



**S!M PATI®**

# Installations- und Bedienungsanleitung

Software S!MPATI®  
ab Softwareversion 4.80.2

**Impressum**

Installations- und Bedienungsanleitung für SIMPATI® ab Softwareversion 4.80.2  
Originalbetriebsanleitung  
Dokument-ID: de 2024.09 Rev.1 63837173

**Herausgeber/Hersteller**

Weiss Technik GmbH  
Greizer Straße 41 - 49  
35447 Reiskirchen  
Germany

Telefon: +49 6408 84-0  
Telefax: +49 6408 84-8710  
E-Mail: [info@weiss-technik.com](mailto:info@weiss-technik.com)  
Website: <http://www.weiss-technik.com>

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Inhalte sind Eigentum der Weiss Technik GmbH und dürfen nicht ohne ausdrückliches Einverständnis vervielfältigt werden.

Alle in diesem Dokument genannten Schutzmarken und Handelsmarken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller/Besitzer.

© 2024 Weiss Technik GmbH

---

# INHALTSVERZEICHNIS

## 1 HINWEISE ZUM DOKUMENT

1.1	Gültigkeitsbereich . . . . .	9
1.2	Zielgruppe des Dokuments . . . . .	9
1.3	Warnhinweisstufen . . . . .	9
1.4	Auszeichnungen im Dokument . . . . .	10
1.5	Weiterführende Dokumente . . . . .	11
1.6	Verwendete Begriffe . . . . .	11

## 2 SICHERHEITSHINWEISE

### 3 SIMPATI

3.1	Produktbeschreibung . . . . .	13
3.2	Garantie . . . . .	13
3.3	Lizenzrecht . . . . .	13

## 4 INSTALLATION / DEINSTALLATION

4.1	Systemvoraussetzungen . . . . .	14
4.2	Übersicht Installationsmöglichkeiten . . . . .	15
4.3	Simpati installieren und Prüfsysteme erfassen . . . . .	16
4.3.1	Simpati für den Betrieb im pharmazeutischen Umfeld installieren . . . . .	16
4.3.2	Simpati installieren . . . . .	16
4.3.3	Prüfsystem erfassen . . . . .	18
4.3.4	Firewalleinstellungen vornehmen . . . . .	19
4.4	Simpati Daten in neue Simpati Installation importieren (Migrationstool) . . . . .	20
4.4.1	Beschreibung des Migrationstools . . . . .	20
4.4.2	Simpati Daten importieren von Simpati Installation auf selbem Computer . . . . .	22
4.4.3	Simpati Daten von anderem Computer importieren . . . . .	23
4.5	Simpati Zusatzprogramme installieren (optional) . . . . .	24
4.6	Simpati Demoversion/Testversion in Vollversion umwandeln . . . . .	24
4.7	Simpati deinstallieren . . . . .	25

## 5 KONFIGURATION

5.1	Sprache der Benutzeroberfläche ändern . . . . .	26
5.2	Speicherort der Systemdateien ändern . . . . .	26
5.3	Prüfsysteme mit Ethernet-Schnittstelle finden . . . . .	27
5.4	Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung erfassen . . . . .	28
5.5	Salzsprühtrühen (Ascott) erfassen . . . . .	29
5.6	Prüfsysteme mit SIMCON-, MINCON-Steuerung erfassen . . . . .	30
5.7	Prüfsysteme mit Mops-, CTC-, TC-, DMR-, ISAR-Steuerung erfassen . . . . .	31
5.7.1	Prüfsystem mit Mops-/CTC-/TC-Steuerung erfassen . . . . .	31
5.7.2	Prüfsysteme mit DMR-Steuerung erfassen . . . . .	32

5.7.3	Prüfsysteme mit ISAR-Steuerung konfigurieren	33
5.8	Spezielle Geräte erfassen	34
5.9	Prüfsysteme mit Datenlogger	35
5.9.1	Prüfsysteme mit Datenlogger erfassen	35
5.9.2	Verbindung des Datenloggers testen	35
5.9.3	Daten des Datenloggers auf SD-Karte speichern	36
5.9.4	Messdaten eines Datenloggers vererben	36
5.10	Steuerung des Prüfsystems einstellen	37
5.10.1	Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung einstellen	37
5.10.2	Prüfsysteme mit anderer Steuerung einstellen	37
<b>6</b>	<b>KOMMUNIKATION</b>	
6.1	Ethernet-Schnittstelle	38
6.1.1	Prüfsystem vorbereiten und IP-Adresse zuweisen	39
6.1.2	Netzwerkverbindung herstellen	39
6.1.3	Netzwerkverbindung zwischen Prüfsystem und Computer prüfen	39
6.1.4	Prüfung der Adresstabelle	42
6.2	Simpati TCP/IP-Kommunikationsprotokoll SimServ	43
6.2.1	Beschreibung	43
6.2.2	Funktion	43
6.2.3	Kommandoablauf	44
6.2.4	Verschlüsselte Kommunikation	44
6.2.5	Parameter	45
6.2.6	Beispiele	46
6.2.7	Symbole in der Taskleiste	47
6.2.8	Funktionskommandos - Aufbau	47
6.2.9	Funktionskommandos - Beispiele	49
6.2.10	Funktionskommandos - Testprogramm	50
6.2.11	Kommandoliste	52
<b>7</b>	<b>ALLGEMEINE BEDIENUNG</b>	
7.1	Simpati starten	56
7.2	Simpati beenden/schließen	57
7.3	In Simpati anmelden	57
7.4	In Simpati abmelden	58
7.5	Simpati im Offline-Betrieb verwenden	58
7.6	Programmbestandteile über Startmenü aufrufen	59
<b>8</b>	<b>HAUPTMENÜ</b>	
8.1	Aufbau des Hauptmenüs	60
8.1.1	Hauptmenü	60
8.1.2	Kontextmenü des Hauptmenüs	62
8.1.3	Kontextmenü für Prüfsysteme	62
8.1.4	Symbole und Kürzel für Prüfsysteme	64

8.2	Tabellarische Ansicht des Hauptmenüs .....	67
8.3	Benutzerverwaltung .....	68
8.3.1	Startbildschirm der Benutzerverwaltung .....	69
8.3.2	Benutzer anlegen .....	70
8.3.3	Allgemeine Daten eines Benutzers bearbeiten .....	71
8.3.4	Passwort-Einstellungen bearbeiten .....	72
8.3.5	Systemrechte bearbeiten .....	73
8.3.6	Prüfsystemrechte bearbeiten .....	74
8.3.7	Benutzergruppe anlegen .....	75
8.3.8	Allgemeine Daten einer Gruppe bearbeiten .....	76
8.3.9	Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte der Gruppe festlegen ...	77
8.3.10	Menü »Bearbeiten« .....	77
8.4	Simpati Einstellungen .....	79
8.4.1	Simpati Einstellungen - Konfiguration .....	80
8.4.2	Simpati Einstellungen - Ansicht .....	82

## 9 EINSTELLUNGEN ZUM PRÜFSYSTEM

9.1	Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen .....	84
9.2	Schnittstelle zwischen Prüfsystem und Simpati anzeigen/einstellen .....	85
9.3	Profile/Grenzen festlegen .....	86
9.4	Fehler/Warnungen aufrufen .....	87
9.5	Prüfsystem-Informationen aufrufen .....	88

## 10 MANUALBETRIEB UND STATUSANZEIGE DES PRÜFSYSTEMS

10.1	Prüfungen im Manualbetrieb .....	90
10.2	Statusanzeige des Zustands des Prüfsystems .....	91
10.2.1	Details zum Programm (Automatik-/Programmbetrieb) .....	91
10.2.2	Details zum Archiv Status im Automatik-/Programmbetrieb .....	92
10.2.3	Anzeige von anstehenden Fehlern/Warnungen .....	93

## 11 PRÜFPROGRAMM ERSTELLEN

11.1	Allgemeine Hinweise zur Programmerstellung .....	96
11.1.1	Garantierte Haltezeit .....	96
11.2	Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen .....	98
11.2.1	Analogfunktion für Regelgrößen und Stellwerte .....	99
11.2.2	Funktionen zur Beeinflussung des Programmablaufs .....	100
11.2.3	Konfiguration eines Profils .....	101
11.2.4	Test .....	102
11.2.5	Arbeiten mit Programmbausteinen .....	104
11.2.6	Menüfunktion »Datei« .....	109
11.2.7	Menüfunktion »Bearbeiten« .....	110
11.2.8	Menüfunktion »Ansicht« .....	113
11.2.9	Menüfunktion »Extras« .....	113
11.2.10	Menüfunktion »Programm« .....	115

11.3	Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen . . . . .	115
11.3.1	Menüpunkt »Datei« . . . . .	116
11.3.2	Menüfunktion »Bearbeiten« . . . . .	118
11.3.3	Menüfunktion »Ansicht« . . . . .	118
11.3.4	Menüfunktion »Optionen« . . . . .	120
11.4	Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen . . . . .	130
11.4.1	Prüfprogrammtabelle . . . . .	131
11.4.2	Menüfunktion »Ansicht« . . . . .	134
11.4.3	Menüfunktion »Bearbeiten« . . . . .	135
11.4.4	Menüfunktion »Datei« . . . . .	139
11.5	Prüfprogramm für Klappenschockprüfschrank erstellen . . . . .	141
11.6	Prüfprogramm für Schockschrank erstellen . . . . .	141
11.6.1	Prüfprogrammerstellung für Schockschrank mit DMR-Steuerung . . . . .	141
11.6.2	Prüfprogrammerstellung für Schockschranke mit CTC-Steuerung . . . . .	144
11.6.3	Menüfunktion »Datei« . . . . .	146
11.6.4	Prüfprogrammerstellung für Schockschranke mit Simcon- & Simpac-Steuerung . . . . .	147
 <b>12 PRÜFPROGRAMM ZWISCHEN PRÜFSYSTEM UND SIMPATI ÜBERTRAGEN</b>		
12.1	Prüfprogramme von Simpati auf Prüfsystem übertragen . . . . .	155
12.2	Prüfprogramme vom Prüfsystem zu Simpati übertragen . . . . .	156
 <b>13 PRÜFPROGRAMME VON FREMDHERSTELLERN UMWANDELN</b>		
13.1	Beschreibung des Programm-Konvertierers . . . . .	158
13.2	Prüfprogramm konvertieren . . . . .	159
 <b>14 PRÜFPROGRAMM STARTEN / STOPPEN</b>		
 <b>15 ARCHIVIERUNG</b>		
 <b>16 GRAFISCHE AUSWERTUNG (SIMVIEWER)</b>		
16.1	Bildschirmbereiche der grafischen Auswertung . . . . .	163
16.2	Kopfmnü der grafischen Auswertung . . . . .	165
16.3	Seitenmenü der grafischen Auswertung . . . . .	167
16.4	Legende . . . . .	168
16.5	Erklärung der Abkürzungen der Profilbezeichnungen . . . . .	169
16.6	Panorama des Prüfvorgangs . . . . .	170
16.7	Zoom-Funktion . . . . .	171
16.7.1	Schaltflächen zum Zoomen . . . . .	171
16.7.2	Ansicht zoomen . . . . .	172
16.7.3	Zoom-Ausschnitt verschieben . . . . .	175
16.8	Menü Messungen . . . . .	176
16.9	Menü Kommentar . . . . .	179
16.10	Menü Zeitbereich . . . . .	180
16.11	Menü Bilder anzeigen . . . . .	182

---

16.12 Menü Info .....	183
16.13 Menü Ansicht .....	184
16.14 Menü Achse für Regelgrößen .....	187
16.15 Menü Achse für Digitalkanäle .....	189
16.16 Menü Arbeitsmappe .....	191
16.16.1 Übersicht der Arbeitsmappe .....	191
16.16.2 Vergleichen von Archivdateien .....	192
16.16.3 Arbeitsmappe anlegen und speichern .....	193
16.16.4 Vorhandene Arbeitsmappe öffnen .....	194
16.16.5 Messdaten der Arbeitsmappe als CSV-Datei exportieren .....	194
16.17 Menü Daten exportieren .....	195
16.18 Menü Hilfe .....	196
16.19 Fehlermeldung .....	197
<b>17 BERICHTE UND MELDUNGEN (SIMREPORT)</b>	
<b>18 AUTOMATISCHEN E-MAIL-VERSAND EINRICHTEN</b>	
18.1 Systemvoraussetzungen für automatischen Versand von E-Mails .....	200
18.2 SimMailer starten .....	200
18.3 Automatischen Start des SimMailer einrichten .....	200
18.4 Grundeinstellungen .....	201
18.5 SimMailer aktivieren/deaktivieren .....	202
18.6 E-Mail-Meldungen konfigurieren .....	203
18.6.1 Empfänger konfigurieren .....	204
18.6.2 Profil konfigurieren .....	205
<b>19 KONTAKT</b>	
<b>ANHANG BEISPIELE .....</b>	<b>207</b>
<b>ANHANG GLOSSAR UND TIPPS .....</b>	<b>222</b>
<b>ANHANG ANDERE STEUERUNGEN, REGLER, FREMDGERÄTE .....</b>	<b>226</b>



# 1 HINWEISE ZUM DOKUMENT

## 1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für die Software Simpati ab Softwareversion 4.80.2.

## 1.2 Zielgruppe des Dokuments

Dieses Dokument ist für den Bediener und den Betreiber des Prüfsystems bestimmt. Der Bediener muss gemäß der Betriebsanleitung für das Prüfsystem geschult und eingewiesen sein. Definition der Zielgruppe in der Betriebsanleitung des Prüfsystems beachten.

Einige in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten müssen von Fachkräften mit folgenden Qualifikationen ausgeführt werden:

- Ausbildung für die Installation und Konfiguration von IT-Systemen

## 1.3 Warnhinweisstufen



### GEFAHR

Missachtung der Anweisung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



### WARNUNG

Missachtung der Anweisung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



### VORSICHT

Missachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen führen.

### ACHTUNG

Missachtung der Anweisung führt zu Sachschäden.



Macht auf eine Hilfestellung aufmerksam.

### 1.4 Auszeichnungen im Dokument

Auszeichnung	Bedeutung	Beispiel
▶	Anweisung	▶ <b>Einstellungen</b> wählen.
→	Querverweis	▶ Licht einstellen → Kap. 6.7.4.
<b>fett</b>	Text auf Benutzeroberfläche	▶ <b>Einstellungen</b> wählen. ▶ In der Liste <b>Farbe</b> die Farbe <b>Grün</b> wählen.
[ ]	Schaltfläche	▶ [ <b>Beenden</b> ] wählen.
>	Mehrere Einträge, die hintereinander gewählt werden sollen.	▶ Im Menü <b>Einstellungen &gt; Ton &gt; Lautstärke</b> wählen.

Tabelle 1-1 Erklärung der Auszeichnungen

## 1.5 Weiterführende Dokumente

Weiterführende Dokumente zu folgenden Themen sind in der Dokumentation Ihres Prüfsystems enthalten oder erhalten Sie auf der Internetseite [www.weiss-technik.com/software](http://www.weiss-technik.com/software).

Thema	Dokument
Informationen zu z.B. folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellungen der Steuerung des Prüfsystems (Prüfsysteme mit Steuerungen MOPS, CTC, TC, DMR, Mincon-/Simcon, Simpac)</li> <li>- Unterstützung des Dataloggers vom Typ 8990-6C</li> <li>- Steckerbelegung der Verbindungskabel</li> <li>- Betrieb Schockschrank Typ TS130 mit Simcon/32 Steuerung</li> </ul>	Technische Anhänge zur Installations- und Bedienungsanleitung für die Software Simpati
Simpati als Windows Dienst installieren (Simpati Service)	Installationsanleitung Simpati Service für Simpati
Kommunikationsprotokoll Simpac simserv	Bedienungsanleitung Kommunikationsprotokoll Simpac simserv

Tabelle 1-2 Weiterführende Dokumente

## 1.6 Verwendete Begriffe

Verwendeter Begriff	Erklärung
Tooltip	Bewegt man den Mauszeiger über ein Element, werden weiterführende Informationen zu diesem Element in einem Fenster angezeigt. Dieses Fenster wird als Tooltip bezeichnet.
Simpati ID	Jedes Prüfsystem erhält in Simpati eine eigene Nummer, die sogenannte Simpati ID. Sie kann einen Wert von 1 bis 99 annehmen. Jede Nummer kann nur einmal vergeben werden.

Tabelle 1-3 Verwendete Begriffe

## 2 SICHERHEITSHINWEISE



---

### GEFAHR

#### Missachtung der Betriebsanleitung des Prüfsystems

Die Missachtung der Anweisungen der Betriebsanleitung für das Prüfsystem und dessen Steuerung können den Tod oder schwere Verletzung zur Folge haben.

- ▶ Anweisungen befolgen.

---

### ACHTUNG

#### Funktionsstörungen durch nicht zulässiges Zubehör

- ▶ Um die Störanfälligkeit möglichst gering zu halten, nur die mitgelieferten Verbindungskabel verwenden.
- ▶ Bei speziellen Anwendungen evtl. andere Voraussetzungen beachten. Beschreibungen für diese Anwendungen im Anhang beachten.

---

### ACHTUNG

#### Möglicher Datenverlust durch mangelhafte kundenseitige IT-Infrastruktur

Durch eine mangelhafte kundenseitige IT-Infrastruktur können Daten unvollständig oder nicht gespeichert werden. Die Qualität der IT-Infrastruktur ist z.B. abhängig von der Qualität der Kabel und von vorhandenen Störquellen.

- ▶ Daten möglichst in physikalischer Nähe zum Prüfsystem speichern.
- ▶ Auf die Qualität der kundenseitigen Übertragungswege und Übertragungsmedien achten.

---

### ACHTUNG

#### Möglicher Datenverlust bei starker Auslastung des Simpati-Computers durch Windows-Prozesse

Abhängig von der Performance des Simpati-Computers kann es bei hoher Auslastung durch Windows-Prozesse (z.B. Virens Scanner, Updates etc.) dazu kommen, dass die Datenaufzeichnung gestört/beeinflusst wird und einzelne Datenpunkte nicht gespeichert werden können.

- ▶ Den Simpati-Computer nicht für Arbeiten nutzen, die den Simpati-Computer stark auslasten.

---

### ACHTUNG

#### Manuelles Bearbeiten der Konfigurationsdaten

Wenn Sie die Konfigurationsdaten manuell bearbeiten, kann es zu Fehlfunktionen kommen.

- ▶ Konfigurationsdaten nur von geschultem Service-Personal ändern lassen oder in Abstimmung mit unserer Service-Hotline.
-

## 3 SIMPATI

### 3.1 Produktbeschreibung

Die Software Simpati ist eine Steuerungssoftware für bis zu 99 Prüfsysteme. Mit Simpati können Sie Ihre Prüfsysteme bedienen und die Daten der Prüfungen auswerten und visualisieren. Sie können Prüfsysteme der Weiss Technik und Prüfsysteme von Fremdanbietern in Simpati einbinden.

Hauptfunktionen sind zum Beispiel:

- Prüfsystem bedienen
- Prüfungen erstellen und speichern
- Prüfberichte erstellen

### 3.2 Garantie

Jegliche Garantie-Leistung ist an die unverzügliche Rücksendung der ausgefüllten Garantie-Rückantwort und an die Erfüllung der genannten Voraussetzungen gebunden. Die Garantieleistung ist in jedem Fall auf den Ersatz des Software-Pakets beschränkt, jegliche weitergehenden Ansprüche sind hiermit ausgeschlossen.

### 3.3 Lizenzrecht

Die Software ist als Einzelplatz-Lizenz erstellt. Beim Betrieb mehrerer Prüfsysteme sind entsprechende Zusatzlizenzen erforderlich. Zusatzlizenzen erhalten Sie über unser Service Center.

## 4 INSTALLATION / DEINSTALLATION

### 4.1 Systemvoraussetzungen

Anforderung	Eigenschaft
Computer	IBM-kompatibler Computer (Intel i5 mit 2,2 GHz oder vergleichbar)
Bildschirmauflösung	Mindestens 1024 x 768
Arbeitsspeicher	≥ 8 GB
Freie Festplattenkapazität	1 GB
Unterstützte Protokolle	Ethernet TCP/IP
Betriebssystem (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 bis einschließlich Version 22H2</li> <li>- Windows 11 bis einschließlich Version 23H2</li> <li>- Windows Server 2019 bis einschließlich Version 1809</li> <li>- Windows Server 2022 bis einschließlich Version 21H2</li> </ul>
Benötigte Port-Freigaben (Firewall)	→ 4.3.4 »Firewalleinstellungen vornehmen« (Seite 19)
Software	.NET Framework 4.8.0 (oder höher)*
	Visual C++ Redistributable 2019*
Kompatibilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VM-Ware muss die Systemvoraussetzungen erfüllen.</li> <li>- FIPS-Modus muss deaktiviert sein.</li> <li>- Terminalserver darf nicht verwendet werden.</li> <li>- RS232</li> <li>- RS422</li> <li>- RS485</li> <li>- IEEE 488.2 mit externem Umsetzer</li> </ul>
Empfohlen: Zeitsynchronisation durch NTP-Server	Wir empfehlen, den Computer, auf dem Simpato installiert ist, mit einem NTP-Server (Zeitserver) zu verbinden. Dadurch wird eine reibungslose Kommunikation mit den verbundenen Geräten gewährleistet und die Aktualität der erzeugten Zeitstempel ist sichergestellt.

**Tabelle 4-1** Systemvoraussetzungen

\*Wird bei der Installation von Simpato mitinstalliert (wenn möglich).

## 4.2 Übersicht Installationsmöglichkeiten

Installation	Lizenz nötig	Funktionsumfang
Vollversion	ja	<p>Kompletter Funktionsumfang für 99 Prüfsysteme</p> <p><b>Standard-Version:</b> Beinhaltet alle Funktionen und unterstützt die neueste Generation unserer Prüfsysteme (beginnend ab 1999).</p> <p><b>Komplett-Version (Experten-Version):</b> Beinhaltet zusätzlich zur Standard-Version weitere Anwendungen und zusätzliche Treiber für weitere Geräte und Prüfsysteme.</p>
Testversion	nein	<p>Vollversion* für einen Zeitraum von 6 Monaten. Nach 6 Monaten ist eine Lizenz nötig.</p> <p><b>Standard-Version:</b> Beinhaltet alle Funktionen und unterstützt die neueste Generation unserer Prüfsysteme (beginnend ab 1999).</p> <p><b>Komplett-Version (Experten-Version):</b> Beinhaltet zusätzlich zur Standard-Version alle älteren Anwendungen und Treiber für ältere Prüfsysteme.</p>
Demoversion	nein	<p>Demoversion mit Demo-Prüfsystemen. Es können keine eigenen Prüfsysteme erfasst werden. Konfigurationseinstellungen sind nicht möglich.</p>

**Tabelle 4-2** Übersicht Installationsmöglichkeiten (mit und ohne Lizenz)

\*Umwandeln von externen Prüfprogrammen in Formate für Simpati ist nicht möglich.

## 4.3 Simpati installieren und Prüfsysteme erfassen

### 4.3.1 Simpati für den Betrieb im pharmazeutischen Umfeld installieren

Die Installation von Simpati im pharmazeutischen Umfeld ist nur mit der Version Simpati 2016, ab Patch 2.1 möglich. Diese Anwendung ist konform mit dem 21. CFR (Code of Federal Regulations), Part 11. Wenn Sie Simpati für den Betrieb im pharmazeutischen Umfeld installieren möchten, beachten Sie die technischen Anhänge zur Installations- und Bedienungsanleitung für die Software Simpati → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

### 4.3.2 Simpati installieren

Es stehen verschiedene Installationsmöglichkeiten für Simpati zur Verfügung → 4.2 »Übersicht Installationsmöglichkeiten« (Seite 15).

Nach der Installation der Demoversion können Sie direkt mit der Bedienung fortfahren → 7 »Allgemeine Bedienung« (Seite 56).

Sie können Simpati ab Version 4.80 parallel zu einer bereits installierten Simpati Version 2016 oder höher installieren. Dadurch können Sie z.B. weiterhin Prüfungen mit der bestehenden Version von Simpati durchführen, während Sie Simpati ab Version 4.80 konfigurieren und den Umstieg vorbereiten.

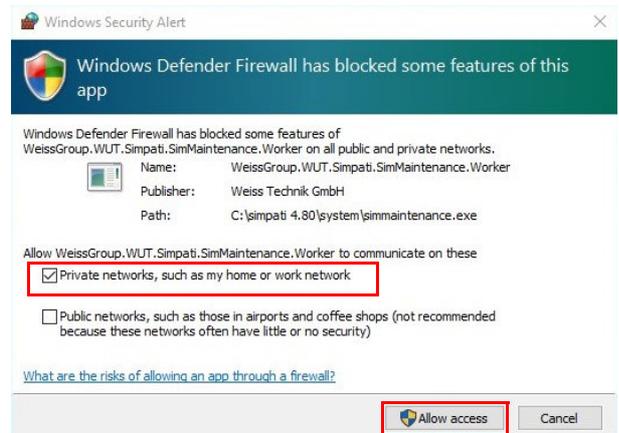
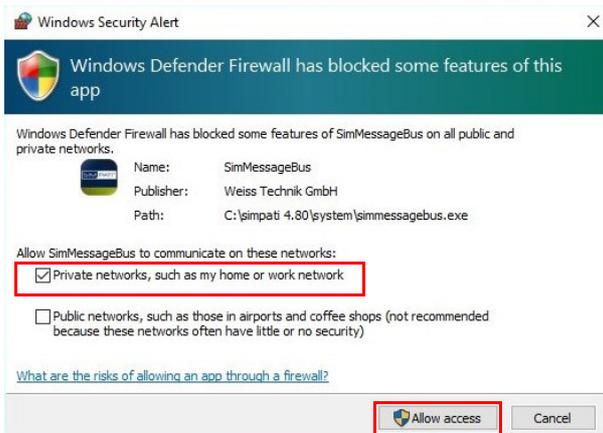
#### Voraussetzung:

- Systemvoraussetzungen müssen erfüllt sein → 4.1 »Systemvoraussetzungen« (Seite 14).
- Auf dem Computer müssen alle Simpati Versionen deinstalliert sein, die älter sind als Simpati Version 2016.
- In den Sicherheitsrichtlinieneinstellungen des Computers muss der FIPS-Modus deaktiviert sein.
- Sie müssen Administratorrechte für den Computer haben.
- Zur Installation der Vollversion: Seriennummer und Registrierungscode der Simpati Lizenz müssen vorhanden sein.

#### Vorgehen:

- ▶ Auf der Internetseite **www.weiss-technik.com/software** die Setup-Datei für Simpati herunterladen.
- ▶ Setup-Datei ausführen.
- ▶ Anweisungen des Installationsassistenten folgen. Empfohlen: Simpati auf Partition C:\ installieren. Dabei Simpati nicht im Verzeichnis „Programme“ installieren.

- ▶ Wenn Meldungen der Windows Defender Firewall angezeigt werden, die Verwendung des privaten Netzwerks erlauben.



- ▶ Im Fenster **InstallShield Wizard Completed** das Auswahlfeld **Launch Simpati Configuration** aktiviert lassen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ Benutzername und Passwort eingeben. Bei der Erstanmeldung:
  - Benutzername: **Admin**
  - Passwort: **admin**
- ▶ **[Login]** wählen.
  - ✓ Nach der ersten Anmeldung werden Sie aufgefordert Ihr Passwort zu ändern.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.

#### 4.3.3 Prüfsystem erfassen

##### Voraussetzung:

- Prüfsystem muss mit dem Computer verbunden sein. Dazu muss das Prüfsystem in das Netzwerk integriert sein oder direkt an den Computer angeschlossen sein. Informationen zu den Verbindungskabeln: → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

##### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ Im Bereich **Weiss-Gerätekonfiguration** die Steuerung des Prüfsystems wählen, das in Simpati eingelesen werden soll.
- ▶ Abhängig von der Steuerung die beschriebenen Einstellungen vornehmen:
  - Prüfsysteme mit Ethernet-Schnittstelle erfassen: → 5.3 »Prüfsysteme mit Ethernet-Schnittstelle finden« (Seite 27)
  - Prüfsysteme mit Steuerung seit 2007 (Simpac): → 5.4 »Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung erfassen« (Seite 28)
  - Prüfsysteme mit Steuerung seit 1999 (SIMCON, MINCON 32, SIMCON.NET 32): → 5.6 »Prüfsysteme mit SIMCON-, MINCON-Steuerung erfassen« (Seite 30)
  - Prüfsysteme mit Steuerung vor 1999 (Mops, CTC, TC, DMR, ISAR): → 5.7 »Prüfsysteme mit Mops-, CTC-, TC-, DMR-, ISAR-Steuerung erfassen« (Seite 31)
  - Spezielle Geräte erfassen: → 5.8 »Spezielle Geräte erfassen« (Seite 34)
  - Prüfsysteme mit Datenlogger: → 5.9.1 »Prüfsysteme mit Datenlogger erfassen« (Seite 35)
  - Prüfsysteme mit anderer Steuerung, anderem Regler oder anderen Fremdgeräten: → Anhang: »Andere Steuerungen, Regler, Fremdgeräte« (Seite 226)

### 4.3.4 Firewall-Einstellungen vornehmen

Die folgenden Ports müssen für den reibungslosen Betrieb von Simpati freigeschaltet sein. Kontaktieren Sie Ihren System-Administrator, damit diese Ports nicht durch eine Firewall blockiert werden.

Port	Anwendung	Funktion	Richtung	TCP	UDP
21	Simpati	Für die Programmübertragung mit SimC3K (alle ab Simpac).	Simpati->Prüfsystem	x	-
22	Simpati	Für die Programmübertragung mit SFTP/SSH (neue Simpacs mit Secure-Funktion ab Simpati 4.70).	Simpati->Prüfsystem	x	-
25	Simpati SimMailer	Für den Standard-Mail-Versand aus Simpati (Port abhängig vom Mailserver).	Simpati->Mailserver	x	-
80	Simpati TimeLabs	Für Zugriff auf die Webcams.	Simpati->Webcam	x	-
80	Webseason/SimpacWeb	Für den Webzugriff auf Simpac.	Client->Prüfsystem	x	-
443	Agent Weissplattform	Kommunikation zur Plattform für Simpati mit Internet-anbindung.	Simpati->Internet	x	-
443	Simpati TimeLabs	Für Zugriff auf die Webcams per SSL.	Simpati->Webcam	x	-
443	Webseason/Https	Für Webseason Zugriff.	Client->Prüfsystem	x	-
465 587	Simpati SimMailer	Für den SSL/TLS-Mail-Versand aus Simpati (Port abhängig vom Mailserver).	Simpati->Mailserver	x	-
502	Simpati	Kommunikation zu LabOven mit JUMO diraTRON Regler	Simpati->Prüfsystem	x	-
1883	Simpati	Interne Kommunikation	Simpati intern	x	-
1900	Simpati	Für den Gerätefinder und Maintenance.	Simpati->Netzwerk (Broadcast)	-	x
2048	Simpati	Für den SimC3K Treiber (Betrieb von Prüfsystemen mit Simpac-Steuerung).	Simpati->Prüfsystem	x	-
2049	Simpati	Für Simpati Setup (Simserv/ Simpati Plus), um Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung einzulesen.	Simpati->Prüfsystem	x	-
5120	Simpati TimeLabs	Für Zugriff auf die Webcams, wenn die Kamera Bestandteil der Steuerung ist.	Simpati->Prüfsystem	x	-
5671	Agent Weissplattform	Kommunikation zur Plattform für Simpati mit Internetanbindung.	Simpati->Internet	x	-

Tabelle 4-3 Freizuschaltende Ports

## 4 Installation / Deinstallation

### 4.4 Simpati Daten in neue Simpati Installation importieren (Migrationstool)

Port	Anwendung	Funktion	Richtung	TCP	UDP
7777	Simpati	JBUS over TCP (für SimConNet Prüfsysteme bis 2006).	Simpati->Prüfsystem	x	-
7777	Simpati	SimServ auf Simpati (für SimServ Kundenanwendungen).	Client->Simpati	x	-
7778	Kundenanwendung	Für SimServ Kundenanwendungen (SimConNet).	Client->Prüfsystem	x	-
7779	Kundenanwendung	Für SimServ Kundenanwendungen (SimConNet).	Client->Prüfsystem	x	-
8443	Steuerung	Für späteres Update der Prüfsysteme vom Laborrechner aus.	Client->Prüfsystem	x	-
8888	Simpati	Für SimServ-Protokoll mit Verschlüsselung.	Client->Prüfsystem	x	-
62542	Simpati	Für die Kommunikation mit Simpac 2.0 Prüfsystemen	Simpati->Prüfsystem	x	-

Tabelle 4-3 Freizuschaltende Ports

## 4.4 Simpati Daten in neue Simpati Installation importieren (Migrationstool)

### 4.4.1 Beschreibung des Migrationstools

Mit dem Simpati Migrationstool können Sie Einstellungen und Elemente aus Simpati in eine neue Simpati Installation ab Version ab 4.80 importieren. Die nach der Deinstallation einer vorherigen Simpati Installation erhalten gebliebenen Daten können ebenfalls importiert werden.

- Wenn sich die Simpati Installation ab Version 4.80 und die Vorgängerversion von Simpati auf dem selben Computer befinden: → 4.4.2 »*Simpati Daten importieren von Simpati Installation auf selbem Computer*« (Seite 22)
- Wenn sich die Simpati Installationen auf unterschiedlichen Computern befinden: → 4.4.3 »*Simpati Daten von anderem Computer importieren*« (Seite 23)

Kopien der bei der Migration im Zielverzeichnis überschriebenen Dateien werden in einem Backup-Verzeichnis gesichert (Simpati\Migration\_XXXX).

Das Ergebnis der Migration wird in einem Log-Verzeichnis gespeichert (Simpati\Log). Die entsprechende Log-Datei heißt SimMigration\_[Tagesdatum].

#### Übersicht der importierten Daten

Folgende Dateien werden automatisch importiert:

- Über Simpati erstellte Programme
- Graphische und symbolische Programme aus dem Unterordner **SIMPROG**
- Tabellarische Programme aus dem Unterordner **SimPrgPool**
- Konfigurierte Prüfsysteme
- Aufzeichnungen von Archivierungen

#### 4.4 Simpati Daten in neue Simpati Installation importieren (Migrationstool)

---

- Report-Dateien mit Informationen zu vergangenen Abläufen
- Konfigurationen:
  - Startup-Konfigurationen
  - Treiberkonfigurationen
  - Aufzeichnungseinstellungen
  - Auswertungseinstellungen
  - Darstellungseinstellungen der graphischen Auswertung
  - SimMailer-Konfiguration
  - SimCon.NET-Konfiguration
  - TimeLabs-Einstellungen
  - Vererbungen
  - Profil-Erweiterungen (Mval & AdVars)
- Automatisch zu startende Module

##### Übersicht der nicht importierten Daten

Folgende Daten werden nicht importiert:

- Benutzerdatenbank
- Simpati Logdateien
- Visuelle Einstellungen müssen neu gesetzt werden
- Größe des Simpati Fensters
- Hintergrundbild
- Symboleinstellungen
- Angepasste Gerätesymbole in der Geräteübersicht
- Aufzeichnungen, die nicht im Unterordner **MEASURE** liegen
- Programme, die nicht in dem Unterordner **SIMPROG** liegen (z.B. Programme, die auf einem Netzwerkpfad gespeichert wurden)

#### 4.4.2 Simpati Daten importieren von Simpati Installation auf selbem Computer

##### Voraussetzung:

- Auf dem Computer muss Simpati ab Version 4.80 installiert sein (keine Demoverision) und es muss zusätzlich eine Vorgängerversion von Simpati installiert sein (oder Daten der deinstallierten Vorgängerversion müssen auf dem Computer vorhanden sein).

##### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SIMPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **SIMPATI-Migrationstool** wählen.
  - ✓ Fenster **SimMigration** wird angezeigt.
- ▶ Um Daten aus einer installierten Simpati Vorgängerversion zu importieren, [**Verfügbare Installationen abrufen**] wählen.
  - ✓ Im Bereich **Quelle Simpati-Installation** werden die auf dem Computer installierten Vorgängerversionen von Simpati angezeigt.
  - ✓ Im Bereich **Ziel Simpati-Installation** werden die auf dem Computer installierten Simpati Versionen ab 4.80 angezeigt.
- ▶ Um erhalten gebliebene Daten aus einer deinstallierten Simpati Vorgängerversion zu importieren, wie folgt vorgehen:
  - ▶ [**Manuelle Suche**] wählen.
    - ✓ Fenster zum Suchen des Ordners wird angezeigt.
  - ▶ Den Ordner der Simpati Vorgängerversion wählen (z.B. „C:\Simpati x.xx“).
  - ▶ [**OK**] wählen.
    - ✓ Im Bereich **Quelle Simpati-Installation** wird die Vorgängerversion von Simpati aus dem Ordner „Simpati x.xx“ angezeigt.
- ▶ [**Verfügbare Installationen abrufen**] wählen.
  - ✓ Im Bereich **Ziel Simpati-Installation** werden die auf dem Computer installierten Simpati Versionen ab 4.80 angezeigt.
- ▶ Im Bereich **Quelle Simpati-Installation** die Simpati Version wählen, aus der die Daten importiert werden sollen.
- ▶ Im Bereich **Ziel Simpati-Installation** die Simpati Version wählen, in die die Daten importiert werden sollen.
- ▶ [**Quelle zur Zielinstallation migrieren**] wählen.
- ▶ Warten, bis die Migration beendet ist. Dabei wird der Fortschritt der Migration im Bereich **Migrationsausgabe** angezeigt.
  - ✓ Im Bereich **Migrationsausgabe** wird das Ergebnis der Datenübernahme angezeigt.
- ▶ Alle Fenster von Simpati schließen.
- ▶ Simpati starten.

### 4.4.3 Simpati Daten von anderem Computer importieren

#### Voraussetzung:

- Auf dem Computer, auf den die Daten importiert werden sollen, muss Simpati ab Version 4.80 installiert sein (keine Demoversion).

#### Vorgehen:

- ▶ Auf dem Computer, auf dem sich die zu importierenden Daten befinden, den gesamten Ordner „Simpati x.xx“ (z.B. „Simpati 4.70“) auf ein Speichermedium kopieren (z.B. USB-Stick).
- ▶ Den Ordner „Simpati x.xx“ auf den Desktop des Computers kopieren, auf den die Daten importiert werden sollen.
- ▶ Im Startmenü des Ziel-Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Fenster **SIMPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **SIMPATI-Migrationstool** wählen.
  - ✓ Fenster **SimMigration** wird angezeigt.
- ▶ **[Manuelle Suche]** wählen.
  - ✓ Fenster zum Suchen des Quell-Ordners wird angezeigt.
- ▶ Den Ordner „Simpati x.xx“ auf dem Desktop wählen (C:/Benutzer/„Ihr-Nutzername“/Desktop).
- ▶ **[OK]** wählen.
  - ✓ Im Bereich **Quelle Simpati-Installation** wird die Vorgängerversion von Simpati aus dem Ordner „Simpati x.xx“ angezeigt.
- ▶ **[Verfügbare Installationen abrufen]** wählen.
  - ✓ Im Bereich **Ziel Simpati-Installation** werden die auf dem Ziel-Computer installierten Simpati Versionen ab 4.80 angezeigt.
- ▶ Im Bereich **Quelle Simpati-Installation** die Simpati Version wählen, aus der die Daten importiert werden sollen.
- ▶ Im Bereich **Ziel Simpati-Installation** die Simpati Version wählen, in die die Daten importiert werden sollen.
- ▶ **[Quelle zur Zielinstallation migrieren]** wählen.
- ▶ Warten, bis die Migration beendet ist. Dabei wird der Fortschritt der Migration im Bereich **Migrationsausgabe** angezeigt.
  - ✓ Im Bereich **Migrationsausgabe** wird das Ergebnis der Datenübernahme angezeigt.
- ▶ Alle Fenster von Simpati schließen.
- ▶ Simpati starten.

#### 4.5 Simpati Zusatzprogramme installieren (optional)

Anleitungen für die Installation und Bedienung des jeweiligen Simpati Zusatzprogramms finden Sie auf der Internetseite [www.weiss-technik.com/software](http://www.weiss-technik.com/software).

**Voraussetzung:**

- Simpati muss installiert sein.

**Simpati Zusatzprogramme:**

Simpati kann um folgende Zusatzprogramme erweitert werden:

- Simpati TimeLabs
- Simpati Service (Simpati als Dienstinstallation unter Windows für fortgeschrittene Benutzer → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11))

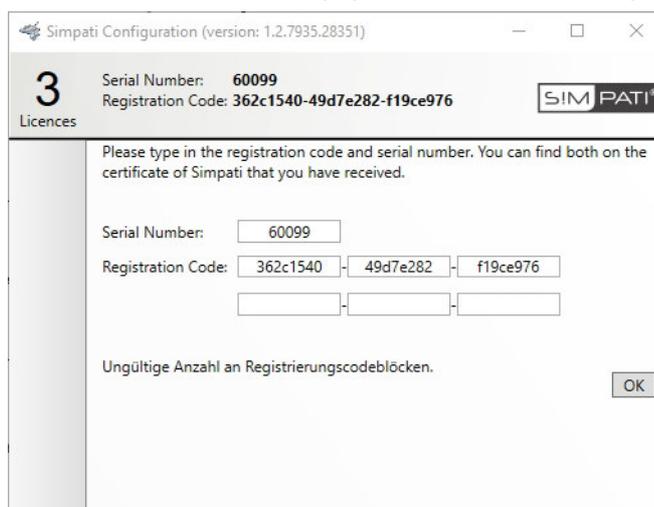
#### 4.6 Simpati Demoversion/Testversion in Vollversion umwandeln

**Voraussetzung:**

- Seriennummer und Registrierungscode der Simpati Lizenz müssen vorhanden sein.

**Vorgehen:**

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ [**SIMPATI-Systemkonfiguration**] wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SIMPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ [**Seriennummer**] wählen (gesamte Zeile ist eine Schaltfläche).
  - ✓ Im unteren Bereich des Popup-Fensters wird die Eingabemaske angezeigt.



- ▶ In der Eingabemaske die Daten in den Feldern löschen.
- ▶ Seriennummer und Registrierungscode (6 Blöcke) der Simpati Lizenz eingeben.
- ▶ [**OK**] wählen.
- ▶ [**Abschließen**] wählen.

## 4.7 Simpati deinstallieren

Daten, die nach der Deinstallation erhalten bleiben:

- Konfigurationsdaten der Installation von Simpati
- Konfigurationen zum Prüfsystem
- Benutzerrechte
- Prüfprogramme
- Auswertungen

### Vorgehen:

- ▶ Simpati schließen.
- ▶ Alle Simpati Prozesse beenden (Simpati Prozesse beginnen mit „Sim“).
- ▶ Wenn Simpati Zusatzprogramme installiert sind, die Zusatzprogramme in folgender Reihenfolge über die Systemsteuerung des Computers deinstallieren:
  - Simpati Service
  - Simpati TimeLabs
- ▶ Simpati über die Systemsteuerung des Computers deinstallieren.
- ▶ Um alle Daten zu löschen, die nach der Deinstallation erhalten bleiben, den Installationsordner von Simpati löschen.

## 5 KONFIGURATION

### 5.1 Sprache der Benutzeroberfläche ändern

#### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **S!MPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[S!MPATI-Systemkonfiguration]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **S!MPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Sprache** die gewünschte Sprachen wählen.
- ▶ **[Abschließen]** wählen.

### 5.2 Speicherort der Systemdateien ändern

Sie können den Speicherort folgender Systemdateien ändern:

- **Report:** Reportdateien (Tagesberichte)
- **Init:** Konfigurationsdateien der Prüfsysteme
- **PrgPool:** Programmdateien, die mit dem tabellarischen Editor erstellen wurden
- **Hilfe:** Hilfedateien

#### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **S!MPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[S!MPATI-Systemkonfiguration]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **S!MPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ Speicherorte ändern.

---

#### ACHTUNG

##### Datenverlust durch Speicherort auf Netzlaufwerk

Netzwerkprobleme können zu Ausfällen oder Inkonsistenzen in der Datenaufzeichnung führen.

- ▶ Als Speicherort ein lokales Laufwerk wählen.
  - ▶ **[Abschließen]** wählen.
-

## 5.3 Prüfsysteme mit Ethernet-Schnittstelle finden

### Voraussetzung:

- Prüfsystem muss konfiguriert und in das Netzwerk integriert sein:
  - → 6.1.1 »Prüfsystem vorbereiten und IP-Adresse zuweisen« (Seite 39)
  - → 6.1.2 »Netzwerkverbindung herstellen« (Seite 39)
  - → 6.1.3 »Netzwerkverbindung zwischen Prüfsystem und Computer prüfen« (Seite 39)
- Prüfsystem muss eingeschaltet sein.
- UPnP-Funktion muss im Betriebssystem des Computers aktiviert sein.

### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[SimDeviceDiscovery (Ethernet-Geräte)]** wählen.
- ▶ Wenn eine Meldung angezeigt wird, dass die Windows Firewall einige Merkmale der Applikation blockiert hat: In der Meldung die Auswahlfelder für die Netzwerke aktivieren, in denen nach Prüfsystemen gesucht werden soll und **[Zugriff zulassen]** wählen. Dadurch kann die Applikation mit dem Netzwerk kommunizieren und Prüfsysteme im Netzwerk finden.
  - ✓ Gefundene Prüfsysteme werden angezeigt.
- ▶ Prüfsysteme wählen, die mit Simpati erfasst werden sollen.
- ▶ **[Setup]** wählen.

#### 5.4 Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung erfassen

Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung haben standardmäßig eine Ethernet-Schnittstelle. Die Schnittstelle wird über TCP/IP angesteuert.

##### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Seit 2007 (Simpac)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Seit 2007 (Simpac)** wird angezeigt.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Nummer der Kammer** die Simpati ID des Prüfsystems wählen.
- ▶ Wenn das Prüfsystem anhand der TCP/IP-Adresse gesucht werden soll:
  - ▶ Option **TCP/IP Adresse** aktivieren.
  - ▶ Im Feld **IP** die IP-Adresse des Prüfsystems eingeben.
- ▶ Wenn das Prüfsystem anhand des TCP/IP-Hostnamens gesucht werden soll:
  - ▶ Option **TCP/IP Hostname** aktivieren.
  - ▶ Im Feld **Hostname** den Hostnamen des Prüfsystems eingeben.
- ▶ Name des Prüfsystems einstellen:
  - ▶ Um den bereits eingestellten Namen des Prüfsystems zu verwenden, Auswahlfeld **Kammernamen aus der Kammer lesen. Wenn nicht definiert, folgenden Namen verwenden** aktivieren. Bei Prüfsystemen mit Steuerung Simpac 1.0 wird ein Standardname verwendet, weil der Name nicht eingelesen werden kann.
  - ▶ Um einen Namen zu vergeben oder zu ändern, im Feld **Kammer Name** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen). Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »*Simpati Einstellungen - Konfiguration*« (Seite 80).
- ▶ Wenn bereits vorhandene Daten des Prüfsystems eingelesen werden sollen:
  - ▶ Im Feld **Meßdaten** den Speicherort der Messdaten des Prüfsystems einstellen oder über die Schaltfläche [...] wählen.
  - ▶ Im Feld **Programmdaten** den Speicherort der Programmdaten des Prüfsystems einstellen oder über die Schaltfläche [...] wählen.
- ▶ Wenn bereits vorhandene Daten des Prüfsystems überschrieben werden sollen, Auswahlfeld **Bestehende Kammer überschreiben** aktivieren.
- ▶ **[Suchen]** wählen.

## 5.5 Salzsprühtruhen (Ascott) erfassen

### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Corrosion Test Chamber (Ascott)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Setup Wizard** wird angezeigt.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Anlage erstellen** die Simpati ID des Prüfsystems wählen und Enter-Taste drücken.
- ▶ Im Feld **Anlagen Name / ID / Inventar** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen) und Enter-Taste drücken. Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »*Simpati Einstellungen - Konfiguration*« (Seite 80).
- ▶ In der Dropdown-Liste **Auswahl Anlagen-, Steuerungstyp** den Produkttyp wählen und Enter-Taste drücken.
  - ✓ Im Bereich **Schnittstelle** sind jetzt Einstellungen möglich. Simpati erkennt automatisch welche Kommunikationsverbindung möglich ist und lässt nur dort Einstellungen zu.
- ▶ Für die Ethernet-Verbindung folgende Einstellungen im Bereich **Ethernet** vornehmen:
  - ▶ Im Feld **IP Address** die IP-Adresse des Prüfsystems eingeben und Enter-Taste drücken.
  - ▶ Im Feld **Port** die Portnummer **9600** eingeben und Enter-Taste drücken.
  - ▶ **[Konfig Speichern]** wählen.

## 5.6 Prüfsysteme mit SIMCON-, MINCON-Steuerung erfassen

Weiterführende Informationen zu Einstellungen dieser Steuerungen → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ [**Seit 1999 (SIMCON/32 MINCON/32 SIMCON.NET)**] wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Seit 1999 (SIMCON/32 MINCON/32 SIMCON.NET)** wird angezeigt.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Nummer der Kammer** die Simpati ID des Prüfsystems wählen.
- ▶ Option aktivieren, über die das Prüfsystem gesucht werden soll und entsprechende Einstellungen vornehmen.
- ▶ Wenn das Prüfsystem über eine serielle Schnittstelle gesucht werden soll:
  - ▶ Option **Serielle Schnittstelle** aktivieren.
  - ▶ In der Dropdown-Liste **Serielle Schnittstelle** die verwendete COM-Portnummer wählen.
  - ▶ In der Dropdown-Liste **Serielle Adresse** die serielle Schnittstelle wählen.
- ▶ Wenn das Prüfsystem anhand der TCP/IP-Adresse gesucht werden soll:
  - ▶ Option **TCP/IP-Adresse** aktivieren.
  - ▶ Im Feld **IP** die IP-Adresse des Prüfsystems eingeben.
  - ▶ In Feld **Port** die Portnummer eingeben.
- ▶ Wenn das Prüfsystem anhand des TCP/IP-Hostnamens gesucht werden soll:
  - ▶ Option **TCP/IP Hostname** aktivieren.
  - ▶ Im Feld **Hostname** den Hostnamen des Prüfsystems eingeben.
  - ▶ In Feld **Port**: die Portnummer eingeben.
- ▶ Im Feld **Kammername** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen). Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »Simpati Einstellungen - Konfiguration« (Seite 80). Wenn bereits vorhandene Daten des Prüfsystems eingelesen werden sollen:
  - ▶ Im Feld **Messdaten** den Speicherort der Messdaten des Prüfsystems einstellen oder über die Schaltfläche [...] wählen.
  - ▶ Im Feld **Programmdaten** den Speicherort der Programmdaten des Prüfsystems einstellen oder über die Schaltfläche [...] wählen.
- ▶ [**Suchen**] wählen.

## 5.7 Prüfsysteme mit Mops-, CTC-, TC-, DMR-, ISAR-Steuerung erfassen

### 5.7.1 Prüfsystem mit Mops-/CTC-/TC-Steuerung erfassen

Weiterführende Informationen zu Einstellungen dieser Steuerungen → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

#### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Vor 1999 (Mops, CTC, TC, DMR, ISAR)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SIMPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Konfiguration (MOPS / CTC / TC)-Regler]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Konfiguration MOPS / CTC / TC** wird angezeigt.
- ▶ Im Feld **Anlagenbezeichnung** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen). Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »Simpati Einstellungen - Konfiguration« (Seite 80).
- ▶ In der Dropdown-Liste **Nummer der Anlage** die Simpati ID des Prüfsystems wählen. Alle bereits konfigurierten Prüfsysteme sind mit Stern gekennzeichnet.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Adresse** die Adresse in der Steuerung des Prüfsystems wählen → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11), → *Technische Anhänge zur Installations- und Bedienungsanleitung für die Software Simpati*.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Schnittstelle** eine andere Schnittstelle wählen, als bei den Prüfsystemen mit anderen Steuerungen verwendet wird. Dabei werden alle verfügbaren Schnittstellen automatisch angezeigt. Die Schnittstellensuche kann einige Zeit in Anspruch nehmen.
- ▶ Wenn bereits vorhandene Daten des Prüfsystems eingelesen werden sollen:
  - ▶ Im Feld **Meßdaten** den Speicherort der Messdaten des Prüfsystems eingeben.
  - ▶ Im Feld **Programme** den Speicherort der Programmdateien des Prüfsystems eingeben.
- ▶ **[Regler suchen]** wählen.

#### 5.7.2 Prüfsysteme mit DMR-Steuerung erfassen

Weiterführende Informationen zu Einstellungen dieser Steuerung → *1.5 »Weiterführende Dokumente«* (Seite 11).

##### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Vor 1999 (Mops, CTC, TC, DMR, ISAR)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SIMPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Konfiguration (DMR)-Regler]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Konfiguration DMR** wird angezeigt.
- ▶ Im Feld **Anlagenbezeichnung** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen). Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → *8.4.1 »Simpati Einstellungen - Konfiguration«* (Seite 80).
- ▶ In der Dropdown-Liste **Nummer der Anlage** die Simpati ID des Prüfsystems wählen. Alle bereits konfigurierten Prüfsysteme sind mit Stern gekennzeichnet.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Adresse** die Adresse in der Steuerung des Prüfsystems wählen → *1.5 »Weiterführende Dokumente«* (Seite 11), → *Technische Anhänge zur Installations- und Bedienungsanleitung für die Software Simpati*.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Schnittstelle** eine andere Schnittstelle wählen, als bei den Prüfsystemen mit anderen Steuerungen verwendet wird. Dabei werden alle verfügbaren Schnittstellen automatisch angezeigt. Die Schnittstellensuche kann einige Zeit in Anspruch nehmen.
- ▶ Wenn bereits vorhandene Daten des Prüfsystems eingelesen werden sollen:
  - ▶ Im Feld **Meßdaten** den Speicherort der Messdaten des Prüfsystems eingeben.
  - ▶ Im Feld **Programme** den Speicherort der Programmdateien des Prüfsystems eingeben.
- ▶ Um Einstellungen zur Kommunikation vorzunehmen:
  - ▶ **[Einstellungen]** wählen.
    - ✓ Popup-Fenster **Einstellungen** wird angezeigt.
    - ▶ Gewünschte Einstellungen vornehmen.
    - ▶ **OK** wählen.
- ▶ **[Gerät suchen]** wählen.

### 5.7.3 Prüfsysteme mit ISAR-Steuerung konfigurieren

Weiterführende Informationen zu Einstellungen dieser Steuerung → 1.5 »*Weiterführende Dokumente*« (Seite 11).

#### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **S!MPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Vor 1999 (Mops, CTC, TC, DMR, ISAR)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **S!MPATI Konfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Konfiguration (ISAR)-Regler]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Konfiguration ISAR** wird angezeigt.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Nummer der Anlage (Adresse)** die Simpati ID des Prüfsystems wählen.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Schnittstelle** die verwendete COM-Portnummer wählen.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Kammertyp** die werkseitige Typenbezeichnung des Prüfsystems wählen.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Sprache** gewünschte Sprache wählen. In der gewählten Sprache werden die Kanalnamen angezeigt.
- ▶ Im Feld **Anlagenbezeichnung** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen). Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »*Simpati Einstellungen - Konfiguration*« (Seite 80).
- ▶ Wenn bereits vorhandene Daten des Prüfsystems eingelesen werden sollen:
  - ▶ Im Feld **Meßdaten** den Speicherort der Messdaten des Prüfsystems eingeben.
  - ▶ Im Feld **Programme** den Speicherort der Programmdaten des Prüfsystems eingeben.
- ▶ Um Einstellungen zur Kommunikation vorzunehmen:
  - ▶ **[Einstellungen]** wählen.
    - ✓ Popup-Fenster **Einstellungen** wird angezeigt.
  - ▶ Gewünschte Einstellungen vornehmen.
  - ▶ **OK** wählen.
- ▶ **[Sichern]** wählen.

## 5.8 Spezielle Geräte erfassen

In diesem Kapitel ist beschrieben, wie Sie spezielle Geräte erfassen, wie z. B. Flammenionisationsdetektoren (FID).

### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ [**Jumo/EZT/FID SimSpecialDeviceSetup**] wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **Setup Wizard** wird angezeigt.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Anlage erstellen** die Simpati ID des Prüfsystems wählen und Enter-Taste drücken.
- ▶ Im Feld **Anlagen Name / ID / Inventar** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen) und Enter-Taste drücken. Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »*Simpati Einstellungen - Konfiguration*« (Seite 80).
- ▶ In der Dropdown-Liste **Auswahl Anlagen-, Steuerungstyp** den Produkttyp wählen und Enter-Taste drücken.
  - ✓ Im Bereich **Schnittstelle** sind jetzt Einstellungen möglich. Simpati erkennt automatisch welche Kommunikationsverbindung möglich ist und lässt nur dort Einstellungen zu.
- ▶ Für die Ethernet-Verbindung folgende Einstellungen im Bereich **Ethernet** vornehmen:
  - ▶ Im Feld **IP Address** die IP-Adresse des Prüfsystems eingeben und Enter-Taste drücken.
  - ▶ Im Feld **Port** die verwendete Portnummer eingeben und Enter-Taste drücken.
  - ▶ [**Konfig Speichern**] wählen.
- ▶ Für die RS232-Verbindung folgende Einstellungen im Bereich **RS232** vornehmen:
  - ▶ In der Dropdown-Liste **Port** die verwendete COM-Portnummer wählen und Enter-Taste drücken.
  - ▶ In der Dropdown-Liste **Baud** die Baudrate wählen und Enter-Taste drücken.
  - ▶ [**Konfig Speichern**] wählen.

## 5.9 Prüfsysteme mit Datenlogger

### 5.9.1 Prüfsysteme mit Datenlogger erfassen

#### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Datenlogger (Almemo)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SimSetup Datalogger** wird angezeigt.
- ▶ Registerkarte **Konfiguration** wählen.
- ▶ Im Feld **Kammer Name** den gewünschten Namen für das Prüfsystem eingeben (max. 20 Zeichen). Der Name wird im Hauptmenü angezeigt und kann nachträglich geändert werden → 8.4.1 »*Simpati Einstellungen - Konfiguration*« (Seite 80).
- ▶ In der Dropdown-Liste **Kammer** die Simpati ID des Prüfsystems wählen.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Port** die verwendete COM-Portnummer wählen.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Baud** die Baudrate wählen.
- ▶ Im Feld **Archivpfad** den gewünschten Speicherort der Messdaten des Prüfsystems eingeben.
- ▶ In der Dropdown-Liste **Kanäle** die Kanäle wählen.
- ▶ Weitere Einstellungen vornehmen und Datenlogger erfassen.

### 5.9.2 Verbindung des Datenloggers testen

#### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ **[Datenlogger (Almemo)]** wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SimSetup Datalogger** wird angezeigt.
- ▶ Registerkarte **Verbindung** wählen.
- ▶ Einstellungen vornehmen und Test starten.

#### 5.9.3 Daten des Datenloggers auf SD-Karte speichern

##### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ [**Datenlogger (Almemo)**] wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SimSetup Datalogger** wird angezeigt.
- ▶ Registerkarte **Verbindung** wählen.
- ▶ Gewünschte Einstellungen vornehmen und Aufzeichnung starten.

#### 5.9.4 Messdaten eines Datenloggers vererben

##### Voraussetzung:

- Es müssen ausreichend Platzhalter im Speicher des Prüfsystems konfiguriert sein, auf die die Daten vererbt werden sollen.

##### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **SIMPATI Konfiguration** wählen.
  - ✓ Simpati Anmeldefenster wird angezeigt.
- ▶ In Simpati anmelden.
  - ✓ Fenster **SimConfiguration** wird angezeigt.
- ▶ [**Datenlogger (Almemo)**] wählen.
  - ✓ Popup-Fenster **SimSetup Datalogger** wird angezeigt.
- ▶ Registerkarte **Erben** wählen.
- ▶ Gewünschte Einstellungen vornehmen.

## 5.10 Steuerung des Prüfsystems einstellen

### 5.10.1 Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung einstellen

Prüfsysteme mit Simpac-Steuerung haben standardmäßig eine Ethernet-Schnittstelle. Die Schnittstelle wird über TCP/IP angesteuert.

Um das Prüfsystem über Simpati bedienen zu können, folgende Einstellungen am Bedienteil des Prüfsystems vornehmen:

- ▶ Am Bedienteil des Prüfsystems die Zugriffsart auf **extern** stellen. Siehe Anleitung des jeweiligen Bedienteils:
  - Bedienungsanleitung des Bedienteils (Touchpanel)
  - Bedienungsanleitung des Webpanels mit Bedienssoftware Webseason

### 5.10.2 Prüfsysteme mit anderer Steuerung einstellen

In den technischen Anhängen zur Installations- und Bedienungsanleitung für die Software Simpati → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11) ist beschrieben, wie Sie Prüfsysteme mit folgenden Steuerung einstellen:

- Mincon-/ Simcon-Steuerung
- DMR-Steuerung
- MOPS-/CTC-/TC-Steuerung

## 6 KOMMUNIKATION

### 6.1 Ethernet-Schnittstelle

Die für die Kommunikation mit Prüfsystemen vorgesehene Ethernet-Schnittstelle des Computers, auf dem Simpati installiert ist, sollte ausschließlich für diesen Zweck reserviert bleiben. Dabei kann die Kommunikation über Simpati oder über Kommunikationsprotokolle erfolgen, wie z.B. SimServ, OPC UA).

---

#### **ACHTUNG**

##### **Beeinträchtigung des Netzwerkbetriebs durch unsachgemäße Konfiguration**

Bei unsachgemäßer Netzwerkkonfiguration kann es zur Beeinträchtigung des Netzwerkbetriebs auch außerhalb der Simpati-Vernetzung kommen.

- ▶ Netzwerkkonfiguration von Ihrem Netzwerkadministrator vornehmen lassen.

---

#### **ACHTUNG**

##### **Beeinträchtigung des Netzwerkbetriebs durch unsachgemäßen Einsatz von Virenschannern und/oder Schwachstellenschannern**

Das Scannen des Simpati-Netzwerks auf Viren oder Schwachstellen, kann zu Kommunikationsproblemen zwischen Simpati und dem Prüfsystem führen.

- ▶ Während des Betriebs des Prüfsystems keine Scans durchführen.

oder

- ▶ Die Scanner so konfigurieren, dass die Kommunikation zwischen Simpati und dem Prüfsystem nicht beeinträchtigt wird.



Die MAC-Adresse finden Sie bei der Simcon-Steuerung auf dem Prozessor und bei der Simpac-Steuerung auf dem Rahmen der Steuerungsplatine.

---

### 6.1.1 Prüfsystem vorbereiten und IP-Adresse zuweisen

#### Voraussetzung:

- Prüfsystem und Computer mit Simpati müssen sich im selben Netzwerk-Segment befinden. Fragen Sie bei Bedarf Ihren Netzwerkadministrator.

#### Vorgehen:

- ▶ Prüfsystem konfigurieren.
- ▶ Jedem Prüfsystem eine eigene IP-Adresse zuweisen. Dabei sicherstellen, dass die IP-Adresse nur einmal im ganzen Netzwerk vergeben ist. Die IP-Adresse wird über das Bedienteil konfiguriert. Ist diese Option nicht vorhanden, ist die Ethernet-Schnittstelle nicht freigeschaltet. Bitte die Hotline kontaktieren.



Eine IP-Adresse aus dem Bereich 192.168.121.xx ist nicht erlaubt.

Als Port kann in der Regel der voreingestellte Port 7777 verwendet werden. Alternativ können Ports im Bereich von 7001 - 7999 gewählt werden.



Beim Einlesen und Start des Treibers muss der entsprechende Port ebenfalls eingegeben werden.

- ▶ Port-Freigaben prüfen → 4.3.4 »Firewalleinstellungen vornehmen« (Seite 19).

### 6.1.2 Netzwerkverbindung herstellen

- ▶ Die Steuerung über ein geeignetes Netzkabel an dem dafür vorgesehenen nächsten Hub oder Switch anschließen.

### 6.1.3 Netzwerkverbindung zwischen Prüfsystem und Computer prüfen

#### Vorgehen:

- ▶ Sicherstellen, dass der Computer mit dem Netzwerk verbunden ist und die TCP/IP-Installation korrekt vorgenommen wurde.
- ▶ Verbindung zum Prüfsystem kann über »Start ausführen« geprüft werden:

#### Beispiel: Verbindung über Ethernet zwischen zwei Prüfsystemen und Simpati prüfen

Zugewiesene IP-Adressen:

1. Prüfsystem: 192.168.128.36

2. Prüfsystem: 192.168.128.37

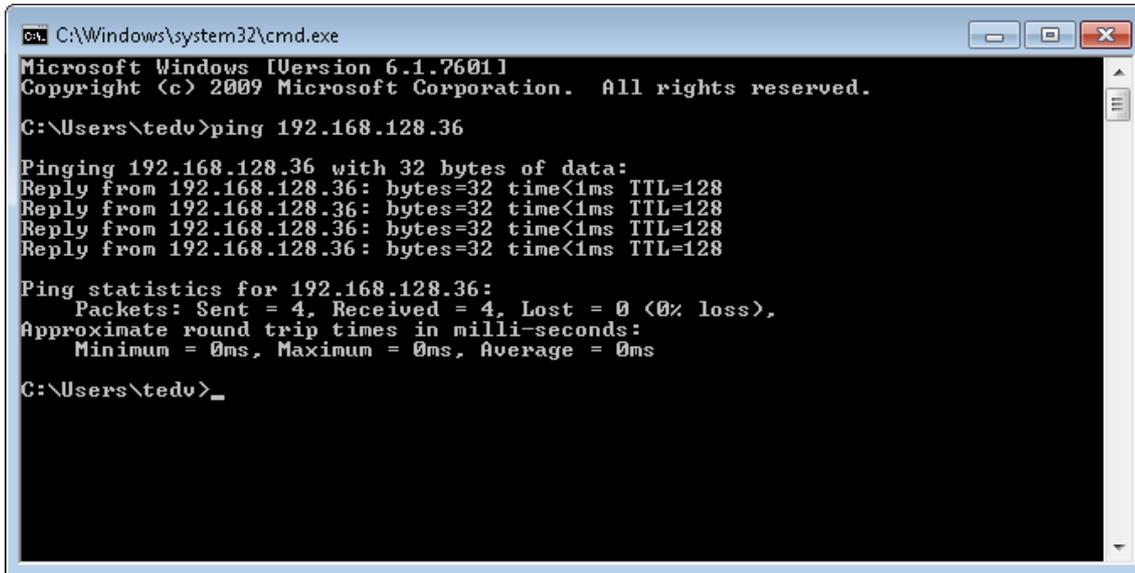
Verzeichnis: simpati\system

#### Prüfen der Netzwerkverbindung

Alle Eingaben in der Eingabeaufforderung müssen mit der Enter-Taste bestätigt werden.

- ▶ Eingabeaufforderung starten (**Start > Ausführen > cmd.exe**).
- ▶ Eingabe: ping 192.168.128.36

Antwort:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tedv>ping 192.168.128.36

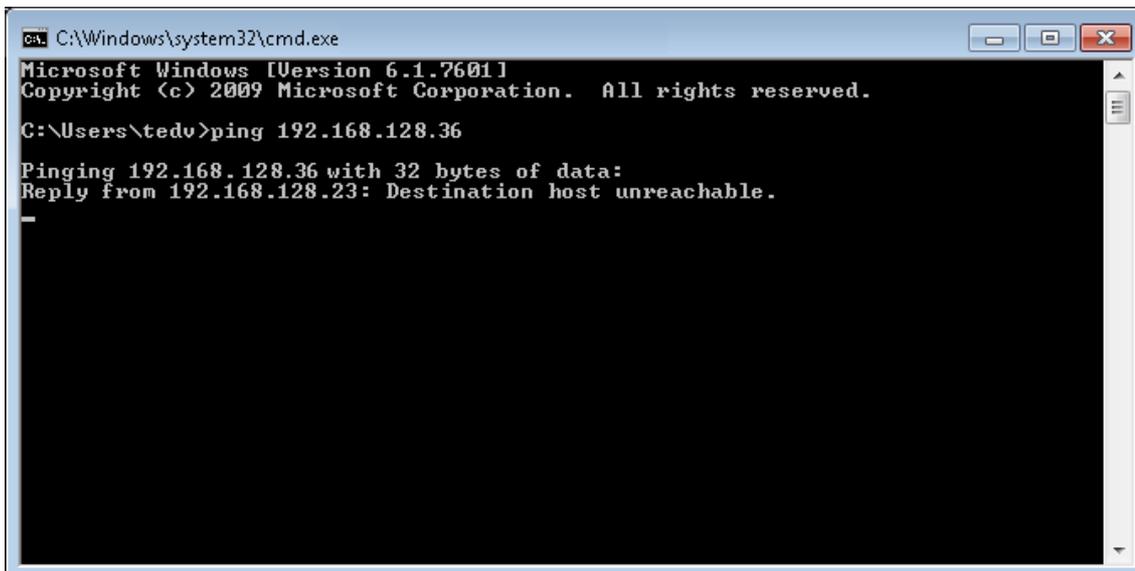
Pinging 192.168.128.36 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.128.36: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.128.36:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\tedv>_
```

Abb. 6-1 Verbindung ok

Antwort:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tedv>ping 192.168.128.36

Pinging 192.168.128.36 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.128.23: Destination host unreachable.

-
```

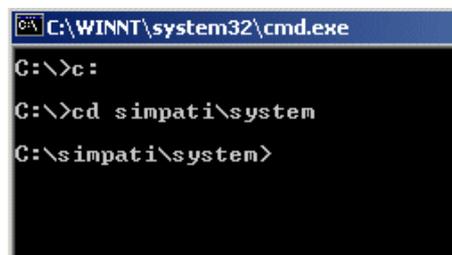
Abb. 6-2 Verbindung nicht ok

- ▶ Kommunikationsweg prüfen.

**Auslesen der Konfigurationsdaten »Scanning«**

Verzeichnis: simpati\system

- ▶ Eingabeaufforderung starten (**Start > Ausführen > cmd.exe**).
- ▶ Eingaben:



```

C:\WINNT\system32\cmd.exe
C:\>c:
C:\>cd simpati\system
C:\simpati\system>
  
```

Abb. 6-3 Eingabe

- ▶ Eingabe: simc2k /SCAN\_TCPIP#192.168.128.36#7777#1#51
- Antwort:



Abb. 6-4 Einlesen ok

Über diese Funktion wird das über LAN angeschlossene Prüfsystem mit der IP-Adresse 192.168.128.36, Port 7777 als Simpati-ID des Prüfsystems: 1 mit der logischen Adresse 51 eingelesen.

Ablage der Konfiguration: → Simpati Konfiguration (SimSetup), Systemkonfiguration und Registrierung.

Antwort:



Abb. 6-5 Einlesen fehlerhaft

- ▶ Protokollauswahl und Port am Bedienteil prüfen und gegebenenfalls einstellen.
  - »Prüfen der Netzwerkverbindung« (Seite 40)

### Prüfsystem 2

Wiederholung dieser Arbeitsschritte für das zweite Prüfsystem mit der Adresse 192.168.128.37

#### 6.1.4 Prüfung der Adresstabelle

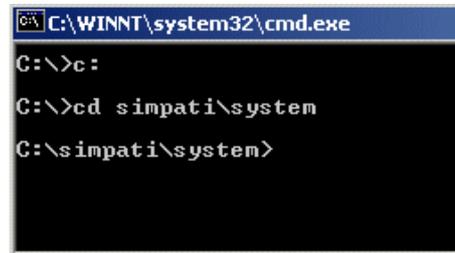


Abb. 6-6 Eingabe

- ▶ Eingabe: type simpati.adr

Ausgabe:

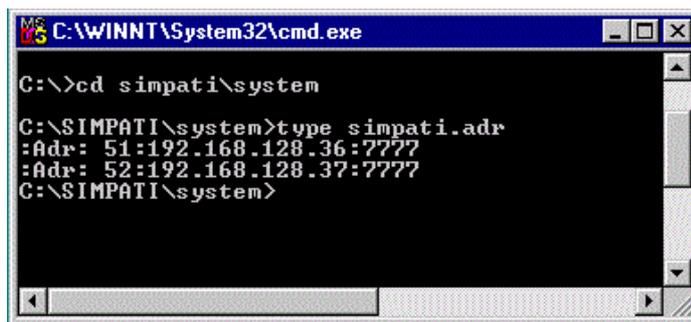


Abb. 6-7 Ausgabe ok

Ausgabe:



Abb. 6-8 Ausgabe fehlerhaft

Fehler: Datei **Simpati.adr** wurde nicht angelegt.

Arbeitsschritte:

- »Prüfen der Netzwerkverbindung« (Seite 40) und
  - »Auslesen der Konfigurationsdaten »Scanning«« (Seite 41) wiederholen
- ▶ Simpati starten.

## 6.2 Simpati TCP/IP-Kommunikationsprotokoll SimServ

### 6.2.1 Beschreibung

SIMSERV bietet optional die Möglichkeit einer authentifizierten und verschlüsselten Kommunikation.

Mit Aktivierung der Verschlüsselung wird ebenfalls die Benutzerauthentifizierung aktiviert → *Abb. 6-10 »Parameter einstellen« (Seite 46).*

Die Benutzerauthentifizierung für die verschlüsselte Kommunikation basiert auf der in Simpati implementierten Benutzerverwaltung. Der angemeldete Benutzer kann nur die Kommandos bzw. Operationen ausführen, für die er eine Berechtigung in Simpati erhalten hat.

SIMSERV ermöglicht sowohl verschlüsselte als auch unverschlüsselte Kommunikation über beide TCP-Protokollfamilien IPv4 und IPv6. Auch ein paralleler Betrieb beider Protokollfamilien ist möglich, so dass ein Client über IPv4 und ein anderer gleichzeitig über IPv6 kommuniziert.



Es können mehrere Befehle nacheinander gesendet werden, ohne einen erneuten Verbindungsaufbau nach jedem Befehl.



Weitere Informationen zum Kommunikationsprotokoll Simpac simserv: → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

### 6.2.2 Funktion

Nachstehend ist die Funktionsweise dargestellt:

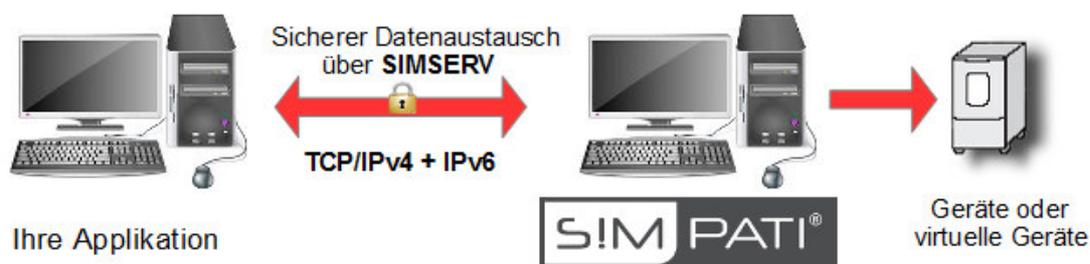


Abb. 6-9 Übersicht Funktionsweise

#### 6.2.3 Kommandoablauf

Für jede Verbindung mit SimServ ist auf dem Client nachfolgender Ablauf einzuhalten:

Unverschlüsselte Kommunikation

- 1) Verbindung herstellen
  - 2) Kommando senden
  - 3) Antwort lesen
  - 4) Verbindung schließen
- } n-Mal

Verschlüsselte Kommunikation

- 1) Verbindung herstellen
  - 2) Benutzer mit Benutzernamen und Passwort am Server authentifizieren
  - 3) Kommando senden
  - 4) Antwort lesen
  - 5) Verbindung schließen
- } n-Mal

#### 6.2.4 Verschlüsselte Kommunikation

Für die Verschlüsselung von Nachrichten muss ein SSL-Zertifikat von Windows bereit gestellt werden. Die Nutzung eines vorhandenen Zertifikats muss mittels Parametrisierung eingestellt werden. Die Parameter sind in der Parameterliste beschrieben ( → *6.2.5 Parameter*). Falls Sie bei der Erstellung und Installation des Zertifikats Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie unser Service Center.

## 6.2.5 Parameter

Folgende Parameter sind zum Starten von SIMSERV definiert:

Parameter	Beschreibung	Bemerkung
/? oder -? oder -/h oder -h	Gibt eine Hilfe zu den Startparametern von SIMSERV auf der Konsole aus.	
-D1	Kontroll-Ausgaben der Kommunikationswerte werden auf der Oberfläche nicht verschlüsselt in Klartext eingeblendet (auch Passwörter).	<i>Optional</i> <i>Standard:</i> keine Kontroll-Ausgaben
-Pxxxx	Port-Definition für den SIMSERV. xxxx steht für eine vierstellige Zahl, die die Portnummer angibt, über die SIMSERV kommuniziert.	<i>Optional</i> <i>Standard:</i> Port 8888 bei verschlüsselter Kommunikation. Port 7777 bei unverschlüsselter Kommunikation.
-E	Die Kommunikation erfolgt verschlüsselt.	<i>Optional</i> <i>Standard:</i> unverschlüsselte Kommunikation.
-N "ServerName"	Name des Servers (CN-Wert im Zertifikat). Apostroph-Zeichen sind wichtig bei Namen, die Leerzeichen enthalten.	<i>Optional</i> <i>Standard:</i> "Weiss Group SIMSERV" Wird bei unverschlüsselter Kommunikation ignoriert.
-S "StoreName"	Zertifikatsspeicher, in dem das Zertifikat installiert ist. <b>Mögliche Werte:</b> „Root“ = Zertifikatsspeicher für vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen. „My“ = Zertifikatsspeicher für persönliche Zertifikate . „Eigener Name“ = extra angelegtes Zertifikatsspeicher Apostroph-Zeichen sind wichtig bei Namen, die Leerzeichen enthalten.	<i>Optional</i> <i>Standard:</i> „Root“ Wird bei unverschlüsselter Kommunikation ignoriert.
-start	SIMSERV-Kommunikation wird gestartet.	<i>Optional</i> <i>Standard:</i> kein automatischer Kommunikationsstart. Der Start erfolgt über den Startknopf auf der Oberfläche.

**Tabelle 6-1** Parameter zum Starten von SIMSERV

Startet man SIMSERV ohne Parameter (**xx:01:simserv:**), so können alle Parameter auch auf der Oberfläche eingestellt und die Kommunikation gestartet werden.

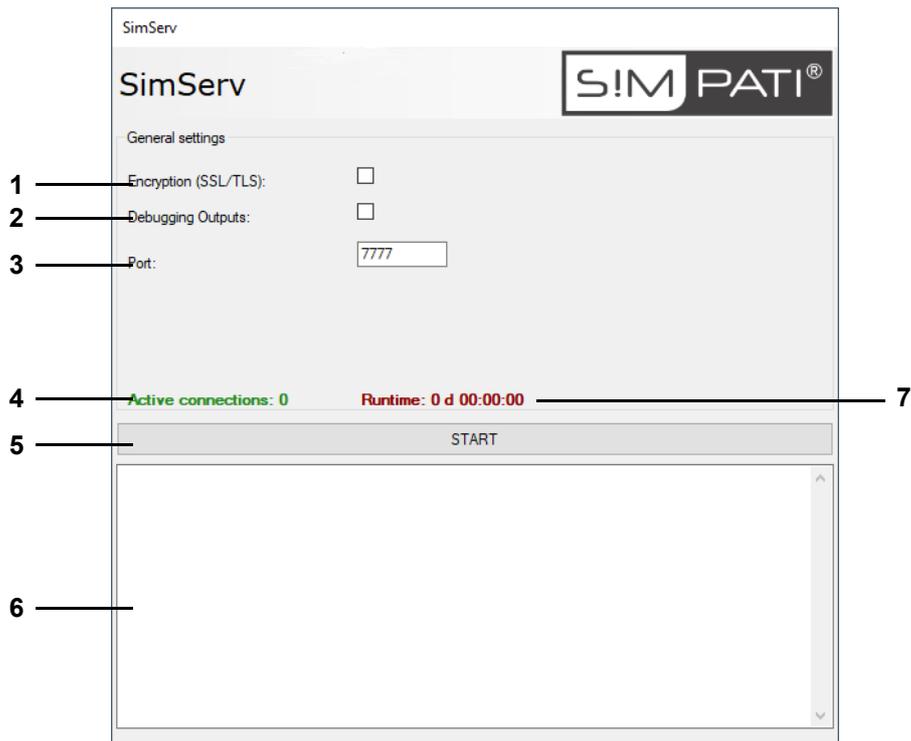


Abb. 6-10 Parameter einstellen

- 1 Verschlüsselte Kommunikation aktivieren (-E)
- 2 Kontroll-Ausgaben aktivieren (-D)
- 3 Portnummer einstellen (-P7777)
- 4 Anzahl aktuell verbundener Clients
- 5 Kommunikation starten (-start)
- 6 Fenster für die Kontroll-Ausgaben
- 7 Laufzeit seit dem Kommunikationsstart-Zeitpunkt

#### 6.2.6 Beispiele

##### 70:01:SIMSERV:-P9999:

Port 9999, unverschlüsselt, keine Kontroll-Ausgaben, kein automatischer Start, der Kommunikationsstart muss über den Start-Knopf auf der Oberfläche erfolgen.

##### 70:01:SIMSERV:-start:

Port 7777, unverschlüsselt, keine Kontroll-Ausgaben, automatischer Kommunikationsstart beim SIMPATI-Start.

**70:01:SIMSERV: -E -start:**

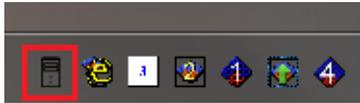
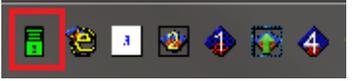
Port 8888, verschlüsselt, Server Name „Weiss Group SIMSERV“, Zertifikatsspeicher „Root“, keine Kontroll-Ausgaben, automatischer Kommunikationsstart beim SIMPATI-Start.

**70:01:SIMSERV:-P5555 -E -N"\*.simpati.com" -S"Webhosting" -D1 -start:**

Port 5555, verschlüsselt, Server Name „\*.simpati.com“, Zertifikatsspeicher „Webhosting“, mit Kontroll-Ausgaben, automatischer Kommunikationsstart beim SIMPATI-Start.

**6.2.7 Symbole in der Taskleiste**

Folgende grafischen Elemente sind nach dem SIMSERV-Start in der Taskleiste zu finden:

SIMSERV ist aktiv, die Kommunikation wurde nicht gestartet.	
SIMSERV ist aktiv, die Kommunikation wurde gestartet. Tooltip: Version und Kommunikationsart Rechter Mausklick auf das Symbol ermöglicht die SIMSERV-Benutzersberfläche zu zeigen, zu verstecken oder SIMSERV zu beenden	

**6.2.8 Funktionskommandos - Aufbau**

Nachstehend wird der Aufbau der Funktionskommandos (SIMSERV-Befehle für den Datenaustausch mit Simpati) dargestellt.

Die Funktionskommandos sind wie folgt aufgebaut:

Aufbau									
Kommando	TZ	Simpati-ID	TZ	Argument 1	TZ	Argument 2	TZ	usw. je nach Funktion bis zu 4 Argum.	CR

**Tabelle 6-2** Aufbau der Funktionskommandos

TZ = Trennzeichen = „¶“ (ASCII 182)

CR = CarriageReturn (\r) Kommandoabschluss (ASCII 13)



In manchen Clients (z.B. LabView) muss dem CR ein LF (LineFeed) angehängt werden, um den korrekten Empfang der Rückgabewerte sicherzustellen.

Im Fehlerfall wird als Status zurückgegeben:

Fehlercode	CR
------------	----

**Tabelle 6-3** Fehlerfall

Folgende Fehlercodes sind möglich:

Fehlercode	Bedeutung
-1	Empfangsstring war leer
-2	Fehlende Simpati-ID des Prüfsystem
-3	Simpati-ID des Prüfsystems liegt in einem ungueltigen Bereich
-4	Prüfsystem ist nicht vorhanden
-5	Unbekannte Befehls-ID
-6	Zu wenige oder falsche Parameter
-7	Kein Server (bei Server-Servicefunktionen)
-8	Regelgröße etc. mit dieser ID nicht gefunden
-9	Fehler beim Ausführen des Kommandos
-10	Index-Fehler beim Ausführen des Kommando
-11	Keine Kommando-Ausführung möglich, da kein Benutzer angemeldet ist (nur bei verschlüsselter Kommunikation)
-12	Der am SIMSERV angemeldete Benutzer hat kein Recht, das Kommando auszuführen
-13	Doppelte Anmeldung (der Benutzer versucht sich erneut an der geöffneten Session anzumelden)

**Tabelle 6-4** Fehlercodes

Im fehlerfreien Fall wird eine **1** zurückgegeben.

## 6.2.9 Funktionskommandos - Beispiele

## Sich an dem SIMSERV authentifizieren (eine Session öffnen)

23022	¶	Benutzername	¶	Passwort	¶	CR
-------	---	--------------	---	----------	---	----



- Für die Authentifizierung Anmeldedaten eines in Simpati existierenden Benutzers benutzen.

Antwort des Servers bei erfolgreichem Login:

1	¶	LOGIN	CR
---	---	-------	----

## Sollwert Temperatur des 2. Prüfsystems auf 25 °C setzen

11001	¶	2	¶	1	¶	25.0	CR
-------	---	---	---	---	---	------	----



- Für die 1. Regelgröße Temperatur wird als Wert immer eine 1 übergeben, für die 2. Regelgröße (z. B. Feuchte) eine 2 usw.

## Istwert Temperatur des 2. Prüfsystems auf 30 °C setzen

11003	¶	2	¶	1	¶	30.0	CR
-------	---	---	---	---	---	------	----

## Istwert Temperatur des 2. Prüfsystems abfragen

1004	¶	2	¶	1	¶	CR
------	---	---	---	---	---	----

Antwort des Servers auf ein GET ISTWERT Kommando:

1	¶	23.90	CR
---	---	-------	----

## Digitalkanal 1 (Start) des 2. Prüfsystems setzen

14001	¶	1	¶	1	¶	true	CR
-------	---	---	---	---	---	------	----

## Archivierung „test des 2. Prüfsystems starten/stoppen

18011	¶	2	¶	test	CR
19050	¶	2	¶	256	CR
19050	¶	2	¶	512	CR

6.2.10 Funktionskommandos - Testprogramm

Die TCP/IP-Verbindung kann mit dem Client-Testprogramm „SimServClient.exe“ überprüft werden. Das Testprogramm liegt im Verzeichnis **simpati\system**. Vorab die SIMSERV-Kommunikation starten.

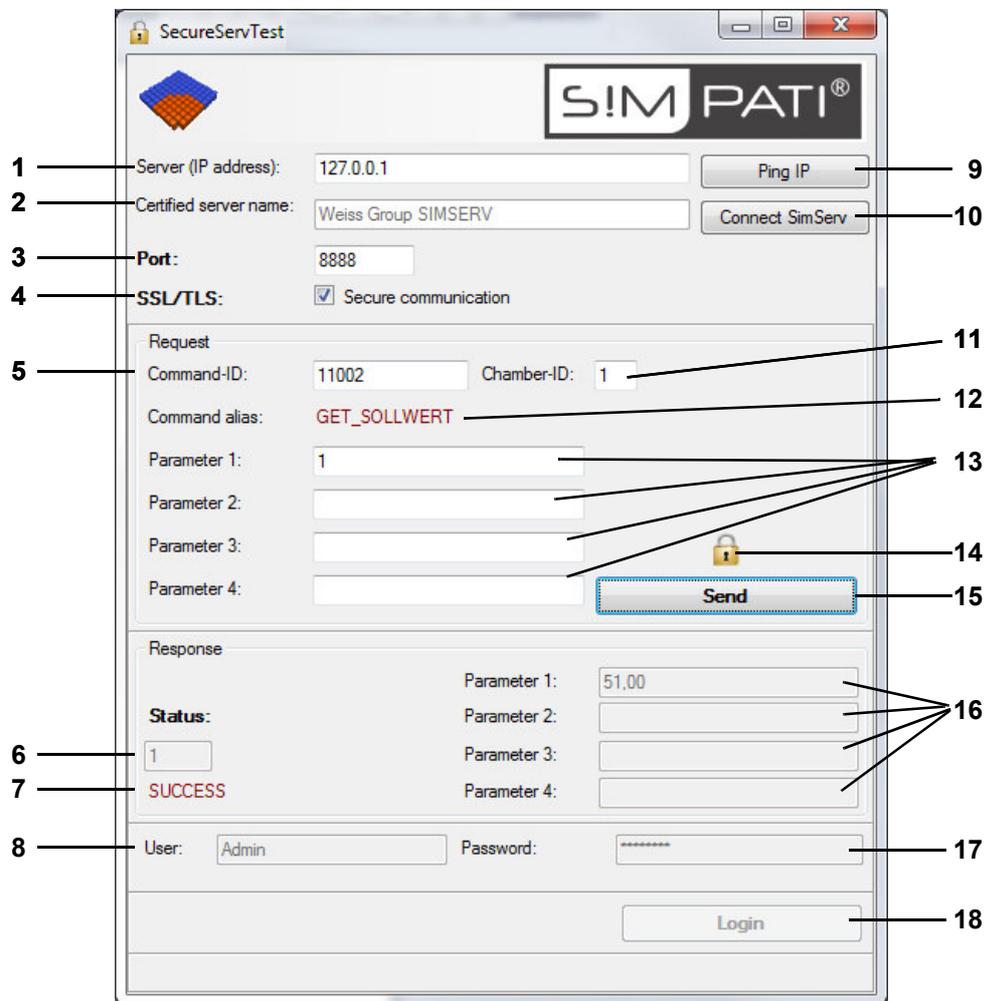


Abb. 6-11 SimServClient.exe

- 1 IP-Adresse des Simpati-Rechners (IPv4 oder IPv6)
- 2 SIMSERV-Servername
- 3 SIMSERV-Port
- 4 Verschlüsselte / unverschlüsselte Kommunikation einstellen
- 5 Kommando
- 6 Status
- 7 Status-Alias
- 8 Name des angemeldeten Benutzers (aktiv vor der Anmeldung)
- 9 Erreichbarkeit der IP-Adresse testen
- 10 Eine Verbindung zum SIMSERV-Server herstellen
- 11 Simpati-ID des Prüfsystems
- 12 Kommando-Alias
- 13 Parameter 1-4
- 14 Symbol bei der verschlüsselten Kommunikation  
Um Zertifikatsinformationen vom SIMSERV-Server abzurufen, Symbol anklicken.
- 15 Kommando senden
- 16 Antwortparameter 1-4
- 17 Passwort (aktiv vor der Anmeldung)
- 18 Anmelden (aktiv vor der Anmeldung)

## 6.2.11 Kommandoliste

## Verfügbare Funktionen

KOMMANDO	Fkt.Nr	Arg. 1	Arg. 2	Arg. 3	Arg. 4	Antwort	
AUTHENTIFIZIERUNG							
SET USER	230022	Index	Benutzer- name <sup>1</sup>	Passwort		1  LOGIN	
GET USER	230023	Index				Benutzername	
KAMMERINFORMATION							
GET CHAMBER NAME	10006	Index				KAMMERNAME	
GET CHAMBER TYPE	10017	Index				SimCon	33333
						Simpac	44444
GET CONTROL VARIABLE_COUNT	11018	Index				Anzahl REGELGRÖSSE	
GET DIGITAL CHANNEL_COUNT	14007	Index				Anzahl DIGITALKANAL	
GET COUNTER_COUNT	16001					Anzahl ZÄHLER	
GET ERROR_COUNT	17002	Index				Anzahl FEHLER	
GET OPERATING STATUS	10012	Index				VORHANDEN	0x1
						RUN	0x2
						WARNUNG	0x4
						FEHLER	0x8
GET OPERATING MODE	10010	Index				DATALOGGING	0x01
						MANUAL	0x02
						AUTOMATIK	0x04
						PAUSE	0x08
						BUSY	0x10
GET SCANNING CYCLE TIME	10034					SCANNING TAKT	
GET ARCHIVE PATH	10024					Text	
GET PROGRAM PATH	10026					Text	

Tabelle 6-5 Kommandoliste

KOMMANDO	Fkt.Nr	Arg. 1	Arg. 2	Arg. 3	Arg. 4	Antwort
REGELGRÖSSE						
GET NAME	11026	Index				NAME
GET UNIT	11023	Index				EINHEIT
SET NOMINAL VALUE	11001	Index	Wert	Benutzer-name <sup>1</sup>		
GET NOMINAL VALUE	11002	Index				SOLLWERT
GET ACTUAL VALUE	11004	Index				ISTWERT
GET INPUT LIMIT MIN	11007	Index				MIN
GET INPUT LIMIT MAX	11009	Index				MAX
GET WARNING LIMIT MIN	11016	Index				MIN
GET WARNING LIMIT MAX	11017	Index				MAX
GET ALARM LIMIT MIN	11014	Index				MIN
GET ALARM LIMIT MAX	11015	Index				MAX
STELLWERT						
GET NAME	13011	Index				NAME
GET UNIT	13010	Index				EINHEIT
GET NOMINAL VALUE	13005	Index				SOLLWERT
SET NOMINAL VALUE	13006	Index	Wert	Benutzer-name <sup>1</sup>		
GET INPUT LIMIT MIN	13002	Index				MIN
GET INPUT LIMIT MAX	13004	Index				MAX
MESSWERT						
GET NAME	12019	Index				NAME
GET UNIT	12016	Index				EINHEIT
GET ACTUAL VALUE	12002	Index				ISTWERT
GET WARNING LIMIT MIN	12010	Index				MIN
GET WARNING LIMIT MAX	12011	Index				MAX
GET ALARM LIMIT MIN	12008	Index				MIN
GET ALARM LIMIT MAX	12009	Index				MAX

Tabelle 6-5 Kommandoliste

## 6 Kommunikation

### 6.2 Simpati TCP/IP-Kommunikationsprotokoll SimServ

KOMMANDO	Fkt.Nr	Arg. 1	Arg. 2	Arg. 3	Arg. 4	Antwort
DIGITALKANÄLE AUSGANG						
SET DIGITALOUT	14001	Index	1/0 ON/OFF	Benutzer- name <sup>1</sup>		
GET DIGITALOUT	14003	Index				DIGITALOUT, 0/1
DIGITALKANÄLE EINGANG						
GET DIGITALIN	15002	Index				DIGITALIN, 0/1
ZÄHLER						
GET NAME	16015	Index				NAME
GET ACTUAL VALUE	16003					ZÄHLER Wert
FEHLER						
GET ERROR TEXT	17007	Index				FEHLERTEXT
GET ERROR STATUS	17009	Index				FEHLERSTATUS, 0/1
GET ERROR CLASS	17005	Index				Steuerung 1=Alarm 2=Warnung 4=Hinweis  Simpati 5=Alarm 6=Warnung
AUTOMATIK-MODUS						
SET STARTZPGPRGNUMBER	19014	Index	Progr.-Nr	Loops	Benutzer- name <sup>1</sup>	
SET STOPZPGPRG	19015	Index			Benutzer- name <sup>1</sup>	
SET DOWNLOAD	19001	Index	Progr.- Name	Progr.- Platz	Benutzer- name <sup>1</sup>	
GET PROGRAM NAME	19031	Index				Programmname
GET PROGRAM STATUS	19062	Index				TRUE / FALSE (1/0)
GET PROGRAM START	19064	Index				Param1-4: Name, Loops, VORLAUFZEIT, START DATUM

Tabelle 6-5 Kommandoliste

KOMMANDO	Fkt.Nr	Arg. 1	Arg. 2	Arg. 3	Arg. 4	Antwort
SET PROGRAM MODE	19050	Index	PAUSE 0x20 FORT- SETZEN 0x40		Benutzer- name <sup>1</sup>	
SET ALL LOOPS	19003	Index	0=Extern 1=Intern			
GET ALL LOOPS	19004	Index	0=Extern 1=Intern			GESAMTLOOPS
GET ACTUAL LOOPS	19006	Index	0=Extern 1=Intern			ISTLOOPS
ARCHIVIERUNG						
SET ARCHIVE NAME	18011	Index	Archiv- name	Benutzer- name <sup>1</sup>		
SET ARCHIVING (Simpati v2.0 or higher)	19050	Index	START 0x100 STOP 0x200	Benutzer- name <sup>1</sup>		
SET ARCHIVE COMMENT	18023	Index	Text	Benutzer- name <sup>1</sup>		
GET ARCHIVE COMMENT	18024					Text
GET ARCHIVE NAME	18012					Text

Tabelle 6-5 Kommandoliste

1) Argument ist optional und nur notwendig bei der verschlüsselter Kommunikation mit Benutzer-Authentifizierung

## 7 ALLGEMEINE BEDIENUNG

### 7.1 Simpati starten

**Voraussetzung:**

- Simpati muss installiert sein.
- Der am Computer angemeldete Benutzer muss Änderungsrechte im gesamten Installationsverzeichnis von Simpati haben.
- Der am Computer angemeldete Benutzer darf nicht gleichzeitig Domänen-Administrator sein.

**Vorgehen:**

- ▶ Auf dem Desktop das Simpati Icon  wählen. Oder im Startmenü im Simpati Ordner die Funktion **Simpati 4.80 starten** wählen.
  - ✓ Simpati stellt eine Verbindung zu den konfigurierten Prüfsystemen her und die Simpati Prozesse werden gestartet.
  - ✓ Simpati Startdialog wird angezeigt.
  - ✓ Anmeldefenster wird angezeigt.

**Erklärung des Simpati Startdialogs**

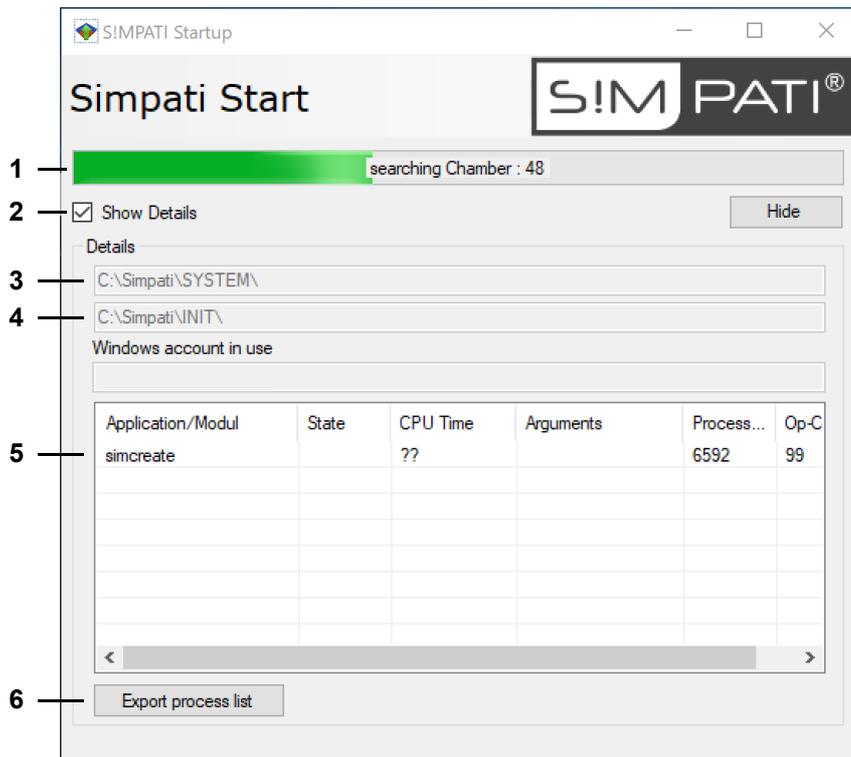


Abb. 7-1 Simpati Startdialog

- 1 Fortschritt beim Suchen der Prüfsysteme.
- 2 Details des Startdialogs einblenden/ausblenden.
- 3 Simpati Programmverzeichnis.
- 4 Verzeichnis für die Konfigurationsdateien der Prüfsysteme.
- 5 Liste der Simpati Prozesse.
- 6 Liste der Simpati Prozesse in eine .txt-Datei exportieren.

## 7.2 Simpati beenden/schließen

### Vorgehen:

- ▶ Im Hauptmenü [  ] wählen und Abfrage bestätigen.
- ▶ Warten, bis Simpati alle Prozesse beendet hat.

## 7.3 In Simpati anmelden

Es kann immer nur ein Benutzer in Simpati angemeldet sein. In der Reportdatei werden die Anmeldungen/Abmeldungen der Benutzer dokumentiert. Sie haben nun Zugriff auf diejenigen Prüfsysteme und Simpati Funktionen, für die Ihnen in der Benutzerverwaltung Rechte erteilt wurden → 8.3 »Benutzerverwaltung« (Seite 68).

### Voraussetzung:

- Benutzername und Passwort müssen vorhanden sein.

### Vorgehen:

- ▶ Simpati starten.
- ▶ Warten, bis das Simpati Anmeldefenster angezeigt wird.

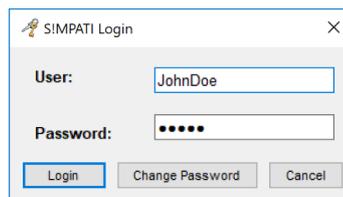


Abb. 7-2 Simpati Anmeldefenster

- ▶ Benutzername und Passwort eingeben.  
Bei der Erstanmeldung:
  - Benutzername: **Admin**
  - Passwort: **admin**
- ▶ [Login] wählen.
  - ✓ Nach der ersten Anmeldung werden Sie aufgefordert Ihr Passwort zu ändern.
  - ✓ Simpati Hauptmenü wird angezeigt.
  - ✓ In der Taskleiste des Computers wird ein Icon angezeigt, mit dem Sie während der Laufzeit von Simpati den Status der Simpati Prozesse prüfen können.



## 7.4 In Simpati abmelden

Durch das Abmelden können Sie die Prüfsysteme und Prüfsystemprozesse vor unberechtigtem Zugriff schützen.

### Vorgehen:

- ▶ Im Hauptmenü [] wählen.
  - ✓ Nach dem Abmelden läuft Simpati weiter.
  - ✓ Alle Funktionen für die Prüfsysteme sind gesperrt.

## 7.5 Simpati im Offline-Betrieb verwenden

Wenn der Computer, auf dem Simpati läuft, keine Internetverbindung hat, können die Zertifikate von digital signierten .NET-Anwendungen nicht verifiziert werden. Simpati startet dann sehr langsam, da das System für jedes Zertifikat auf ein Timeout warten muss. Mit einer der folgenden Methoden können Sie Simpati im Offline-Betrieb schneller starten:

### Methode 1: Wenn eine Internetverbindung temporär möglich ist

- ▶ Internetverbindung herstellen.
- ▶ Simpati starten.
  - ✓ Zertifikat wird zwischengespeichert. Das Zertifikat gilt nur für den aktuellen Benutzer.
- ▶ Internetverbindung trennen.
  - ✓ Solange das Zertifikat zwischengespeichert ist, startet die Anwendung normal.

### Methode 2: Wenn der Computer offline bleiben muss

- ▶ Auf dem Computer die Internetoptionen öffnen.
- ▶ Im Register **Erweitert** im Bereich **Sicherheit** das Auswahlfeld **Auf gesperrte Zertifikate von Herausgebern überprüfen** deaktivieren. Diese abgeschaltete Sicherheitsoption gilt nur für den am Computer angemeldeten Benutzer.
- ▶ **Übernehmen** wählen.
- ▶ **OK** wählen.
- ▶ Simpati starten.

## 7.6 Programmbestandteile über Startmenü aufrufen

Programmbestandteile im Startmenü des Computers		
Symbol	Bezeichnung	Erklärung
	<b>Device Maintenance Watcher</b>	Öffnet die Bedienoberfläche <b>SimMaintenance Watcher</b> zum Anzeigen des Wartungsbedarfs der Prüfsysteme.
	<b>PDF aus Analyse erstellen</b>	Öffnet die Bedienoberfläche <b>Simpati Pdf Generator</b> zum Umwandeln einer Simpati Archivdatei (*.h*) in eine PDF-Datei.
	<b>Programm-Konvertierung</b>	Öffnet die Bedienoberfläche <b>Simpati Pdf Generator</b> zum Umwandeln von externen Prüfprogrammen in Formate für Simpati.
	<b>Simpati 4.80 starten</b>	Startet Simpati
	<b>Simpati deinstallieren</b>	Deinstalliert Simpati
	<b>SIMPATI Konfiguration</b>	Öffnet die Bedienoberfläche <b>SimConfiguration</b> für verschiedene Konfigurationseinstellungen. Dazu muss Simpati vorher geschlossen werden.
	<b>SimViewer</b>	Öffnet die Bedienoberfläche <b>SimViewer</b> → 16 » <i>Grafische Auswertung (SimViewer)</i> « (Seite 163).

Tabelle 7-1 Erklärung der Programmbestandteile im Startmenü des Computers

### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den gewünschten Programmbestandteil wählen.
- ▶ Wenn das Anmeldefenster von Simpati angezeigt wird, mit den Anmeldedaten anmelden.

## 8 HAUPTMENÜ

### 8.1 Aufbau des Hauptmenüs

Das Simpati Hauptmenü wird angezeigt, wenn Sie Simpati gestartet und sich angemeldet haben. Das Hauptmenü zeigt den Status der Prüfsysteme an und bietet Zugang zu den Simpati Funktionen. Die Simpati Funktionen erreichen Sie über folgende Menüs:

- Hauptmenü → 8.1.1 »Hauptmenü« (Seite 60)
- Kontextmenü des Hauptmenüs → 8.1.2 »Kontextmenü des Hauptmenüs« (Seite 62)
- Kontextmenü für Prüfsysteme → 8.1.3 »Kontextmenü für Prüfsysteme« (Seite 62)

Den Status der Prüfsysteme erkennen Sie an den Prüfsystem-Icons und den Symbolen, die sie umgeben → 8.1.4 »Symbole und Kürzel für Prüfsysteme« (Seite 64).

#### 8.1.1 Hauptmenü

Die Schaltflächen in der Kopfzeile des Simpati Hauptmenüs stellen globale Simpati Funktionen zur Verfügung. Die Schaltflächen links im Simpati Hauptmenü sind Funktionen für den Endanwender. Sie können einen benutzerdefinierten Hintergrund anzeigen, z. B. den Grundriss der Prüfräume, und die Prüfsystem-Icons frei darauf platzieren.

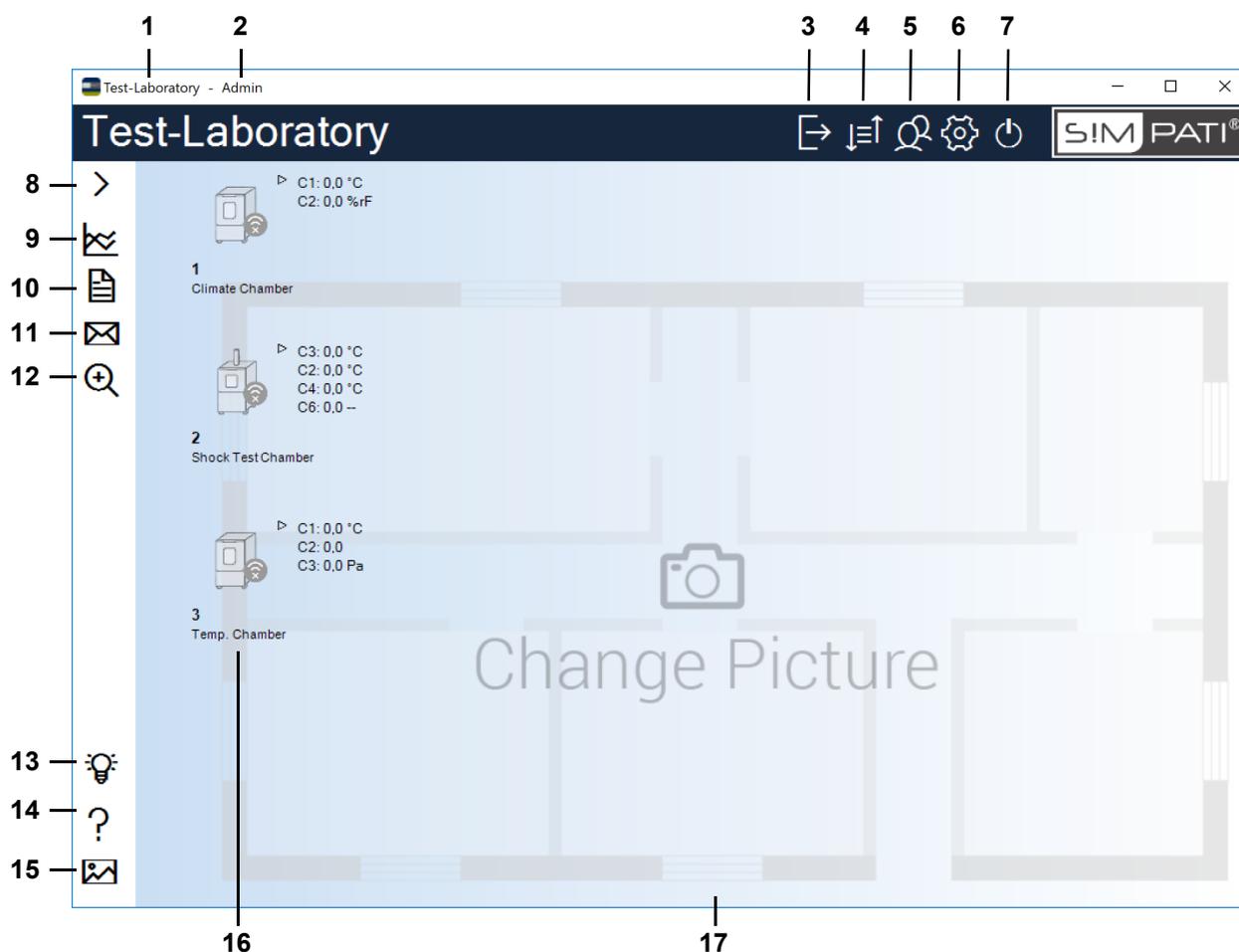


Abb. 8-1 Simpati Hauptmenü

- 1 Benutzerdefinierter Titel des Simpati Hauptmenüs.  
→ 8.4.1 »Simpati Einstellungen - Konfiguration« (Seite 80)
- 2 Name des Benutzers, der aktuell angemeldet ist.
- 3 Anmelden/Abmelden.  
→ 7.3 »In Simpati anmelden« (Seite 57), → 7.3 »In Simpati anmelden« (Seite 57)
- 4 Umschalten zwischen symbolischer und tabellarischer Ansicht des Hauptmenüs.  
→ 8.2 »Tabellarische Ansicht des Hauptmenüs« (Seite 67)
- 5 Benutzer und ihre Rechte verwalten.  
→ 8.3 »Benutzerverwaltung« (Seite 68)
- 6 Simpati Einstellungen bearbeiten.  
→ 8.4 »Simpati Einstellungen« (Seite 79)
- 7 Simpati beenden.  
→ 7.2 »Simpati beenden/schließen« (Seite 57)
- 8 Legende für die Schaltflächen links im Simpati Hauptmenü ein-/ausblenden.
- 9 Grafische Auswertung starten.  
→ 16 »Grafische Auswertung (SimViewer)« (Seite 163)
- 10 Simpati Ereignisse anzeigen. Die Ereignisse können gefiltert werden, z. B., um zu sehen, wer angemeldet war.  
→ 17 »Berichte und Meldungen (Simreport)« (Seite 198)
- 11 SimMailer konfigurieren. Mit dem SimMailer können Sie automatisch E-Mails mit aktuellen Informationen zu den Prüfsystemen versenden, z. B. über Warnungen und Alarme.  
→ 18 »Automatischen E-Mail-Versand einrichten« (Seite 200)
- 12 Das Netzwerk nach weiteren Prüfsystemen durchsuchen. Neu gefundene Prüfsysteme müssen in Simpati konfiguriert werden, bevor Sie damit arbeiten können.  
→ 9 »Einstellungen zum Prüfsystem« (Seite 83)
- 13 Online Training für Simpati aufrufen.
- 14 Simpati Bedienungsanleitung öffnen.
- 15 Hintergrundbild des Simpati Hauptmenüs ändern. Sie können ein vorgegebenes oder ein eigenes Hintergrundbild wählen, z. B. den Grundriss des Prüflabors.  
→ 8.4.1 »Simpati Einstellungen - Konfiguration« (Seite 80)
- 16 Symbolische Darstellung der Prüfsysteme. Der Status der Prüfsysteme und die wichtigsten Regelgrößen werden angezeigt.  
→ 8.1.4 »Symbole und Kürzel für Prüfsysteme« (Seite 64)

Die Prüfsystem-Icons werden nicht automatisch skaliert, wenn die Größe des Hauptmenüs verändert wird. Sie können die Größe der Icons an folgender Stelle ändern:

- 8.1.3 »Kontextmenü für Prüfsysteme« (Seite 62), "Optionen"

- 17 Hintergrundbild (Wallpaper).

Sie können die Prüfsystem-Icons an eine beliebige Stelle auf dem Hintergrundbild ziehen. Dazu die Strg-Taste gedrückt halten und das Prüfsystem-Icon mit der Maus an die gewünschte Stelle ziehen.

Das Hintergrundbild wird nicht automatisch skaliert, wenn die Größe des Hauptmenüs verändert wird.

#### 8.1.2 Kontextmenü des Hauptmenüs

Rechtsklick auf das Hauptmenü (nicht auf eine Schaltfläche oder ein Prüfsystem-Icon) öffnet das Kontextmenü des Hauptmenüs:

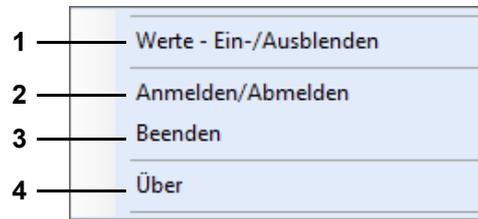


Abb. 8-2 Kontextmenü des Hauptmenüs

- 1 Die Werte, die neben den Prüfsystem-Icons angezeigt werden, ein-/ausblenden.
- 2 Anmelden/Abmelden.
- 3 Simpati beenden.
- 4 Simpati Versionsnummer und Lizenzinformationen anzeigen.

#### 8.1.3 Kontextmenü für Prüfsysteme

Rechtsklick auf ein Prüfsystem-Icon im Hauptmenü öffnet das Kontextmenü für Prüfsysteme.



Abb. 8-3 Kontextmenü für Prüfsysteme

- 1 Den Status des Prüfsystems anzeigen (für Bedienung im Manualbetrieb).  
→ 10 »Manualbetrieb und Statusanzeige des Prüfsystems« (Seite 89)
- 2 Den Prüfablauf und die Messdaten speichern.  
→ 15 »Archivierung« (Seite 162)
- 3 Ein Prüfprogramm erstellen.  
→ 11.2 »Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen« (Seite 98)  
→ 11.3 »Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen« (Seite 115)  
→ 11.4 »Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen« (Seite 130)

→ 11.6 »Prüfprogramm für Schockschrank erstellen« (Seite 141)

4 Ein Prüfprogramm in die Steuerung des Prüfsystems übertragen und starten.

Es können bis zu 100 Prüfprogramme auf den Programmplätzen in der Steuerung des Prüfsystems gespeichert werden.

→ 12 »Prüfprogramm zwischen Prüfsystem und Simpati übertragen« (Seite 154)

5 Ein Prüfprogramm, das im Prüfsystem gespeichert ist, starten/stoppen.

→ 14 »Prüfprogramm starten / stoppen« (Seite 160)

6 Grafische Auswertung starten.

→ 16 »Grafische Auswertung (SimViewer)« (Seite 163)

7 Die Schnittstelle und die Parameter des Prüfsystems konfigurieren.

→ 9 »Einstellungen zum Prüfsystem« (Seite 83)

8 Kunden-Anwendung starten.

Eine Kunden-Anwendung ist ein Programm, das Sie häufig benötigen. Welche Kunden-Anwendung gestartet wird, legen Sie in den allgemeinen Einstellungen zum Prüfsystem fest.

→ 9.1 »Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen« (Seite 84)

Alternativ kann die Kunden-Anwendung mit Doppelklick auf das Prüfsystem-Icon gestartet werden.

9 Durch den in Simpati eingeloggtten Benutzer wird die Bedienung des Prüfsystems in Simpati für andere Simpati-Benutzer gesperrt oder freigegeben. Das Entsperren ist nur durch den Benutzer möglich, der die Benutzung gesperrt hat oder durch den Simpati Admin-Benutzer „Admin“.

10 **Aktionen > WebSeason öffnen:** Öffnet die Bedienoberfläche der Steuerung des Prüfsystems im Webbrowser. Bei Prüfsystemen mit Webseason wird die Bedienoberfläche Webseason geöffnet. Bei Prüfsystemen ohne Webseason wird die Bedienoberfläche SimpacWeb geöffnet. Wenn die Steuerung keine Web-Bedienoberfläche hat, wird nichts geöffnet.

**Aktionen > Gerät deaktivieren:** Deaktiviert die Verbindung zwischen diesem Computer mit Simpati und dem Prüfsystem. Dadurch werden keine Daten, Berichte, Meldungen etc. des Prüfsystems mehr an diesen Computer übertragen.

**Aktionen > Gerät aktivieren:** Aktiviert die Verbindung zwischen diesem Computer mit Simpati und dem Prüfsystem. Die Funktion **Gerät aktivieren** kann nur ausgeführt werden, wenn das Prüfsystem erreichbar ist.

11 Die Größe des Prüfsystem-Icons wählen und die Istwerte, die neben dem Prüfsystem-Icon angezeigt werden, ein- oder ausblenden.

#### 8.1.4 Symbole und Kürzel für Prüfsysteme

In der symbolischen Ansicht des Simpatici Hauptmenüs werden die Prüfsysteme durch Icons dargestellt. Wichtige Informationen zu jedem Prüfsystem werden rund um das jeweilige Icon angezeigt.

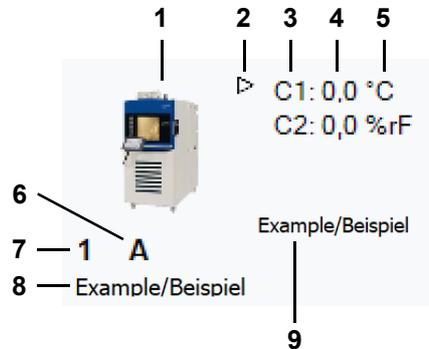


Abb. 8-4 Prüfsystem-Icon mit Informationen zum Prüfsystem (Beispielabbildung)

1 Prüfsystem-Icon.

Das Prüfsystem-Icon zeigt an, ob das Prüfsystem betriebsbereit ist oder ob eine Warnung / Alarm anliegt.

→ »Prüfsystem-Icons« (Seite 65)

Wählen Sie das passende Icon für Ihr Prüfsystem.

→ 9.1 »Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen« (Seite 84)

Ein rechter Mausklick auf das Prüfsystem-Icon öffnet das Kontextmenü mit den Funktionen für Prüfsysteme.

→ 8.1.3 »Kontextmenü für Prüfsysteme« (Seite 62)

Mit Doppelklick auf das Prüfsystem-Icon starten Sie die Kunden-Anwendung, die beim Konfigurieren des Prüfsystems hinterlegt wurde.

2 Mit dieser Schaltfläche können Sie die Istwerte der Regelgrößen für das Prüfsystem ein- oder ausblenden.

Maximal werden die ersten vier Regelgrößen angezeigt.

3 ID der Regelgröße.

4 Istwert der Regelgröße.

5 Physikalische Einheit der Regelgröße.

6 Aktueller Modus (z. B. **A** = Automatikbetrieb) → »Modus der Prüfsysteme« (Seite 65).

7 ID des Prüfsystems.

8 Bezeichnung des Prüfsystems.

9 Name des Prüfprogramms.

Weitere Symbole, die in der Umgebung des Prüfsystem-Icons angezeigt werden, sind an folgender Stelle erklärt:

→ »Weitere Symbole rund um die Prüfsystem-Icons« (Seite 66)

### Prüfsystem-Icons

Prüfsystem-Icon	Bedeutung
	Prüfsystem ist offline, keine Kommunikation mit Simpati.
	Prüfsystem ist betriebsbereit.
	Störungsfreier Betrieb, das Prüfsystem arbeitet (Manual- oder Automatikbetrieb).
	Warnmeldung.
	Alarmmeldung.

Abb. 8-5 Prüfsystem-Icons

Sie können vorgegebene oder eigene Prüfsystem-Icons verwenden. Die Icons der Prüfsysteme legen Sie in folgendem Dialog fest:

→ 9.1 »Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen« (Seite 84)

Die Größe und Position der Icons definieren Sie in folgendem Dialog:

→ 8.4.2 »Simpati Einstellungen - Ansicht« (Seite 82)

### Modus der Prüfsysteme

Kürzel	Bedeutung
M	Prüfung läuft im Manualbetrieb.
A	Prüfung läuft im Automatik-/Programmbetrieb.
P	Prüfprogramm pausiert.
B	Busy (Statusanzeige), z.B. Download oder Upload.
D	Simpati dient nur der Datenerfassung.
W	Wait for Start-Modus.

Abb. 8-6 Modus der Prüfsysteme

## 8 Hauptmenü

### 8.1 Aufbau des Hauptmenüs

---

#### Weitere Symbole rund um die Prüfsystem-Icons

Symbol	Bedeutung
	Archivierung ist aktiviert.
	Prüfsystem ist durch den angemeldeten Benutzer gesperrt.
	Prüfsystem ist von einer Anwendung gesperrt. Tooltip: Benutzername und IP-Adresse des Computers, von dem aus das Prüfsystem gesperrt wurde.
	Prüfsystem ist lokal gesperrt. Tooltip: Name des Sperrenden.
	Prüfsystem läuft im internen Betrieb. Dadurch kann das Prüfsystem nicht über Simpati bedient werden. Die Bedienung ist nur direkt über das Bedienteil des Prüfsystems möglich.
	Daten werden erneut abgefragt und dadurch aktualisiert.

**Abb. 8-7** Weitere Symbole rund um die Prüfsystem-Icons

## 8.2 Tabellarische Ansicht des Hauptmenüs



Klicken Sie dieses Symbol im Simpati Hauptmenü, um von der symbolischen in die tabellarische Ansicht und zurück zu wechseln.

→ 8.1.1 »Hauptmenü« (Seite 60)

Wenn bei einem Prüfsystem Warnmeldungen (gelb) oder Alarmmeldungen (rot) anstehen, wird die Zeile des Prüfsystems eingefärbt. Durch Rechtsklick in eine Zeile wird das Kontextmenü für das entsprechende Prüfsystem angezeigt → 8.1.3 »Kontextmenü für Prüfsysteme« (Seite 62).

### So wechseln Sie in die tabellarische Ansicht

► klicken.

- ✓ Die tabellarische Ansicht des Hauptmenüs wird angezeigt.
- ✓ Die Kopfzeile des Hauptmenüs und die Icons links bleiben unverändert.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Index	Anlage	Equipment Number	Modus	Wert	Programm	Archivierung	Archive on Device	Controller Type	Schnittstelle	Locked By	Profile	Communication Status
01	Klima	undefined		C1: 0,0 °C			Not active	C3K	10.46.155...		CV02 ...	
02	Schock	undefined		C1: 0,0 Pos			Not active	C3K	10.46.155...		CV06 ...	
03	Ofen	undefined		C1: 0,0 °C			Not active	C3K	10.46.155...		CV01 ...	

Abb. 8-8 Tabellarische Ansicht des Simpati Hauptmenüs

- 1 Simpati ID des Prüfsystems
- 2 Bezeichnung des Prüfsystems
- 3 Gerätenummer (Seriennummer) des Prüfsystems
- 4 Aktueller Modus (z. B. **A** = Automatikbetrieb) → »Modus der Prüfsysteme« (Seite 65)
- 5 Wert der ersten Regelgröße des Prüfsystems (Regelgröße mit der ID = 1) → 9.3 »Profile/Grenzen festlegen« (Seite 86)
- 6 Name des laufenden Prüfprogramms
- 7 Name der gerade aktiven Aufzeichnungsdatei
- 8 Status der redundanten Simpati-Aufzeichnung auf der Steuerung
- 9 Steuerungstyp
- 10 PC-Schnittstelle, über die das Prüfsystem angesteuert wird (IP-Adresse/Hostname: Port)
- 11 Status der Sperrung des Geräts mit Benutzername
- 12 Vorhandene Profile
- 13 Status der Kommunikation



Die Tabelle kann mit den Tasten „+“ und „-“ des Nummernblocks größer oder kleiner angezeigt werden. Die Tabelle kann durch Klicken in den Tabellenkopf nach jeder Spalte sortiert werden.

### So wechseln Sie in die symbolische Ansicht

► Erneut klicken.

- ✓ Die symbolische Ansicht des Hauptmenüs wird angezeigt.

## 8.3 Benutzerverwaltung



Klicken Sie dieses Symbol im Simpato Hauptmenü, um die Benutzerverwaltung zu öffnen.

→ *8.1.1 »Hauptmenü« (Seite 60)*

In der Benutzerverwaltung kann man z.B. Benutzer anlegen, ändern und Gruppen zuordnen. Jeder Benutzer erhält einen Benutzernamen und ein Passwort. In der Benutzerverwaltung wird außerdem festgelegt, was jeder Benutzer in Simpato und mit den Prüfsystemen tun darf. Dazu werden den Benutzern Systemrechte und Prüfsystemrechte zugewiesen.

Benutzer können in Benutzergruppen zusammengefasst werden. Das ist sinnvoll, wenn etwa in einer Gruppe von Benutzern alle dieselben Rechte haben sollen. Die Rechte können in diesem Fall an der Gruppe definiert werden. Jeder Benutzer, der der Gruppe zugeordnet wird, erbt automatisch die Rechte der Gruppe.

Abweichend von den Rechten, die der Benutzer von der Gruppe erbt, können einem Benutzer individuell weitere Rechte eingeräumt oder entzogen werden.

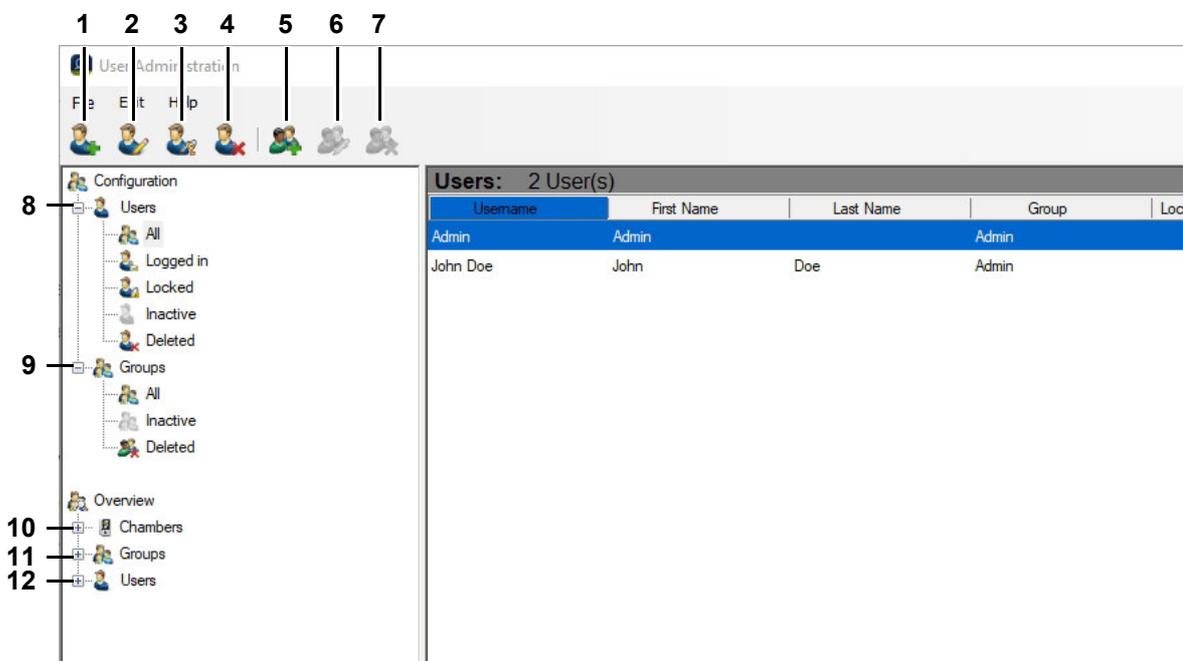
Um den Überblick zu behalten, welcher Benutzer welche Rechte hat, gibt es Übersichten.

### Typisches Vorgehen beim Anlegen von Benutzern und Zuweisen von Rechten

- ▶  klicken.
  - ✓ Die Benutzerverwaltung wird geöffnet.
- *8.3.1 »Startbildschirm der Benutzerverwaltung« (Seite 69)*
- ▶ Gruppe anlegen.
  - *8.3.7 »Benutzergruppe anlegen« (Seite 75)*
- ▶ Passwort-Einstellungen, System- und Prüfsystemrechte der Gruppe konfigurieren.
  - *8.3.9 »Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte der Gruppe festlegen« (Seite 77)*
- ▶ Benutzer anlegen und der Gruppe zuordnen.
  - *8.3.2 »Benutzer anlegen« (Seite 70)*
    - ✓ Der Benutzer erbt die Passwort-Einstellungen, System- und Prüfsystemrechte der Gruppe.
- ▶ Falls erforderlich, die Vererbung am Benutzer individuell festlegen.
  - *8.3.4 »Passwort-Einstellungen bearbeiten« (Seite 72)*
  - *8.3.5 »Systemrechte bearbeiten« (Seite 73)*
  - *8.3.6 »Prüfsystemrechte bearbeiten« (Seite 74)*

## 8.3.1 Startbildschirm der Benutzerverwaltung

Simpati Hauptmenü > 



The screenshot shows the Simpati user management interface. The top navigation bar includes 'User Administration' and 'Filter Help'. The left sidebar contains a tree view with categories: Configuration (Users, Logged in, Locked, Inactive, Deleted), Groups (All, Inactive, Deleted), Overview, Chambers, Groups, and Users. The main content area displays a table of users with columns: Username, First Name, Last Name, Group, and Location. Two users are listed: Admin and John Doe. The interface is annotated with numbers 1 through 12 pointing to various elements.

Abb. 8-9 Startbildschirm der Benutzerverwaltung

- 1 Neuen Benutzer anlegen.  
→ 8.3.2 »Benutzer anlegen« (Seite 70)
- 2 Allgemeine Daten, Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte eines Benutzers bearbeiten.  
→ 8.3.3 »Allgemeine Daten eines Benutzers bearbeiten« (Seite 71)  
→ 8.3.4 »Passwort-Einstellungen bearbeiten« (Seite 72)  
→ 8.3.5 »Systemrechte bearbeiten« (Seite 73)  
→ 8.3.6 »Prüfsystemrechte bearbeiten« (Seite 74)
- 3 Passwort eines Benutzers neu setzen.
- 4 Benutzer löschen.
- 5 Neue Gruppe anlegen.  
→ 8.3.7 »Benutzergruppe anlegen« (Seite 75)
- 6 Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte einer Gruppe festlegen.  
→ 8.3.9 »Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte der Gruppe festlegen« (Seite 77)
- 7 Gruppe löschen.
- 8 Benutzerlisten: die Benutzer werden nach verschiedenen Kriterien gefiltert, z. B. nach dem Kriterium "Angemeldet" oder "Gesperrt".
- 9 Gruppenlisten: die Gruppen werden nach verschiedenen Kriterien gefiltert, z. B. nach dem Kriterium "Inaktiv" oder "Gelöscht".
- 10 Übersicht je Prüfsystem: Wer hat welche Rechte für eine bestimmte Prüfsystem?
- 11 Übersicht je Gruppe: Welche Gruppe von Benutzern hat welche Rechte?
- 12 Übersicht je Benutzer: Welcher Benutzer hat welche Systemrechte und Prüfsystemrechte?

#### 8.3.2 Benutzer anlegen

Simpati Hauptmenü >  > **Benutzer hinzufügen**

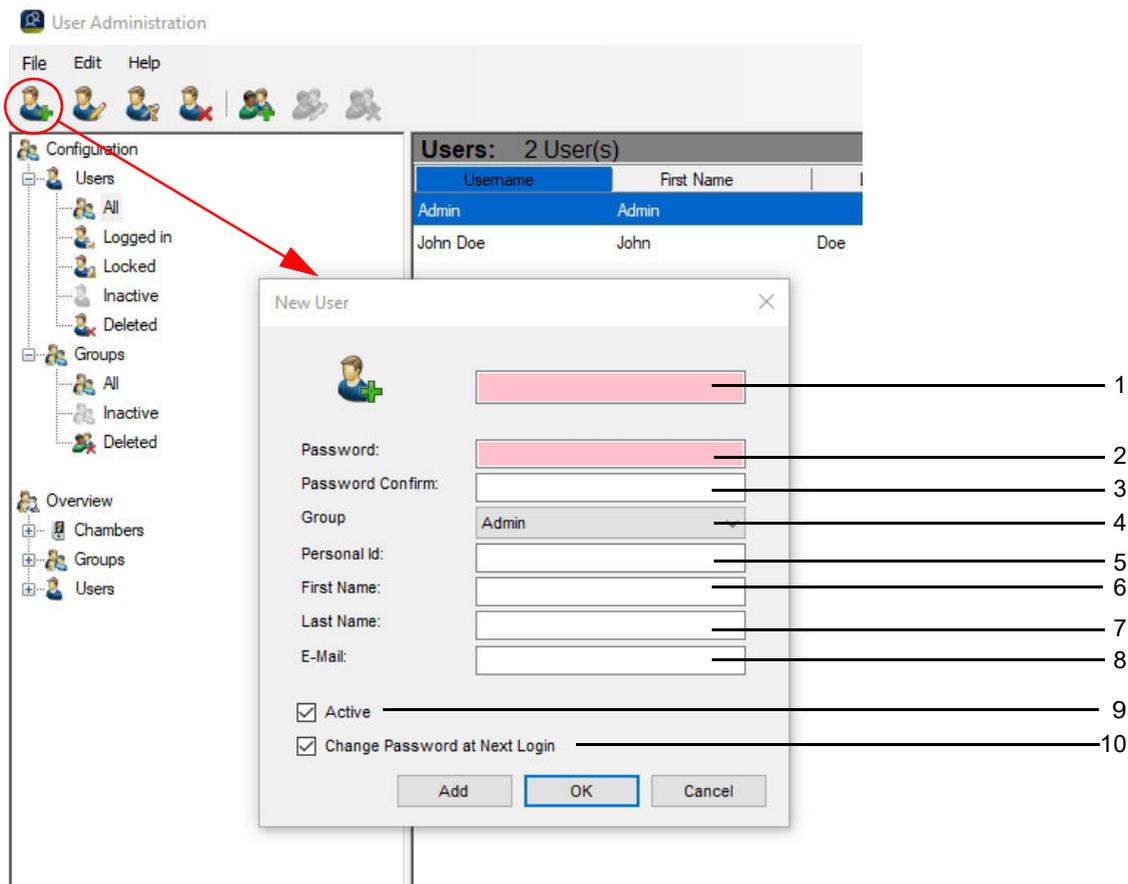


Abb. 8-10 Benutzerverwaltung - Neuer Benutzer

- 1 Benutzernamen festlegen.
- 2 Passwort festlegen.
- 3 Passwort wiederholen.
- 4 Den Benutzer einer Gruppe zuordnen (ein Benutzer kann maximal zu einer Gruppe gehören).
- 5 Personalnummer eingeben (optional).
- 6 Vornamen eingeben (optional).
- 7 Nachnamen eingeben (optional).
- 8 E-Mailadresse eingeben (optional).
- 9 Benutzer aktivieren / sperren.
- 10 Der Benutzer muss das vom Administrator vergebene Passwort bei der nächsten Anmeldung ändern.

### 8.3.3 Allgemeine Daten eines Benutzers bearbeiten

Simpati Hauptmenü >  > **Benutzer bearbeiten** > Registerkarte **Allgemein**

Abb. 8-11 Benutzerverwaltung - Allgemeine Benutzerdaten bearbeiten

- 1 Felder zum Ändern der Hauptdaten des Benutzers und der Gruppenzugehörigkeit.
- 2 Benutzerkonto aktivieren/deaktivieren.
- 3 Benutzerkonto sperren. Der Benutzer kann sich nicht anmelden.
- 4 Benutzer muss sein Passwort beim nächsten Anmelden ändern.
- 5 Zeitraum in dem der Benutzer aktiviert ist. Der Benutzer kann sich in diesem Zeitraum an Simpati anmelden und Simpati benutzen.
- 6 Zeitraum in dem der Benutzer deaktiviert ist. Der Benutzer kann sich in diesem Zeitraum nicht an Simpati anmelden.
- 7 Benutzer löschen.

## 8.3.4 Passwort-Einstellungen bearbeiten

Simpati Hauptmenü >  > **Benutzer bearbeiten** > Registerkarte **Einstellungen**

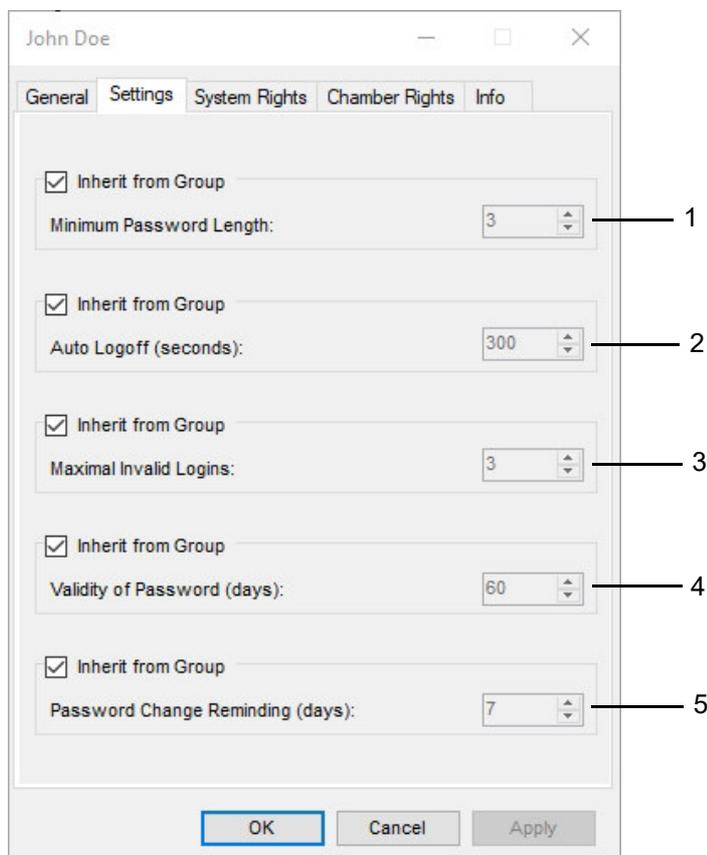


Abb. 8-12 Benutzerverwaltung - Passwort-Einstellungen bearbeiten

- 1 Ein gültiges Passwort ist 1 bis 30 Zeichen lang.

In der Pharma-Version müssen Passwörter mindestens 8 Zeichen lang sein und dürfen zuvor nicht schon einmal als Passwort verwendet worden sein. Die Zeichen müssen aus mindestens drei der folgenden Kategorien stammen: Kleinbuchstaben, Großbuchstaben, Sonderzeichen, Ziffern.

- 2 Benutzer wird automatisch abgemeldet, wenn innerhalb der angegebenen Zeit keine Interaktion am Simpati Computer stattfand. Voraussetzung: Funktion für das automatische Abmelden muss in Simpati aktiviert sein → 8.4.1 »*Simpati Einstellungen - Konfiguration*« (Seite 80).

In der Pharma-Version ist die Zeit bis zur automatischen Abmeldung auf 5 Minuten voreingestellt und kann nur auf eine Zeit im Bereich von 40 - 300 Sekunden geändert werden.

- 3 Maximal können 30 ungültige Anmeldungen zugelassen werden.

In der Pharma-Version ist die max. Anzahl ungültiger Anmeldungen auf 3 begrenzt.

- 4 Ein Passwort kann 1 - 1000 Tagen gültig sein.

In der Pharma-Version ist die Eingabe auf 1 - 100 Tage beschränkt. Weiterführende Informationen zur Installation für den Betrieb im pharmazeutischen Umfeld → 1.5 »*Weiterführende Dokumente*« (Seite 11).

- 5 Anzahl Tage, an denen der Benutzer auf den bevorstehenden Ablauf des Passworts hingewiesen wird.

### 8.3.5 Systemrechte bearbeiten

Simpati Hauptmenü >  > **Benutzer bearbeiten** > Registerkarte **Systemrechte**

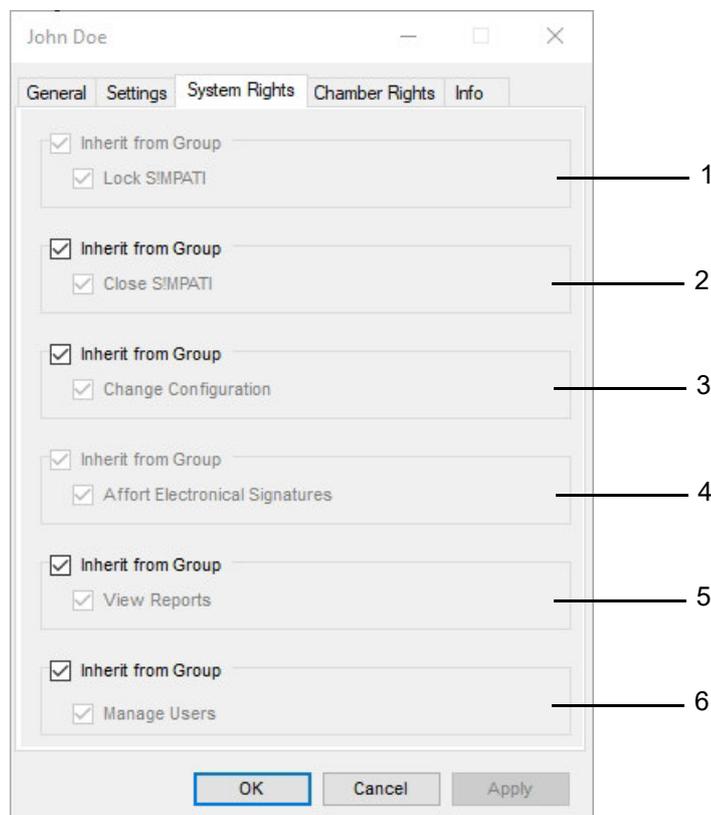


Abb. 8-13 Benutzerverwaltung - Systemrechte bearbeiten

Wenn der jeweilige Haken gesetzt ist, darf der Benutzer:

- 1 Simpati sperren. Für den nächsten Zugriff ist eine Passworteingabe notwendig.
  - 2 Simpati beenden.
  - 3 Simpati Systemkonfiguration ändern.
- *8.4 »Simpati Einstellungen« (Seite 79)*
- 4 Elektronische Unterschrift leisten (optional).
  - 5 Reports öffnen.
  - 6 Benutzer verwalten.

#### 8.3.6 Prüfsystemrechte bearbeiten

Simpati Hauptmenü >  > **Benutzer bearbeiten** > Registerkarte **Kammerrechte**

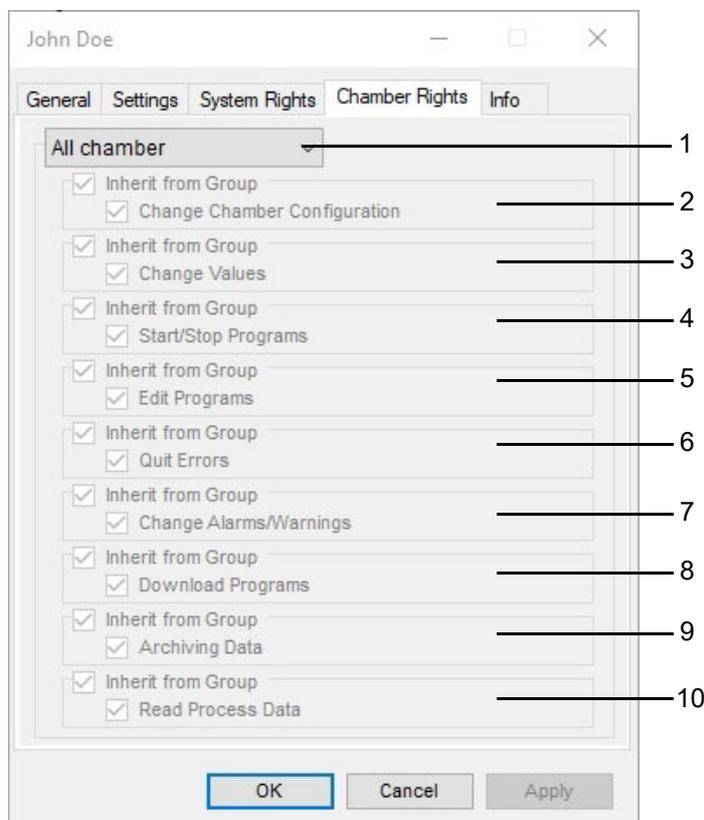


Abb. 8-14 Benutzerverwaltung - Prüfsystemrechte bearbeiten

Wenn der jeweilige Haken gesetzt ist, darf der Benutzer:

- 1 Prüfsystem auswählen.
- 2 Konfiguration des Prüfsystems ändern.  
→ 9 »Einstellungen zum Prüfsystem« (Seite 83)
- 3 Sollwerte, Stellwerte, Digitalkanäle ändern.
- 4 Programme starten/stoppen.
- 5 Programme erstellen.
- 6 Fehlermeldungen bestätigen.
- 7 Alarm- und Warngrenzen ändern.
- 8 Programme übertragen.
- 9 Daten archivieren.
- 10 Grafische Auswertung verwenden.

### 8.3.7 Benutzergruppe anlegen

Simpati Hauptmenü >  > Gruppe hinzufügen

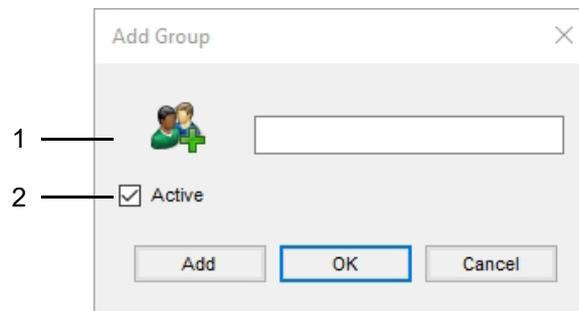


Abb. 8-15 Benutzerverwaltung - Gruppe hinzufügen

- 1 Name der Gruppe festlegen.
- 2 Gruppe aktivieren / deaktivieren.

#### 8.3.8 Allgemeine Daten einer Gruppe bearbeiten

Simpati Hauptmenü >  > **Gruppe bearbeiten** > Registerkarte **Allgemein**

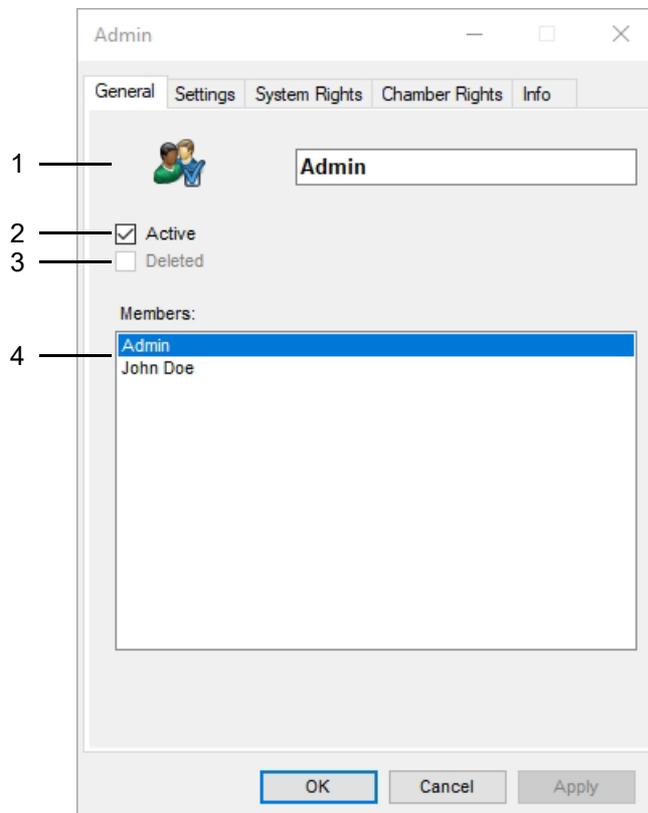


Abb. 8-16 Benutzerverwaltung - Allgemeine Daten einer Gruppe

- 1 Name der Gruppe bearbeiten.
- 2 Gruppe aktivieren / deaktivieren.
- 3 Gruppe wurde gelöscht.
- 4 Benutzer, die zu dieser Gruppe gehören.

### 8.3.9 Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte der Gruppe festlegen

Simpati Hauptmenü >  > **Gruppe bearbeiten** > Registerkarte **Einstellungen**

Simpati Hauptmenü >  > **Gruppe bearbeiten** > Registerkarte **Systemrechte**

Simpati Hauptmenü >  > **Gruppe bearbeiten** > Registerkarte **Kammerrechte**

Die Passwort-Einstellungen, Systemrechte und Prüfsystemrechte von Gruppen werden genauso bearbeitet wie für einzelne Benutzer:

→ 8.3.4 »Passwort-Einstellungen bearbeiten« (Seite 72)

→ 8.3.5 »Systemrechte bearbeiten« (Seite 73)

→ 8.3.6 »Prüfsystemrechte bearbeiten« (Seite 74)

### 8.3.10 Menü »Bearbeiten«

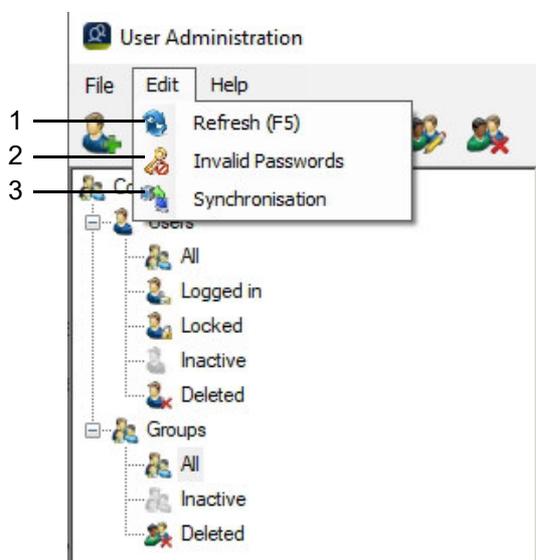
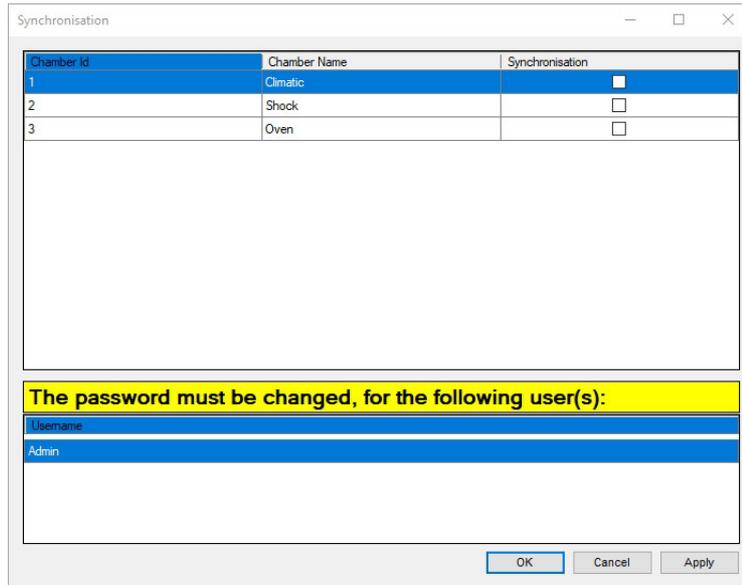


Abb. 8-17 Benutzerverwaltung - Menü Bearbeiten

- 1 Ansicht aktualisieren.
- 2 Festlegen, welche Passwörter nicht erlaubt sind.
- 3 Übertragung der Benutzerdaten, einschließlich der ihnen zugewiesenen Rechte, in das Bedienteil des ausgewählten Prüfsystems.



**Abb. 8-18** Benutzerverwaltung - Synchronisation



Damit die Daten am Bedienteil angezeigt werden, muss das Prüfsystem nach dem Synchronisieren neu gestartet werden (Hauptschalter aus/ein).

Abgelaufene Passwörter können nur in der Simpati Benutzerverwaltung geändert werden.

Damit das Prüfsystem bedient werden kann, wenn die Kommunikation mit dem Simpati-PC unterbrochen ist, wird die Gültigkeitsdauer der Passwörter am Bedienteil nicht überwacht.

## 8.4 Simpati Einstellungen



Klicken Sie dieses Symbol im Simpati Hauptmenü, um die Simpati Einstellungen zu bearbeiten.

→ 8.1.1 »Hauptmenü« (Seite 60)

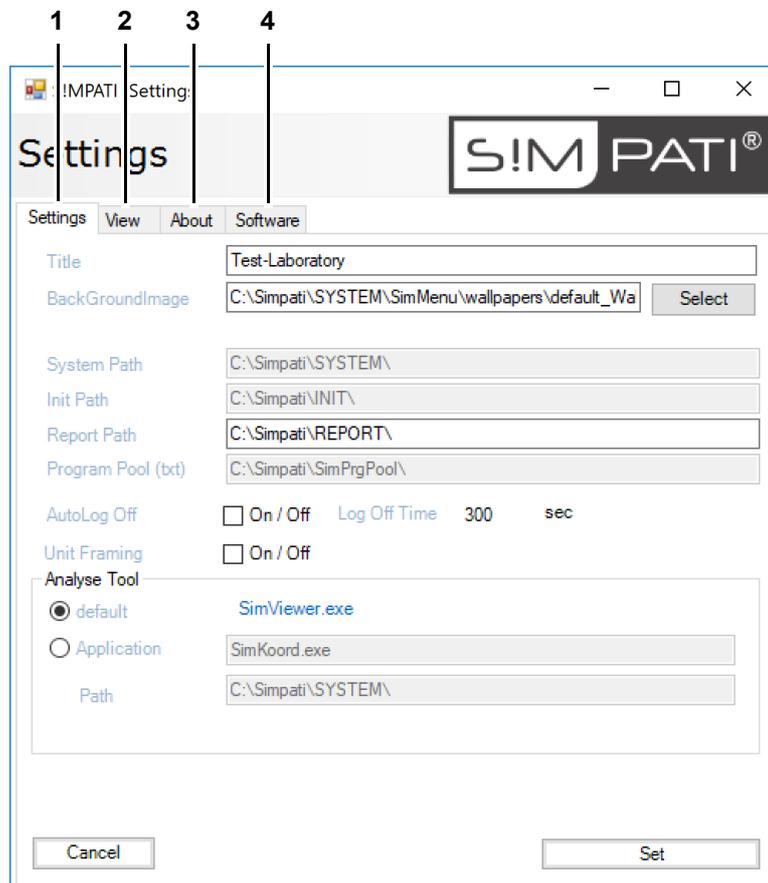


Abb. 8-19 Dialog Simpati Einstellungen

Der Dialog hat folgende Registerkarten:

- 1 Hauptmenü und weitere Simpati Einstellungen konfigurieren.  
→ 8.4.1 »Simpati Einstellungen - Konfiguration« (Seite 80)
- 2 Anordnung der Prüfsystem-Icons im Hauptmenü festlegen.  
→ 8.4.2 »Simpati Einstellungen - Ansicht« (Seite 82)
- 3 Simpati Versionsnummer und Lizenzinformationen.
- 4 Informationen zur Simpati Software.

## 8.4.1 Simpati Einstellungen - Konfiguration

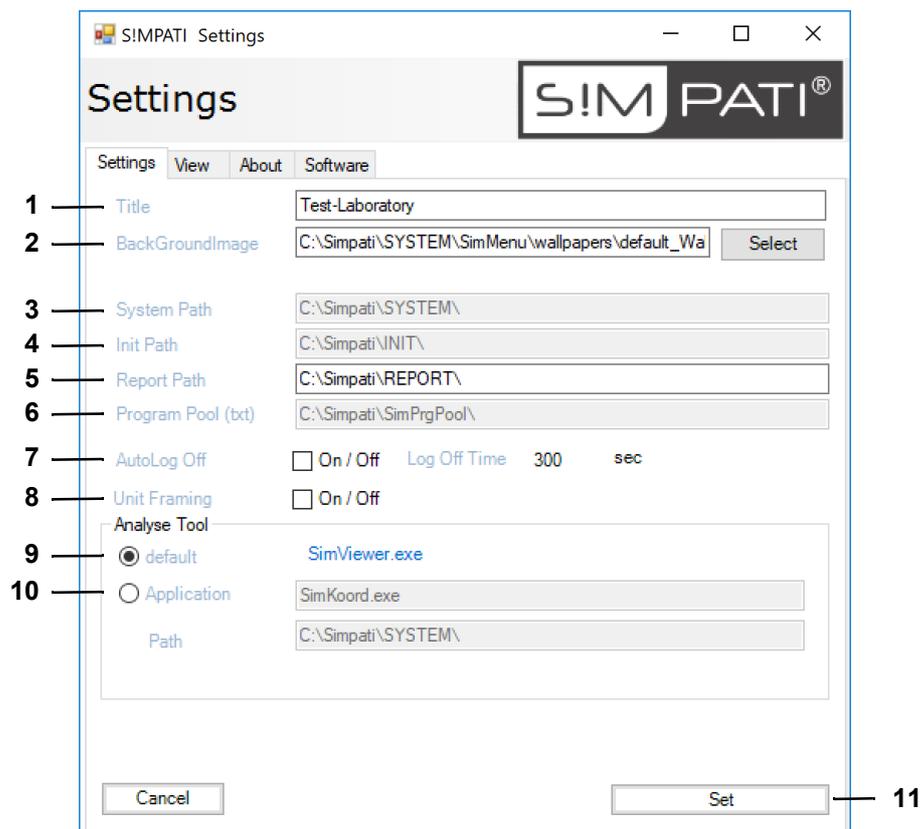


Abb. 8-20 Simpati Einstellungen - Konfiguration

- 1 Titel des Hauptmenüs festlegen.
- 2 Hintergrundbild des Hauptmenüs festlegen.
- 3 Simpati Verzeichnis für Simpati System-Dateien.
- 4 Verzeichnis für die Konfigurationsdateien der Prüfsysteme.
- 5 Verzeichnis für die Reports.
- 6 Verzeichnis für Prüfprogramme.
- 7 Automatische Abmeldung in Simpati aktivieren/deaktivieren.

Wenn der Haken gesetzt ist, wird der angemeldete Benutzer nach einer definierten Zeit abgemeldet, wenn er nicht am Simpati Computer arbeitet. Die Zeit bis zur automatischen Abmeldung ist in der Benutzerverwaltung festgelegt.

→ 8.3.4 »Passwort-Einstellungen bearbeiten« (Seite 72)

In der Pharma-Version ist die automatische Abmeldung immer aktiviert.

- 8 Die Prüfsystem-Icons im Hauptmenü in einem Rahmen anzeigen.

- 9 Für die grafische Auswertung steht ab Simpati Version 4.70 standardmäßig "SimViewer" zur Verfügung. Zusätzlich wird noch bis einschließlich Simpati Version 4.80.x das Vorgänger-Modul "SimKoord" unterstützt. → 16 »*Grafische Auswertung (SimViewer)*« (Seite 163)
- 10 Dateiname und Verzeichnis der alternativen Anwendung für die grafische Auswertung.
- 11 Neue Einstellungen übernehmen.

## 8.4.2 Simpati Einstellungen - Ansicht

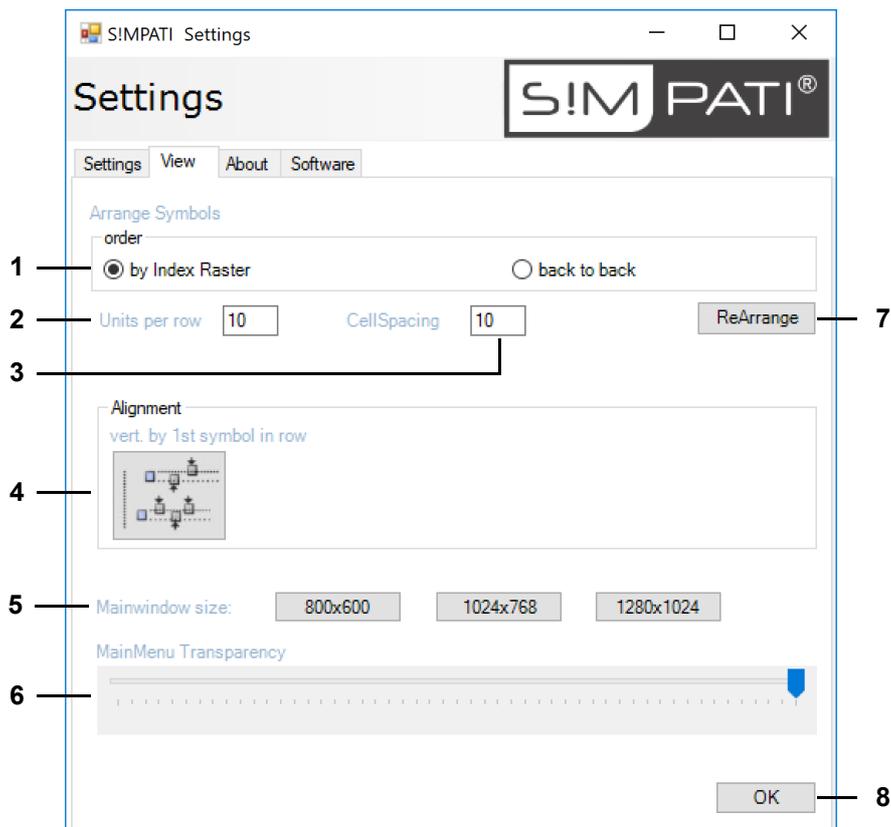


Abb. 8-21 Simpati Einstellungen - Ansicht

- 1 Anordnung der Prüfsystem-Icons festlegen:
  - Option “im Raster (index)”: die Prüfsystem-Icons werden im werkseitig hinterlegten Raster angeordnet.
  - Option “fortlaufend”: die Prüfsystem-Icons werden von links nach rechts und zeilenweise von oben nach unten gemäß ihrer ID fortlaufend angeordnet.
- 2 Anzahl der Prüfsystem-Icons pro Zeile.
- 3 Abstand in Pixel zwischen den Prüfsystem-Icons (horizontal und vertikal).
- 4 Wenn Sie die Symbole weder im Raster noch fortlaufend anordnen wollen, können Sie mit Doppelklick auf dieses Icon erreichen, dass die Prüfsystem-Icons vertikal verschoben werden, bis sie am ersten Prüfsystem-Icon der Zeile ausgerichtet sind. Die Prüfsystem-Icons werden dabei nur verschoben, wenn ihre Position mit der Zeile hinter dem ersten Prüfsystem-Icon überlappt.
- 5 Größe des Hauptmenüs festlegen.
- 6 Transparenz des Hauptmenüs festlegen.
- 7 Prüfsystem-Icons auf dem Hauptmenü neu anordnen, um die Wirkung der gewählten Einstellungen zu prüfen.
- 8 Neue Einstellungen bestätigen und Dialog schließen.



Sie können die Prüfsystem-Icons an eine beliebige Stelle im Hauptmenü ziehen. Dazu die Strg-Taste gedrückt halten und das Prüfsystem-Icon mit der Maus an die gewünschte Stelle ziehen.

## 9 EINSTELLUNGEN ZUM PRÜFSYSTEM

Für die Einstellungen des Prüfsystems müssen Sie folgende Begriffe kennen:

Begriff	Erklärung
Regelgröße	Das Prüfsystem verwendet Regelgrößen, um für physikalische Größen, z. B. die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit, benutzerdefinierte Sollwerte zu erreichen und zu halten. Das Prüfsystem warnt/schlägt Alarm, wenn der Istwert einer Regelgröße aus den gesetzten Grenzen läuft.
Stellwert	Das Prüfsystem verwendet Stellwerte, um bestimmte Funktionen des Prüfsystems zu steuern, z. B. die Ventilatorzahl. Das Prüfsystem meldet nicht, ob der Wert erreicht wird.
Messwert	Das Prüfsystem kann, neben den Regelgrößen, weitere physikalische Größen messen, z. B. die Temperatur im Prüfraum. Ein Sollwert wird dafür nicht festgelegt. Das Prüfsystem warnt/schlägt Alarm, wenn der Istwert aus den gesetzten Grenzen läuft.
Zähler	Das Prüfsystem kann außerdem betriebsbezogene Größen melden, z. B. die Betriebsstunden des Prüfsystems.
Digitalkanal/Ausgang	Über einen Digitalkanal/Ausgang kann eine bestimmte Funktion des Prüfsystems an- oder abgeschaltet werden, z. B. das Absaugen von Auspuffgasen oder das Einleiten von Druckluft. Kundenspezifische Digitalkanäle können ergänzt werden.
Digitalkanal/Eingang	Über einen Digitalkanal/Eingang kann ein anderes Prüfsystem auf den Prüfvorgang Einfluss nehmen.

**Abb. 9-1** Begriffe im Zusammenhang mit den Einstellungen zum Prüfsystem

#### 9.1 Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Konfiguration**.

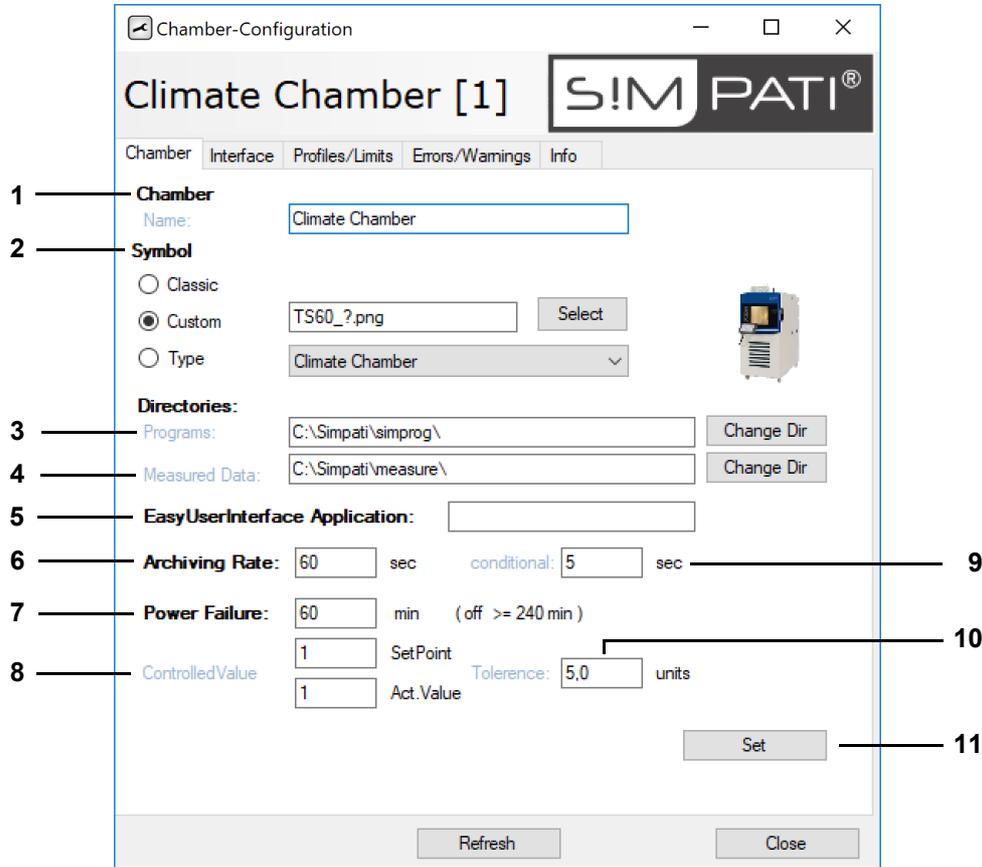


Abb. 9-2 Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem

- 1 Bezeichnung des Prüfsystems, die im Hauptmenü angezeigt wird.
- 2 Symbol des Prüfsystems, das im Hauptmenü angezeigt wird.

Sie können das klassische Symbol wählen, ein selbst definiertes Symbol anzeigen oder das Symbol des entsprechenden Prüfsystem-Typs wählen.

- 3 Verzeichnis für Prüfprogramme.
- 4 Verzeichnis für Messdaten.
- 5 Kunden-Anwendung festlegen. Eine Kunden-Anwendung ist ein Programm, das Sie häufig benötigen und über das Kontextmenü für Prüfsysteme oder mit Doppelklick auf das Prüfsystem-Icon im Hauptmenü starten wollen. Sie können z. B. auch *SimStatus.exe* oder *SimViewer.exe* als Anwendung hinterlegen.

→ 8.1.3 »Kontextmenü für Prüfsysteme« (Seite 62), "Kunden-Anwendung"

- 6 Zeit zwischen zwei Einträgen bei der Aufzeichnung.

Das Archivierungsmodul zeichnet standardmäßig im 5 Sekunden-Takt auf. Als Archivierungsrate sind nur Vielfache von 5 Sekunden möglich. Nur bei der Option "schnelle Archivierung" sind Archivierungsraten kürzer als 5 Sekunden möglich.

- 7 Maximal tolerierbare Ausfallzeit des Stromnetzes. Wenn Sie 240 min eintragen, wird jede Ausfallzeit des Stromnetzes akzeptiert.

Wenn das Stromnetz nicht länger als die eingetragene Zeit ausfällt, wird die Prüfung fortgesetzt, sofern die Regelgröße (Pos. 8) noch im Toleranzbereich ist. Der Computer muss neu gestartet werden, um die Archivierung fortzusetzen.

- 8 ID der Regelgröße, deren Istwert im Toleranzbereich (Pos. 10) bleiben muss, damit die Prüfung nach einem Ausfall des Netzwerks fortgesetzt wird. Der Wert ist voreingestellt und nicht veränderbar.

→ 9.3 »Profile/Grenzen festlegen« (Seite 86)

- 9 Diese Aufzeichnungsrate kommt zur Anwendung, wenn ein kritischer Zustand am Prüfsystem besteht: 5 Sekunden oder ein Vielfaches von 5 Sekunden.
- 10 Toleranzbereich der Regelgröße (Pos. 8), der nach einem Ausfall des Netzwerks nicht überschritten sein darf, um die Messung fortzusetzen.
- 11 Einstellungen speichern.

## 9.2 Schnittstelle zwischen Prüfsystem und Simpati anzeigen/einstellen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Konfiguration**. Die Schnittstelle ist nicht bei allen Prüfsystemen einstellbar.

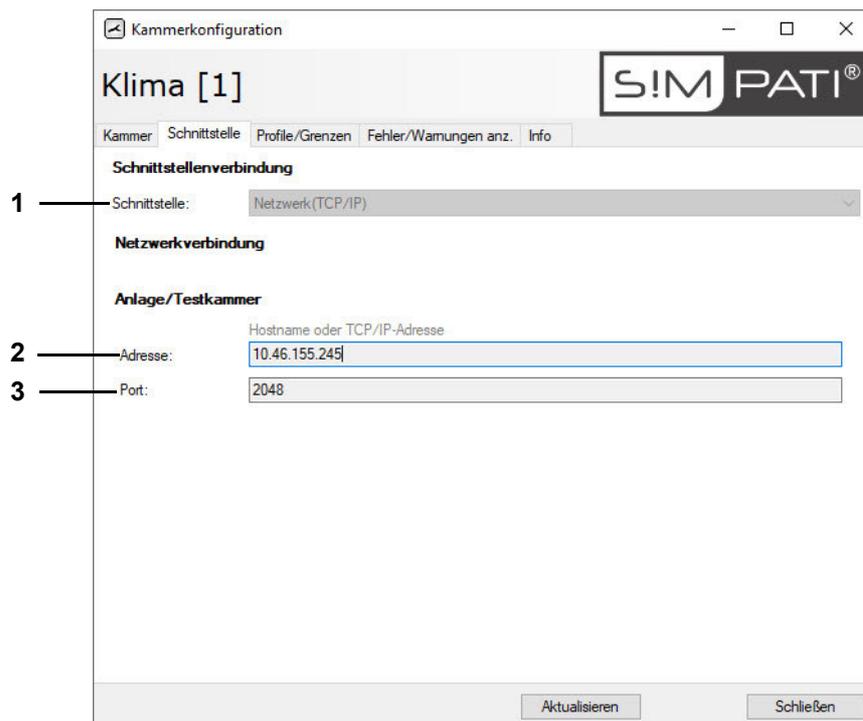


Abb. 9-3 Prüfsystem-Konfiguration: Schnittstelle

- 1 Schnittstellentyp, der zur Datenübertragung zwischen dem Computer mit Simpati und Prüfsystem verwendet wird.
- 2 Adresse des Prüfsystems.
- 3 Port des Prüfsystems.

### 9.3 Profile/Grenzen festlegen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Konfiguration**.



In der Pharma-Version können keine Werte eingegeben werden. Verwenden Sie in diesem Fall das Statusmenü. → 10 »Manualbetrieb und Statusanzeige des Prüfsystems« (Seite 89)

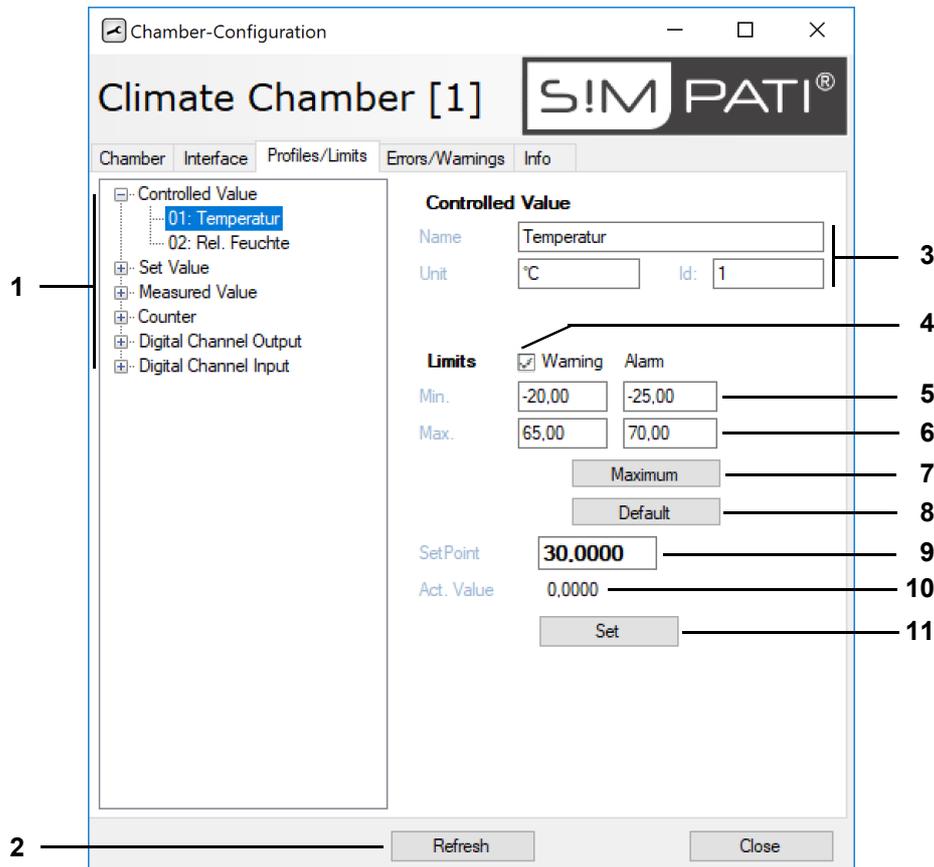


Abb. 9-4 Prüfsystem-Konfiguration: Profile/Grenzen

- 1 Liste der Parameter zum Steuern des Prüfsystems und für die Aufzeichnung.
- 2 Ansicht aktualisieren.
- 3 Bezeichnung, Einheit und ID des ausgewählten Parameters. Änderungen in diesen Eingabefeldern sollten nur mit Expertenwissen oder mit Unterstützung durch unsere Service-Hotline vorgenommen werden. Fehleingaben beeinträchtigen die Funktionalität. Keinen Doppelpunkt (":") verwenden.
- 4 Warngrenzen aktivieren/deaktivieren (nicht bei allen Prüfsystemen einstellbar). Wenn die Warngrenzen deaktiviert sind (kein Haken gesetzt), werden die Warngrenzen nicht überwacht.
- 5 Untere Grenzwerte für Warnungen und Alarime (nicht bei allen Prüfsystemen einstellbar).
- 6 Obere Grenzwerte für Warnungen und Alarime (nicht bei allen Prüfsystemen einstellbar).
- 7 Maximale Eingabewerte des Prüfsystems für Warn- und Alarmgrenzen.
- 8 Standardwerte des Prüfsystems für Warn- und Alarmgrenzen.
- 9 Sollwert (für manuellen Betrieb).
- 10 Istwert.
- 11 Einstellungen speichern.

## 9.4 Fehler/Warnungen aufrufen

### Vorgehen:

- ▶ Im Hauptmenü im Kontextmenü des Prüfsystems **Konfiguration** wählen → 8.1.3 »Kontextmenü für Prüfsysteme« (Seite 62).
- ▶ Registerkarte **Fehler/Warnungen** wählen.



- 1 Über diesen Button kann zwischen den Meldungslisten gewechselt werden.  
In der Liste mit allen für dieses Prüfsystem konfigurierten Warn-/Alarm-/Fehlermeldungen werden die aktuellen Meldungen farbig hervorgehoben.
- 2 Alle aktuellen Meldungen werden bestätigt, nicht gelöscht, sie erscheinen in der Gesamt-Meldungsliste. Dies kann nur mit der entsprechenden Berechtigung ausgeführt werden und nur wenn das Prüfsystem im externen Modus betrieben wird.
- 3 Kommentar zur Quittierung der Fehler in der Gesamt-Meldungsliste.
- 4 Über die Checkbox deaktivieren Sie die Simpati Limitüberwachung für Warnungen und Alarme. Die Checkbox kann nur bedient werden, wenn Sie die Berechtigung „Alarme/ Warnungen ändern“ besitzen.

Ist die Simpati Limitüberwachung ausgeschaltet (Haken ist gesetzt), werden keine Reporteinträge für interne Simpati Warnungen und Alarme erzeugt. Anlagenfehler werden weiter überwacht. In der Pharma-Version ist diese Checkbox ausgeblendet. Weiterführende Informationen zur Installation für den Betrieb im pharmazeutischen Umfeld → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

- 5 Ansicht aktualisieren.

Fehlermeldungen, die von der Steuerung des Prüfsystems ausgehen, sind in der Betriebsanleitung des Prüfsystems beschrieben.

- ▶ Meldungen, deren Ursache beim Prüfsystem liegen, nach Beseitigung der Ursache zuerst am Prüfsystem quittieren und danach in Simpati.

## 9.5 Prüfsystem-Informationen aufrufen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Konfiguration**.

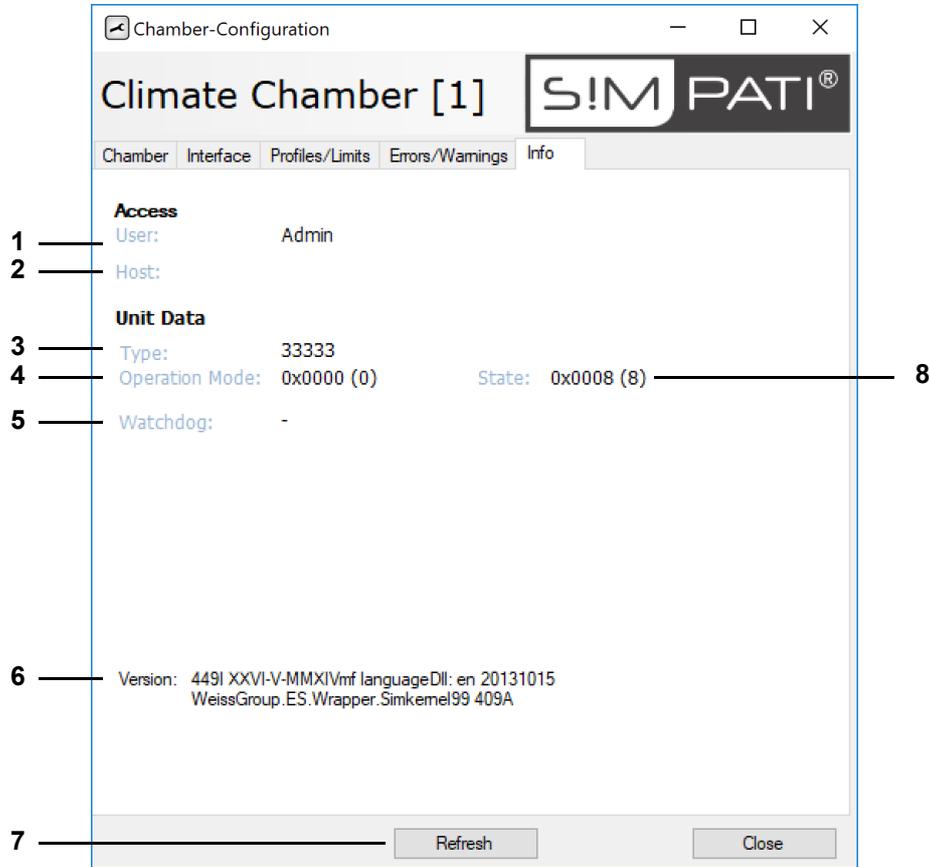


Abb. 9-5 Prüfsystem-Konfiguration: Info

- 1 Benutzer, der aktuell angemeldet ist.
- 2 Server/PC, von dem aus das Prüfsystem angesteuert wird.
- 3 Info für Service-Personal.
- 4 Info für Service-Personal.
- 5 Info für Service-Personal.
- 6 Simpati Versions-Nr. / Simpati Spracheinstellung.
- 7 Ansicht aktualisieren.
- 8 Info für Service-Personal.

## 10 MANUALBETRIEB UND STATUSANZEIGE DES PRÜFSYSTEMS

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Status**.

Das Menüfenster dient der Anzeige des Ist-Zustands des Prüfsystems und zur Bedienung des Prüfsystems im Manualbetrieb.

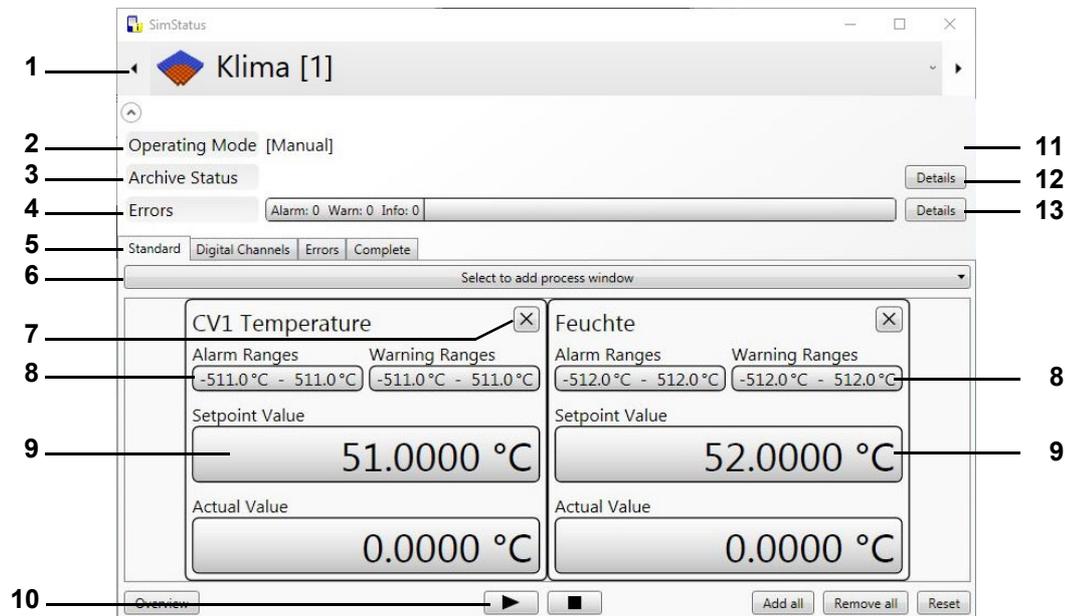


Abb. 10-1 Statusanzeige des Zustands des Prüfsystems

- 1 Auswahl des Prüfsystems.
- 2 Betriebsart.
- 3 Archivierung.
- 4 Anzeige Warn-/Alarm-/Fehlermeldungen.
- 5 Auswahl der Anzeige.
- 6 Auswahl der angezeigten Prozessdaten.
- 7 Fenster schließen.
- 8 Eingabemöglichkeit für Warn- und Alarmgrenzen (nicht bei allen Prüfsystemen einstellbar).
- 9 Eingabemöglichkeit von Sollwerten.
- 10 Prüfung im Manualbetrieb starten und stoppen.
- 11 Im Automatik-/Programmbetrieb steht Ihnen ein Menüfenster mit Prüfprogramm-Informationen zur Verfügung → *Abb. 10-4 »Info-Fenster zum Automatik-/Programmbetrieb«* (Seite 91).
- 12 Wird die Prüfung aufgezeichnet, steht Ihnen ein Menüfenster mit Archivierungs-Informationen zur Verfügung → *Abb. 10-5 »Info-Fenster zur Archivierung im Automatik-/Programmbetrieb«* (Seite 92).
- 13 Öffnet die Liste der Warn-/Alarm-/Fehlermeldungen → *9.4 »Fehler/Warnungen aufrufen«* (Seite 87).

## 10.1 Prüfungen im Manualbetrieb

Das folgende Fenster wird beim Klick auf eines der mit „9“ bezeichneten Feldern angezeigt:

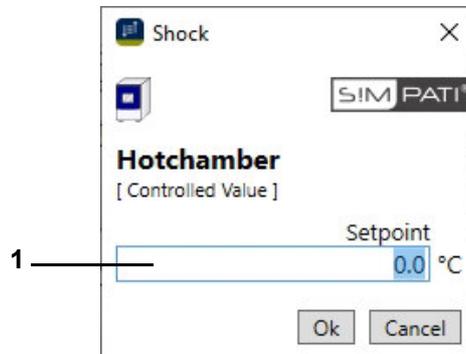


Abb. 10-2 Eingabemenü – Sollwert

1 Wert eingeben und mit „Ok“ bestätigen.

In der Pharma-Version wird das Fenster zur Passworteingabe angezeigt.

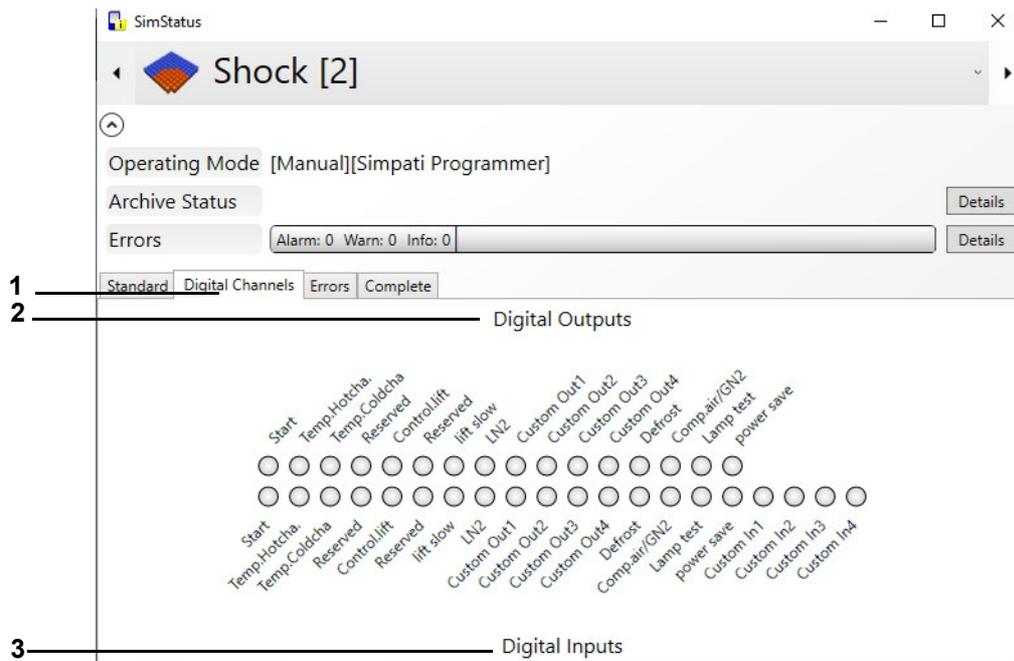


Abb. 10-3 Registerkarte Digitale Kanäle

Aktive Kanäle sind grün markiert. Die Kanäle werden durch einen Klick auf die zugehörige Checkbox aktiviert bzw. deaktiviert.

Sie starten die Anlage durch einen Klick auf die Checkbox **Start**. In der Pharma-Version wird das Fenster zur Passwort-Eingabe angezeigt.

- 1 Registerkarte **Digitale Kanäle**
- 2 Digitale Ausgänge
- 3 Digitale Eingänge

## 10.2 Statusanzeige des Zustands des Prüfsystems

### 10.2.1 Details zum Programm (Automatik-/Programmbetrieb)

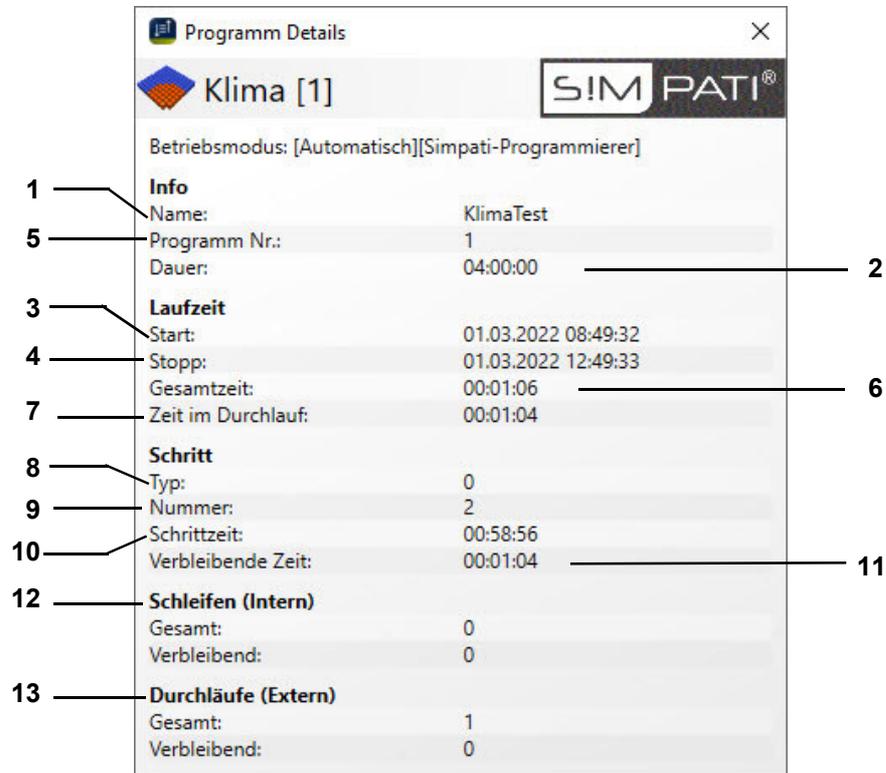


Abb. 10-4 Info-Fenster zum Automatik-/Programmbetrieb

- 1 Prüfprogrammname.
- 2 Gesamtlaufzeit des Prüfprogramms.
- 3 Startzeitpunkt des Prüfprogramms.
- 4 Zeitpunkt des Prüfprogrammendes.
- 5 Prüfprogrammnummer in der Steuerung des Prüfsystems.
- 6 Bisherige Laufzeit.
- 7 Laufzeit des aktuellen Zyklus.
- 8 Programmschritt-Typ.
- 9 Aktueller Programmschritt (CTC-Steuerung).
- 10 Laufzeit des aktuellen Schritts.
- 11 Restlaufzeit des aktuellen Schritts.
- 12 Anzeige der Schleifen im Programm.
- 13 Anzeige der kompletten Programmwiederholungen (wie beim Programmstart gewählt).

#### 10.2.2 Details zum Archiv Status im Automatik-/Programmbetrieb

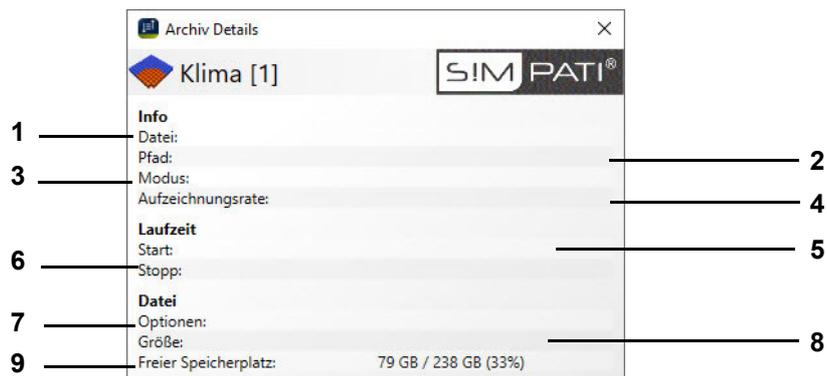


Abb. 10-5 Info-Fenster zur Archivierung im Automatik-/Programmbetrieb

- 1 Archivname.
- 2 In diesem Verzeichnis wird die Messdatei gespeichert.
- 3 Aufzeichnungsmodus.
- 4 Archivierungstakt → *Abb. 15-1 »Archivierung«* (Seite 162).
- 5 Beginn der Aufzeichnung.
- 6 Ende der Aufzeichnung (hier mit dem Ende des Prüfprogramms).
- 7 Optionen, z.B. täglicher Namenswechsel.
- 8 Größe der Archivdatei.
- 9 Freier Festplattenspeicher.

## 10.2.3 Anzeige von anstehenden Fehlern/Warnungen

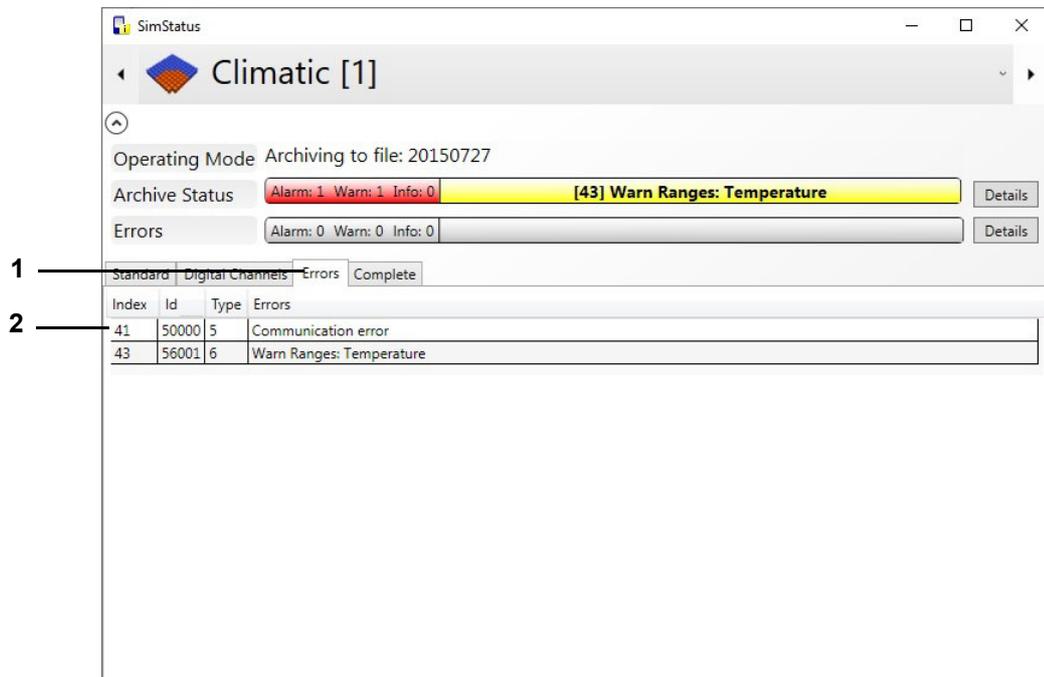


Abb. 10-6 Registerkarte Fehler

- 1 Registerkarte **Fehler**
- 2 Liste der Fehlermeldungen, angezeigt in den Spalten:
  - Index: von Simpati generierter Fehlerindex.
  - ID: Identifikationsnummer des Fehlers.
  - Typ: Fehlertyp.
    - 1 Fehler Steuerung
    - 2 Warnung Steuerung
    - 4 Info
    - 5 Fehler Simpati
    - 6 Warnung Simpati
  - Fehler: Beschreibung des Fehlers.

Operating Mode [Manual]

Archive Status Details

Errors Alarm: 0 Warn: 0 Info: 0 Details

1 Standard Digital Channels Errors Complete

Setpoint	Actual	AlarmMin	AlarmMax	WarnMin	WarnMax	Unit	Name	Id
Controlled Values								
30.0000	30.0000	-95.2000	207.2000	-95.2000	207.2000	°C	Temperature	1
0.0000	0.0000	-9.8000	107.8000	-9.8000	107.8000	%	Humidity	2
Setpoint Values								
0.0000							Option	1
0.0000						K	Temp.shift	2
0.0000							Option	3
Measured Values								
	0.0000	-90.0000	210.0000	-90.0000	210.0000	°C	T.SupplyAir	1
	0.0000	-90.0000	210.0000	-90.0000	210.0000	°C	T.ReturnAir	2
Digital Outputs								
0.0000							Start	1
0.0000							Custom Out1	2
0.0000							Custom Out2	3
0.0000							Custom Out3	4

2

Abb. 10-7 Registerkarte Gesamt

- 1 Registerkarte **Gesamt**:
- 2 Liste aller vorhandenen Größen mit ihren Werten, Grenzen, Einheiten und IDs

# 11 PRÜFPROGRAMM ERSTELLEN

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programm-Editor**.

Bei Programmierung von Schleifen den Hinweis → »Schleife« (Seite 127) beachten.



Die Prüfprogramme im Graphischen Editor werden automatisch auch im Format des Symbolen Editors gespeichert. Auch im Symbolischen Editor wird diese Funktion zur Verfügung gestellt. Beim Speichern die entsprechenden Einstellungen wählen.

- ▶ Nach einem solchen Import bzw. Export Prüfprogramme kontrollieren.
- 

## 11.1 Allgemeine Hinweise zur Programmerstellung

### 11.1.1 Garantierte Haltezeit

Bei größeren Temperaturänderungen dauert es eine gewisse Zeit, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist. Mit dieser Funktion wird die programmierte Prüfdauer (Haltezeit) bei der gewünschten Temperatur gehalten. D.h. Simpati erkennt, wann die gewünschte Temperatur erreicht ist und erst dann beginnt die programmierte Haltezeit. Während dieser Zeit wird die Temperatur bis zum Ablauf der Haltezeit nicht verändert.

Wurde ein Sprung programmiert, verschiebt sich der Sprungzeitpunkt automatisch um die Zeit, die benötigt wurde, um den Istwert dem gewünschten Sollwert anzupassen.

Garantierte Haltezeit beim Programmieren von Rampen:



- ▶ Bei Programmierung einer Rampe, die garantierte Haltezeit zum Zeitpunkt der Rampe deaktivieren.
  - ▶ Nach Ablauf der Rampe darf die garantierte Haltezeit wieder eingegeben werden.
- 

Die Funktion der garantierten Haltezeit wird nur von den Steuerungen DMR, Procon Plus, Mincon, Simcon, Simpac und Stange-Regler unterstützt. Die Programmierung ist steuerungsabhängig und wird im Folgenden beschrieben.

#### Prüfsysteme mit DMR-Steuerung

Nachdem Sie das Prüfprogramm wie gewohnt erstellt haben, ist bei dieser Steuerung außerdem auf Folgendes zu achten.

Die garantierte Haltezeit wird über den Digitalkanal 8 aktiviert.

Damit Simpati erkennt, wann die gewünschte Temperatur erreicht ist, muss ein Toleranzband programmiert werden. Anschließend mit der rechten Maustaste auf einen Profildatenpunkt der Temperaturkurve klicken. Über die Kontextmenüfunktion ist nun das Toleranzband festzulegen.

Beachten, dass bei einem Sprung das Toleranzband nachbearbeitet werden muss.



Die Toleranzbandüberwachung ist in der Standardversion (»R2-38«) nur für das Temperaturprofil aktiv.

- ▶ Wenn eine Überwachung von Temperatur und Feuchte gewünscht wird, muss das Konfigurationsbit 32 vom Service-Personal vor Ort gesetzt werden.
-

**Prüfsysteme mit Prodicon Plus-Steuerung und Stange-Regler**

Nachdem Sie das Prüfprogramm wie gewohnt erstellt haben, auf Folgendes bei dieser Steuerung achten:

Die garantierte Haltezeit wird über den Digitalkanal 17 aktiviert. Der Digitalkanal 17 ist standardmäßig nicht konfiguriert und muss bei Bedarf durch die Service Hotline angepasst werden.

Damit Simpati erkennt, wann die gewünschte Temperatur erreicht ist, muss eine Hüllkurve programmiert werden. Die Hüllkurve ähnelt in ihrer Funktion dem Toleranzband. Anschließend mit der rechten Maustaste auf einen Profildatenpunkt der Temperaturkurve klicken. Über die Kontextmenüfunktion, ist nun die Hüllkurve festzulegen.

Bei einem Sprung muss die Hüllkurve im Gegensatz zum Toleranzband bei anderen Steuerungen nicht manuell nachbearbeitet werden.

**Prüfsysteme mit Mincon-, Simcon-, Simpac-, MOPS-, CTC- und TC- Steuerung**

Nachdem Sie das Prüfprogramm wie gewohnt erstellt haben, ist bei einer dieser Steuerung auf Folgendes zu achten.

Damit Simpati erkennt, wann die gewünschte Temperatur erreicht ist, muss ein Toleranzband programmiert werden. Anschließend mit der rechten Maustaste auf einen Profildatenpunkt der Temperaturkurve klicken. Über die Kontextmenüfunktion ist nun das Toleranzband festzulegen.

Alternativ zum Toleranzband können Sie die Wait-Funktion verwenden.

Bei den Steuerungen Mincon, Simcon und Simpac kann die Wait-Funktion auch im Symbolischen Editor programmiert werden → »*Wait-Funktion*« (Seite 105).

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programm-Editor > symbolisch**.

Der symbolische Editor ist ein Programmierwerkzeug für Prüfsysteme mit Simcon-, Simpac- und Mincon-Steuerung. Mit dem symbolischen Editor besteht die Möglichkeit die Prüfprogramme im Format des graphischen Editors zu speichern. So können Sie die hier erstellten Prüfprogramme auch für Prüfsysteme mit anderen Steuerungen verwenden.



Profile, die nicht angezeigt werden, erscheinen am Bedienteil als inaktiv und werden beim Programmablauf nicht berücksichtigt, d. h. diese Profile werden auf dem eingestellten Wert gehalten.

- Darauf achten, dass alle für den Betrieb des Prüfsystems notwendigen Profile korrekt eingegeben und angezeigt werden.

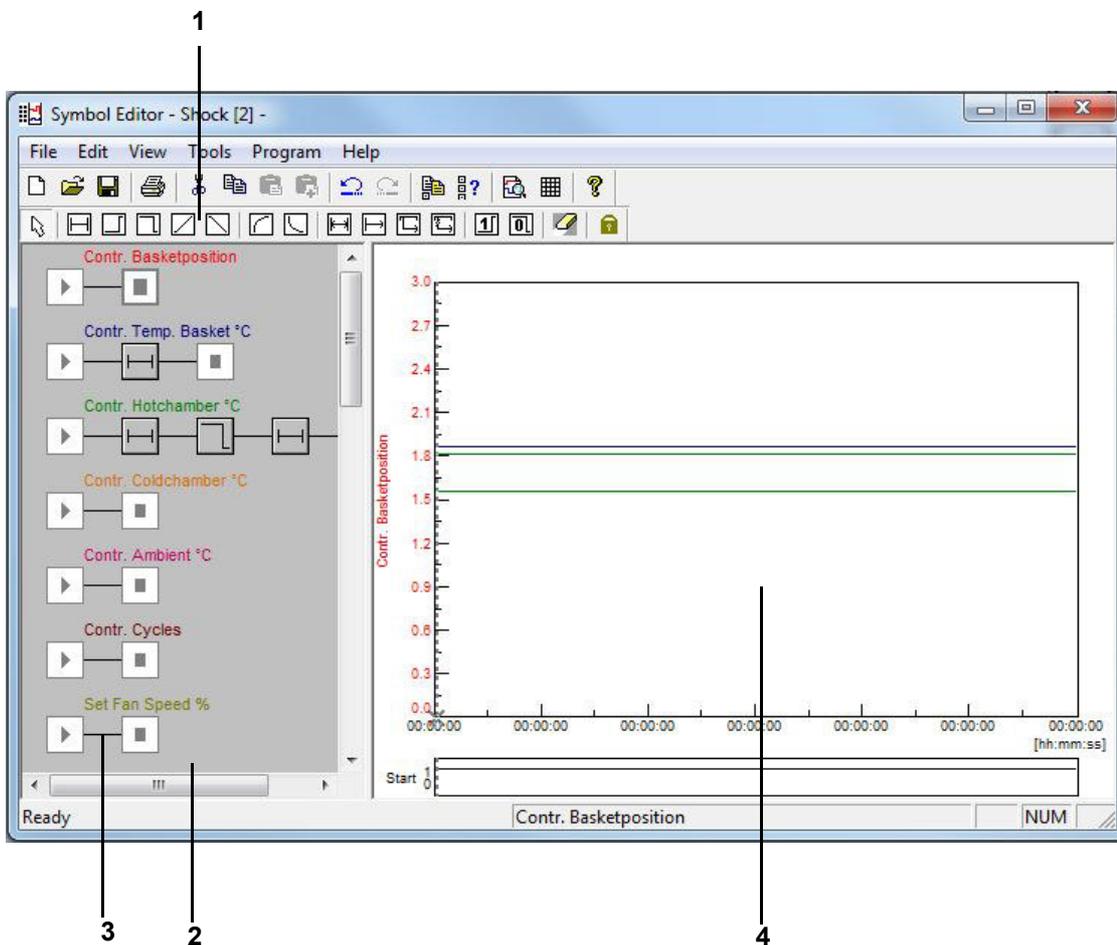


Abb. 11-1 Symbolischer Editor

- 1 Programmbausteine.
- 2 Profil.
- 3 Verbindungslinie.
- 4 Vorschau.

Zum Programmieren können Programmbausteine aus der Symbolleiste zu einem Profil zusammengefügt werden. Ein Profil stellt den Prüfablauf (Vorschau) der entsprechenden Regelgröße, des Digitalkanals oder Stellwerts dar.

Programmbaustein	Bedeutung
	Auswahlfunktion → »Auswahlbaustein« (Seite 104)
	Zeitbaustein für alle Profile → »Zeitbaustein« (Seite 104)

### 11.2.1 Analogfunktion für Regelgrößen und Stellwerte

Programmbaustein	Bedeutung
	Sollwertsprung nach oben → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)
	Sollwertsprung nach unten → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)
	Sollwertrampe nach oben → »Sollwertrampe nach oben / unten« (Seite 105)
	Sollwertrampe nach unten → »Sollwertrampe nach oben / unten« (Seite 105)
	E-Funktion nach oben → »E-Funktion« (Seite 106)
	E-Funktion nach unten → »E-Funktion« (Seite 106)

### 11.2.2 Funktionen zur Beeinflussung des Programmablaufs

Programmbaustein	Bedeutung
	Schleife → »Schleife« (Seite 107)
	Bedingter Programmsprung → »Bedingter Programmsprung« (Seite 107)
	Programmaufruf eines anderen Prüfprogramms → »Aufruf eines anderen Prüfprogramms (Unterprogramms)« (Seite 108)
	Programmstopp eines anderen, laufenden Prüfprogramms → »Programmstopp eines anderen Prüfprogramms (Unterprogramms)« (Seite 108)
	Digitalkanal EIN → »Digitalkanal EIN / AUS« (Seite 109)
	Digitalkanal AUS → »Digitalkanal EIN / AUS« (Seite 109)
	Radierbaustein zum Löschen von Programmbausteinen → »Radierfunktion« (Seite 109)
	Sperrfunktion, um die aktuelle Auswahl beizubehalten → »Sperrfunktion« (Seite 109)

Nach der Auswahl des Programmbausteins durch einen Klick mit der linken Maustaste verändert sich der Mauszeiger in den gewählten Programmbaustein. Durch einen Klick mit der linken Maustaste auf eine Verbindungslinie kann dann der Programmbaustein eingefügt werden. Bei Klick auf einen vorhandenen Programmbaustein kann dieser ersetzt werden. Nach Setzen des Programmbausteins bzw. durch einen Doppelklick auf den gesetzten Programmbaustein erscheint automatisch das Menüfenster für dessen Programmierung.

### 11.2.3 Konfiguration eines Profils

#### Profilauswahl



Über das Kontextmenü des Startbausteins können Sie die Auswahl der angezeigten Profile treffen und entsprechende Startwerte festlegen.

Beschreibung → »Profilauswahl« (Seite 110)



#### Profileinstellungen

Über das Kontextmenü oder einen Doppelklick auf den Startbaustein erhalten Sie das Menü → »Profileinstellungen« (Seite 101) zur Eingabe der entsprechenden Startwerte.

#### Startwert

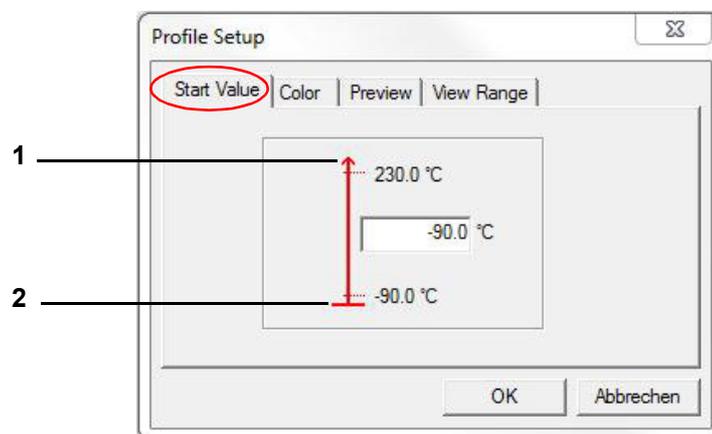


Abb. 11-2 Startwert

- 1 Obere Grenze des Prüfsystems.
- 2 Untere Grenze des Prüfsystems.

Hier kann der Startwert eines Profils (im Bereich der Grenze des Prüfsystems) eingegeben werden. Beachten, dass das Prüfsystem entsprechend Zeit benötigt, um diesen Wert einzustellen. Diese Zeit bei der Programmierung berücksichtigen.



Der Startwert für alle Regelgrößen, Stellwerte und Digitalkanäle ist standardmäßig mit dem Minimalwert (im Bereich der Grenze des Prüfsystems) vorbesetzt. Soll ein bestimmter Startwert für alle neu zu erstellenden Programme derselben Anlage gelten, so muss dies in der Profilauswahl als Standard gesetzt werden (Beschreibung unter Punkt D).

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen

#### Farbeinstellung

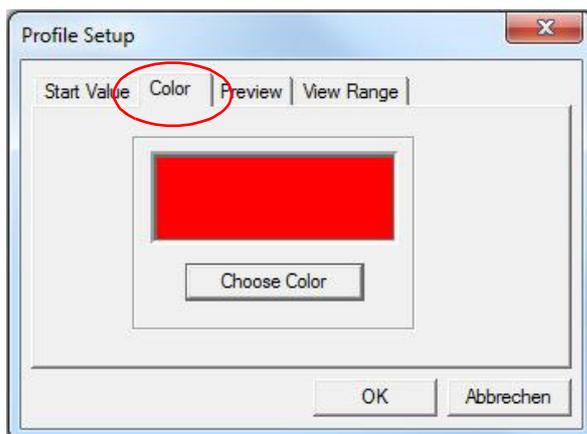


Abb. 11-3 Farbe

Beim Erzeugen eines neuen Prüfprogramms wird als Farbwert eines Profils automatisch die Standardfarbeinstellung der Konfiguration übernommen. Die Farbeinstellung kann individuell angepasst werden und als Standard gespeichert werden → »Profilauswahl« (Seite 110).

#### 11.2.4 Test

##### Vorschau

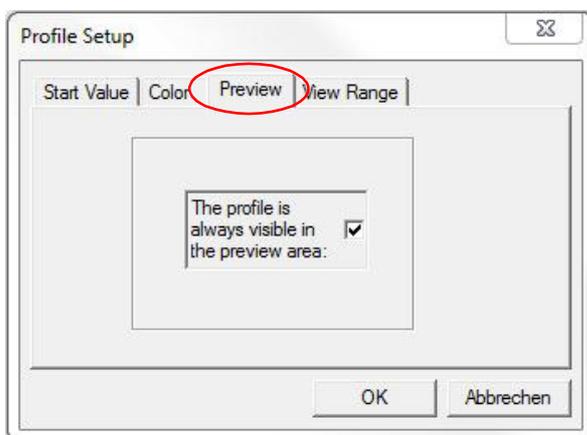


Abb. 11-4 Vorschau

In der Vorschau des Symbolischen Editors wird immer das gerade gewählte Profil angezeigt. Wird diese Funktion aktiviert, wird dieser Kanal zusätzlich zum aktuellen Profil in die Vorschau übernommen. Um das Flackern beim Bildaufbau in der Vorschau zu reduzieren, sollten nur so viele Profile, wie für die Programmierung nötig, fest angezeigt werden.

## Sichtbereich

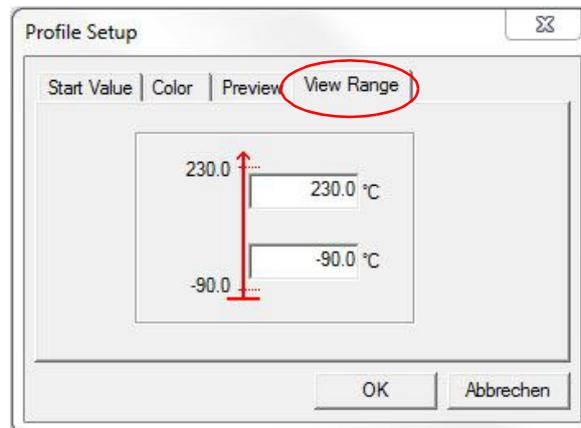


Abb. 11-5 Sichtbereich

Innerhalb der Vorschau passt sich die Zeit-Achse automatisch den eingestellten Sollwerten an. Der Bereich der Y-Achse kann durch die Eingaben (von -100.000 bis +100.000) in diesem Menüfenster individuell gewählt werden.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen

#### 11.2.5 Arbeiten mit Programmbausteinen

Nach dem Setzen eines Programmbausteins oder einem Doppelklick auf diesen, öffnet sich das entsprechende Menüfenster zur Konfiguration. Wurde ein Programmbaustein nicht mit Daten hinterlegt, erfolgt keine Vorschau.



##### Auswahlbaustein

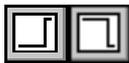
Soll ein Programmbaustein in einem Profil aktiviert werden, ist dies nur mit dem Auswahlbaustein möglich. Nach jeder Programmieroperation ist der verwendete Programmbaustein automatisch nicht mehr aktiv, es wird der Auswahlbaustein wieder zur Verfügung gestellt. Soll das unterbunden werden, die → »Sperrfunktion« (Seite 109) verwenden.

Mit gedrückter Ctrl.-Taste können mehrere Bausteine, durch Anklicken oder mithilfe einer Gummibandlinie selektiert werden.



##### Zeitbaustein

Mit dem Konstant-Baustein wird festgelegt, wie lange der vorher gesetzte Wert gehalten werden soll (in der Vorschau als Ebene erkennbar). Diese Funktion ist für Regelgrößen, Stellwerte und Digitalkanäle verfügbar.



##### Sollwertsprung nach oben / unten

Mit einem Sprung kann ein Sollwert so schnell wie möglich nach oben oder unten verändert werden. Diese Funktion ist für Regelgrößen und Stellwerte verfügbar.

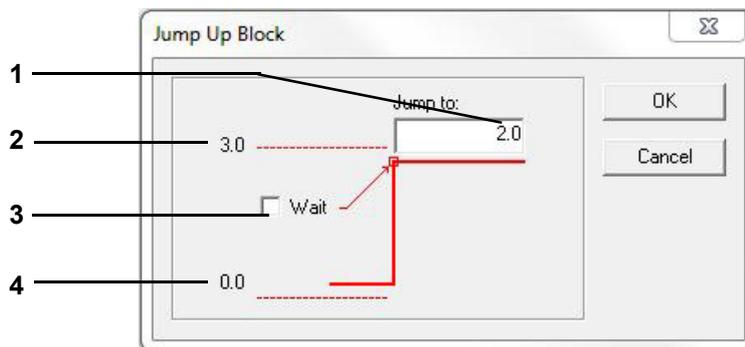


Abb. 11-6 Sollwertsprung

- 1 Sprungendwert (Sollwert) eingeben.
- 2 Maximaler Sprungendwert (Kanalgrenze).
- 3 Aktivierung der Wait-Funktion am Sprungende.
- 4 Aktueller Sollwert vor dem Sprung.

Am Ende des Sprungs kann die Wait-Funktion aktiviert werden. Die Wait-Funktion bewirkt, dass die Programmlaufzeit so lange ausgesetzt wird, bis sich der Istwert innerhalb des festgelegten Wait-Bandes befindet.

Nach dem Aktivieren der Wait-Funktion öffnet sich automatisch ein Eingabedialog für diese Werte.

Das Beispiel gilt für einen Sprung nach oben. Liegt ein Sprung nach unten vor, befindet sich der aktuelle Wert an Pos. 2 und an Pos. 4 befindet sich der Wert der unteren Grenze des Prüfsystems.

### Wait-Funktion

Der obere und untere Wait-Wert wird in den Konfigurationsdialog übernommen.

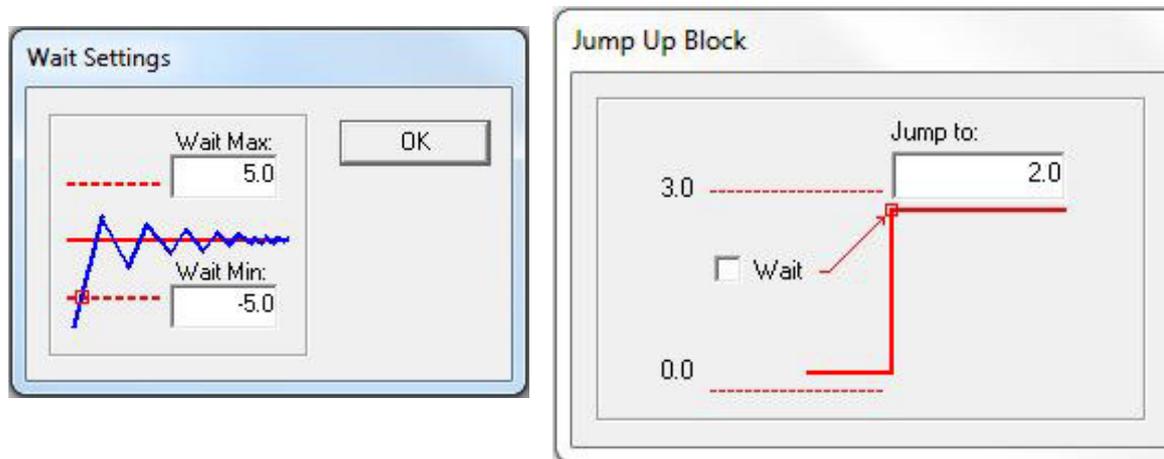
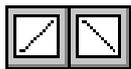


Abb. 11-7 Wait-Funktion

Die Programmierung eines Sollwertsprungs nach unten erfolgt analog.

### Sollwertrampe nach oben / unten



Mit einer Rampe kann eine geführte Sollwertänderung nach oben oder nach unten programmiert werden. Diese Funktion ist für Regelgrößen und Stellwerte verfügbar.

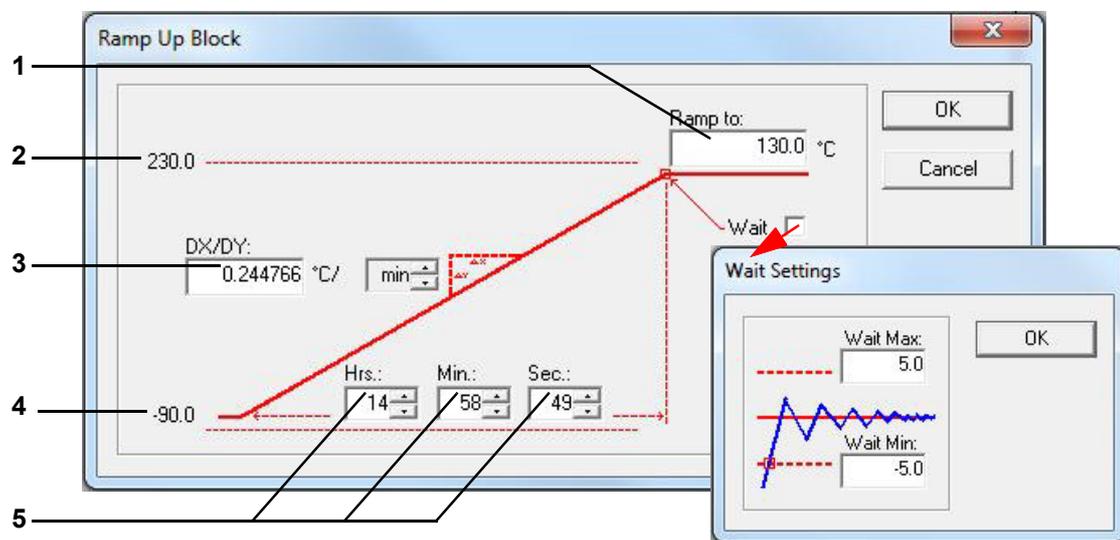


Abb. 11-8 Sollwertrampe

- 1 Rampenendwert (Sollwert) eingeben.
- 2 Maximaler Rampenendwert (Grenze des Prüfsystems).
- 3 Änderungsgeschwindigkeit der Rampe.
- 4 Aktueller Sollwert vor der Rampe.
- 5 Rampenzeitwert.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen

Das Beispiel gilt für eine Rampe nach oben. Liegt eine Rampe nach unten vor, befindet sich der aktuelle Wert an Pos. 2 (*Seite 105*) und an Pos. 4 (*Seite 105*) befindet sich der Wert der unteren Grenze des Prüfsystems.



#### E-Funktion

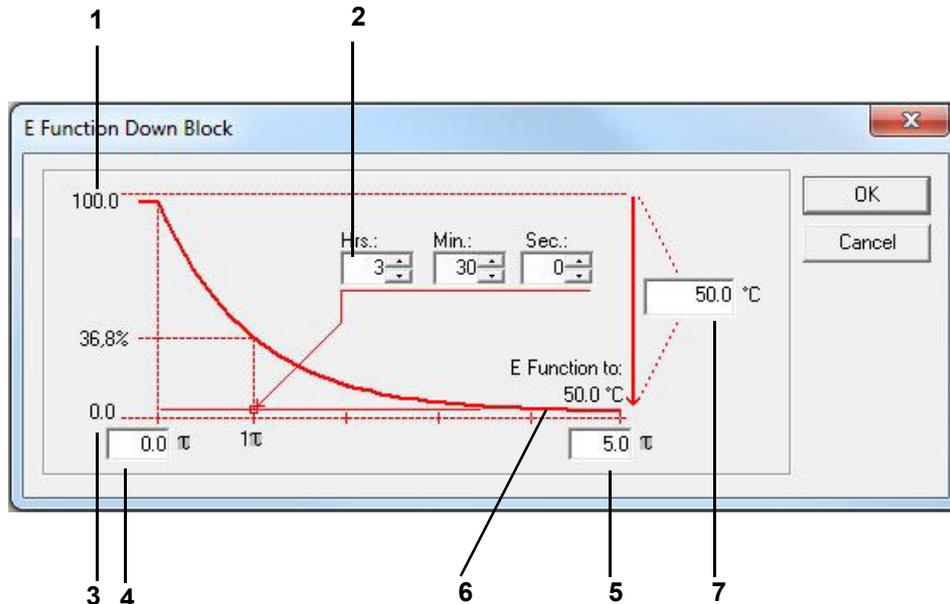


Abb. 11-9 E-Funktion

- 1 Aktueller Wert.
- 2 Zeitwert für  $1 \tau$
- 3 Untere Grenze des Prüfsystems.
- 4 Abzuarbeitender  $\tau$  - Bereich,  $1 \tau$  bis  $5 \tau$
- 5 Abzuarbeitender  $\tau$  - Bereich,  $1 \tau$  bis  $5 \tau$
- 6 E-Funktion-Endwert.
- 7 Differenz zwischen Start- und Endwert.

Das Beispiel gilt für die fallende E-Funktion. Liegt eine steigende E-Funktion vor, befindet sich der aktuelle Wert an Pos. 3, (*Seite 106*) und an Pos. 1, (*Seite 106*) befindet sich der Wert der oberen Grenze des Prüfsystems.



### Schleife

Mit einer Schleife kann ein Bereich im Programm festgelegt werden, der mehrfach durchlaufen werden soll. Der Bereich muss einen Programmbaustein enthalten, mit dem explizit eine Zeit angegeben ist. Sprünge und Rampen sind nicht geeignet, weil sie in der Zeit »X« abgearbeitet werden. Die Anzahl der Durchläufe kann erst eingegeben werden, wenn der Schleifenanfang und das Schleifenende festgelegt sind.

Zuerst einen Programmbaustein für den Schleifenanfang und für das Schleifenende einfügen. Dann erscheint das Menü, in dem Sie den Schleifenwiederholungsfaktor eingeben können.



### Bedingter Programmsprung

Diese Funktion ist nur für Prüfsysteme mit Mincon-/Simcon-Steuerung ab Flash-Version 00.17 verfügbar.

Abhängig vom Zustand eines Digitalkanals kann mit dieser Funktion veranlasst werden, dass das Programm einen Sprung an eine andere Stelle des Programms vornimmt und an dieser Stelle weiterläuft. Dazu ist es wie bei der Schleife notwendig, bei aktivem Sprungbaustein zwei voneinander unterschiedliche Positionen zu definieren:



Baustein, der das Programm veranlasst, den Zustand des entsprechenden Digitalkanals festzustellen.



Baustein, der festlegt, wohin das Programm springen soll, wenn die entsprechenden Bedingungen gegeben sind.

Der Sprung wird dann vorgenommen, wenn der Zustand des Digitalkanals dem hier vorgegebenen Zustand entspricht.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen



#### Aufruf eines anderen Prüfprogramms (Unterprogramms)

Diese Funktion ist nur für Prüfsysteme mit Mincon-/Simcon-Steuerung ab Flash-Version 00.17 verfügbar.

Mit dieser Funktion kann während des Ablauf des Prüfprogramms ein weiteres Prüfprogramm, als Unterprogramm aufgerufen und gestartet werden. Voraussetzung ist, dieses Prüfprogramm wurde auf einen Programmplatz in die Steuerung des Prüfsystems übertragen.

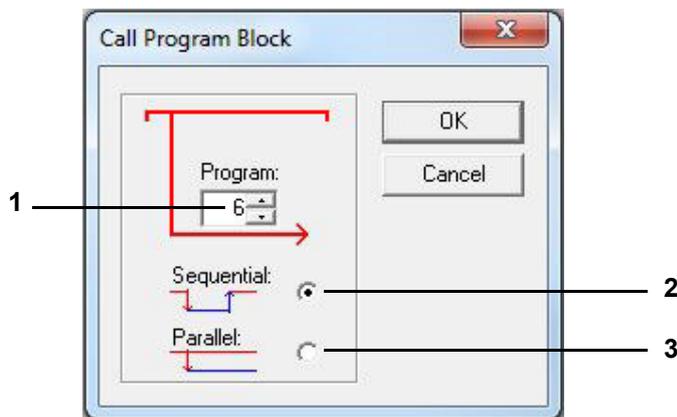


Abb. 11-10 Beispiel: Unterprogramm

- 1 Programm-Nr. des Unterprogramms.
- 2 Bei einem sequenziellen Aufruf des Unterprogramms wird das aktuelle Prüfprogramm verlassen, das Unterprogramm abgearbeitet und danach wird das aufrufende Prüfprogramm weiter abgearbeitet.
- 3 Bei einem parallelen Aufruf des Unterprogramms wird das Unterprogramm gleichzeitig mit dem aufrufenden Prüfprogramm ausgeführt. Darauf achten, dass nur die Profile aus dem Unterprogramm abgearbeitet werden, bei denen die Vorschau aktiv ist.

→ »Vorschau« (Seite 102)



Bei Prüfprogrammen, die parallel ablaufen sollen, können gleiche Profile nicht gleichzeitig abgearbeitet werden.



#### Programmstopp eines anderen Prüfprogramms (Unterprogramms)

Diese Funktion ist nur für Prüfsysteme mit Mincon-/Simcon-Steuerung ab Flash-Version 00.17 verfügbar.

Mit dieser Funktion kann ein parallel aufgerufenes Unterprogramm gestoppt werden.



### Digitalkanal EIN / AUS

Mit diesen Funktionen kann ein Digitalkanal ein- oder ausgeschaltet werden.



### Radierfunktion

Mit dieser Funktion kann ein Programmbaustein aus einem Profil gelöscht werden.

Den Radier-Baustein wählen und auf den unerwünschten Baustein doppelklicken. Nach einer Sicherheitsabfrage wird das Symbol gelöscht. Alternativ kann ein selektierter Baustein über die Tastatur oder über das Taskmenü gelöscht werden.



### Sperrfunktion

Nach jeder Programmieroperation ist der verwendete Programmbaustein automatisch nicht mehr aktiv, es wird der Auswahl-Baustein wieder zur Verfügung gestellt. Soll das unterbunden werden, um den aktive Programmbaustein mehrmals hintereinander zu verwenden, die Sperrfunktion wählen. Diese bleibt aktiv, bis sie erneut gewählt wird.

### Funktion »Rückgängig/Wiederherstellen« (»Undo/Redo«)

Sie können max. die letzten 19 Schritte rückgängig machen / wiederherstellen.

## 11.2.6 Menüfunktion »Datei«

### Öffnen

Sie können hier ein Prüfprogramm öffnen, welches im Symbolischen Editor (\*.bxx) oder im Graphischen Editor (\*.pxx) erstellt wurde. Den entsprechenden Dateityp wählen.

### Speichern / Speichern unter

Über diese Funktion kann das Prüfprogramm unter seinem Namen oder unter einem neuen Prüfprogrammnamen gespeichert werden. Das Prüfprogramm kann im Format des Graphischen Editors (\*.pxx) oder im Format des Symbolischen Editors (\*.bxx) gespeichert werden. Den Dateityp entsprechend einstellen. Für den Prüfprogrammnamen dürfen nur Buchstaben, Zahlen und Unterstrich verwendet werden.

Im Graphischen Editor muss das Prüfprogramm überprüft und manuell angepasst werden, weil die Funktionen des Graphischen und des Symbolischen Editors nicht vollständig übereinstimmen. Dadurch kann der Import verlustbehaftet sein.

### Drucken / Seitenansicht

Je nach Anzeige wird die Programmliste oder die Vorschau gedruckt, wie in der Druckvorschau (»Seitenansicht«) angezeigt.

### Druckereinstellung

Hier können die Druckereigenschaften eingestellt werden. Die Druckereigenschaften können für die Programmliste und für die Vorschau getrennt eingestellt und damit gespeichert werden.

### Liste / Kommentar

Das Prüfprogramm wird in Form einer Liste angezeigt. Der eingegebene Kommentar erscheint im Kopf der Liste. Das Prüfprogramm kann über diese Funktion nicht geändert werden.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen

#### 11.2.7 Menüfunktion »Bearbeiten«

##### Profilauswahl



Über das Menü und über das Kontextmenü des Startbausteins haben Sie im Menüfenster die Möglichkeit, auszuwählen für welche Regelgrößen, Digitalkanäle oder Stellwerte ein Profil angezeigt und abgearbeitet werden soll.

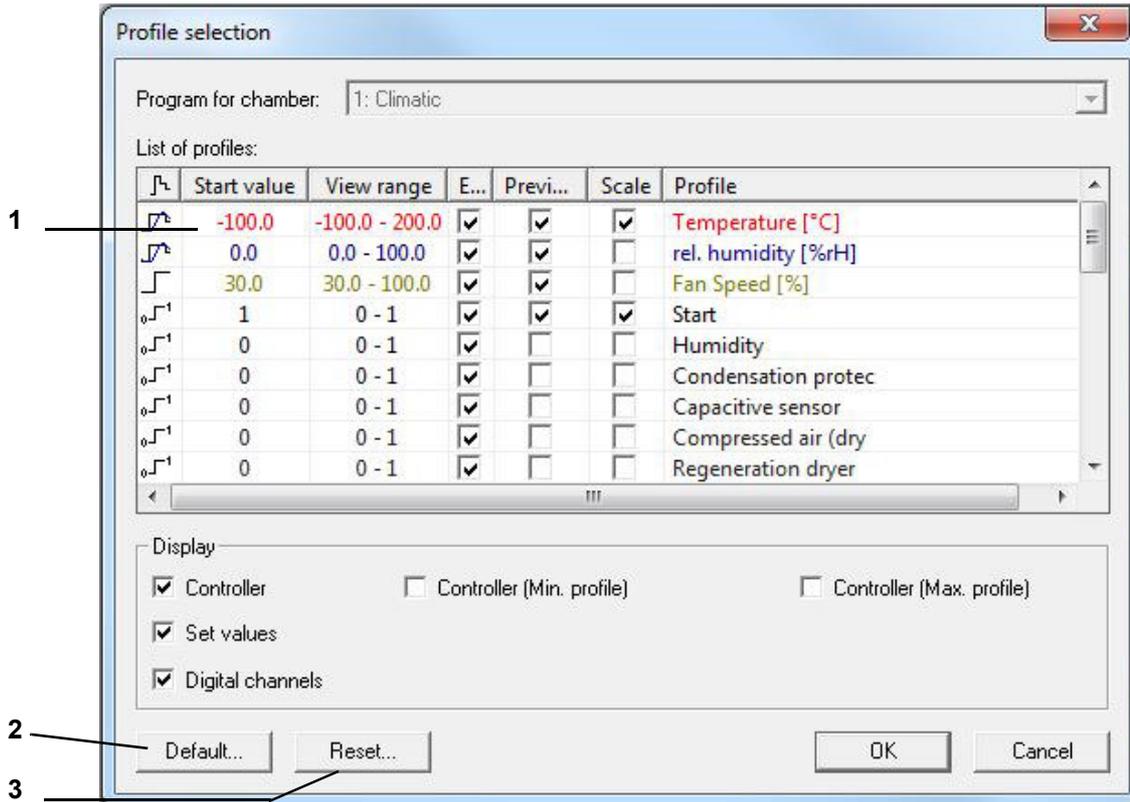


Abb. 11-11 Profilauswahl

- 1 Zu ändernde Profileinstellung wählen (Doppelklick). Diese Einstellung gilt nur für dieses Prüfprogramm.
- 2 Die Einstellungen werden bei jedem neuen Prüfprogramm vorgegeben.
- 3 Alle Einstellungen werden zurückgesetzt.



### Profile kopieren

Über diese Funktion kann das Prüfprogramm unter einem anderen Dateinamen für das aktuelle oder ein anderes Prüfsystem gespeichert werden. Soll das Prüfprogramm für ein anderes Prüfsystem gespeichert werden, hier festlegen, welche Profileigenschaften des aktuellen Prüfsystems den Regelgrößen, Digitalkanälen oder Stellwerten des Zielprüfsystems zugeordnet werden sollen.

- ▶ Hierzu die Anzeige aller Regelgrößen, Digitalkanäle und Stellwerte des aktuellen Prüfsystems aktivieren.
- ▶ Die zu kopierenden Profile mit einem Haken markieren, sonst wird das Profil nicht kopiert. Das Original-Profil und das dem entsprechende Ziel-Profil müssen in einer Zeile nebeneinanderstehen.
- ▶ Den Mauszeiger in der Spalte des Zielprüfsystems in die Zeile setzen, in der die neu zuzuordnenden Regelgrößen, Digitalkanäle oder Stellwerte stehen sollten. In dieser Zeile die rechte Maustaste drücken. Sie erhalten die komplette Auswahl aller Regelgrößen, Stellwerte und Digitalkanäle des Zielprüfsystems.
- ▶ Aus dieser Liste wählen, welche Regelgröße, Digitalkanal oder Stellwert dem Profil, links in dieser Zeile entsprechen soll.

---

Bei falscher Zuordnung der Profile sind Fehlfunktionen möglich. So können z.B. Kundenausgänge unterschiedlich belegt sein oder das Prüfsystem verfügt über Optionen.



Profile, die nicht selektiert werden, erscheinen am Bedienteil als inaktiv und werden von der Steuerung des Prüfsystems nicht berücksichtigt.

- ▶ Darauf achten, dass alle für den Betrieb des Prüfsystems notwendigen Profile korrekt eingegeben werden.




---

Inaktive Werte bei Simpac-Steuerungen:

Bei Wechsel von Klima auf Temperaturbetrieb muss der Wert für die Feuchte manuell auf Null % gesetzt werden, da sonst der vorherige Feuchtwert beibehalten wird.

---

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.2 Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen

Beispiel:

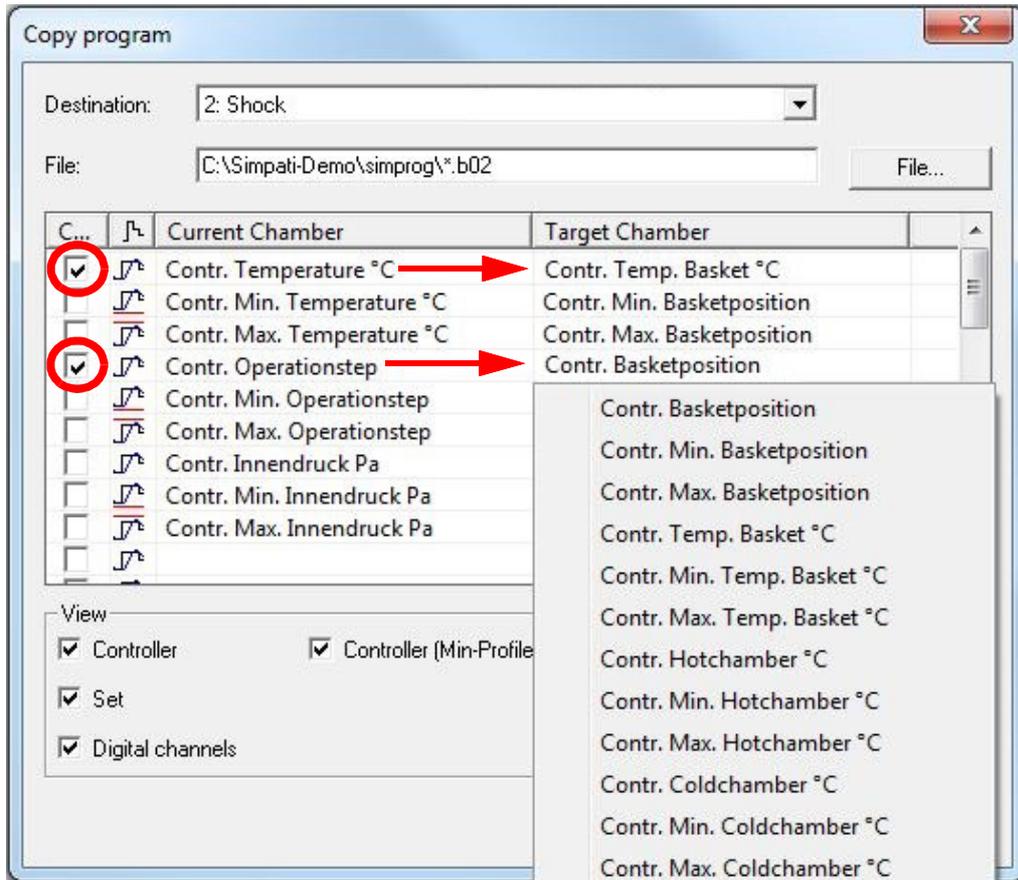


Abb. 11-12 Programm kopieren

Die Regelgröße **Contr. Temp. Basket** übernimmt nun alle Einstellungen der Regelgröße **Contr. Temperature**.

Die Regelgröße **Contr. Basketposition** bekommt alle Einstellungen der Regelgröße **Contr. Operationstep** zugewiesen.

Zusätzlich zu den Regelgrößen können Profile für die obere und untere Warngrenze eingegeben werden (Min-Profil und Max-Profil). Diese Profile sind in all den Fällen wichtig, in denen die Toleranzvorgabe nicht symmetrisch zum Sollwert verläuft, z.B. Abkühlphase der IEC 68230.

#### Vorschau kopieren

Die Vorschau wird als Bitmap in die Zwischenablage gelegt.

#### Synchronisieren

Nach dem Einfügen einer Schleife oder eines Sprungs in ein Profil (Referenzprofil), muss die Schleife/der Sprung auch in allen anderen Profilen berücksichtigt werden. Dies können Sie erreichen, indem Sie die Schleife/den Sprung auch in den übrigen Profilen einfügen.

Über die Funktion → »Synchronisieren« (Seite 112) werden alle Profile den Schleifen-/Sprungeinstellungen des Referenzprofils gemäß den Voreinstellungen im Menü **Schleifen und Sprünge** angepasst, wenn dies nicht bereits aktiviert ist und die Synchronisation automatisch vorgenommen wurde.

### Ausschneiden / Kopieren / Einfügen

Programmbausteine können verschoben, kopiert und in jedes Profil eingefügt werden. Dabei werden die Einstellungen dieses Programmbausteins übernommen. Bei der Übernahme in ein anderes Profil ist es möglich, dass die Einstellungen angepasst (synchronisiert) werden müssen.

Mit gedrückter Ctrl.-Taste können mehrere Bausteine, durch Anklicken oder mithilfe einer Gummibandlinie selektiert werden, um sie zu kopieren, zu verschieben oder zu löschen.

#### 11.2.8 Menüfunktion »Ansicht«

<b>Symbolleiste</b>	Datei	Die Leiste mit den Funktionssymbolen wird ein-/ausgeblendet.
	Programm	Die Leiste mit den Programmiersymbolen wird ein-/ausgeblendet.
<b>Statusleiste</b>		Die Leiste unterhalb des Symbolischen Editors wird ein-/ausgeblendet. In der Leiste werden erklärende Informationen zur aktuellen Funktion angezeigt.
	Split Lock	Bei aktiver Funktion lässt sich die Größe des Programmierbereichs bzw. Vorschau durch Verschieben der horizontalen Scrollbar mit der Maus oder dem Finger nach links oder rechts nicht mehr verändern.

#### 11.2.9 Menüfunktion »Extras«

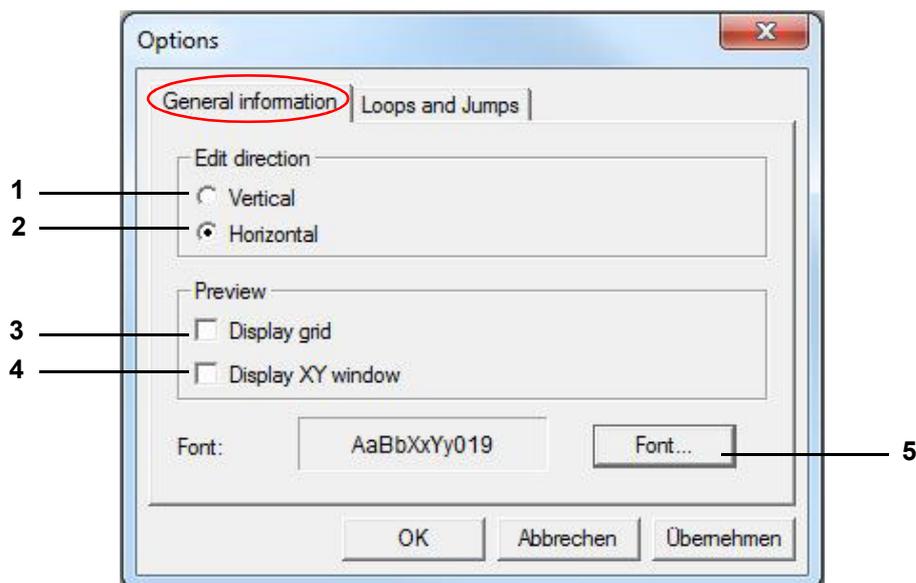


Abb. 11-13 Extras

- 1 Anzeige vertikal ausrichten
- 2 Anzeige horizontal ausrichten
- 3 Gitternetzlinien einblenden
- 4 XY-Display einblenden
- 5 Schriftart für die Profile, die Vorschau und die Programmliste ändern

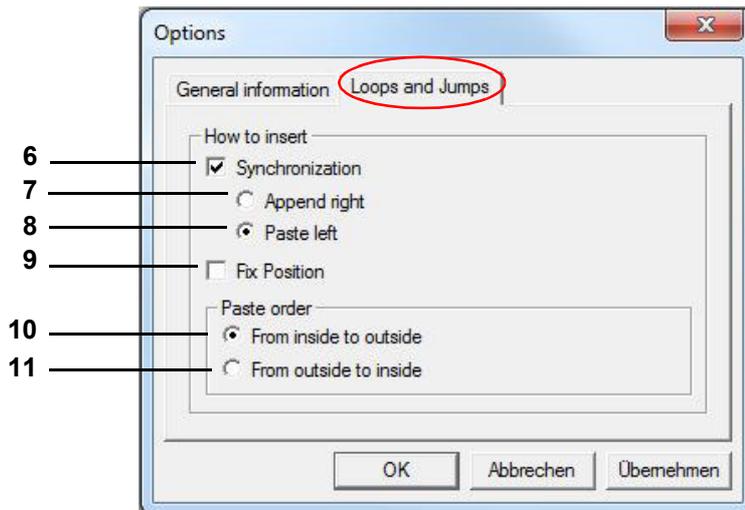


Abb. 11-14 Schleifen und Sprünge

### 6 Synchronisieren



Ist die Funktion Synchronisation aktiviert, werden nach Setzen einer Schleife/eines Sprungs in ein Profil die übrigen Profile automatisch angepasst.

Wir empfehlen den Wechsel zwischen aktiver und inaktiver Funktion Synchronisation während der Programmierung zu vermeiden.

Beim Einfügen der Schleife/eines Sprungs in alle übrigen Profile werden die Programmbausteine mit Zeitvorgaben berücksichtigt. Hier festlegen, ob der Schleifenbeginn links oder rechts von den Programmbausteinen ohne Zeitvorgabe eingefügt werden soll.

7 Der Beginn/das Ende wird rechts vom letzten Programmbaustein ohne Zeitvorgabe eingefügt.

8 Der Beginn/das Ende wird links vor dem ersten Programmbaustein ohne Zeitvorgabe eingefügt.

In Profilen, die keine Programmbausteine mit Zeitvorgaben enthalten, werden Zeitbausteine entsprechend dem zeitlichen Ablauf des Referenzprofils eingefügt.

9 Die Schleife/der Sprung ist zeitkonstant, d.h. der Programmteil in der Schleife/im Sprung lässt sich zeitlich nicht erweitern. Alles, was über die ursprünglich festgelegte Dauer hinaus geht, wird außerhalb der Schleife verschoben. Ist dies nicht erwünscht, diese Funktion deaktivieren und/oder die Schleife neu setzen.

### Einfügereihenfolge

Die Einfügereihenfolge der Programmbausteine für die Schleifen/Sprünge muss dann beachtet werden, wenn in einem Profil mehrere Schleifen/Sprünge eingefügt werden, um zu verhindern, dass sich der Anfang und das Ende verschiedener Schleifen/Sprünge überlappen.

10 Programmbausteine für die Schleifen /Sprünge können nur von innen beginnend nach außen gesetzt werden, das nachträgliche Einfügen einer Schleife/eines Sprungs in eine bestehende Schleife oder in einen bestehenden Sprung ist nicht möglich, wenn diese Funktion aktiv ist.

11 Programmbausteine für die Schleifen /Sprünge können nur von außen beginnend gesetzt werden, das nachträgliche Einfügen einer Schleife/eines Sprungs um die bestehende Schleife oder um einen bestehenden Sprung ist nicht möglich, wenn diese Funktion aktiv ist.

### 11.2.10 Menüfunktion »Programm«

Hier sind alle Programmbausteine alternativ zur Symbolleiste wählbar.

## 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programm-Editor > grafisch**.



Der graphische Editor ist nicht für alle Prüfsysteme verfügbar. Wenn der graphische Editor für ein Prüfsystem nicht verfügbar ist, wird der Eintrag **Programm-Editor > grafisch** nicht angezeigt.



In der Pharma-Version steht dieser Editor nicht zur Verfügung.

Weiterführende Informationen zur Installation für den Betrieb im pharmazeutischen Umfeld → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

Im graphischen Editor können Prüfprogramme graphisch erstellt und geändert werden.

A: Menüfunktion „Datei“

B: Menüfunktion „Bearbeiten“

C: Menüfunktion „Ansicht“

D: Menüfunktion „Optionen“

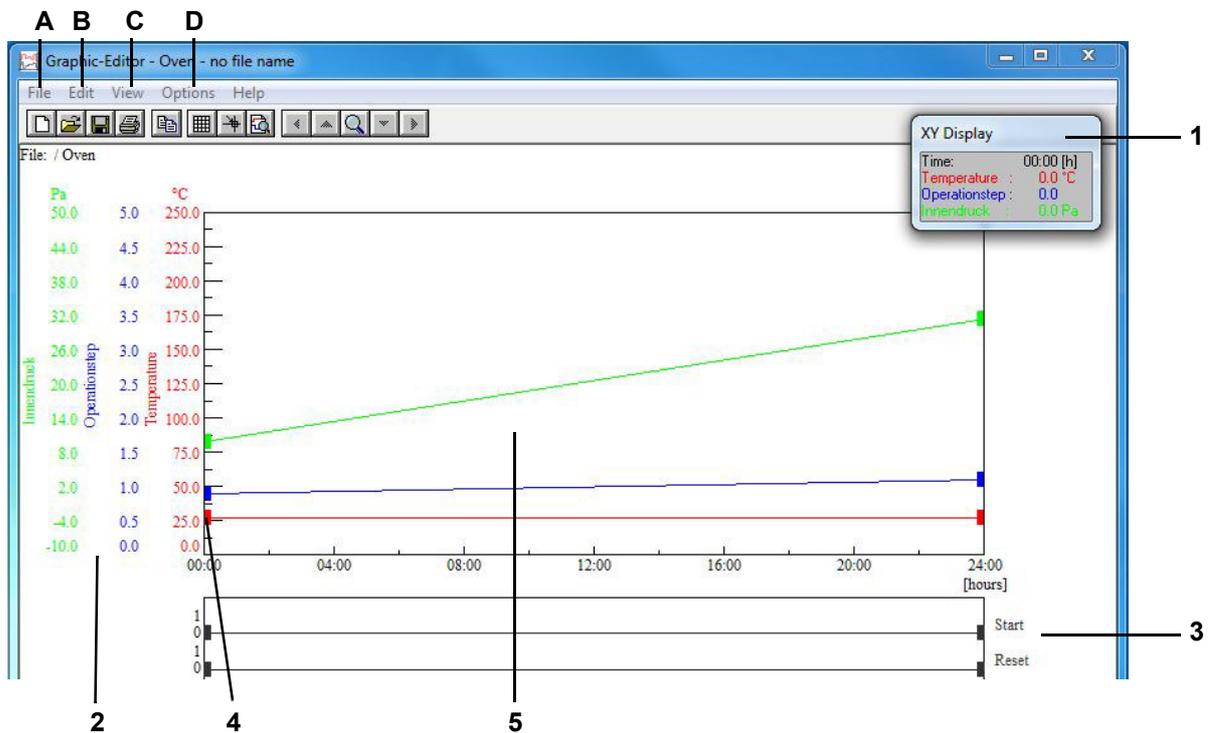


Abb. 11-15 Programmvorschau

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen

---

- 1 Verschiebbares XY-Display
- 2 Skala für Regelgrößen
- 3 Skala für Digitalkanäle
- 4 Profildatenpunkt
- 5 Arbeitsbereich

Ein Profildatenpunkt entsteht durch einen Doppelklick auf die Kurve und kann so auch wieder gelöscht werden. Durch Anklicken des Profildatenpunkts - Festhalten und Ziehen, lässt sich dieser verschieben.



Der Digitalkanal „Start“ muss immer gesetzt sein, damit ein Prüfprogramm startet.

---

#### 11.3.1 Menüpunkt »Datei«

##### Neu

Diese Funktion dient dem Erstellen eines neuen Prüfprogramms.

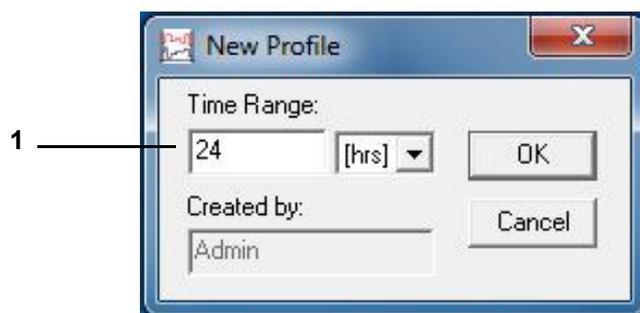


Abb. 11-16 Neues Profil

- 1 Prüfprogrammdauer vorgeben, diese ist veränderbar

##### Öffnen

Es erscheint ein Menüfenster zum Öffnen eines Prüfprogramms.

Wenn Sie ein Prüfprogramm öffnen, das aus dem symbolischen Editor importiert wurde, müssen Sie den Profilverlauf im graphischen Editor prüfen. Die Funktionen des graphischen und des symbolischen Editors stimmen nicht vollständig überein, dadurch kann der Import verlustbehaftet sein.

##### Speichern

Dateiname

→ *Anhang: »Glossar und Tipps« (Seite 222)*, → *»Prüfprogrammnamen / Programm-Nr.« (Seite 223)*

##### Speichern unter

Mit dieser Funktion kann ein Prüfprogramm kopiert und unter einem anderen Prüfprogrammnamen gespeichert werden.

## Löschen

Mit dieser Funktion können Prüfprogramme gelöscht werden.

## Programm kopieren

Mit dieser Funktion kann das aktuelle Prüfprogramm für ein anderes Prüfsystem kopiert werden. Das kopierte Prüfprogramm bekommt einen neuen Namen. In bereits bestehende Prüfprogramme können keine Profile kopiert werden.

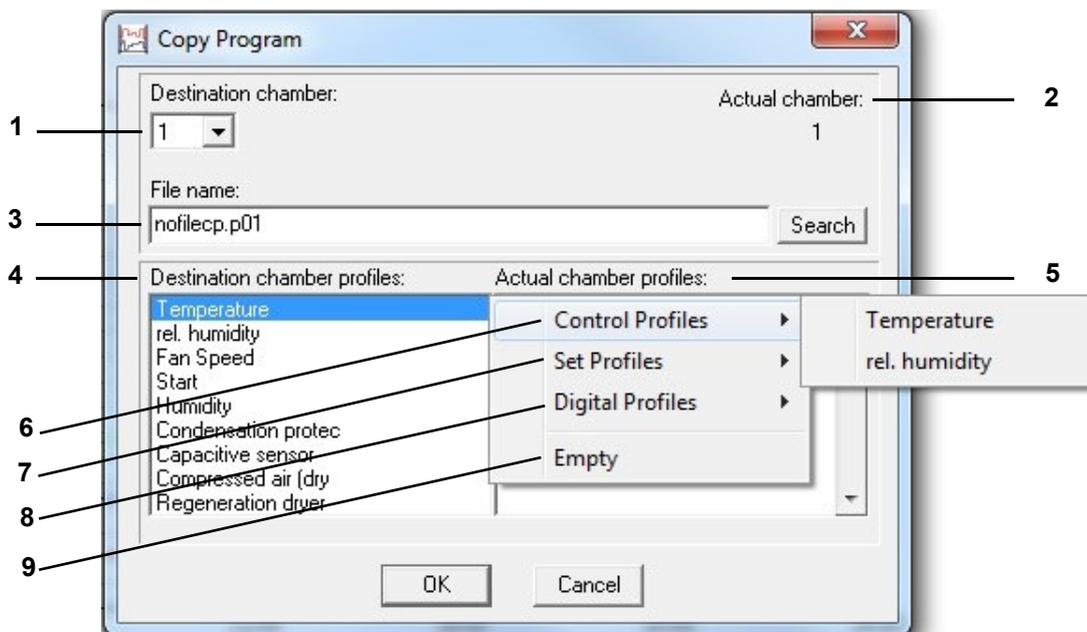


Abb. 11-17 Prüfprogramm kopieren

- 1 Zur Verfügung stehende Prüfsysteme, Nummer des Zielprüfsystems wählen
- 2 Nummer des aktuellen Prüfsystems, dessen Prüfprogramm kopiert werden soll
- 3 Nach Wahl des Zielprüfsystems wird automatisch das Verzeichnis zur Speicherung vorgegeben. Als Dateiname wird dem Dateinamen des aktuellen Prüfsystems **cp** (copy) angehängt. Als Endung wird die Nummer des Zielprüfsystems vorgegeben.
- 4 Im Zielprüfsystem (Pos. 1) zur Verfügung stehenden Kanäle. Diese Kanäle müssen den Profilen zugeordnet werden.
- 5 Profile des aktuellen Prüfsystems (Pos. 2)
- 6 Regelgrößen des aktuellen Prüfsystems
- 7 Stellwerte des aktuellen Prüfsystems
- 8 Digitalkanäle des aktuellen Prüfsystems
- 9 Leereintrag

### Zuordnung der Profile:

- ▶ Kanal des Zielprüfsystems wählen.
- ▶ Doppelklick auf dem schwarzen Balken in der Listbox Pos. 5.
- ▶ Profil durch einen Einfachklick wählen.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen



Ist der Bereich einer Regelgröße des aktuellen Prüfsystems größer als beim Ziel-Prüfsystem, wird dieses Profil automatisch den Grenzen des Zielprüfsystems angepasst.

#### 11.3.2 Menüfunktion »Bearbeiten«

##### Kopieren

Mit dieser Funktion wird die aktuelle Ansicht als Bitmap in die Zwischenablage gespeichert und steht so zur Weiterverarbeitung in einer anderen Software zur Verfügung.

#### 11.3.3 Menüfunktion »Ansicht«

##### Gitter

Über diese Funktion können Gitternetzlinien für den Arbeitsbereich aktiviert werden.

##### XY-Anzeige

Im XY-Display werden die Koordinaten des Mauszeigers im Arbeitsbereich angezeigt.

##### Datenpunktberechnung

Befindet sich der Mauszeiger auf einem Profildatenpunkt und die linke Maustaste wird gedrückt, wird die Änderungsgeschwindigkeit pro Minute und der Zeitabstand zum vorhergehenden und zum folgenden Profildatenpunkt angezeigt.

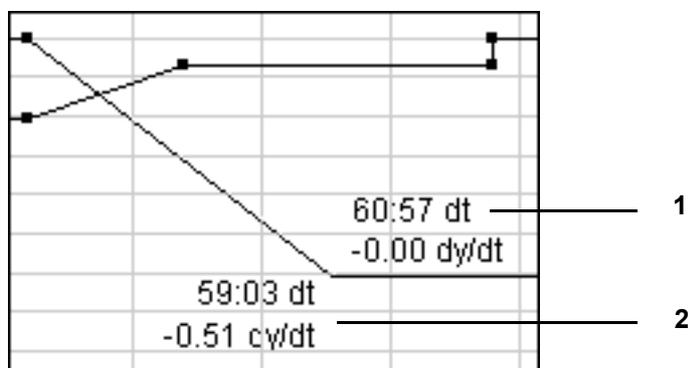


Abb. 11-18 Datenpunktberechnung

- 1 Zeitabstand und Temperaturänderungsgeschwindigkeit (pro min) zum folgenden Profildatenpunkt
- 2 Zeitabstand und Temperaturänderungsgeschwindigkeit (pro min) zum vorhergehenden Profildatenpunkt

##### Fadenkreuz

Ein Fadenkreuz wird aktiviert. Bei aktiver Funktion → »Datenpunktberechnung« (Seite 118), wird beim Drücken der linken Maustaste die Anzeige des Fadenkreuzes unterdrückt.

### Vergrößern-XY

Mit dieser Funktion kann ein X/Y-Ausschnitt ausgewählt und vergrößert werden. Durch einen Einfachklick, das Verschieben des Fadenkreuzes und einen zweiten Einfachklick kann der Zoom-Bereich festgelegt werden.

### Vergrößerung verschieben



Mit dieser Funktion kann ein gezoomter Ausschnitt verschoben werden.



### Alles anzeigen

Das gesamte Prüfprogramm wird angezeigt.

### Zeitbereich

Mit dieser Funktion kann die Länge des Prüfprogramms am Anfang und Ende verändert werden.

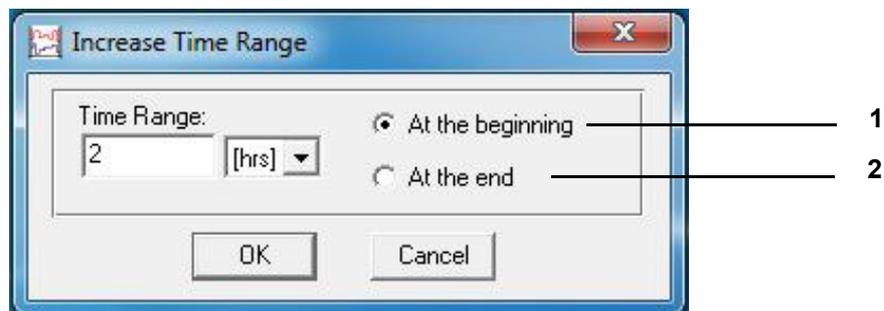


Abb. 11-19 Zeitbereich vergrößern

- 1 Die Länge des Prüfprogramms wird am Anfang vergrößert oder verkleinert.
- 2 Die Länge des Prüfprogramms wird am Ende vergrößert oder verkleinert.

Einfügen/Löschen von Zeitsegmenten innerhalb des Prüfprofils: Kontextmenübefehl »Zeit bearbeiten«.



### Vorschau

Die Kurvendarstellung entspricht dem tatsächlichen Prüfablauf.

### Liste

Anzeige des Prüfprogramms in Form einer Programmliste. Die Bearbeitung der Programmliste ist über das Kontextmenü möglich. Aber das Prüfprogramm kann in diesem Menüfenster nicht verändert werden.

### Neuzeichnen

Mit dieser Funktion kann die Anzeige aufgefrischt werden. Durch Unstimmigkeiten der Hardware und deren Treiber ist es in jedem Zeichenprogramm möglich, dass Pixelschmutz erzeugt wird, der durch das Auffrischen der Anzeige entfernt werden kann.

Wird sehr viel Pixelschmutz erzeugt, sollten die Beschleunigungsoptionen der Grafikkarte durch die Treibersoftware abgeschaltet werden.

#### 11.3.4 Menüfunktion »Optionen«



##### Fangfunktion

Mit dieser Funktion kann ein Raster vorgegeben werden, sodass die Profildatenpunkte nur an gerasterten Positionen abgelegt werden können.

Die Eingabe der Koordinaten ohne Raster → Kontextmenübefehl → »Wert« (Seite 124).

##### Profile

##### Analogkanäle (Regelgrößen)

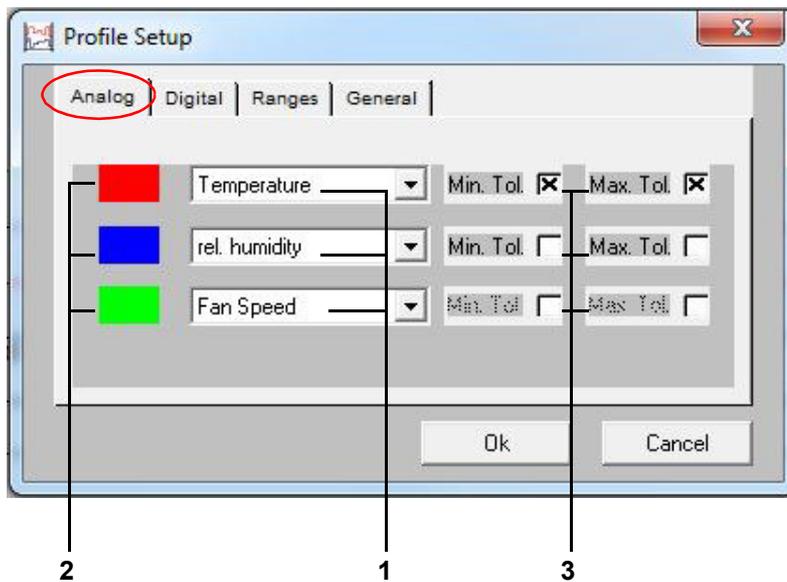


Abb. 11-20 Analogkanäle

- 1 anzuzeigenden Analogkanäle (Regelgrößen) wählen
- 2 Farbuordnung zum aktivierten Analogkanal (Regelgröße)
- 3 Anzeige der Toleranzbänder wählen

Max. drei Analogprofile können zur Anzeige gewählt werden. Doppelanzeigen sind nicht möglich. Nicht zur Anzeige gewählte Analogprofile bleiben bestehen. Die Farbuordnung eines Analogkanals erfolgt durch einen Einfachklick auf das Farbfeld.

Eingabe der Toleranzbänder → Kontextmenübefehl → »Toleranz« (Seite 125).

## Digitalkanäle

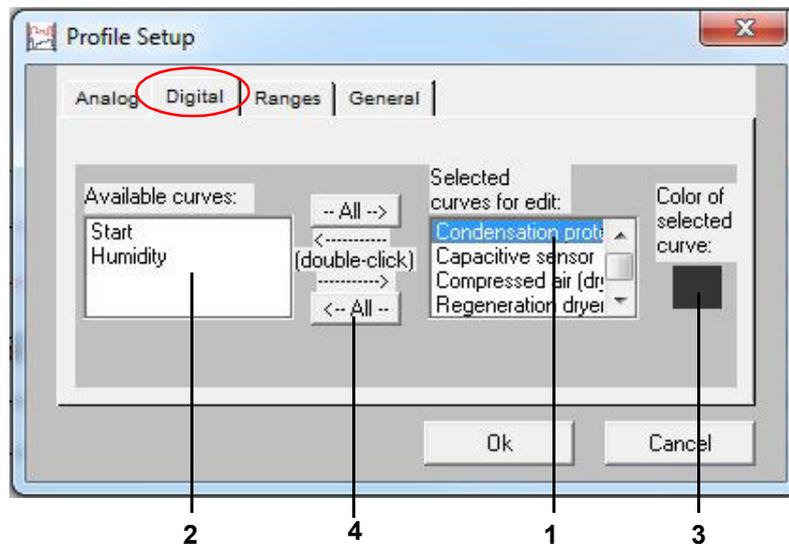


Abb. 11-21 Digitalkanäle

- 1 Anzuzeigende Digitalkanäle auswählen.
- 2 Listbox der verfügbaren Digitalkanäle.
- 3 Farbzuoordnung zum aktivierten Digitalkanal.
- 4 Alle Digitalkanäle verschieben.

Durch einen Doppelklick auf den entsprechenden Digitalkanal in der Listbox (Pos. 2) kann die Anzeige des Digitalkanals aktiviert werden. Der Digitalkanal erscheint in Listbox (Pos. 1).

Die Farbzuoordnung eines Digitalkanals erfolgt durch einen Einfachklick auf das Farbfeld.



Der Digitalkanal „Start“ muss immer eingeblendet werden, damit er im Prüfprogramm gesetzt werden kann. Der Digitalkanal „Start“ muss im Prüfprogramm gesetzt sein, damit ein Prüfprogramm startet.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen

#### Arbeitsbereich

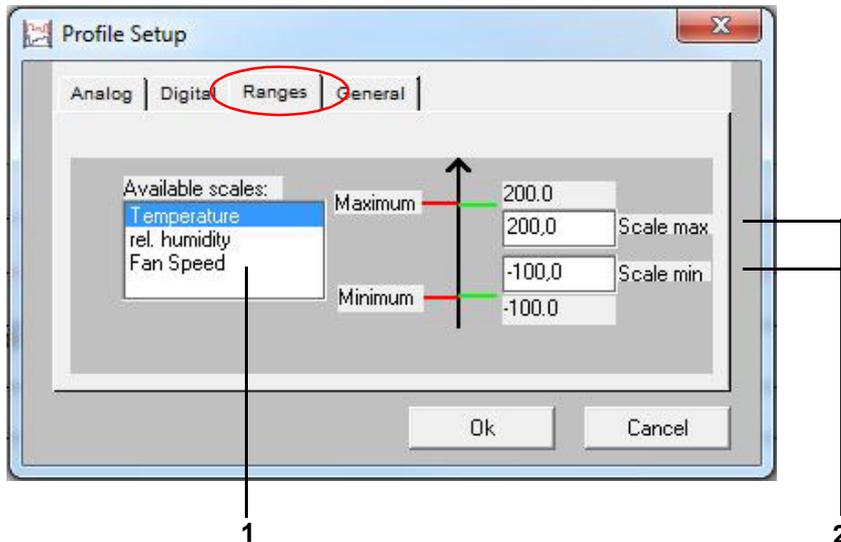


Abb. 11-22 Arbeitsbereich

- 1 Listbox zur Auswahl der als Skala erscheinenden Analogkanäle (Regelgrößen).
- 2 Anzeigebereich der Skala für Analogkanäle (Regelgrößen) festlegen.

Mit dieser Funktion kann die Skalengröße festgelegt werden. Je nach eingestellten Bereich können bereits bestehende Kurven außerhalb des festgelegten Arbeitsbereiches liegen und sind damit nicht mehr sichtbar.

Bei Prüfsystemen mit Mincon-, Simcon-, Simpac-, MOPS-, CTC- und TC-Steuerung werden diese Skalierungsgrenzen bei Programmstart als Alarmgrenzen in die Steuerung übernommen. Dies können Sie unterbinden, indem Sie die Startdatei (..\simpati\system\SIMPATI.str) wie folgt anpassen:



- ▶ Ein zusätzlicher Parameter (\NOALARMLIMIT) hinter dem Eintrag des Treibers einfügen.

Alter Eintrag: 20 : 01 : simmops::

Neuer Eintrag: 20 : 01 : simmops:\NOALARMLIMIT:

## Allgemeine Profileinstellungen

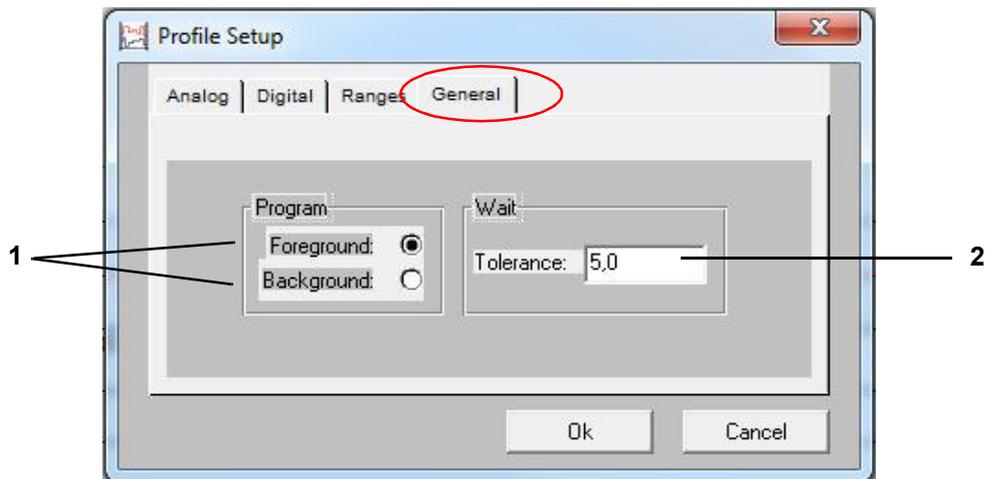


Abb. 11-23 Profileinstellung

- 1 Vorder-/Hintergrundprogramm.  
→ Kontextmenübefehle: **Wait** → »Wait« (Seite 128), **CallProgramm** → »Call Programm« (Seite 129)
- 2 Wait-Funktion.  
Bei Verwendung der Wait-Funktion, läuft das Prüfprogramm (und somit die Programmzeit) erst weiter, wenn die Differenz zwischen Soll- und Istwert nicht größer ist, als dieser Wert. Dieser Wert bezieht sich auf alle Wait-Funktionen in diesem Prüfprogramm. Einen absoluten Wert eingeben.

## Greifereinstellungen

In diesem Menüfenster kann die Größe der Profildatenpunkte unabhängig vom greifbaren Bereich der Profildatenpunkte geändert werden.

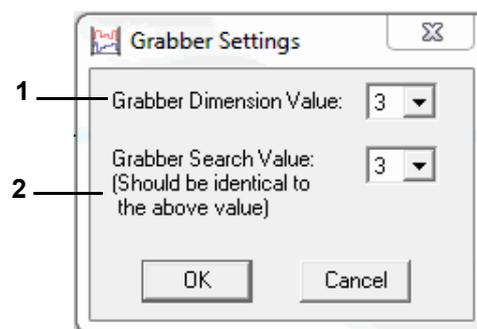


Abb. 11-24 Greifereinstellung

- 1 Die optische Größe der Profildatenpunkte ändert sich.
- 2 Der Bereich um einen Profildatenpunkt, in dem der Profildatenpunkt mit dem Mauszeiger gegriffen werden kann, ändert sich (sollte identisch zum oberen Wert sein).

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen

---

#### Dateikommentar

Dialogfenster zur Eingabe eines Kommentars zum Prüfprogramm. Der Kommentar wird mit dem Prüfprogramm gespeichert. Zeilenumbruch: Ctrl. + Eingabetaste

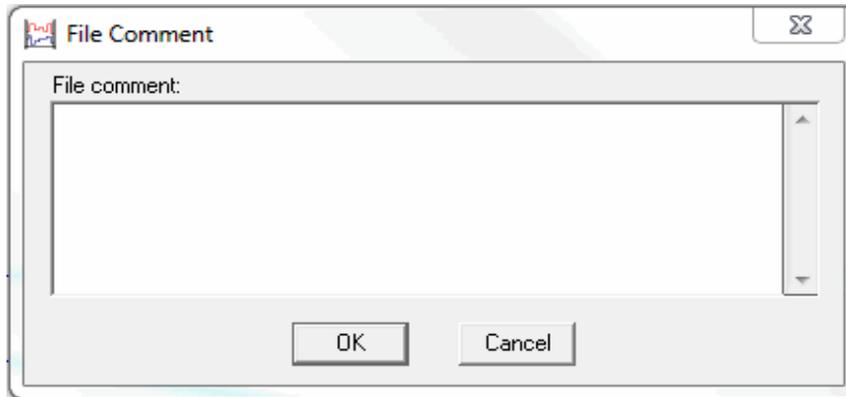


Abb. 11-25 Kommentar

Kommentar zu jedem Profildatenpunkt → Kontextmenübefehl: **Kommentar** → »Kommentar« (Seite 126).

#### Schriftart

Es kann nur die Schriftart für das Fenster des Graphischen Editors eingestellt werden.

Die Schriftgröße wird mit der Fenstergröße automatisch verändert.

Alle anderen Formatierungsmöglichkeiten stehen nicht zur Verfügung.

Die geänderte Schriftart wird nicht mit der Messdatei gespeichert. Die Schriftart gilt für den Graphischen Editor bis zur erneuten Änderung.

#### Kontextmenübefehle

##### Wert

Über diese Funktion ist die direkte Eingabe der Koordinaten für einen Profildatenpunkt möglich.

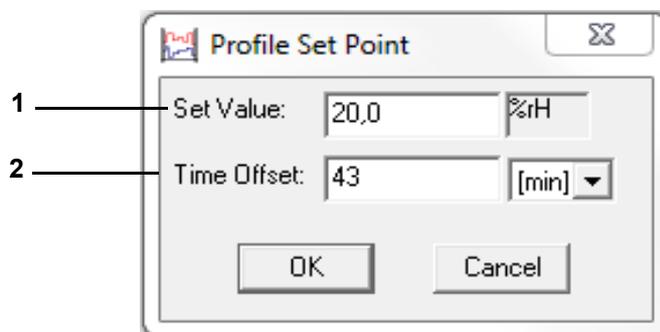


Abb. 11-26 Sollwert

- 1 Position des Profildatenpunktes auf der Skala der Analogkanäle (Regelgrößen).
- 2 Zeitliche Differenz zum vorhergehenden Profildatenpunkt.

## Toleranz

### Eingabe von Toleranzbandwerten

Die Anzeige der Toleranzbänder muss aktiviert sein → »Analogkanäle (Regelgrößen)« (Seite 120).

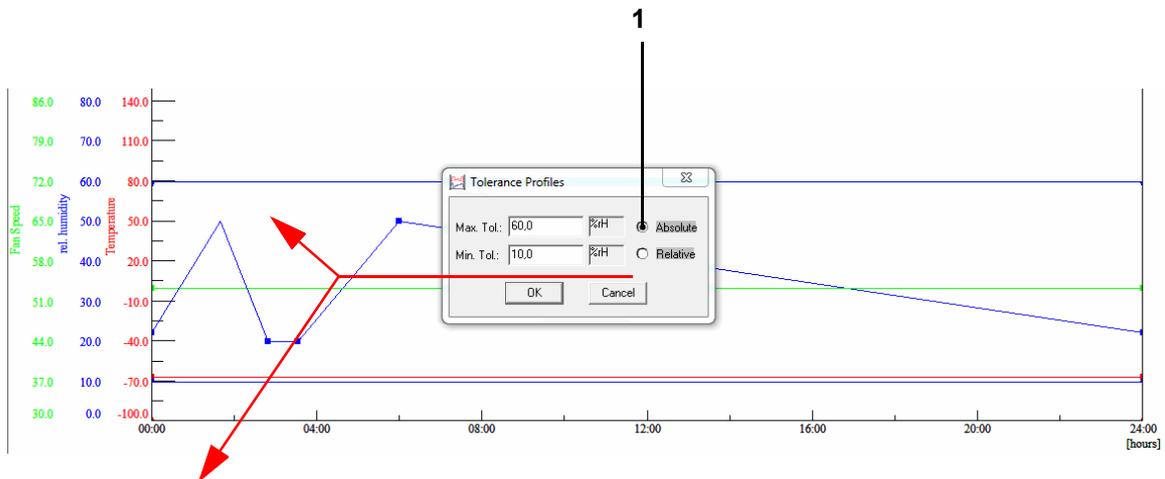


Abb. 11-27 Toleranzband absolut

Das Toleranzband liegt konstant beim angegebenen Sollwert. Diese Funktion steht nur bei DMR-, Mincon-, Simcon-, Simpac-Steuerung zur Verfügung. Das Toleranzband liegt im angegebenen Abstand zum Sollwert. Die Eingabe des Minuszeichens erfolgt erst nach Eingabe des Zahlenwertes.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen

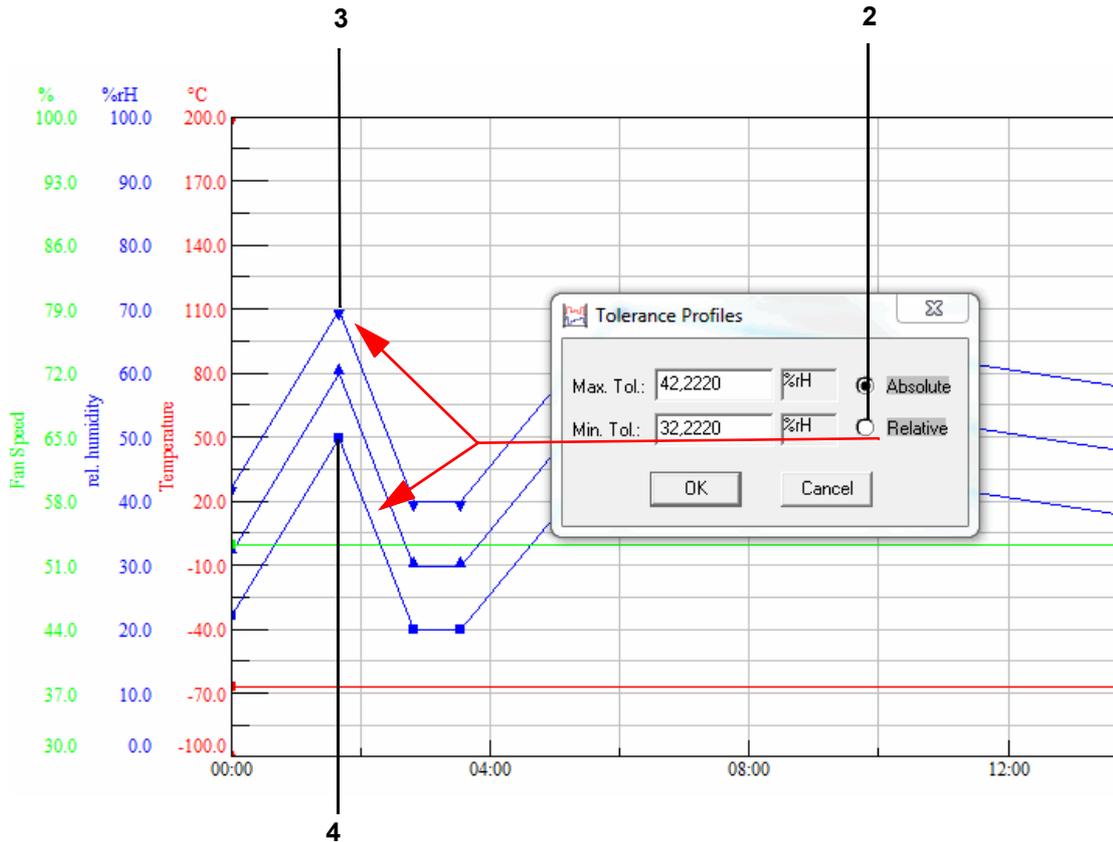
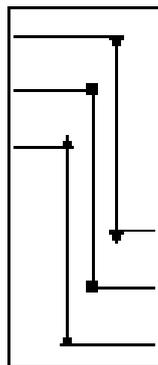


Abb. 11-28 Toleranzband relativ

Das obere (Pos. 3) und untere (Pos. 4) Toleranzband ist durch verschiedene Profildatenpunkte zu unterscheiden.

Bei einem Sprung wird ein freier Abstand angenommen, da sich die Linien sonst überschneiden und es zu einer Fehlermeldung der Steuerung kommen kann. Deshalb ist die manuelle Nachbearbeitung des Toleranzbands bei einem Sprung erforderlich.



#### Kommentar

Jeder Profildatenpunkt kann einzeln kommentiert werden.

## Schleife

Mit einer Schleife kann ein Bereich im Programm festgelegt werden, der mehrfach durchlaufen werden soll. Die Anzahl der Durchläufe (Schleifenzählwert) kann erst eingegeben werden, wenn der Schleifenanfang und das Schleifenende festgelegt sind.

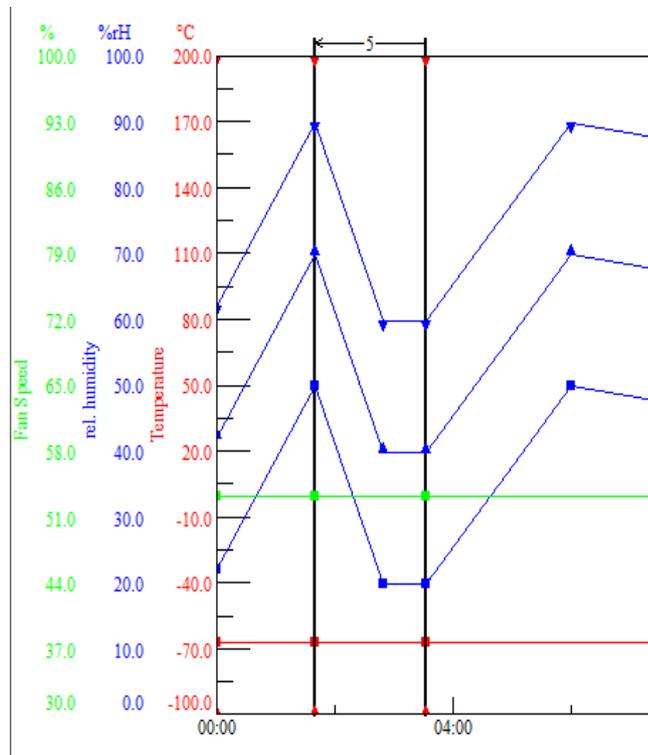


Abb. 11-29 Schleifen

Der Schleifenbeginn muss immer rechts vom Schleifenende festgelegt werden.

Schleife löschen:

- ▶ Doppelklick auf den Schleifenanfangs- oder Schleifenendepunkt mit der linken Maustaste
- ▶ Schleifenanfangs- oder Schleifenendepunkt verschieben

Wenn Sie das Prüfprogramm in den Symbolischen Editor importieren möchten, beim Programmieren einer Schleife bitte Folgendes berücksichtigen, damit das Prüfprogramm richtig konvertiert:



- ▶ Zwischen dem Schleifenende der ersten Schleife und dem Schleifenanfang der zweiten Schleife eine kurze Verweilzeit (je nach Prüfprogramm 1 - 60 sec.) eingeben.

Sonst kann es passieren, dass der Schleifenanfang der zweiten Schleife vor das Schleifenende der ersten Schleife geschoben wird.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.3 Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen

#### Sprung

Es erfolgt ein Sprung zum festgelegten Ziel-Profildatenpunkt, wenn die hier festgelegte Bedingung erfüllt wurde.

Der zweite Profildatenpunkt wird durch einen Einfachklick mit der linken Maustaste auf den Profildatenpunkt festgelegt.

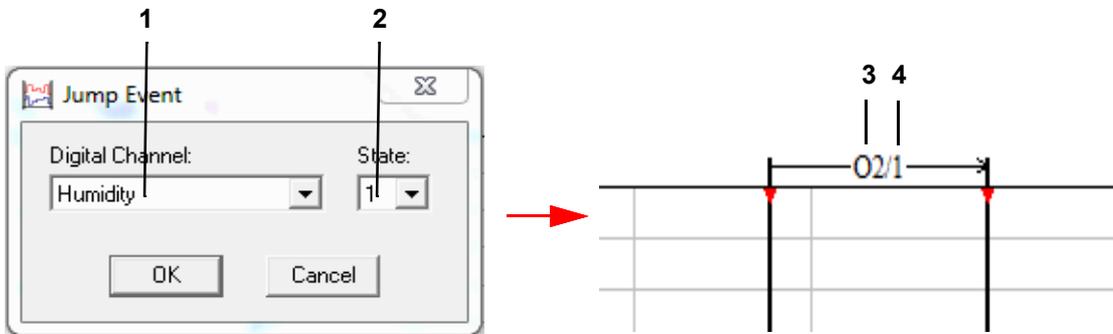


Abb. 11-30 Sprung

- 1 Listbox aller digitalen Kanäle.
- 2 Status des gewählten Kanals, 0: Kanal ausgeschaltet, 1: Kanal eingeschaltet.
- 3 Anzeige der Kanal-Nummer (Pos. 1).
- 4 Statusanzeige (Pos. 2).

Sprung löschen - Doppelklick mit der linken Maustaste auf Profildatenpunkt.

#### Wait

Ist diese Funktion aktiv, läuft das Prüfprogramm erst dann weiter, wenn sich der Istwert innerhalb der angegebenen Toleranz befindet. Die Toleranz wird einmalig für jedes Prüfprogramm vorgegeben.

→ »Toleranz« (Seite 125).

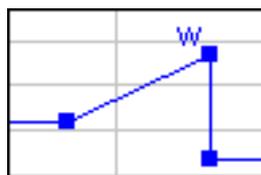


Abb. 11-31 aktive Wait-Funktion

### Call Programm

An dieser Stelle soll ein anderes Prüfprogramm (Vorder- oder Hintergrundprogramm) gestartet werden.

Prüfprogramm als Vorder-/Hintergrundprogramm definieren.

→ »Allgemeine Profileinstellungen« (Seite 123)

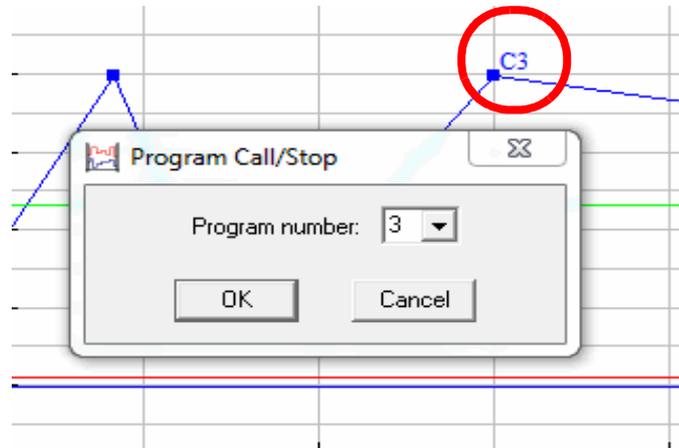


Abb. 11-32 Profildatenpunkt

Der Profildatenpunkt wird mit »C« und der Prüfprogramm-Nr. gekennzeichnet. Diese Funktion wird deaktiviert, indem die Funktion im Kontextmenü nochmals angeklickt wird.

### Stop Programm

An dieser Stelle soll ein Prüfprogramm gestoppt werden. Der Profildatenpunkt wird mit »S« und der Prüfprogramm-Nr. gekennzeichnet. Diese Funktion wird deaktiviert, indem die Funktion im Kontextmenü nochmals angeklickt wird.

### Zeit bearbeiten

Mit dieser Funktion kann die Länge des Prüfprogramms verlängert (Pos. 1) bzw. gekürzt (Pos. 2) werden.

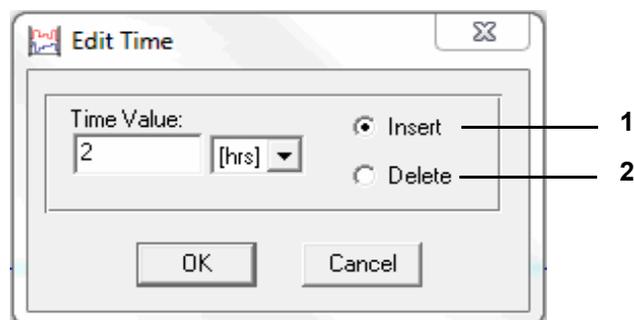


Abb. 11-33 Zeit bearbeiten

Der eingegebene Wert bezieht sich auf die rechte Seite des gewählten Profildatenpunkts.

## 11.4 Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programm-Editor > Tabellarisch**.

Der tabellarische Editor ist sofort einsetzbar für Prüfsysteme mit Simpaci-Steuerung, ab der Software Version 2.6. Die Prüfprogramme werden vor der Ausführung in das Format des symbolischen Editors konvertiert. Somit ist es möglich, nahezu jedes Prüfsystem mit diesem Format zu bedienen.



Möchten Sie den tabellarischen Editor für Prüfsysteme mit anderen Steuerungen verwenden, so müssen hierfür spezielle Konfigurationen vorgenommen werden.

- Service Center kontaktieren.

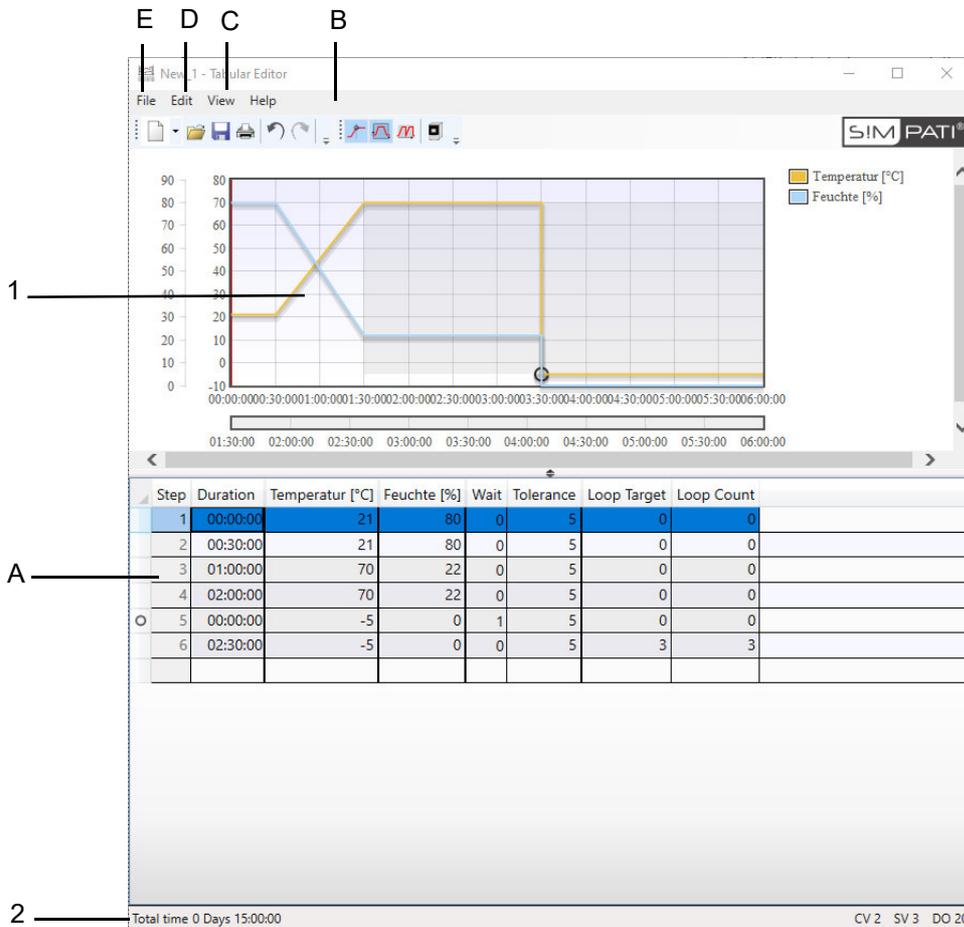


Abb. 11-34 Überblick

- 1 Vorschau
- 2 Statusleiste
- A: Prüfprogrammtabelle
- B: Funktionserweiterung
- C: Menüfunktion „Ansicht“
- D: Menüfunktion „Bearbeiten“
- E: Menüfunktion „Datei“

### 11.4.1 Prüfprogrammtabelle

Das Prüfprogramm besteht aus einer Tabelle. Dabei ist jede Zeile ein Segment des Prüfprogramms und jede Spalte steht für eine Prozessgröße. Zum Programmieren müssen Werte für die entsprechenden Prozessgröße in die Tabelle eingetragen werden.

Im ersten Segment ist es nicht gestattet, die Dauer, eine Wait-Funktion oder eine Schleifen Funktion zu setzen. In den darauffolgenden Segmenten ist dies möglich.

→ »Funktionserweiterungen« (Seite 132)

Die Dauer eines Segments wird im Format Stunden, Minuten, Sekunden, separiert durch einen Doppelpunkt, dargestellt (hh:mm:ss). Bei der Eingabe der Dauer muss dieses Format nicht strikt eingehalten werden.



- ▶ Wenn nur ein Doppelpunkt eingegeben wird, werden Stunden und Minuten als Eingabe übernommen (hh:mm).
- ▶ Wird kein Doppelpunkt eingegeben, so wird die Eingabe als Minuten dargestellt.

#### Beispiel

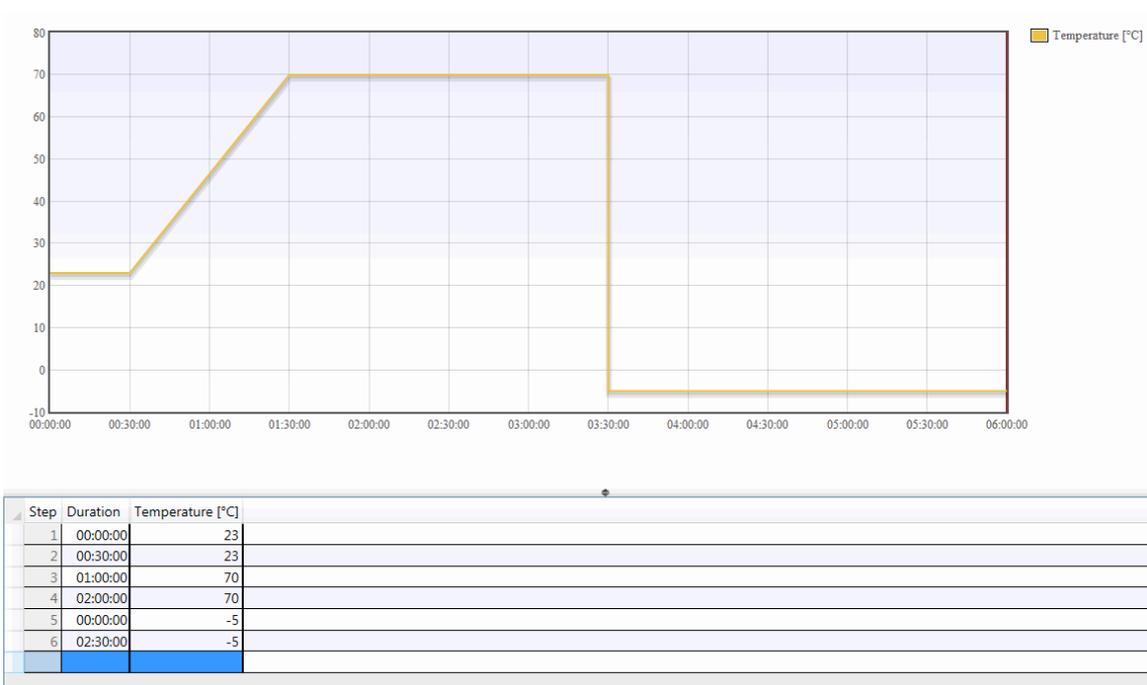


Abb. 11-35 Beispielprogramm

#### Neues Segment anhängen

Zum Anhängen eines neuen Segments muss ein Wert in die leere Zeile am Ende der Tabelle eingetragen werden.

#### Neues Segment einschieben

Zum Einschieben einer neuen Zeile muss über das Kontextmenü der Tabelle der Menüpunkt Einschieben ausgewählt werden. Daraufhin wird ein neues Segment vor dem zurzeit selektierten Segment eingefügt.

#### Segment(e) kopieren

Ausgewählte Segmente können über den Menüpunkt des Kontextmenüs der Tabelle oder über das Tastaturkürzel →»Strg+C« kopiert werden.

#### Segment(e) einfügen

Kopierte Segmente können über den Menüpunkt des Kontextmenüs der Tabelle oder über das Tastaturkürzel →»Strg+V« eingefügt werden.



- Das Kontextmenü der Tabelle mit einem Rechtsklick auf die Tabelle öffnen.

---

#### Funktionserweiterungen



##### Wait-Funktion

Die Wait-Funktion bewirkt, dass die Programmlaufzeit so lange ausgesetzt wird, bis sich der Istwert innerhalb der festgelegten Toleranz befindet. Durch Betätigung des Schalters werden zwei Spalten dargestellt.

Die Spalte »Wait« gibt an, auf welche Regelgröße im Segment gewartet werden soll. Dabei muss der Index der Regelgröße angegeben werden.

Die Spalte »Toleranz« gibt an, wie groß die Abweichung maximal sein darf, damit die Programmlaufzeit fortgeführt werden kann. Dabei ist der Wert der Toleranz in der Einheit der Regelgröße zu betrachten.



Wait-Funktionen werden in der Vorschau an deren eingestellten Regelgrößen durch einen Kreis dargestellt, sofern die Regelgröße und Waits sichtbar sind. In der Tabelle wird immer links von der Zeile ein Kreis dargestellt, wenn im Segment eine Wait-Funktion eingestellt ist



##### Schleifen-Funktion

Mit der Schleifen-Funktion kann ein Teil des Prüfprogramms mehrmals durchlaufen werden. Durch Betätigung des Schalters werden zwei Spalten dargestellt.

Die Spalte »Schleifenziel« gibt an, von welcher Segmentnummer die Schleife beginnt. Das bedeutet, das Ende der Schleife ist das Segment, in dem das Schleifenziel angegeben wird. Das Schleifenziel muss mindestens um zwei kleiner sein als die Segmentnummer, in der die Schleife angegeben wird.

Die Spalte »Schleifenanzahl« gibt an, wie häufig der definierte Bereich im Prüfprogramm durchlaufen wird.



Der Bereich von Schleifen-Funktionen wird in der Vorschau mit einer rechteckigen Schattierung, sofern Schleifen sichtbar sind, dargestellt. In der Tabelle werden immer die Zeilen eingefärbt, deren Segmente zu den Schleifen-Funktionen gehören. Bei ineinander geschachtelten Schleifen werden die inneren Schleifen dunkler eingefärbt als die Äußeren.



##### Erweiterte Vorschau

Mit der Aktivierung der erweiterten Vorschau werden alle programmierten Schleifen in der Vorschau aufgeklappt. Damit kann das Prüfprogramm in der Gesamtdauer betrachtet werden.

## Beispiel:

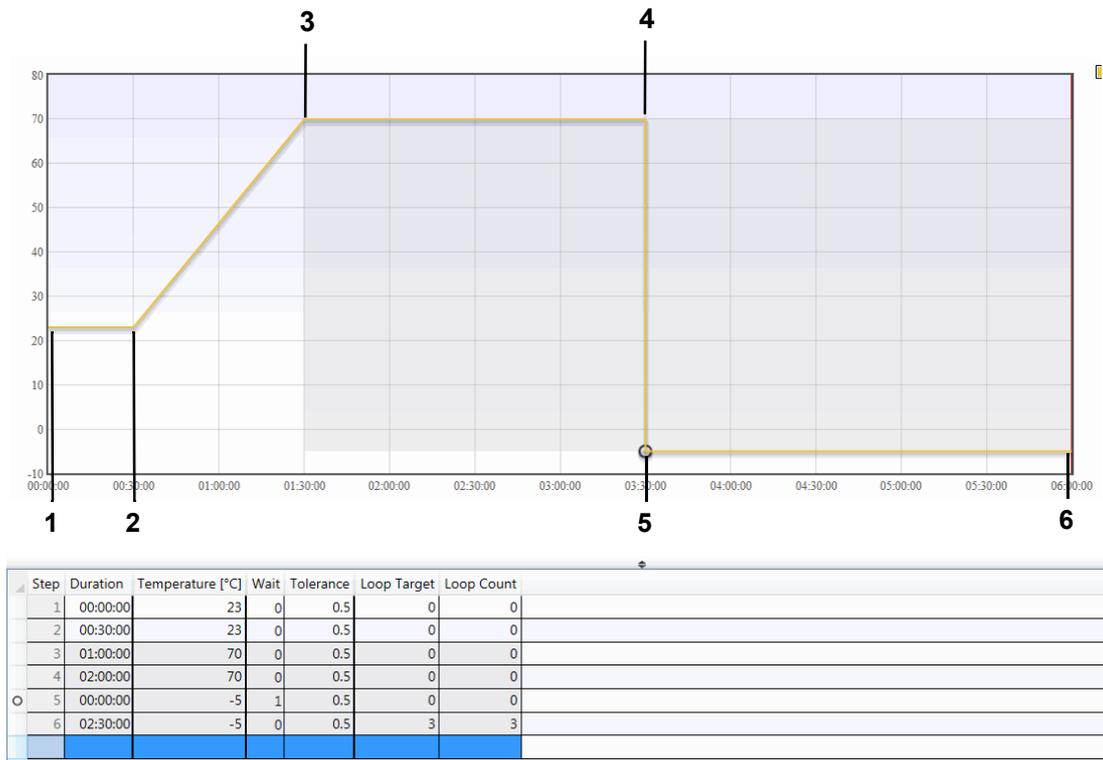


Abb. 11-36 Erweitertes Beispiel

- 1 Startwert für den Programmablauf.
- 2 Keine Änderung der Temperatur, eine Konstante mit der eingestellten Dauer wird abgefahren.
- 3 Änderung von Temperatur bei gleichzeitiger Eingabe einer Dauer. Rampenfahrt von der vorherigen zur neu eingestellten Temperatur innerhalb der unter Dauer eingestellten Zeit.
- 4 Siehe Punkt 2.
- 5 Änderung der Temperatur mit einer Dauer von 0 und Aktivierung einer Wait-Funktion. Sprung von dem vorher eingestellten Temperatur auf die neu eingestellte Temperatur. Durch die Wait-Funktion wird das Weiterlaufen des Programms so lang pausiert, bis der Istwert des Prüfsystems den neuen Sollwert abzüglich der eingestellten Toleranz erreicht hat.
- 6 Nachdem die Konstante abgefahren worden ist, springt die Programmabarbeitung durch die Eingabe einer Schleifenanzahl und eines Schleifenziels zurück zum eingegebenen Programmpunkt. Dies wird so oft wiederholt, wie es unter Schleifenanzahl eingegeben worden ist.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.4 Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen

#### 11.4.2 Menüfunktion »Ansicht«

##### Vorschau

Ein-/Ausblenden der Vorschau: alle Prozessdaten des aktuellen Prüfprogrammes, die zum Programmieren eingeblendet sind, werden dort dargestellt.

##### Spaltenselektion

Step	Duration	Temperature [°C]	Grad.	rel. humidity [%rH]	Min	Max	Fan Speed [%]	Humidity
1	00:00:00	23	0	0	0	100	30	<input checked="" type="checkbox"/>
2	00:30:00	23	0	0	0	100	30	<input checked="" type="checkbox"/>
3	01:00:00	70	0.783	0	0	100	30	<input checked="" type="checkbox"/>
4	02:00:00	70	0	0	0	100	30	<input checked="" type="checkbox"/>
5	00:00:00	-5	-∞	0	0	100	30	<input type="checkbox"/>
6	02:30:00	-5	0	0	0	100	30	<input type="checkbox"/>

Control Values:  Control Values,  Temperature,  rel. humidity,  Gradient,  Gradient,  Gradient,  Warn Limits,  Min/Max,  Min/Max

Setpoint Values:  Setpoint Values,  Fan Speed,  Gradient,  Gradient

Digital Outputs:  Digital Outputs,  Humidity,  Condensation protec,  Capacitive sensor,  Compressed air (dry),  Regeneration dryer,  Noxious gas

Total time 0 Days 15:00:00

Abb. 11-37 Spaltenselektion

Ein-/Ausblenden der Spaltenselektion. Damit können Prozessdaten in Form von Spalten ein- und ausgeblendet werden. Bei den Regelgrößen können zusätzlich zu jeder Regelgröße der Gradient und die Warn Grenzen eingeblendet und bearbeitet werden. Der Gradient ist ebenfalls zu jedem Stellwert verfügbar.

##### Statusleiste

Ein-/Ausblenden der Statusleiste. Die Statusleiste zeigt die Gesamtdauer und eine Profilübersicht des Prüfprogramms an. Die Profilübersicht gibt die Anzahl der Regelgrößen, Stellwerte und digitalen Ausgänge in Kurzform an.

### 11.4.3 Menüfunktion »Bearbeiten«

#### Rückgängig / Wiederherstellen

Änderungen am Prüfprogramm können rückgängig gemacht und ebenso wiederhergestellt werden. Änderungen an der Konfiguration sind davon nicht eingeschlossen.



Bei Änderungen an der Konfiguration werden alle rückgängigen Schritte sowie Wiederherstellungen ungültig.

#### Ausschneiden / Kopieren / Einfügen

Segmente können ausgeschnitten, kopiert und in jedes andere tabellarische Prüfprogramm eingefügt werden.

#### Programmkonfiguration

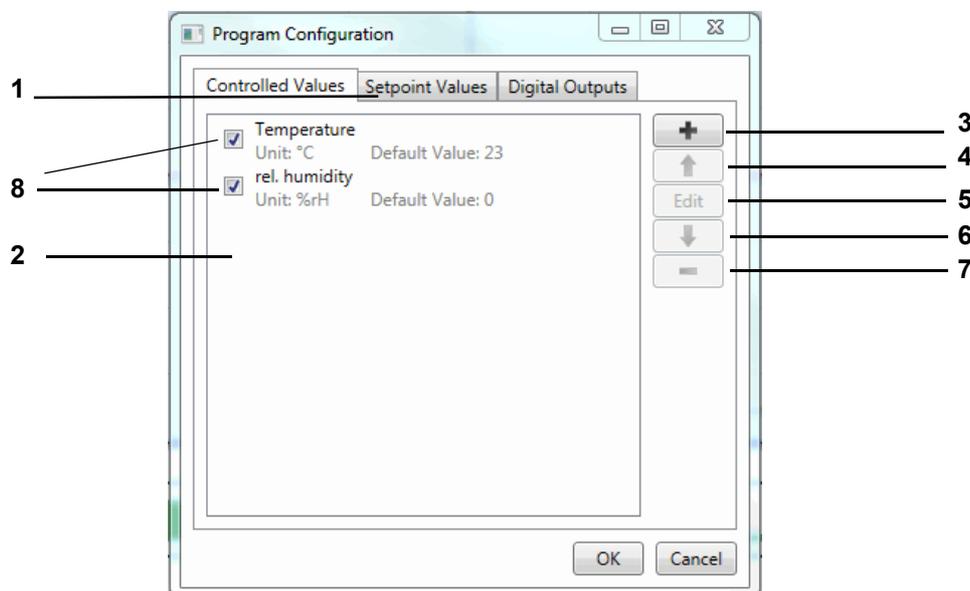


Abb. 11-38 Programmkonfiguration

- 1 Prozessdatenauswahl.
- 2 Prozessdatenliste.
- 3 Prozessgröße hinzufügen (nur für Service-Personal verfügbar).
- 4 Prozessgröße nach oben verschieben.
- 5 Prozessgröße bearbeiten.
- 6 Prozessgröße nach unten verschieben.
- 7 Prozessgröße entfernen.
- 8 Prozessgröße aktivieren / deaktivieren.

Nur aktivierte Prozessgrößen werden bei der Konvertierung in das symbolische Programmformat übernommen, alle anderen Prozessgrößen werden auf Standardwerte oder zuletzt eingestellten Wert gehalten (kann beim Exportieren festgelegt werden).

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.4 Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen

#### Einstellungen

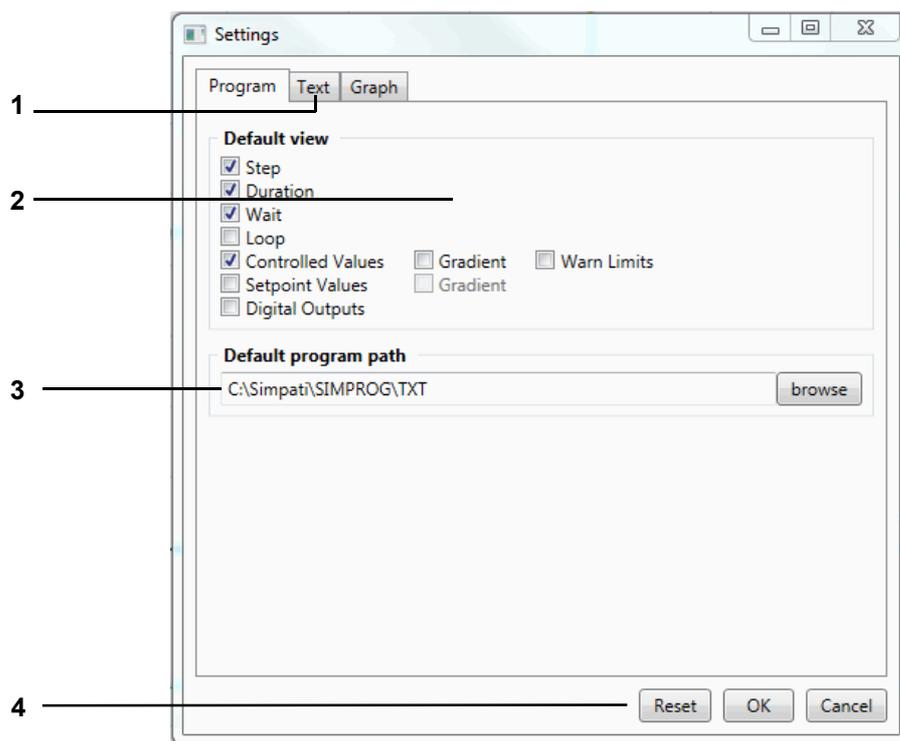


Abb. 11-39 Programmeinstellungen

- 1 Einstellungskontextauswahl.
- 2 Standardansicht bei neuen und geöffneten Prüfprogrammen.
- 3 Standardpfad, der beim Speichern vorgeschlagen wird.
- 4 Zurücksetzen aller Einstellungen.

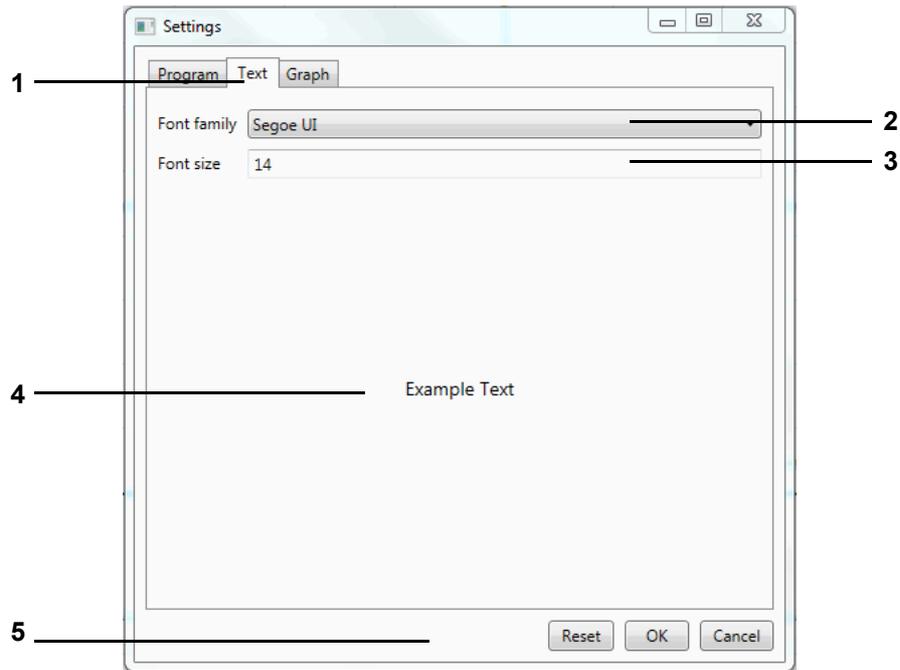


Abb. 11-40 Einstellungen Text

- 1 Einstellungskontextauswahl.
- 2 Zu verwendende Schriftart im Editor.
- 3 Zu verwendende Schriftgröße im Editor.
- 4 Vorschau der Texteingstellungen.
- 5 Zurücksetzen aller Einstellung.

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.4 Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen

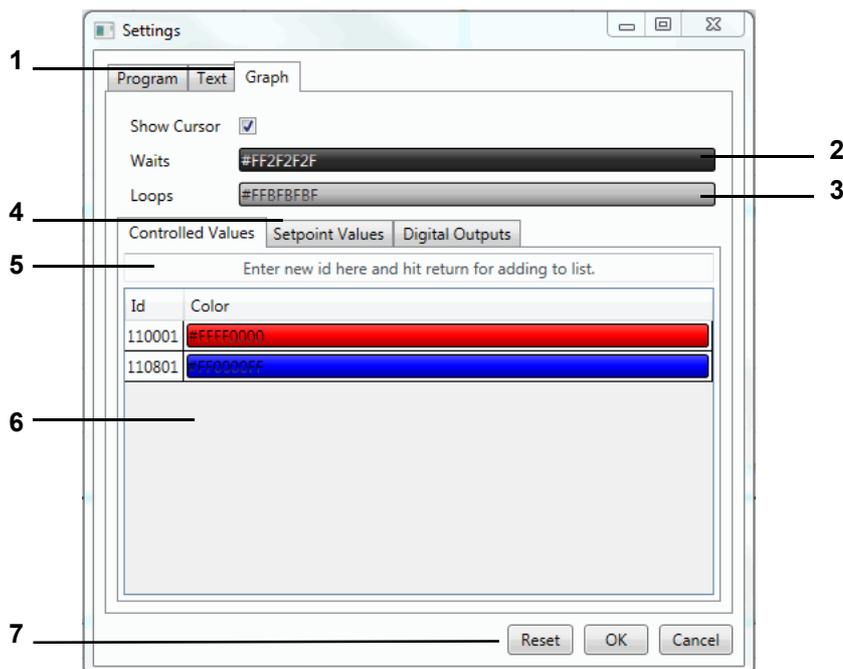


Abb. 11-41 Einstellungen Graph

- 1 Einstellungskontextauswahl.
- 2 Farbe für Waits im Prüfprogramm (durch klicken einstellbar).
- 3 Grundfarbe für Schleifen im Prüfprogramm (durch klicken einstellbar).
- 4 Prozessdatenauswahl.
- 5 Auswahl einer eindeutigen Prozessgrößenzuordnung für die Farbzusordnungsliste.
- 6 Farbzusordnungsliste (Farben durch Doppelklick einstellbar).
- 7 Zurücksetzen aller Einstellungen.

### 11.4.4 Menüfunktion »Datei«

#### Neu

##### Anhand selektierter Kammer

Ein neues Prüfprogramm wird anhand der Kammer erzeugt, für die der tabellarische Editor geöffnet wurde.

##### Anhand einer anderen Kammer

Ein neues Prüfprogramm wird anhand einer Kammer erzeugt, die aus einer Auswahlliste selektiert wurde.

##### Anhand eines Profils

Ein neues Prüfprogramm wird erzeugt anhand eines Profils (einer Programmkonfiguration), dass aus einer Datei gelesen wird.

##### Anhand benutzerdefinierter Kammer

Ein neues Prüfprogramm wird erzeugt anhand einer Programmkonfiguration, die der Benutzer definiert. → *Siehe Programmkonfiguration → 11.2.7 »Menüfunktion »Bearbeiten««* (Seite 110)

#### Öffnen

Hier kann ein mit dem Tabellarischen Editor erstelltes Prüfprogramm geöffnet werden oder ein konvertiertes Prüfprogramm.

#### Speichern / Speichern unter

Über diese Funktionen kann das Prüfprogramm unter seinem Namen oder unter einem neuen Prüfprogrammnamen gespeichert werden.

Für den Prüfprogrammnamen dürfen nur Buchstaben, Zahlen und Unterstrich verwendet werden.

---

Wenn Simpati als Simpati Service Installation ausgeführt wird (Windows Dienst), erscheint eventuell beim Öffnen oder Speichern einer Datei die Fehlermeldung "Dateipfad nicht erreichbar", da standardmäßig von Windows versucht wird, bei aktiviertem Navigationsbereich in der Ordneransicht auf den Desktop des angemeldeten Benutzers zu navigieren.

- ▶ Um dies zu verhindern, in der Ordneransicht des Windows Explorers unter Organisieren --> Layout --> Navigationsbereich den Haken zu entfernen.
- 



## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.4 Prüfprogramm mit tabellarischem Editor erstellen

#### Export

#### Vorlage

Das Profil (die Programmkonfiguration) des Prüfprogramms wird in eine Datei gespeichert, die als Vorlage für weitere Programme verwendet werden kann.

#### Symbolisches Programm

Mit Hilfe eines Auswahlménüs wird das Prüfprogramm für das selektierte Zielprüfsystem in das symbolische Programmformat konvertiert.

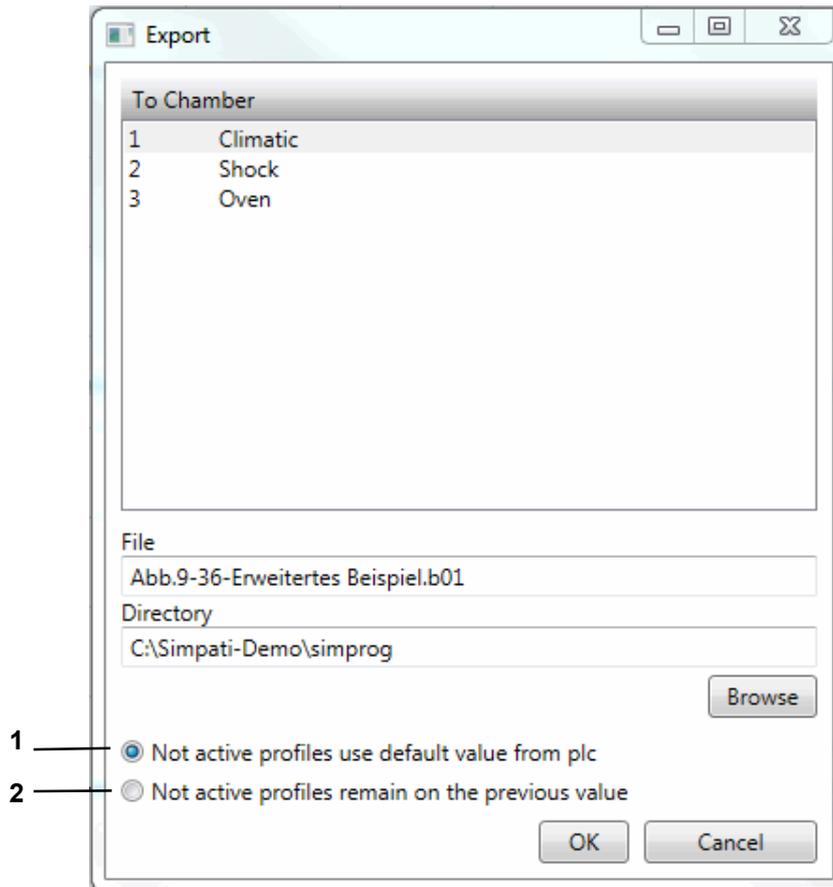


Abb. 11-42 Prüfprogramm – Export

- 1 Inaktive Profile werden auf ihren Standardwerten geregelt und im symbolischen Editor angezeigt.
- 2 Inaktive Profile werden auf dem vorher eingestellten Wert geregelt und im symbolischen Editor nicht angezeigt.



Für Digitalkanäle ist die Festlegung in der Steuerung des Prüfsystems maßgeblich. Diese kann von der hier getroffenen Festlegung abweichen.

#### Drucken

Das gesamte Prüfprogramm wird in Listenform und der Vorschau, sofern angezeigt, ausgedruckt.

## 11.5 Prüfprogramm für Klappenschockprüfschrank erstellen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programm-Editor > ShockEvent D**. Für Klappenschockprüfschränke gibt es einen eigenen Programmierer. Es öffnet sich der Programmierer der Software Webseason.

## 11.6 Prüfprogramm für Schockschrank erstellen

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programm-Editor > ShockTest**.

### 11.6.1 Prüfprogrammerstellung für Schockschrank mit DMR-Steuerung

Der Texteditor zum Schreiben von Prüfprogrammen für Schockschränke mit DMR-Steuerung lässt sich nur aufrufen, wenn es sich um eine DMR-Steuerung handelt.

Das Prüfprogramm wird in zwei Formaten abgelegt: als \*.pxx (Datei für den Graphischen Editor) und als \*.cfg-Datei (für den Schockschrank-Editor). Es besteht die Möglichkeit, eine mit dem Schockschrank-Editor erzeugte Programmdatei im Graphischen Editor anzuzeigen und weiter zu editieren.

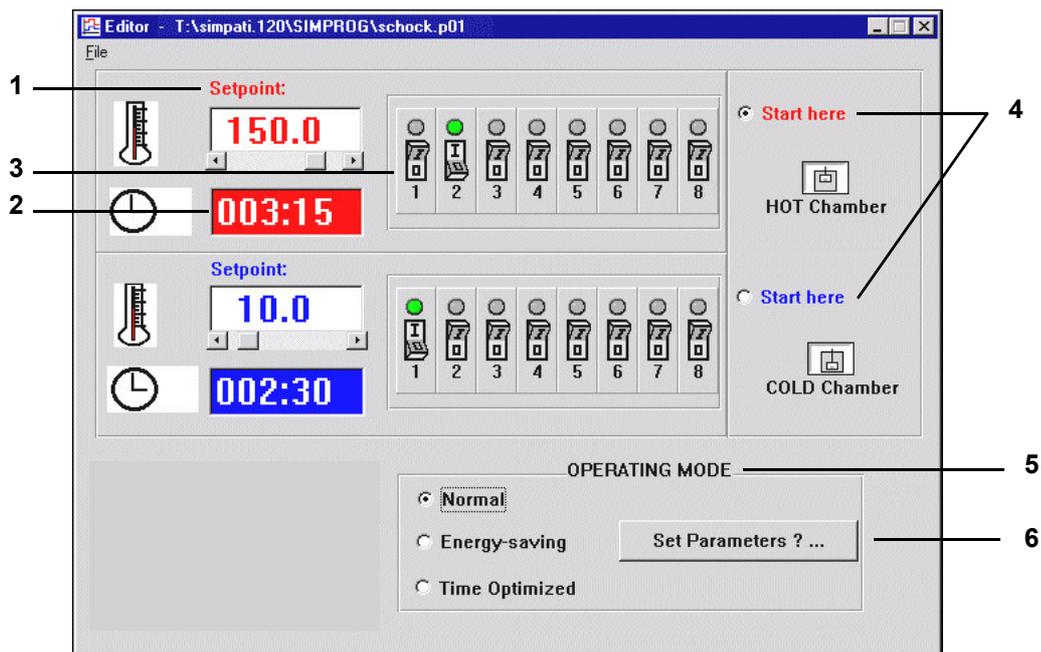


Abb. 11-43 Editor

- 1 Man kann die Sollwerte für die Warm-/Kaltkammer direkt über die Tastatur oder die Scrollbar einstellen. Wird ein Wert eingegeben, der die Bereichsgrenzen überschreitet, so wird er automatisch auf die obere bzw. untere Grenze zurückgesetzt.
- 2 Die Uhrzeit für die Verweildauer des Hubkorbes in Warm- oder Kaltkammer wird durch eine formatierte Tastatureingabe (XXX:YY; X = Stunden, Y = Minuten) eingestellt. Es sind nur Stunden und Minuten zulässig, bis max. 999 Stunden und 59 Minuten. Wird ein

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.6 Prüfprogramm für Schockschrank erstellen

---

Minutenwert  $\leq 60$  eingegeben, so wird er beim Speichervorgang auf 59 zurückgesetzt, d.h. es werden keine unsinnigen Werte abgespeichert.

- 3 Es können zusätzlich mit der Kammertemperatur und der Kammerverweildauer bis zu acht Kundenausgänge programmiert werden. Durch einfaches Anklicken der acht Schaltersymbole von Warm-/Kaltkammer kann der Zustand der Kanäle geändert werden.
- 4 Weiterhin kann man durch einen Mausklick entscheiden, ob der Programmstart in der Warm- oder der Kaltkammer erfolgen soll.
- 5 Es können verschiedene Betriebszustände gewählt werden. Zwischen den Betriebszuständen bestehen die folgenden Unterschiede:

#### Normal

Im Normalbetrieb werden die gewünschten Temperatursollwerte eingestellt und geregelt. Um eine schnellere Umtemperierung des Prüfgutes beim Wechsel zu erreichen, kann die Kammer, in der sich der Hubkorb nicht befindet, auf einen höheren bzw. tieferen Sollwert (inaktiver Sollwert) vortemperiert werden. Nachdem der Hubkorb in die vorgeheizte, bzw. unterkühlte Kammer eingefahren ist, wird der aktive Sollwert wieder eingestellt.

Über folgendes Fenster wird der inaktive Sollwert, der mit  $\pm 5$  °C vorbesetzt wird, über Selektion des Textfeldes und direkte Tastatureingabe verändert.



Abb. 11-44 Normal

#### Energiesparbetrieb

Bei langen Zykluszeiten hat die Temperatur der Kammer, in der sich der Hubkorb nicht befindet, einen Sollwert von 23 °C.

Über die Funktion Pos. 6 → *Abb. 11-43 »Editor« (Seite 141)* kann eine Vorlaufzeit eingegeben werden, in dieser Zeit wird vor dem Verfahren des Hubkorbs der aktive Sollwert eingestellt und damit die 23 °C überschrieben.

### Zeitoptimierter Betrieb

Beim zeitoptimierten Betrieb ist ebenso wie beim normalen Betrieb die Möglichkeit einer inaktiven Sollwertvorgabe möglich, d.h. auch hier wird die Kammer, in der sich der Hubkorb nicht befindet, vortemperiert bzw. unterkühlt.

Die Umtemperierung wird im zeitoptimierten Betrieb zusätzlich beschleunigt, indem man eine zum aktiven Sollwert absolute Sollwertanpassung vorgibt. Dieser angepasste Sollwert wird so lange gehalten, bis die Temperatur an dem Hubkorbttemperaturenfühler einen definierbaren Toleranzbereich (absolut zum aktiven Sollwert) erreicht. Danach wird der aktive Sollwert automatisch eingestellt. In diesem Modus ist garantiert, dass sich das Prüfgut die gesamte Verweildauer (Zykluszeit) bei dem geforderten Sollwert in der Kammer befindet.

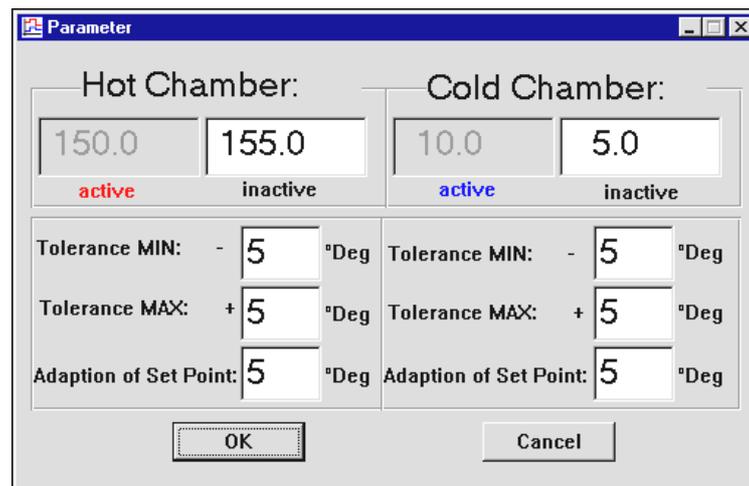


Abb. 11-45 Zeitoptimiert

Die Eingabe des inaktiven Sollwertes ist analog zum Normalbetrieb durchzuführen. Ebenso erscheinen auch hier Fehlermeldungen, wenn eine falsche Eingabe erfolgt.

Beispiel: → 3 »Programmbeispiel für einen Schockschrank mit DMR-Steuerung« (Seite 216)

### 11.6.2 Prüfprogrammerstellung für Schockschränke mit CTC-Steuerung

Texteditor zum Schreiben von Prüfprogrammen für 2-fach sowie 3-fach Schockschränke mit CTC-Steuerung. Dieses Prüfprogramm lässt sich nur aufrufen, wenn es sich um eine CTC-Steuerung handelt und in der Konfiguration der Typ auf 2-fach / 3-fach Schockschrank steht.

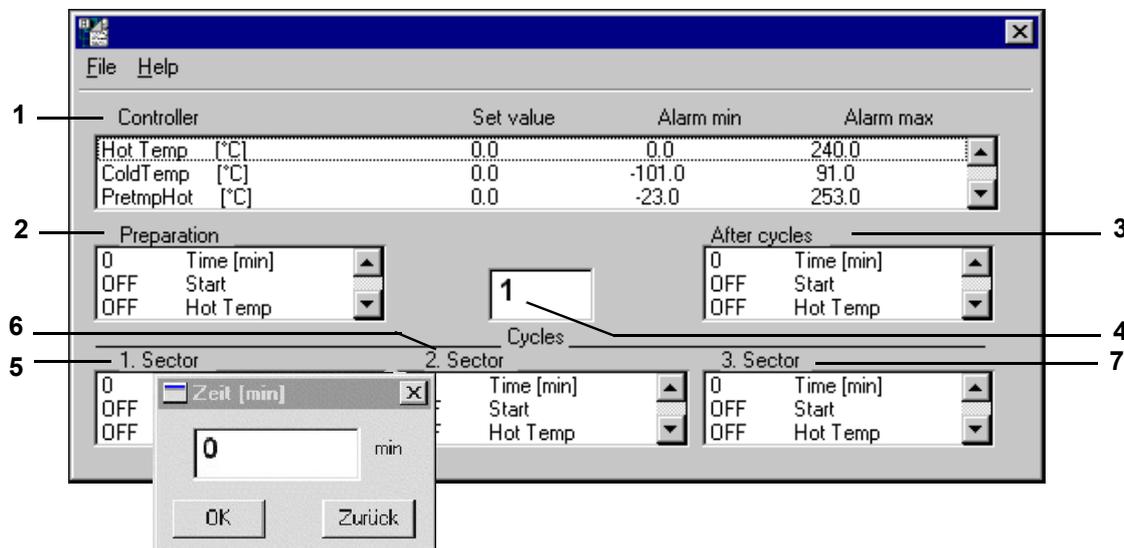


Abb. 11-46 Prüfprogrammerstellung

Nach einem Doppelklick auf die entsprechende Zeile können die Einstellungen geändert werden. Ein Schockschrank-Prüfprogramm ist in drei Teilprüfbereiche aufgeteilt:

- Vorkonditionierung (vor der Schleife).
- Zyklen (eigentliches Prüfprogramm).
- Nachkonditionierung (nach der Schleife).

Nach dem Abspeichern kann das Prüfprogramm mittels der Vorschau des Graphischen Editors kontrolliert oder ggf. verändert werden (z.B. nachträgliches Einfügen von Wait-Funktionen in die Temperatur-Profile der Warm-/Kaltkammer).

#### Beschreibung der Einstellungen

- 1 Listbox aller Regelgrößen mit Sollwerten und Alarmgrenzen.  
Bei Doppelklick auf die entsprechende Zeile öffnet sich ein Fenster zum Einstellen der Sollwerte sowie der Alarmgrenzen. Die Alarmgrenzen sollten nicht zu eng eingestellt werden, da es beim Versatz des Fahrkorbs kurzfristig zu großen Soll-Istwert-Abweichungen kommen kann.
- 2 vor der Schleife (Vorkonditionierung)  
Hier kann, wenn erforderlich, das Prüfgut vor Beginn der eigentlichen Prüfung auf eine definierte Anfangstemperatur gebracht werden.  
  
Status der digitalen Kanäle eingeben, wie er vor Beginn der Schleifenabarbeitung (Zyklen) gewünscht ist. Der Zustand ändert sich mit einem Doppelklick auf den Kanalnamen. Die Zeiteinstellung ist mit 1 Minute vorbelegt. Das Einstellen der Zeit erfolgt mittels Doppelklick auf Zeit[*min*] und eintragen der gewünschten Zeit in das Zeiteingabefenster. Eine Mindesteingabezeit von 1 Minute ist zur korrekten Abarbeitung des Prüfprogramms erforderlich.

## 3 nach der Schleife (Nachkonditionierung)

Hier kann, wenn erforderlich, das Prüfgut nach der Abarbeitung der Zyklen auf eine definierte Endtemperatur gebracht werden.

Hier ist der Status der digitalen Kanäle anzugeben, wie er nach der Abarbeitung aller Schleifen (Zyklen) gewünscht ist (z.B. 10 Min Abtauen = EIN).

Der Zustand ändert sich bei einem Doppelklick auf den Kanalnamen.

Die Zeiteinstellung ist ebenfalls mit 1 Minute vorbelegt. Das Einstellen der Zeit erfolgt mittels Doppelklick auf Zeit [min] und eintragen der gewünschten Zeit in das Zeiteingabefenster. Eine Mindesteingabezeit von 1 Minute ist zur korrekten Abarbeitung des Prüfprogramms erforderlich.

## 4 Hier werden die unter den Abschnitten programmierten Zyklen mit den jeweiligen Temperaturen abgearbeitet. Erforderliche Zyklenanzahl (Schleifenanzahl) eingeben.

## 5 1. Abschnitt

Hier ist die Verweilzeit für die entsprechende Kammer (z.B. Warmkammer) und der Status der digitalen Kanäle (z.B. Fahrk. auf = EIN) einzustellen.

Der Zustand ändert sich durch einen Doppelklick auf den Kanalnamen. Einstellen der Zeit mittels Doppelklick auf Zeit [min] und eintragen der gewünschten Zeit in das Zeiteingabefenster. Die Zuweisung eines Abschnitts auf eine bestimmte Kammer erfolgt über die Digitalkanäle Fahrk.AUF (Warmkammer), Fahrk.MIT (Mittlere Kammer, nur bei 3-fach Schockschrank), Fahrk.AB (Kaltkammer). In jedem Abschnitt darf nur einer der drei Digitalkanäle gesetzt sein. Soll die eingestellte Zykluszeit erst ablaufen, wenn die Soll-Ist-Abweichung innerhalb der Wait-Toleranzen ( $\pm 5^{\circ}\text{K}$ ) liegt, so ist mit Hilfe des Graphischen Editors ein Datenpunkt mit der Wait-Funktion  $\rightarrow$  »Allgemeine Profileinstellungen« (Seite 123) in die jeweilige Sollwertkurve einzufügen  $\rightarrow$  Anhang: »Beispiele« (Seite 207). Sinnvoll ist es hierbei, die Wait-Funktion erst ca. 3 Minuten nach dem Versatz des Fahrkorbs zu aktivieren, damit sich die Temperatur im Fahrkorb (und damit der Temperatur-Ist-Wert) erst an die neue Umgebungstemperatur angleichen. Ist die Verweilzeit 0, so wird dieser Abschnitt übergangen.

## 6 2. Abschnitt

Hier ist die Verweilzeit für die entsprechende Kammer (z.B. Mittlere Kammer) und der Status der digitalen Kanäle (z.B. Fahrk.MIT = EIN) einzustellen.

Der Zustand ändert sich durch einen Doppelklick auf den Kanalnamen. Einstellen der Zeit mittels Doppelklick auf Zeit [min] und eintragen der gewünschten Zeit in das Zeiteingabefenster. Die Zuweisung eines Abschnitts auf eine bestimmte Kammer erfolgt über die Digitalkanäle Fahrk.AUF (Warmkammer), Fahrk.MIT (Mittlere Kammer, nur bei 3-fach Schockschrank), Fahrk.AB (Kaltkammer). In jedem Abschnitt darf nur einer der drei Digitalkanäle gesetzt sein. Soll die eingestellte Zykluszeit erst ablaufen, wenn die Soll-Ist-Abweichung innerhalb der Wait-Toleranzen ( $\pm 5^{\circ}\text{K}$ ) liegt, so ist mit Hilfe des Graphischen Editors ein Datenpunkt mit der Wait-Funktion in die jeweilige Sollwertkurve einzufügen  $\rightarrow$  Anhang: »Beispiele« (Seite 207). Sinnvoll ist es hierbei, die Wait-Funktion erst ca. 3 Minuten nach dem Versatz des Fahrkorbs zu aktivieren, damit sich die Temperatur im Fahrkorb (und damit der Temperatur-Ist-Wert) erst an die neue Umgebungstemperatur angleicht. Ist die Verweilzeit 0, so wird dieser Abschnitt übergangen.

#### 7 3. Abschnitt

Der 3.Abschnitt wird lediglich für den 3-fach Schockschrank benötigt.

Bei dieser Kammer wird die Warmkammer im 1.Abschnitt, die Mittelkammer im 2. Abschnitt und die Kaltkammer im 3.Abschnitt programmiert.

Hier ist die Verweilzeit für die entsprechende Kammer (z.B. Kaltkammer bei 3-fach Schockschrank) und der Status der digitalen Kanäle (z.B. Fahrk.AB = EIN) einzustellen. Der Zustand ändert sich durch einen Doppelklick auf den Kanalnamen. Einstellen der Zeit mittels Doppelklick auf Zeit[min] und eintragen der gewünschten Zeit in das Zeiteingabefenster. Die Zuweisung eines Abschnitts auf eine bestimmte Kammer erfolgt über die Digitalkanäle Fahrk.AUF (Warmkammer), Fahrk.MIT (Mittlere Kammer), Fahrk.AB (Kaltkammer). In jedem Abschnitt darf nur einer der drei Digitalkanäle gesetzt sein. Soll die eingestellte Zykluszeit erst ablaufen, wenn die Soll-Ist-Abweichung innerhalb der Wait-Toleranzen ( $\pm 5^{\circ}\text{K}$ ) liegt, so ist mit Hilfe des Graphischen Editors ein Datenpunkt mit der Wait-Funktion in die jeweilige Sollwertkurve einzufügen → *Anhang: »Beispiele« (Seite 207)*. Sinnvoll ist es hierbei, die Wait-Funktion erst ca. 3 Minuten nach dem Versatz des Fahrkorbs zu aktivieren, damit sich die Temperatur im Fahrkorb (und damit der Temperatur-Ist-Wert) erst an die neue Umgebungstemperatur angleicht. Ist die Verweilzeit 0, so wird dieser Abschnitt übergangen.

#### 11.6.3 Menüfunktion »Datei«

##### Neu

Neuen Prüfprogrammnamen eingeben.

##### Öffnen

Öffnen eines Prüfprogramms. Handelt es sich nicht um ein Schocktestprogramm, so wird dieses Prüfprogramm wie ein Schocktestprogramm (vor Schleife, 1.Abschnitt, 2. Abschnitt, etc. nach Schleife) behandelt.

##### Speichern / Speichern unter

Speichern des eingegebenen Schocktestprogramms unter dem aktuellen Namen. Als Speicherformat wird das DMR-Format benutzt.

Wird ein Prüfprogramm gespeichert, bei welchem der 2.Abschnitt durch eine Verweilzeit von 0 übergangen wird, so wird der 3.Abschnitt (sofern dieser programmiert wurde) beim erneuten Öffnen des Prüfprogramms automatisch auf den 2. Abschnitt gelegt. Dies gilt auch beim »Speichern unter«.

##### Drucken

Prüfprogramm ausdrucken.

**Programmbeispiel** → *Anhang: »Beispiele« (Seite 207)*,

### 11.6.4 Prüfprogrammerstellung für Schockschranke mit Simcon- & Simpac-Steuerung

Editor zum Erstellen von Prüfprogrammen für Schockschranke mit Simcon- und Simpac-Steuerung.

Die Programmierung für Schockschranke mit 2 bzw. 3 Kammern unterscheidet sich nur darin, dass die mittlere Kammer beim 2-Kammer-Schockschrank nicht angezeigt wird.

Das Prüfprogramm kann in zwei Formaten abgelegt werden:

als \*.pxx (Datei für den Graphischen Editor) und als \*.bxx-Datei (für den Schockschrank-Editor).

Es besteht die Möglichkeit, eine mit dem Schockschrank-Editor erzeugte Programmdatei im Graphischen Editor anzuzeigen und weiter zu bearbeiten. Die im Graphischen Editor geänderten Prüfprogramme können wieder in den Schockschrank-Editor importiert werden.

---

Stellwert bei der Programmerstellung:



Wird der Stellwert nicht programmiert (Sollwert = 0 Minuten), führt dies unmittelbar nach dem Programmstart zur Fehlermeldung »A031: Zeitüberschreitung Waitfunktion«.

- ▶ Beim Stellwert 3 „Max. Umtemp.Zeit“ einen Sollwert von mindestens 15 Minuten eingeben.



Weiterführende Informationen für den Betrieb eines Schockschranks Typ TS130 mit Simcon/32 Steuerung: → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).



Kammerkonfiguration für einen Schockschrank:

- ▶ Darauf achten, dass bei der Kammerkonfiguration der Typ auf 2-fach bzw. 3-fach Schockschrank steht → 9.1 »Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen« (Seite 84).

## 11 Prüfprogramm erstellen

### 11.6 Prüfprogramm für Schockschrank erstellen

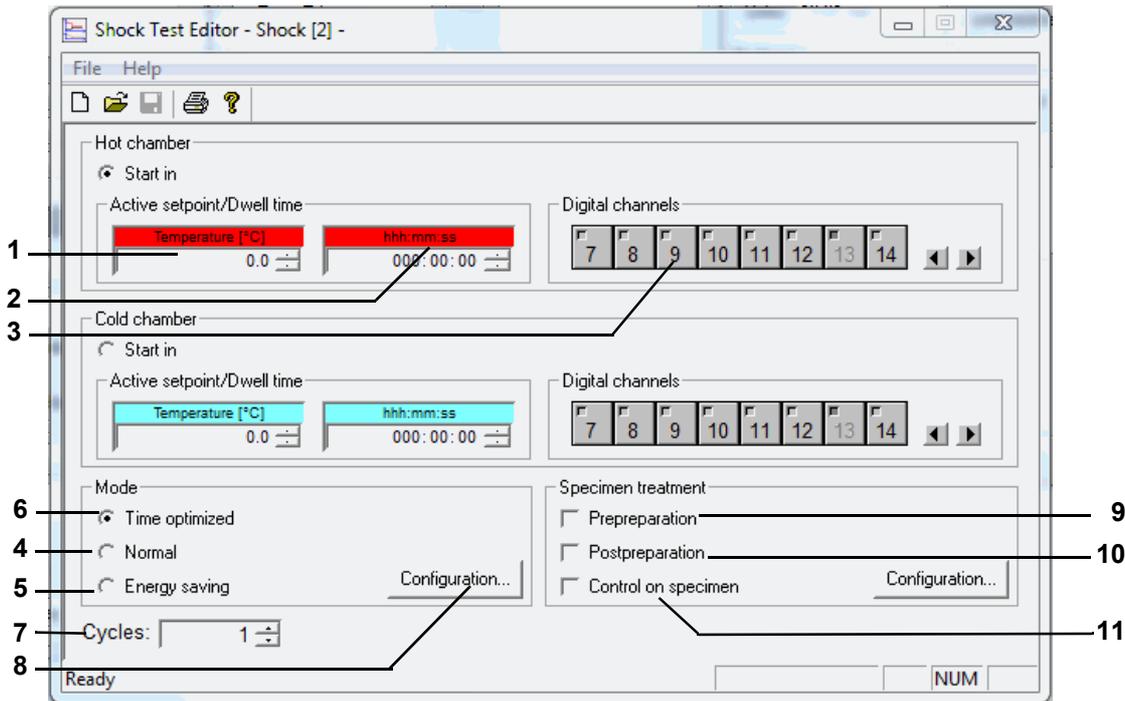


Abb. 11-47 Schockschrank-Editor (Simcon, Simpac)

- 1 Die Prüfung findet bei der hier eingegebenen Temperatur statt. Wird ein Sollwert eingegeben, der die Bereichsgrenzen überschreitet, so wird er automatisch auf die obere bzw. untere Grenze zurückgesetzt.
- 2 Hat die Kammer den eingestellten Sollwert erreicht, bleibt der Hubkorb während der hier eingegebenen Zeit in dieser Kammer.
- 3 Durch einfaches Anklicken der Schaltersymbole für die Digitalkanäle kann der Zustand der Digitalkanäle geändert werden. Inaktive (hellgraue) erscheinende Digitalkanäle werden indirekt, d.h. über andere Menüfenster gesetzt.

#### 3-Kammer Schockschrank

Nach einmaligem Ablauf der Verweilzeit in jeder Kammer endet der Zyklus in der Mittelkammer, wenn weitere Zyklen abgearbeitet werden sollen. Ist dies nicht der Fall, fährt der Hubkorb in die Warmkammer, wenn die End-Kammer im Menüfenster → »Prüfgutbehandlung« (Seite 153) nicht anders eingestellt wurde.

#### Betriebsmodus

Es können verschiedene Betriebszustände gewählt werden. Zwischen den Betriebszuständen bestehen die nachfolgend beschriebenen Unterschiede.

### Inaktiver Sollwert

Um eine schnellere Umtemperierung des Prüfgutes beim Wechsel zu erreichen, kann die Kammer, in der sich der Hubkorb nicht befindet, auf einen höheren bzw. tieferen Sollwert (inaktiver Sollwert) vortemperiert werden. Nachdem der Hubkorb in die vorgeheizte, bzw. unterkühlte Kammer eingefahren ist, wird der aktive Sollwert wieder eingestellt. Der inaktive Sollwert ist abhängig vom gewählten Modus.

- 4 Im Normalbetrieb werden die gewünschten Temperatursollwerte eingestellt und geregelt, unabhängig von der Position des Hubkorbes.
- 5 Bei langen Zykluszeiten wird die Temperatur in der Kammer, in der sich der Hubkorb nicht befindet nicht geregelt.
- 6 Beim zeitoptimierten Betrieb ist ebenso wie beim normalen Betrieb die Möglichkeit einer inaktiven Sollwertvorgabe möglich, d.h. auch hier wird die Kammer, in der sich der Hubkorb nicht befindet, vortemperiert bzw. unterkühlt.

Die Umtemperierung wird im zeitoptimierten Betrieb zusätzlich beschleunigt, indem man eine zum aktiven Sollwert absolute Sollwertanpassung vorgibt. Dieser angepasste Sollwert wird so lange gehalten, bis die Temperatur an dem Hubkorbtemperaturfühler einen definierbaren Toleranzbereich (absolut zum aktiven Sollwert) erreicht. Danach wird der aktive Sollwert automatisch eingestellt. In diesem Modus ist garantiert, dass sich das Prüfgut die gesamte Verweildauer bei dem geforderten Sollwert in der Kammer befindet.

- 7 Es wird die gewünschte Anzahl der Kammerwechsel angegeben. Ist die Zyklenanzahl abgearbeitet, fährt der Hubkorb automatisch in die Warmkammer.
- 8 Konfiguration des ausgewählten Betriebsmodus → »Betriebsmodus „Normal“« (Seite 150), → »Betriebsmodus „Energiesparend“« (Seite 151), → »Betriebsmodus „Zeitoptimiert“« (Seite 152)

# 11 Prüfprogramm erstellen

## 11.6 Prüfprogramm für Schockschrank erstellen

### Betriebsmodus „Normal“

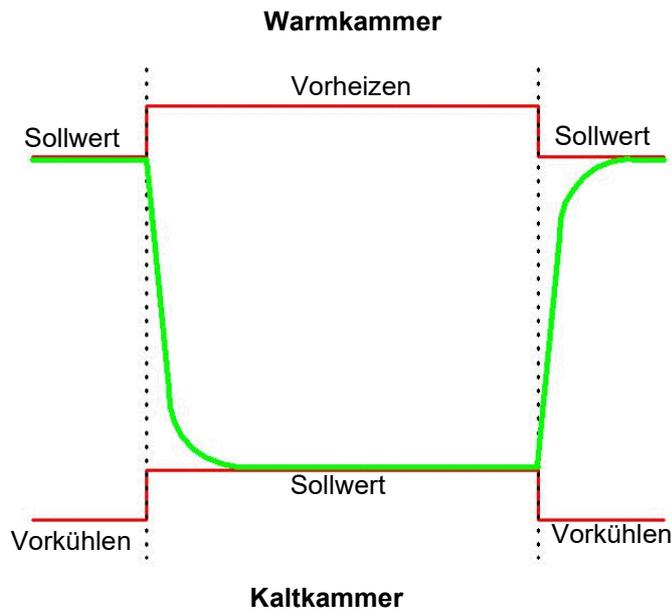
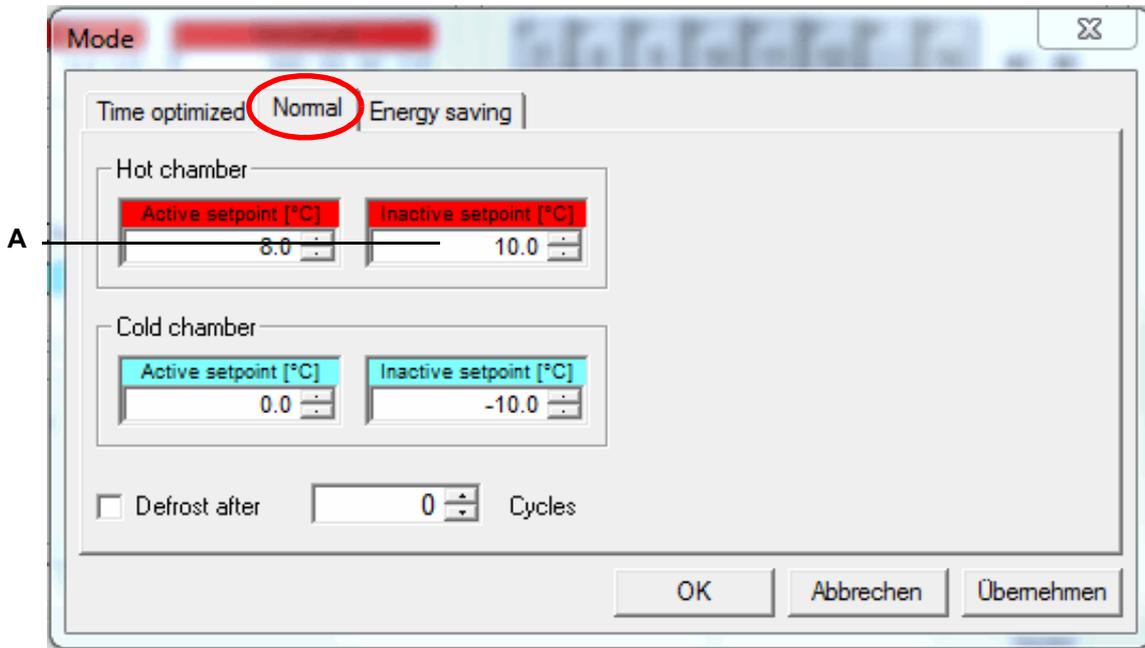


Abb. 11-48 Normalbetrieb

## Betriebsmodus „Energiesparend“

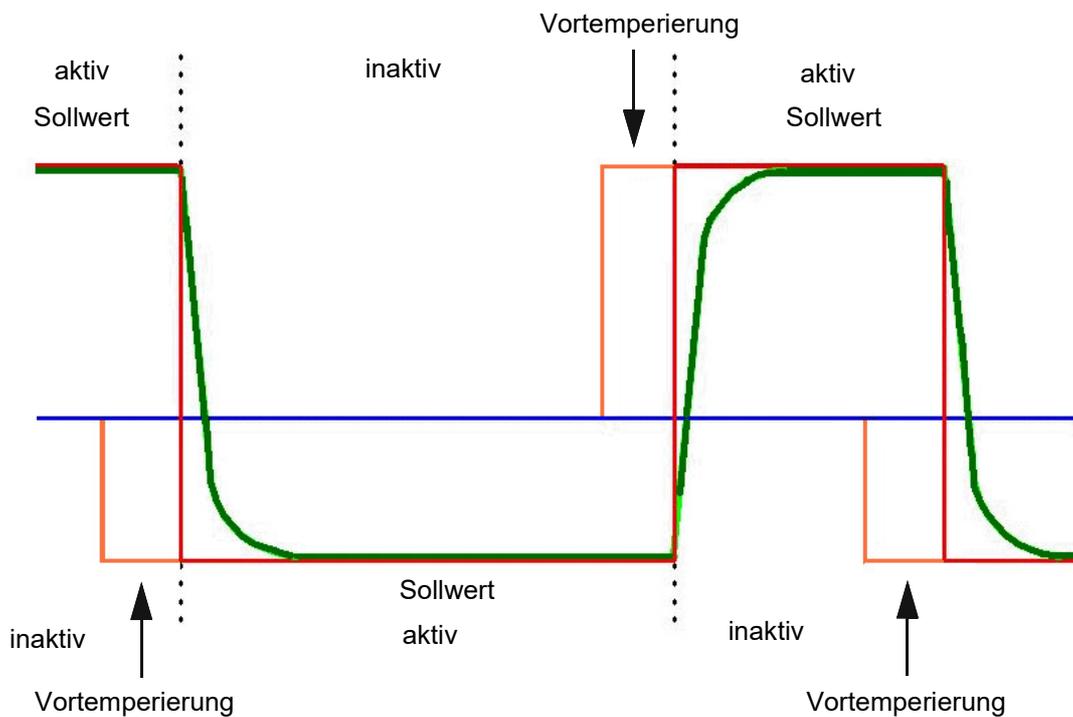
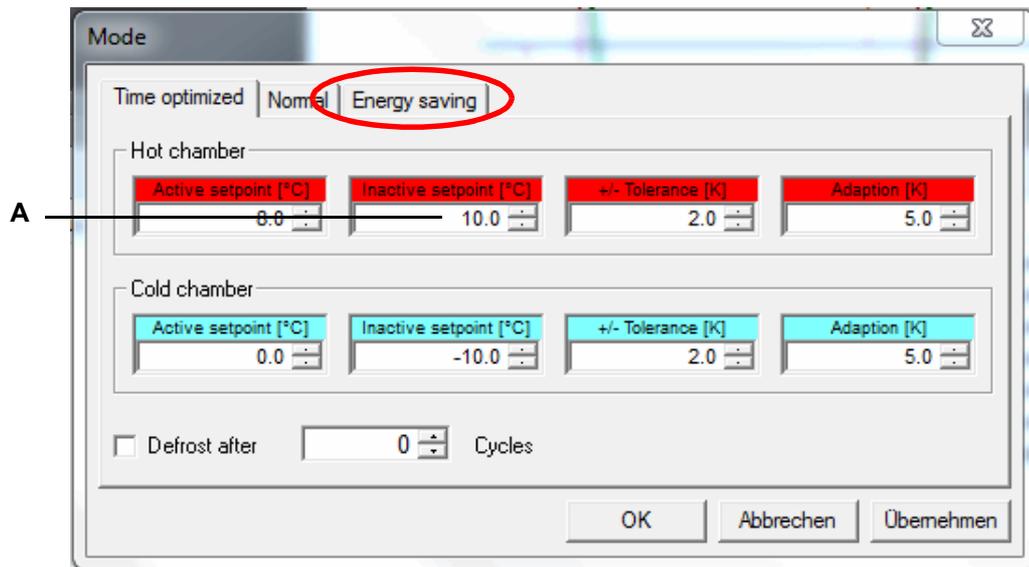


Abb. 11-49 Energiesparbetrieb

# 11 Prüfprogramm erstellen

## 11.6 Prüfprogramm für Schockschrank erstellen

### Betriebsmodus „Zeitoptimiert“

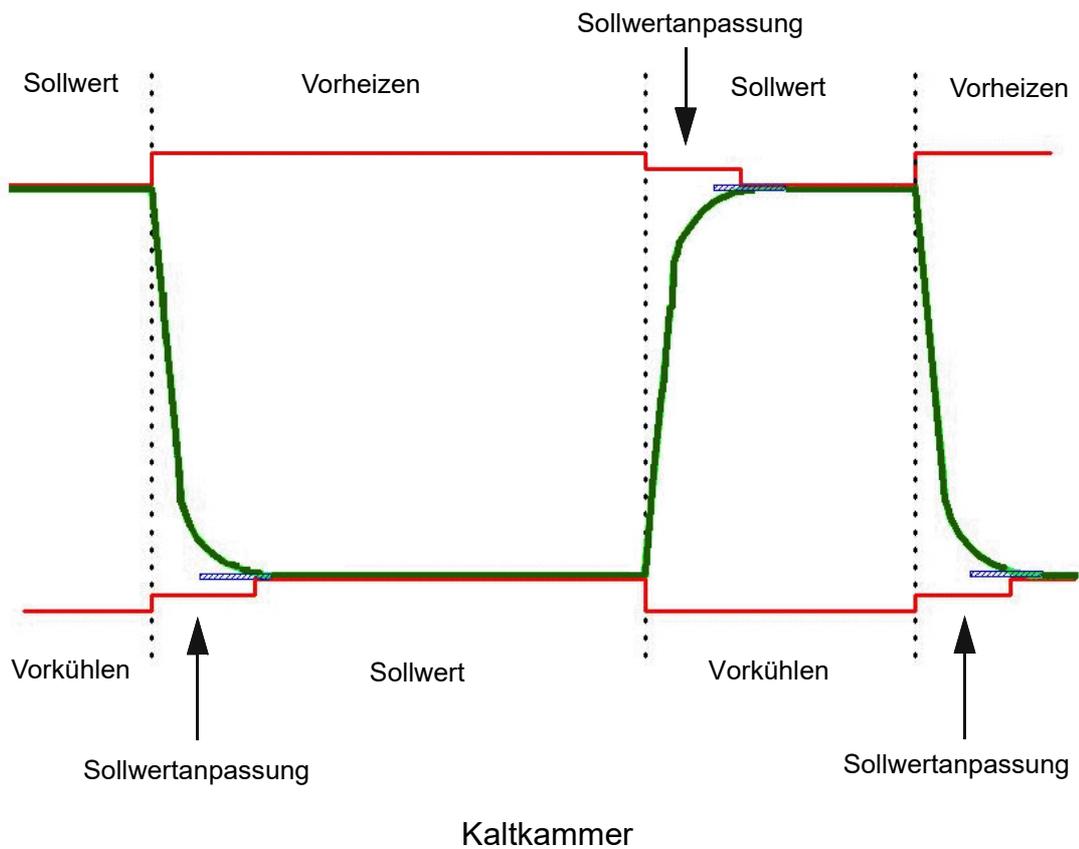
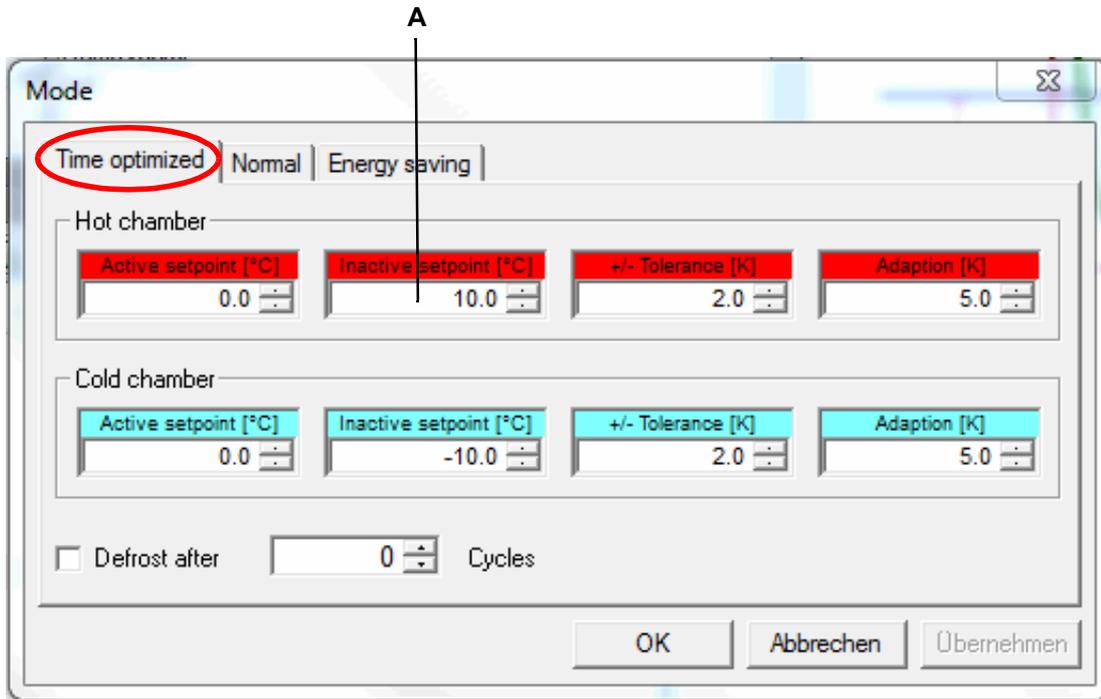


Abb. 11-50 Zeitoptimierter Betrieb

**Prüfgutbehandlung**

- 9 Das Prüfgut kann nach dem Einbringen in den Hubkorb einen starken Temperaturunterschied zum eingestellten Sollwert dieser Kammer aufweisen. Um dies auszugleichen, wird das Prüfgut vortemperiert und erst dann beginnt die Verweilzeit.
- 10 Nach Ablauf einer Prüfung wird das Prüfgut wie gewünscht temperiert, um z. B. bei der Prüfgutentnahme Verbrennungen zu vermeiden.
- 11 Der aktive Sollwert wird über den im Prüfgut befindlichen freien Temperaturfühler geregelt. Sie können festlegen, in welcher Kammer die Prüfung gestartet und beendet werden soll.

## 12 PRÜFPROGRAMM ZWISCHEN PRÜFSYSTEM UND SIMPATI ÜBERTRAGEN

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Programmübertragung**.

Um ein Prüfprogramm starten zu können, muss das Prüfprogramm in der Steuerung des Prüfsystems gespeichert sein. Das heißt, wenn es nicht werkseitig in der Steuerung des Prüfsystems abgelegt ist, müssen Sie das Programm in die Steuerung des Prüfsystems übertragen.



Bei Prüfsystemen für die Branche Pharmatechnik und Biotechnologie können nur Prüfprogramme übertragen werden, die im Format des symbolischen Editors (\*.b\*) erstellt wurden. Bei Fragen wenden Sie sich an unsere Service-Hotline.



Wenn Sie zum Start eines Prüfprogramms die Funktion → 14 »*Prüfprogramm starten / stoppen*« (Seite 160) benutzen, können Sie die Programmübertragung vom Computer zum Prüfsystem auch dort vornehmen.

---

## 12.1 Prüfprogramme von Simpati auf Prüfsystem übertragen

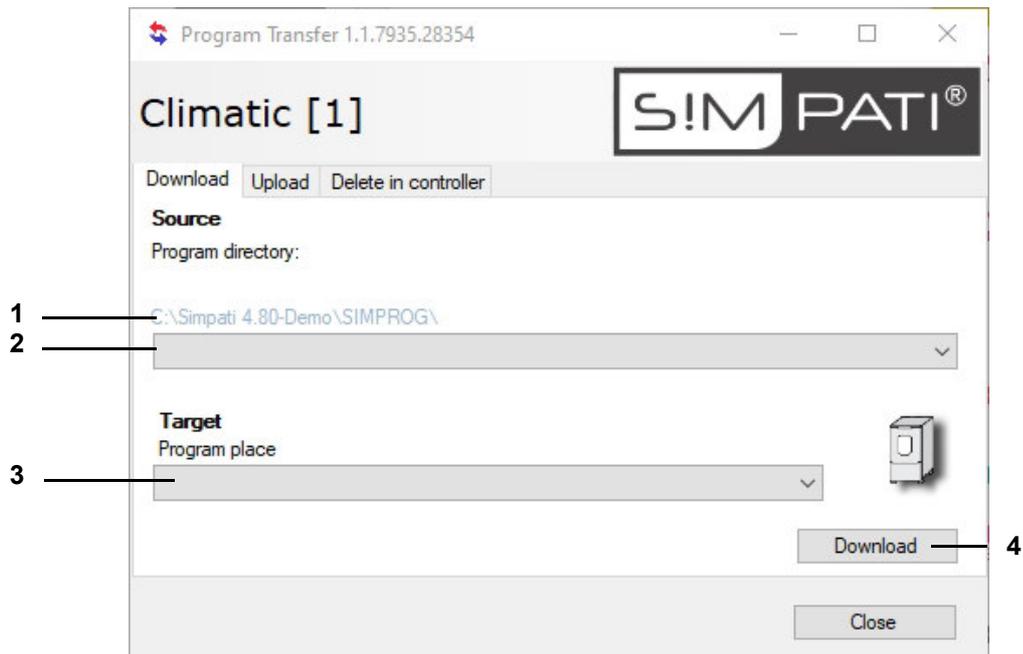


Abb. 12-1 Prüfprogramm-Download

- 1 Alle im oben stehenden Verzeichnis gespeicherten Prüfprogramme erscheinen in dieser Liste.  
→ 9.1 »Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen« (Seite 84)
- 2 Prüfprogramm aus der Liste wählen.
- 3 Programmplatz in der Steuerung des Prüfsystems wählen.

### ACHTUNG

#### Datenverlust durch Überschreiben bestehender Prüfprogramme

Bestehende Prüfprogramme werden nach Bestätigung einer Meldung überschrieben.

- ▶ Bestehende Prüfprogramme nicht leichtfertig überschreiben.

- 4 Prüfprogramm in die Steuerung des Prüfsystems übertragen.

## 12.2 Prüfprogramme vom Prüfsystem zu Simpati übertragen

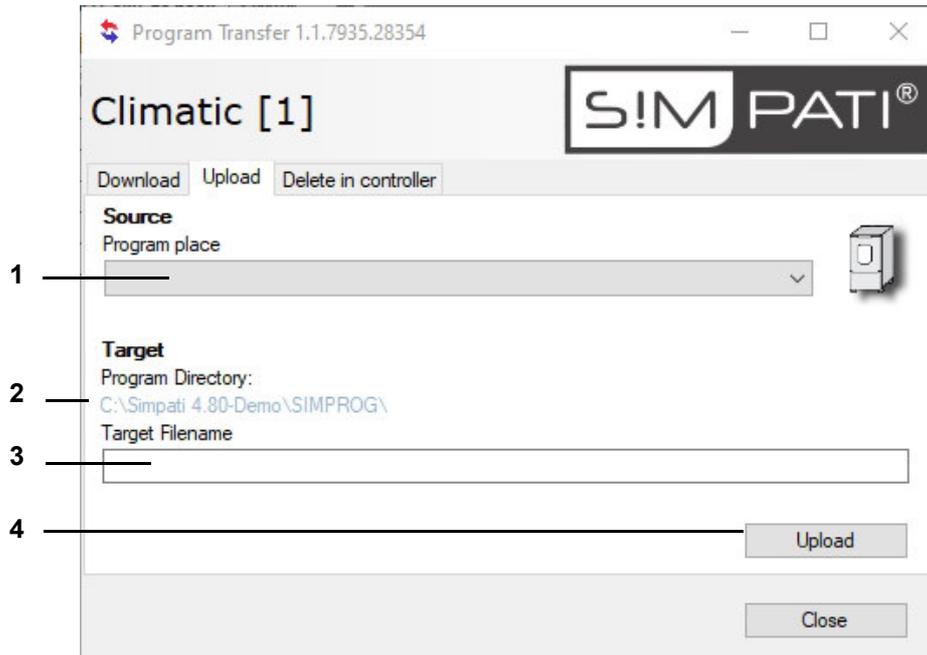


Abb. 12-2 Prüfprogramm-Upload

- 1 Alle in der Steuerung des Prüfsystems hinterlegten Prüfprogramme (bis Programmplatz 100) werden aufgelistet.
- 2 Zielverzeichnis für die Speicherung des Programms. Ändern des Zielverzeichnisses: → 9.1 »Allgemeine Einstellungen zum Prüfsystem festlegen« (Seite 84).
- 3 Dateinamen eingeben, unter dem das Prüfprogramm gespeichert werden soll. Keine Datei-Endung eingeben. Existiert bereits eine Datei mit diesem Namen, wird eine Meldung angezeigt.
- 4 Prüfprogramm speichern.

## 13 PRÜFPROGRAMME VON FREMDHERSTELLERN UMWANDELN

### 13.1 Beschreibung des Programm-Konvertierers

Mit dem Programm-Konvertierer können Sie Prüfprogramme von Prüfsystemen anderer Hersteller für Ihr Prüfsystem von der Weiss Technik GmbH nutzbar machen. Dazu wandelt der Programm-Konvertierer das Format des Prüfprogramms in das Textformat für den tabellarischen Programmeditor von Simpati um. Dabei werden Rampen, Sprünge, Plateaus und Schleifen der Regelkurven aus dem Prüfprogramm übernommen. Für die Sprünge werden Sprungschritte mit der Dauer von 0 Sekunden angelegt. Digitalkanäle und weitere Parameter werden nicht umgewandelt. Sie können auch mehrere Prüfprogramme (Dateien) gleichzeitig umwandeln. Manuelles Umschreiben von Prüfprogrammen entfällt.

Mögliche Quellformate sind zum Beispiel:

- **JSON-Format 1** (JSON = JavaScript Object Notation)  
Unabhängiges Datenformat in lesbarer Textform und zum Austausch von Daten zwischen Systemen.
- **PGM-Format 1**  
Proprietäres Format zur Beschreibung von Programmen.

Weitere mögliche Quellformate können Sie über unser Service Center anfragen → *19 »Kontakt«* (Seite 206).

Die Quellformate können in folgende Prüfprogramme der Weiss Technik GmbH umgewandelt werden:

- **Temperatur:** Prüfprogramm enthält nur Temperaturwerte, keine Feuchtwerte.
- **Klima:** Prüfprogramm enthält Temperaturwerte und Feuchtwerte.

---

#### **ACHTUNG**

##### **Beschädigung oder Zerstörung des Prüfguts durch fehlerhaftes Prüfprogramm**

- ▶ Vor dem Start eines konvertierten Prüfprogramms, das Prüfprogramm im tabellarischen Editor prüfen.
-

## 13.2 Prüfprogramm konvertieren

### Vorgehen:

- ▶ Im Startmenü des Computers im Simpati Ordner den Eintrag **Programm-Konvertierung** wählen.
  - ✓ Fenster **SimProgramConverter** wird angezeigt.
- ▶ In der ersten Dropdown-Liste das Quellformat wählen, in dem das Prüfprogramm vorliegt.
- ▶ In der zweiten Dropdown-Liste den Programmtyp wählen.
- ▶ Prüfprogramme wählen, die umgewandelt werden sollen:
  - ▶ Um die Prüfprogramme einzeln auszuwählen, Option **Files** aktivieren.
  - ▶ Um alle Prüfprogramme auszuwählen, die sich in einem Ordner befinden, Option **Directories** aktivieren.
  - ▶ **[Add]** wählen.
  - ✓ Fenster zum Wählen einer Datei oder eines Ordners wird angezeigt.
  - ▶ Je nach gewählter Option, einzelnes Prüfprogramm wählen bzw. Ordner wählen und **[OK]** wählen.
  - ✓ Dateiname/Ordnername und Pfad werden in der Tabelle angezeigt.
  - ▶ Um Dateien oder Ordner aus der Tabelle zu entfernen, Dateien bzw. Ordner wählen und **[Remove]** wählen (Mehrfachauswahl mit gedrückter Strg-Taste).
  - ▶ Um das Zielverzeichnis für die umgewandelten Dateien zu ändern, im Bereich **Target directory** die Schaltfläche [...] wählen und gewünschtes Zielverzeichnis wählen.
- ▶ **[Convert]** wählen.
  - ✓ Im Bereich **Results** wird angezeigt wie viele Dateien korrekt konvertiert werden konnten.
  - ✓ Die korrekt konvertierten Dateien liegen im Zielverzeichnis ab.
- ▶ Um einen detaillierten Ergebnisbericht zu erstellen, **[Export results]** wählen.

## 14 PRÜFPROGRAMM STARTEN / STOPPEN

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Automatik Start/Stop**.

Mit dieser Funktion erfolgen Einstellungen für Start und Stopp eines Prüfprogramms.

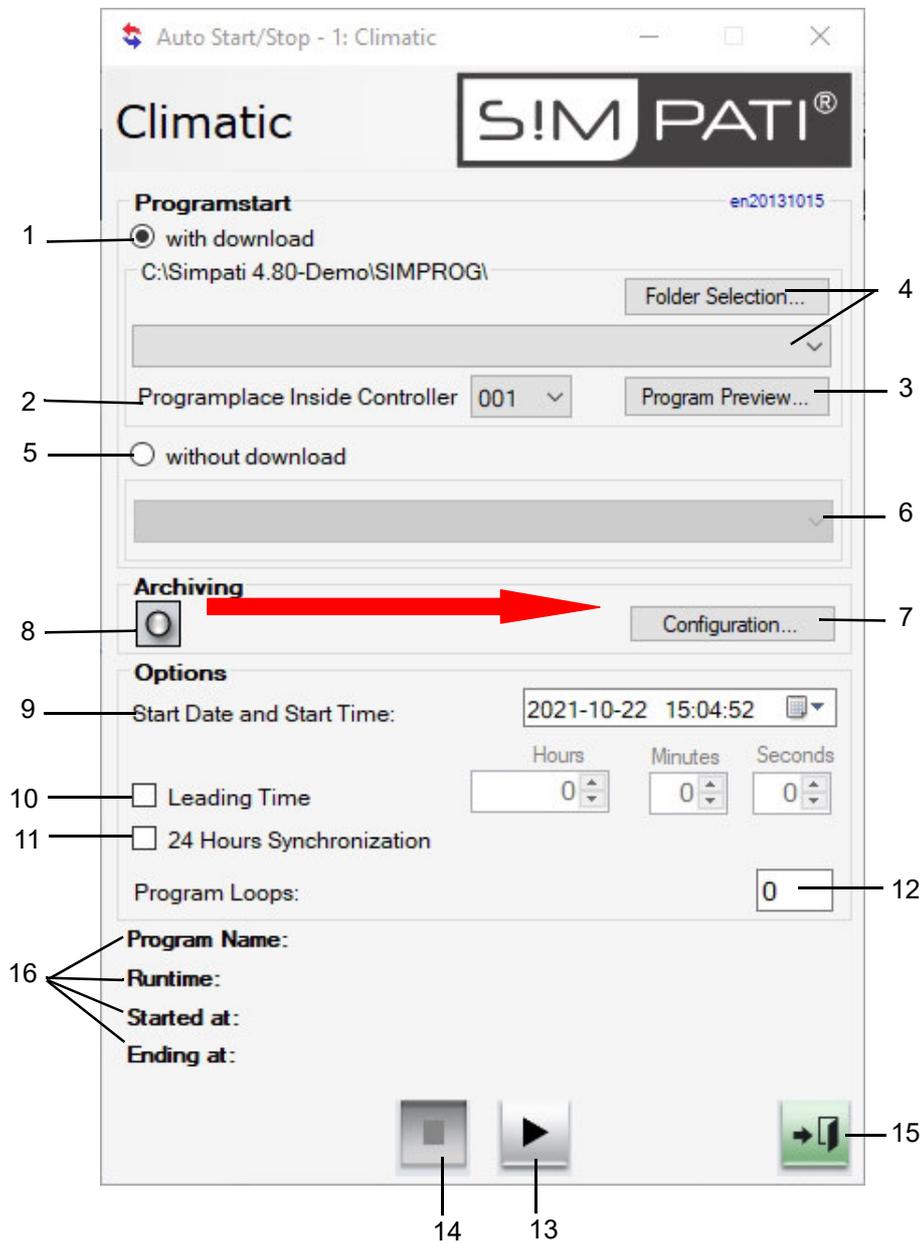


Abb. 14-1 Prüfprogramm starten/stoppen

- 1 Mit Programmübertragung.  
Das Prüfprogramm wird vom PC in die Steuerung übertragen und dort gestartet.
- 2 Programm-Nr. in der Steuerung - auf diesem Programmplatz wird das Prüfprogramm geladen.
- 3 Graphische Programmvorschau des ausgewählten Prüfprogramms.
- 4 Auswahl des Pfades, in dem sich das Prüfprogramm befindet und Prüfprogramm auswählen.
- 5 Ohne Programmübertragung.  
Das in der Steuerung des Prüfsystems gespeicherte Prüfprogramm wird gestartet. Es findet keine Programmübertragung mehr statt.
- 6 Zu startendes Prüfprogramm aus der Steuerung des Prüfsystems auswählen.
- 7 Einstellungen für die Archivierung vornehmen → 15 »Archivierung« (Seite 162).
- 8 Archivname (ohne Angabe wird das Startdatum verwendet).
- 9 Startdatum und Startzeit des Prüfprogramms.  
Liegt der eingegebene Tag in der Vergangenheit, wird das Prüfprogramm sofort gestartet.  
Liegt die eingegebene Zeit in der Vergangenheit, wird das Prüfprogramm sofort gestartet.
- 10 Zeit für einen Programmvorlauf eingeben. Das Programm wird nicht von Anfang an, sondern erst ab dem vorgegebenen Zeitpunkt im Programm abgearbeitet.  
Bei Prüfsystemen mit Baujahr vor 2015 sollte die Vorlaufzeit nicht größer als die einfache Programmlaufzeit (ohne Programmwiederholungen) gewählt werden. Generell muss vor dem Start eines Programms mit Vorlaufzeit geprüft werden, ob der Startzeitpunkt korrekt ist.
- 11 Start mit 24 Stunden Synchronisation.  
Voraussetzung für diese Funktion ist, dass das zu startende Prüfprogramm ein Länge von 24 Stunden hat, ebenso die Schleifen, Vorder- und Hintergrundprogramme.  
Wurde diese Funktion aktiviert, läuft das Prüfprogramm vor bis zur derzeitigen Uhrzeit und erst dann wird es gestartet und läuft parallel zur aktuellen Uhrzeit weiter.  
→ 4 »Beispiel für ein Prüfprogramm mit Programmvorlauf« (Seite 217)
- 12 Anzahl der Programmwiederholungen: kann nur bei Simcon-, Mincon- und Simpac-Steuerung eingegeben werden.



Erfolgt der Programmstart in einer Zeile nach dem Schleifenanfang, wird diese nicht berücksichtigt.

- 13 Das Prüfprogramm wird gestartet. Vor dem Prüfprogrammstart sicherstellen, dass der einstellbare Temperaturbegrenzer des Prüfsystems Ihrem Prüfgut entsprechend eingestellt ist. Das Prüfprogramm kann mit diesem Button auch unterbrochen und wieder fortgesetzt werden. Diese Funktionen sind allerdings nur bei bestimmten Steuerungen verfügbar.

### **ACHTUNG**

#### **Beschädigung oder Zerstörung des Prüfguts durch fehlerhaftes Prüfprogramm**

- ▶ Vor dem Start eines konvertierten Prüfprogramms, das Prüfprogramm im tabellarischen Editor prüfen.

- 14 Das Prüfprogramm wird gestoppt.
- 15 Menüfenster schließen, das Prüfprogramm läuft weiter.
- 16 Anzeige des laufenden Programmes, mit Programmname, Laufzeit, Start- und Endzeit.

## 15 ARCHIVIERUNG

In das Menü gelangen Sie über das Kontextmenü des Prüfsystems und den Eintrag **Archivierung**.

Diese Funktion dient der Speicherung des Prüfablaufs.

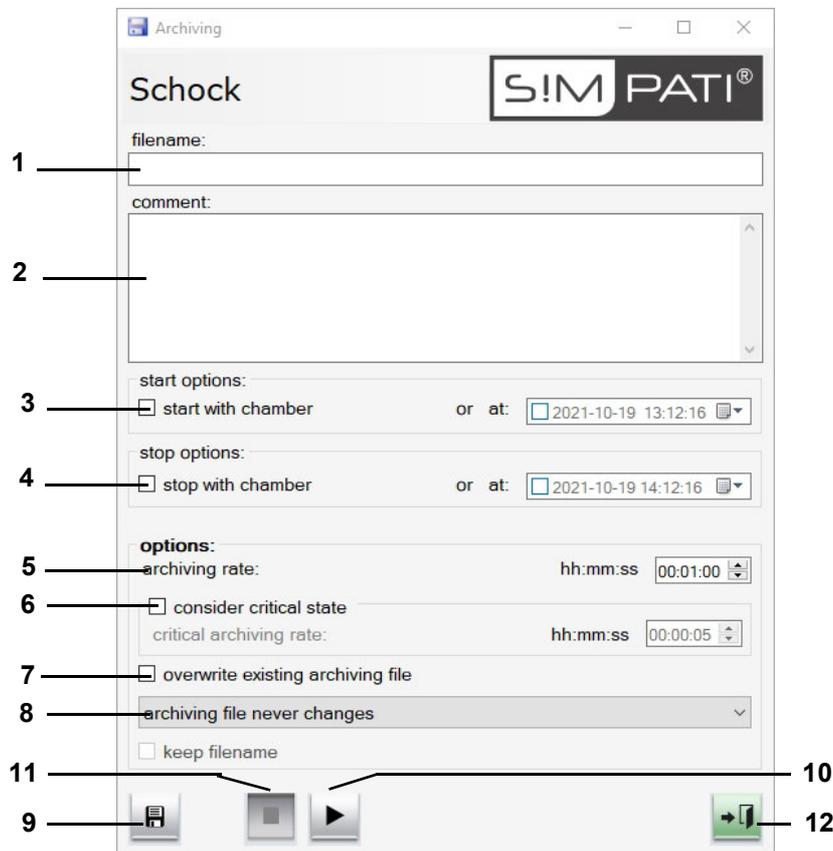


Abb. 15-1 Archivierung

- 1 Archivname, wird kein Archivname eingegeben, erfolgt die automatische Vergabe eines Archivnamens (Tagesdatum).
- 2 Kommentar zur Aufzeichnung (erscheint in der graphischen Auswertung).
- 3 Zeit/Datum für den Start der Aufzeichnung oder die Aufzeichnung beginnt mit dem Start der Prüfung.
- 4 Zeit/Datum für den Stopp der Aufzeichnung oder die Aufzeichnung stoppt mit dem Ende der Prüfung oder bei Störung des Prüfsystems.
- 5 In diesen Abständen wird der Zustand des Prüfsystems aufgezeichnet. Da das Archivierungsmodul in der Standardversion im 5 Sekunden-Rhythmus arbeitet, sind nur Werte sinnvoll, die 5 Sek. bzw. ein Vielfaches von 5 Sek. betragen.\*
- 6 Sie können die Abstände für die Aufzeichnung im Störfall festlegen, 5 Sek. bzw. ein Vielfaches von 5 Sek.\*

\* Bei hoher Auslastung des Simpati-Computers durch gleichzeitig laufende Windows-Prozesse ist es möglich, dass das Aufzeichnungsintervall bei einzelnen Werten nicht eingehalten werden kann.

## 16 GRAFISCHE AUSWERTUNG (SIMVIEWER)



Klicken Sie auf dieses Symbol im Simpati Hauptmenü, um das Modul "SimViewer" für die grafische Auswertung zu öffnen. Das Modul "SimViewer" ersetzt die Module "SimKoord" und "VisuWin". "SimKoord" wird noch bis einschließlich Simpati Version 4.80.x unterstützt werden.

### 16.1 Bildschirmbereiche der grafischen Auswertung

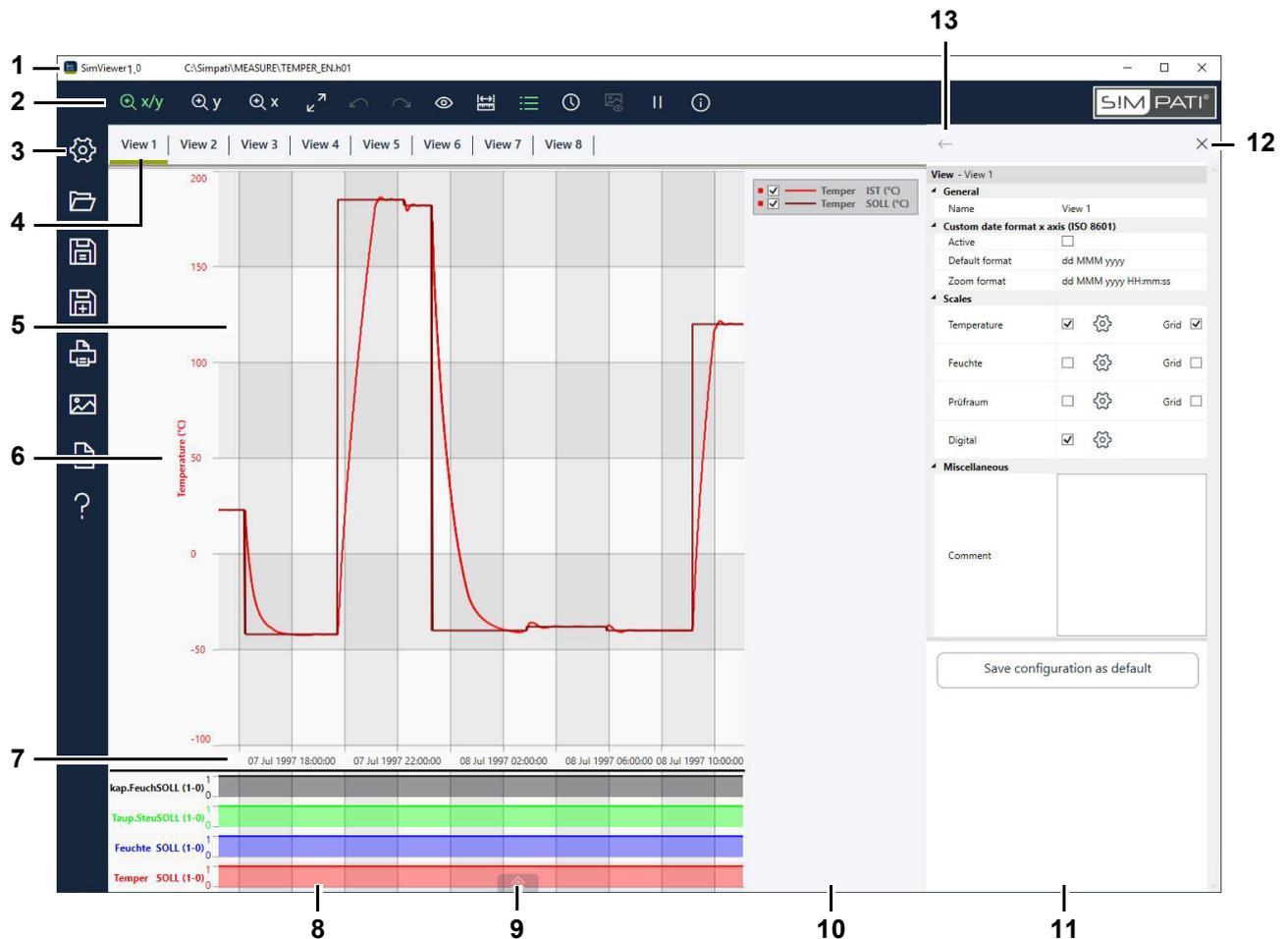


Abb. 16-1 Grafische Auswertung - Bildschirmbereiche (Beispielabbildung)

- 1 Programmversion sowie Verzeichnis und Name der Messdatei, die angezeigt wird.
- 2 Kopfmnü mit Werkzeugen zur grafischen Auswertung der Messdaten.  
→ 16.2 »Kopfmnü der grafischen Auswertung« (Seite 165)
- 3 Seitenmenü mit Werkzeugen zum Konfigurieren, Laden, Speichern und Exportieren der Ansichten → 16.3 »Seitenmenü der grafischen Auswertung« (Seite 167).
- 4 Register der Ansichten. Sie können bis zu acht Ansichten definieren → 16.13 »Menü Ansicht« (Seite 184).
- 5 Ansicht, d. h., eine benutzerdefinierte grafische Sicht auf die Messdaten eines Prüfvorgangs.

- 6 Skalen der Regelgrößen. Sie können bis zu drei Skalen konfigurieren.  
Doppelklick auf eine Skala öffnet das Menü "Achse". Dort können Sie die Beschriftung und den Wertebereich der Skala festlegen und der Skala Profile zuordnen.  
→ 16.14 »Menü Achse für Regelgrößen« (Seite 187)  
Wenn Sie einen anderen Wertebereich sehen wollen, können Sie die Skala mit der Maus nach oben oder unten verschieben.
- 7 Zeitachse.  
Doppelklick auf die Zeitskala öffnet das Menü "Zeitbereich". Dort können Sie manuell ein Zeitintervall für die Ansicht definieren oder die Prüfdaten tage-, wochen- oder monatsweise anzeigen.  
→ 16.10 »Menü Zeitbereich« (Seite 180)  
Wenn Sie ein anderes Zeitintervall sehen wollen, können Sie die Zeitachse mit der Maus nach links oder rechts verschieben.
- 8 Anzeige der Digitalkanäle.  
Zeigt, welche Digitalkanäle zu welcher Zeit während des Prüfvorgangs aktiviert waren (0 = AUS, 1 = AN).  
Doppelklick auf die Bezeichnung eines Digitalkanals öffnet das Menü "Achse". Dort aktivieren Sie die Anzeige der Digitalkanäle und legen fest, welche Digitalkanäle angezeigt werden.  
→ 16.15 »Menü Achse für Digitalkanäle« (Seite 189), "Aktiv"
- 9 Panorama des Prüfvorgangs ein-/ausblenden. Das Panorama zeigt eine Miniatur der Profile über den gesamten Zeitraum der Prüfung.  
→ 16.6 »Panorama des Prüfvorgangs« (Seite 170)
- 10 Legende der Regelgrößen, die in der Ansicht angezeigt werden. Die Legende kann sowohl als Teil der Ansicht, als auch separat angezeigt werden.  
→ 16.4 »Legende« (Seite 168)
- 11 Menübereich. In diesem Bereich können folgende Menüs angezeigt werden:  
→ 16.8 »Menü Messungen« (Seite 176)  
→ 16.10 »Menü Zeitbereich« (Seite 180)  
→ 16.11 »Menü Bilder anzeigen« (Seite 182)  
→ 16.12 »Menü Info« (Seite 183)  
→ 16.13 »Menü Ansicht« (Seite 184)  
→ 16.14 »Menü Achse für Regelgrößen« (Seite 187)  
→ 16.15 »Menü Achse für Digitalkanäle« (Seite 189)  
→ 16.17 »Menü Daten exportieren« (Seite 195)  
→ 16.18 »Menü Hilfe« (Seite 196)  
Die Menüs werden über Schaltflächen in der Kopfzeile oder im Seitenmenü geöffnet.
- 12 Menübereich schließen.
- 13 Voriges Menü anzeigen.
- 
-  Fehlermeldungen werden in einer Sprechblase angezeigt. Sie können Details zum Fehler in die Zwischenablage kopieren und per E-Mail an den Service schicken.  
→ 16.19 »Fehlermeldung« (Seite 197)
-

## 16.2 Kopfmnü der grafischen Auswertung

Übersicht des Kopfmnü der grafischen Auswertung.

Mit den Werkzeugen im Kopfmnü können Sie die Messdaten grafisch auswerten.

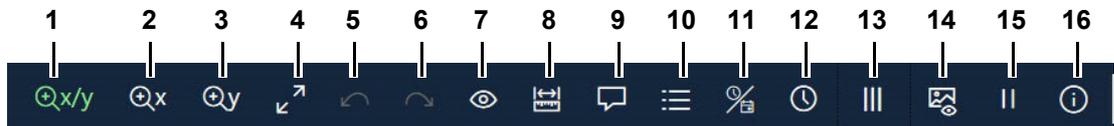


Abb. 16-2 Grafische Auswertung - Kopfmnü

- 1 X/Y-Zoom-Modus aktivieren (der aktive Modus wird grün angezeigt) → 16.7 »Zoom-Funktion« (Seite 171)
- 2 Y-Zoom-Modus aktivieren
- 3 X-Zoom-Modus aktivieren
- 4 Alle Zoom-Schritte aufheben und die komplette Ansicht anzeigen. Alternativ können Sie auf die Ansicht doppelklicken.
- 5 Letzten Zoomschritt rückgängig machen.
- 6 Rückgängig gemachten Zoomschritt erneut ausführen.
- 7 Werte ein-/ausblenden (der aktive Modus wird grün angezeigt). Der Balken in der Ansicht definiert die Position auf der Zeitachse und kann mit der Maus verschoben werden.
- 8 Kurve vermessen oder freie Messung durchführen.  
→ 16.8 »Menü Messungen« (Seite 176)
- 9 Kommentar zu einem Messwert der Kurve einfügen.  
→ 16.9 »Menü Kommentar« (Seite 179)
- 10 Legende als Teil der Ansicht oder separat anzeigen (der aktive Modus wird grün angezeigt).  
→ 16.4 »Legende« (Seite 168)
- 11 Zeitleiste und Zeitdaten umschalten zwischen relativer und absoluter Zeit.  
Absolute Zeit ist der jeweilige Zeitstempel des Messwerts (Datum/Uhrzeit). Sie können ein Offset für die absolute Zeit einstellen → 16.13 »Menü Ansicht« (Seite 184).  
Relative Zeit ist die vergangene Zeit (Dauer) seit Beginn der Aufzeichnung bis zum Zeitpunkt des gemessenen Werts.
- 12 Benutzerdefiniertes Zeitintervall für die Ansicht definieren oder die Prüfdaten tage-, wochen- oder monatsweise anzeigen.  
→ 16.10 »Menü Zeitbereich« (Seite 180)
- 13 Nur im Arbeitsmappen-Modus: Beginn der einzelnen Aufzeichnungsdateien mit einer gestrichelten senkrechten Linie kenntlich machen (der aktive Modus wird grün angezeigt).

- 14 Simpati TimeLabs Bilder einblenden/ausblenden (der aktive Modus wird grün angezeigt).

Diese Funktion ist nur aktiv, wenn mit Hilfe von Simpati TimeLabs während des Prüfvorgangs Kamerabilder gespeichert wurden.

→ 16.11 »Menü Bilder anzeigen« (Seite 182)

- 15 Monitoring anhalten/fortsetzen (Schaltflächendarstellung abhängig von jeweils wählbarer Funktion). Diese Funktion ist nur aktiv, wenn das Prüfsystem arbeitet.

Beim Monitoring werden die Profile der Regelgrößen live dargestellt, d. h., die Profile werden mit jeder Datenaufzeichnung in der Ansicht fortgeschrieben. Wenn die Profile am rechten Rand der Ansicht ankommen, werden die Messpunkte in der Ansicht schrittweise nach links verschoben, um jeweils den aktuellsten Stand der Messung zu zeigen.

Sie können das Monitoring anhalten, z. B., um eine Kurve zu vermessen. Die Aufzeichnung läuft in dieser Zeit im Hintergrund weiter. Wenn Sie das Monitoring fortsetzen, wird die Ansicht aktualisiert und zeigt wieder die Live-Daten.

- 16 Software-Version und Kommentare, die bei der Aufzeichnung eingegeben wurden, anzeigen.

→ 16.12 »Menü Info« (Seite 183)

## 16.3 Seitenmenü der grafischen Auswertung

Mit den Werkzeugen im Seitenmenü können Sie Ansichten konfigurieren, laden, speichern und exportieren.

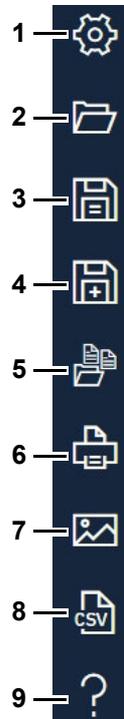


Abb. 16-3 Grafische Auswertung - Seitenmenü

- 1 Menü zum Konfigurieren der Ansicht öffnen.  
→ 16.13 »Menü Ansicht« (Seite 184)
- 2 Einzelne Messdatei (\*.h\*) inklusive der Ansichten öffnen. Oder eine Arbeitsmappe (\*.simwrk) inklusive der Ansichten öffnen. Alternativ können Sie die einzelne Messdatei oder die Arbeitsmappe mit der Maus aus dem Dateimanager in die grafische Auswertung ziehen.  
  
Tipp: Um eine gute Performance zu erreichen, die Auswertungsdaten aus einem lokalen Laufwerk öffnen.
- 3 Ansichten speichern. Die Messdaten bleiben unberührt. Im Arbeitsmappen-Modus kann die Arbeitsmappe gespeichert werden.
- 4 Ansicht unter neuem Namen speichern. Die Messdaten bleiben unberührt. Im Arbeitsmappen-Modus kann die Arbeitsmappe unter neuem Namen gespeichert werden.
- 5 Arbeitsmappen-Modus: Mehrere Messdateien (Archivdateien) in einer Ansicht ansehen, auswerten und speichern.  
→ 16.16 »Menü Arbeitsmappe« (Seite 191)
- 6 Ansicht drucken. Standardmäßig wird im Querformat gedruckt.
- 7 Ansicht als Bild-Datei speichern.
- 8 Messdaten von Ansichten in eine CSV-Datei exportieren.  
→ 16.17 »Menü Daten exportieren« (Seite 195)
- 9 Liste der Tastaturbefehle anzeigen oder das Handbuch als PDF öffnen.  
→ 16.18 »Menü Hilfe« (Seite 196)

## 16.4 Legende



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Legende für die Profile als Teil der Ansicht oder separat anzuzeigen.

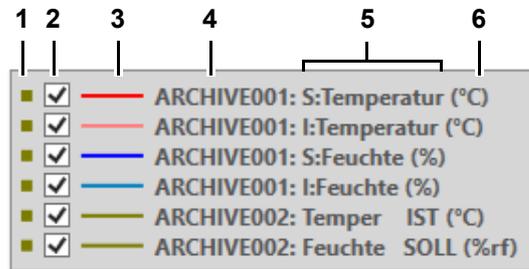


Abb. 16-4 Grafische Auswertung - Legende (Beispielabbildung)

- 1 Farbe der Skala
- 2 Profil in Ansicht ein-/ausblenden



Die Auswahl der ein-/ausgeblendeten Profile geht verloren, wenn Sie in eine andere Ansicht wechseln.

- 3 Farbe des Profils
- 4 Nur für Arbeitsmappe: Kurzbezeichnung der Archivdatei (kann im Menübereich der Arbeitsmappe geändert werden)
- 5 Bezeichnung des Profils
- 6 Physikalische Einheit des Profils

## 16.5 Erklärung der Abkürzungen der Profilbezeichnungen

Abkürzung	Abkürzung ausgeschrieben (engl.)	Bedeutung
AV	Actual Value	Istwert
SP	Set Point	Sollwert
CT	Counter	Zähler
TU	Tolerance Upper	Toleranzband oben
TL	Tolerance Lower	Toleranzband unten
DO	Digital Output	Digitaler Ausgang
DI	Digitaler Input	Digitaler Eingang

Abkürzung				Bedeutung
Deutsch	Italienisch	Französisch	Englisch & weitere Sprachen	
I	E	R	A	Istwert
S	I	D	N	Sollwert
Z	C	C	C	Zähler
+.LM	+.LM	+.LM	+.LM	Obere Warngrenze zum Sollwert
-.LM	-.LM	-.LM	-.LM	Untere Warngrenze zum Sollwert

## 16.6 Panorama des Prüfvorgangs



Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Panorama des Prüfvorgangs einzublenden.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Panorama des Prüfvorgangs zu auszublenden.

Bei langen Prüfverläufen unterstützt die Panorama-Funktion die Orientierung in der Messdatei und die Auswahl eines Zeitintervalls für die Ansicht.

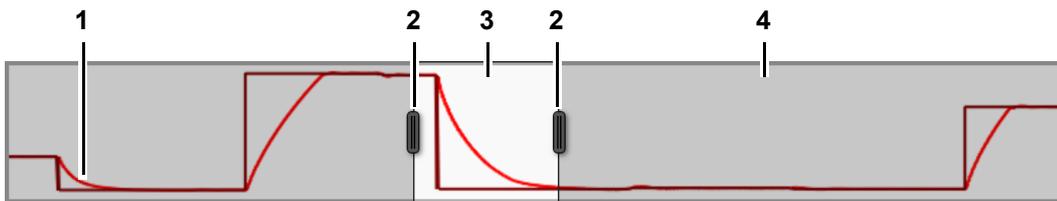


Abb. 16-5 Grafische Auswertung - Panorama des Prüfvorgangs

- 1 Profile
- 2 Schieberegler zum Vergrößern/Verkleinern des Zeitintervalls, das in der Ansicht angezeigt wird. Die Ansicht wird während des Verschiebens sofort aktualisiert.\*
- 3 Bereich, der in der Ansicht angezeigt wird.\*
- 4 Bereich, der nicht in der Ansicht angezeigt wird (grau).\*

\*Funktion nicht verfügbar, wenn bei einer Arbeitsmappe die Daten der Archivdateien übereinanderliegend angezeigt werden.

## 16.7 Zoom-Funktion

Die grafische Auswertung hat folgende Zoom-Modi:

Zoom-Modus	Erklärung
X	Ein Zeitintervall auf die volle Breite der Ansicht vergrößern.
Y	Einen Wertebereich auf der Y-Achse auf die volle Höhe der Ansicht vergrößern.
X/Y	Einen Ausschnitt der Ansicht auf die volle Breite und Höhe der Ansicht vergrößern.

Abb. 16-6 Grafische Auswertung - Zoom-Modi

### 16.7.1 Schaltflächen zum Zoomen

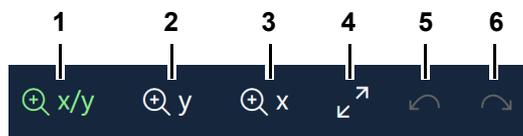


Abb. 16-7 Grafische Auswertung - Kopfmeneü - Schaltflächen zum Zoomen

- 1 X/Y-Zoom-Modus aktivieren (der aktive Modus wird grün angezeigt).  
Alternativ: F6 drücken.
- 2 Y-Zoom-Modus aktivieren.  
Alternativ: F7 drücken.
- 3 X-Zoom-Modus aktivieren.  
Alternativ: F8 drücken.
- 4 Alle Zoom-Schritte aufheben und die ursprüngliche Ansicht anzeigen.  
Alternativ können Sie auf die Ansicht doppelklicken.
- 5 Den letzten Zoomschritt rückgängig machen.
- 6 Den rückgängig gemachten Zoomschritt erneut ausführen.



Sie können beliebig oft hintereinander in jedem der Zoom-Modi zoomen.



Mit den Tastenkombinationen Strg++ und Strg+- können Sie im aktuellen Zoom-Modus schrittweise zoomen.

#### 16.7.2 Ansicht zoomen

Auf folgende Weise können sie die Ansicht zoomen:

- »So zoomen Sie einen X/Y-Bereich« (Seite 172)
- »So zoomen Sie einen Y-Bereich« (Seite 173)
- »So zoomen Sie einen X-Bereich« (Seite 174)
- »So zoomen Sie mit dem Mausrad« (Seite 174)

##### So zoomen Sie einen X/Y-Bereich

- ▶  klicken.
  - ✓ Das Icon wird grün angezeigt, der X/Y-Zoom-Modus ist aktiviert.
- ▶ In der Ansicht auf einen Eckpunkt des Bereichs klicken, den Sie zoomen wollen und die Maustaste gedrückt halten.
- ▶ Den Mauszeiger ziehen, bis der Bereich, den Sie zoomen wollen markiert ist.

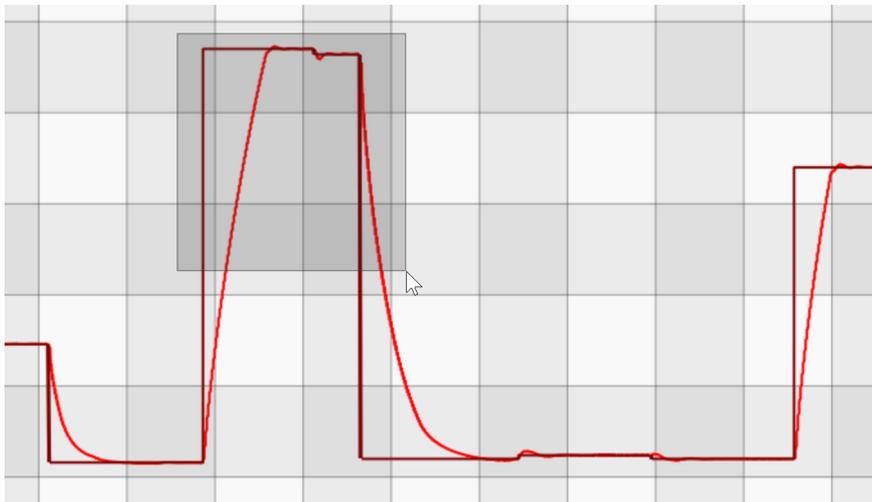


Abb. 16-8 Grafische Auswertung - X/Y-Bereich zoomen

- ▶ Die Maustaste loslassen.
  - ✓ Der markierte Bereich wird gezoomt.

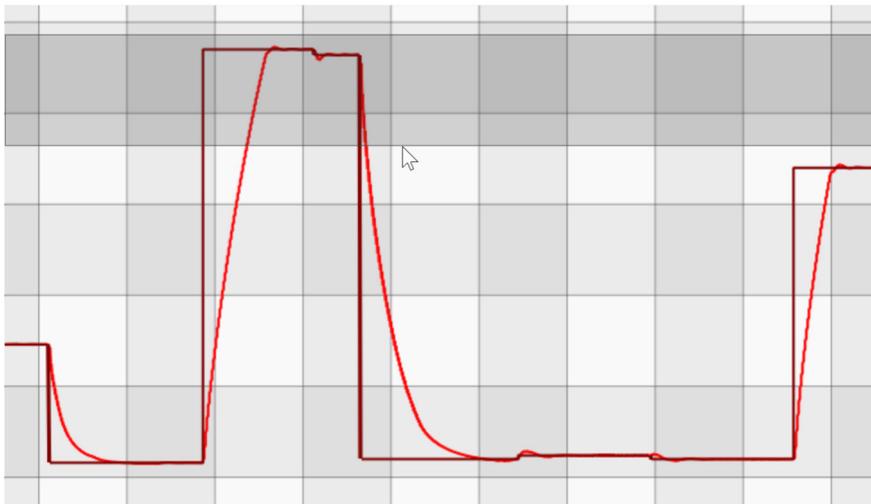


Der gezoomte Bereich kann mit jedem der drei Zoom-Modi weiter gezoomt werden.

---

**So zoomen Sie einen Y-Bereich**

- ▶  klicken.
  - ✓ Das Icon wird grün angezeigt, der Y-Zoom-Modus ist aktiviert.
- ▶ In der Ansicht auf die Höhe des Y-Werts klicken, ab dem Sie zoomen wollen und die Maustaste gedrückt halten.
- ▶ Den Mauszeiger ziehen, bis der Bereich, den Sie zoomen wollen markiert ist.

**Abb. 16-9** Grafische Auswertung - Y-Bereich zoomen

- ▶ Die Maustaste loslassen.
  - ✓ Der markierte Bereich wird gezoomt.



Der gezoomte Bereich kann mit jedem der drei Zoom-Modi weiter gezoomt werden.

#### So zoomen Sie einen X-Bereich

- ▶  klicken.
  - ✓ Das Icon wird grün angezeigt, der X-Zoom-Modus ist aktiviert.
- ▶ In der Ansicht über den Wert auf der Zeitachse klicken, ab dem Sie zoomen wollen und die Maustaste gedrückt halten.
- ▶ Den Mauszeiger ziehen, bis der Bereich, den Sie zoomen wollen markiert ist.

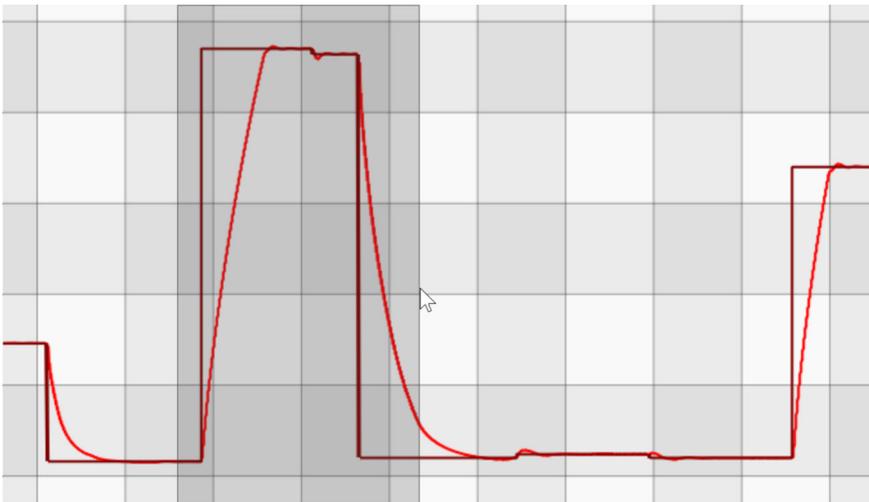


Abb. 16-10 Grafische Auswertung - X-Bereich zoomen

- ▶ Die Maustaste loslassen.
  - ✓ Der markierte Bereich wird gezoomt.



Alternativ können Sie die Zeitskala mit der Maus nach links oder rechts ziehen.

#### So zoomen Sie mit dem Mausrad

- ▶ Einen Zoom-Modus wählen, z. B. .
- ▶ In der Ansicht den Mauszeiger auf die Position setzen, die der Fokus des Zoom-Vorgangs sein soll.
- ▶ Das Mausrad drehen.
  - ✓ Die Ansicht wird, zentriert auf den Mauszeiger, kontinuierlich gezoomt.



Je nach Zoom-Modus wird in X-Richtung, Y-Richtung oder gleichzeitig in X- und Y-Richtung gezoomt.

### 16.7.3 Zoom-Ausschnitt verschieben

Auf folgende Weise können Sie Zoom-Ausschnitte verschieben:

#### **Zoom-Ausschnitt frei verschieben**

- ▶ Den Mauszeiger in die Ansicht setzen.
- ▶ Die rechte Maustaste drücken und gedrückt halten.
- ▶ Den Mauszeiger in der Ansicht verschieben.
  - ✓ Der gezoomte Ausschnitt kann in alle Richtungen verschoben werden. Die Größe des Zoom-Fensters bleibt erhalten.

#### **Zoom-Ausschnitt in X-Richtung verschieben**

- ▶ Die Shift-Taste drücken und gedrückt halten.
- ▶ Das Mausrad drehen.
  - ✓ Der gezoomte Ausschnitt wird in X-Richtung verschoben. Die Größe des Zoom-Fensters bleibt erhalten.

#### **Zoom-Ausschnitt in Y-Richtung verschieben**

- ▶ Die Ctrl-Taste drücken und gedrückt halten.
- ▶ Das Mausrad drehen.
  - ✓ Der gezoomte Ausschnitt wird in Y-Richtung verschoben. Die Größe des Zoom-Fensters bleibt erhalten.

## 16.8 Menü Messungen



Klicken Sie auf dieses Symbol, um zwei Punkte auf einer Kurve zu vermessen oder eine freie Messung durchzuführen.

Eine freie Messung kann unabhängig von den Profilen durchgeführt werden.

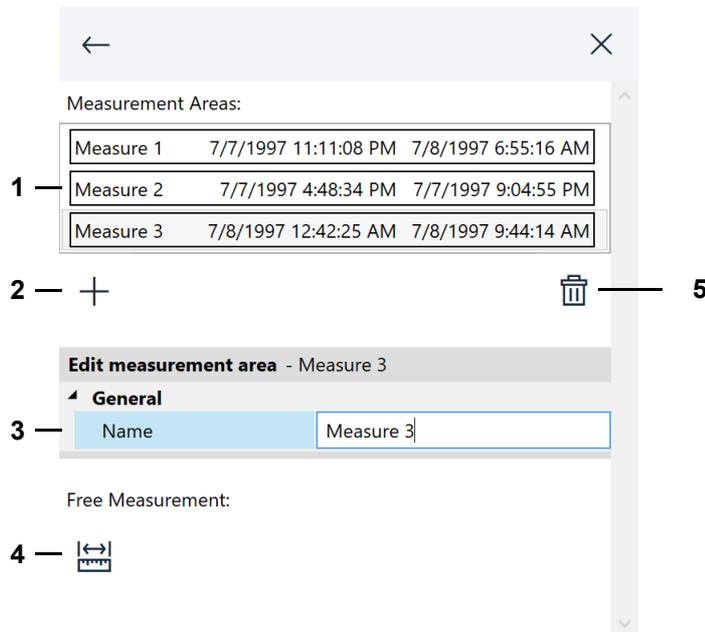


Abb. 16-11 Grafische Auswertung - Menü Messungen

- 1 Liste der erstellten Messbänder.
- 2 Kurve vermessen.  
→ »So vermessen Sie eine Kurve« (Seite 177)  
Bezeichnung des Messbands festlegen. Standardmäßig werden die Messungen je Ansicht durchnummeriert.
- 3 Freie Messung durchführen.  
→ »So führen Sie eine freie Messung durch« (Seite 178)
- 4 Die in der Liste (Pos. 1) markierte Messung löschen.



Messbänder werden mit der Ansicht gespeichert, freie Messungen werden nicht gespeichert.

### So vermessen Sie eine Kurve

- ▶  klicken.
  - ✓ Das Menü für Messungen wird angezeigt.
- ▶  klicken.
  - ✓ Das Icon wird grün angezeigt.
- ▶ In der Ansicht auf die Kurve klicken, die vermessen werden soll.
  - ✓ Die Kurve wird fett angezeigt.
- ▶ Auf der Kurve auf den Startpunkt der Messung klicken.
- ▶ Auf der Kurve auf den Endpunkt der Messung klicken.
  - ✓ Die Koordinaten der beiden Punkte (X1|Y1) und (X2|Y2), ihr Abstand ( $\Delta x, \Delta y$ ) und die Steigung pro Minute ( $\Delta y/\text{min}$ ) werden angezeigt.

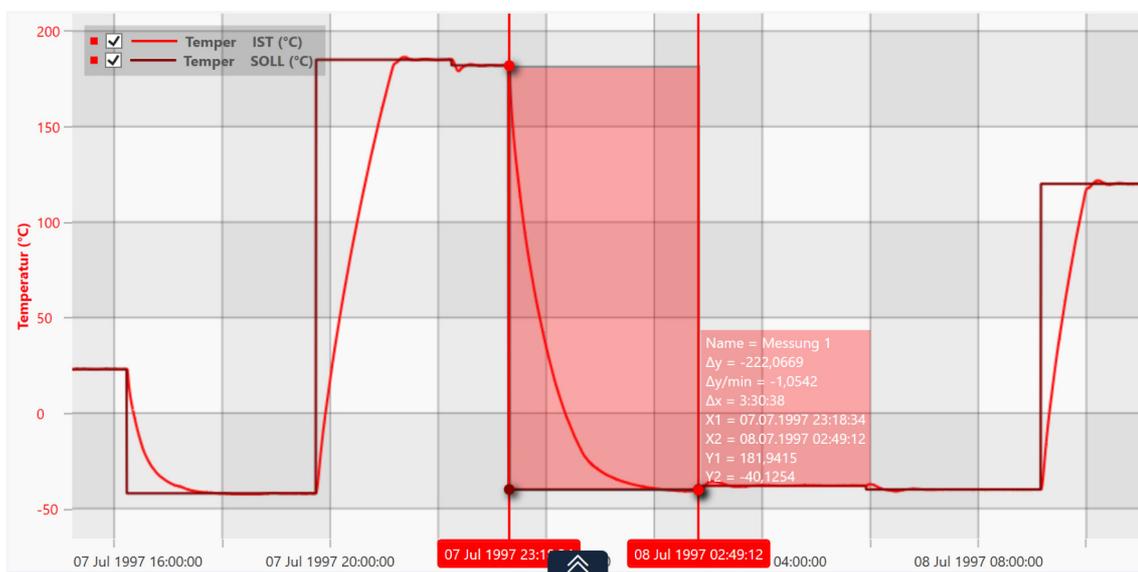


Abb. 16-12 Grafische Auswertung - Kurve vermessen



Sie können das Zeitintervall für die Messung anpassen, indem Sie die senkrechten Balken an den Intervallgrenzen mit der Maus verschieben.

- ▶ Im Feld "Name" können Sie einen sprechenden Namen für die Messung eintragen.

## So führen Sie eine freie Messung durch

## Vorgehen:

- ▶  klicken.
  - ✓ Das Menü für Messungen wird angezeigt.
- ▶  klicken.
  - ✓ Das Icon wird grün angezeigt.
- ▶ In der Ansicht auf den Startpunkt der freien Messung klicken und die Maustaste gedrückt halten.
- ▶ Den Mauszeiger auf den Endpunkt der freien Messung führen und die Maustaste loslassen.
  - ✓ Die Koordinaten der Punkte, ihr Abstand und die Steigung pro Minute werden angezeigt.

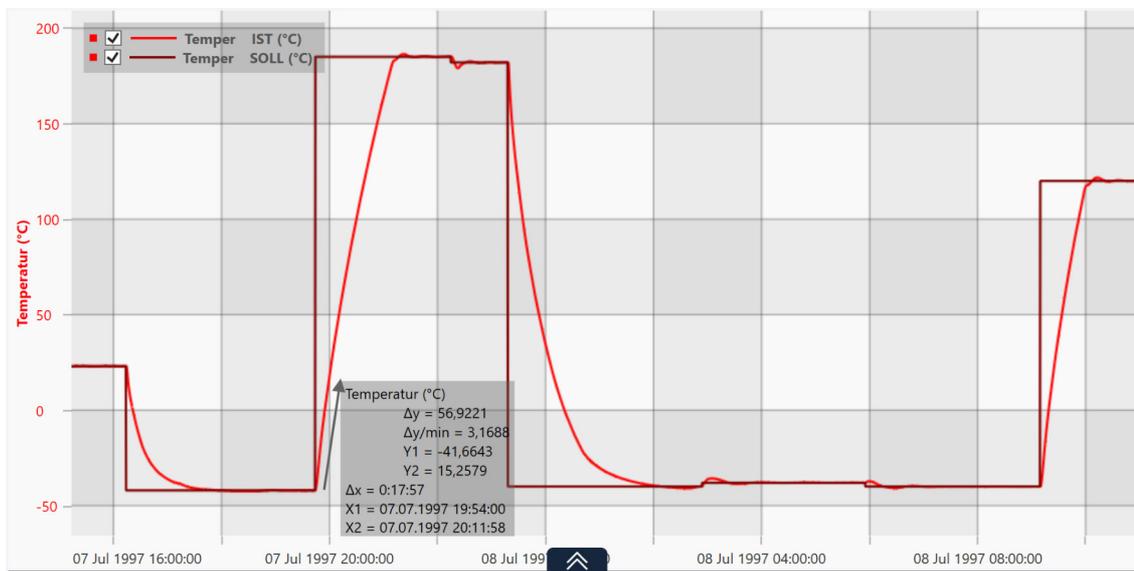


Abb. 16-13 Grafische Auswertung - freie Messung



Wenn die Ansicht mehrere Skalen hat, werden die Koordinaten der Punkte, ihr Abstand und die Steigung pro Minute bezogen auf jede Skala angezeigt.

Wenn Sie eine Skala mit der Maus verschieben, werden die Werte der freien Messung entsprechend angepasst.

## 16.9 Menü Kommentar



Klicken Sie auf dieses Symbol, um an einem Messwert der Kurve einen Kommentar einzufügen.

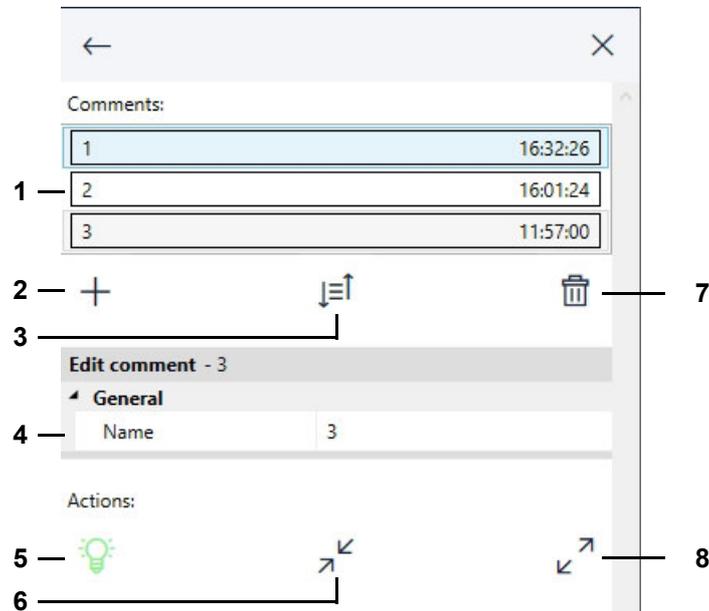


Abb. 16-14 Grafische Auswertung - Menü Kommentar

- 1 Liste der eingefügten Kommentare.
- 2 Neuen Kommentar einfügen.
- 3 Kommentare in der Liste aufsteigend/absteigend sortieren nach Name oder Datum.
- 4 Bezeichnung des gewählten Kommentars festlegen. Standardmäßig werden die Kommentare je Ansicht durchnummeriert.
- 5 Kommentare in der Ansicht einblenden/ausblenden.  
Grüne Glühbirne = Kommentare sind aktuell eingeblendet.  
Schwarze Glühbirne = Kommentare sind aktuell ausgeblendet.
- 6 Kommentare in der Ansicht zuklappen.
- 7 Ausgewählten Kommentar löschen.
- 8 Kommentare in der Ansicht aufklappen.

## 16.10 Menü Zeitbereich



Klicken Sie auf dieses Symbol, um manuell ein Zeitintervall für die Ansicht zu definieren oder die Prüfdaten tage-, wochen- oder monatsweise anzuzeigen.

Das Menü unterstützt das Sichten und Auswerten langer Prüfverläufe.

Im Bereich **Benutzerdefinierter Zeitraum** können sie manuell ein Zeitintervall definieren, das in der Ansicht angezeigt werden soll.

Im Bereich Zeitraum kann als Zeitintervall für die Ansicht ein ganzer Tag, eine ganze Woche oder ein ganzer Monat definiert werden. Im Bereich Verschieben können die Prüfdaten dann tageweise, wochenweise oder monatsweise, je nach Länge des Prüfungsvorgangs, verschoben werden.

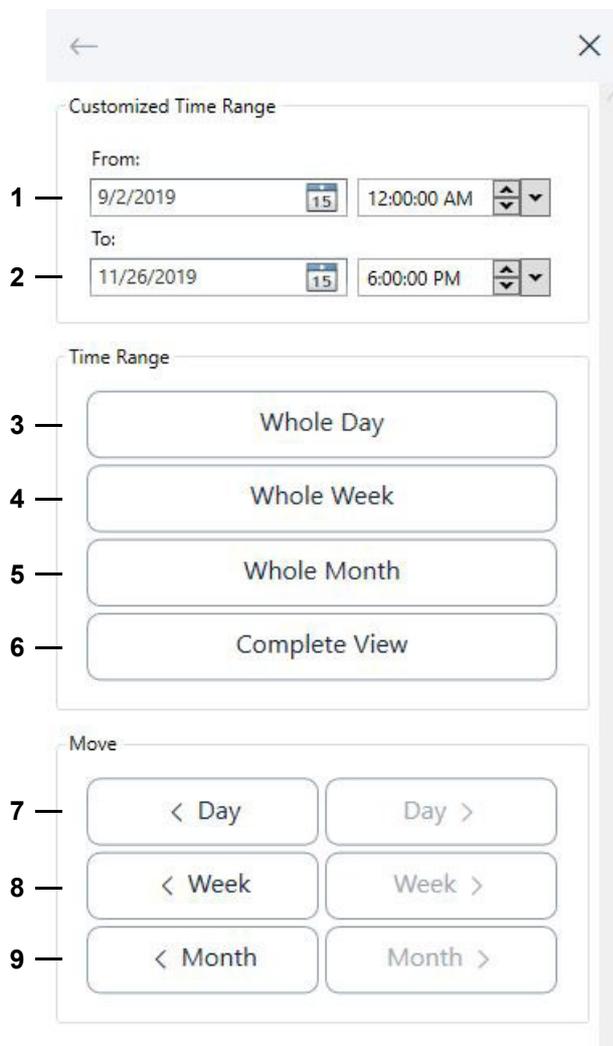


Abb. 16-15 Grafische Auswertung - Menü Zeitbereich

- 1 Beginn des benutzerdefinierten Zeitintervalls.  
Das Datum können Sie direkt eintragen oder im Kalender wählen.  
Die Uhrzeit können Sie ebenfalls direkt eintragen. Alternativ können Sie die Stunde, Minuten oder Sekunden markieren und mit den Pfeiltasten nach oben oder unten anpassen. In der Drop-Down-Liste rechts können Sie die Uhrzeit auf eine volle Stunde setzen.  
Nach jeder Eingabe oder Auswahl eines Datums / einer Uhrzeit müssen Sie die Enter-Taste drücken.
  - 2 Ende des benutzerdefinierten Zeitintervalls.  
Zur Eingabe von Datum und Uhrzeit vgl. (Pos. 1).
  - 3 In der Ansicht werden jeweils ganze Tage angezeigt.
  - 4 In der Ansicht werden jeweils ganze Wochen angezeigt.
  - 5 In der Ansicht werden jeweils ganze Monate angezeigt.
  - 6 Ursprüngliche Ansicht wiederherstellen.
  - 7 Die Ansicht jeweils einen ganzen Tag nach vorne oder hinten verschieben.
  - 8 Die Ansicht jeweils eine ganze Woche nach vorne oder hinten verschieben.
  - 9 Die Ansicht jeweils einen ganzen Monat nach vorne oder hinten verschieben.
- 



Sie können die Ansicht nur dann tage-, wochen- oder monataweise nach vorne oder hinten verschieben, wenn Sie im Bereich Zeitraum ein entsprechendes Zeitintervall gewählt haben.

---



Bei einer laufenden Aufzeichnung (Monitoring) wird das benutzerdefinierte Zeitintervall automatisch angepasst, so dass immer der aktuellste Stand der Messung angezeigt wird.

---

## 16.11 Menü Bilder anzeigen



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Simpati TimeLabs Bilder anzuzeigen, die während des Prüfungsvorgangs aufgenommen wurden. Das Icon wird grün angezeigt, wenn die Bildanzeige aktiv ist. Klicken Sie erneut auf das Icon, um die Bildanzeige zu verlassen.



Abb. 16-16 Grafische Auswertung - Menü Bilder anzeigen

- 1 Zeitpunkt auswählen, für den ein Simpati TimeLabs Bild angezeigt werden soll. Das Datum können Sie direkt eintragen oder im Kalender wählen.

Die Uhrzeit können Sie ebenfalls direkt eintragen. Alternativ können Sie die Stunde, Minuten oder Sekunden markieren und mit den Pfeiltasten nach oben oder unten anpassen. In der Dropdown-Liste rechts können Sie die Uhrzeit auf eine volle Stunde setzen.

Nach jeder Eingabe oder Auswahl eines Datums / einer Uhrzeit müssen Sie die Enter-Taste drücken. Alternativ können Sie einen Zeitpunkt mit dem senkrechten Balken in der Anzeige wählen.



Simpati TimeLabs speichert Kamerabilder in regelmäßigen Abständen. Es wird das letzte Bild angezeigt, das vor dem gewünschten Zeitpunkt aufgenommen wurde.

- 2 Simpati TimeLabs Bild.
- 3 Bezeichnung der Kamera. Simpati TimeLabs unterstützt bis zu sechs Kameras.
- 4 Zeitpunkt, zu dem das Simpati TimeLabs Bild aufgenommen wurde.
- 5 Das Simpati TimeLabs Bild mit dem Standard-Bildeditor öffnen, z. B., um Ereignisse während des Prüfverlaufs mit Bildern zu dokumentieren.



**Achtung:** Im Bildeditor wird die Originaldatei angezeigt. Wenn Sie die Datei löschen, ist das Bild verloren.

- 6 Das Simpati TimeLabs Bild in einem separaten Fenster öffnen, z. B., um es auf einem zweiten Bildschirm anzuzeigen. Es wird dasselbe Bild angezeigt wie im Menü.

## 16.12 Menü Info



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Software-Version und die Kommentare, die bei der Aufzeichnung eingegeben wurden, anzuzeigen.

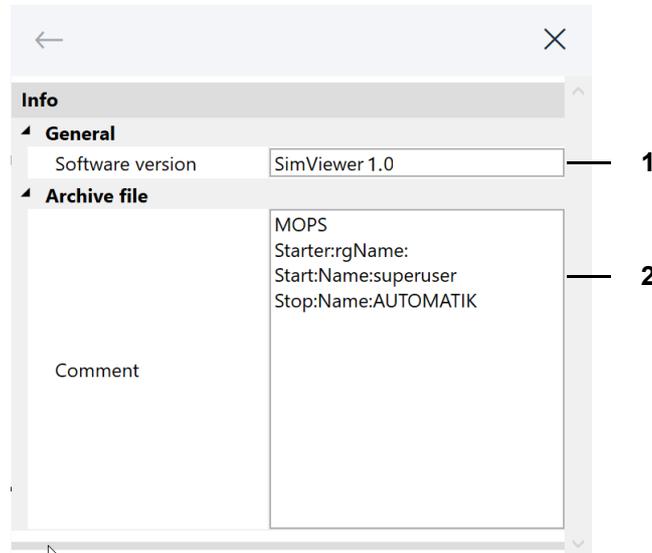


Abb. 16-17 Grafische Auswertung - Menü Info

- 1 Software-Modul zur grafischen Auswertung.
- 2 Angaben zur angezeigten Aufzeichnungsdatei (Anlagenbezeichnung, Programmname, Dateiname, Start- und Stopzeitpunkt der Aufzeichnung) und Kommentare, die bei der Aufzeichnung des Prüfvorgangs eingegeben wurden.  
→ 15 »Archivierung« (Seite 162).

## 16.13 Menü Ansicht



Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine Ansicht zu konfigurieren.

Eine Ansicht ist eine benutzerdefinierte grafische Sicht auf die Messdaten eines Prüfvorgangs. Sie können acht Ansichten konfigurieren.

View - PageRemark zB.: Charge 001			
<b>General</b>			
1	Name	PageRemark zB.: Charge 001	
<b>Custom date format (ISO 8601)</b>			
2	Active	<input type="checkbox"/>	
3	Default format	dd MMM yyyy	
4	Zoom format	dd MMM yyyy HH:mm:ss	
<b>View Settings</b>			
5	Data point view	<input type="checkbox"/>	
6	Stroke thickness	2	
<b>Time configuration</b>			
7	Relative time offset	00:00:00	
<b>Scales</b>			
	Temperatur	<input checked="" type="checkbox"/>	Grid <input checked="" type="checkbox"/> 13
8	TempKalt	<input checked="" type="checkbox"/>	Grid <input type="checkbox"/>
	TempFahrk	<input type="checkbox"/>	Grid <input type="checkbox"/>
9	Digital	<input type="checkbox"/>	
<b>Miscellaneous</b>			
10	Comment		
11	Save configuration as default		

Abb. 16-18 Grafische Auswertung - Menü Ansicht

- 1 Titel der Ansicht. Der Titel wird auf dem Register der Ansicht angezeigt.  
→ 16.1 »Bildschirmbereiche der grafischen Auswertung« (Seite 163)
- 2 Die benutzerdefinierten Datumsformate für die Zeitachse (Pos. 3 und 4) aktivieren.

- 3 Benutzerdefiniertes Standardformat für die Zeitachse festlegen. Verwenden Sie die angezeigten Kürzel, um ein Datums- und Zeitformat festzulegen. Standardeinstellung: dd MMM yyyy.

Format	Bedeutung
dd	d ist die Abkürzung für englisch „day“ und bedeutet Tag. - d: Datum des Tages wird als ein- bzw. zweistellige Zahl angegeben (z.B. 5) - dd: Datum des Tages wird als zweistellige Zahl angegeben (z.B. 05) - ddd: Kürzel des Namens des Wochentags wird angegeben (z.B. Mi für Mittwoch). - dddd: Name des Wochentags wird angegeben (z.B. Mittwoch).
MMM	M ist die Abkürzung für englisch „month“ und bedeutet Monat. - M: Monat wird als ein- bzw. zweistellige Zahl angegeben (z.B. 8 für August und 12 für Dezember). - MM: Monat wird als zweistellige Zahl angegeben (z.B. 08 für August). - MMM: Kürzel des Namens des Monats wird angegeben (z.B. Jun für Juni). - MMMM: Name des Monats wird angegeben (z.B. Juni).
yyyy	y ist die Abkürzung für englisch „year“ und bedeutet Jahr. - yy: Letzten beiden Stellen der Jahreszahl werden angegeben (z.B. 18 für 2018). - yyyy: Jahreszahl wird vierstellig angegeben (z.B. 2018)
HH	H ist die Abkürzung für englisch „hour“ und bedeutet Stunde. - H: Stunde wird als ein- bzw. zweistellige Zahl angegeben. - HH: Stunde wird als zweistellige Zahl angegeben.
mm	m ist die Abkürzung für englisch „minute“ und bedeutet Minute. - m: Minute wird als ein- bzw. zweistellige Zahl angegeben. - mm: Minute wird als zweistellige Zahl angegeben.
ss	s ist die Abkürzung für englisch „second“ und bedeutet Sekunde. - s: Sekunde wird als ein- bzw. zweistellige Zahl angegeben. - ss: Sekunde wird als zweistellige Zahl angegeben.

- 4 Benutzerdefiniertes Zoom-Format für die Zeitachse festlegen. Das Zoom-Format wird verwendet, wenn die Ansicht gezoomt wird und das gezoomte Zeitintervall kleiner als ein Tag ist. Verwenden Sie die angezeigten Kürzel, um ein Datums- und Zeitformat festzulegen. Standardeinstellung: dd MMM yyyy HH:mm:ss.
- 5 Datenpunkte ein-/ausblenden
- 6 Linienstärke für alle dargestellten Profile einstellen.
- 7 Offset für die relative Zeit einstellen. Über das Kopfmeneü können Sie Zeitachse auf relative Zeit umschalten → 16.2 »Kopfmeneü der grafischen Auswertung« (Seite 165).
- 8 Skalen der erfassten Parameter ein-/ausblenden. Sie können maximal drei Skalen in der Ansicht anzeigen.
- 9 Digitalkanäle ein-/ausblenden.
- 10 Kommentar zur Ansicht. Sie können für jede Ansicht einen Kommentar hinterlegen.
- 11 Aktuelle Konfiguration der Ansicht als Standard für künftige Archivdateien festlegen.

- 12 Skala konfigurieren bzw. Digitalkanäle für die Ansicht auswählen.
  - 16.14 »Menü Achse für Regelgrößen« (Seite 187)
  - 16.15 »Menü Achse für Digitalkanäle« (Seite 189)
- 13 Horizontale Gitterlinien für die betreffende Skala einblenden. Für jede Skala kann ein Gitter eingeblendet werden. Wenn die Skala mit der Maus nach oben oder unten gezogen wird, werden die Gitterlinien mitgezogen.

---

Wenn Sie in eine andere Ansicht wechseln, doppelklicken Sie auf das Register der Ansicht, um im Menü **Ansicht** die Daten der neuen Ansicht anzuzeigen.



Wenn Sie mit Einfachklick in eine andere Ansicht wechseln, wird das Menü **Ansicht** nicht aktualisiert.

Klicken Sie in diesem Fall , um das Menü zu aktualisieren.

---

## 16.14 Menü Achse für Regelgrößen



Klicken Sie auf dieses Symbol hinter einer Skala im Menü "Ansicht", um die Beschriftung und den Wertebereich einer Skala festzulegen und der Skala Profile zuzuordnen.

→ 16.13 »Menü Ansicht« (Seite 184)

Alternativ können Sie in der Ansicht auf eine Skala doppelklicken.

1 — Axis - View 1: Temper

2 — **General**

3 — Active

4 — Name Temper

5 — Color ■ Red

6 — Grid lines

7 — **Zoom Limits**

7 — Min. value 0

7 — Max. value 100

8 — **Visible Range**

8 — Min. value 0.1042753

8 — Max. value 100.1043

9 — Archive file

9 — L:\2024\16\_GrafischeAuswertung\Documentation\Tem...

10 — Available Profiles:

10 — (SP) Temper SOLL (°C)

11 — Add to scale

12 — Assigned Profiles:

12 — (AV) Temper IST (°C)

13 — Remove from scale

14 — Edit profile - Temper IST (°C)

14 — **General**

14 — Color ■ Lime

Abb. 16-19 Grafische Auswertung - Menü Achse für Regelgrößen

- 1 Bezeichnung der Ansicht und Name der Skala.
- 2 Skala in der Ansicht ein-/ausblenden.
- 3 Physikalische Einheit der Regelgröße, die zusammen mit dem Namen der Skala (Pos. 4) als Beschriftung der Skala angezeigt wird.
- 4 Bezeichnung der Skala.
- 5 Farbe der Skala.
- 6 Horizontale Gitterlinien für die Skala einblenden. Wenn die Skala mit der Maus nach oben oder unten gezogen wird, werden die Gitterlinien mitgezogen.
- 7 Wertebereich der Skala, auf den beim Aufheben des Zoomens zurückgesetzt wird.
- 8 Wertebereich der Skala, der in der Ausgangsdarstellung der Ansicht angezeigt wird. Beim Zoomen oder Scrollen der Skala wird der dargestellte Wertebereich angepasst.
- 9 Dropdown-Liste zum Wählen der Archivdatei, deren Profile zur Skala hinzugefügt oder entfernt werden sollen.
- 10 Profile, die der Skala zugeordnet werden können.
- 11 Schaltfläche, mit der ein verfügbares Profil der Skala zugeordnet wird. Das Profil muss zuvor in der Liste (Pos. 7) markiert werden. Alternativ können Sie das Profil doppelklicken.
- 12 Profile, die der Skala zugeordnet sind.
- 13 Schaltfläche, mit der ein Profil von der Skala entfernt wird. Das Profil muss zuvor in der Liste (Pos. 10) markiert werden. Alternativ können Sie das Profil doppelklicken.
- 14 Ändern der Farbe des Profils. Der Bereich wird erst angezeigt, wenn Sie das gewünschte Profil im Bereich der hinzugefügten Profile markieren.

---

Auf folgende Weise können Sie mehrere Profile markieren und zuordnen/entfernen:



- Ein Profil markieren, Umschalt-Taste drücken und gedrückt halten und dann ein weiteres Profil markieren: Alle Profile zwischen den markierten Profilen sind markiert.
  - Profil markieren, Strg-Taste drücken und gedrückt halten und dann weitere Profile markieren: Alle angeklickten Profile sind markiert.
-

## 16.15 Menü Achse für Digitalkanäle



Klicken Sie auf dieses Symbol hinter den Digitalkanälen im Menü "Ansicht", um festzulegen, welche Digitalkanäle angezeigt werden.

→ 16.13 »Menü Ansicht« (Seite 184)

Alternativ können Sie in der Ansicht auf die Bezeichnung eines Digitalkanals doppelklicken.

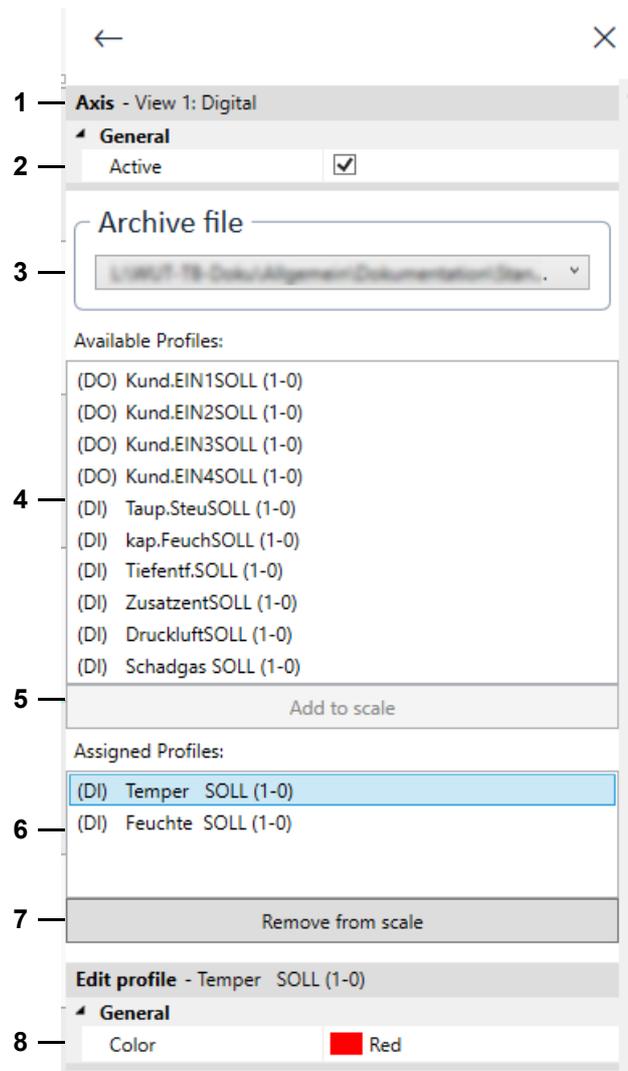


Abb. 16-20 Grafische Auswertung - Menü Achse für Digitalkanäle

- 1 Bezeichnung der Ansicht.
- 2 Digitalkanäle in der Ansicht ein-/ausblenden.
- 3 Digitalkanäle, die der Ansicht zugeordnet werden können.
- 4 Dropdown-Liste zum Wählen der Archivdatei, deren Profile zur Skala hinzugefügt oder entfernt werden sollen.
- 5 Schaltfläche, mit der ein verfügbarer Digitalkanal der Ansicht zugeordnet wird. Der Digitalkanal muss zuvor in der Liste (Pos. 3) markiert werden. Alternativ können Sie den Digitalkanal doppelklicken.
- 6 Digitalkanäle, die der Ansicht zugeordnet sind.
- 7 Schaltfläche, mit der ein Digitalkanal von der Ansicht entfernt wird. Der Digitalkanal muss zuvor in der Liste (Pos. 5) markiert werden. Alternativ können Sie den Digitalkanal doppelklicken.
- 8 Farbe für einen Digitalkanal festlegen. Der Digitalkanal muss in der Liste (Pos. 5) markiert sein.

## 16.16 Menü Arbeitsmappe

### 16.16.1 Übersicht der Arbeitsmappe

Mit der Arbeitsmappen-Funktion können Sie mehrere Archivdateien in einer Ansicht ansehen, auswerten und speichern. Dadurch können Sie zum Beispiel mehrere aufeinanderfolgende Tagesdateien in einer Ansicht aneinanderreihen. Außerdem können Sie Archivdateien in der Ansicht übereinanderlegen und dadurch vergleichen.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine Arbeitsmappe anzulegen. Sie können Arbeitsbücher über die Speicher-Funktion im Seitenmenü im folgenden Format speichern: simwrk (Simpati Workbook).

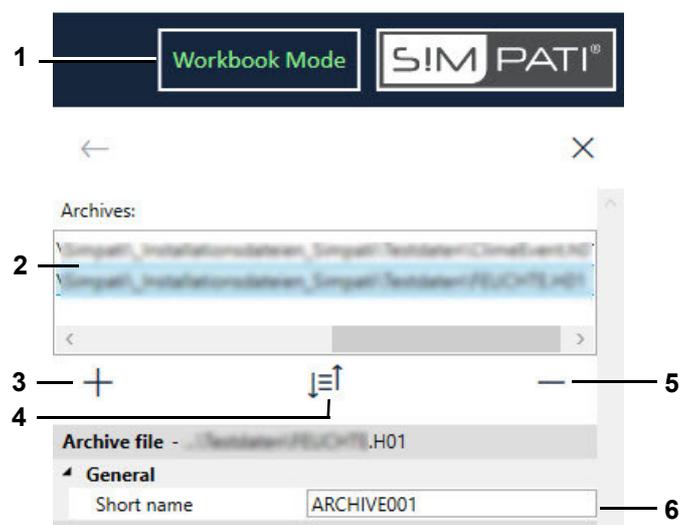


Abb. 16-21 Grafische Auswertung - Menübereich der Arbeitsmappe

- 1 Im Kopfmnü wird diese Bezeichnung angezeigt, wenn mindestens zwei Archivdateien zur Arbeitsmappe hinzugefügt wurden.
- 2 Liste der Archivdateien, die sich in der Arbeitsmappe befinden.
- 3 Archivdatei zur Arbeitsmappe hinzufügen.
- 4 Archivdatei in der Liste aufsteigend/absteigend sortieren nach Name oder Datum.
- 5 Ausgewählte Archivdatei aus der Arbeitsmappe entfernen (Mehrfachauswahl mit gedrückter Strg-Taste).
- 6 Feld zum Ändern der Kurzbezeichnung für die gewählte Archivdatei. Die Kurzbezeichnung wird in den Legenden angezeigt.

## 16.16.2 Vergleichen von Archivdateien

Archivdateien mit unterschiedlichen Profilen werden in der Ansicht automatisch übereinandergelegt. Wenn die Archivdateien gleiche Profile enthalten, können Sie beim Hinzufügen der Archivdateien zur Arbeitsmappe wählen, ob die Dateien in der Ansicht aneinandergereiht oder übereinandergelegt werden sollen. Bei übereinandergelegten Archivdateien können Sie die Zeitachsen zueinander ausrichten und dadurch die Archivdateien vergleichen.

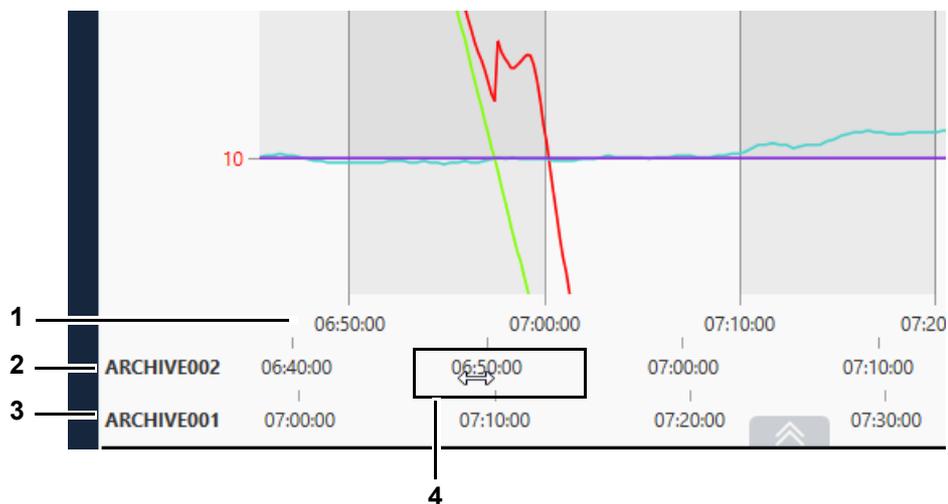


Abb. 16-22 Grafische Auswertung - Zeitachse verschieben in vergleichender Ansicht

- 1 Referenz-Zeitachse
- 2 Zeitachse der Archivdatei „ARCHIVE002“
- 3 Zeitachse der Archivdatei „ARCHIVE001“
- 4 Symbol des Cursors während des Verschiebens der Zeitachse

### 16.16.3 Arbeitsmappe anlegen und speichern

#### Vorgehen:

- ▶ Eine Archivdatei öffnen, die Bestandteil der Arbeitsmappe sein soll.
- ▶  klicken.
  - ✓ Im Menübereich der Arbeitsmappe wird die Archivdatei aufgelistet.
- ▶ Im Menübereich [+] wählen.
  - ✓ Fenster zum Öffnen einer Datei wird angezeigt.
- ▶ Gewünschte Dateien öffnen (Mehrfachauswahl mit gedrückter Strg-Taste).
  - ✓ Wenn die Archivdateien nicht kompatibel sind (unterschiedliche Profile), werden die Daten der Archivdateien automatisch aufeinanderfolgend angezeigt. Im Menübereich der Arbeitsmappe werden alle hinzugefügten Archivdateien aufgelistet.
  - ✓ Wenn die Archivdateien kompatibel sind (gleiche Profile), wird eine Abfrage zum Hinzufügen der Archivdateien angezeigt.
- ▶ Wenn eine Abfrage zum Hinzufügen der Archivdateien angezeigt wird, wie folgt vorgehen:
  - ▶ Wenn die Daten aufeinanderfolgend angezeigt werden sollen, **Consecutive** wählen.
  - ▶ Wenn die Daten übereinanderliegend angezeigt werden sollen, **Overlapping** wählen.
  - ✓ Im Menübereich der Arbeitsmappe werden alle hinzugefügten Archivdateien aufgelistet.
- ▶ Wenn bei der Abfrage die übereinanderliegende Ansicht gewählt wurde, folgende Einstellungen vornehmen:
  - ▶ Im Menübereich der Arbeitsmappe den Archivdateien Kurznamen vergeben.
  - ▶ Register der Ansicht wählen, die eingestellt werden soll.
  - ▶ Im Seitenmenü  wählen.
  - ✓ Menü Ansicht wird angezeigt.
  - ▶ Einstellen, welche Profile der hinzugefügten Archivdateien auf den Skalen angezeigt werden. Dazu gewünschte Skala aktivieren und hinter der gewünschten Skala  wählen.
  - ✓ Menü zum Einstellen der Achse für die Skala wird angezeigt.
  - ▶ In der Dropdown-Liste **Archive file** die Archivdatei wählen, deren Profile hinzugefügt werden sollen.
  - ▶ Gewünschte Profile hinzufügen und Farbe der Profile einstellen.
  - ▶ Bei Bedarf die Zeitachse der jeweiligen Archivdatei anklicken und verschieben.
- ▶ Um eine Archivdatei aus der Arbeitsmappe zu löschen, im Menübereich der Arbeitsmappe die Archivdatei wählen und [-] wählen.
- ▶ Bei Bedarf die Y-Achsen anklicken und verschieben.
- ▶ Eine oder mehrere Ansichten wie gewünscht einstellen.
- ▶ Um die Arbeitsmappe mit allen eingestellten Ansichten zu speichern, im Seitenmenü das Speicher-Symbol wählen.

#### 16.16.4 Vorhandene Arbeitsmappe öffnen

**Vorgehen:**

- ▶  klicken.
  - ✓ Fenster zum Öffnen einer Datei wird angezeigt.
- ▶ Dateityp **Simpati workbook** wählen.
- ▶ Gewünschte Arbeitsmappe öffnen (Dateityp: simwrk).

#### 16.16.5 Messdaten der Arbeitsmappe als CSV-Datei exportieren

**Vorgehen:**

- ▶ Vorhandene Arbeitsmappe öffnen oder neue Arbeitsmappe anlegen.
- ▶  klicken.
  - ✓ Im Menübereich wird der Menübereich für den Export als Tabelle angezeigt.
- ▶ Einstellungen vornehmen und Daten exportieren → 16.17 »Menü Daten exportieren« (Seite 195).

## 16.17 Menü Daten exportieren



Klicken Sie auf dieses Symbol, um die Messdaten einer Ansicht mit definierten Trennern in eine CSV-Datei zu exportieren.

Die exportierten Daten können dann, z. B. in Excel, geöffnet und weiter ausgewertet werden. Beim Exportieren wird der Name der Messdatei, in Kombination mit dem Namen der Ansicht, als Name der Export-Datei vorgeschlagen.

Wenn bei einer Arbeitsmappe die Daten der Archivdateien übereinanderliegend angezeigt werden, ist kein CSV-Export möglich.

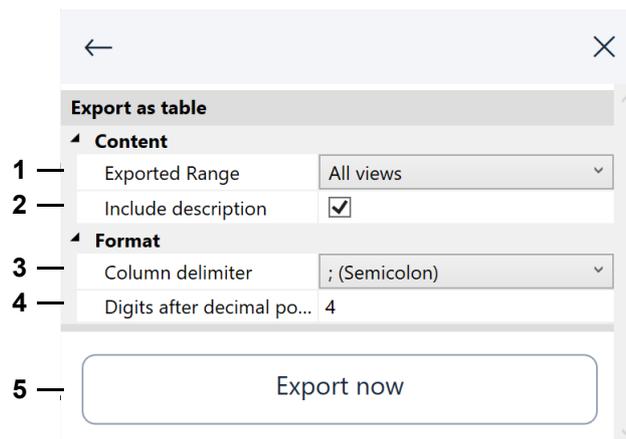


Abb. 16-23 Grafische Auswertung - Menü Daten exportieren

- 1 Festlegen, ob nur die aktuelle Ansicht oder alle Ansichten exportiert werden.
- 2 Festlegen, ob die Metadaten exportiert werden.

Wenn Sie diese Option wählen, wird die Seriennummer der Simpati Lizenz, die Bezeichnung des Prüfsystems, das Exportdatum usw. in die Exportdatei geschrieben.

- 3 Trennzeichen zwischen den Messdaten festlegen.
- 4 Nachkommastellen festlegen, mit denen die Messwerte exportiert werden.
- 5 Export starten.

## 16.18 Menü Hilfe



Klicken Sie auf dieses Symbol, um eine Liste der Tastaturbefehle anzuzeigen oder das Handbuch zu öffnen.

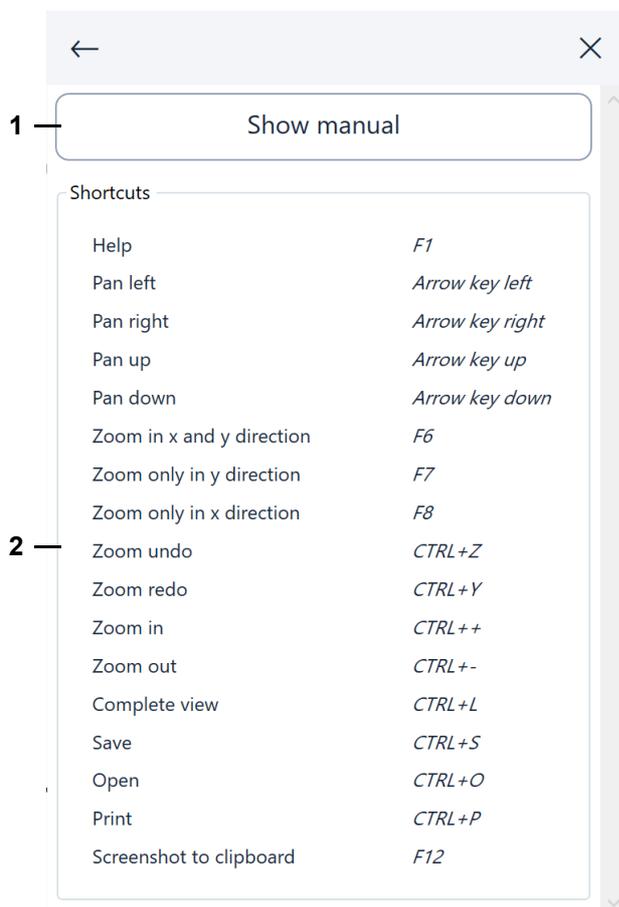


Abb. 16-24 Grafische Auswertung - Menü Hilfe

- 1 Klicken, um Handbuch als PDF zu öffnen.
- 2 Liste der Tastaturbefehle.

## 16.19 Fehlermeldung

Wenn ein Fehler auftritt, wird folgender Dialog angezeigt.



Abb. 16-25 Grafische Auswertung - Fehlermeldung

- 1 Schwere der Fehlermeldung, z. B. rot = Befehl ist nicht ausführbar.
- 2 Details zur Fehlermeldung in die Zwischenablage kopieren.  
Sie können die Details aus der Zwischenablage in ein E-Mail kopieren und an den Service schicken, um den genauen Kontext des Fehlers zu melden.
- 3 Fehlermeldung schließen.
- 4 Text der Fehlermeldung.

## 17 BERICHTE UND MELDUNGEN (SIMREPORT)

In das Menü gelangen Sie über das Simpati Hauptmenü.

Mit »SimReport« können Sie die Berichte und Meldungen der Prüfsysteme anzeigen. Sie können nach verschiedenen Kriterien filtern.



Einträge mit dem Zusatz „Bedienteil“ weisen darauf hin, dass die Aktion entweder durch eine Bedienung direkt am Bedienteil am Prüfsystem ausgelöst wurde oder durch eine Bedienung über den Webbrowser.

The screenshot shows the SimReport application window. At the top, there are search filters for 'Nach Kammer suchen', 'Nach Benutzer suchen', 'Nach Meldungen suchen', and 'Ohne Meldung'. Below these are search input fields and an 'aktualisieren' button. The main area contains a table with columns: Zeit, Kammer, Kammernummer, Idx, Benutzer, and Meldungen. A table with 10 columns and 15 rows is visible. The first row is highlighted in yellow, and the third row is highlighted in red. To the left of the table is a sidebar menu with a tree view showing 'Simpati' and its sub-items. Below the table is an 'Einstellungen' dialog box with tabs for 'Zeitraum', 'Ansicht', 'Kammern', and 'Farbe'. The 'Zeitraum' tab is active, showing radio buttons for 'Heute', 'Gestern', 'diese Woche', 'dieser Monat', 'dieses Jahr', 'alles', and 'Von'. There are also date and time selection fields for 'Von' and 'Bis'.

Zeit	Kammer	Kammernummer	Idx	Benutzer	Meldungen
24.10.2018 08:50	58566140250010	5	26	Admin	+Warn Ranges: Temperature (127.05 30.00 >= 20.01 =< 190.00
24.10.2018 08:50	58566140250010	5	0	Admin	CV[01] WarnMin changed -90.00 -> 30.00
24.10.2018 08:50	58566140250010	5	0	Admin	CV[01] AlarmMin changed -90.00 -> 30.00
24.10.2018 08:50	58566140250010	5	25	Admin	+Alarm Ranges: Temperature (127.05 30.00 >= 20.01 =< 190.00
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	DO[01] digital Output changed from ON to OFF
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Auto Stop: ----
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	CV[01] Setpoint changed from: 25.25 to 27.05
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	2	Admin	Admin : Stop Simulationsprg.2min
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	DO[01] digital Output changed from OFF to ON
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Programm zur Steuerung übertragen: 2min nach Programmplatz 01Dateigröße
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	SimPac. Zeit- und Datumssynchronisation
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Auto Start: Extern
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	2	Admin	Admin : Download: File 2min -> Pro 1
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	2	Admin	Admin : Start Simulationsprg.Nr 1 with 1 Loops
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Auto-Programm beendet: 2min
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Auto Fortsetzen: 2min
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Auto Pause: 2min
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	DO[01] digital Output changed from OFF to ON
24.10.2018 08:45	58566140250010	5	0	Admin	Programm zur Steuerung übertragen: 2min nach Programmplatz 01Dateigröße

Abb. 17-1 SimReport

- 1 Meldungen und Berichte aller oder einzelner Prüfsysteme anzeigen.
- 2 Für jedes Prüfsystem können Sie Folgendes anzeigen:
  - Alle Reporteinträge.
  - Nur Alarme.
  - Nur Warnungen.

- 3 Nach Erstellungsdatum filtern. Der Dialog "Einstellungen" wird über das Menü "Bearbeiten" (Pos. 10) geöffnet.
- 4 Nach Art der Meldung filtern.
- 5 Nach Prüfsystemen filtern.
- 6 Farben der Meldungsarten festlegen.
- 7 Meldungen filtern nach: Prüfsystem, Benutzer und Meldungen. Oder bestimmte Meldungen beim Filtern ausschließen.
- 8 Meldungen drucken, als PDF exportieren oder das Programm beenden.
- 9 Den Dialog "Einstellungen" öffnen.
- 10 Schriftart der Meldungen festlegen.

## 18 AUTOMATISCHEN E-MAIL-VERSAND EINRICHTEN

Simpati überwacht permanent alle Fehlerzustände der angeschlossenen Prüfsysteme. Wird ein Wechsel im Zustand erkannt, können die Fehlermeldung sowie weitere Meldungen als E-Mail an jeden gültigen E-Mail-Adressaten übermittelt werden.

### 18.1 Systemvoraussetzungen für automatischen Versand von E-Mails

Sie benötigen einen SMTP-Server. Der SMTP-Server ist nicht Bestandteil der Simpati-Software.

### 18.2 SimMailer starten

**Vorgehen:**

- ▶ Im Hauptmenü das Brief-Symbol wählen.

Oder:

- ▶ In der Taskleiste des Computers das Symbol für das Tool **SimpatiMailer** wählen (Doppelklick).



Abb. 18-1 Symbol des Tools SimpatiMailer in der Taskleiste

Oder:

- ▶ In der Taskleiste des Computers Rechtsklick auf das Symbol für das Tool **SimpatiMailer**.
  - ✓ Kontextmenü wird angezeigt.
- ▶ Im Kontextmenü **Zeigen** wählen.

### 18.3 Automatischen Start des SimMailer einrichten

Sie können einstellen, dass beim Start von Simpati das Tool SimMailer automatisch gestartet wird.

**Vorgehen:**

- ▶ In die Startdatei **simpati.str** folgenden Eintrag einfügen:

**98:01:simmailer:-start:**

## 18.4 Grundeinstellungen

Über dieses Menü werden die Grundeinstellungen für den SMTP-Server sowie generelle Meldungsmerkmale eingestellt.

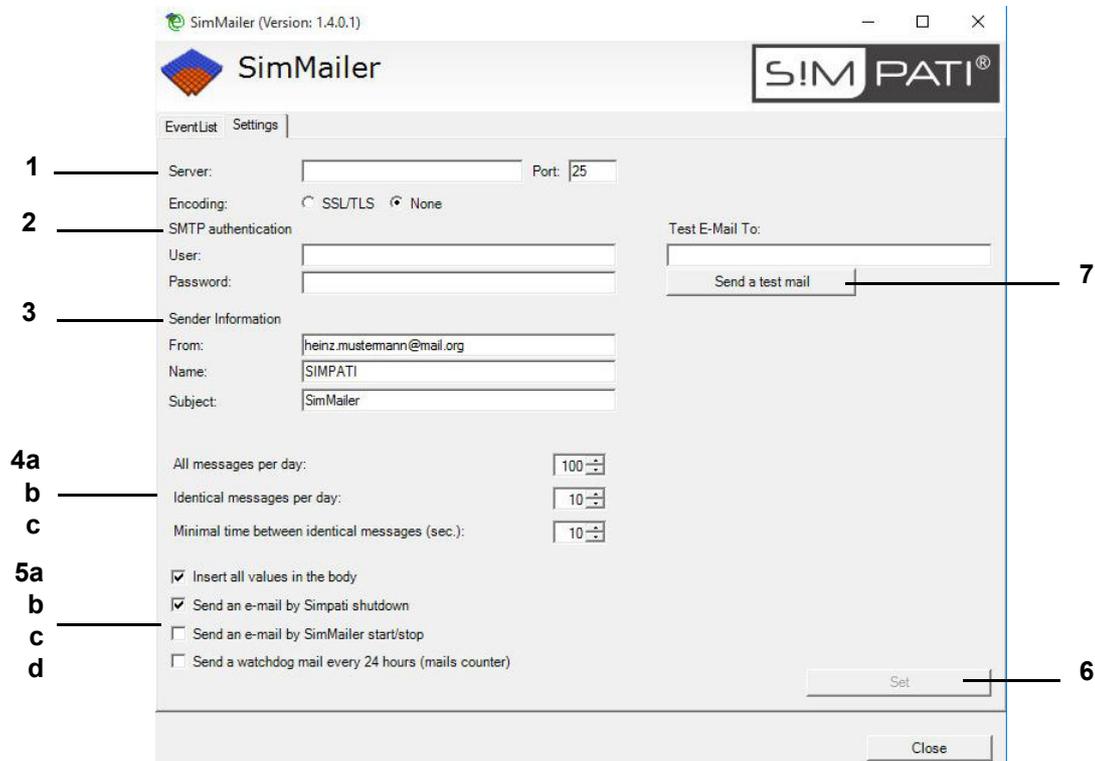


Abb. 18-2 Maileinstellungen konfigurieren

- 1 Server: Name oder IP-Adresse des SMTP-Servers.  
Port: Port über den die e-Mails versendet werden.  
Verschlüsselung: E-Mails über eine verschlüsselte Netzwerkverbindung senden (SSL-Verbindung).
- 2 SMTP Authentifizierung, falls keine Authentifizierung am Server verlangt wird, bleiben die Felder leer.
- 3 Absenderinformationen: E-Mail-Adresse des Absenders, Benutzername und Betreff.
- 4 Häufigkeit der Meldungen einstellen.
  - a: Anzahl aller Meldungen am Tag.  
Um eine Server-Überlastung auszuschließen, kann die maximale Anzahl aller Meldungen innerhalb 24 Stunden eingestellt werden.
  - b: Anzahl gleicher Meldungen innerhalb 24 Stunden (max.)  
Eine mehrmals auftretende Meldung wird innerhalb von 24 Stunden maximal nur so oft wie hier eingegeben gesendet. Das betrifft nicht die Meldungen, die unter 5b und 5c gewählt werden können.
  - c: Abstand zwischen den gleichen Meldungen (sek.)  
Zeitlicher Abstand zwischen den gleichen Meldungen; alle Meldungen die dazwischen liegen werden ignoriert.
- 5 Weitere Meldungsarten auswählen.
  - a: Aktuelle Werte mitsenden.  
Der aktuelle Status der Werte des ausgewählten Prüfsystems wird mitgesendet.

## 18 Automatischen E-Mail-Versand einrichten

### 18.5 SimMailer aktivieren/deaktivieren

---

- b: Eine E-Mail beim Beenden von Simpati senden.  
Wird Simpati beendet, wird eine e-mail versendet.
  - c: Eine E-Mail beim Starten/Stoppen von SimMailer senden.  
Wird der SimMailer gestartet oder gestoppt, wird eine E-mail versendet.
  - d: Eine Überwachungs-E-Mail alle 24 Stunden senden.  
Alle 24 Stunden wird an alle aktivierten Benutzer eine Sammelmeldung mit der Anzahl aller gesendeten Meldungen versendet.
- 6 Durch klicken auf »Übernehmen« werden die Einstellungen gespeichert.
- 7 Über »Testnachricht senden« kann die SMTP Konfiguration überprüft werden.

### 18.5 SimMailer aktivieren/deaktivieren

Damit E-Mails über den SimMailer versendet werden können, muss dieser in der Taskleiste mit rechter Maustaste und „Mailer Start“ aktiviert werden. Ist SimMailer aktiviert, erscheint das Symbol in der Taskleiste grün.

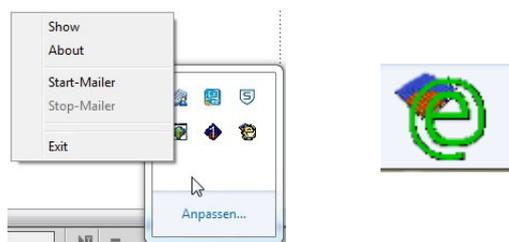


Abb. 18-3 SimMailer aktivieren/deaktivieren

## 18.6 E-Mail-Meldungen konfigurieren

Zum Konfigurieren muss man in Simpati eingeloggt sein und über die entsprechenden Rechte verfügen. Über verschiedene Profile kann konfiguriert werden, welche Meldungen von welchem Prüfsystem an welche Empfänger gesendet werden sollen. Ein Profil setzt sich aus einer Nachrichtenliste (2) und einer Empfängerliste (4) zusammen.

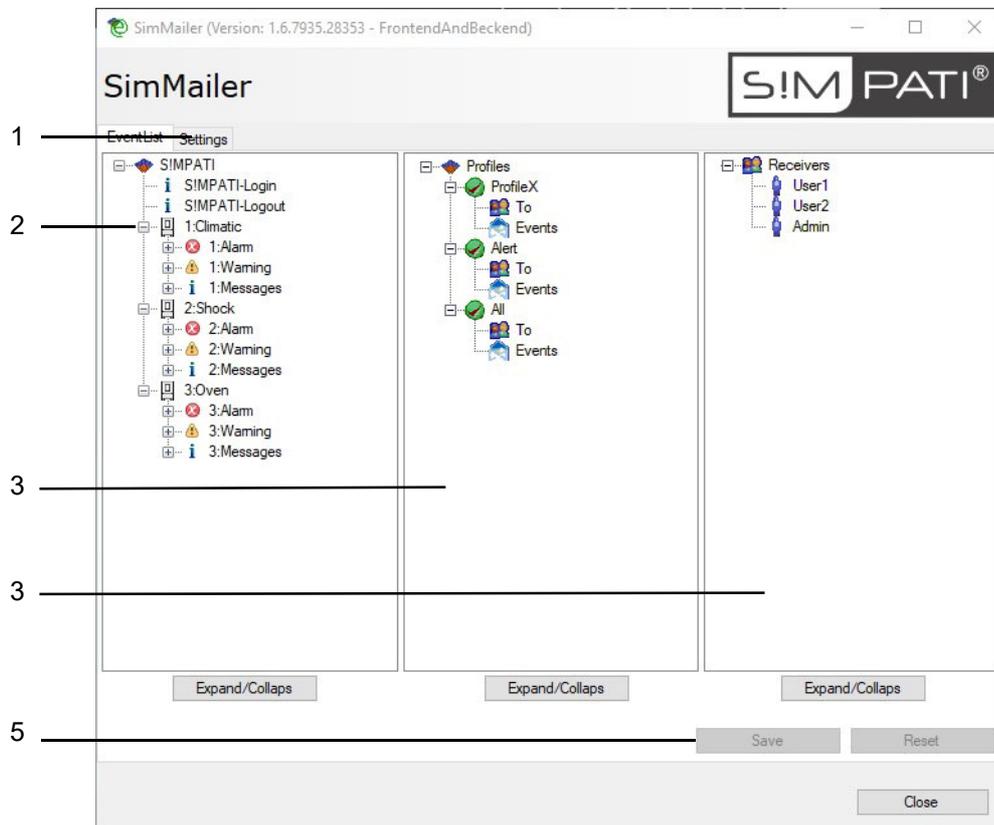


Abb. 18-4 SimMailer Grundmenü

- 1 Einstellungen. → 18.4 »Grundeinstellungen« (Seite 201)
- 2 Nachrichtenliste: Auswahl der Prüfsysteme und Art der Meldung.
- 3 Hier können Profile angelegt und konfiguriert werden, welche Meldungen an welche Empfänger gesendet werden soll.
- 4 Empfängerliste: Auswahl der Empfänger.
- 5 Änderungen »Übernehmen« oder »Zurücksetzen«.



Die Profilerkmale werden durch drag and drop der entsprechenden Meldungen und Benutzer in das Profil übernommen.

#### 18.6.1 Empfänger konfigurieren

Durch Rechtsklick auf »Empfänger« können neue Benutzer hinzugefügt werden.

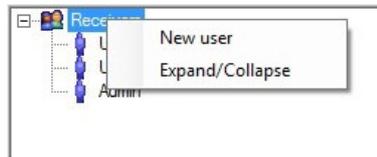


Abb. 18-5 Empfänger konfigurieren

Die Einstellungen für den Empfänger können über Rechtsklick auf den entsprechenden Benutzer geöffnet werden.

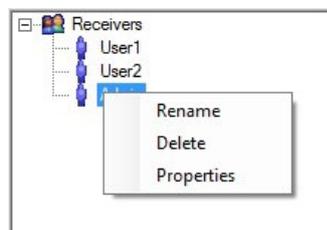


Abb. 18-6 Einstellungen Empfänger

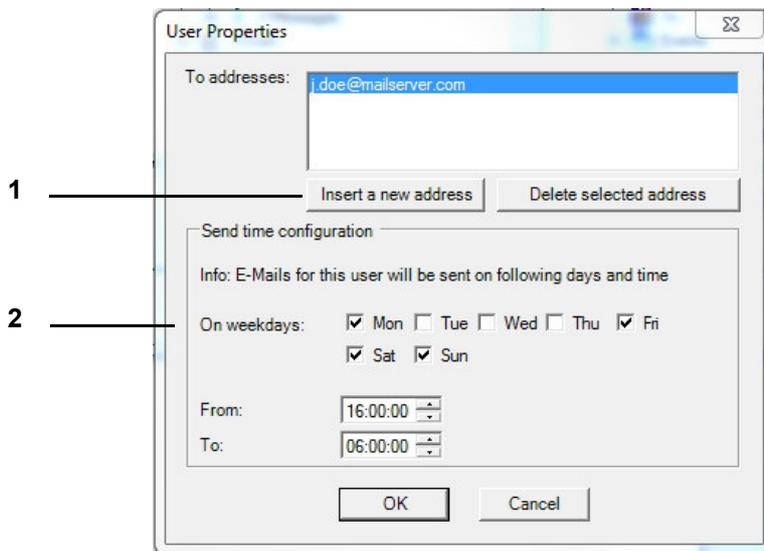


Abb. 18-7 E-Mail-Adresse einrichten

- 1 E-Mail-Adresse eingeben. Ein Empfänger kann über eine oder mehrere Adressen verfügen.
- 2 Empfangszeit konfigurieren, an welchen Tagen und zu welcher Uhrzeit die Meldungen an oben genannte E-Mail-Adressen versendet werden sollen.

## 18.6.2 Profil konfigurieren

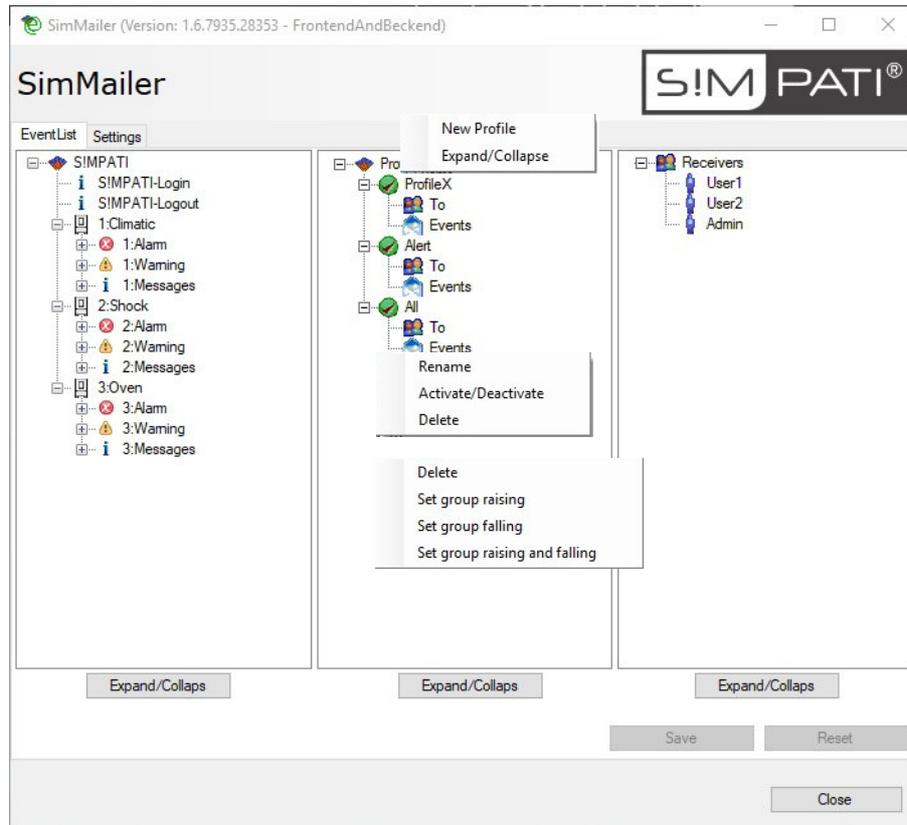


Abb. 18-8 Ereignisse konfigurieren

Die Ereignisse können gruppenweise oder auch einzeln konfiguriert werden.

kommend	Es werden nur kommende Meldungen gesendet.
gehend	Es werden nur gehende Meldungen gesendet.
kommend und gehend	Es werden alle Meldungen gesendet.

Neue Profile können erstellt und gelöscht werden, einzelne Profile können aktiviert und deaktiviert werden. Ist ein Profil deaktiviert, werden keinerlei Meldungen von diesem Profil gesendet.

## 19 KONTAKT

Wenden Sie sich bei technischen Problemen zu unserem Produkt an unsere Service-Hotline:  
+49 180 5666556

## ANHANG: BEISPIELE

### 1 Programmbeispiel für einen Temperatur- und Klimaprüfschrank mit Simcon-Steuerung

In diesem Beispiel wird die Erstellung eines Temperatur- und Klimaprogramms im Symbolischen Editor schrittweise erklärt.

Grundlegende Erläuterungen des Editors finden Sie in Kapitel → 11.2 »Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen« (Seite 98).

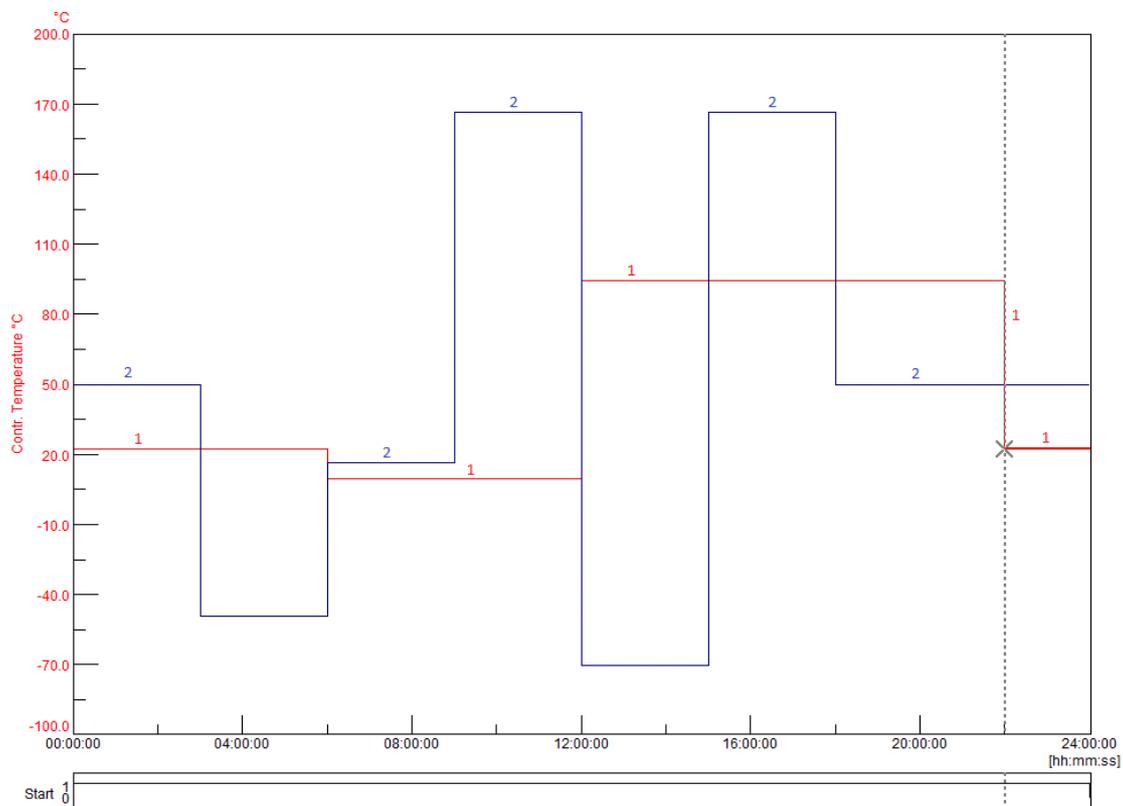


Abb. 1-1 Programmvorschau

- 1 Regelgröße Rel. Feuchte % r.F.
- 2 Regelgröße Temperatur °C

1 Programmbeispiel für einen Temperatur- und Klimaprüfschrank mit Simcon-Steuerung

Programmierung des Digitalkanals »Start«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 1	Durch Setzen dieses Digitalkanals startet die Kammer.
	Konstant 24 Stunden	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 24 Stunden beibehalten.
	Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal deaktiviert.	

Programmierung des Digitalkanals »Feuchte«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 1	Durch Setzen dieses Digitalkanals wird die Feuchterege- lung eingeschaltet.
	Konstant 24 Stunden	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 24 Stunden beibehalten.
	Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal deaktiviert, die Feuchte wird nicht mehr geregelt.	

Programmierung der Regelgröße »Feuchte«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 50 % → »Programmierung des Digitalkanals »Start«« (Seite 208)	Die rel. Feuchte wird auf 50 % gesetzt.
	Konstant 3 Stunden → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	17 % → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Es erfolgt ein Sprung nach unten auf 17 % r.F., die Feuchte wird so schnell wie möglich reduziert.
	Konstant 3 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	39 %	Es erfolgt ein Sprung nach oben auf 39 % r.F., die Feuchte wird so schnell wie möglich erhöht.

## 1 Programmbeispiel für einen Temperatur- und Klimaprüfschrank mit Simcon-Steuerung

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Konstant 3 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	89 %	Es erfolgt ein Sprung nach oben auf 89 % r.F., die Feuchte wird so schnell wie möglich erhöht.
	Konstant 3 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	10 %	Es erfolgt ein Sprung nach unten auf 10 % r.F., die Feuchte wird so schnell wie möglich reduziert.
	Konstant 3 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	89 %	Es erfolgt ein Sprung nach oben auf 89 % r.F., die Feuchte wird so schnell wie möglich erhöht.
	Konstant 3 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	50 %	Es erfolgt ein Sprung nach unten auf 50 % r.F., die Feuchte wird so schnell wie möglich reduziert.
	Konstant 6 Stunden	Wird der zuvor eingegebene Sollwert (50 % r.F.) wird bis zum Programmende beibehalten.

## Programmierung der Regelgröße »Temperatur«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 23 °C → 11.2.3 »Konfiguration eines Profils« (Seite 101)	Die Temperatur von +23 °C wird eingestellt.
	Konstant 6 Stunden → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Sprung nach unten auf 10 °C → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Es erfolgt eine Temperaturänderung auf +10 °C, der Sollwert wird so schnell wie möglich angefahren.
	Konstant 6 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Sprung nach oben auf 95 °C → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Die Temperatur wird auf +95 °C erhöht, der Sollwert wird so schnell wie möglich angefahren.
	Konstant 10 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.

1 Programmbeispiel für einen Temperatur- und Klimaprüfschrank mit Simcon-Steuerung

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein	Erklärung
 Sprung nach unten auf 23 °C → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Es erfolgt eine Temperaturänderung auf +23 °C, der Sollwert wird so schnell wie möglich angefahren.
 Konstant 2 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.

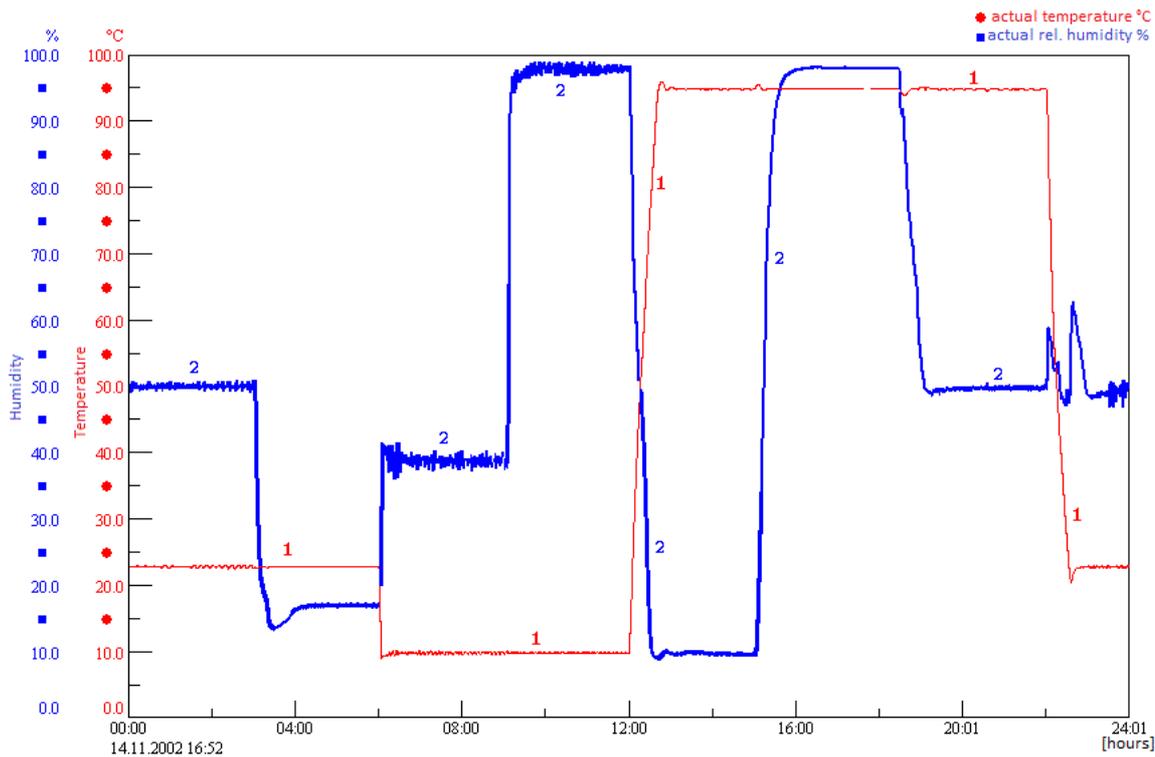


Abb. 1-2 Programmablauf

## 2 Programmbeispiel für eine Salzsprühkammer mit Feuchte mit Simcon-Steuerung

Bei dem folgenden Beispiel handelt es sich um einen Klimawechseltest nach VDA 621-415.

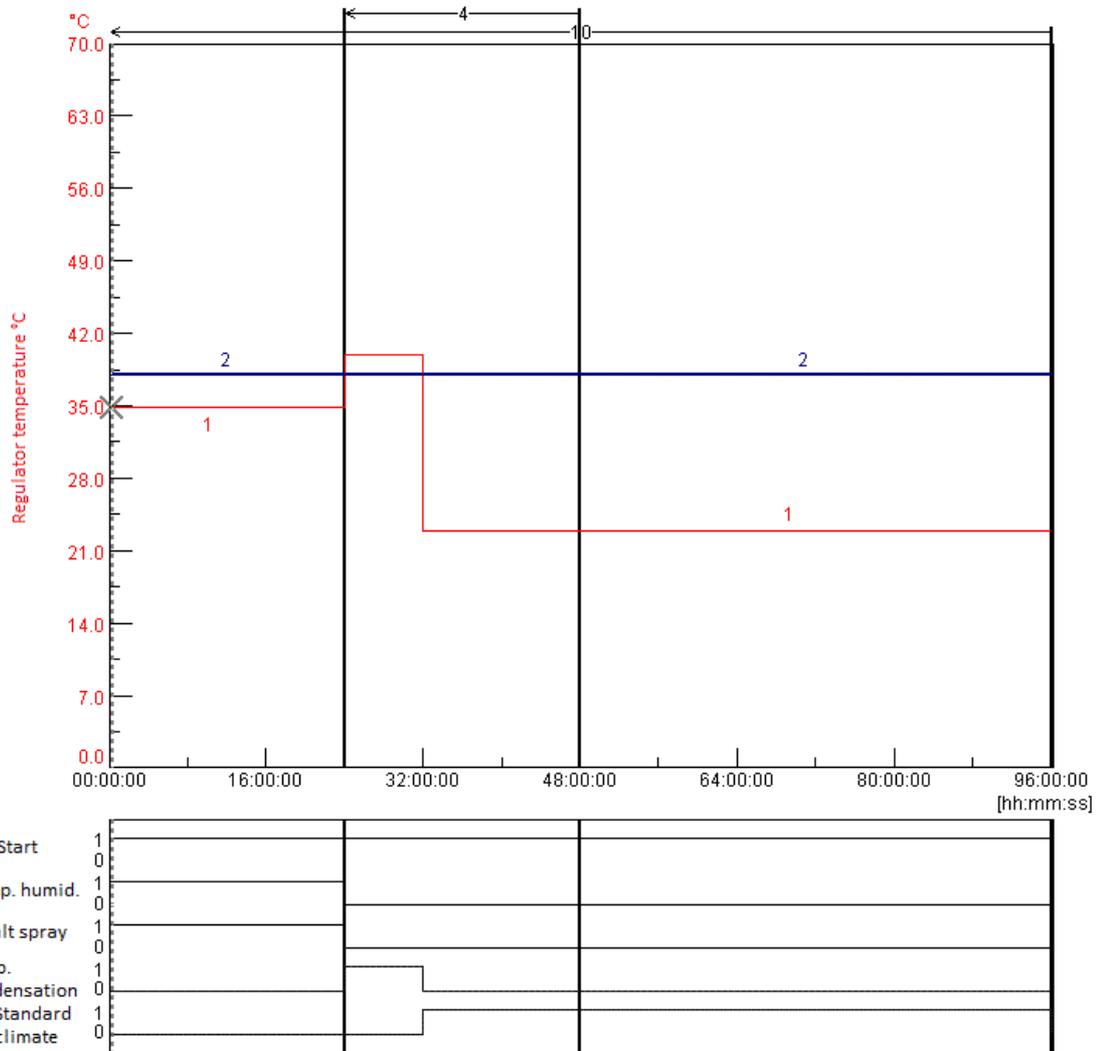


Abb. 2-1 Programmvorschau

## 2 Programmbeispiel für eine Salzsprühkammer mit Feuchte mit Simcon-Steuerung

## Programmierung des Digitalkanals »Start«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 1 → »Auswahlbaustein« (Seite 104)	Durch Setzen dieses Digitalkanals wird die Kammer eingeschaltet.
	Konstant 24 Stunden → »Zeitbaustein« (Seite 104)	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 24 Stunden beibehalten.
	Konstant 24 Stunden	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 24 Stunden beibehalten, dieser Baustein muss innerhalb der Schleife wiederholt gesetzt werden, da beim Sprung zum Schleifenanfang der erste Baustein »Konstant« nicht berücksichtigt wird.
	Konstant 48 Stunden	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 48 Stunden beibehalten.

## Programmierung des Digitalkanals »Temp. Befeucht«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 1 → »Auswahlbaustein« (Seite 104)	Durch Setzen dieses Digitalkanals wird der Befeuchter Temperatursollwert eingeschaltet.
	Konstant 24 Stunden → »Zeitbaustein« (Seite 104)	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 24 Stunden beibehalten.
	Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal deaktiviert.	
	Konstant 24 Stunden	Der Digitalkanal hat die nächsten 24 Stunden keinen Einfluss auf den Prüfablauf.
	Konstant 48 Stunden	Der Digitalkanal bleibt weitere 48 Stunden inaktiv.

## Programmierung des Digitalkanals »Salzspruehen«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 1 → »Auswahlbaustein« (Seite 104)	Durch Setzen dieses Digitalkanals wird der Salzsprühtest eingeschaltet.
	Konstant 24 Stunden → »Zeitbaustein« (Seite 104)	Der zuvor eingestellte Zustand des Digitalkanals wird 24 Stunden beibehalten.

## 2 Programmbeispiel für eine Salzsprühkammer mit Feuchte mit Simcon-Steuerung

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
		Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal deaktiviert.
	Konstant 24 Stunden	Der Digitalkanal hat die nächsten 24 Stunden keinen Einfluss auf den Prüfablauf.
	Konstant 48 Stunden	Der Digitalkanal bleibt weitere 48 Stunden inaktiv.

## Programmierung des Digitalkanals »Kondenswasser«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	0 → »Auswahlbaustein« (Seite 104)	Durch Setzen dieses Digitalkanals wird der Kondenswassertest eingeschaltet.
	Konstant 24 Stunden → »Zeitbaustein« (Seite 104)	Der Digitalkanal hat die nächsten 24 Stunden keinen Einfluss auf den Prüfablauf.
		Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal wieder aktiviert.
	Konstant 8 Stunden	Der Digitalkanal wird für 8 Stunden eingeschaltet.
		Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal deaktiviert.
	Konstant 16 Stunden	Der Digitalkanal hat die nächsten 16 Stunden keinen Einfluss auf den Prüfablauf.
	Konstant 48 Stunden	Der Digitalkanal bleibt weitere 48 Stunden inaktiv.

## 2 Programmbeispiel für eine Salzsprühkammer mit Feuchte mit Simcon-Steuerung

## Programmierung des Digitalkanals »Normklima«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	0	Durch Setzen dieses Digitalkanals wird der Normklimatest eingeschaltet.
	Konstant 24 Stunden	Der Digitalkanal hat die nächsten 24 Stunden keinen Einfluss auf den Prüfablauf.
	Konstant 8 Stunden	Der Digitalkanal wird für 8 Stunden eingeschaltet.
	Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal wieder aktiviert.	
	Konstant 16 Stunden	Der Digitalkanal wird für 16 Stunden eingeschaltet.
	Konstant 48 Stunden	Der Digitalkanal bleibt weitere 48 Stunden eingeschaltet.
	Durch das Einfügen dieses Programmbausteins in die Symbolkette wird der Digitalkanal deaktiviert.	

## Programmierung der Regelgröße »Regl. Temperatur«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 35 °C → »Auswahlbaustein« (Seite 104)	Die Temperatur von +35 °C wird eingestellt.
	Konstant 24 Stunden → »Zeitbaustein« (Seite 104)	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Sprung nach oben auf 40 °C → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Die Temperatur wird auf +40 °C erhöht, der Sollwert wird so schnell wie möglich eingestellt.
	Konstant 8 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Sprung nach unten auf 23 °C → »Sollwertsprung nach oben / unten« (Seite 104)	Es erfolgt eine Temperaturänderung auf +23 °C, der Sollwert wird so schnell wie möglich eingestellt.
	Konstant 16 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Konstant 48 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.

## 2 Programmbeispiel für eine Salzsprühkammer mit Feuchte mit Simcon-Steuerung

## Programmierung der Regelgröße »Regl. Befeuchter«

Programmbaustein / Eingabe → Erläuterung zu Programmbaustein		Erklärung
	Startwert: 49 °C → »Auswahlbaustein« (Seite 104)	Befeuchter Temperatursollwert von 49 °C wird eingestellt.
	Durchläufe 10	Schleifenbeginn, alle Programmschritte nach Beginn dieser Schleife werden 10 mal durchlaufen. Um die Anzahl der Durchläufe eingeben zu können, Programmbaustein für das Schleifenende setzen. Die Schleife wird automatisch in alle Profile übernommen.
	Konstant 24 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Durchläufe 4	Schleifenbeginn, alle Programmschritte nach Beginn dieser zweiten Schleife werden 4 mal durchlaufen. Um die Anzahl der Durchläufe eingeben zu können, Programmbaustein für das Schleifenende setzen. Die Schleife wird automatisch in alle Profile übernommen.
	Konstant 24 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Durchläufe 4	Schleifenende, es erfolgt an dieser Stelle 3-mal ein Sprung zum Schleifenbeginn erst danach wird das Prüfprogramm weiter abgearbeitet.
	Konstant 48 Stunden	Der zuvor eingegebene Sollwert wird während dieser Zeit beibehalten.
	Durchläufe 10	Schleifenende, es erfolgt an dieser Stelle 9-mal ein Sprung zum Schleifenbeginn, und das Prüfprogramm wird erneut abgearbeitet.

### 3 Programmbeispiel für einen Schockschrank mit DMR-Steuerung

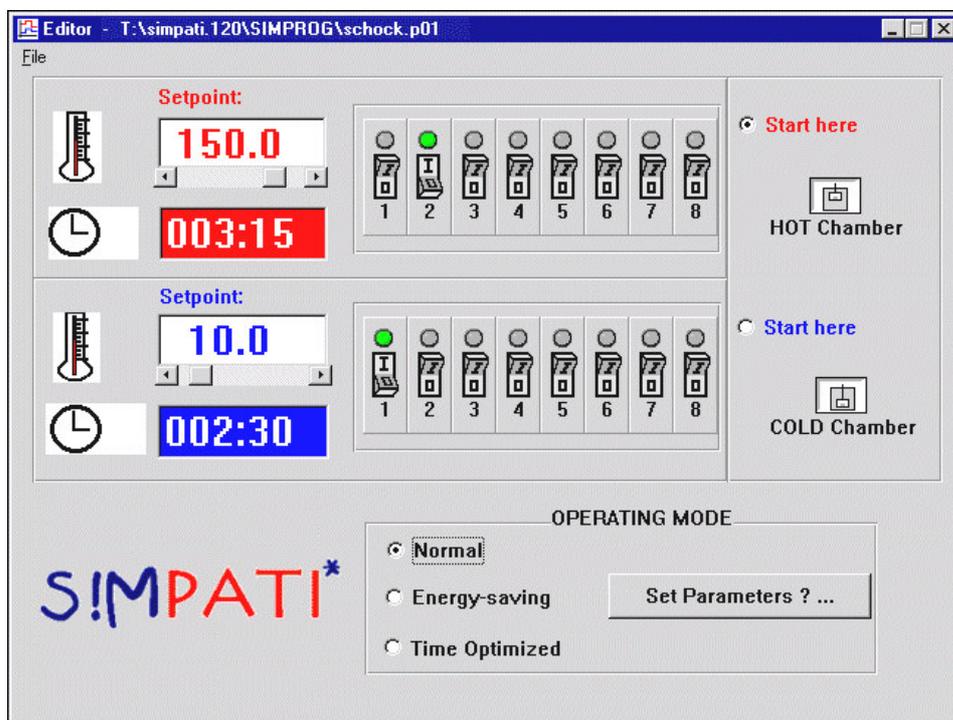


Abb. 3-1 Beispiel: Editor Schockschrank mit DMR-Steuerung

Im oben gezeigten Beispiel soll der Hubkorb für 3 Stunden, 15 Minuten in der Warmkammer und für 2 Stunden, 30 Minuten in der Kaltkammer verweilen. Das Prüfprogramm beginnt in der Warmkammer und soll im Normalbetrieb ablaufen.

Zusätzlich wird in der Warmkammer der 2. Kundenausgang bzw. in der Kaltkammer der 1. Kundenausgang gesetzt.

## 4 Beispiel für ein Prüfprogramm mit Programmvorlauf

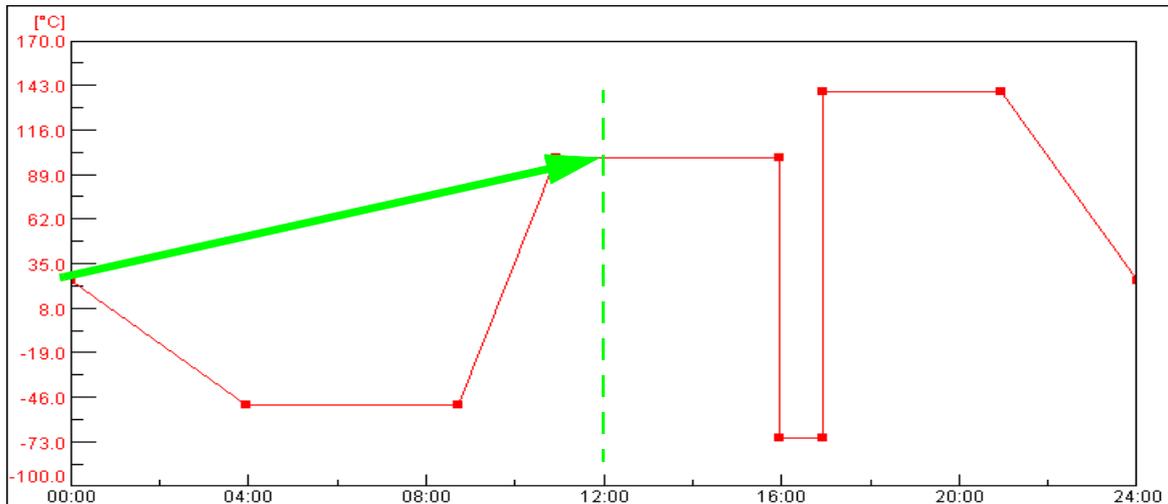


Abb. 4-1 Beispiel »Programmvorlauf«

Der Zeitpunkt des Starts: 12.00 Uhr

Die Funktion → 14 »Prüfprogramm starten / stoppen« (Seite 160) ist aktiv, nach dem Start fährt das Prüfprogramm sofort den Zustand an, der laut Prüfprogramm nach 12 Stunden erreicht wäre.

## 5 Programmbeispiel im Schockschrank-Editor für einen Schockschrank mit CTC-Steuerung

Regelgröße				
		Sollwert	Alarmgrenze unten	Alarmgrenze oben
TempWarm	°C	120.0	-90.0	230.0
TempKalt	°C	-40.0	-90.0	230.0
VortWarm	°C	130.0	0.0	240.0
VortKalt	°C	-50.0	-90.0	80.0
TempFahrk	°C	0.0	-100.0	250.0
Pt100Bew	°C	0.0	-100.0	250.0

vor der Schleife		
Zeit [min]	1	Vor Beginn der Schleifen (Zyklen) wird eine Zeit von 1 min abgearbeitet.
Start	EIN	Anlagenstatus ist EIN.
TempWarm	EIN	Temperierung Warmkammer ist aktiv.

## 5 Programmbeispiel im Schockschrank-Editor für einen Schockschrank mit CTC-Steuerung

vor der Schleife		
TempKalt	EIN	Temperierung Kaltkammer ist aktiv.
Fahrk.Auf	EIN	Fahrkorb zu Beginn in Warmkammer.
Fahrk.Ab	AUS	Fahrkorb nicht in Kaltkammer.
Abtauen	AUS	Kaltkammer soll nicht abtauen.
Vortemper	EIN	Wenn Kammer nicht genutzt, soll diese auf die Vortemp.-Temperaturen vortemperiert werden.
Start Unt	AUS	Prüfprogramm soll nicht in Kaltkammer starten.
WaitAktiv	AUS	Dieser Digitalkanal hat keine Funktion. Soll das Prüfprogramm mit der Wait-Funktion gefahren werden, so muss diese nachträglich im Graphischen Editor programmiert werden. → »Allgemeine Profileinstellungen« (Seite 123)
CO2/LN2	AUS	CO2- bzw. LN2-Kühlung ist nicht aktiv.
Regl/Fahrk	AUS	Regelung aus dem Fahrkorb ist nicht aktiv.
Lampenprü	AUS	Lampenprüfung ist ausgeschaltet.
Kund.AUS1	AUS	Kundenausgang 1 ist ausgeschaltet.
Kund.AUS2	AUS	Kundenausgang 2 ist ausgeschaltet.

Zyklen		
Zyklen	100	Insgesamt werden 100 Zyklen (d.h. 100-mal Abschnitt 1-3 bzw. 1-2) abgearbeitet.

nach der Schleife		
Zeit [min]	30	Nach Ablauf der Schleifen (Zyklen) wird eine Zeit von 30 min abgearbeitet.
Start	EIN	Anlagenstatus ist EIN.
TempWarm	AUS	Temperierung Warmkammer ist inaktiv.
TempKalt	AUS	Temperierung Kaltkammer ist inaktiv.
Fahrk.Auf	EIN	Fahrkorb am Ende in Warmkammer.
Fahrk.Ab	AUS	Fahrkorb nicht in Kaltkammer.
Abtauen	EIN	Kaltkammer wird abgetaut.
Vortemper	AUS	Die nicht genutzte Kammer wird nicht vortemperiert.
Start Unt	AUS	Prüfprogramm soll nicht in Kaltkammer starten.

## 5 Programmbeispiel im Schockschrank-Editor für einen Schockschrank mit CTC-Steuerung

WaitAktiv	AUS	Dieser Digitalkanal hat keine Funktion. Soll das Prüfprogramm mit der Wait-Funktion gefahren werden, so muss diese nachträglich im Graphischen Editor programmiert werden. → »Allgemeine Profileinstellungen« (Seite 123)
CO2/LN2	AUS	CO2- bzw. LN2-Kühlung ist nicht aktiv.
Regl/Fahrk	AUS	Regelung aus dem Fahrkorb ist nicht aktiv.
Lampenprü	AUS	Lampenprüfung ist ausgeschaltet.
Kund.AUS1	AUS	Kundenausgang 1 ist ausgeschaltet.
Kund.AUS2	AUS	Kundenausgang 2 ist ausgeschaltet.

**1. Abschnitt**

Zeit [min]	60	Verweilzeit in Warmkammer 60 min.
Start	EIN	Anlagenstatus ist EIN.
TempWarm	EIN	Temperierung Warmkammer ist aktiv.
TempKalt	EIN	Temperierung Kaltkammer ist aktiv.
Fahrk.Auf	EIN	Fahrkorb in Warmkammer.
Fahrk.Ab	AUS	Fahrkorb nicht in Kaltkammer.
Abtauen	AUS	Kaltkammer soll nicht abtauen.
Vortemper	EIN	Wenn Kammer nicht genutzt, soll diese auf die Vortemp.-Temp. gefahren werden.
Start Unt	AUS	Prüfprogramm soll nicht in Kaltkammer starten.
WaitAktiv	AUS	Dieser Digitalkanal hat keine Funktion. Soll das Prüfprogramm mit der Wait-Funktion gefahren werden, so muss diese nachträglich im Graphischen Editor programmiert werden. → »Allgemeine Profileinstellungen« (Seite 123)
CO2/LN2	AUS	CO2- bzw. LN2-Kühlung ist nicht aktiv.
Regl/Fahrk	AUS	Regelung aus dem Fahrkorb ist nicht aktiv.
Lampenprü	AUS	Lampenprüfung ist ausgeschaltet.
Kund.AUS1	AUS	Kundenausgang 1 ist ausgeschaltet.
Kund.AUS2	AUS	Kundenausgang 2 ist ausgeschaltet.

**2. Abschnitt**

Zeit [min]	60	Verweilzeit in Warmkammer 60 min.
------------	----	-----------------------------------

## 5 Programmbeispiel im Schockschrank-Editor für einen Schockschrank mit CTC-Steuerung

Start	EIN	Anlagenstatus ist EIN.
TempWarm	EIN	Temperierung Warmkammer ist aktiv.
TempKalt	EIN	Temperierung Kaltkammer ist aktiv.
Fahrk.Auf	AUS	Fahrkorb nicht in Warmkammer.
Fahrk.Ab	EIN	Fahrkorb in Kaltkammer.
Abtauen	AUS	Kaltkammer soll nicht abtauen.
Vortemper	EIN	Wenn Kammer nicht genutzt, soll diese auf die Vortemp.-Temp. gefahren werden.
Start Unt	AUS	Prüfprogramm soll nicht in Kaltkammer starten.
WaitAktiv	AUS	Dieser Digitalkanal hat keine Funktion. Soll das Prüfprogramm mit der Wait-Funktion gefahren werden, so muss diese nachträglich im Graphischen Editor programmiert werden. → »Allgemeine Profileinstellungen« (Seite 123)
CO2/LN2	AUS	CO2- bzw. LN2-Kühlung ist nicht aktiv.
Regl/Fahrk	AUS	Regelung aus dem Fahrkorb ist nicht aktiv.
Lampenprü	AUS	Lampenprüfung ist ausgeschaltet.
Kund.AUS1	AUS	Kundenausgang 1 ist ausgeschaltet.
Kund.AUS2	AUS	Kundenausgang 2 ist ausgeschaltet.

## 3. Abschnitt

Zeit [min]	0	Dieser Abschnitt wird übergangen, da es sich um ein Programmbeispiel für einen 2-fach Schockschrank handelt, es wird nichts programmiert.
------------	---	---

## 5 Programmbeispiel im Schockschrank-Editor für einen Schockschrank mit CTC-Steuerung

## Darstellung des Schocktestprogramms im Graphischen Editor :

Im Graphischen Editor eingefügte Wait-Funktion in TempWarm- und TempKalt-Sollwert-Profil.

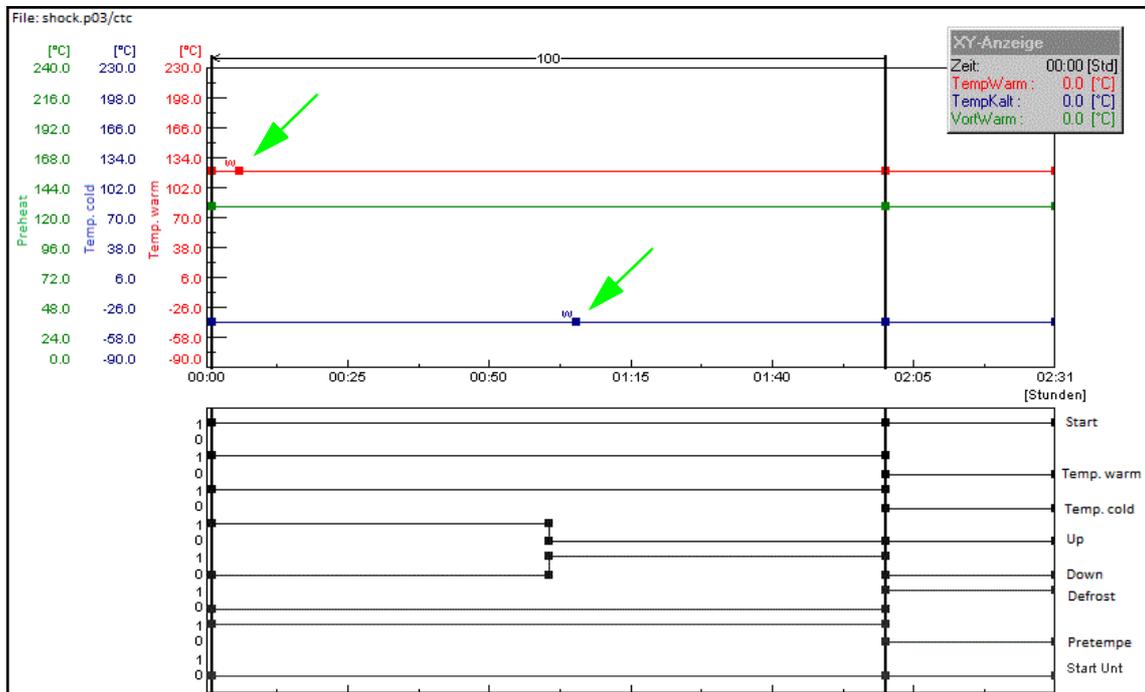


Abb. 5-1 Graphische Darstellung Schocktestprogramm

Durch das Einfügen der Wait-Funktionen wird sichergestellt, dass die eingestellte Zykluszeit erst abgearbeitet wird, wenn die Fahrkorbtemperatur innerhalb der einstellbaren Wait-Toleranzgrenzen von z.B. +/-5 K (Standardwert werkseitig) liegt.

Ca. 1 Minute nach dem Verfahren des Fahrkorbes den Datenpunkt »TempWarm« bzw. »TempKalt« setzen und dann die Wait-Funktion aktivieren.

## ANHANG: GLOSSAR UND TIPPS

### Alarmgrenze

Grenzwerte können je nach Prüfsystem auf bestimmte Werte (Regelgrößen, Messwerte, Zähler) gesetzt werden, wie z.B. auf Temperatur, Feuchte und Druck. Grenzwerte dienen der Überwachung von Maximalwerten und Minimalwerten.

Wenn z.B. der gemessene Temperatur-Istwert den eingegebenen Maximalwert der Alarmgrenze für die Temperatur überschreitet, wird eine Meldung angezeigt und z.B. die Prüfung gestoppt. Wie das Prüfsystem beim Überschreiten einer Alarmgrenze reagiert, ist in der Betriebsanleitung des Prüfsystems angegeben. Es gibt je nach Prüfsystem die Möglichkeit Alarmgrenzen und Warngrenzen zu setzen. Die Warngrenze ist die Vorwarnstufe. Die Alarmgrenze ist die höhere Warnstufe.

### Archivname

Der Dateiname der Messaufzeichnung wird als Archivname bezeichnet. Wird kein Archivname vorgegeben, verwendet Simpati automatisch das Datum des Aufzeichnungsbeginns (Jahr, Monat, Tag).

### Automatik-/Programmbetrieb

Dem Prüfablauf liegt ein Prüfprogramm zugrunde.

### Eprom-Version

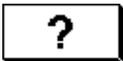
Am E4-Terminal leuchtet die Eprom-Versions-Nr. nach dem Start kurz auf.

Am C-Terminal im Startmenü den Softkey »SYSTEM PARAM.« bestätigen.

### Flash-Version

Bei Prüfsystemen mit Mincon-/Simcon-Steuerung können Sie die Flash-Version der Steuerung am Touchpanel ablesen: *Menüfenster* »KAMMER-INFORMATIONEN« (»CHAMBER INFORMATION«) in der zweiten Zeile.

Aus dem Hauptmenü gelangen Sie über die folgenden Symbole dorthin.



**Haltezeit**

Die Haltezeit gibt an, wie lange ein bestimmter Istwert (z.B. Temperatur von +30 °C) gehalten werden soll, sobald er erreicht ist. Während der Haltezeit wird der Istwert nicht verändert. Bei einem gewünschten Istwert von z.B. +30 °C regelt das Prüfsystem die Temperatur so, dass die Temperatur während der Haltezeit konstant bei +30 °C liegt.

**Hintergrundprogramm → Vordergrundprogramm****Kontextmenü**

Das Kontextmenü wird nach einem Einfachklick mit der rechten Maustaste auf das zu bearbeitende Objekt angezeigt.



Je nach Steuerung des Prüfsystems sind unterschiedliche Kontextmenübefehle verfügbar.

**Manualbetrieb (Handbetrieb)**

Vorgabe von Soll- und Stellwerten und Ein-/Ausschalten von Digitalkanälen, ohne dass dem Prüfablauf ein Prüfprogramm zugrunde liegt.

**Messwert**

Istwert, analoger Eingang.

**Prüfprogrammnamen / Programm-Nr.**

Jedes Prüfprogramm hat einen Prüfprogrammnamen unter diesem wird das Prüfprogramm in Simpati gespeichert. Beim Download bekommt das Prüfprogramm eine Nummer. Unter dieser Prüfprogrammnummer wird das Prüfprogramm in die Steuerung des Prüfsystems geladen und gespeichert.

Für den Prüfprogrammnamen dürfen nur Buchstaben, Zahlen und der Unterstrich verwendet werden.

In der Steuerung des Prüfsystems stehen die Prüfprogramm-Plätze 0 bis 99 (DMR-Steuerung 1-100) zur Verfügung. Bei Kammern mit CTC-/TC-/MOPS-Steuerung sind die Prüfprogramm-Plätze 100 bis 120 belegt mit Normprogrammen (→ Kammer-Betriebsanleitung).

\* = beliebige Anzahl von Zeichen, **xx** = Nummer der Kammer.

## – Format \*.cfg

Der Prüfprogrammname für Programme, die für Schockschranke mit DMR-Steuerung im Texteditor geschrieben werden, haben das Format \*.cfg und werden automatisch im Format \*.pxx abgelegt.

## – Format \*.pxx

Ein Prüfprogrammname hat das Format \*.pxx, wenn es im Graphischen Editor → 11.3 »Prüfprogramm mit graphischem Editor erstellen« (Seite 115) erstellt wurde.

## – \*cp.pxx

Wird ein Prüfprogramm von einer anderen Kammer kopiert, wird dem ursprünglichen Dateinamen »cp« hinzugefügt und die Nummer der Zielkammer geändert, wenn der Dateiname vom Benutzer nicht manuell geändert wird.

## – Format \*.bxx

- Ein Prüfprogrammname hat das Format \*.bxx, wenn es im Symbolischen Editor → 11.2 »Prüfprogramm mit symbolischem Editor erstellen« (Seite 98) oder im Schockschrank Editor → 11.6 »Prüfprogramm für Schockschrank erstellen« (Seite 141) erstellt wurde.
- Format \*.rpt  
Eine Reportdatei hat das Format \*.rpt. In einer Reportdatei werden Tagesberichte abgelegt. Wird der Dateiname von Simpati festgelegt, setzt er sich aus dem Datum in der Reihenfolge: Jahr / Monat / Tag zusammen.
- Format \*.rptb  
verschlüsselte Reportdatei.
- Format \*.hxx / \*.rxx  
Eine Messdatei besteht aus einer Kopfdatei (\*.hxx) und Rumpfdatei (\*.rxx). Die Kopfdatei enthält Angaben zur Konfiguration und zum Aufbau der Messdatei.  
Die Rumpfdatei enthält die Messwerte. Beim Laden einer Messdatei wird die Kopfdatei geladen und es erfolgt gleichzeitig ein Zugriff auf die Messwerte der zugehörigen Rumpfdatei.  
Wenn kein Zugriff auf die Rumpfdatei möglich ist, wird der Ladevorgang mit einer Meldung abgebrochen. Bei allen Vorgängen bearbeitet das Programm automatisch Kopf- und Rumpfdatei.
- Format \*.dxx  
Das Prüfprogramm kann in Schriftform als Programmliste (\*.dxx) angezeigt, gedruckt und gespeichert werden. Das Prüfprogramm kann hier allerdings nicht beeinflusst werden.

### Regelgrößen

Analogkanal. Beinhaltet einen Messwert (Istwert) und einen Stellwert (Sollwert). Meist ist die erste Regelgröße die Temperatur und die zweite Regelgröße die Feuchte.

### Stellwert

Analoger Ausgang.

### Toleranzband

Das Toleranzband gibt eine erlaubte Abweichung des Istwerts vom Sollwert an.

### Vordergrund / Hintergrundprogramm

Ein Hintergrundprogramm kann parallel zu einem anderen Prüfprogramm ablaufen. Mehrere Vordergrundprogramme laufen nacheinander ab. Insgesamt können maximal 3 Prüfprogramme zur gleichen Zeit ablaufen.

Diese Einstellungen haben nur Auswirkung auf den Prüfablauf, wenn die Wait-Funktion und die Funktion → *Call Programm* verwendet werden.

→ 11.3.4 »Menüfunktion »Optionen«« (Seite 120)

Die Hinweise zu den verschiedenen Steuerungsarten beachten in Kapitel → *Anhang: »Andere Steuerungen, Regler, Fremdgeräte«* (Seite 226).

### **Warngrenze**

Grenzwerte können je nach Prüfsystem auf bestimmte Werte (Regelgrößen, Messwerte, Zähler) gesetzt werden, wie z.B. auf Temperatur, Feuchte und Druck. Grenzwerte dienen der Überwachung von Maximalwerten und Minimalwerten.

Wenn z.B. der gemessene Temperatur-Istwert den eingegebenen Maximalwert der Warngrenze für die Temperatur überschreitet, wird eine Meldung angezeigt. Es gibt je nach Prüfsystem die Möglichkeit Warngrenzen und Alarmgrenzen zu setzen. Die Warngrenze ist die Vorwarnstufe. Die Alarmgrenze ist die höhere Warnstufe.

### **Zähler**

Anzeige der Zählwerte.

## ANHANG: ANDERE STEUERUNGEN, REGLER, FREMDGERÄTE

### 1 Allgemeine Hinweise zum Konfigurieren anderer Steuerungen, Regler, Fremdgeräte

Die in diesem Anhang aufgeführten Steuerungen, Regler und Fremdgeräte können nicht im Simsetup konfiguriert werden.

Für die Konfiguration liegt dem Softwarepaket Simpati eine CD mit Konfigurationsdateien und einer Installationsanleitung bei. Beachten Sie unbedingt die in diesem Anhang angegebenen Anweisungen und folgende Punkte:

- Download-Funktion und Upload-Funktion (Prüfprogrammübertragung: Prüfsystem → Computer bzw. Computer → Prüfsystem) wird nicht unterstützt. Nur der Online-Betrieb möglich. Der Computer muss ständig mit dem Prüfsystem verbunden sein.
- Fehlermeldungen des Prüfsystems werden in Simpati nicht angezeigt. Ausnahmen: Prodicon Plus-Steuerung, Stange-Regler.
- Steckerbelegung für die Schnittstellenkabel: → 1.5 »Weiterführende Dokumente« (Seite 11).

### 2 Andere Steuerungen, Regler, Fremdgeräte konfigurieren

#### 2.1 MOPS-, CTC-, TC-Steuerung

Softwareprüfgutschutz erst ab Eprom-Version 1.73 manuell einstellbar.

#### 2.2 Gateway mit CTC-Steuerung

- Automatik-Prüfprogramme lassen sich nicht uploaden
- Keine Hintergrundprogramme möglich
- Kein schneller Programmvorlauf möglich
- Softwareprüfgutschutz nicht manuell einstellbar

## 2.3 ISAR-Steuerung

- Simsetup liest die Konfiguration des Prüfsystems über die Init-Datei. Das bedeutet, wenn ein Prüfsystem gefunden wird, ist das kein Beweis, dass die Kommunikation zwischen Prüfsystem und Software funktioniert.
- Bestimmte Digitalkanäle (Schadgas, Bestrahlung, Befeuchtung) sind nicht manuell einstellbar.
- Keine Fehlerquittierung möglich
- Kein Programmvorlauf möglich
- Kein Prüfprogrammupload möglich
- Keine Hintergrundprogramme möglich
- Softwareprüfgutschutz nicht manuell einstellbar
- Status des Prüfsystems kann durch Bedienung mit Simpati und am Bedienteil des Prüfsystems asynchron werden. Empfehlung: Generell sollte deshalb die Steuerung des Prüfsystems am Bedienteil oder nur über Simpati erfolgen.
- Wait-Funktion kann nur einem Kanal zugeordnet werden
- Protokoll: transparent

## 2.4 Mincon-/ Simcon-Steuerung

Prüfprogramme lassen sich ab der Flash-Version 00.18 uploaden.

- ▶ Zur Programmierung ausschließlich den symbolischen Editor verwenden.

## 2.5 DMR-Steuerung

- ▶ Prüfprogramme lassen sich erst ab DMR-Version R2-38 uploaden → *12 »Prüfprogramm zwischen Prüfsystem und Simpati übertragen«* (Seite 154)

## 2.6 Prodicon-Steuerung

Folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Tasten **ON** und **EXT** einschalten (beide Lampen müssen leuchten).
- ▶ Adresse 0 bis 31 am 6-pol. Dip-Schalter auf der Prodicon-Rückseite einstellen (Standard = Adr. 1).

## 2.7 Dicon 50x/100x-Regler und Imago 500

Folgende Einstellungen am Regler vornehmen:

- Protokoll: Modbus
- Parität: keine
- Stoppbit: 1
- Baurate: 9600
- Adresse: 1-32 (Standard: 1)

## 2.8 Rotronic Hygroflex 3

Folgende Einstellungen am Regler vornehmen:

- Baudrate: 19200
- Datenbit: 7
- gerade Parität
- Stoppbit: 1
- Adresse: 0

## 2.9 Testa FID2000MP

Sie benötigen das Schnittstellenkabel und einen besonderen Softwarestand von der Firma Testa.

Folgende Einstellungen am Regler vornehmen:

- Baudrate: 9600
- Datenbit: 8
- ungerade Parität
- Stoppbit: 1
- Adresse: 0

## 2.10 Stange SE-4xx und 5xx

- ▶ Für den Betrieb mit Simpati die SPS des Prüfsystems anpassen:
  - Baudrate: 19200
  - Datenbit: 8
  - Keine Parität
  - Stoppbit: 1
  - Adresse: 1

## 2.11 Prodicon Plus-Steuerung

Folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Extern Betrieb mit:
  - Baudrate: 9600
  - Datenbit: 8
  - Parität: keine
  - Stoppbit: 1

Die eingestellte Adresse entspricht der Adresse in Simpati.
- ▶ **START** drücken. Grafikbildschirm wird eingeschaltet.

## 2.12 Prozessinterface 2/3-Kanal

Folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Linker Dip-Schalter: 8 = OFF (RS 232 aktiv)
- ▶ Rechter Dip-Schalter: 1, 2, 3 = ON (9600 Baud)

## 2.13 QNX-Steuerung

Folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Extern-Betrieb starten (Anzeige = Extern OFF).

## 2.14 Anaprog-Regler

Folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Baudrate von **2400** einstellen.
- ▶ Adresse **1** einstellen.
- ▶ Eventuell das Arbeitsprogramm auf Programmplatz **0** löschen.

## 2.15 SBC-Steuerung

Folgende Einstellungen vornehmen:

- Baudrate: 9600
- Datenbit: 8
- Parität: keine
- Stoppbit: 1
- Adresse: beliebig
- ▶ Nach dem Einschalten des Hauptschalters am Regler die Taste »EXT« drücken.

## 2.16 Eurotherm 900 EPC

Folgende Einstellungen vornehmen:

- Baudrate: 9600
- Datenbit: 7
- Parität: ungerade
- Stoppbit: 1
- Adresse:

## 2.17 Datalogger 8590-9C, 8990-6C und 8390-1, 8990-1

Weiterführende Informationen zur Unterstützung des Dataloggers vom Typ 8990-6C → 1.5  
»Weiterführende Dokumente« (Seite 11).



# Aus Leidenschaft innovativ.

**Partnerschaftlich begleiten wir Unternehmen in der Forschung, Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung. Mit 22 Gesellschaften in 15 Ländern an 40 Standorten.**

**weisstechnik**

**For a safe future.**



## Umweltsimulation

Erste Wahl bei Ingenieuren und Forschern für innovative und sichere Umweltsimulationsanlagen. Im Zeitraffer können mit unseren Prüfsystemen alle Einflüsse auf der Erde oder beispielsweise auch im All simuliert werden. In Temperatur-, Klima-, Korrosions-, Staub- oder kombinierten Stressprüfungen. Mit einer sehr hohen Reproduzierbarkeit und Präzision.



## Klimatechnik

Als führender Anbieter von Reinräumen, Klimatechnik und Luftentfeuchtung sorgen wir immer für optimale klimatische Bedingungen für Mensch und Maschine. Bei industriellen Fertigungsprozessen, in Krankenhäusern, mobilen Operationszelten oder im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnologie. Von der Projektplanung bis zur Umsetzung.



## Wärmetechnik

Erfahrene Ingenieure und Konstrukteure entwickeln, planen und produzieren hochwertige und zuverlässige wärmetechnische Anlagen für ein breites Einsatzspektrum. Von Wärme- und Trockenschränken über Mikrowellenanlagen bis zu Industrieöfen.



## Pharmatechnik

Jahrzehntelange Erfahrung und Know-how garantieren anspruchsvollste Reinluft- und Containment-Lösungen. Im umfangreichen und innovativen Programm sind zum Beispiel Barrier-Systeme, Laminar-Flow-Anlagen, Sicherheitswerkbänke, Isolatoren, Schleusensysteme und Stabilitätsprüfsysteme.

### **Weiss Technik GmbH**

Greizer Straße 41-49  
35447 Reiskirchen/Germany  
T +49 6408 84-0  
info@weiss-technik.com  
www.weiss-technik.com

**Test it. Heat it. Cool it.**