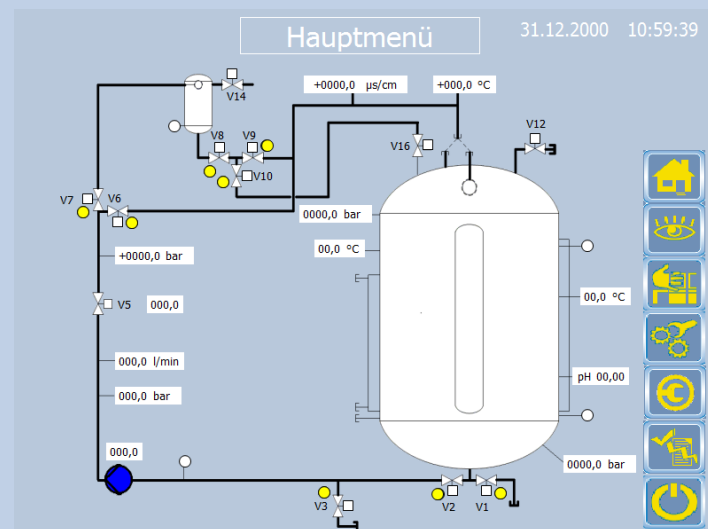


13421 Versuchsstand Software - SPS

Bedienungs- anleitung



Inhalt:

1. Funktionsbeschreibung	3
1.1. Allgemeines	3
1.2. Kommunikation (physikalisch)	4
1.3. Kommunikation (logisch)	5
1.4. Symbolik	6
1.5. Navigation	7
2. Inbetriebnahme	8
2.1 Anlage einschalten	8
2.2 Programm auswählen	8
2.3 Programm starten	9
2.4 Anlage ausschalten	9
3. Statusanzeige	10
4. Manuelles Schalten	11
5. Systemeinstellungen	12
4.1 Parameter	13
4.2 Sprache	13
4.3 Benutzerverwaltung	14
4.4 Uhrzeit stellen	14
4.5 Antriebe	15
4.6 Datenlogging	16
4.7 Bedienungsanleitung	17
6. Datenblätter / Manuals	18
7. Datenlogging	19
7.1. Beschreibung	19
7.2. Auswahl, Start und Stop	19
7.3. Auslesen der Daten	19
7.4. Datei bearbeiten	20

1. Funktionsbeschreibung

1.1. Allgemeines

Auf dem Bürkert Gateway sind diverse Programmabläufe hinterlegt (f(x)). Auf den IO-Modulen können weitere Programmabläufe hinterlegt werden.

Mittels der Siemens SPS können die vordefinierten Programmabläufe ausgewählt und gestartet bzw. beendet werden. Auf dem Siemens HMI werden alle verfügbaren Prozesswerte angezeigt.

Über die Benutzeroberfläche ist zusätzlich ein manueller Betriebsmodus anwählbar. In diesem können einzelne Aktoren angesteuert werden.

Die Kommunikation findet zum einen zwischen Bürkert IO und Communicator und zum anderen zwischen SPS und Siemens WINCC Runtime statt.

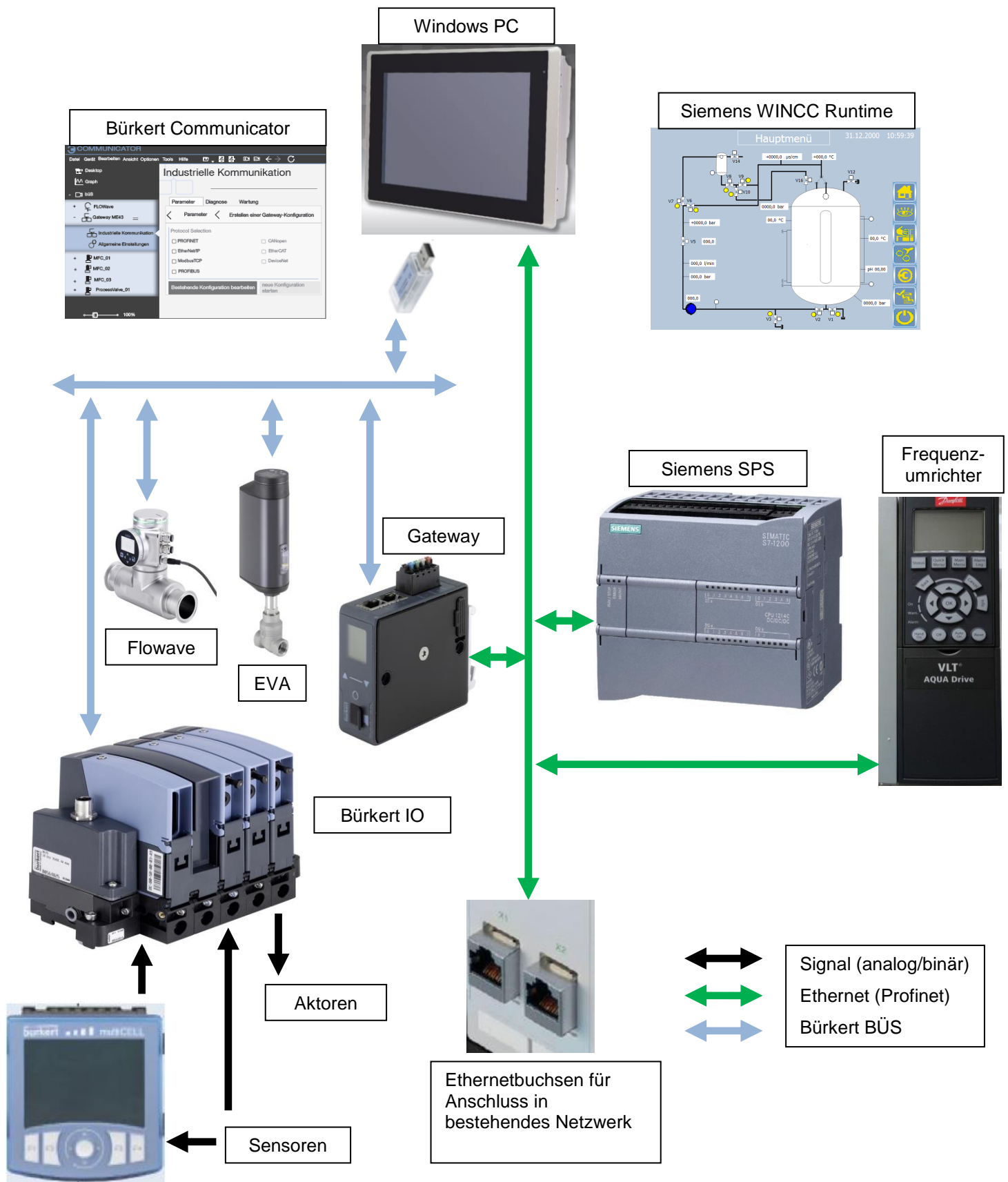
SPS und Bürkert IO (f(x)) kommunizieren ebenfalls über definierte Variablenzugriffe.

Die Pumpe wird über einen Frequenzumrichter (Danfoss, Profinet) angebunden. Die Steuerung erfolgt über die SPS.

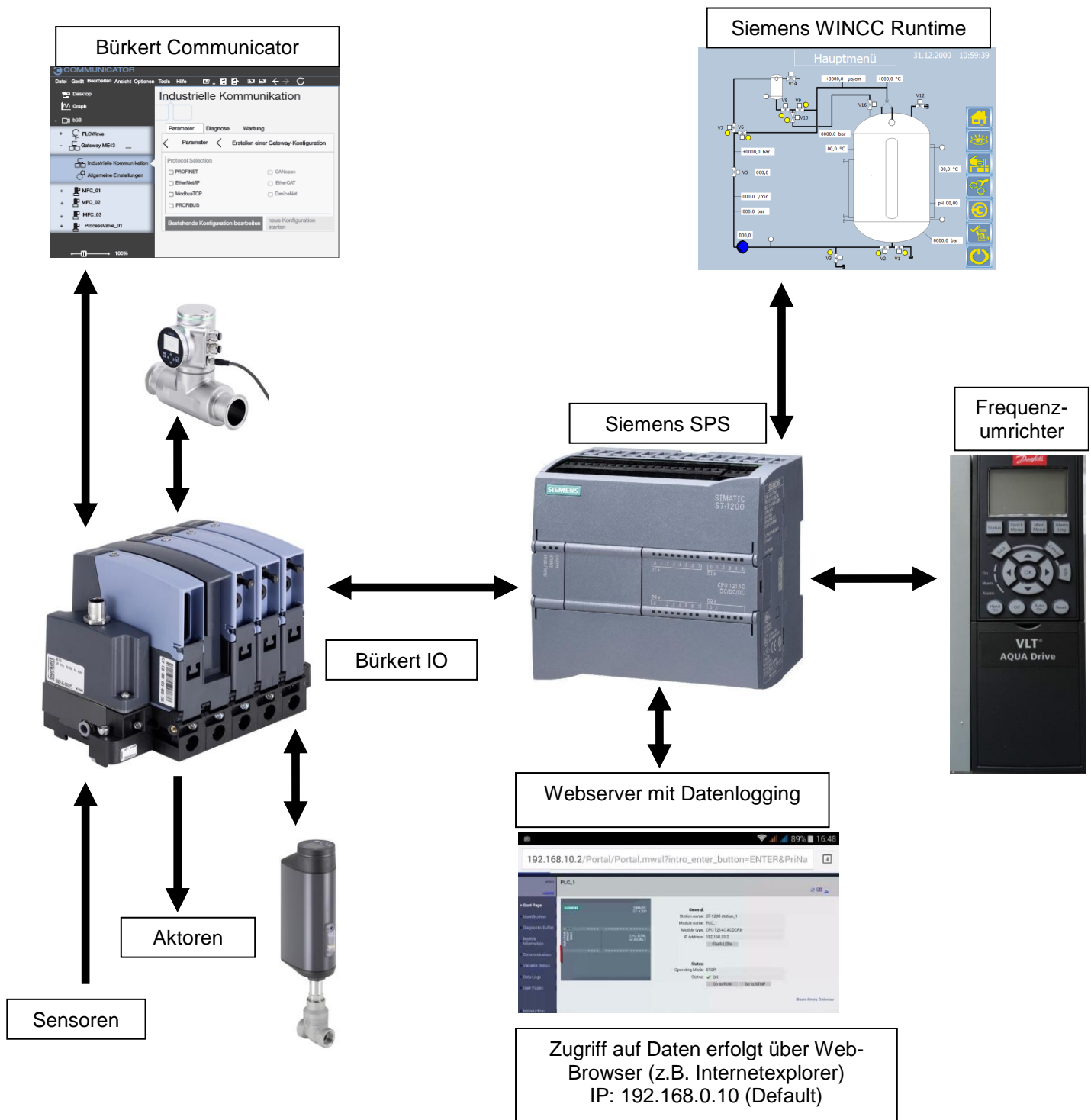
Sensoren (Leitfähigkeit und pH) sind teilweise über den 8619 (Multicell) angebunden. Normsignale der übrigen Sensoren (Druck, Temperatur, Füllstände, Durchfluss,...) sind auf die Bürkert IO-Module geführt. Die Kommunikation mit dem Durchflusssensor (FloWave) und dem elektromotorischen Ventilantrieb (EVA) erfolgt über BÜS.

Über die Siemens S7 SPS können Prozessdaten aufgezeichnet werden. Der Abgriff der gespeicherten Daten erfolgt über den Webserver der SPS in CSV-Format.










1.2. Kommunikation (physikalisch)



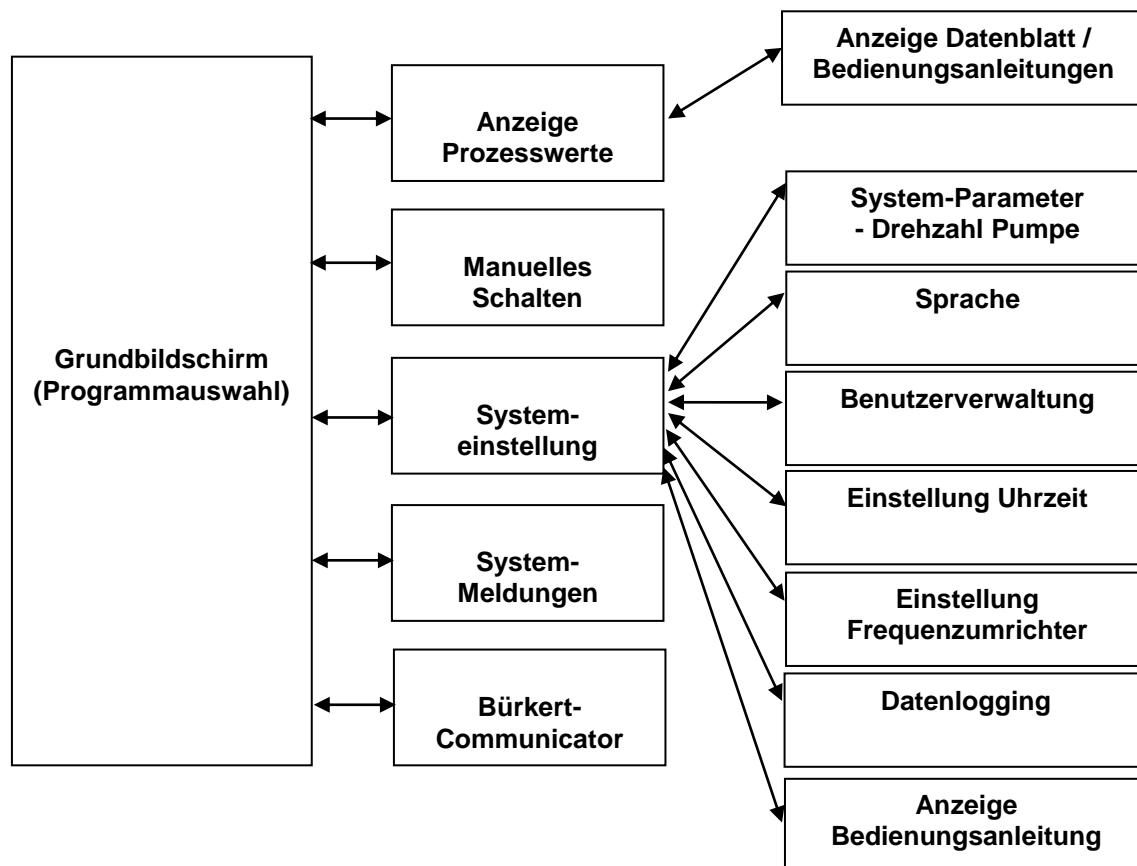
1.3. Kommunikation (logisch)



1.4. Symbolik

Symbol	Bedeutung
	Starte Programm in f(X)
	Beende Programm in f(X)
	Wechsel zu Hauptfenster
	Anzeige des Prozesses
	Wechsel in manuellen Bedienmodus
	Wechsel zur Systemeinstellung
	Wechsel zu Programm <Bürkert Communicator>
	Anzeige der aktuellen Alarme / Meldungen
	Beende Programm

1.5. Navigation



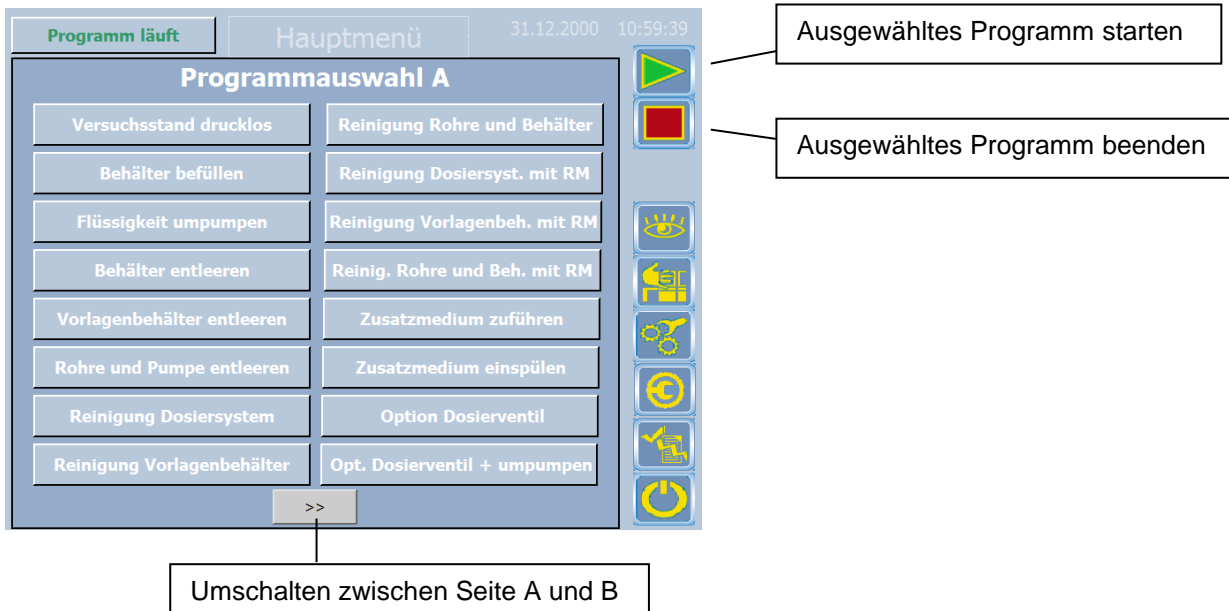
2. Inbetriebnahme

2.1 Anlage einschalten

Die Anlage wird mit dem seitlichen Hauptschalter ein- bzw. ausgeschaltet. Der Frequenzumrichter für die Pumpe muss mit dem Taster auf dem Bedienpult separat eingeschaltet werden. Nach dem Einschalten der Anlage wird der Panel-PC automatisch gestartet und das Windows Betriebssystem gebootet. Die Siemens Runtime mit der Bedienoberfläche wird automatisch gestartet.

2.2 Programm auswählen

Seite A: Auswahl der vordefiniert Programme



Umschalten zwischen Seite A und B

Seite B: Auswahl weiterer Programme

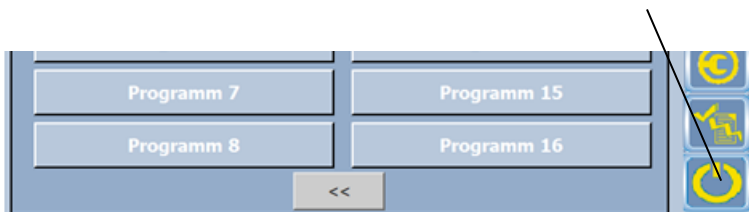


2.3 Programm starten

Nach Auswahl des Programmes wird der entsprechende Button in dunkler Farbe dargestellt. Bei bestimmten Programmen erscheint ein Fenster zur Einstellung der Pumpendrehzahl

2.4 Anlage ausschalten

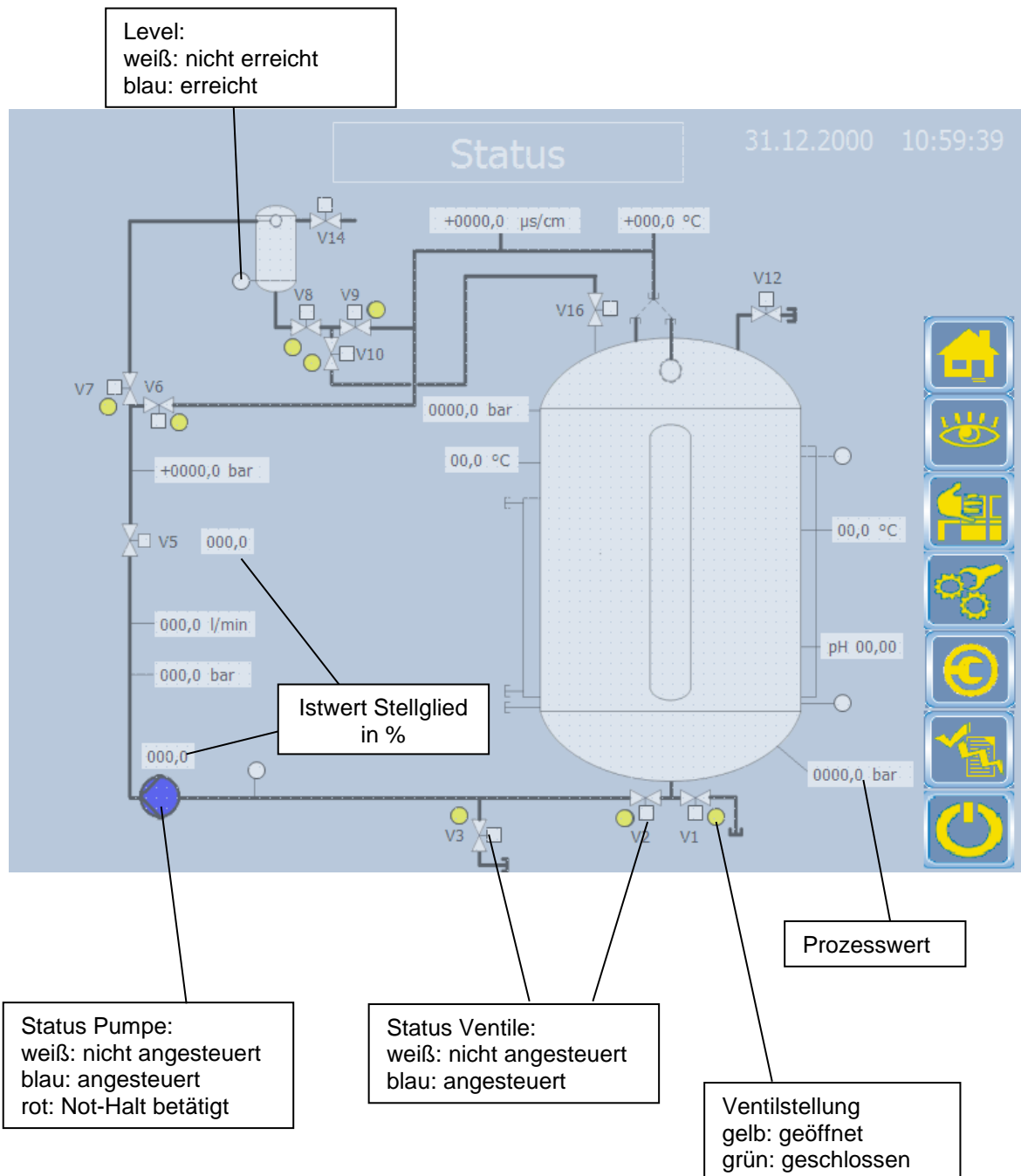
Vor dem Ausschalten der Anlage muss zuerst die Siemens Runtime beendet werden.



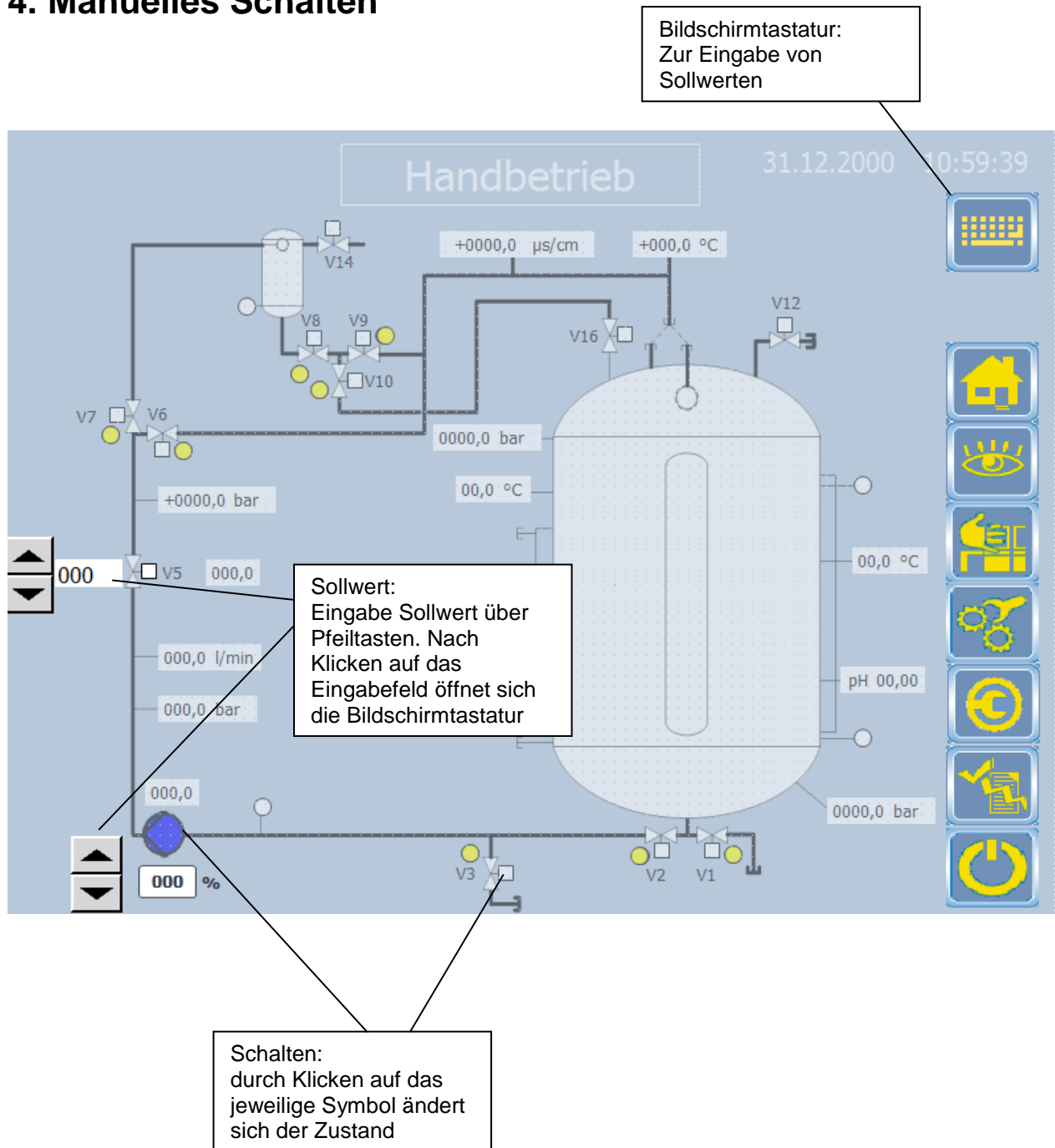
Nach dem Beenden der Runtime muss das Windows Betriebssystem manuell mittels Start/Herunterfahren beendet werden.

3. Statusanzeige

Diese Seite dient der reinen Anzeige der Prozesswerte und Zustände der Aktoren. Ein manuelles Überschreiben / Steuern ist in dieser Ansicht nicht möglich











4. Manuelles Schalten



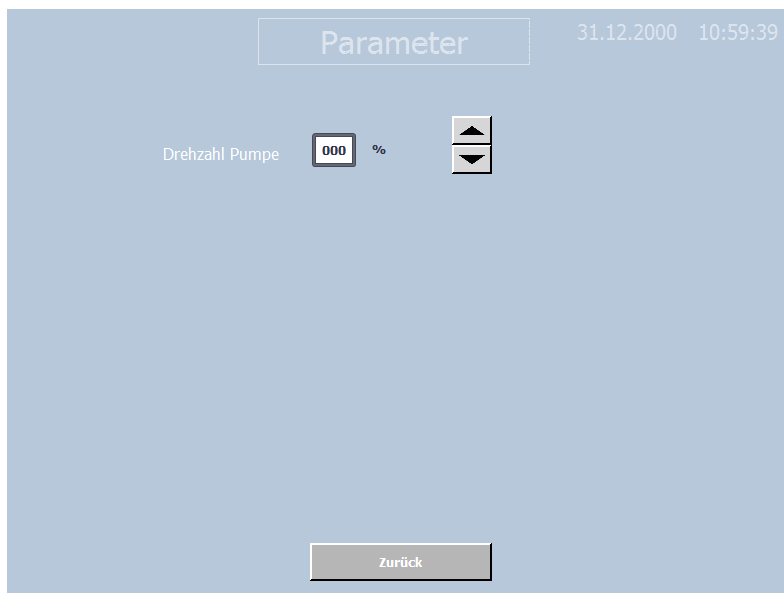
5. Systemeinstellungen



Über den Button  gelangt man in das Menü <Einstellungen> von hier aus kann der gewünschte Bereich ausgewählt werden.

Symbol	Bedeutung
	Parameter (Drehzahl Pumpe)
	Einstellung der Systemsprache
	Benutzerverwaltung
	Systemzeit
	Einstellungen Frequenzumrichter
	Datenlogging
	Bedienungsanleitung

4.1 Parameter



In diesem Menü kann die Drehzahl der Pumpe voreingestellt werden. Eine weitere Möglichkeit zur Einstellung der Drehzahl erfolgt nach der jeweiligen Programmauswahl

4.2 Sprache



In diesem Menü erfolgt die Einstellung der Systemsprache

4.3 Benutzerverwaltung

Für Zugriffe auf verschiedene Systemparameter sind verschiedene Berechtigungen erforderlich. Diese Berechtigungen werden über verschiedene Benutzer realisiert. Auf der Seite <Benutzerverwaltung> können Benutzer angelegt und Kennwörter vergeben bzw. geändert werden

Benutzer	Kennwort	Gruppe	Abmeldezeit

Zurück

4.4 Uhrzeit stellen

Durch klicken auf die Systemzeit (rechts oben) oder über den Auswahlbutton in der Systemeinstellung wird das Menü für die Uhrzeit geöffnet.

Uhrzeit einstellen und auf <Uhrzeit stellen> klicken

Uhrzeit

31.12.2000 10:59:39

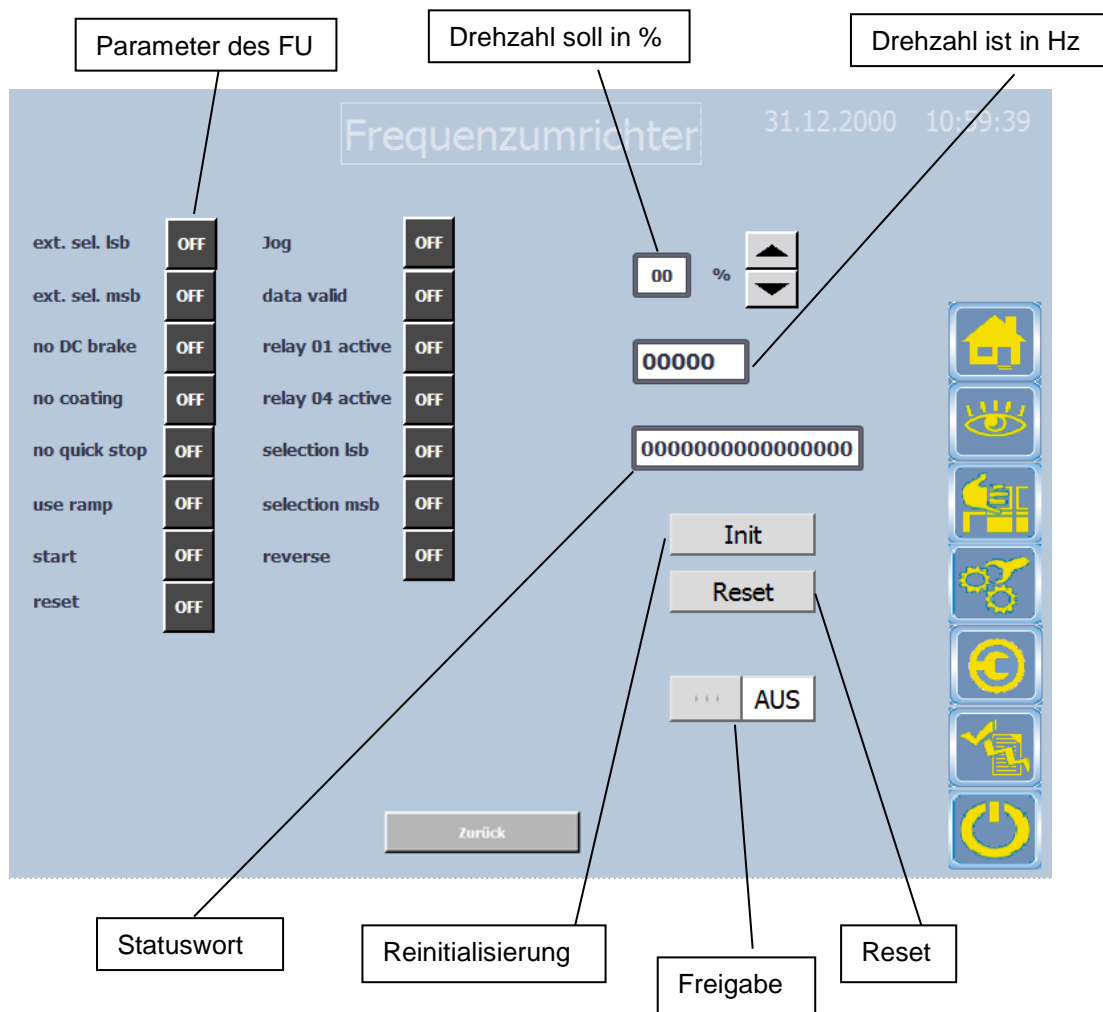
0000 00 00 00 00 00

Uhrzeit stellen

Zurück

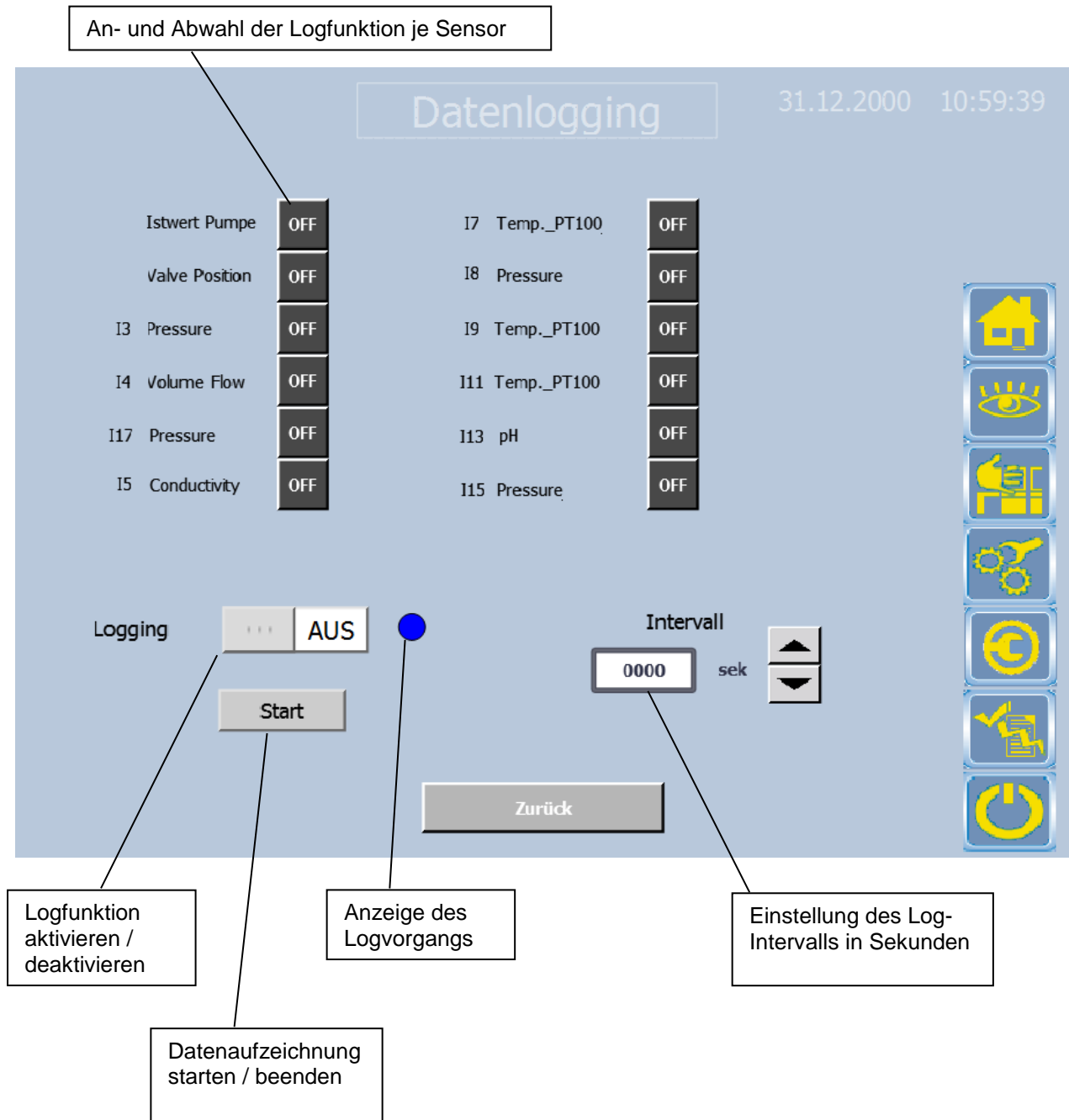
4.5 Antriebe

Dieses Menü dient der manuellen Ansteuerung des Frequenzumrichters und einer eventuellen Ferndiagnose bei Systemstörungen. Um auf diese Seite zu kommen muss zunächst ein entsprechender Benutzername und Kennwort eingegeben werden.

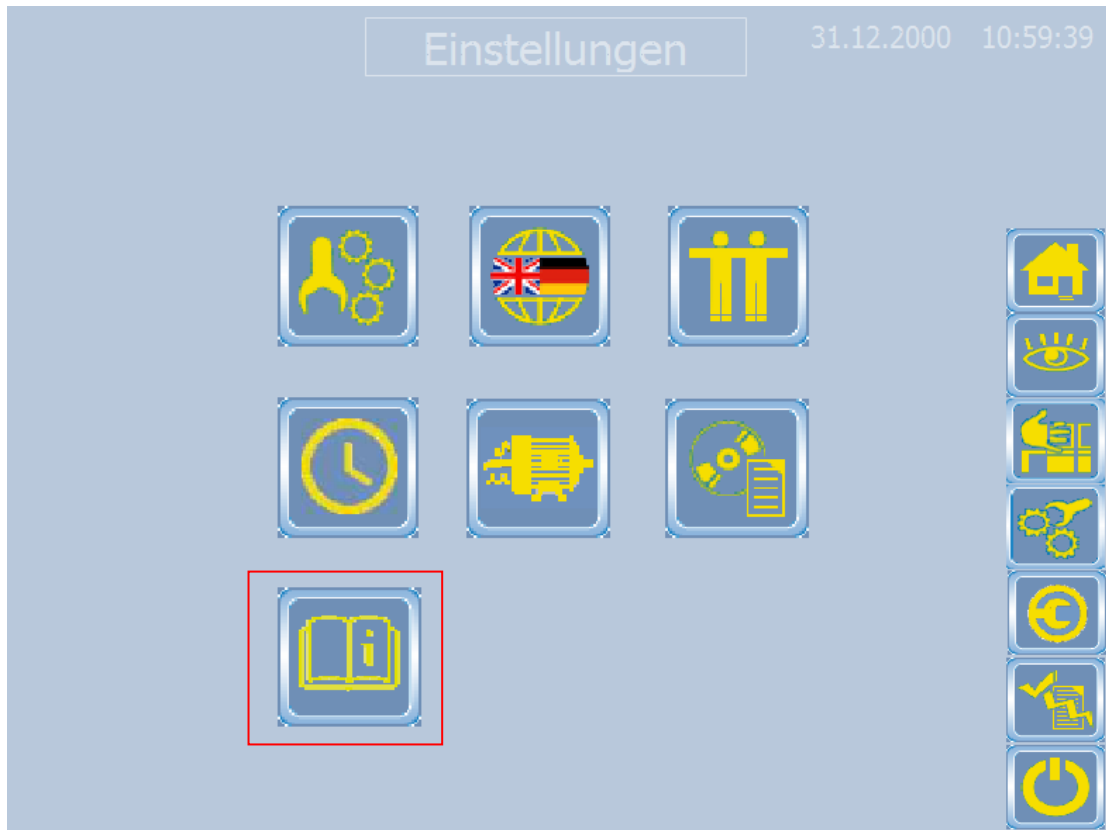


4.6 Datenlogging

Dieses Menü dient der Einstellung der Datenlogfunktion.



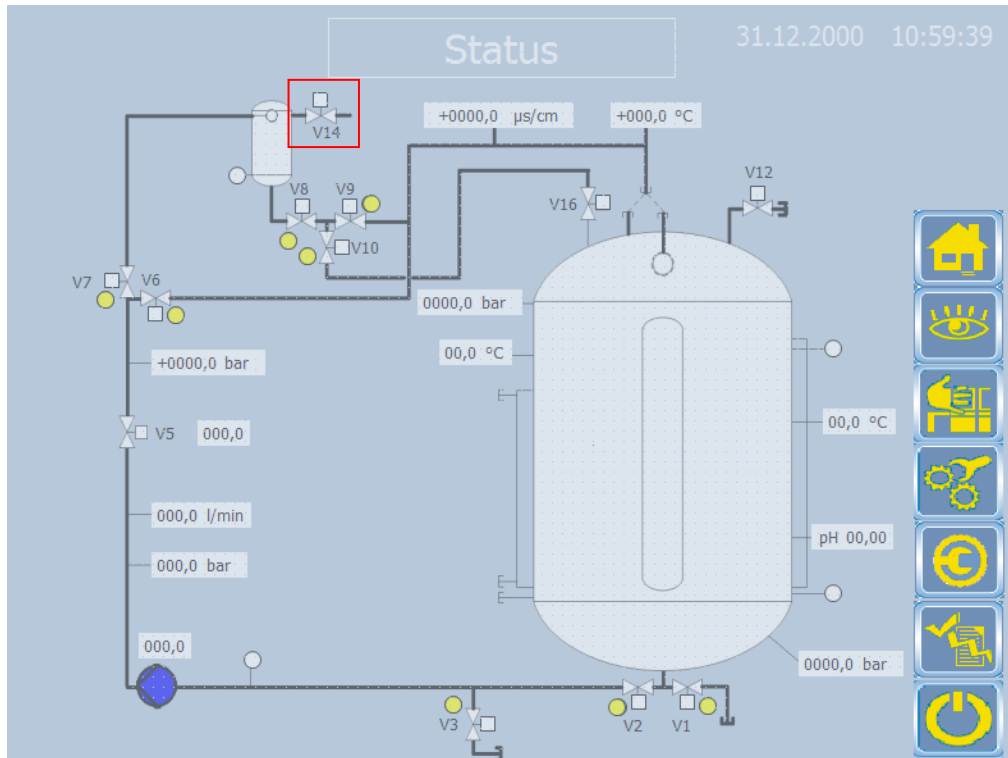
4.7 Bedienungsanleitung



Nach Auswahl des Buttons öffnet sich ein Fenster, in dem die Bedienungsanleitung des Bedienerprogrammes als PDF-Dokument angezeigt wird.

6. Datenblätter / Manuals

Nach dem Klick auf ein Steuerelement in der Ansicht „Status“ öffnet sich ein Dialog zur Auswahl des Datenblattes bzw. Bedienungsanleitung. In Abhängigkeit der Art des Steuerelementes (Sensor, Magnetventil oder Prozessventil) öffnet sich eventuell zunächst ein Dialog zur Auswahl ob die Daten vom Prozessventil oder Steuerkopf angezeigt werden sollen.



7. Datenlogging

7.1. Beschreibung

Mit der Datenlog-Funktion der Siemens Steuerung können die einzelnen Sensorwerte zyklisch aufgezeichnet werden. Die Daten werden im Programmspeicher der CPU im *.CSV-Format gespeichert und können jederzeit online per Webbrowser heruntergeladen werden. Für den Download der Daten wird ein Browser benötigt (z.B. Internet Explorer). Die Daten können z.B. Mit MS Excel verarbeitet werden. Mit jedem neuen Aufzeichnungsbeginn wird eine neue Datei erzeugt. Eine Aufzeichnung beginnt beim manuellen Start einer Aufzeichnung oder bei Start eines Programmablaufes in f(x).

7.2. Auswahl, Start und Stop

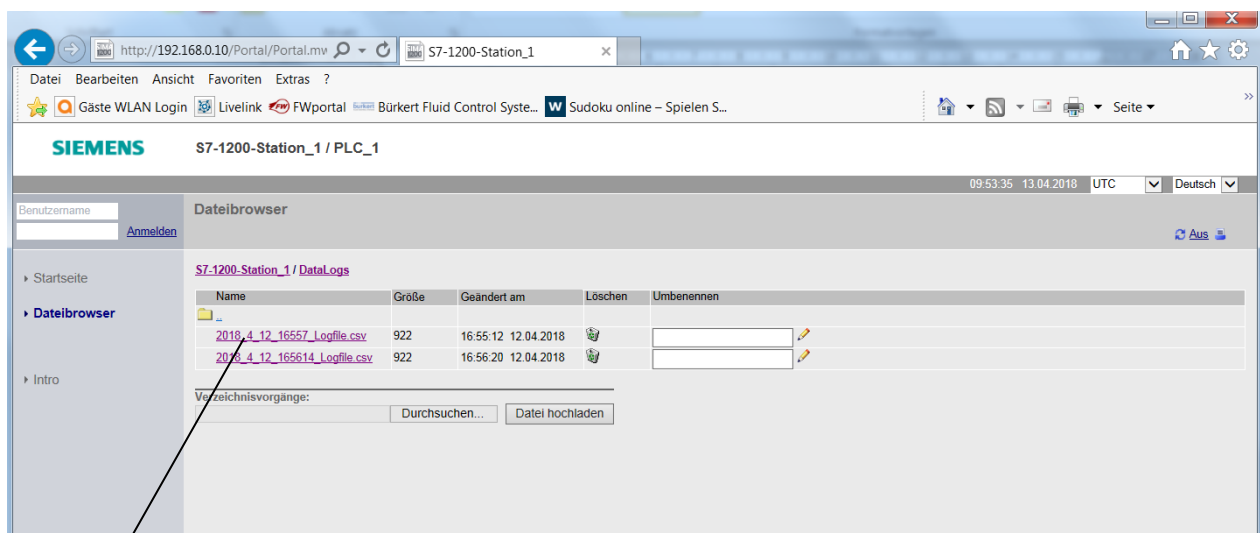
Über das Einstellmenü (Kapitel 4.6) können die Sensoren aktiviert werden, deren Werte aufgezeichnet werden sollen. Neben den Werten kann auch die Aufzeichnungshäufigkeit eingestellt werden.

Über das Einstellmenü können die Daten auf zweierlei Arten aufgezeichnet werden:

1. Manuell
Betätigung des Start-Stop-Buttons.
2. Automatisch
Ist der Wahlschalter <Logging> auf „EIN“ gestellt, beginnt die Aufzeichnung der Daten, wenn ein Ablaufprogramm gestartet wird.

7.3. Auslesen der Daten

IP-Adresse der CPU in Adresszeile eingeben (z.B. 192.168.0.10)

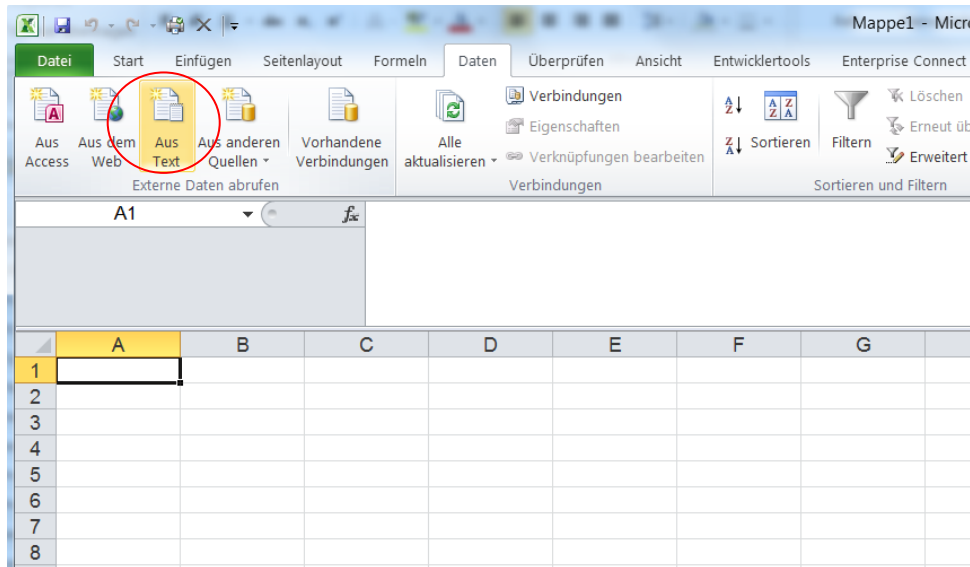


Gewünschte Datei anklicken. Und lokal abspeichern

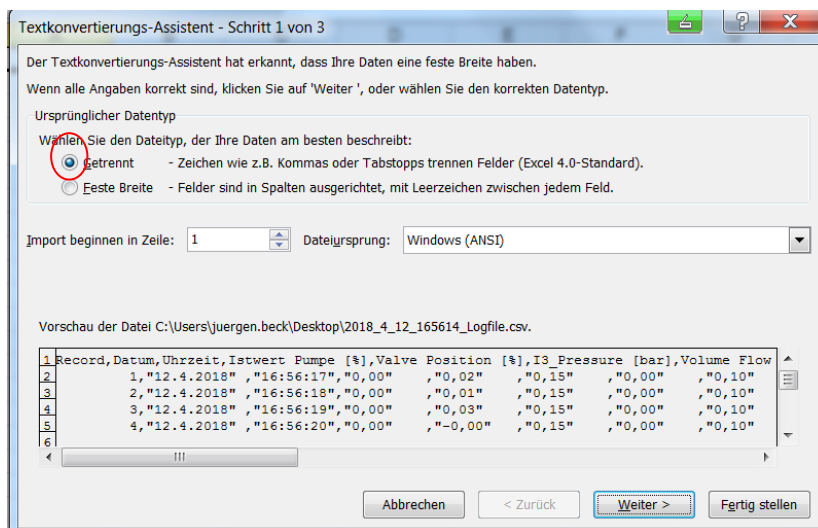
7.4. Datei bearbeiten

Im Siemens CSV-Format erfolgt die Datentrennung mit <,> anstatt <;>. Aus diesem Grunde ist ein öffnen der Datei über Doppelklick nicht sinnvoll.

Stattdessen müssen die Daten in einer geöffneten Excel-Mappe importiert werden



→ Vorher gespeicherte Datei auswählen.



Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 2 von 3

Dieses Dialogfeld ermöglicht es Ihnen, Trennzeichen festzulegen. Sie können in der Vorschau der markierten Daten sehen, wie Ihr Text erscheinen wird.

Trennzeichen

☐ Tabstopp
☐ Semikolon
☒ Komma
☐ Leerzeichen
☐ Andere:

☐ Aufeinanderfolgende Trennzeichen als ein Zeichen behandeln

Textqualifizierer:

Datenvorschau

Record	Datum	Uhrzeit	Istwert Pumpe [%]	Valve Position [%]	I3_Pressure [bar]	Volu
1	12.4.2018	16:56:17	0,00	0,02	0,15	0,00
2	12.4.2018	16:56:18	0,00	0,01	0,15	0,00
3	12.4.2018	16:56:19	0,00	0,03	0,15	0,00
4	12.4.2018	16:56:20	0,00	-0,00	0,15	0,00

Mappe1 - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Record	Datum	Uhrzeit	Istwert Pumpe [%]	Valve Position [%]	I3_Pressure [bar]	Volume Flow [l/min]	I17_Pressure [bar]	I5_Conductivity [µS/cm]	I7_Temp_PT100 [°C]	I8_Pressure [bar]	I9_Ten
2	1	04.12.2018	16:56:17	0	0,02	0,15	0	0,1	0,1 n/a	n/a	n/a	n/a
3	2	04.12.2018	16:56:18	0	0,01	0,15	0	0,1	0,1 n/a	n/a	n/a	n/a
4	3	04.12.2018	16:56:19	0	0,03	0,15	0	0,1	0,1 n/a	n/a	n/a	n/a
5	4	04.12.2018	16:56:20	0	0	0,15	0	0,1	0,1 n/a	n/a	n/a	n/a
6												
7												
8												
9												
10												
11												

Nach dem Import kann die Excel-Mappe wie gewohnt im XLS-Format gespeichert werden.

Das CSV-Format ist eine reine Textdatei ohne Formatierungen!!!!!!!

