“, Seite 88

#### **Konfiguration der Auswertung löschen**

Mit der Option können die Veränderungen im Register *Kanäle* zurückgenommen werden.

⇒ Kapitel 9.2 „Kanäle“

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## Auswertung neu vorbereiten

Bei aktiver Option werden am Ende der Funktion **Archiv zurücksetzen** die Dateien im Auswerteverzeichnis für das angegebene Archiv neu angelegt. Dadurch entsteht eine Zeitersparnis bei der nächsten grafischen Darstellung des Archivs.

### Diagramm Eigenschaften



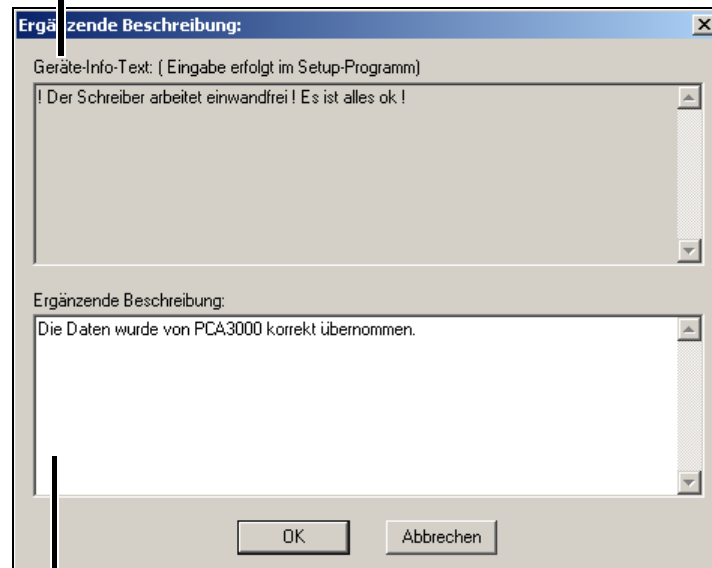
⇒ Siehe „Diagramm Eigenschaften“, Seite 49.

### Ergänzende Beschreibung



„Geräte-Info-Text“

Der Geräte-Info-Text kann mit dem Setup-Programm erstellt werden. Er ist nicht editierbar. **Achtung:** Geräte-Info-Text nicht mit Datei-Info-Text verwechseln!



„Ergänzende Beschreibung“

Hier kann zusätzlicher Text eingegeben werden.

Wird ein geschütztes Archiv (Seite 36) nach der Eingabe der „ergänzenden Beschreibung“ erzeugt, bleibt die Information dauerhaft mit der Datei verbunden; sie kann nicht mehr gelöscht werden.

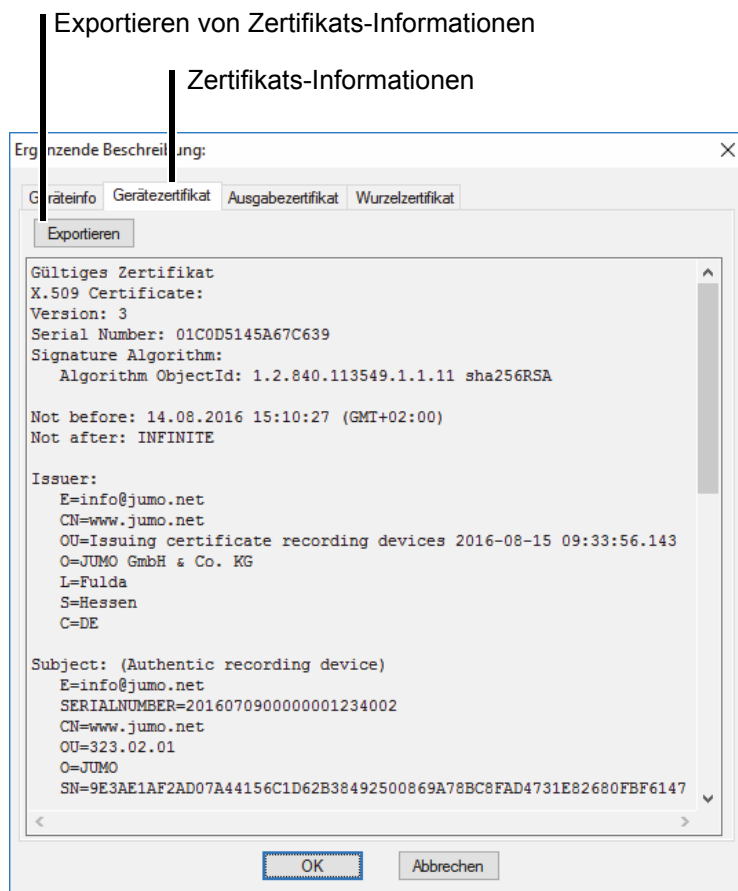
Bei allen anderen Archiven kann die „ergänzende Beschreibung“ durch erneutes Editieren oder durch die Funktion **BEARBEITEN > ARCHIV zurücksetzen** wieder entfernt werden.

Voraussetzung: Die Checkbox () „PCA-Gruppen und ergänzende Beschreibung löschen“ muss aktiviert sein.



# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## Daten mit digitalem Zertifikat



Sind Archivdaten mit einem digitalen Zertifikat versehen, können zusätzlich zum Geräte-Info-Text und der ergänzenden Beschreibung Informationen zu „Gerätezertifikat“, „Ausgabezertifikat“ und „Wurzelzertifikat“ eingesehen werden.

Diese Informationen können auch als \*.der-Format über die Schaltfläche **EXPORTIEREN** gespeichert werden.

⇒ Kapitel 2.5 „Manipulationserkennung mit digitalem Zertifikat“

### Zeitbereich unterschreiben



Mit der Funktion kann der aktuelle Inhalt des Grafikbereiches unterschrieben werden. Wurde vorher *gezooamt*, werden die nicht sichtbaren Daten nicht unterschrieben.

⇒ „Zeitbereich unterschreiben“, Seite 48

Die Unterschrift wird im Register „PC-Unterschrift Zeitbereich“ eingetragen.

⇒ Kapitel 9.11 „PC-Unterschrift Zeitbereich“

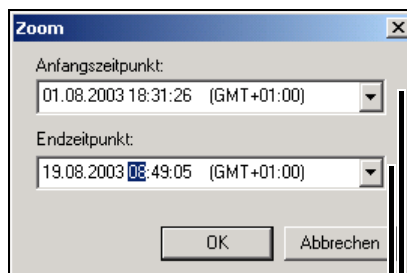
# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## 10.3 Zoom

### Auf Datum und Uhrzeit zoomen



Mit dieser Funktion kann in der grafischen Darstellung ein *Zoomen* innerhalb eines Anfangs- und Endzeitpunktes vorgenommen werden.



Datum aus Kalender auswählen.

### Eingeben des Anfangs-/Endzeitpunktes über Maus und Tastatur:

- \* Mit der linken Maustaste in das jeweiligen Eingabefeld des Dialogfensters klicken oder mit den Cursor-Tasten rechts (▶) und links (◀) im Eingabefeld bewegen.
- \* Datum/Uhrzeit über die Tastatur eingeben.
- \* Mit **Ok** bestätigen

Mit der Tabulator-Taste (⇧) ist ein Wechsel vom Eingabefeld „Anfangszeitpunkt“ zum Eingabefeld „Endzeitpunkt“ möglich.

Eingeben des Anfangs-/Endzeitpunktes über Dropdown-Kalender:

- \* Mit der linken Maustaste die Schaltfläche ▾ betätigen.

Es öffnet sich ein Dropdown-Kalender, in dem man das Datum direkt anwählen kann.


- \* Mit **Ok** bestätigen



Der Anfangszeitpunkt muss in jedem Falle vor dem Endzeitpunkt liegen.


### X-Achse zoomen



Ist die Funktion aktiv () , kann innerhalb der Grafik über die linke Maustaste ein Zoom in X-Richtung vorgenommen werden (Mauszeiger positionieren, linke Maustaste drücken, Maus bewegen, linke Maustaste wieder loslassen).


### Y-Achse zoomen



Ist die Funktion aktiv () , kann innerhalb der Grafik über die linke Maustaste ein Zoom in Y-Richtung vorgenommen werden (Mauszeiger positionieren, linke Maustaste drücken, Maus bewegen, linke Maustaste wieder loslassen).

### X+Y-Achse zoomen




Ist die Funktion aktiv () , kann innerhalb der Grafik über die linke Maustaste ein Zoom in X- und in Y-Richtung vorgenommen werden (Mauszeiger positionieren, linke Maustaste drücken, Maus bewegen, linke Maustaste wieder loslassen).

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## Messcursor anzeigen




Ist die Funktion aktiv () , kann innerhalb des Grafikbereichs über die linke Maustaste ein Messcursor entlang der X-Achse positioniert werden (Mauszeiger positionieren, linke Maustaste drücken und wieder loslassen).

Am Schnittpunkt der Messcursorlinie mit den Analogsignalen wird vertikal der aktuelle Zeitwert, horizontal der aktuelle Amplitudenwert abgetragen.

## Diagrammnotiz



Ist die Funktion aktiv () , kann innerhalb der Grafik über die linke Maustaste eine Diagrammnotiz eingegeben werden (Mauszeiger positionieren, linke Maustaste drücken und wieder loslassen).

⇒ „Diagrammnotiz“, Seite 44

## Zoomfunktionen

Die Funktionen der Befehle **ZOOM VOR**, **ZOOM ZURÜCK** und **ZOOM ZURÜCKSETZEN** sind abhängig von der jeweils vorausgegangenen ZOOM-Funktion, die über die linke Maustaste und die Funktionsleiste ausgeführt wurde.

⇒ Kapitel 8.1 „Die Funktionen der linken Maustaste“

## Zoom zurücksetzen



„Zoom zurücksetzen“ stellt den gesamten Zeitbereich der gewählten Auswertung wieder dar. Alternativ zur Maus kann *Zoom zurücksetzen* auch über die PC-Tastatur mit Pos 1 (Pos1) ausgeführt werden.



„Zoomen“ mit der PC-Tastatur funktioniert nur, wenn der Grafikbereich vorher durch Anklicken mit dem Mauszeiger aktiviert wurde.

## Zoom vor



Mit „Zoom vor“ kann die nächste Zoom-Darstellung wieder hergestellt werden. Die Funktion ist erst verfügbar, wenn „Zoom zurück“ ausgeführt wurde. Alternativ zur Maus kann „Zoom vor“ auch über die PC-Tastatur mit Bild hoch (Bild↑) ausgeführt werden.

## Zoom zurück



Mit „Zoom zurück“ kann die letzte Zoom-Darstellung wieder hergestellt werden. Die Funktion ist erst verfügbar, wenn ein Zoom durchgeführt wurde. Alternativ zur Maus kann „Zoom zurück“ auch über die PC-Tastatur mit Bild runter (Bild↓) ausgeführt werden.

## 10.4 Ansicht

### Symbolleiste

Symbolleiste ein- oder ausblenden.

### Statusleiste

Statusleiste (am unteren Ende des Software-Fensters) ein- oder ausblenden.

### Koordinatenleiste

Koordinatenleiste (am unteren Ende des Software-Fensters - oberhalb der Statusleiste) ein- oder ausblenden.

# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## 10.5 Extras

### Freischaltung von Programmoptionen

Wurde die Software als Viewer ("Nur-Lese-Modus") installiert, sind einige Funktionen wie z.B. das Speichern gesperrt. Mit der Funktion kann die Software nachträglich registriert und zu einer Vollversion gemacht werden.

### Anmeldung erneuern / Passwort ändern

Durch die Funktion kann sich der angemeldete Benutzer neu anmelden und dabei die Optionen verwenden, die auch bei einem Neustart der Software zur Verfügung stehen.

⇒ Kapitel 4.2 „Optionen bei Programmstart“

### Kommentar in AuditTrail

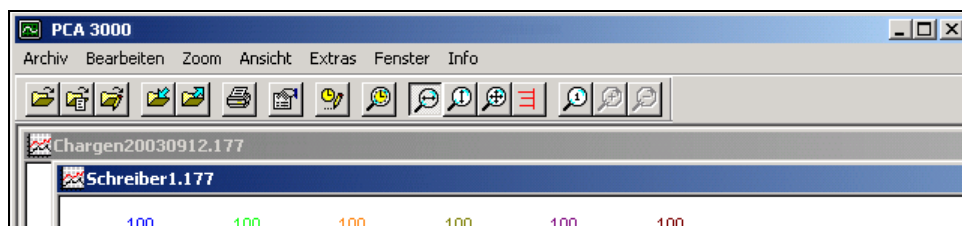
Mit der Funktion kann ein manueller Audit-Trail-Eintrag erstellt werden. Die Einträge können mit der PC-Audit-Trail-Manager-Software visualisiert werden.

⇒ Weitere Informationen zum Thema PC-Audit-Trail-Manager-Software (PCAT) entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung B 70.9704.0.

## 10.6 Fenster

### Überlappend

Mehrere grafische Darstellungen (offene Teile eines Archivs) werden übereinanderliegend (überlappend) dargestellt.



Im Menü **FENSTER** werden die einzelnen Namen der offenen Darstellungen angezeigt und können somit ausgewählt und zur Anzeige gebracht werden.

### Nebeneinander

Mehrere grafische Darstellungen (offene Teile eines Archivs) werden nebeneinanderliegend dargestellt.

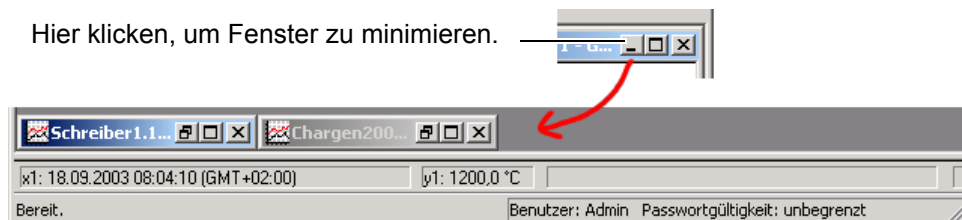


### Symbole anordnen

Werden Darstellungen minimiert (Mausklick auf das Symbol), werden mit der Funktion alle Fenstertitel an den unteren Bildrand gesetzt - mehrere werden nebeneinander positioniert.

Fenster minimieren:

Hier klicken, um Fenster zu minimieren.



# 10 Menüfunktionen & Symbolleiste

## 10.7 Info

### Info

In diesem Fenster werden Informationen zur Versionsnummer des Programms und zur Verwendung und dem Bezug von Open-Source-Software angezeigt.

Die Versionsnummer ist wichtig, wenn bei technischen Rückfragen der Telefon-Support kontaktiert wird.



Weitere Informationen zur Open-Source-Software:

⇒ Kapitel 2.3 „Open-Source-Software“

### Software-Dokumentation

Die Funktion öffnet die Betriebsanleitung (PDF-Datei) der PC-Auswerte-Software, die bei der Installation der Software mit auf die Festplatte des PC kopiert wurde. Die PDF-Datei kann nur geöffnet werden, wenn auf dem PC ein entsprechendes Programm zum Lesen von PDF-Dateien installiert ist.

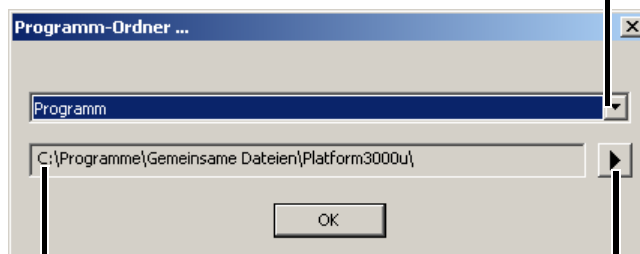
### Registrierte Lizenznummern

In diesem Fenster werden Informationen zur Lizenznummer des Programms angezeigt. Diese Nummer ist wichtig, wenn bei technischen Rückfragen der Telefon-Support kontaktiert wird.

### Programm-Ordner

In diesem Fenster werden Informationen über die aktuell eingestellten Ordner angezeigt, auf die das Programm standardmäßig zugreift.

Auswahl, für welchen Programmteil der aktuelle Ordnername angezeigt wird.



Angezeigten Ordner öffnen.

Anzeige des aktuellen Ordnernamens.

### Speicher-Info

Öffnet das Fenster **Speicher-Information**. Hier werden aktuelle Werte der Speicherverwaltung des Betriebssystems dargestellt.

## 10 Menüfunktionen & Symbolleiste


---

## 11.1 Was sind Formulare?

Über Formulare können Archivdaten zusammen mit weiteren Texten und Bildern ausgedruckt oder in verschiedene Ausgabeformate konvertiert werden.

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Moritz-Juchheim-Str. 1  
 36039 Fulda, Germany

Phone: +49 661 6003-0  
 E-Mail: mail@jumo.net  
 Internet: www.jumo.net

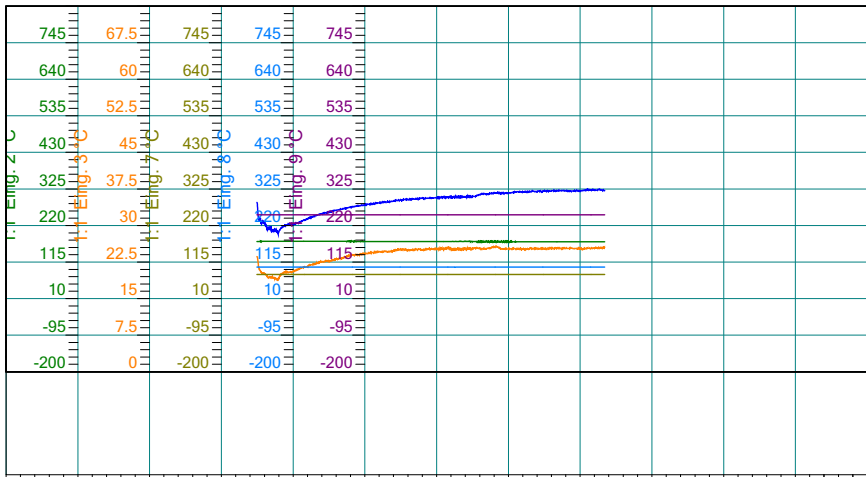


Seite 1/4

**Schreiber**

Startzeit: 2.6.2009 00:00:00 (GMT+02:00) Endzeit: 3.6.2009 00:00:00 (GMT+02:00) Zeitdauer: 24:00:00	Zusatzbeschreibung Gerät: Zusatzbeschreibung PCA3000:
---	--

**Gruppe 1**



Gruppe 1: Analog			Eing. 1	Eing. 2	Eing. 3	Eing. 7	Eing. 8	Eing. 9
	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Wert °C	Wert °C	Wert °C	Wert °C	Wert °C	Wert °C
Minimalwert			18,8	172,9	18,9	79,1	100,5	250,6
Maximalwert			24,9	174,5	25,7	79,3	100,7	250,8

Gruppe 1: Digital			BE 1	BE 5	BE 6	BE 8		
	Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Wert	Wert	Wert	Wert		
Minimalwert			0	0	0	0		
Maximalwert			0	0	0	0		

# 11 Formulare handhaben

## 11.2 Wann können Formulare ausgegeben werden?

Formulare können ausgegeben werden, wenn:

1. Daten mit PCA3000 von CF-Karte oder USB-Stick eingelesen werden oder
2. die Funktion **ARCHIV > AUSGABE** mit Formular aufgerufen wird oder
3. Daten mit dem Programm PCC über eine der Schnittstellen eingelesen werden.

Im 3. Fall muss PCA3000 mit der Option „Freischaltung des automatischen Ausdrucks von Prozessdaten“ (gültige Lizenznummer) ausgestattet sein.

## 11.3 Formularausgabe durch „Daten einlesen“

The screenshot shows the 'Daten einlesen' dialog box. It has the following sections:

- Ordner für Datenquelle:** i:\
- Ordner für Zielarchive:** C:\DOKUMENTE UND EINSTELLUNGEN\ALL USERS\DOKUMENTE\PCA 3000U\ARCHIVE\
- Archivwechsel:** 1 Monat
- Inhalt des Quelldatenordners:** A table with columns: Startdatum, Startzeit, Stoppdatum, Stoppzeit, Bezeichnung, Zielarchiv, Infotext. The first row is checked and contains: 8.6.2009, 09:18:00, 8.6.2009, 11:17:36, Schreiber, Schreiber\_007\_M200906.177.
- Ausgabeformular:** C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\PCA 3000u\Formular\default\_JUMO LOGOSCREEN nt\_group\_all.p77
- Buttons:** Einlesen, Schließen

Einlesen starten

Ausgabeformular auswählen

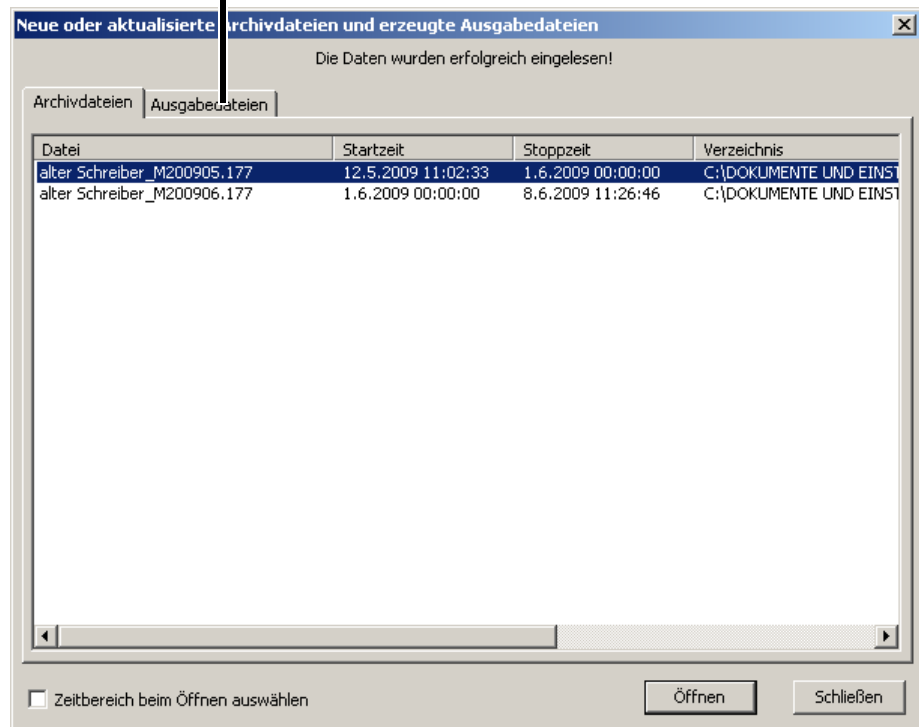
- \* „Ausgabeformular auswählen“ mit der linken Maustaste anklicken und das gewünschte Formular auswählen.
- \* „Einlesen“ mit der linken Maustaste anklicken und das Dateneinlesen starten.

Nachdem die Daten durch PCA3000 in das gewählte Archiv eingelesen wurden, wird die Formularausgabe aktiv und die entsprechenden Formulare erstellt.

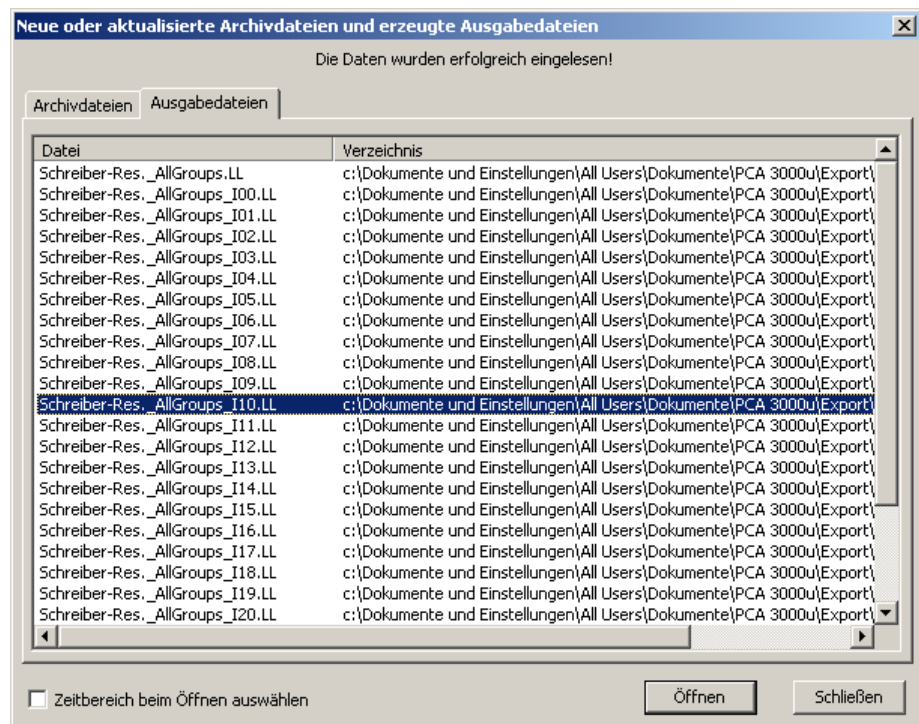


# 11 Formulare handhaben

Ausgabedateien (erstellte Formulare)



- \* Auf „Ausgabedateien“ umschalten (Anklicken mit der linken Maustaste).



- \* Gewünschtes Formular mit der linken Maustaste anklicken und **ÖFFNEN** auswählen.

# 11 Formulare handhaben

Ergebnis: Die Vorschau auf das Formular wird angezeigt:

The screenshot shows a software window titled 'Vorschau' (Preview) with a menu bar and various toolbars. The main content area displays a technical form for 'JUMO GmbH & Co. KG'. The form includes a header with company information, a 'Schreiber' (Printer) section with a QR code, and a 'Diagram' section with a line graph showing temperature fluctuations over time. Below the graph are two data tables: 'Gruppe 1: Analog' and 'Gruppe 1: Digital', each with columns for date, time, and values. At the bottom, there is an 'Ereignisse' (Events) table with columns for date, time, event, and status.

**Gruppe 1: Analog**

Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Eing. 1 Wert °C	Eing. 2 Wert °C	Eing. 3 Wert °C	Eing. 7 Wert °C
03.03.2011	02:45:19	21.6	44.5	19.4	0.0
03.03.2011	06:55:11	23.4	45.3	26.2	0.0

**Gruppe 1: Digital**

Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	BE 1 Wert	BE 2 Wert	BE 3 Wert
03.03.2011	02:45:19	0	0	0
03.03.2011	06:55:11	0	0	0

**Ereignisse**

Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Ereignis	Zustand
03.03.2011	16:40:02	Netz Aus	
03.03.2011	07:51:41	Netz Ein	
03.03.2011	07:50:57	Netz Aus	
03.03.2011	06:55:11	Netz Ein	

⇒ Kapitel 11.6 „Formularausgabe“

## 11.4 Formularausgabe durch Menü „Archiv“

- \* Archiv öffnen; Daten müssen in PCA3000 zu sehen sein.
- \* Die Funktion **ARCHIV > AUSGABE MIT FORMULAR** starten.

Zeitbereich auswählen

Formular auswählen

Ausgabe starten

Liste der Zeitbereiche, die durch die gewählte „Automatische-Ausgabe“ entstehen

Daten auswählen (Mausklick auf Zeilennummer)

Art der automatischen Ausgabe auswählen

Project.							Projek
StartDate	StartTime	StartTimeZ	EndDate	EndTime	EndTimeZ	Batch B:	
Zeitbereiche Automatische-Ausgabe							
Von			Bis				
Datum	Zeit	GMT	Datum	Zeit	GMT	Typ	
1	1.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	2.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	Auto		
2	2.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	3.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	Auto		
3	3.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	4.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	Auto		
4	4.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	5.6.2009	00:00:00 (GMT+02:00)	Auto		

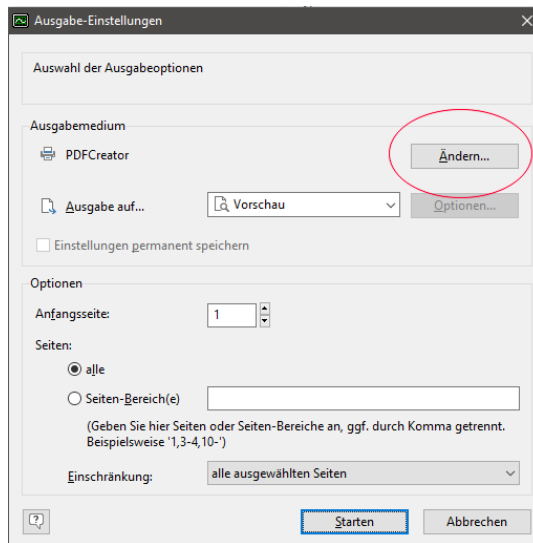


Sind in der „Liste der verfügbaren Daten“ keine Einträge vorhanden, sind u. U. für die aktuelle Formulareinstellung zu wenig Daten im Archiv. Abhilfe schafft eine Änderung des Ausgabestarts („Automatische-Ausgabe“) im Formular.

⇒ Kapitel 11 „Formulare handhaben“

# 11 Formulare handhaben

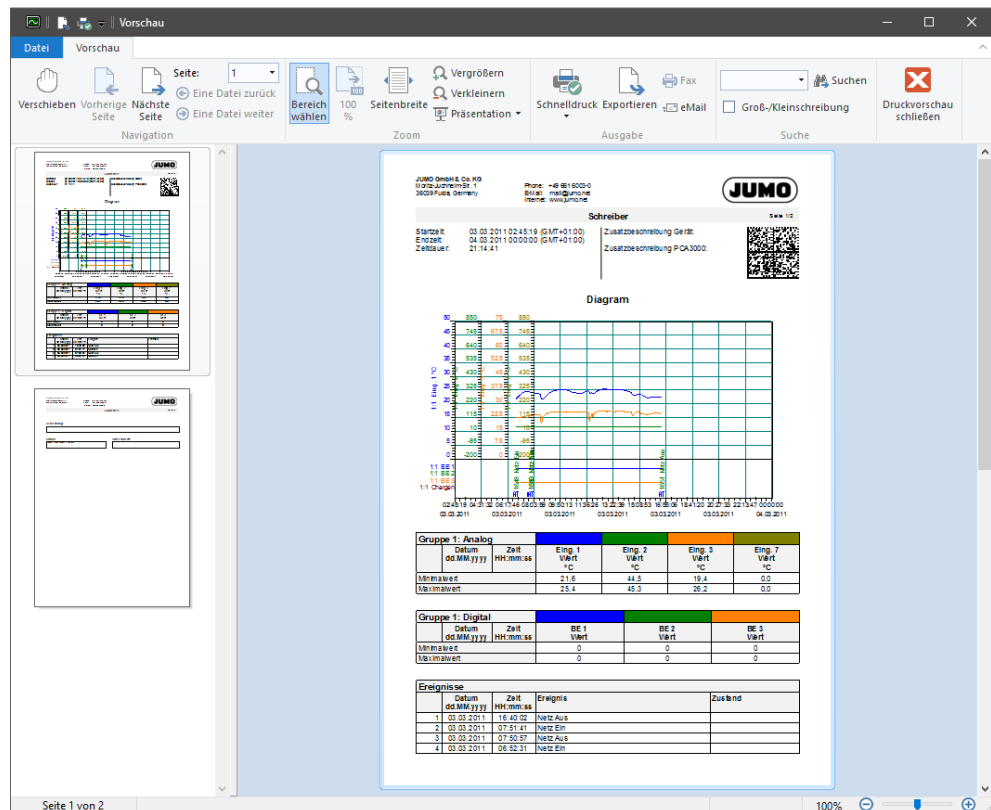
- \* Formularausgabe durch „Ausgeben“ starten.



- \* Die Voreinstellungen beibehalten und **STARTEN** anklicken.
- \* Alternativ kann über die Schaltfläche **ÄNDERN** ein Ausgabemedium gewählt werden, das einmalig und nur in der Vorschau des aktuellen Formulars im Menü **DATEI > SCHNELLDRUCK** verwendet werden soll.

⇒ „Schnelldruck“, Seite 103

Die Vorschau auf das Formular wird angezeigt:



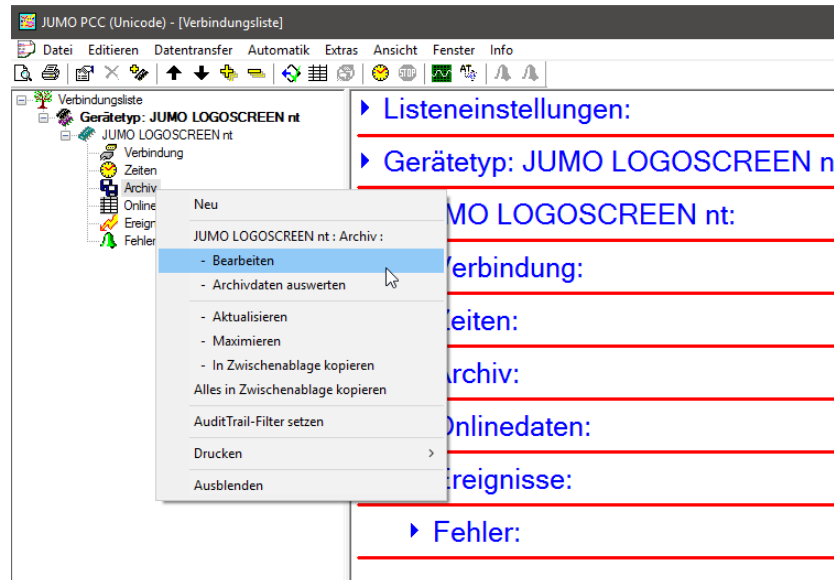
⇒ Kapitel 11.6 „Formularausgabe“


# 11 Formulare handhaben

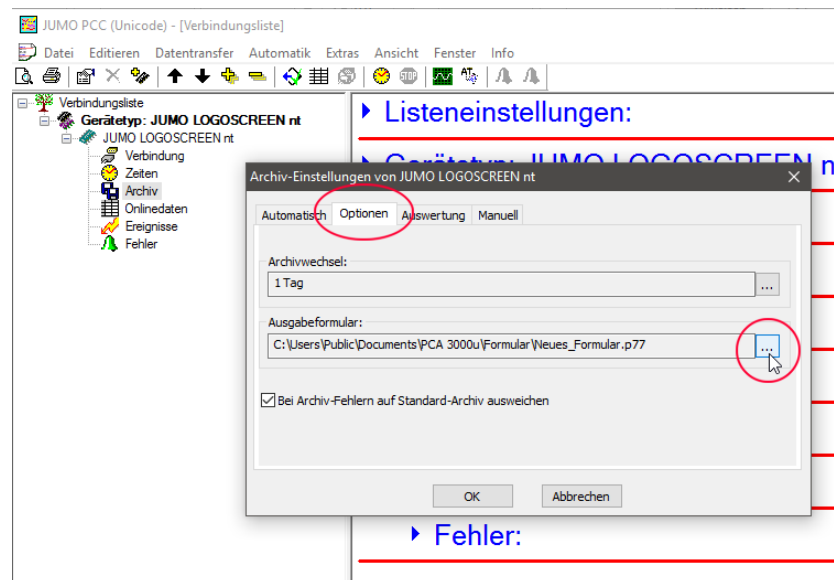
## 11.5 Formularausgabe durch Programm PCC

Innerhalb der PCA-Kommunikations-Software PCC ist das gewünschte Formular über die Einstellung „Archiv“ auswählbar.

- \* Rechtsklick auf „Archiv“. Anschließend „Bearbeiten“ auswählen.



- \* Im Fenster **Archiv-Einstellungen** den Reiter „Optionen“ anwählen.
- \* Die Schaltfläche  betätigen und gewünschtes Formular auswählen...



Immer, wenn von PCC Daten ausgelesen oder abgeholt (automatisch oder manuell) werden, werden die Formulare erstellt bzw. ausgegeben. Notwendige Bedingung ist neben der Auswahl eines Formulars, dass die im Formular eingestellten Ausgabebedingungen (Startbedingungen) zutreffen.

⇒ Kapitel 12.3 „Automatische Ausgabe“

# 11 Formulare handhaben

## 11.6 Formularausgabe

Menüleiste

Symbolleiste

Seitenvorschau

Einzeldarstellung

Seite von 2

100%

**Schreiber**

Startzeit: 03.03.2011 02:45:19 (GMT+0100) | Zusatzbeschreibung Ger.Fit:  
Endzeit: 04.03.2011 00:00:00 (GMT+0100) | Zusatzbeschreibung P-DA3000:  
Zeilenzahl: 21/14/41

**Diagram**

Gruppe 1: Analog					
Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Eing. 1 Wert °C	Eing. 2 Wert °C	Eing. 3 Wert °C	Eing. 7 Wert °C
Minimale		21.6	44.5	19.4	0.0
Maximale		25.4	45.3	26.2	0.0

Gruppe 1: Digital			
Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	BE 1 Wert	BE 3 Wert
Minimale		0	0
Maximale		0	0

**Ereignisse**

Datum dd.MM.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Ereignis	Zustand
1	03.03.2011 16:40:02	Netz Aus	
2	03.03.2011 07:51:41	Netz Ein	
3	03.03.2011 07:50:57	Netz Aus	
4	03.03.2011 06:52:31	Netz Ein	

Im linken Bildbereich befindet sich die Seitenvorschau. Die dort ausgewählte Seite wird im rechten Bildbereich als Einzeldarstellung vergrößert angezeigt. Über Funktionen in der Menü- und Symbolleiste kann das Formular gedruckt oder konvertiert werden.

## 11.6.1 Menüleiste

In der Menüleiste der Vorschau befinden sich unter **DATEI** die Funktionen zur Ausgabe oder Konvertierung des aktuellen Formulars. Erweiterte Funktionen stehen in der Symbolleiste zur Verfügung.

### Schnelldruck

**DATEI > SCHNELLD RUCK** druckt alle Seiten der Vorschau des aktuellen Formulars über das in den Ausgabe-Einstellungen angewählte Ausgabemedium.

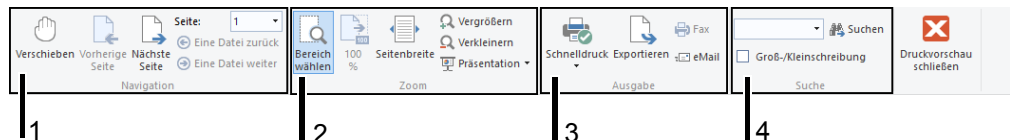
**DATEI > AKTUELLE SEITE DRUCKEN** druckt die aktuelle Seite der Vorschau des aktuellen Formulars über das in den Ausgabe-Einstellungen angewählte Ausgabemedium.

⇒ „Formularausgabe durch „Ausgeben“ starten.“, Seite 100

### Exportieren

Öffnet das Fenster **Speichern unter**. Die Vorschau kann benannt und in diversen Formaten abgespeichert werden.

## 11.6.2 Symbolleiste



Die Funktionen der Symbolleiste sind in vier Bereiche aufgeteilt:

- 1 = Funktionen zur Steuerung der Einzeldarstellung
- 2 = Zoom-Funktionen innerhalb der Einzeldarstellung
- 3 = Funktionen zur Ausgabe oder Konvertierung
- 4 = Suchfunktion im Formular

Wird der Mauszeiger über ein Symbol geführt und dort kurze Zeit angehalten, erscheint ein Hilfetext als Pop-up-Fenster, der die Funktion des Symbols beschreibt. Ein Klick mit der linken Maustaste aktiviert die entsprechende Funktion.

Eine Funktion, die nur in der Symbolleiste und nicht im Menü zur Verfügung steht, ist der „Präsentations-Modus“ (🖥️). Dieser aktiviert eine Diaschau der einzelnen Formularseiten im Vollbildmodus.

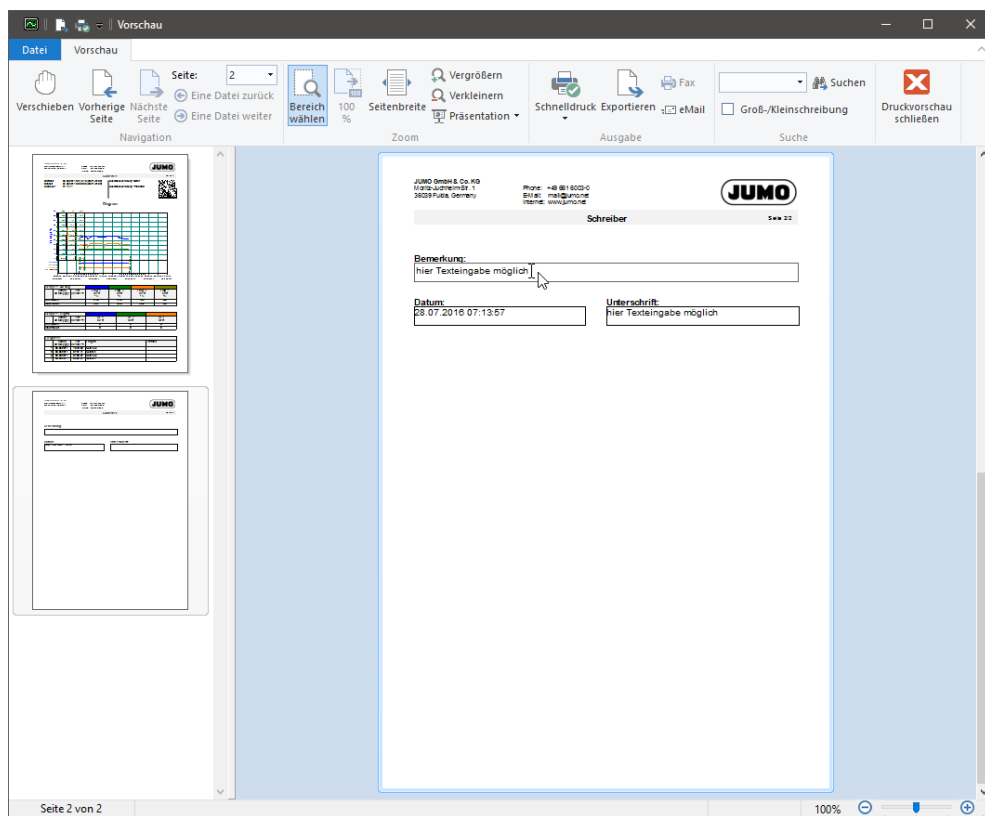
Mithilfe der Maustasten oder über die PC-Tastatur (z. B. **Bild**⬆️, **Bild**⬇️, **Pos1**, **Ende**) wird ein Blättern innerhalb der Präsentation ermöglicht.

Durch Betätigen der Taste ESC (**Esc**) wird die Diaschau beendet.

# 11 Formulare handhaben

## 11.6.3 Texteingabe

Das vorliegende Beispiel zeigt die Möglichkeit, auf der letzten Seite des Formulars eine Bemerkung sowie Datum und Unterschrift einzugeben, bevor die Ausgabe oder Konvertierung gestartet wird.



- \* Mit dem Mauszeiger in das jeweilige Textfeld klicken.
- \* Textfeld mithilfe der PC-Tastatur editieren.



## 11.7 Formulare ändern (neue Formulare anlegen)

Ist die PC-Auswerte-Software PCA3000 mit einer geeigneten Lizenznummer ausgestattet, ist es möglich

- Formulare zu ändern,
- neue Formulare zu erstellen und
- die automatische Ausgabe in der PCA-Kommunikations-Software PCC zu aktivieren.

Eine geeignete Lizenznummer kann bei der Installation oder nachträglich durch die Funktion **EXTRAS > FREISCHALTUNG VON PROGRAMMOPTIONEN** aktiviert werden.

Ob eine geeignete Lizenznummer vorliegt, kann im Dialog **Ausgabeformular bearbeiten und ausgeben** erkannt werden.

The dialog box 'Ausgabeformular bearbeiten und ausgeben' contains the following elements:

- Section: Zeitbereich der Auswertung für Ausgabeformular
- Dropdown: Zeitbereich des aktuell angezeigten Diagramms
- Von: 1.6.2009 00:00:00 (GMT+02:00)
- Bis: 8.6.2009 11:32:00 (GMT+02:00)
- Section: Ausgabeformular
- Dateiname: C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\PCA 3000u\Formular\default\_JUMO LOGOSCRE
- Automatische-Ausgabe: All groups
- Table: Zeitbereiche Automatische-Ausgabe

	Project.						Proj
	StartDate	StartTime	StartTimeZ	EndDate	EndTime	EndTimeZo	
	Von			Bis			
	Datum	Zeit	GMT	Datum	Zeit	GMT	Typ
1	1.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	2.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	Auto
2	2.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	3.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	Auto
3	3.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	4.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	Auto
4	4.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	5.6.2009	00:00:00	(GMT+02:00)	Auto

Buttons: Bearbeiten, Ausgeben, Schließen

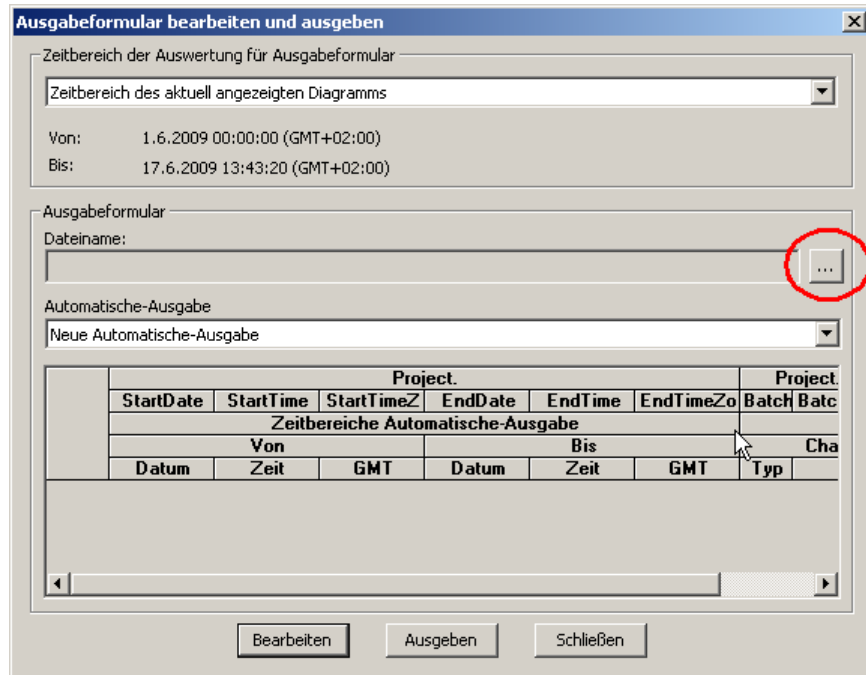
Ist die Schaltfläche freigegeben, ist die Lizenznummer für das Editieren und Anlegen von Formularen geeignet.

Nach der erstmaligen Installation der Auswerte-Software PCA3000 sind nur Standardformulare des Geräteherstellers vorhanden. Sie sind schreibgeschützt und können nicht verändert werden. Soll eines der schreibgeschützten Formulare geändert werden, muss es zunächst kopiert werden. Diese Tatsache wird bei der folgenden Vorgehensweise berücksichtigt.

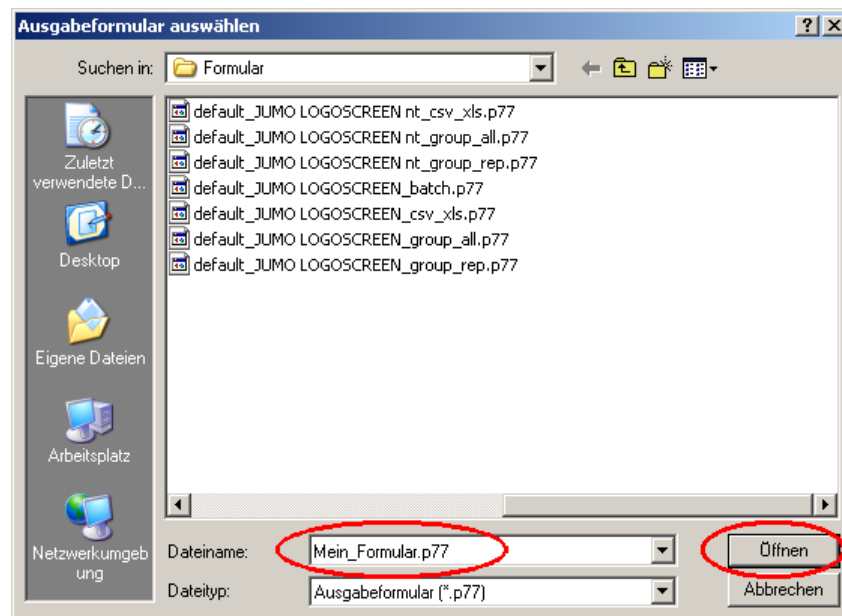
# 11 Formulare handhaben

## Vorgehensweise

- \* Ein Archiv öffnen und beliebige Daten darstellen.
- \* Funktion **ARCHIV > AUSGABE MIT FORMULAR** aufrufen.

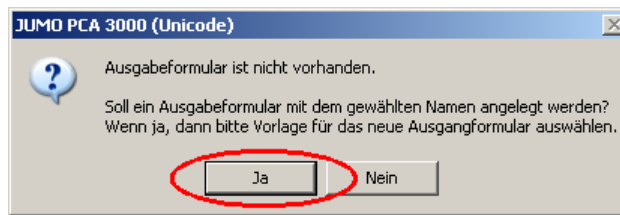


- \* Das zu ändernde Ausgabeformular auswählen. Bei Standardformularen (schreibgeschützte Formulare) zunächst einen neuen Namen eingeben, dann das Referenzformular auswählen.  
„Neuer Name“:

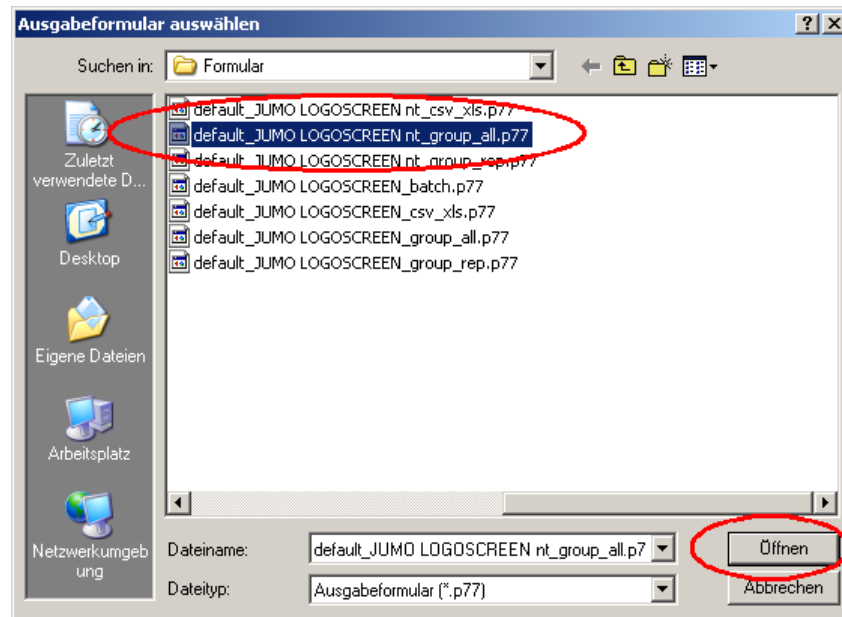


# 11 Formulare handhaben

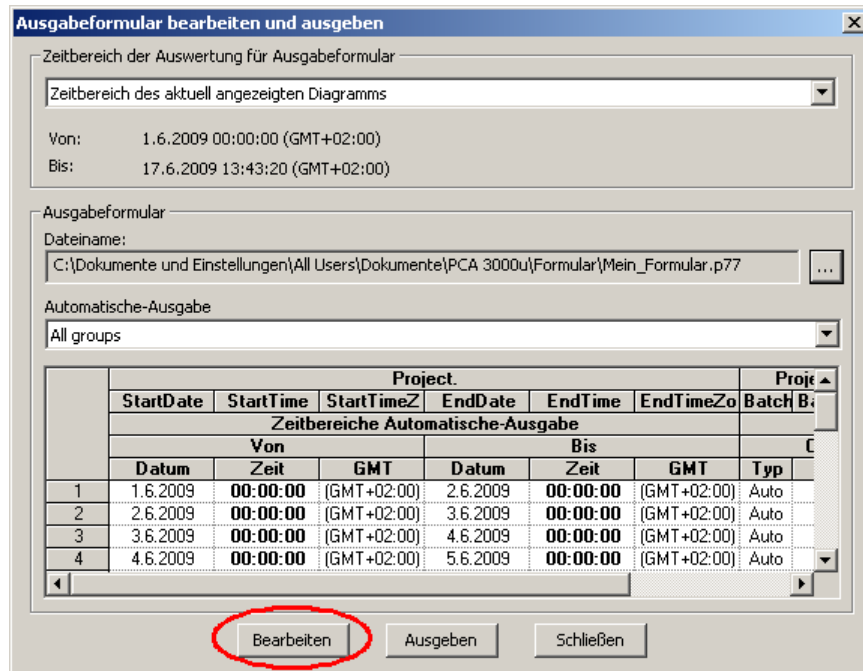
Formular speichern:



Referenzformular auswählen:



Ergebnis:

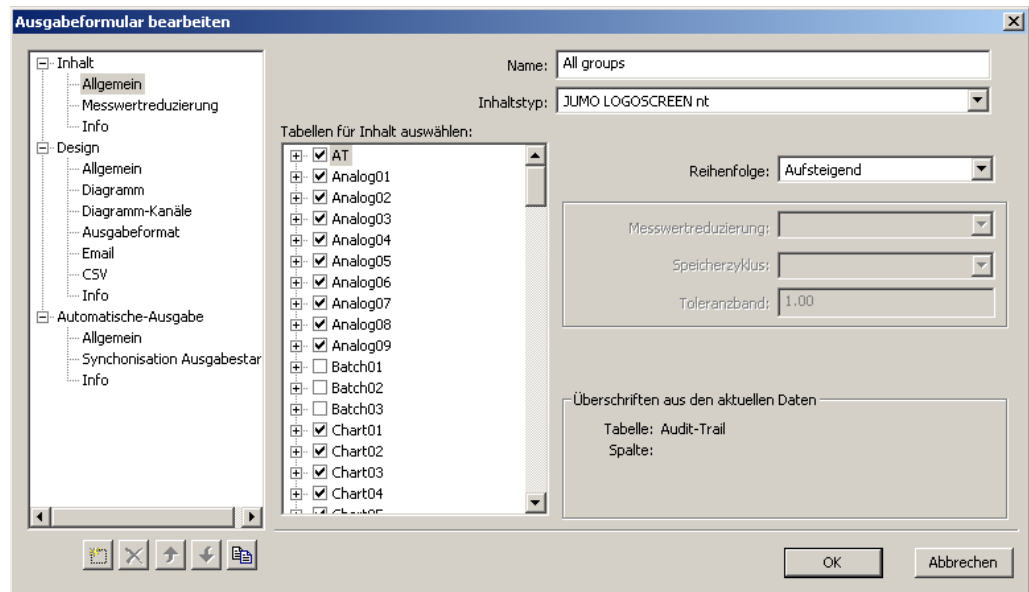


Das neue Formular wird erzeugt und kann anschließend geändert werden.

# 11 Formulare handhaben

\* Schaltfläche **BEARBEITEN** mit der linken Maustaste anklicken.

Der Dialog zum Ändern von Formularen wird gestartet.



Das neu angelegte (oder bereits vorhandene) Formular kann nun bearbeitet werden.

⇒ Kapitel 12 „Formulare bearbeiten“

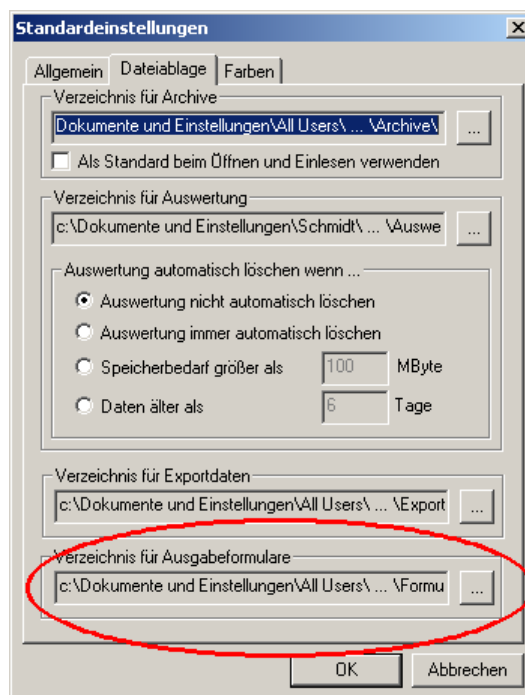
\* Änderungen mit der Schaltfläche **OK** bestätigen

Das neue oder geänderte Formular steht zur Verfügung.

# 11 Formulare handhaben

## 11.8 Formulare importieren

- Ausgangssituation** Es liegt ein kundenspezifisches Formular vom Gerätehersteller vor, das in ein bereits bestehendes System eingebunden werden muss.
- Vorgehensweise**
- \* Das neue Formular (Datei mit der Dateierweiterung „.p77“) in den Ordner auf dem Computer kopieren, in dem alle bereits bestehenden/erstellten Formulare liegen.
  - \* Das neue Formular im Programm PCC oder PCA3000 als Ausgabeformular auswählen.
- Formularordner lokalisieren** Der aktive Ordner, der standardmäßig für Formulare vorgesehen ist, kann auf folgende Art und Weise lokalisiert werden:
- \* In PCA3000 die Funktion **ARCHIV > STANDARDEINSTELLUNGEN** starten.
  - \* Auf die Einstellungen „Dateiablage“ umstellen.
  - \* Die Einstellungen für „Verzeichnis für Ausgabeformulare“ ablesen oder verändern.




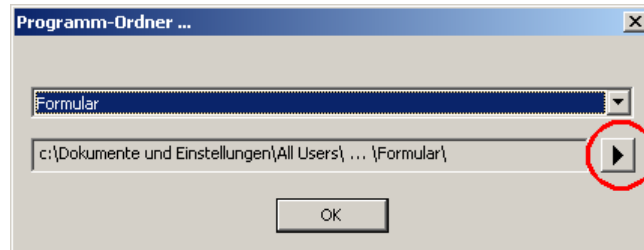
⇒ Kapitel 6.5 „Archiv- und Auswertungs-Verzeichnis“

# 11 Formulare handhaben

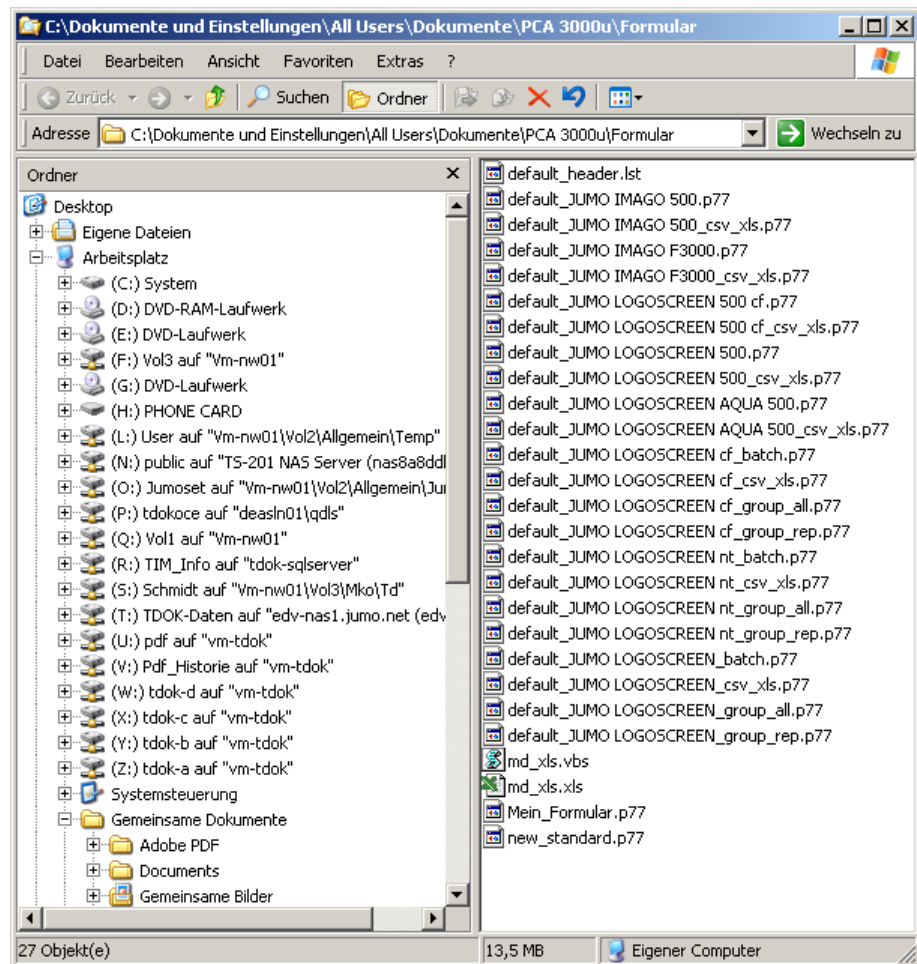
## Formularordner öffnen

Öffnen des jeweils aktiven Formularordners:

- \* In PCA3000 die Funktion **INFO > PROGRAMM-ORDNER** starten.
- \* Über die Schaltfläche  die Dropdown-Liste öffnen und "Formular" auswählen..

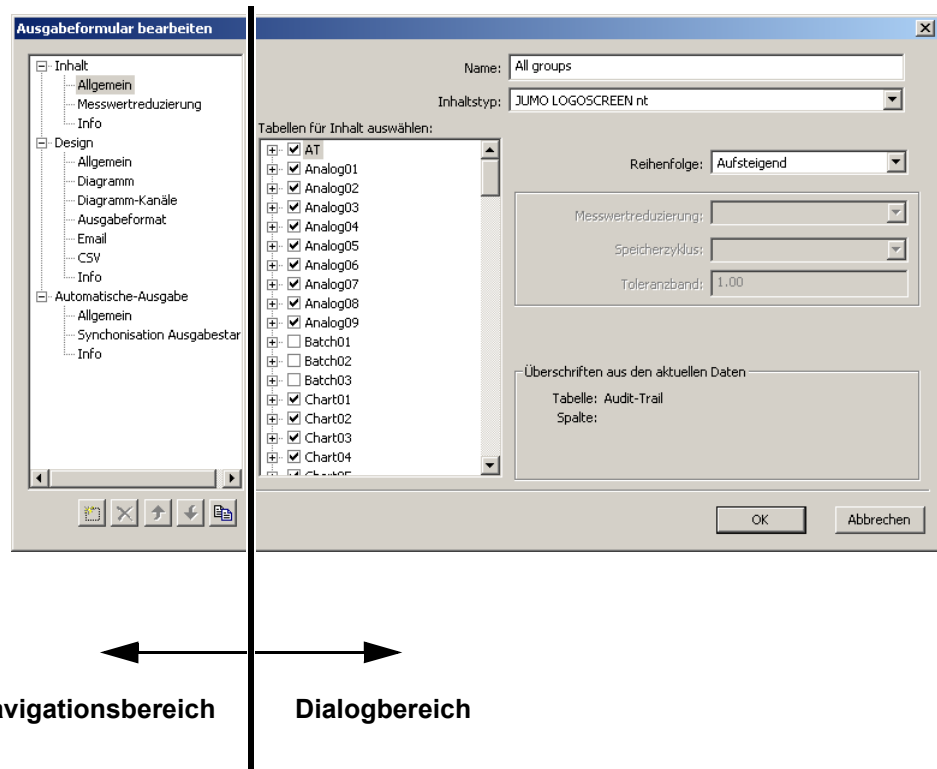


- \* Den Ordner durch Anklicken der Schaltfläche  öffnen.



# 12 Formulare bearbeiten

Das Dialogfenster **Ausgabeformular bearbeiten** besteht aus dem **Navigationsbereich** und dem **Dialogbereich**.



## Dialog- und Navigationsbereich

Im Dialogbereich werden die Einstellungen für den ausgewählten Ast im Navigationsbereich vorgenommen.

Die Symbole unterhalb des Navigationsbereiches werden zur *Instanzierung* benötigt.

⇒ Kapitel 12.4 „Instanzen“

# 12 Formulare bearbeiten

## 12.1 Inhalt

Im Bereich „Inhalt“ werden die Daten definiert, die in Tabellenform ausgegeben werden sollen. Ob sie tatsächlich bei der Ausgabe verwendet werden, wird im **Designer** (Formularvorlage) definiert.

⇒ Siehe „Designer“, Seite 117.

### 12.1.1 Allgemein

Daten, die markiert sind (☑), können ausgegeben werden.

☑ Öffnet die nächste Unterebene.

Daten nach aufsteigendem Datum sortieren (ältere Daten zuerst).

Geräteauswahl

Dieser Name wird im Bereich „Automatische Ausgabe“ verwendet.

### Tabellen für Inhalt

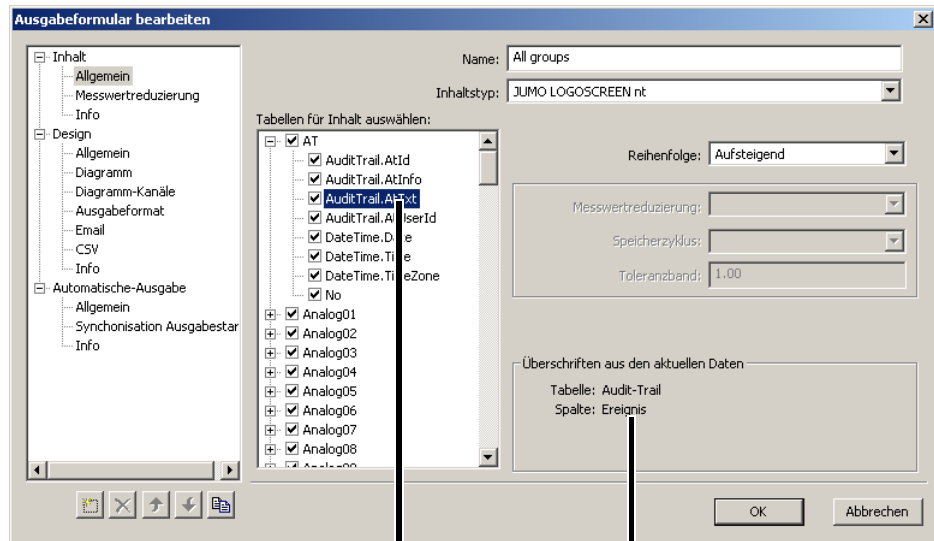


Es können alle Daten zur Ausgabe markiert werden, auch wenn sie im geöffneten Archiv nicht vorhanden sind.

AT	Audit-Trail
Analog01...09	Messwerte der Analogkanäle der Gruppen in PCA3000
Batch1...3	Messwerte der Chargen-Protokollierung
Chart01...09	Vergleichbar mit dem Tabellenbereich „Kanäle“
Ci01...27	Zähler und Integratoren
Digital01...09	Messwerte der Binärkanäle der Gruppen in PCA3000
ESig...	Elektronische Unterschriften
Rep...	Report bzw. Berichte



# 12 Formulare bearbeiten

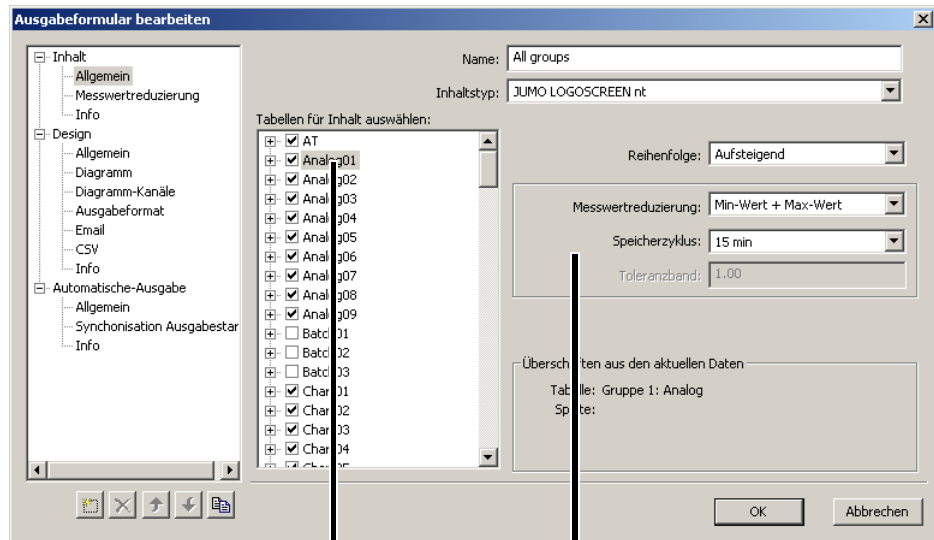


ausgewählter Datensatz  
bzw. Parameter

Steht der ausgewählte Parameter im Archiv bzw. in der grafischen Darstellung zur Verfügung, wird hier angezeigt, wo er dargestellt wird.

Datum d.M.yyyy	Zeit HH:mm:ss	Ereignis	Beschreibung
78	23.6.2009	09:03:12	Transfer Prozess-Daten: Start => Schrittstelle
79	23.6.2009	09:03:19	Transfer Prozess-Daten: Ende => Schrittstelle (Daten abgeholt)
80	23.6.2009	13:47:30	Anmeldung (Bedienknopf)
81	23.6.2009	16:40:06	Netz Aus

# 12 Formulare bearbeiten



ausgewählter Datensatz

Messwertreduzierung

Bei Analog- und Binärdaten ist die Nutzung einer Messwertreduzierung möglich. Dadurch wird die Tabellenlänge bei der Formularausgabe beeinflusst. Die eingestellte Messwertreduzierung gilt nur für den ausgewählten Parameter.



Damit die richtigen Daten ausgegeben werden, ist neben der Messwertreduzierung darauf zu achten, dass im Bereich „Design“ auch die notwendigen Daten ausgewählt werden.

## Messwertreduzierung

Keine	Alle Daten werden ausgegeben.
Mittelwert	Mittelwert über den eingestellten Speicherzyklus.
Standardabweichung	Standardabweichung über den eingestellten Speicherzyklus.
Minimalwert	Minimalwert über den eingestellten Speicherzyklus.
Maximalwert	Maximalwert über den eingestellten Speicherzyklus.
Min-Wert + Max-Wert	Minimalwert und Maximalwert über den eingestellten Speicherzyklus.
Eco-Betrieb	Beim Eco-Betrieb wird ein Messwert aufgelistet, wenn er sich um einen bestimmten Betrag ( <i>Toleranzband</i> ) gegenüber dem zuletzt aufgelisteten Wert ändert oder wenn die Zeit der letzten Auflistung den Wert „Speicherzyklus“ überschreitet.  Wird ein Messwert aufgelistet, wird er gleichzeitig als neue Referenz verwendet.

# 12 Formulare bearbeiten

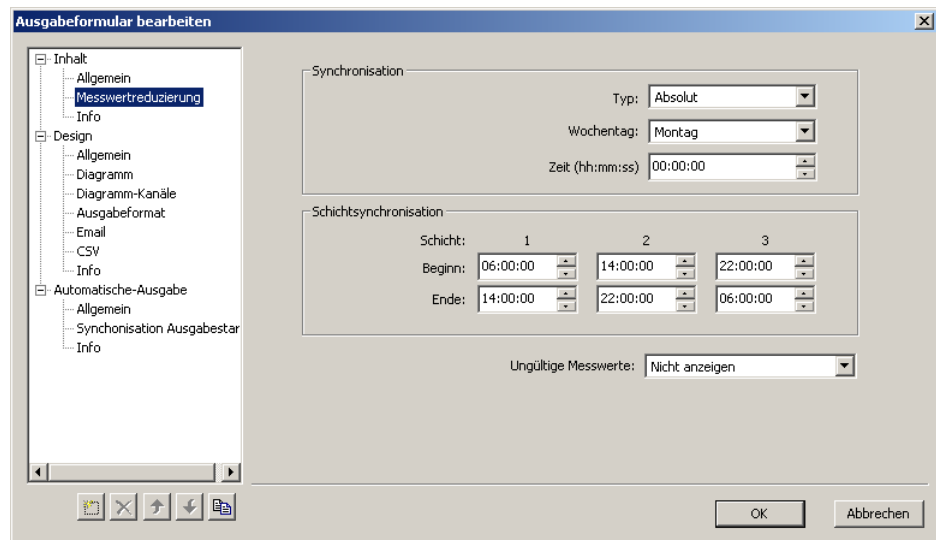
## Speicherzyklus

1 min bis 1 Jahr	Zeitraum über den die Messwertreduzierung angewendet wird (nicht gültig für „Keine“).
1 Messwert	Aus den Daten wird lediglich ein Wert gebildet. Steht die Messwertreduzierung auf „Min-Wert + Max-Wert“ wird jeweils ein Messwert für Minimum und Maximum gebildet.
Schicht	Aus den Daten werden maximal drei Werte gebildet. Die Reduzierung steht in Abhängigkeit mit dem Parameter „Inhalt“ > „Messwertreduktion“ > „Schichtsynchrisation“.

## Toleranzband

Der Parameter steht nur zur Verfügung, wenn als Messwertreduzierung „Eco-Betrieb“ ausgewählt wurde.

## 12.1.2 Messwertreduzierung



## Synchronisation

Wird unter „Typ“ die Einstellung „Absolut“ gewählt, wird die Messwertreduzierung (für die Einstellung „Inhalt“ > „Allgemein“ > „Speicherzyklus“ = 1 min bis 1 Jahr) in Bezug auf die Einstellung für „Wochentag“ und „Zeit“ in festen Zeitabständen durchgeführt (Bsp.: alle 10 Minuten ab 00:00:00 Uhr).

Wird unter „Typ“ die Einstellung „Relativ“ gewählt, wird die Messwertreduzierung relativ zum Zeitpunkt der aufgenommenen Daten durchgeführt (Bsp.: alle 10 Minuten ab 08:21:00 Uhr).

## 12 Formulare bearbeiten

---

### **Schicht- synchronisation**

Hier können die Zeiten für die Schichtenteilung vorgenommen werden. Die Einstellung ist nur relevant, wenn unter dem Parameter „Inhalt“ > „Allgemein“ > „Speicherzyklus“ die Einstellung „Schicht“ gewählt wurde.

In Bezug auf die Messwertreduzierung über einen Tag (24 h von 00:00:00 bis 23:59:59) ergibt sich z. B. folgender Sachverhalt:

- Schichtsynchrisation - Schicht 1 = 06:00:00 - 14:00:00
- Schichtsynchrisation - Schicht 2 = 14:00:00 - 22:00:00
- Schichtsynchrisation - Schicht 3 = 22:00:00 - 00:00:00

Auch, wenn das Schichtende auf 06:00:00 steht, wird vom Programm automatisch 00:00:00 Uhr als Ende genommen, da um 00:00:00 Uhr ein neuer Tag beginnt.

Für diesen Tag findet für vier Zeitbereiche die Messwertereuzierung statt.

### **12.1.3 Info**

In diesem Textfeld kann eine erklärende Beschreibung eingegeben werden. Sie wird nur im Formular gespeichert und kann nicht ausgegeben werden.

## 12.2 Design

Im Bereich „Design“ werden die Daten für die grafische Ausgabe definiert und der **Designer** zur Erstellung oder zur Änderung einer Formularvorlage gestartet.

### 12.2.1 Allgemein

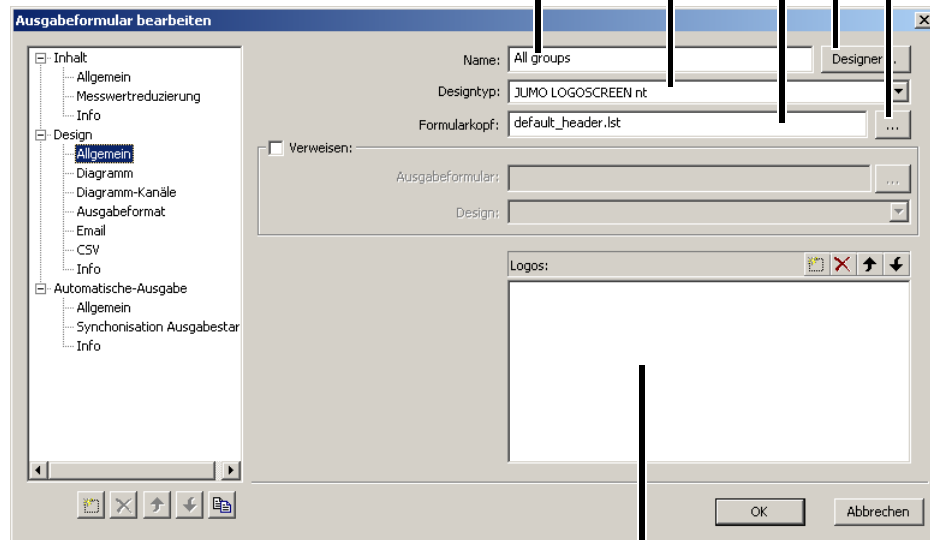
„Formularkopf“ auswählen oder neuen erzeugen.

Mit dem **Designer** wird das Formular optisch gestaltet.

aktuell ausgewählter „Formularkopf“

Geräteauswahl

Dieser Name wird im Bereich „Automatische-Ausgabe“ verwendet.



Logos

### Designer

Mit dem **Designer** kann das Formular in seiner optischen Form gestaltet werden. Die im Bereich „Inhalt“ bereitgestellten Daten können im **Designer** verwendet werden.



Der **Designer** ist mit einer umfangreichen Online-Hilfe ausgestattet und wird in dieser Betriebsanleitung nicht näher beschrieben.

# 12 Formulare bearbeiten

---

## Formularkopf

Der ausgewählte „Formularkopf“ kann innerhalb des **Designers** verwendet werden.



Nach der Installation der Auswerte-Software PCA3000 ist der Formularkopf „default\_header.lst“ aktiv. Er ist schreibgeschützt und darf nicht überschrieben werden.

Soll der Formularkopf verändert werden, muss er zunächst kopiert werden.

### Vorgehensweise:

- \* Neuen Namen eingeben (inkl. Erweiterung „.lst“).

- \* Schaltfläche „Formularkopf auswählen“ anklicken.



- \* Im anschließenden Dialogfenster die Schaltfläche **ÖFFNEN** anklicken.

Der **Designer** zum Ändern des Formularkopfes wird gestartet

## Logos

Im Bereich „Logos“ können Bilder hinterlegt werden. Die Bilder sind fest mit dem Formular verbunden und haben keinen Bezug mehr zu dem Medium, von dem sie eingelesen wurden (z. B. Festplatte).

Die Logos können im **Designer** und im Editor des Formularkopfes verwendet werden.

## 12.2.2 Diagramm

Dieser Name kann innerhalb des **Designers** ausgegeben werden.

Eine von drei Schriftgrößen für die Achsenbeschriftung auswählen.

Messwertreduzierung

Diagrammeinstellungen

Darstellungsverhältnis

Ausrichtung

Beschriftung

Drehung

Ausgabe

### Diagramm-einstellungen

Hier können zehn unterschiedliche Einstellungen definiert und bei der Formulareerstellung im **Designer** verwendet werden.

### Messwert-reduzierung

Bei eingeschalteter Messwertreduzierung () gilt die Messwertreduzierung aus dem Bereich „Inhalt“ nicht nur für die Tabellendaten, sondern auch für die grafische Ausgabe.



Eine falsch eingestellte Messwertreduzierung kann zu einer verfälschten optischen Kurvendarstellung führen.

### Darstellungs-verhältnis

Es besteht zusätzlich zur Messwertreduzierung die Möglichkeit, „alle Messwerte“ auszugeben () oder die Ausgabe weiter zu reduzieren (). Im Falle einer weiteren Reduzierung kann die „maximale Anzahl der Messwerte je Kanal“ eingegeben werden.

# 12 Formulare bearbeiten

---

## Ausrichtung

Der Parameter hat Einfluss auf die grafische Darstellung des gewählten Zeitbereiches.

Beliebig	Darstellung des exakten gewählten Zeitbereiches.
Auf Raster	Darstellung des gewählten Zeitbereiches in Bezug auf das nächstmögliche komplette Zeitraster. In diesem Fall werden mehr Daten eingestellt als ausgewählt.

## Beschriftung

Der Parameter hat Einfluss auf die Beschriftung der x-Achse.

Dynamisch anhand Zeitbereich	Die x-Achse wird mit Zeit, Zeitzone und Datum beschriftet. Je nach Größe des auszugebenden Zeitbereiches wird automatisch zuerst auf die Zeitzone und danach auf das Datum verzichtet.
Zeit + Zeitzone + Datum	Die x-Achse wird mit Zeit, Zeitzone und Datum beschriftet.
Zeit + Datum	Die x-Achse wird mit Zeit und Datum beschriftet.
Datum	Die x-Achse wird mit dem Datum beschriftet.
Zeit	Die x-Achse wird mit der Zeit beschriftet.
Zeit (rel. Archiv)	Die x-Achse wird mit der Zeit beschriftet. Der Anfang des Archivs wird auf 00:00 Uhr gesetzt.
Zeit (rel. Diagramm)	Die x-Achse wird nur mit der Zeit beschriftet. Der Anfang der x-Achse wird 00:00 Uhr gesetzt. Anwendungsbeispiel: Die Ausgabe der Daten erfolgt im 3-Schicht-Betrieb und jede Schicht soll bei 0 beginnen.
Kein Text	Die x-Achse wird nicht beschriftet.

## Drehung

Mit dem Parameter kann die grafische Ausgabe gedreht werden.

0°	Ausgabe von links nach rechts.
90°	Ausgabe von oben nach unten.
270°	Ausgabe von unten nach oben.

## Ausgabe

Vektor	Ausgabe im Format Vektor. Die Ausgabe als Vektor besitzt von beiden Formaten die bessere Qualität.
Bitmap	Ausgabe im Format Bitmap. Die Ausgabe als Bitmap ist eine Alternative, wenn die Ausgabe im Format Vektor - z. B. durch Fehler im Druckertreiber - nicht möglich ist.



# 12 Formulare bearbeiten

## 12.2.3 Diagramm-Kanäle

zusätzliche Information zu den Kanälen

Kanäle im Archiv (Gruppenbezeichnung) Diagrammeinstellungen

Datentyp und Herkunft

Daten skalieren

Kanal anzeigen.

Nur aktive Diagramm-Kanäle anzeigen

OK

Abbrechen

### Weitere Spalten:

„Hilfslinien“, Seite 57

Hilfslinie 1

Hilfslinie 2

Nur aktive Diagramm-Kanäle anzeigen

OK

Abbrechen

# 12 Formulare bearbeiten

**Diagramm-einstellungen** Es können zehn unterschiedliche Einstellungen definiert und bei der Formularerstellung im **Designer** verwendet werden.

**Kanäle im Archiv (Gruppenbezeichnung)** Die Gruppenbezeichnung in dieser Spalte kennzeichnet die Daten, die tatsächlich im geöffneten Archiv vorhanden sind und ausgegeben werden können. Wenn zusätzlich Daten aus einem anderen Archiv mit diesem Formular ausgegeben werden sollen, müssen diese hier auch ausgewählt () werden.

⇒ „Kanal anzeigen“, Seite 122

**Datentyp und Herkunft** Hier wird angezeigt, um welche Kanäle oder Daten es sich handelt.

⇒ „Tabellen für Inhalt“, Seite 112

**Daten skalieren** ⇒ Kapitel 9.2 „Kanäle“

**Kanal anzeigen** Nur ausgewählte Kanäle () werden im Formular ausgegeben.



Es können auch Kanäle ausgewählt werden, die nicht im aktuell geöffneten Archiv enthalten sind. Sie werden erst dann durch das Formular ausgegeben, wenn sie im Archiv enthalten sind.

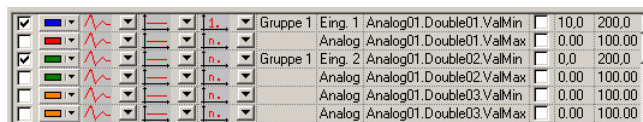
**Einstellungen für die grafische Darstellung** Hier können Einstellungen für die grafische Darstellung im **Ausgabeformular** vorgenommen werden.



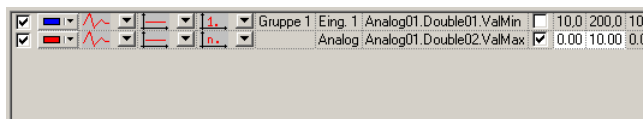
Änderungen der „Einstellungen für die Darstellung im Grafikbereich“, Seite 55 werden nicht in der Formularansicht übernommen und müssen hier - wenn gewünscht - erneut vorgenommen werden!

**aktive oder alle Kanäle einblenden** Die Funktion ermöglicht das Umschalten zwischen folgenden Ansichten:

- alle Diagramm-Kurven (alle, die theoretisch möglich sind) und

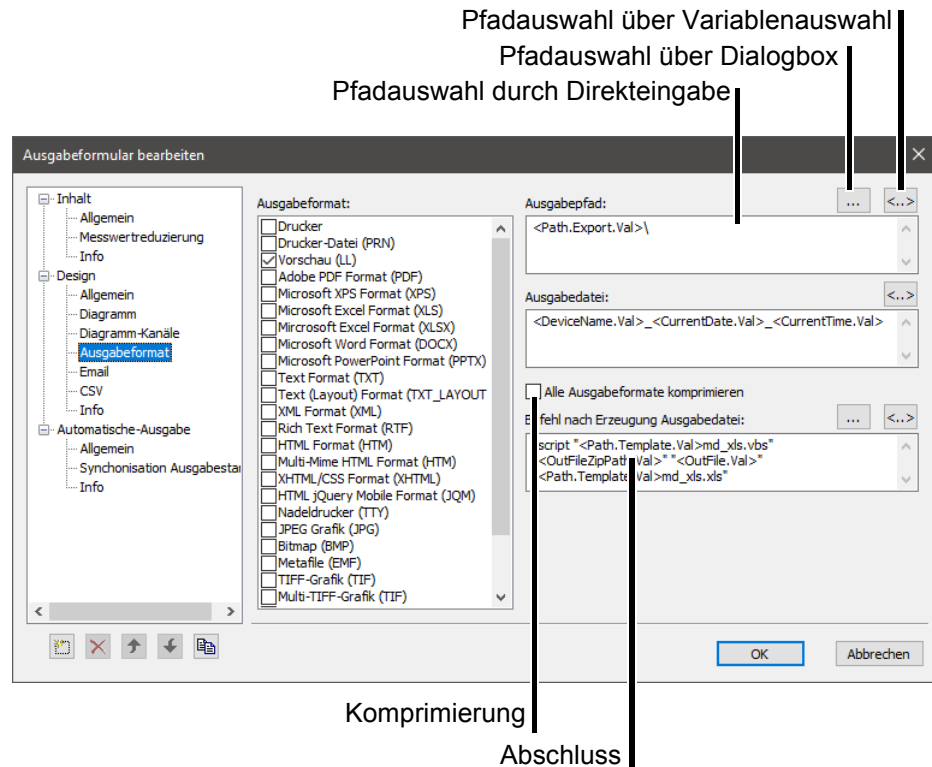


- nur aktive Diagramm-Kurven



**weitere Ansichten** Wird die Bildlaufleiste im Dialogfenster mit gedrückter linker Maustaste nach rechts verschoben, werden weitere Informationen (Messbereich, Einheit und Beschreibung) über die Kanäle sichtbar.

## 12.2.4 Ausgabeformat



### Ausgabeformat

Durch Aktivieren der jeweiligen Checkbox (☑) wird das Ausgabeformat des Formulars ausgewählt. Eine mehrfache Auswahl von Ausgabeformaten ist möglich.



Die Ausgabeformate „CSV“ und „177“ werden nicht über den **Designer**, sondern direkt von PCA3000 erzeugt. „CSV“-Dateien werden automatisch zu einer ZIP-Datei gepackt.

Drucker	Ausgabe direkt auf einen Drucker des Betriebssystems.
Drucker-Datei (PRN)	Ausgabe in Datei im Format des eingestellten Standarddruckers.  Die erstellte PRN-Datei kann über eine FTP-Software oder durch ein Script an den Standarddrucker gesendet werden.
Vorschau (LL)	Ausgabe in Datei im Vorschau-Format (LL = List & Label).
Adobe PDF Format (PDF)	Ausgabe in Datei im PDF-Format.
Microsoft XPS Format (XPS)	Ausgabe in Datei im XPS-Format (XPS = XML Paper Specification). XPS-Datei können z. B. mit dem Internet-Explorer von Microsoft (unter Windows Vista und XP-SP3) geöffnet werden.

## 12 Formulare bearbeiten

---

Microsoft Excel Format (XLS)	Ausgabe in Datei im XLS-Format.
Microsoft Excel Format (XLSX)	Ausgabe in Datei im XLSX-Format.
Microsoft Word Format (DOCX)	Ausgabe in Datei im DOCX-Format.
Microsoft PowerPoint Format (PPTX)	Ausgabe in Datei im PPTX-Format.
Text Format (TXT)	Ausgabe in Datei im TXT-Format (Unicode). Hier kann die Datei z. B. mit dem Microsoft-Programm <b>Notepad</b> geöffnet werden. Gespeichert werden nur die Ereignis- und Audit-Trail-Daten.
Text (Layout) Format (TXT_LAYOUT)	Ausgabe in Datei im TXT_LAYOUT-Format.
XML Format (XML)	Ausgabe in Datei im XML-Format (XML = Extensible Markup Language). Ausgegeben werden alle Textinformationen jedoch keine Kurven und Bilder in grafischer Form.
Rich Text Format (RTF)	Ausgabe in Datei im RTF-Format.
HTML Format (HTM)	Ausgabe in Datei im HTML-Format. Die Ausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Die ZIP-Datei enthält eine HTML-Datei und zusätzlich Bilddateien im JPG-Format.
Multi-Mime HTML Format (HTM)	Ausgabe in Datei im MIME-HTML-Format (MIME = Multipurpose Internet Mail Extensions). Die Ausgabe erfolgt nicht in Form einer ZIP-Datei, sondern in Form einer HTM-Datei.
XHTML/CSS Format (XHTM)	Ausgabe in Datei im XHTM-Format.
HTML/Query Mobile Format (IQM)	Ausgabe in Datei im IQM-Format.



## 12 Formulare bearbeiten

Nadeldrucker (TTY)	<p>Ausgabe in Datei im TTY-Format (TTY = Teletype).</p> <p>Die Ausgabe erfolgt in Form einer Datei im binären Format. U. U. ist es möglich, diese Datei über eine TTY-Schnittstelle an ältere SPS-Systeme übertragen.</p> <p>Ausgegeben werden alle Textinformationen jedoch keine Kurven und Bilder in grafischer Form.</p>
JPEG Grafik (JPG)	<p>Ausgabe in Datei im JPG-Format.</p> <p>Die Ausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Die ZIP-Datei enthält die Bilddateien im JPG-Format.</p>
Bitmap (BMP)	<p>Ausgabe in Datei im BMP-Format.</p> <p>Die Ausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Die ZIP-Datei enthält die Bilddateien im BMP-Format.</p>
Metafile (EMF)	<p>Ausgabe in Datei im EMF-Format (EMF = Windows Enhanced Metafile). Das EMF-Format ist eine Weiterentwicklung des Grafikformates WMF.</p> <p>Die Ausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Die ZIP-Datei enthält die EMF-Datei(en).</p>
TIFF-Grafik (TIF)	<p>Ausgabe in Datei im JPG-Format.</p> <p>Die Ausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Die ZIP-Datei enthält die Bilddateien im TIF-Format.</p>
Multi-TIFF-Grafik (TIF)	<p>Ausgabe in Datei im JPG-Format.</p> <p>Die Ausgabe erfolgt nicht in Form einer ZIP-Datei, sondern in Form einer TIF-Datei. Das Besondere an diesem Format ist, dass die Datei mehrere Seiten (mehrere Bilder) enthalten kann.</p>
PNG-Grafik (PNG)	<p>Ausgabe in Datei im PNG-Format.</p>
SVG Format (SVG)	<p>Ausgabe in Datei im SVG-Format.</p>
Text Format ohne Vorlage (CSV)	<p>Ausgabe in Datei im CSV-Format (CSV = (Comma Separated Values).</p> <p>Die Ausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Die ZIP-Datei enthält die Textdatei(en) im CSV-Format. Grafische Darstellungen sind in dem Format nicht möglich.</p> <p>Die Dateien werden nicht über den Designer, sondern direkt von PCA3000 erzeugt.</p>
PCA3000 Archive (177)	<p>Ausgabe in Datei im Format der PC-Auswerte-Software PCA3000.</p> <p>Die Dateien werden nicht über den Designer, sondern direkt von PCA3000 erzeugt.</p>

# 12 Formulare bearbeiten

---

**Ausgabepfad** In diesen Pfad (Verzeichnis) werden Formulare abgelegt, die nicht direkt auf einen Drucker ausgegeben werden. Der bevorzugte Pfad kann

- über eine Dialogbox vom Betriebssystem (  ),
- durch eine Variablenauswahl 

oder


- durch Direkteingabe (mit der linken Maustaste in das Feld klicken und anschließend den Text eingeben)

angegeben werden.

Werkseitig ist die Variable „<Path.Export.Val>“ eingestellt. Sie steht stellvertretend für das „Standardverzeichnis für Exportdaten“.

Das „Standardverzeichnis für Exportdaten“ kann im Menü **ARCHIV > STANDARDEINSTELLUNGEN > DATEIABLAGE** eingestellt werden.

**Ausgabedatei** Hier wird der Dateiname der auszugebenden Formulardatei festgelegt. Werkseitig eingestellt ist „<DeviceName.Val>“ gefolgt von einer oder mehreren formularabhängigen Ergänzungen. Unter „<DeviceName.Val>“ verbirgt sich der konfigurierte Geräteiname.

Auch hier besteht die Möglichkeit der Dateinamen-Eingabe durch eine Variablenauswahl  oder durch die Direkteingabe über das Textfeld.

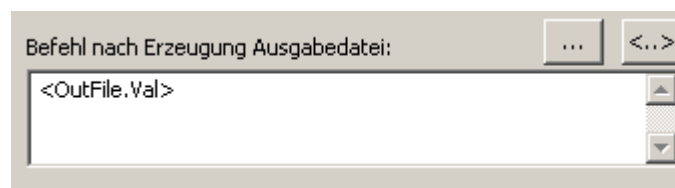
**Komprimierung** Wird die Checkbox () „Alle Ausgabeformate komprimieren“ aktiviert, werden alle Formulare, die nicht direkt an einen Drucker gesendet werden, in einer gepackten Datei im ZIP-Format abgelegt. ZIP-Dateien haben den Vorteil, dass sie weniger Speicherplatz benötigen als unkomprimierte Dateien.



Zum Entpacken einer ZIP-Datei ist ein geeignetes Programm erforderlich.

**Abschluss** Hier können Befehle definiert werden, die im Anschluss an die Ausgabe abgearbeitet werden sollen.

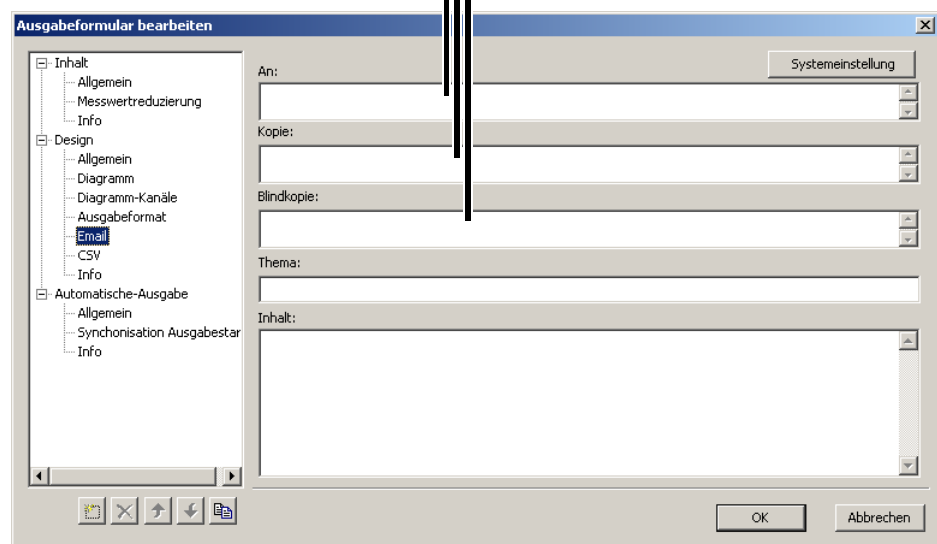
Beispiel: Es wird ein Formular im PDF-Format erstellt.



Durch Angabe der Variable „<OutFile.Val>“ wird die PDF-Datei nach ihrer Erstellung automatisch geöffnet. Voraussetzung ist, dass ein geeignetes Programm zur Anzeige von PDF-Dateien auf dem PC installiert und die Dateierweiterung (PDF) mit diesem verknüpft ist.

## 12.2.5 Email

Empfänger



### System-einstellung

Mit der Funktion kann ein Netzwerk-Administrator die notwendigen Grundeinstellungen vornehmen, die zum Versand einer E-Mail notwendig sind.

### Empfänger

Wurde in mindestens einem der drei Empfänger-Felder „An“, „Kopie“ oder „Blindkopie“ eine E-Mail-Adresse eingegeben und die Systemeinstellungen dem jeweiligen Netzwerk angepasst, versendet das Programm die Datei(en) nach Erzeugung.



Mehrere Empfänger-Adressen sind mit Semikolon zu trennen.

## 12.2.6 CSV

Hier wird die Einstellung für die Trennung der einzelnen Inhalte der CSV-Datei (Comma Separated Values) bestimmt. Die Einstellung ist nur relevant, wenn unter "Ausgabeformat" die Möglichkeit () CSV aktiviert wird.

## 12.2.7 Info

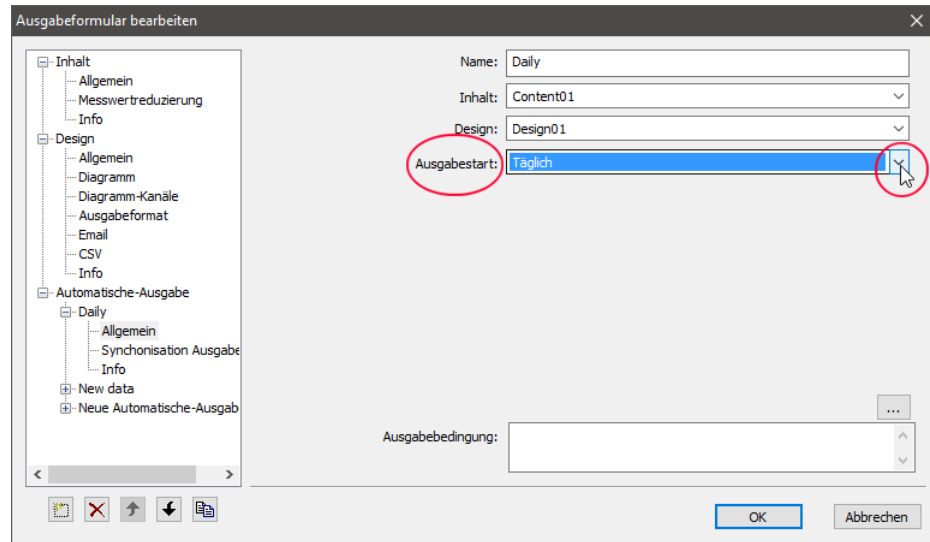
In diesem Textfeld kann eine erklärende Beschreibung eingegeben werden. Sie wird nur im Formular gespeichert und kann nicht ausgegeben werden.

# 12 Formulare bearbeiten

## 12.3 Automatische Ausgabe

Im Bereich „Automatische Ausgabe“ kann der Zeitbereich definiert werden, über den Daten eines Archivs durch ein Formular ausgegeben werden sollen.

### 12.3.1 Allgemein



**Name** Bei der manuellen Formularausgabe über die Funktion **ARCHIV > AUSGABE MIT FORMULAR** besteht die Möglichkeit, den Namen des Formulars auszuwählen. Diese Auswahl ist wichtig, da mehrere Ausgaben parallel zueinander vorhanden sein können.

Bei der automatischen Formularausgabe werden alle verfügbaren Ausgabearten geprüft und - wenn die eingestellten Kriterien zutreffen - ausgegeben.

**Inhalt** Hier werden die Einstellungen aus dem Bereich „Inhalt“ ausgewählt.

**Design** Hier werden die Einstellungen aus dem Bereich „Design“ ausgewählt.

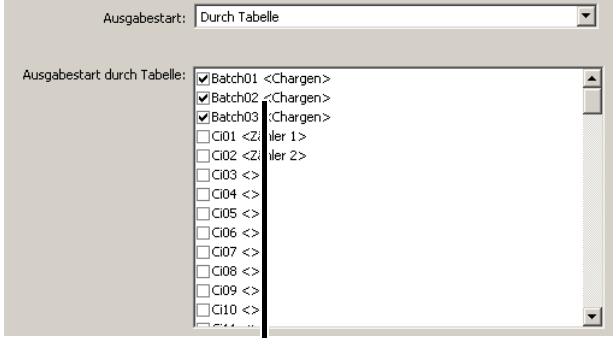


**Ausgabestart** Hier wird eingestellt, auf welchen Zeitbereich die Archive geprüft und die Formulare erstellt werden.

Besondere Ausgabestarts sind:

- Durch Tabelle
- Ohne Unterbrechung der Registrierung
- Alle neuen Daten
- Formel




## 12 Formulare bearbeiten

<p>Durch Tabelle</p>	<p>Das Archiv wird auf bestimmte Ereignisse untersucht. Ereignisse können z. B. „abgeschlossene Chargenprotokolle sein“ (Chargenprotokolle kommen nicht bei allen Geräten vor.)</p>  <p>Chargenprotokolle</p> <p>Ereignisse, die im geöffneten Archiv vorhanden sind, werden mit einem Zusatztext zwischen „&lt;&gt;“ angezeigt.</p>
<p>Ohne Unterbrechung</p>	<p>Das Archiv wird auf verschiedene Zeitbereiche wie z. B. der Bereich zwischen „Netz-Ein“ und „Netz-Aus“ untersucht. Der Bereich zwischen „Netz-Aus“ und „Netz-Ein“ wird ignoriert.</p>
<p>Alle neuen Daten</p>	<p>Das Archiv wird auf „alle neuen Daten“ untersucht. „Alle neue Daten“ sind Daten, die noch nicht über ein Formular ausgegeben wurden.</p>
<p>Formel</p>	<p>Das Archiv wird in Bezug auf bestimmte Formeln untersucht.</p>  <p>Formeleditor starten</p> <p>Der Formeleditor basiert auf Programnteilen des Designers. Der Designer enthält eine umfangreiche Online-Hilfe, die durch Anklicken des Symbols  aufgerufen werden kann.</p>

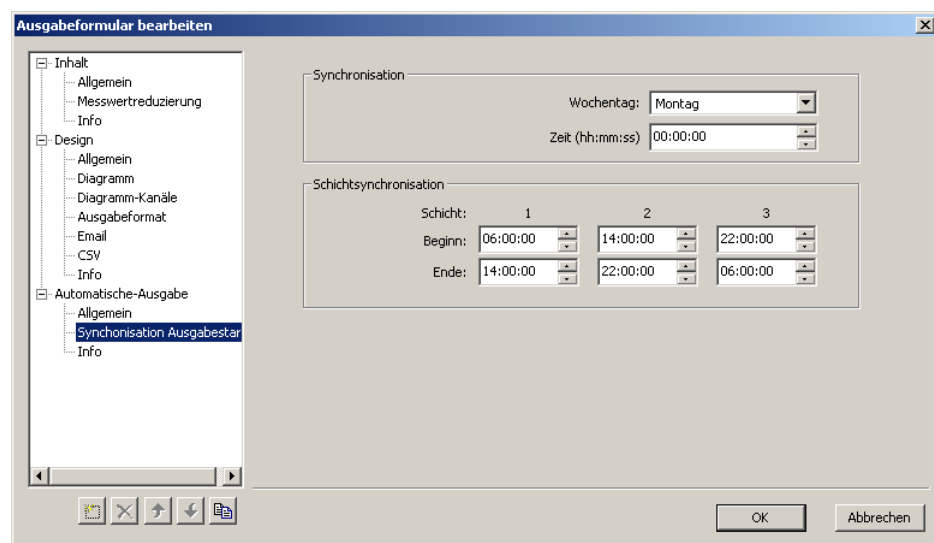
# 12 Formulare bearbeiten

## Ausgabebedingung

Das Archiv wird auf bestimmte Ausgabebedingungen untersucht, die über den Formeleditor festgelegt werden können.

Durch Anklicken der Schaltfläche  öffnet sich das Dialogfenster **Formel für automatische Ausgabe bearbeiten**. (Formeleditor). Der Formeleditor basiert auf Programmteilen des **Designers**. und enthält eine umfangreiche Online-Hilfe, die durch Anklicken des Symbols  aufgerufen werden kann.

## 12.3.2 Synchronisation Ausgabestart



## Synchronisation

Hier wird bestimmt, auf welchen Bezugspunkt der Ausgabestart gesetzt wird.

## Schichtsynchrisation

Der Parameter ist nur relevant, wenn unter „Automatische Ausgabe“ > „Allgemein“ > „Ausgabestart“ die Einstellung „Je Schicht“ aktiviert wurde.

⇒ Kapitel 12.3.1 „Allgemein“



Wird Beginn und Ende für einen Schichtabschnitt gleich gesetzt, ist dieser Schichtabschnitt inaktiv.

## 12.3.3 Info

In diesem Textfeld kann eine erklärende Beschreibung eingegeben werden. Sie wird nur im Formular gespeichert und kann nicht ausgegeben werden.

# 12 Formulare bearbeiten

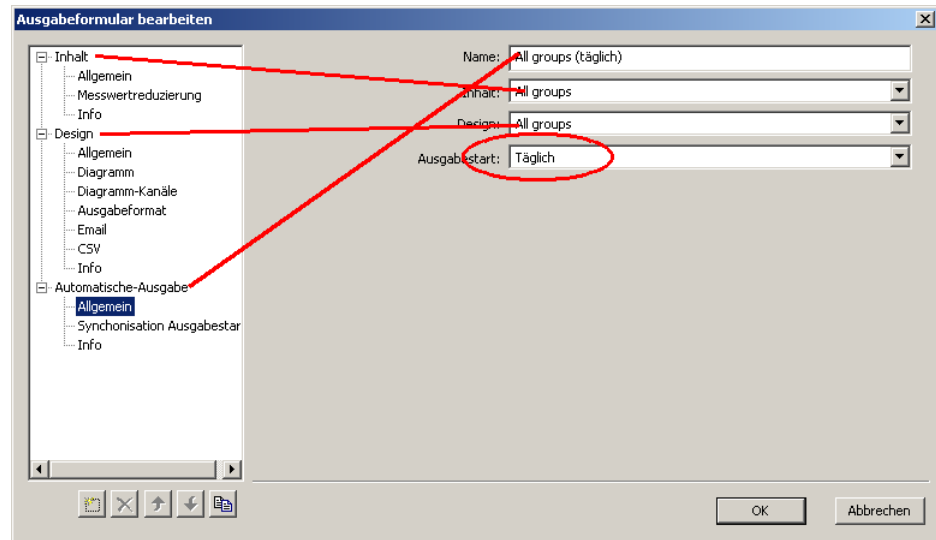
## 12.4 Instanzen

Maximal 10 Instanzen stehen je Bereich („Inhalt“, „Design“, „Automatische-Ausgabe“) zur Verfügung.

Eine typische Anwendung einer Instanz ist die automatische Formulärerstellung z. B. über jeden Tag und gleichzeitig über jede Woche.

**Annahme:  
Ist-Zustand**

Ein Standardformular hat die Einstellung „Ausgabestart: Täglich“.

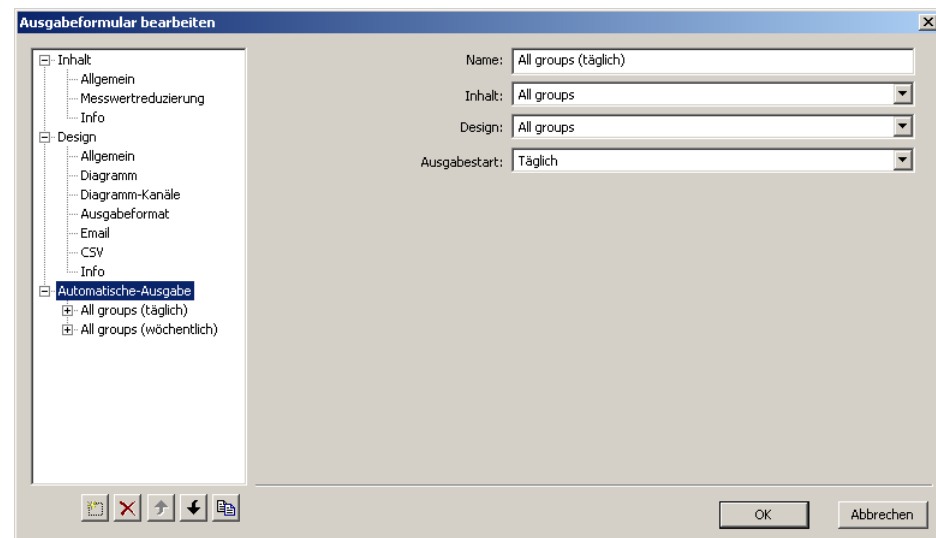


**Annahme:  
Soll-Zustand**

Die automatische Formulärerstellung nach der Datenarchivierung durch die PC-Kommunikations-Software PCC soll nicht nur „Täglich“, sondern auch „Wöchentlich“ erfolgen.

**Lösung**

Eine neue Instanz im Bereich „Automatische-Ausgabe“.

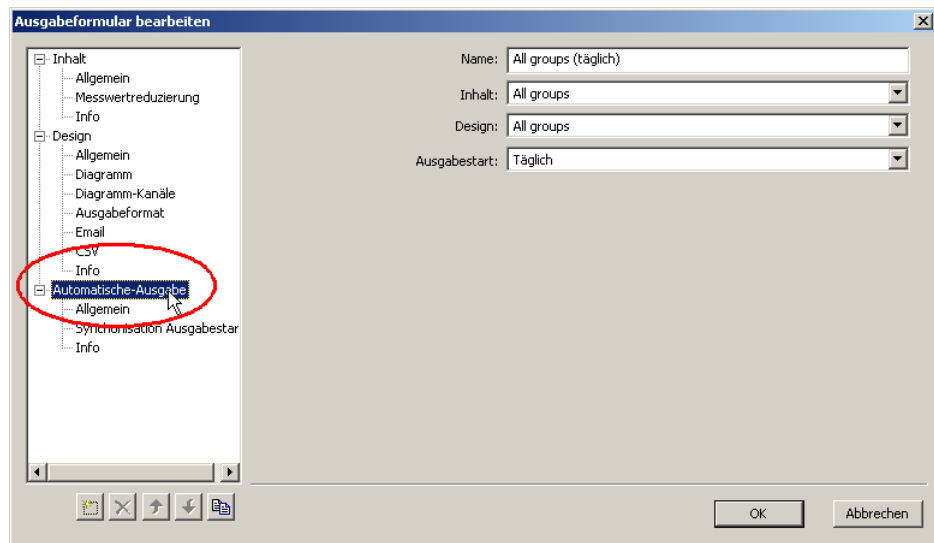


# 12 Formulare bearbeiten

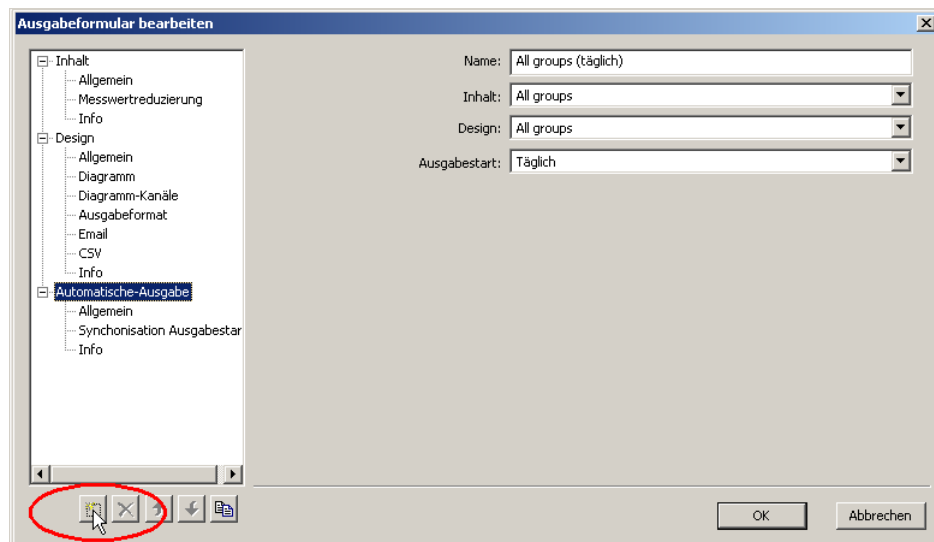
## 12.4.1 Instanz anlegen

Vorgehensweise

- \* „Automatische-Ausgabe“ anklicken.



- \* Schaltfläche zum Anlegen einer Instanz anklicken.

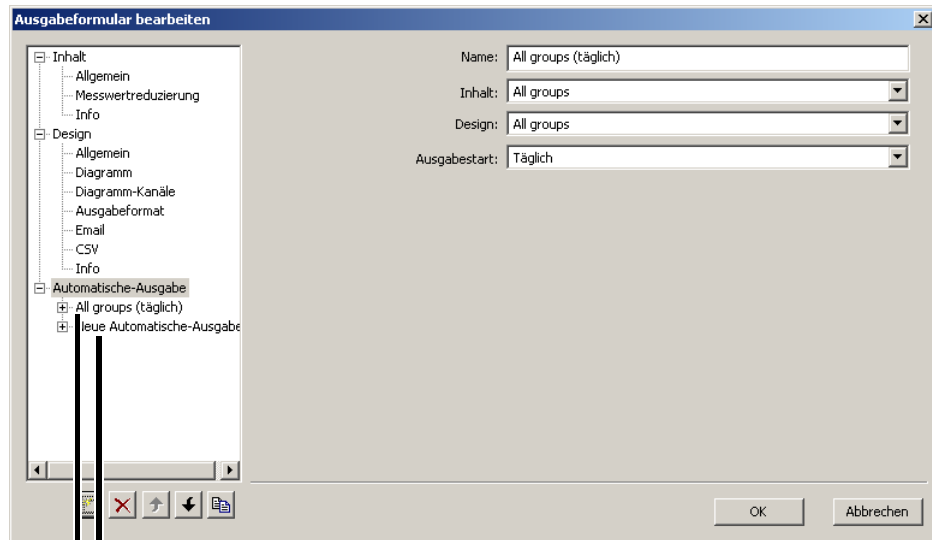


- \* Sicherheitsabfrage bestätigen.

# 12 Formulare bearbeiten

## Ergebnis

Eine neue Instanz im Bereich „Automatische-Ausgabe“ wurde vom Programm generiert.



neu erstellte Instanz

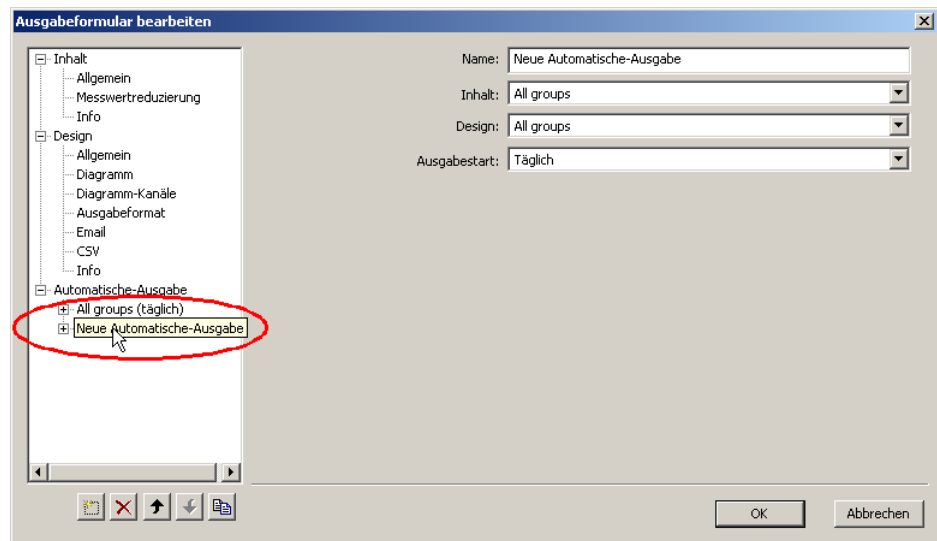
Ursprungsinstanz

# 12 Formulare bearbeiten

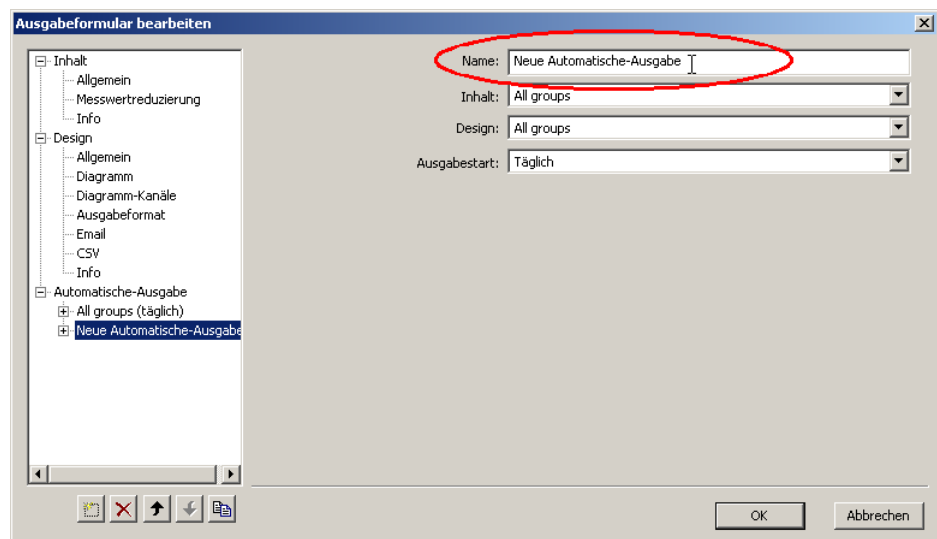
## 12.4.2 Instanzname ändern

### Vorgehensweise

- \* Die neue Instanz mit der Maus anklicken.

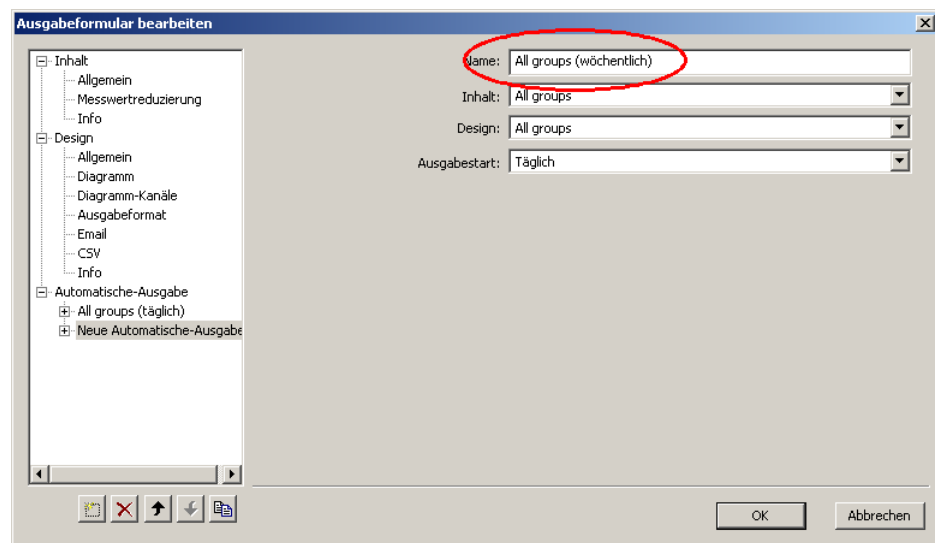


- \* Das Eingabefeld „Name“ anklicken.



## 12 Formulare bearbeiten

- \* Neuen Namen eingeben.



### Ergebnis

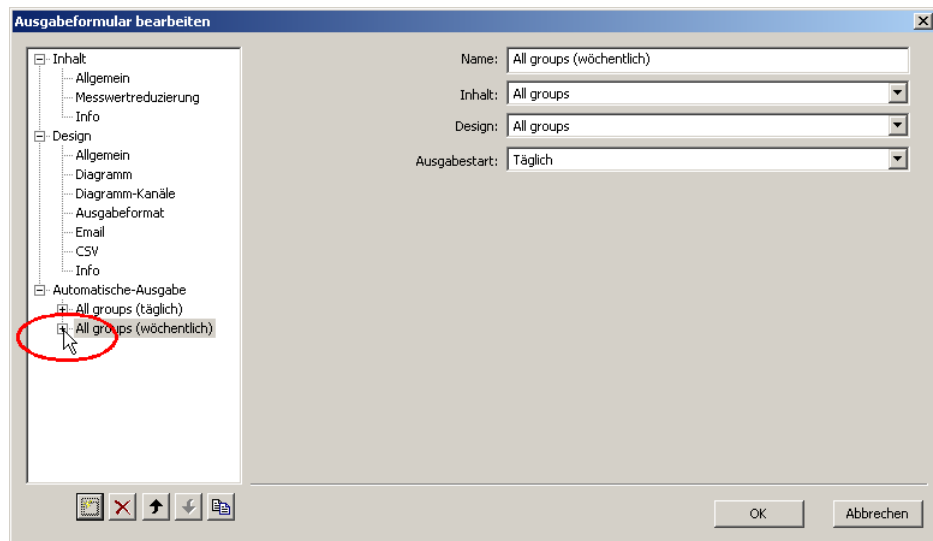
Der Name der Instanz wurde geändert, jedoch steht der Ausgabestart noch auf der alten Einstellung („Täglich“).

# 12 Formulare bearbeiten

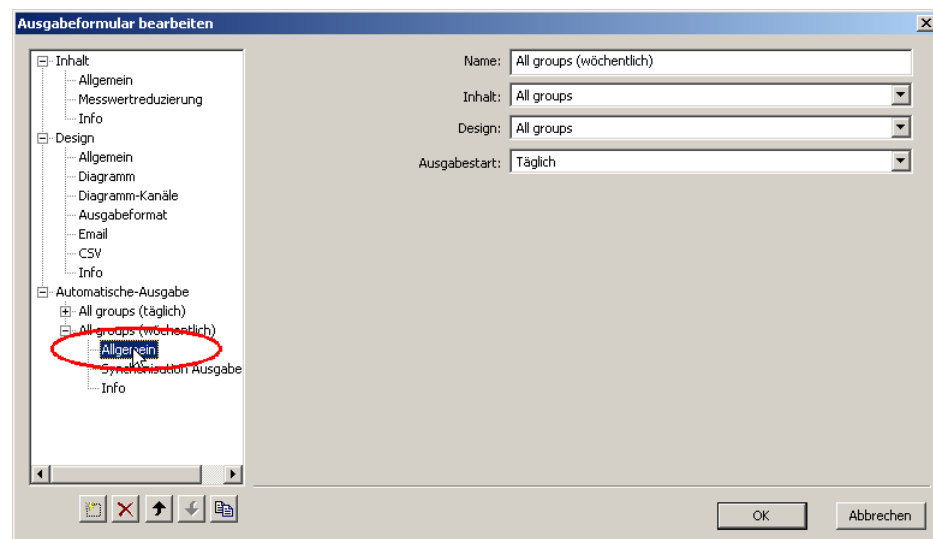
## 12.4.3 Ausgabestart ändern

Vorgehensweise

- \* Die Ansicht der neuen Instanz erweitern (+ anklicken).



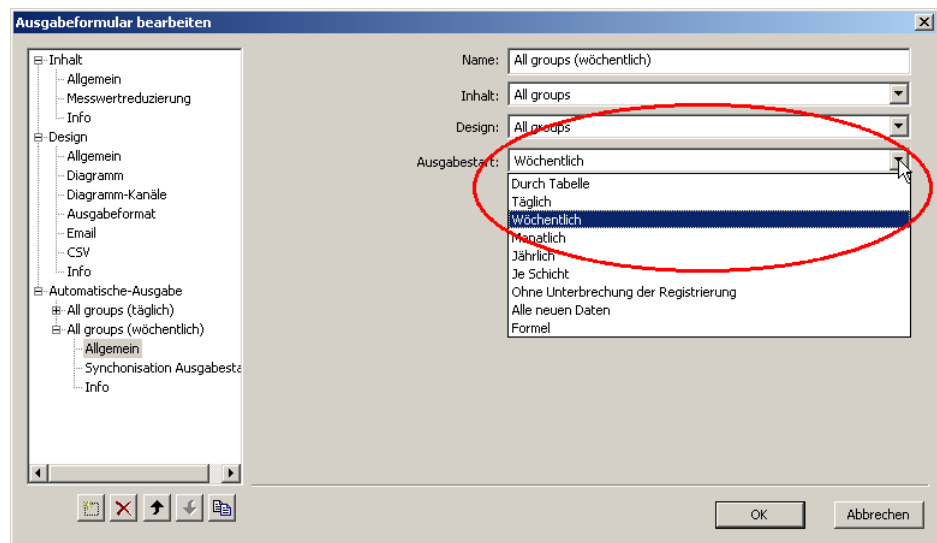
- \* „Allgemein“ anklicken.





## 12 Formulare bearbeiten

- \* Ausgabestart auf „Wöchentlich“ umstellen.



### Ergebnis

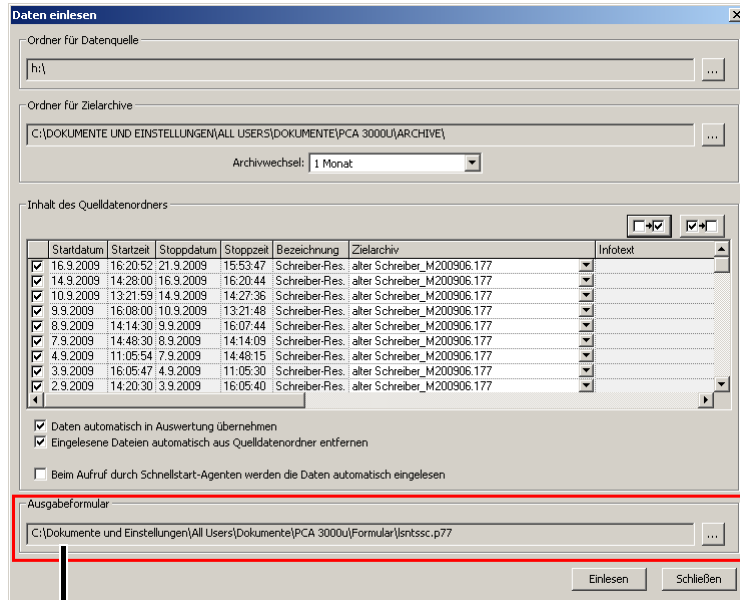
Ab jetzt steht das Formular für zwei „Ausgabestarts“ zur Verfügung.

# 12 Formulare bearbeiten

## 12.4.4 Formular ausgeben

### PCA3000 (automatisch)

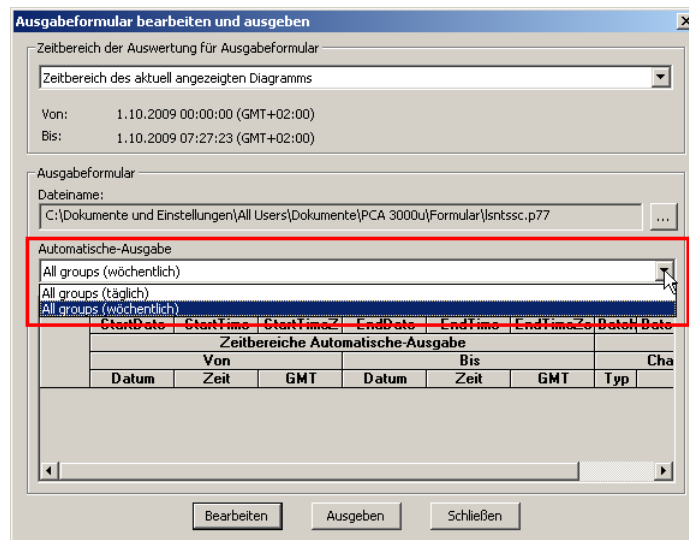
Werden Daten mit PCA3000 von CF-Karte oder USB-Stick eingelesen, prüft das Programm alle im Bereich „Automatische-Ausgabe“ vorhandenen Instanzen und gibt die entsprechenden Formulare automatisch aus.



aktives Formular

### PCA3000 (manuell)

Werden Formulare über die Programmfunktion **ARCHIV > AUSGABE MIT FORMULAR** ausgegeben, muss die Instanz ausgewählt werden.

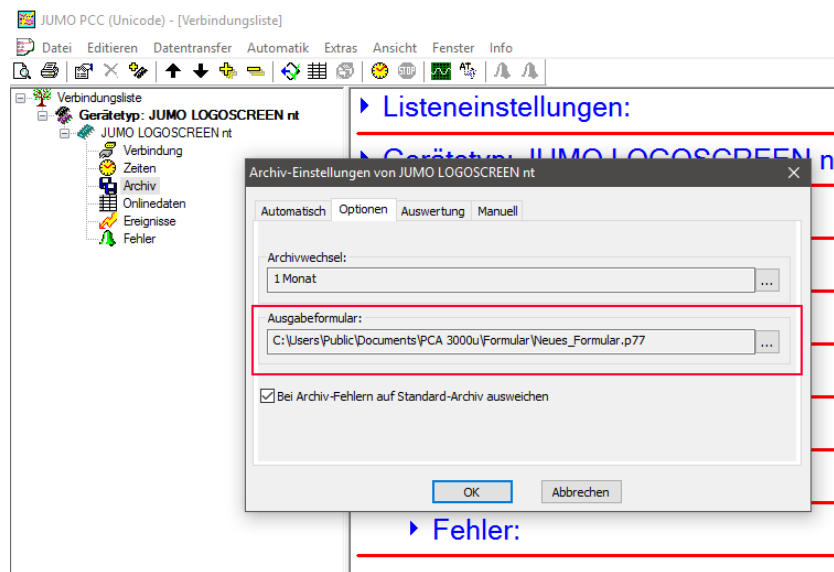


Das Programm berücksichtigt nur die eine ausgewählte „Automatische-Ausgabe“.

# 12 Formulare bearbeiten

## PCC (automatisch)

Werden Daten mit PCC über eine der Schnittstellen eingelesen, prüft das Programm alle im Bereich „Automatische-Ausgabe“ vorhandenen Instanzen und gibt die entsprechenden Formulare automatisch aus.



## 12 Formulare bearbeiten

---

## Zahlen

30-Tage-Testversion 16

## A

Administrator 13  
Alles markieren 72  
Analog 60  
Anmeldung erneuern 92  
Anzeige der Einheit des Kanals 58  
Anzeigefenster 8  
Arbeitsbereich 25–26  
Archiv 28–29  
    öffnen 30, 39, 81  
    zurücksetzen 87  
Archiv zurücksetzen  
    Auswertung neu vorbereiten 88  
    Konfiguration der Auswertung löschen 87  
    PCA-Gruppe löschen 87  
Archivdatei 37  
Audit-Trail 59  
Auf Datum und Uhrzeit zoomen 90  
Ausgabezertifikat 13, 89  
Auswahl Datenansichten 52  
Auswahl eines Zeitbereiches 32  
Auswertung 28–30  
    neu vorbereiten 88  
    zurücksetzen 87  
Auswertungs-Verzeichnis 37

## B

Bereich markieren 67

## C

Charge 62  
    filtern 71  
    Info 47  
    öffnen 83  
    suchen 46, 71  
    unterschreiben 71  
    weetersuchen 71  
Chargen 62  
Chargenbereich  
    rollen 69  
    synchronisieren 69  
    zoomen 69  
Chargeninformation 71

## 13 Stichwortverzeichnis

---

Chargenreport 61  
CompactFlash 28, 83

### D

Darstellungsarten 8  
Dateiablage 37  
Daten  
    einlesen 28, 83  
    sichern 34–35, 85  
    sichern unter 34, 36, 85  
Datenexport 78  
Datensätze  
    filtern 69  
    rollen 69  
    synchronisieren 69  
Demoversion 16  
Diagramm als Bitmap speichern 50  
Diagramm als Jpeg speichern 50  
Diagramm Eigenschaften 49  
Diagramm Eigenschaften, Grafikeigenschaften 49  
Diagrammnotiz 44, 64, 91  
Dialogfenster 8  
Digital 60  
digitales Gerätezertifikat 13  
digitales Zertifikat 13, 89  
Drucken 48, 58, 74, 85  
    Drucken 48  
    Drucker einrichten 48  
    Seitenansicht 48, 74, 78  
Drucker einrichten 78  
Druckereinrichtung 85

### E

Eigenschaften 88  
    Anzeigen alle Messwerte 50  
    Geschwindigkeit 50  
    Schriftgröße 49  
    Zoom 49  
Elektronische Unterschrift öffnen 83  
Ergänzende Beschreibung 88  
Export 73, 78  
    mittels HTML-Datei 80  
    mittels Textdatei 78  
    über Zwischenablage 79

### F

Fenster

- Nebeneinander 92
- Symbole anordnen 92
- Überlappend 92
- Filtern 69–72
- Formulare 95
  - Ausgabe 95
- Freischaltung von Programmoptionen 92
- Fußzeile 74

### G

- gerätespezifische Variablen 75
- Gerätespezifische Variablen innerhalb Chargen 77
- Gerätesprache 81
- Gerätezertifikat 13, 89
- geschützte Archive 34, 36, 88
- Grafikbereich 39, 41
- Grafikeigenschaften 49
- grafische Darstellung 39

### H

- Hilfslinie anzeigen 43, 91
- Hinweisende Zeichen 7

### I

- Info 93
- Installation 15

### K

- Kanal anzeigen 56
- Kanalbeschreibung 58
- Kanalbezeichnung 58
- Kanalfarbe 56
- Kommentar in AuditTrail 92
- Konfiguration der Auswertung löschen 87
- Koordinatenleiste 25–26, 91
- Kopfzeile 74
- Kopieren 72

### L

- Linienart 56
- Linienbreite 56
- Lizenznummer 16
- Lizenzvereinbarung 15

## 13 Stichwortverzeichnis

---

### M

Manipulationserkennung 13  
Manipulationserkennung mit digitalem Zertifikat 13  
Markieren 72  
    alles 72  
    Bereich 67  
    Spalte 67  
    Zeile 67  
Menüleiste 25  
Menüpunkt 8  
Messdaten einlesen 28  
Messdaten visualisieren 30

### N

Nach Anmeldung Benutzerliste wechseln 22  
Nach Anmeldung neue Rechte datei einlesen 22–23  
Nach Anmeldung Passwort ändern 23

### O

Öffnen 81

### P

Passwort ändern 92  
PCA-Gruppen 31, 81  
PCA-Gruppen löschen 87  
Programm-Ordner 17, 93  
Programmstart 17

### R

Register 51  
Registrierte Lizenznummern 93  
reguläre Ausdrücke 47  
Report 61  
Rollen 69

### S

Schließen 83  
Schnellstart 18  
Schnellstart-Agent 18–19, 84  
Seite einrichten 78  
Seitenansicht 74  
Setup-Programm  
    Hard- und Software-Voraussetzungen 11



- Skalierungsanfang 58
- Skalierungsende 58
- Software installieren 15
- Spalte markieren 67
- Spaltenbreite
  - ändern 66
  - anpassen 73
- Spaltenbreite und Zeilenhöhe anpassen 73
- Speicher-Info 93
- Standardeinstellungen 86
  - Allgemein 86
  - Dateiablage 86
  - Farben 86
- Statusleiste 91
- Suchen 71
- Symbolleiste 25, 91
- Symbolleiste verschieben 26
- Symbol-Schaltfläche 8
- Synchronisieren 69

### T

- Tabelle
  - Analog Gruppe 60
  - Audit-Trail 59
  - Chargen 62
  - Digital Gruppe 60
  - Kanäle 55
  - PC-Unterschrift Abmeldung 64
  - PC-Unterschrift Chargen 63
  - Report 61
  - Unterschrift Abmeldung 64
  - Unterschrift Chargen 63
- Tabellenbereich 39, 51
- Tasten 8
- Text-Schaltfläche 8

### U

- Unterschrift Abmeldung (PC-Unterschrift Zeitbereich) 64
- Unterschrift Chargen (PC-Unterschrift Chargen) 63
- Unterschriften filtern 70, 72
- USB-Speicherstick 28

### V

- verfügbare Software 16
- Verhältnis dargestellter Messwerte ... 58
- Volltextsuche 47, 71

## 13 Stichwortverzeichnis

---

### W

Warnende Zeichen 7  
Wegweiser 27  
Weitersuchen 71  
Weiterverarbeitung mit EXCEL 79  
Wurzelzertifikat 13, 89

### X

X+Y-Achse zoomen 90  
X-Achse zoomen 90

### Y

Y-Achse zoomen 90  
Y-Achsen Typ 56

### Z

Zähler 62  
Zeile markieren 67  
Zeilenhöhe ändern 66  
Zeilenhöhe anpassen 73  
Zeitbereich  
    kopieren 72  
    rollen 69  
    synchronisieren 69  
    unterschreiben 48, 89  
    zoomen 69  
Zertifikate 89  
Zertifikats-Informationen 89  
Zoom 42, 47  
    vor 47, 91  
    zurück 47, 91  
    zurücksetzen 47, 91  
Zoomen 69, 90  
Zoomfunktionen 47, 91  
Zwischenablage 79





#### **JUMO GmbH & Co. KG**

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727  
Telefax: +49 661 6003-508  
E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

Lieferadresse:  
Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Germany

Postadresse:  
36035 Fulda, Germany

Technischer Support Deutschland:

Telefon: +49 661 6003-9135  
Telefax: +49 661 6003-881899  
E-Mail: service@jumo.net

#### **JUMO Mess- und Regelgeräte GmbH**

Pfarrgasse 48  
1230 Wien, Austria

Telefon: +43 1 610610  
Telefax: +43 1 6106140  
E-Mail: info.at@jumo.net  
Internet: www.jumo.at

Technischer Support Österreich:

Telefon: +43 1 610610  
Telefax: +43 1 6106140  
E-Mail: info.at@jumo.net

#### **JUMO Mess- und Regeltechnik AG**

Laubisrütistrasse 70  
8712 Stäfa, Switzerland

Telefon: +41 44 928 24 44  
Telefax: +41 44 928 24 48  
E-Mail: info@jumo.ch  
Internet: www.jumo.ch

Technischer Support Schweiz:

Telefon: +41 44 928 24 44  
Telefax: +41 44 928 24 48  
E-Mail: info@jumo.ch

