

S0-Recorder



Handbuch

© 2008-2023 OnTimeLine V9.1.3 25.07.2023

INHALT

1	Das Wichtigste im Überblick	1
2	Beispiele	3
3	S0-Recorder Produkte	5
3.1	Starter-Sets	6
3.1.1	Starter-Set Stromzähler-Monitor S0-USB	7
3.1.2	Starter-Set Wechselstrom-Monitor S0-USB	9
3.1.3	Starter-Set Drehstrom-Monitor S0-USB	11
3.1.4	Profi-Paket Drehstrom-Monitor Modbus-USB	13
3.1.5	Starter-Set Gaszähler-Monitor BK4 S0-USB	14
3.1.6	Upgrade S0-Recorder - OneCable.net	16
3.2	Erweiterungs-Sets	17
3.2.1	Erweiterungs-Adapter Strom-Zähler S0-USB	17
3.2.2	Erweiterungs-Set Wechselstrom-Zähler S0-USB	19
3.2.3	Erweiterungs-Set Drehstrom-Zähler S0-USB	21
3.2.4	Profi Erweiterungs-Paket Drehstrom-Zähler Modbus-USB	23
3.2.5	Erweiterungs-Set Gas-Monitor BK4 S0-USB	24
3.3	Zubehör	26
3.3.1	LAN-USB-Adapter	27
3.3.2	Powerline-Ethernet-Adapter	27
4	Hilfesystem	29
4.1	Hilfedatei	30
4.2	Handbuch	32
5	Start - Erste Schritte	33
5.1	S0-USB-Adapter	34
5.2	BK4-S0-USB-Adapter	37
5.3	Modbus-USB-Adapter	40
5.4	Mobilfunkgerät	41
5.5	X10-Geräte	43
5.6	Hardware-Suche	46
6	Aufbau des S0-Recorders	47
6.1	Titelleiste	49
6.2	Menüleiste	49
6.2.1	Datei	50
6.2.1.1	Heute anzeigen	50
6.2.1.2	Vortag anzeigen	51
6.2.1.3	Folgetag anzeigen	52
6.2.1.4	Jahr öffnen....	53
6.2.1.5	Tag öffnen...	55
6.2.1.6	Arbeitsverzeichnis öffnen...	57
6.2.1.7	Druckvorschau	59
6.2.1.8	Drucken....	60
6.2.1.9	Linien-Diagramm drucken....	60

	6.2.1.10 Klassen-Diagramm drucken...	61
	6.2.1.11 Beenden	61
6.2.2	Ansicht	62
	6.2.2.1 Symbolleiste	62
	6.2.2.2 Statuszeile	63
	6.2.2.3 Minimal-Ansicht	63
	6.2.2.4 Basis-Ansicht	64
	6.2.2.5 Detail-Ansicht	65
	6.2.2.6 Konfigurations-Ansicht	65
	6.2.2.7 Verbrauchs-Ansicht	66
	6.2.2.8 Nachtdesign	67
	6.2.2.9 Linien-Diagramm	68
	6.2.2.10 Klassen-Diagramm	69
	6.2.2.11 Analog-Instrument	70
	6.2.2.12 Instrumenten-Anordnung laden	71
	6.2.2.13 Instrumenten-Anordnung speichern	71
	6.2.2.14 Alle Instrumente schließen	72
6.2.3	Extras	72
	6.2.3.1 Optionen	73
	6.2.3.1.1 Start	74
	6.2.3.1.2 GSM	76
	6.2.3.1.3 Mail	78
	6.2.3.1.4 Webcam	80
	6.2.3.1.5 Kategorien	81
	6.2.3.1.6 Aktive Feiertage	83
	6.2.3.1.7 Info	84
	6.2.3.2 Einstellungen sichern	84
	6.2.3.3 Fensterkopie speichern...	85
	6.2.3.4 Fensterkopie öffnen	86
	6.2.3.5 Web-Vorlage erzeugen	86
	6.2.3.6 Min / Max zurücksetzen	87
	6.2.3.7 Zähler zurücksetzen	87
	6.2.3.8 Tabelle exportieren...	87
	6.2.3.9 Protokoll öffnen	88
6.2.4	Produkte	89
	6.2.4.1 Produktübersicht	89
	6.2.4.2 Eigenschaften	89
	6.2.4.3 Starter-Set bestellen...	90
	6.2.4.4 Zubehör bestellen	90
	6.2.4.5 Upgrade OneCable.net	91
	6.2.4.6 Registrieren...	91
	6.2.4.7 Update-Check...	91
6.2.5	?	92
	6.2.5.1 Hilfethemen	92
	6.2.5.2 Kontexthilfe	93
	6.2.5.3 Autohilfe	94
	6.2.5.4 Hilfe zur Hilfe	94
	6.2.5.5 Beispiele	95
	6.2.5.6 Info...	95
	6.2.5.7 GSM/Standort-Check	96
	6.2.5.8 www.S0-Recorder.com	96
6.3	Symbolleiste	97
6.4	Arbeitsbereich	98
6.4.1	Kategorien	99
6.4.2	Netzknoten	100
6.4.3	Spalten	100
	6.4.3.1 ID	101
	6.4.3.2 Kategorie	101
	6.4.3.3 Schlüssel	102
	6.4.3.4 Name	102

6.4.3.5	Gruppe	103
6.4.3.6	Ort	103
6.4.3.7	Wert / Mittelwert	104
6.4.3.8	Einheit	104
6.4.3.9	Skalenanfang	105
6.4.3.10	Skalenwert / Skalenmittelwert	105
6.4.3.11	Skalenende	106
6.4.3.12	Nullpunkt	106
6.4.3.13	Endwert	107
6.4.3.14	Messumfang	107
6.4.3.15	Untergrenze	108
6.4.3.16	Aktion Untergrenze	109
6.4.3.17	Obergrenze	109
6.4.3.18	Aktion Obergrenze	110
6.4.3.19	Minimum	110
6.4.3.20	Min. Zeitpunkt	111
6.4.3.21	Maximum	111
6.4.3.22	Max. Zeitpunkt	111
6.4.3.23	StdAbw	112
6.4.4	Zellen	112
6.4.5	Bildlaufleisten	113
6.5	Statuszeile	113
7	Spezielle Funktionen	114
7.1	Kontextmenüs	114
7.2	Aufgezeichnete Daten anzeigen	117
7.3	Fenster öffnen / schließen	119
7.4	Fenstergröße / -position ändern	120
7.5	Fenster anordnen (Instrumententafel)	121
7.6	Ansicht wählen / konfigurieren	123
7.7	Spalten ein- / ausblenden	123
7.8	Spaltenbreite ändern	124
7.9	Spaltenüberschrift ändern	125
7.10	Zellen bearbeiten	126
7.11	Minimum / Maximum zurücksetzen	126
7.12	Zähler zurücksetzen	127
7.13	Farben ändern	127
7.14	Fensterkopie speichern	129
7.15	Drucken	130
7.16	QuickInfo	131
7.17	Mausrad verwenden	132
7.18	Tastaturbefehle	133
8	Kategorien	136
8.1	Kategorie Info	136
8.1.1	Auslastung	138
8.1.2	Arbeitsspeicher OCN	138
8.1.3	Arbeitsspeicher	138
8.1.4	Auslagerungsdatei	140
8.1.5	Audiopegel	140
8.1.6	Speichermedien	142

	8.1.7 Ladezustand	143
	8.1.8 Netzteilstatus	144
8.2	Kategorie Modbus-I/O	145
	8.2.1 Leistung	146
	8.2.2 Spannung	147
	8.2.3 Strom	147
	8.2.4 Phase	147
	8.2.5 Zählerstand Wirkleistung	148
	8.2.6 Zählerstand Blindleistung	148
	8.2.7 Frequenz	149
8.3	Kategorie Phone	149
	8.3.1 SMS-Eingang	151
	8.3.2 SMS-Ausgang	152
	8.3.3 Anrufe	153
	8.3.4 Zelle	154
	8.3.5 Gebiet	154
	8.3.6 Empfangspegel	155
	8.3.7 Ladezustand	156
8.4	Kategorie Powerline	157
	8.4.1 DIN-Schalter AD10	160
	8.4.2 Schaltsteckdose AM12	160
	8.4.3 Unterputz-Schalter AW10	161
	8.4.4 DIN-Dimmer LD11	162
	8.4.5 Steckdosen-Dimmer LM12	163
	8.4.6 Unterputz-Dimmer LW11	163
	8.4.7 Bewegungsmelder MS13	164
	8.4.8 Universalsender SM10	165
	8.4.9 Jalousien-Schalter SW10	166
	8.4.10 Transceiver mit Schaltsteckdose TM13	167
	8.4.11 Universalempfänger UM7206	167
8.5	Kategorie S0-Counter	168
	8.5.1 S0-Adapter	170
8.6	Kategorie Timeline	171
	8.6.1 Sonnenazimut	173
	8.6.2 Sonnenhöhe	175
	8.6.3 Mondphase	177
	8.6.4 Tidenhub	178
	8.6.5 Täglich	181
	8.6.6 Wöchentlich	182
	8.6.7 Jährlich	183
8.7	Kategorie Webserver	184
	8.7.1 Port	185
	8.7.2 Empfangen	186
	8.7.3 Gesendet	187
	8.7.4 Anfragen	187
	8.7.5 Besucher	188
	8.7.6 Verbindungen	189
	8.7.7 Netzwerkadapter	190
8.8	Angezeigte Informationen	190
8.9	Benennungen ändern	195

8.10	Einstellungen ändern	196
8.11	Grenzwert-Ereignisse	199
8.12	Werte kopieren/exportieren	200
8.13	Netzknoten ein-/ausblenden & sortieren	201
8.14	X10-Geräte bedienen	202
8.15	Zeitschaltuhr aktivieren	204
9	Analog-Instrumente & Diagramme	206
9.1	Analog-Instrumente	207
9.2	Linien-Diagramm	209
9.3	Klassen-Diagramm	211
9.4	Inhalt festlegen	212
9.5	Skalierung ändern	214
9.6	Zeitbereich ändern	215
9.7	Rotation / Zoom	216
10	Webserver & Webcam.	218
10.1	Live-Werte in Webaufttritt einbinden	218
10.2	Live-Werte in Webcam-Bild einbinden	220
10.3	S0-Recorder im Webbrowser anzeigen	221
10.4	S0-Recorder in Webseiten einbinden	222
10.5	Fernsteuerung von Geräten über den Webserver	222
10.6	Fernabfrage von Werten über den Webserver	224
11	Alarmierung, Fernabfrage/-steuerung	225
11.1	Alarmierung per SMS-Versand	225
11.2	Alarmierung per E-Mail-Versand an E-Mail-Adresse	226
11.3	Alarmierung per E-Mail-Versand an Mobilfunkgerät	227
11.4	Alarmierung durch Anruf	228
11.5	Alarmierung durch akustisches Signal	229
11.6	Fernstart von Programmen per SMS	230
11.7	Fernstart der Raumüberwachung per SMS	231
11.8	Fernsteuerung von Geräten per SMS	232
11.9	Fernabfrage von Werten als SMS	233
11.10	Fernabfrage von Werten als E-Mail	235
11.11	Start von Programmen bei Grenzwert-Ereignissen	235
11.12	Setzen von Werten bei Grenzwert-Ereignissen	236
12	Protokoll.	238
12.1	Aufgezeichnete Ereignisse	239
12.2	Tipps & Beispiele	241
13	Problemlösungen	243
13.1	Lizenzschlüssel	243
13.1.1	Falsch	243

13.1.2	Fehlt	244
13.2	S0-USB-Adapter	244
13.2.1	Nicht gefunden	244
13.2.2	Keine Daten	245
13.2.3	Falsche Werte	245
13.3	Modbus-USB-Adapter	247
13.3.1	Nicht gefunden	247
13.3.2	Keine Daten	247
13.4	Mobilfunkgerät	248
13.4.1	Nicht gefunden	248
13.4.2	Keine Daten	248
13.4.3	Fehlende Daten	249
13.4.4	SMS nicht versendet	249
13.5	Webserver	250
13.5.1	Nicht gestartet	250
13.5.2	Keine Daten	250
13.6	E-Mail - Nicht versendet	251
13.7	Bluetooth-Verbindungen	252
13.8	Schreibrechte	253
13.8.1	Dateisystem	253
13.8.2	Registrierung	255
13.9	Sonstige	255
13.9.1	Fehlende Kategorien	255
13.9.2	Programmabsturz	255
13.9.3	Analog-Instrument	256
13.9.4	Linien- / Klassen-Diagramm	257
13.9.5	Grenzwertbefehle	257
13.9.6	Netzlaufwerke	258
13.9.7	Mausrad	258
13.9.8	QuickInfos (ToolTips)	259
14	Kontakt & Copyright.	260
Index	261

1 Das Wichtigste im Überblick



i Volle Kostenkontrolle über Energieverbrauch und Volumenströme

- Der **S0-Recorder** bietet eine äußerst **einfach zu installierende Technik** und lässt sich fast **beliebig erweitern**
 - Max. 32 Schnittstellenadapter S0-USB
 - Max. 8 Schnittstellenadapter Modbus-I/O-USB
 - Millionenfach bewährtes Steckverbinder-System RJ45 aus der Netzwerktechnik
- Hohe zeitliche Auflösung von Strom-, Gas- und Wasserverbrauch
- Gezielt **Stromfresser** erkennen
- Geeignet für **Tages-, Monats- und Jahresbilanzen**
- Die **Fernbedienung** tragen Sie bereits in Ihrer Tasche...
 - Das System ist **fernabfragbar** und **fernsteuerbar** per **SMS** über Ihr Handy.
- Lassen Sie sich **per SMS** oder **per Mail** über frei definierbare **Grenzwert-Ereignisse** informieren...
 - Das System schickt Ihnen eine SMS an ein oder mehrere Handys bzw. eine Mail an beliebige Mail-Adressen.
- Sehr komfortabler **Datenexport**
 - Mit drei Mausklicks erzeugt das Programm in weniger als einer Sekunde eine **Excel-Tabelle** mit allen 8640 Messwerten einer Messstelle eines Tages (auch ohne Microsoft Excel).
- **Automatische Hardware-Erkennung**
 - Angeschlossene Hardware (Schnittstellenadapter S0-USB und Modbus-USB sowie Mobilfunkgeräte und X10 PC-Interfaces) wird beim Start der Software vollkommen automatisch erkannt.
- **Nur zusammenstecken und los geht's!**
 - Spätestens nach 14 Tagen muss man dem S0-Recorder noch mitgeteilt haben, ob der Datenlogger mehr als 14 Tage rückwärts zum Blättern vorhalten soll. Einstellbar sind 14 Tage (Voreinstellung) bis fast unendlich (30kB / Tag / Messstelle)...

Man muss nur noch Skalenanfang und Skalenende an die Messstelle anpassen... (natürlich auch zur Laufzeit und wirksam in allen Diagrammen und Instrumenten - auch auf bereits aufgezeichnete Werte, ohne diese zu verfälschen).
- **S0-Recorder Eigenschaften**
 - Gleichzeitige Darstellung aller Mess- und Stellwerte in unterschiedlichen Visualisierungen: Digital, Bargraph, Analog-Instrument, Linien-Schreiber
 - Langzeitaufzeichnung aller erfassten Mess- und Stellwerte über Wochen bis hin zu Jahren
 - Anzeige historischer Daten ohne Unterbrechung der Aufzeichnung
 - Tages-, Wochen- und Jahrestimer z.B. zum Zurücksetzen von Zählerständen
 - Integrierter Webserver für Fernwartung und Fernüberwachung
 - Start beliebiger Programme bei Grenzwert-Ereignissen

● **Zusätzlich bei Einsatz von Mobilfunkgeräten**

- Schalter und Dimmer per SMS steuern
- SMS-Versand bei Grenzwertverletzung
- Starten von beliebigen Programmen bei Grenzwertverletzung oder per SMS
- Abrufen einer Status-SMS durch zweimaligen Anruf (Sprachausgabe bei vielen Telefongesellschaften)
- Abrufen der Mess- und Stellwerte per SMS
- Weltweites Fernsteuern per SMS
- Weltweite Anzeige von Daten als SMS
- Übermittlung von Grenzwert-Ereignissen als SMS
- Bestätigungsrückruf nach erfolgreicher SMS-Ausführung
- Start der FTP-Übertragung von Messwert-Dateien per SMS
- Anzeige des Ladezustands

● **X10-Geräte** können zusätzlich über ein PC-Interface **eingebunden werden**

- Weltweiter Standard X10
- Bis zu 256 X10-Geräte (Schalter, Dimmer, etc.) fernbedienen
- Die Steuerbefehle werden über das vorhandene Stromnetz gesendet - keine zusätzliche Verkabelung notwendig
- Ideales System zur Heim-Automatisierung

● **Live-Anbindung** einer **WebCam** mit wenigen Mausklicks

- Beliebige Messwerte werden live aus dem S0-Recorder in Dateien für die Darstellung in einem Kamera-Bild exportiert.
 - Unsere Homepage <https://www.S0-Recorder.com/> zeigt unten links ein [Live-Bild einer kleinen WebCam für ca. 30 Euro mit Live-Messwerten](#).
-

2 Beispiele



Info

- Im Folgenden finden Sie Anwendungsbeispiele für den S0-Recorder. Weitere Beispiele finden Sie auf den Hilfeseiten zu den einzelnen [Netzknoten](#). Natürlich können verschiedene Anwendungen auch miteinander kombiniert werden. Für spezielle Lösungen unterbreiten wir Ihnen gern ein individuelles Angebot. Senden Sie Ihre Anforderungen an sales@S0-Recorder.com.

Wofür verwenden Sie den S0-Recorder? Schreiben Sie uns eine Email an info@S0-Recorder.com. Die interessantesten Anwendungen werden wir hier und auf unserer Webseite präsentieren.



Strom- und Gasverbrauch

- Anwendung: Überwachung von Strom- und Gasverbrauch. Die Datenübertragung zum Computer erfolgt über das vorhandene Stromnetz.
- Verwendete Produkte:
 - 1 [S0-Recorder Starter-Set Drehstrom-Monitor S0-USB](#) inkl. Schnittstellenadapter S0-USB und Stromzähler
 - 1 [Erweiterungs-Set Gas-Monitor BK4-USB](#) inkl. Schnittstellenadapter S0-USB und Sensor
 - 1 Set [Powerline-Ethernet-Adapter EN-PL](#)
 - 1 [LAN-USB-Adapter EN2](#)
- Zusätzliche Hardware: 1 Standard USB-Hub
- Konfiguration: **Stromverbrauchsmessung mit Zwischenzähler**

Ein Strom-Zwischenzähler, dessen S0-Ausgang auf einen Schnittstellenadapter S0-USB gelegt wurde, ist gekennzeichnet mit 0,5 Wh/Imp. Zeigt der Strom-Zwischenzähler einen Impuls pro Sekunde (= 3600 Imp / h), fließen durch ihn $3600 \text{ Imp} * 0,5 \text{ Wh/Imp} = 1800 \text{ Wh}$.

Der S0-Recorder zeigt hierbei nach der Installation die Impulsrate von 60 Imp/min. Für die Skalierung in Watt muss dieser Zahlenwert also stets mit dem Faktor 30 ($30 * 60 = 1800$) multipliziert werden. Dieser Faktor 30 ist in die Spalten Endwert und Messumfang einzugeben.

Der aufsummierende Zähler wird in diesem Beispiel vorzugsweise in der Einheit kWh skaliert. Da jeder Impuls die Wichtung von 0,5 Wattstunden [Wh] hat, erfolgt dieses einfach mittels des Faktors 0,0005 in der Spalte *Endwert*.

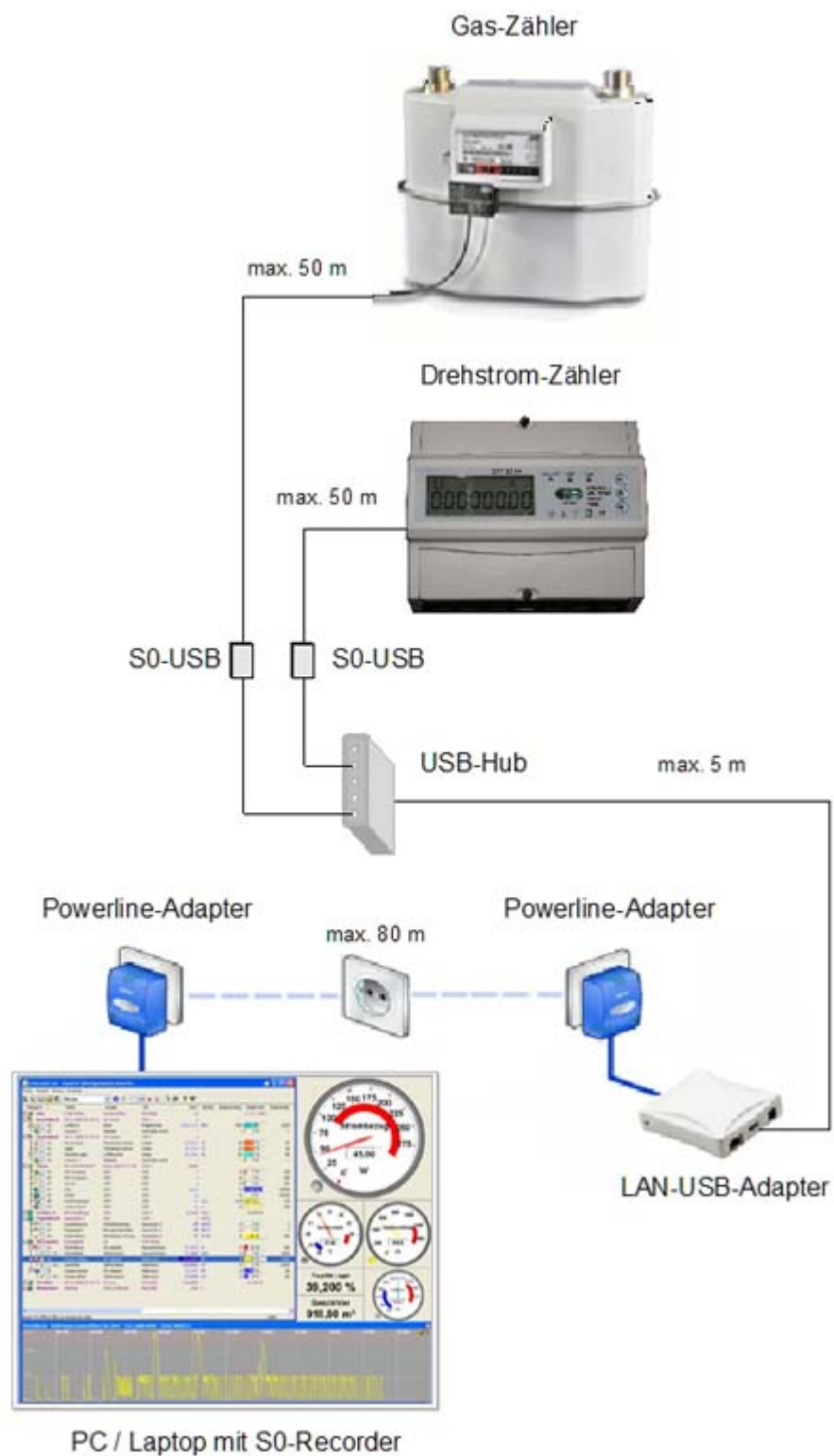
Gasverbrauchsmessung mit Reed-Kontakt

Ein Gaszähler-Sensor zum Einclippen in Standard-Haushalts-Gaszähler (auch nachrüstbar), dessen S0-Ausgang auf einen Schnittstellenadapter S0-USB gelegt wurde, ist gekennzeichnet mit 0,01 m³/Impuls.

Zeigt der Reed-Kontakt einen Impuls pro Minute (= 60 Imp / h), fließen durch den Gaszähler $60 \text{ Imp} * 0,01 \text{ m}^3/\text{Imp} = 0,6 \text{ m}^3/\text{h} = 600 \text{ Liter/h}$. Der Wert 600 ist in die Spalten *Endwert* und *Messumfang* einzugeben.

Der aufsummierende Zähler wird in diesem Beispiel vorzugsweise in der Einheit m³ skaliert. Da jeder Impuls die Wichtung von 0,01 m³ hat, erfolgt dieses einfach mittels des Faktors 0,01 in der Spalte *Endwert*.

- 🕒 Installations-Schema Klicken Sie mit der Maus auf den Bereich, zu dem Sie weitere Informationen haben möchten.



3 S0-Recorder Produkte

S0-Recorder Produktübersicht

Klicken Sie mit der Maus auf das Produkt, zu dem weitere Informationen angezeigt werden sollen.

Starter-Sets

Zum Einstieg stehen verschiedene [Starter-Sets](#) zur Auswahl.

[Starter-Set Stromzähler-Monitor S0-USB](#) Zur Überwachung von Energieverbrauch und Volumenströmen

[Starter-Set Wechselstrom-Monitor S0-USB](#) Zur Überwachung des Stromverbrauchs über S0-Schnittstelle

[Starter-Set Drehstrom-Monitor S0-USB](#) Zur Überwachung des Stromverbrauchs über S0-Schnittstelle

[Profi-Paket Drehstrom-Monitor Modbus-USB](#) Zur Überwachung des Stromverbrauchs über Modbus-Schnittstelle

[Starter-Set Gaszähler-Monitor BK4 S0-USB](#) Zur Überwachung des Gasverbrauchs

[Upgrade S0-Recorder - OneCable.net - Explorer](#) Zur zusätzlichen Messung von Temperaturen, Luftfeuchte, Luftdruck etc.

Erweiterungs-Sets

Mit Hilfe von [Erweiterungs-Sets](#) können die Starter-Sets ausgebaut werden. Dies ermöglicht die gleichzeitige Messung verschiedener Größen (Strom, Wasser, Gas etc.).

[Erweiterungs-Adapter Strom-Zähler S0-USB](#) Zur Überwachung von Energieverbrauch und Volumenströmen

[Erweiterungs-Set Wechselstrom-Zähler S0-USB](#) Zur Überwachung des Stromverbrauchs über S0-Schnittstelle

[Erweiterungs-Set Drehstrom-Zähler S0-USB](#) Zur Überwachung des Stromverbrauchs über S0-Schnittstelle

[Profi Erweiterungs-Paket Drehstrom-Zähler Modbus-USB](#) Zur Überwachung des Stromverbrauchs über Modbus-Schnittstelle

[Erweiterungs-Set Gaszähler BK4 S0-USB](#) Zur Überwachung des Gasverbrauchs

Zubehör

Zur Übertragung der Daten, auch über größere Entfernungen, bieten wir in unseren [Zubehör](#) Lösungen über LAN und Stromnetz an.

[LAN-USB-Adapter](#) Zur Einbindung von S0-USB- und Modbus-USB-Adaptern über LAN-Netzwerke

[Powerline Ethernet Adapter](#) Zur Verbindung von S0-USB- und Modbus-USB-Adaptern mit dem Computer über die vorhandenen Stromleitungen

Marmitek X10-Geräte

Marmitek X10-Geräte zum Schalten und Dimmen von elektrischen Verbrauchern.

S0-Recorder Leistungsmerkmale

Extrem schnelle grafische Darstellung
Max. 32 Schnittstellenadapter S0-USB
Max. 8 Schnittstellenadapter Modbus-USB
Sehr komfortabler Datenexport
Automatische Hardware-Erkennung
Geringe Hardware-Anforderung (ideal für ältere Laptops)
Systemanforderung: Windows 2000 oder höher

Benutzerfreundlichkeit

Einstecken und loslegen
Umfangreiches Handbuch und Hilfe-System
Nahezu keine Konfiguration notwendig

3.1 Starter-Sets

Produkte zur Messung von Strom- oder Gasverbrauch

Zum Einstieg benötigen Sie zunächst ein S0-Recorder Starter-Set. Diese lassen sich fast beliebig erweitern. Je nach Anwendungsbereich stehen verschiedene Starter-Sets zur Verfügung:

- Das Starter-Set [Stromzähler-Monitor S0-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB zum Einbinden von vorhandenen Zählern mit S0-Schnittstelle.
- Das Starter-Set [Wechselstrom-Monitor S0-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB und einen 1-phasigen Stromzähler mit S0-Schnittstelle.
- Das Starter-Set [Drehstrom-Monitor S0-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB und einen 3-phasigen Stromzähler mit S0-Schnittstelle.
- Das Profi-Paket [Drehstrom-Monitor Modbus-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter Modbus-USB und einen 3-phasigen Stromzähler mit Modbus-Schnittstelle.
- Das Starter-Set [Gaszähler-Monitor BK4-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB und einen Sensor zum Einclippen in vorhandene Gaszähler.
- Wenn Sie bereits ein S0-Recorder Starter-Set erworben haben und weitere Größen, wie z.B. Temperaturen, messen wollen, können Sie auf den [OneCable.net - Explorer](#) upgraden.

Systemanforderungen

- Windows 2000 oder höher

Leistungsmerkmale

- Extrem schnelle grafische Darstellung
- Darstellung des Verbrauchs auch direkt in der Landeswährung (Euro)
- Max. 32 Schnittstellenadapter S0-USB
- Max. 8 Schnittstellenadapter Modbus-USB
- Sehr komfortabler Datenexport
- Automatische Hardware-Erkennung
- Geringe Hardware-Anforderung (ideal für ältere Laptops)

Benutzerfreundlichkeit

- Einstecken und loslegen
- Umfangreiches Handbuch und Hilfe-System
- Nahezu keine Konfiguration notwendig

3.1.1 Starter-Set Stromzähler-Monitor S0-USB

Starter-Set zur Überwachung von Energieverbrauch und Volumenströmen

Einfach an S0-Ausgänge von Stromzählern anschließen und loslegen, die Software ist innerhalb von Minuten installiert und eingerichtet



[Zum WebShop](#)

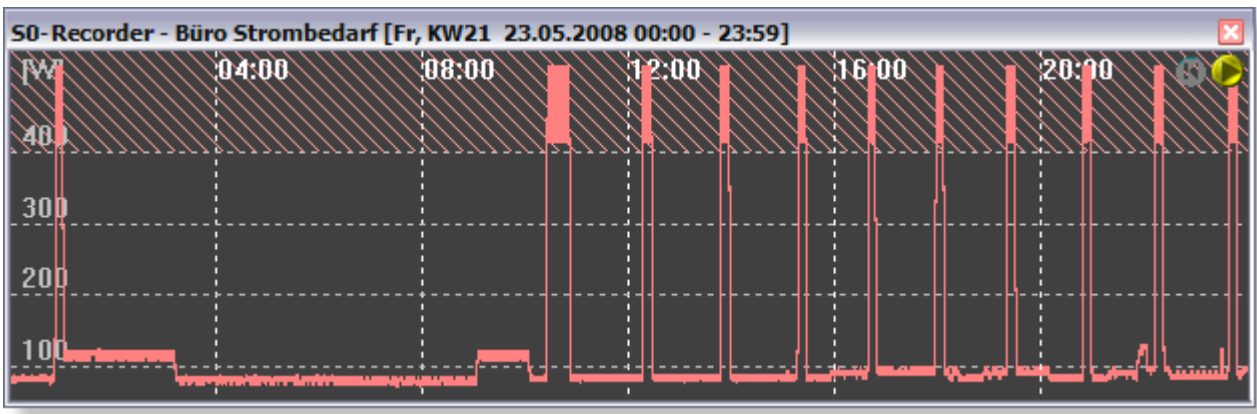
Produktbeschreibung

- Softwarepaket S0-Recorder
- S0-USB-Adapter mit RJ45-Buchse
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- 1,0 m Anschlusskabel mit RJ11-Stecker und offenem Kabelende, auf 50 m verlängerbar

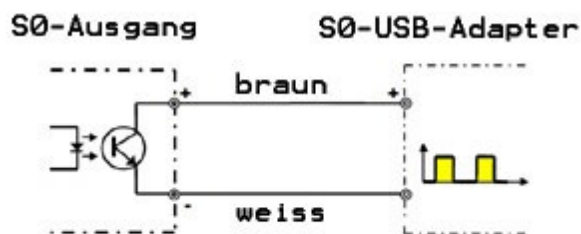
Darstellung des Schnittstellenadapters S0-USB im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kW	4 %
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %
02	S0-Adapter 2	S0-Adapter	COM 20	214,0000	l	37 %
# 02.1	Zählerstand 2	Zählerstand	COM 20	437,8200	m ³	45 %

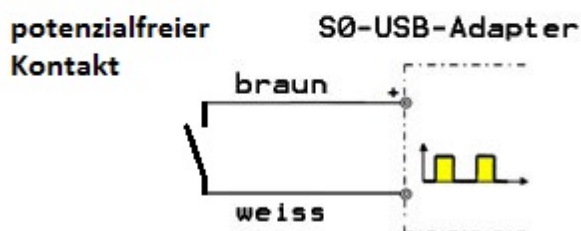
Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



Anschluss des S0-USB-Adapters



oder



3.1.2 Starter-Set Wechselstrom-Monitor S0-USB

Starter-Set zur Überwachung des Stromverbrauchs

Einfach den S0-Ausgang des Stromzählers anschließen und loslegen, die Software ist innerhalb von Minuten installiert und eingerichtet



[Zum WebShop](#)

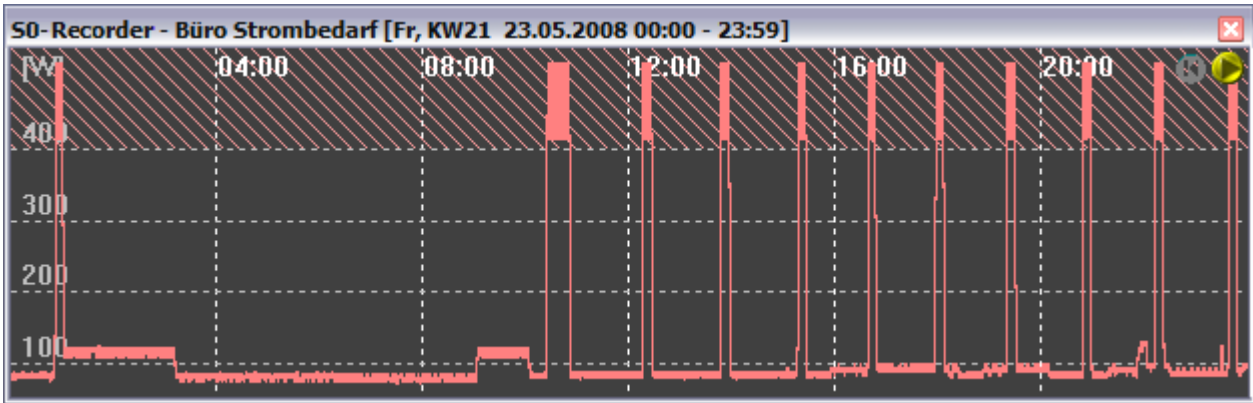
Produktbeschreibung

- Softwarepaket S0-Recorder
- Einphasiger Wechselstrom-Zähler mit S0-Schnittstelle
- S0-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- 1,0 m Anschlusskabel mit RJ11-Stecker und offenem Kabelende, auf 50 m verlängerbar

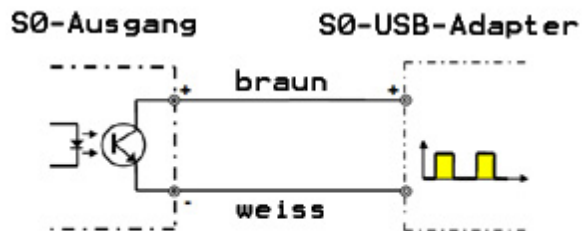
Darstellung des Stromzählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
<input type="checkbox"/> S0-Counter <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> # 01.1	Impulsgeber S0-Adapter 1 Zählerstand 1	S0 S0-Adapter Zählerstand	COM-Ports COM 17 COM 17	2 33,6000 790,2900	kW kWh	4 % 46 %

Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



Anschluss des S0-USB-Adapters



3.1.3 Starter-Set Drehstrom-Monitor S0-USB

Starter-Set zur Überwachung des Stromverbrauchs

Einfach den S0-Ausgang des Stromzählers anschließen und loslegen, die Software ist innerhalb von Minuten installiert und eingerichtet



[Zum WebShop](#)

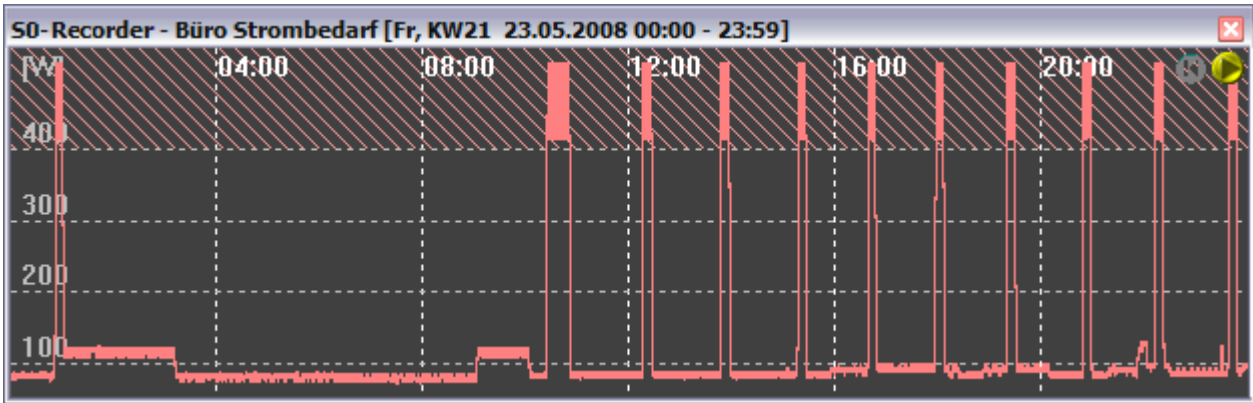
Produktbeschreibung

- Softwarepaket S0-Recorder inkl. Lizenzschlüssel
- 3-phasiger Drehstromzähler mit S0-Schnittstelle
- S0-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- 1,0 m Anschlusskabel mit RJ11-Stecker und offenem Kabelende, auf 50 m verlängerbar

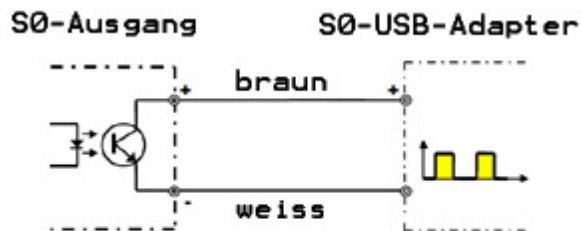
Darstellung des Stromzählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
	S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2	
	01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000 kW	4 %
	# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900 kWh	46 %

Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



Anschluss des S0-USB-Adapters



3.1.4 Profi-Paket Drehstrom-Monitor Modbus-USB

Starter-Set zur Überwachung des Stromverbrauchs

Einfach an die Modbus-Schnittstelle des Stromzählers anschließen und loslegen, die Software ist innerhalb von Minuten installiert und eingerichtet



[Zum WebShop](#)

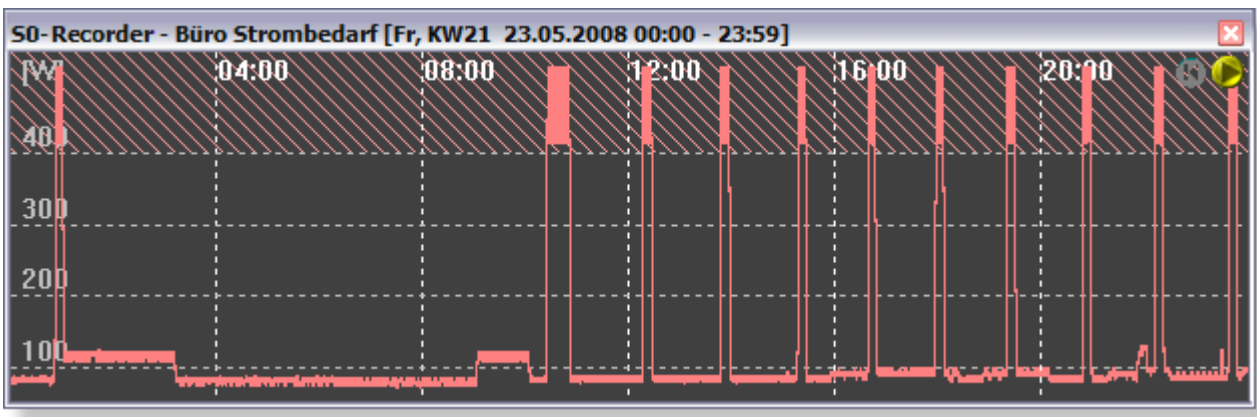
Produktbeschreibung

- Softwarepaket S0-Recorder inkl. Lizenzschlüssel
- 3-phasiger Drehstrom-Zähler mit Modbus-Schnittstelle
- Modbus-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Kabel
- RS485-Anschlusskabel auf 1000 m verlängerbar

Darstellung des Modbus-Zählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Modbus-I/O 1	Modbus-Zähler	Modbus	COM 3	1200 bd		
P	01 Leistung	Leistung	Modbus-Zähler	104,0000	W	104 %
U	01.1 Spannung	Spannung	Modbus-Zähler	233,6000	V	59 %
I	01.2 Strom	Strom	Modbus-Zähler	0,5000	A	3 %
Φ	01.3 Phase	Phase	Modbus-Zähler	-0,0100		50 %
#	01.4 Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	16,7900	kWh	17 %
#	01.5 Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	7,6100	kvarh	8 %
ω	01.6 Frequenz	Frequenz	Modbus-Zähler	50,0400	Hz	52 %

Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



3.1.5 Starter-Set Gaszähler-Monitor BK4 S0-USB

Starter-Set zur Überwachung des Gasverbrauchs

Einfach in vorhandenen Gaszähler Typ BK4 einclippen und loslegen, die Software ist innerhalb von Minuten installiert und eingerichtet



[Zum WebShop](#)

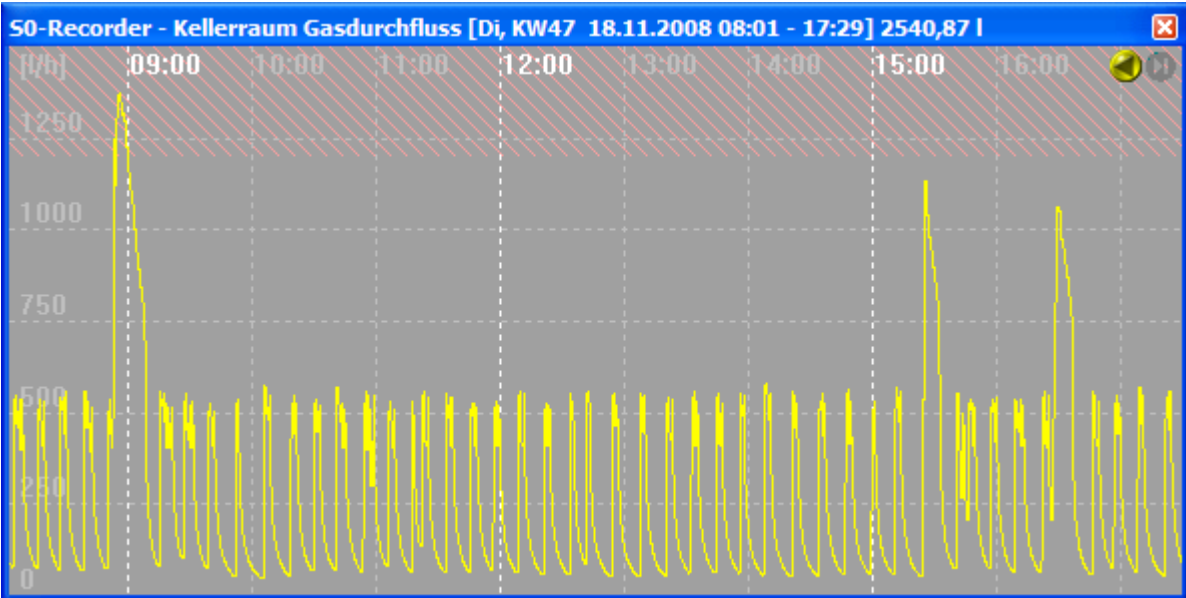
Produktbeschreibung

- Softwarepaket S0-Recorder inkl. Lizenzschlüssel
- S0-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- Sensor zum Einclippen in vorhandene Gaszähler mit 2,5 m Anschlusskabel, auf 50 m verlängerbar

Darstellung des Gaszählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
02	S0-Adapter 2	S0-Adapter	COM 20	214,0000	l	37 %
# 02.1	Zählerstand 2	Zählerstand	COM 20	437,8200	m ³	45 %

Darstellung des gezoomten Gasverbrauchs im Linien-Diagramm



Montage des BK4-S0-USB-Sensors unterhalb des Zählwerks



3.1.6 Upgrade S0-Recorder - OneCable.net

Upgrade zur Messung zusätzlicher Größen

Wenn Sie zusätzlich zu den vielseitigen Funktionen des S0-Recorders auch Temperaturen, Luftfeuchte, Luftdruck oder Windgeschwindigkeit und Windrichtung messen wollen, können Sie ein Upgrade auf den OneCable.net - Explorer erwerben. Hierbei wird ein Teil des Kaufpreises eines S0-Recorder Starter-Sets nach Zusendung der Rechnungskopie angerechnet.

Zusätzlich werden dann auch Daten eines mit dem Computer verbundenen GPS-Empfängers im OneCable.net - Explorer angezeigt und gespeichert.

[Zum WebShop](#)

Mehr über OneCable.net finden Sie auf www.OneCable.net.

3.2 Erweiterungs-Sets

Produkte zur Erweiterung der S0-Recorder [Starter-Sets](#)

Mit Hilfe von Erweiterungs-Sets können die Starter-Sets ausgebaut werden. Dies ermöglicht die gleichzeitige Messung verschiedener Größen (Strom, Wasser, Gas etc.).

- Das Erweiterungs-Set [Strom-Zähler S0-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB zum Einbinden von vorhandenen Zählern mit S0-Ausgang.
- Das Erweiterungs-Set [Wechselstrom-Zähler S0-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB und einen 1-phasigen Stromzähler mit S0-Ausgang.
- Das Erweiterungs-Set [Drehstrom-Zähler S0-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB und einen 3-phasigen Stromzähler mit S0-Ausgang.
- Das Profi Erweiterungs-Paket [Drehstrom-Zähler Modbus-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter Modbus-USB und einen 3-phasigen Stromzähler mit Modbus-Schnittstelle.
- Das Erweiterungs-Set [Gas-Zähler BK4-USB](#) enthält einen Schnittstellenadapter S0-USB und einen Sensor zum Einclippen in vorhandene Gaszähler.

Erweiterungsmöglichkeiten

- Max. 32 Schnittstellenadapter S0-USB
- Max. 8 Schnittstellenadapter Modbus-USB

3.2.1 Erweiterungs-Adapter Strom-Zähler S0-USB

Schnittstellenadapter zur Erweiterung der S0-Recorder [Starter-Sets](#)

Einfach an S0-Ausgänge von Stromzählern anschließen und loslegen



[Zum WebShop](#)

Um zu bestellen, wählen Sie im Menü *Produkte* den Befehl *Schnittstellenadapter bestellen*.

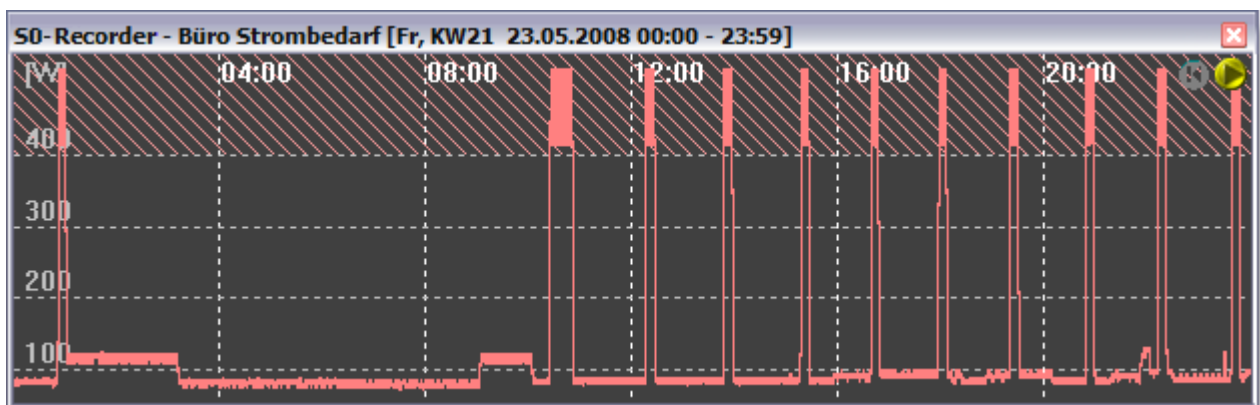
Produktbeschreibung

- USB-S0-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- 1,0 m Anschlusskabel mit RJ11-Stecker und offenem Kabelende, auf 50 m verlängerbar

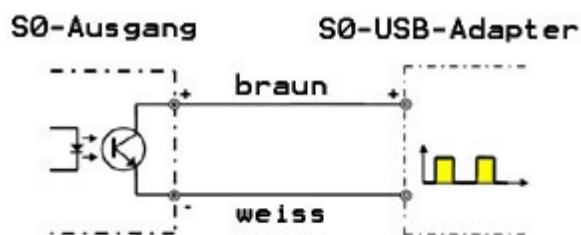
Darstellung des Schnittstellenadapters S0-USB im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kw	4 %
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %
02	S0-Adapter 2	S0-Adapter	COM 20	214,0000	l	37 %
# 02.1	Zählerstand 2	Zählerstand	COM 20	437,8200	m ³	45 %

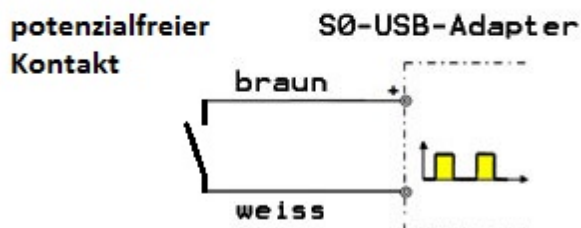
Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



Anschluss des Schnittstellenadapters



oder



3.2.2 Erweiterungs-Set Wechselstrom-Zähler S0-USB

Erweiterungs-Set zur Überwachung des Stromverbrauchs

Einfach den S0-Ausgang des Stromzählers anschließen und loslegen



[Zum WebShop](#)

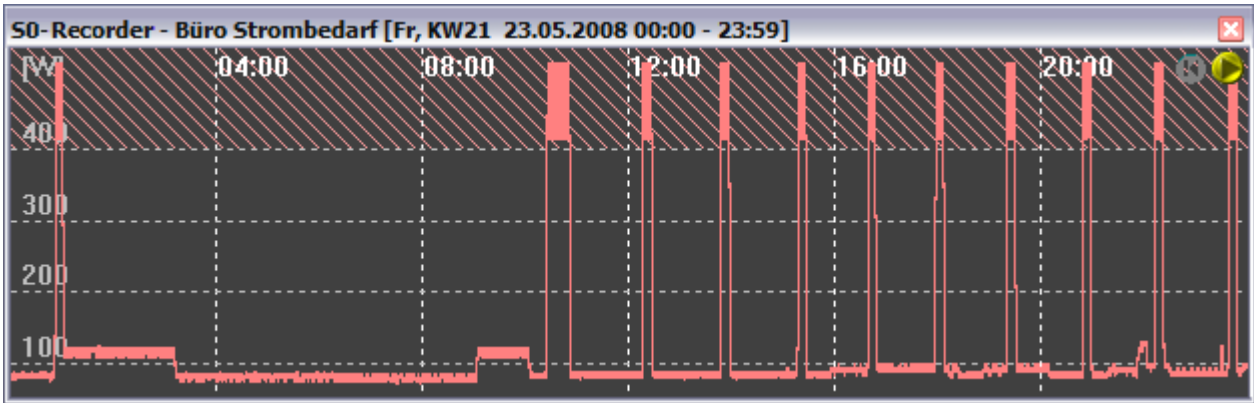
Produktbeschreibung

- Einphasiger Wechselstrom-Zähler mit S0-Schnittstelle
- S0-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- 1,0 m Anschlusskabel mit RJ11-Stecker und offenem Kabelende, auf 50 m verlängerbar

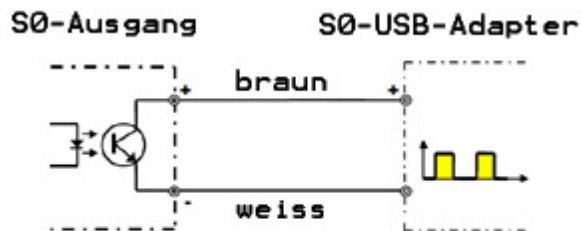
Darstellung des Stromzählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kW	4 %
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %

Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



Anschluss des S0-USB-Adapters



3.2.3 Erweiterungs-Set Drehstrom-Zähler S0-USB

Erweiterungs-Set zur Überwachung des Stromverbrauchs

Einfach den S0-Ausgang des Stromzählers anschließen und loslegen



[Zum WebShop](#)

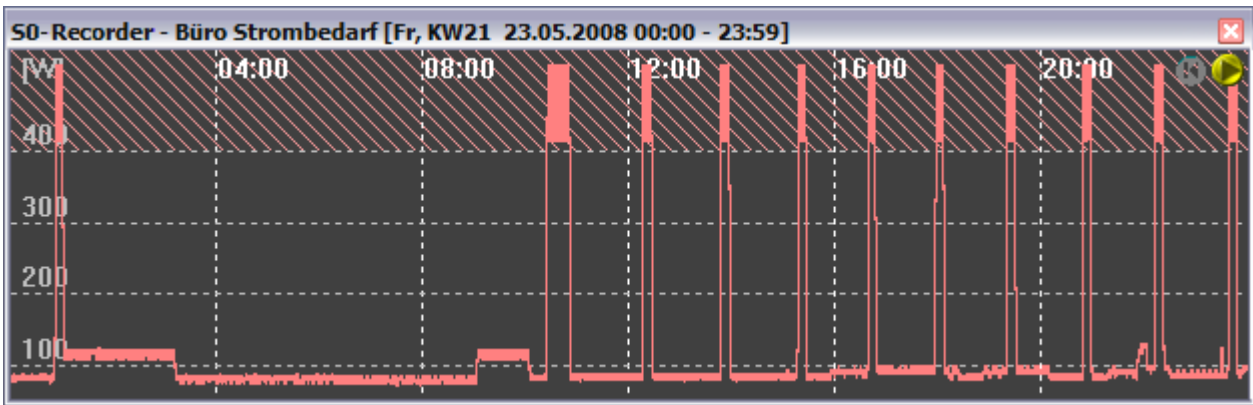
Produktbeschreibung

- 3-phasiger Drehstromzähler mit S0-Schnittstelle
- S0-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- 1,0 m Anschlusskabel mit RJ11-Stecker und offenem Kabelende, auf 50 m verlängerbar

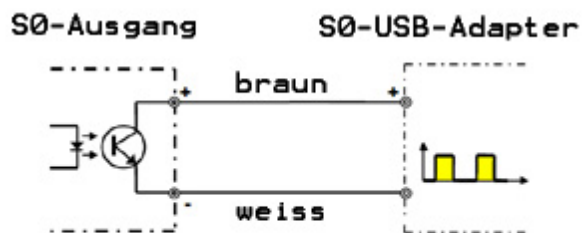
Darstellung des Stromzählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kW	4 %
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %

Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



Anschluss des S0-USB-Adapters



3.2.4 Profi Erweiterungs-Paket Drehstrom-Zähler Modbus-USB

Erweiterungs-Set zur Überwachung des Stromverbrauchs

Einfach an die Modbus-Schnittstelle des Stromzählers anschließen und loslegen



[Zum WebShop](#)

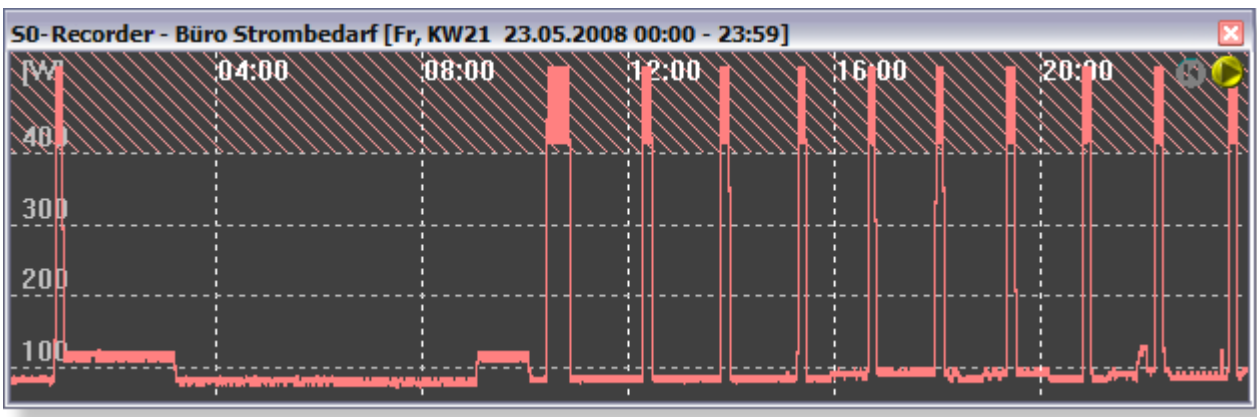
Produktbeschreibung

- 3-phasiger Drehstrom-Zähler mit Modbus-Schnittstelle
- Modbus-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Kabel
- RS485-Anschlusskabel auf 1000 m verlängerbar

Darstellung des Modbus-Zählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Modbus-I/O 1	Modbus-Zähler	Modbus	COM 3	1200 bd		
P	01 Leistung	Leistung	Modbus-Zähler	104,0000	W	104 %
U	01.1 Spannung	Spannung	Modbus-Zähler	233,6000	V	59 %
I	01.2 Strom	Strom	Modbus-Zähler	0,5000	A	3 %
Φ	01.3 Phase	Phase	Modbus-Zähler	-0,0100		50 %
#	01.4 Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	16,7900	kWh	17 %
#	01.5 Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	7,6100	kvarh	8 %
ω	01.6 Frequenz	Frequenz	Modbus-Zähler	50,0400	Hz	52 %

Darstellung des Stromverbrauchs im Linien-Diagramm



3.2.5 Erweiterungs-Set Gas-Monitor BK4 S0-USB

Erweiterungs-Set zur Überwachung des Gasverbrauchs

Einfach in vorhandenen Gaszähler Typ BK4 einclippen und loslegen



[Zum WebShop](#)

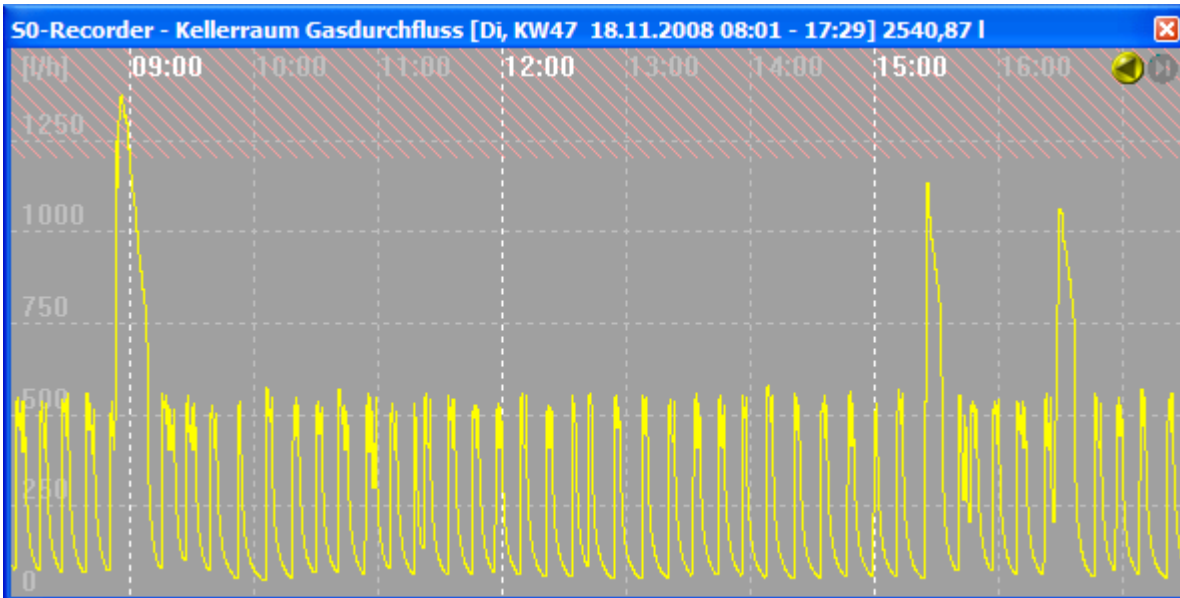
Produktbeschreibung

- S0-USB-Adapter
- 0,5 m USB-Verlängerungskabel
- Sensor zum Einclippen in vorhandene Gaszähler mit 2,5 m Anschlusskabel, auf 50 m verlängerbar

Darstellung des Gaszählers im S0-Recorder

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
02	S0-Adapter 2	S0-Adapter	COM 20	214,0000	l	37 %
# 02.1	Zählerstand 2	Zählerstand	COM 20	437,8200	m ³	45 %

Darstellung des Gasverbrauchs im Linien-Diagramm



Einclipsen des BK4-S0-USB-Sensors in der Montageöffnung am Zählwerk



3.3 Zubehör

Produkte zur Überbrückung größerer Entfernungen

Zur Übertragung der Daten, auch über größere Entfernungen, bieten wir Lösungen über LAN und Stromnetz an.

- [LAN-USB-Adapter](#) zur Einbindung von Schnittstellenadaptern S0-USB- und Modbus-USB über LAN-Netzwerke
- [Powerline Ethernet Adapter](#) zur Verbindung des LAN-USB-Adapters mit dem Computer über das vorhandene Stromnetz

3.3.1 LAN-USB-Adapter

LAN-USB-Adapter zur Einbindung von Schnittstellenadaptern S0-USB- und Modbus-USB über LAN-Netzwerke

Zur Erweiterung der S0-Recorder [Starter-Sets](#)



[Zum WebShop](#)

Tipp: Eine Verbindung des LAN-USB-Adapters mit dem Computer über weitere Entfernungen lässt sich mit einem [Powerline-Ethernet-Adapter](#) über das vorhandene Stromnetz realisieren.

Eigenschaften

- Ermöglicht Nutzung vorhandener LAN-Kabelwege
- Zur Überbrückung größerer Entfernungen über Intranet oder Internet
- Verfügt über eine USB-Schnittstelle für die Schnittstellenadapter S0-USB und Modbus-USB und einen RJ45 Anschluss 10 BASE-T / 100 BASE-TX (Auto-Erkennung) für die Verbindung mit dem Ethernet-Netzwerk
- Inkl. Universalnetzteil (100-240V)
- Über einen USB-Hub können bis zu 15 USB-Geräte angeschlossen werden
- Inkl. Treiber und Software

3.3.2 Powerline-Ethernet-Adapter

Powerline-Ethernet-Adapter zur Verbindung des LAN-USB-Adapters mit dem Computer über das vorhandene Stromnetz

Zur Erweiterung des [Starter-Sets](#) S0-Recorder



[WebShop](#)

Eigenschaften

- Einfach in vorhandene Steckdosen einstecken und loslegen, keine Installation und Konfiguration notwendig
 - Bis zu 15 Knoten in einem Netzwerk vernetzbar
 - Hohe Übertragungsgeschwindigkeit: bis zu 85 Mbit/s im hauseigenen Stromnetz
 - 1 Port Ethernet mit 10/100 Mbit/s und automatischer Erkennung der Geschwindigkeit
 - Reichweiten bis 200 m
 - Erweiterte Sicherheitsoptionen
 - Verschlüsselung der Kommunikation mit 56 bit DES
 - Anzeige der Verbindungsqualität
 - Komfortable Konfigurationssoftware, somit können mehr als 15 Geräte in einem Netzwerk betrieben werden
-

4 Hilfesystem



Info

- Das S0-Recorder Hilfesystem stellt Ihnen verschiedene Wege zur Verfügung, um gezielt Informationen zu den Funktionen und zu einem Element oder Bereich des S0-Recorders zu erhalten. Es besteht aus den folgenden Elementen:
 - [Hilfedatei](#)
 - [Handbuch](#)
- Die einzelnen Hilfethemen sind in folgende Abschnitte eingeteilt:



Info

Dieser Bereich enthält einleitende Informationen zu dem Thema.



Aktionen

Dieser Bereich enthält die Aktionen (Befehle, Konfigurationsmöglichkeiten etc.), die ausgeführt werden können bzw. Hinweise zur Lösung eines Problems.



Hinweise

Dieser Bereich enthält zusätzliche Informationen und Tipps zu dem Thema.



Probleme

Dieser Bereich enthält Beschreibungen zu einem Problem, das eventuell bei der Arbeit mit dem S0-Recorder auftreten kann.



Beispiele

Dieser Bereich enthält Anwendungsbeispiele für den S0-Recorder.

- Sie können in der Hilfedatei blättern und zu einem anderen Hilfethema springen.
 - **Zurück**

Durch Anklicken dieses Links in der Themenüberschrift können Sie zur vorherigen Hilfeseite in der Hilfedatei blättern.
 - **Vor**

Durch Anklicken dieses Links in der Themenüberschrift können Sie zur folgenden Hilfeseite in der Hilfedatei blättern.
 - **Verweise**

Wenn Sie ein Wort in blauer Schriftfarbe anklicken, das durchgehend unterstrichen ist, wird das entsprechende Thema angezeigt. [Beispiel](#)
 - **Popup**

Wenn Sie ein Wort in blauer Schriftfarbe anklicken, öffnet sich ein kleines Fenster, das Erklärungen zu dem Begriff enthält. [Beispiel](#)
 - **Hotspots**

Einige der Bilder und Darstellungen in der Hilfedatei enthalten Bereiche, die ebenfalls angeklickt werden können. Je nachdem, auf welchen Bereich geklickt wird, wird das zugehörige Hilfethema angezeigt.
-

4.1 Hilfedatei

Info

- Der S0-Recorder stellt eine Vielzahl von Hilfe-Elementen zur Verfügung, um gezielt die gerade benötigten Informationen in der Hilfedatei anzuzeigen, ohne im Inhaltsverzeichnis blättern zu müssen.

Aktionen

- Öffnen der Hilfedatei

Die Hilfedatei kann über den Startmenü-Eintrag im Ordner *S0-Recorder* oder im S0-Recorder durch Anklicken des Befehls *Hilfethemen* im Menü *Datei* geöffnet werden.

Aufbau des S0-Recorders

Info

Eigenschaften

Der S0-Recorder ist die Schaltzentrale für Ihren S0-Recorder und vereint Übersichtlichkeit mit Funktionalität. Im S0-Recorder werden die Benennungen und Werte aller vorhandenen **Netznoten** angezeigt. Es können die Werte des aktuellen Tages (Heute) oder die Werte dargestellt werden, die an anderen Tagen aufgezeichnet wurden. Gleichzeitig lassen sich alle notwendigen Einstellungen vornehmen. Zusätzlich können die Werte in Analog-Instrumenten sowie in einem Linien- und einem Klassen-Diagramm angezeigt werden.

Klicken Sie in der Abbildung auf einen Bereich, um das betreffende Hilfethema zu öffnen. Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.

Name	Dräger	Ort	Start	Einheit	Benennung	Statuswert	Status
22.000.20.00	System-Ebene	MACDISE	14	0	1,1 (1.100)		
01	Aufteilung	MACDISE	11,12 %	W	13 %	100	
02	Arbeitspeicher	Arbeitspeicher 000	MACDISE	100,00 MB	0 (0,00 %)	107	
03	Arbeitspeicher	Arbeitspeicher	MACDISE	200,00 MB	0 (0,00 %)	107	
04	Ausgangsspannung	Arbeits Speicher	MACDISE	0,00 V	0 (0,00 %)	081	
05	C1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	400 (100 %)	000	
06	C1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
07	E1 (S0-DRS)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
08	E1	Arbeits Speicher	Strombezug	0,00 W	0 (0 %)	024	
09	E1	Arbeits Speicher	Strombezug	0,00 W	0 (0 %)	024	
10	E1	Arbeits Speicher	Strombezug	0,00 W	0 (0 %)	024	
11	E1	Arbeits Speicher	Putzplatte	200,00 MB	200 (100 %)	000	
12	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	200,00 MB	0 (0 %)	000	
13	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
14	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
15	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
16	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
17	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
18	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
19	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
20	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
21	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
22	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
23	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
24	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
25	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
26	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
27	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
28	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
29	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
30	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
31	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
32	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
33	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
34	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
35	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
36	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
37	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
38	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
39	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
40	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
41	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
42	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
43	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
44	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
45	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
46	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
47	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
48	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
49	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
50	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
51	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
52	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
53	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
54	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
55	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
56	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
57	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
58	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
59	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
60	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
61	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
62	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
63	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
64	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
65	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
66	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
67	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
68	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
69	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
70	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
71	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
72	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
73	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
74	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
75	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
76	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
77	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
78	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
79	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
80	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
81	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
82	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
83	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
84	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
85	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
86	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
87	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
88	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
89	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
90	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
91	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
92	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
93	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
94	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
95	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
96	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
97	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
98	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
99	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	
100	E1 (Dauer)	Arbeits Speicher	Putzplatte	400,00 MB	0 (0 %)	000	

- Aufrufen der Hilfe über die Taste F1

- Menübefehle**

Öffnen Sie das Menü und stellen Sie den Mauszeiger auf den Befehl. Es wird dann nach Drücken der Taste F1 das Hilfethema zu dem Befehl angezeigt.

- Kontextmenüs**

Öffnen Sie das Kontextmenü, indem Sie im gewünschten Bereich mit der rechten Maustaste klicken und stellen Sie den Mauszeiger auf den Befehl. Es wird dann nach Drücken der Taste F1 das Hilfethema zu dem Befehl angezeigt.


- **Kategorien**

Klicken Sie auf eine Kategorie, so dass die Zeile blau markiert wird. Es wird dann nach Drücken der Taste F1 das Hilfethema zu der Kategorie angezeigt.

- **Netzknoten**

Klicken Sie auf einen Netzknoten, so dass die Zeile blau markiert wird. Es wird dann nach Drücken der Taste F1 das Hilfethema zu dem Netzknoten angezeigt.

- **Verwenden der Kontexthilfe**

Sie starten die Kontexthilfe, indem Sie den Befehl [Kontexthilfe](#) aus dem Menü ? wählen oder das Symbol  in der [Symbolleiste](#) anklicken. In beiden Fällen erscheint ein Fragezeichen neben dem Mauszeiger.

- **Menübefehle**

Öffnen Sie das Menü und klicken Sie auf den Befehl. Es wird dann das Hilfethema zu dem Befehl angezeigt.

- **Kontextmenüs**

Öffnen Sie das Kontextmenü, indem Sie im gewünschten Bereich mit der rechten Maustaste klicken und klicken Sie auf den Befehl. Es wird dann das Hilfethema zu dem Befehl angezeigt.

- **Kategorien**

Klicken Sie auf eine Kategorie, um das Hilfethema zu der Kategorie anzuzeigen.

- **Netzknoten**

Klicken Sie auf einen Netzknoten, um das Hilfethema zu dem Netzknoten anzuzeigen.

- **Spaltenüberschriften**

Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift, um das Hilfethema zu der Spalte anzuzeigen.

- **Symbolleiste**

Klicken Sie auf ein Symbol in der Symbolleiste, um das Hilfethema zu dem Befehl anzuzeigen.

- **Analog-Instrumente**

Klicken Sie auf ein Analog-Instrument, um das Hilfethema anzuzeigen.

- **Linien-Diagramm**

Klicken Sie auf das Linien-Diagramm, um das Hilfethema anzuzeigen.

- **Klassen-Diagramm**

Klicken Sie auf das Klassen-Diagramm, um das Hilfethema anzuzeigen.

- **Fensterelemente**

Auch nach Anklicken aller anderen Fensterelemente wie [Titelleiste](#), [Bildlaufleisten](#) oder [Statuszeile](#) wird das entsprechende Hilfethema angezeigt.

- **Aufrufen von QuickInfos**

[QuickInfos](#) (ToolTips) sind kleine Fenster, die zusätzliche Informationen oder Hinweise enthalten. Sie öffnen ein QuickInfo, indem Sie den Mauszeiger auf eine Spaltenüberschrift, eine [Zelle](#), ein Diagramm oder ein Symbol in der Symbolleiste stellen.

- **Meldungen in der Statuszeile**

Je nachdem, auf welchen Befehl aus der Menüleiste oder einem Kontextmenü oder auf welches Symbol in der Symbolleiste Sie den Mauszeiger stellen, erscheinen in der [Statuszeile](#) Hinweise, welche Aktion durch Anklicken des Befehls ausgeführt wird.

⊗ Automatische Anzeigen einer Hilfeseite

Bei den folgenden Zuständen wird automatisch eine Hilfeseite geöffnet, in der Sie erfahren, welcher Fehler aufgetreten ist bzw. welche weiteren Schritte erforderlich sind. Teile der Autohilfe können bei Bedarf [deaktiviert](#) werden.

- Neu angeschlossene Hardware wurde gefunden oder freigeschaltet.
- Ein falscher Lizenzschlüssel wurde eingegeben. **(Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.)**
- Hardware wurde nicht gefunden.
- Der [Webserver](#) konnte nicht gestartet werden.
- Ein [Befehl](#) konnte nicht ausgeführt werden.

4.2 Handbuch

Info

⊗ S0-Recorder - Handbuch

Das S0-Recorder - Handbuch ist eine PDF-Datei, die mit dem Adobe Acrobat Reader geöffnet werden kann. Wenn Sie die Datei S0-Recorder.pdf nicht bereits installiert haben, finden Sie diese auf der Installations-CD oder auf unserer Homepage unter www.S0-Recorder.com.

Aktionen

⊗ Inhaltsverzeichnis

Wenn Sie das Handbuch öffnen, erscheint auf der linken Seite das Inhaltsverzeichnis. Durch Anklicken eines Eintrags wird das zugehörige Thema angezeigt.

⊗ Verweise

Wenn Sie ein Wort in grüner Schriftfarbe anklicken, das durchgehend unterstrichen ist, wird das entsprechende Thema angezeigt.

⊗ Hotspots

Einige der Bilder und Darstellungen im Handbuch enthalten Bereiche, die ebenfalls angeklickt werden können. Je nachdem, auf welchen Bereich geklickt wird, wird das zugehörige Hilfethema angezeigt.

Hinweise

- ⊗ Klicken Sie auf das Get Adobe Reader Symbol, um jetzt die kostenlose Version des Adobe Acrobat Readers herunterzuladen. Hierzu muss eine Verbindung mit dem Internet bestehen.



5 Start - Erste Schritte



✓ **Volle Kostenkontrolle über Energieverbrauch und Volumenströme**

🕒 **S0-Recorder kennen lernen**

Informationen über die Funktionen und die Bedienung des S0-Recorders finden sie [hier](#).

🕒 **Schnittstellenadapter S0-USB anschließen**

Hinweise zum Anschließen des Schnittstellenadapters und zur Eingabe des Lizenzschlüssels finden Sie [hier](#).

🕒 **Schnittstellenadapter Modbus-USB anschließen**

Hinweise zum Anschließen des Schnittstellenadapters und zur Eingabe des Lizenzschlüssels finden Sie [hier](#).

🕒 **Mobilfunkgerät anschließen**

Hinweise zum Anschließen eines Mobilfunkgerätes finden Sie [hier](#).

🕒 **X10-Geräte anschließen**

Hinweise zum Anschließen von X10-Geräten finden Sie [hier](#).



5.1 S0-USB-Adapter

Info

- Verbinden Sie den Schnittstellenadapter S0-USB aus dem S0-Recorder [Starter-Set](#) mit einer freien USB-Schnittstelle des Computers und den S0-Ausgang des Zählers mit dem Schnittstellenadapter. Im Normalfall wird der Treiber für den S0-USB - Adapter automatisch installiert. Wenn die Windows Hardware-Erkennung Sie auffordert, den Pfad für den Treiber anzugeben, wählen Sie Tools\FTDI\I386 bzw. AMD64 in dem Verzeichnis, in dem Sie den S0-Recorder installiert haben, und folgen Sie dann den weiteren Anweisungen.

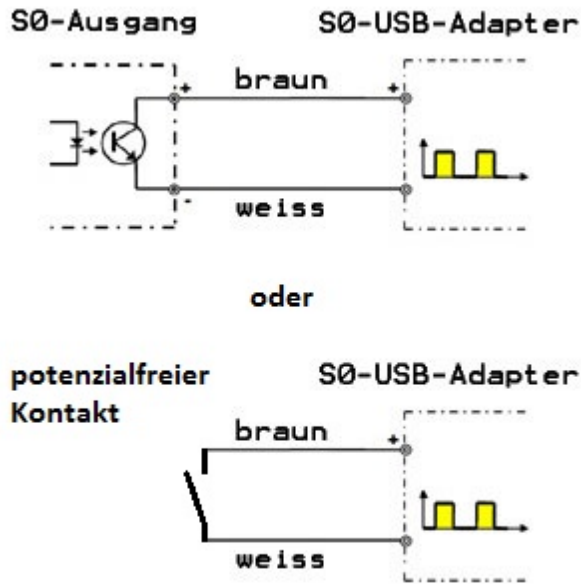


- Der Adapter wird beim Start des S0-Recorders automatisch erkannt und in der Kategorie *S0-Counter* mit der Bezeichnung [S0-Adapter](#) (gefolgt von einer Nummer) angezeigt.

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
 S0-Counter		Impulsgeber	S0	COM-Ports	1
 01		00005DD66AD5DE	S0-Adapter	COM 17	0,0000

Solange der Lizenzschlüssel für den Schnittstellenadapter noch nicht eingegeben wurde, kann der Netzknoten für den Zählerstand nicht eingeblendet werden und die Zelle in der **Spalte Kategorie** ist orangefarben markiert. Spätestens 30 Tage nach der Installation muss der S0-Recorder lizenziert werden. Es werden sonst keine Werte mehr gespeichert und es erscheint als Symbol ein rotes Schloss. Zur Lizenzierung muss der Lizenzschlüssel für mindestens einen Schnittstellenadapter (S0-USB oder Modbus-USB) eingegeben werden. **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Anschluss des S0-USB-Adapters an einem S0-Ausgang bzw. an einem potenzialfreien Kontakt



- Alternativ hierzu können Sie den Schnittstellenadapter S0-USB über einen [LAN-USB-Adapter](#) mit einem vorhandenen Ethernet-Netzwerk und in Kombination mit dem [Powerline-Ethernet-Adapter](#) auch über die vorhandenen Stromleitungen verbinden. Installieren Sie hierzu die mit dem Adapter gelieferte Treibersoftware auf dem Computer, auf dem der S0-Recorder installiert ist.
- Für den S0-USB-Adapter finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Kategorie S0-Counter](#)
 - [Alarmierung, Fernabfrage und -steuerung](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Problemlösungen](#)

✓ Aktionen

• Lizenzieren

Ein Doppelklick auf die leere Zelle in der Spalte *Schlüssel* ermöglicht die Eingabe. Geben Sie den Lizenzschlüssel ein und bestätigen dies mit der Eingabe-Taste (Enter). **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
		Impulsgeber	S0	COM-Ports	1
	01	XXXXXXXXX 00005DD66AD5DE	S0-Adapter	COM 17	0,0000

Es erscheint als Symbol ein roter Pfeil, der sich bei jedem Impuls bewegt und die gelbe Markierung verschwindet.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
	01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000 kW	4 %
	# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900 kWh	46 %

Nach der Lizenzierung stehen alle Funktionen im S0-Recorder uneingeschränkt zur Verfügung.

Konfigurieren

Damit die Zählimpulse korrekt umgerechnet werden, müssen die Werte in den Spalten *Messumfang* und *Endwert* an die jeweilige Zählerkonstante des S0-Ausgangs angepasst werden. Beispiele finden Sie [hier](#).

Stromzähler

Beispiele für die Einstellungen von Endwert und Messumfang bei Stromzählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kilowattstunde können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Watt (Einheit: W): **1. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Als Formel: Endwert = Messumfang = 60000 / Impulsrate

Imp./kWh	Endwert	Messumfang
10000	6	6
2000	30	30
1000	60	60
800	75	75
500	120	120
400	150	150
96	625	625

Zählerstand in Kilowattstunden (Einheit: kWh): **2. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Als Formel: Endwert = 1 / Impulsrate

Imp./kWh	Endwert	Messumfang
10000	0,0001	1
2000	0,0005	1
1000	0,001	1
800	0,00125	1
500	0,002	1
400	0.0025	1
96	0,010416667	1

Gaszähler

Beispiele der Werte für Endwert und Messumfang bei Gaszählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kubikmeter können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Liter pro Stunde (Einheit: l/h): **1. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./m ³	Endwert	Messumfang
100	600	600
10	6000	6000

Zählerstand in Kubikmeter (Einheit: m³): **2. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./m ³	Endwert	Messumfang
100	0,01	1
10	0,1	1



Hinweise

- Informationen über das Starter-Set S0-Recorder, Schnittstellenadapter S0-USB, Modbus-USB, X10-Geräte und weiteres Zubehör finden Sie [hier](#).
- Informationen zu Problemen beim Anschließen von Schnittstellenadaptern finden Sie [hier](#).

5.2 BK4-S0-USB-Adapter



Info

- Verbinden Sie den Schnittstellenadapter BK4-S0-USB mit einer freien USB-Schnittstelle des Computers und montieren Sie den Reed-Kontakt in der Montageöffnung unterhalb des Zählers entsprechend der Abbildung weiter unten. Im Normalfall wird der Treiber für den S0-USB - Adapter automatisch installiert. Wenn die Windows Hardware-Erkennung Sie auffordert, den Pfad für den Treiber anzugeben, wählen Sie Tools\FTDNI386 bzw. AMD64 in dem Verzeichnis, in dem Sie den S0-Recorder installiert haben, und folgen Sie dann den weiteren Anweisungen.



- Der Adapter wird beim Start des S0-Recorders automatisch erkannt und in der Kategorie *S0-Counter* mit der Bezeichnung [S0-Adapter](#) (gefolgt von einer Nummer) angezeigt.

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
S0-Counter		Impulsgeber	S0	COM-Ports	1
01		00005DD66AD5DE	S0-Adapter	COM 17	0,0000

Solange der Lizenzschlüssel für den Schnittstellenadapter noch nicht eingegeben wurde, kann der Netzknoten für den Zählerstand nicht eingeblendet werden und die Zelle in der *Spalte Kategorie* ist orangefarben markiert. Spätestens 30 Tage nach der Installation muss der S0-Recorder lizenziert werden. Es werden sonst keine Werte mehr gespeichert und es erscheint als Symbol ein rotes Schloss. Zur Lizenzierung muss der Lizenzschlüssel für mindestens einen Schnittstellenadapter (S0-USB oder Modbus-USB) eingegeben werden. **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

- Alternativ hierzu können Sie den Schnittstellenadapter S0-USB über einen [LAN-USB-Adapter](#) mit einem vorhandenen Ethernet-Netzwerk und in Kombination mit dem [Powerline-Ethernet-Adapter](#) auch über die vorhandenen Stromleitungen verbinden. Installieren Sie hierzu die mit dem Adapter gelieferte Treibersoftware auf dem Computer, auf dem der S0-Recorder installiert ist.
- Für den BK4-S0-USB-Adapter finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Kategorie S0-Counter](#)
 - [Alarmierung, Fernabfrage und -steuerung](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Problemlösungen](#)

Aktionen

Lizenzieren

Ein Doppelklick auf die leere Zelle in der Spalte *Schlüssel* ermöglicht die Eingabe. Geben Sie den Lizenzschlüssel ein und bestätigen dies mit der Eingabe-Taste (Enter). **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert	
S0-Counter		Impulsgeber	S0	COM-Ports	1	
	01	XXXXXXXX	00005DD66AD5DE	S0-Adapter	COM 17	0,0000

Es erscheint als Symbol ein roter Pfeil, der sich bei jedem Impuls bewegt und die gelbe Markierung verschwindet.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
	02	S0-Adapter 2	S0-Adapter	COM 20	214,0000 l	37 %
	# 02.1	Zählerstand 2	Zählerstand	COM 20	437,8200 m ³	45 %

Nach der Lizenzierung stehen alle Funktionen im S0-Recorder uneingeschränkt zur Verfügung.

Konfigurieren

Damit die Zählimpulse korrekt umgerechnet werden, müssen die Werte in den Spalten *Messumfang* und *Endwert* an die jeweilige Zählerkonstante des S0-Ausgangs angepasst werden.

Beispiele für die Einstellungen von Endwert und Messumfang bei Gaszählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kubikmeter können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Liter pro Stunde (Einheit: l/h):

Imp./m ³	Endwert	Messumfang
100	600	600
10	6000	6000

Zählerstand in Kubikmeter (Einheit: m³):

Imp./m ³	Endwert	Messumfang
100	0,01	1
10	0,001	1

- Einclippen des BK4-S0-USB-Sensors in der Montageöffnung am Zählwerk



! Hinweise

- Informationen über das Starter-Set S0-Recorder, Schnittstellenadapter S0-USB, Modbus-USB, X10-Geräte und weiteres Zubehör finden Sie [hier](#).
- Informationen zu Problemen beim Anschließen von Schnittstellenadaptern finden Sie [hier](#).

5.3 Modbus-USB-Adapter



Info

- Verbinden Sie den Schnittstellenadapter Modbus-USB mit einem freien USB-Port des Computers und die Modbus-Schnittstelle des Zählers mit dem Schnittstellenadapter. Im Normalfall wird der Treiber für den USB-Adapter automatisch installiert. Wenn die Windows Hardware-Erkennung Sie auffordert, den Pfad für den Treiber anzugeben, wählen Sie Tools\FTDN\386 bzw. AMD64 in dem Verzeichnis, in dem Sie den S0-Recorder installiert haben und folgen Sie dann den weiteren Anweisungen.



- Der Adapter wird beim Start des S0-Recorders automatisch erkannt und als neue Kategorie mit der Bezeichnung Modbus-I/O (gefolgt von einer Nummer oder einem Buchstaben) angezeigt.

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
Modbus-I/O 1		Modbus-Zähler	Modbus	COM 9	1200 bd
P 01		00005DD66AD5EB	Leistung	Modbus-Zähler	0,0000

Solange der Lizenzschlüssel für den Schnittstellenadapter noch nicht eingegeben wurde, ist die Zelle in der Spalte *Kategorie* orangefarben markiert. Spätestens 30 Tage nach der Installation muss der S0-Recorder lizenziert werden. Es werden sonst keine Werte mehr gespeichert und es erscheint als Symbol ein rotes Schloss. Zur Lizenzierung muss der Lizenzschlüssel für mindestens einen Schnittstellenadapter (S0-USB oder Modbus-USB) eingegeben werden. **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

- Alternativ hierzu können Sie den Schnittstellenadapter über einen [LAN-USB-Adapter](#) mit einem vorhandenen Ethernet-Netzwerk und in Kombination mit dem [Powerline-Ethernet-Adapter](#) auch über die vorhandenen Stromleitungen verbinden. Installieren Sie hierzu die mit dem Adapter gelieferte Treibersoftware auf dem Computer, auf dem der S0-Recorder installiert ist.
- Zu folgenden Themen finden Sie weitere Beschreibungen:
 - [Kategorie Modbus-I/O](#)
 - [Alarmierung, Fernabfrage und -steuerung](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Problemlösungen](#)

Aktionen

Lizenzieren

Ein Doppelklick auf die leere Zelle in der Spalte *Schlüssel* ermöglicht die Eingabe. Geben Sie den Lizenzschlüssel ein und bestätigen dies mit der Eingabe-Taste (Enter). **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
Modbus-I/O 1		Modbus-Zähler	Modbus	COM 9	1200 bd
P 01	XXXXXXXX	00005DD66AD5EB	Leistung	Modbus-Zähler	102,0000

Nach der Lizenzierung stehen alle Funktionen im S0-Recorder uneingeschränkt zur Verfügung.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Modbus-I/O 1	Modbus-Zähler	Modbus	COM 3	1200 bd		
P 01	Leistung	Leistung	Modbus-Zähler	104,0000	W	104 %
U 01.1	Spannung	Spannung	Modbus-Zähler	233,6000	V	59 %
I 01.2	Strom	Strom	Modbus-Zähler	0,5000	A	3 %
Φ 01.3	Phase	Phase	Modbus-Zähler	-0,0100		50 %
# 01.4	Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	16,7900	kWh	17 %
# 01.5	Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	7,6100	kvarh	8 %
ω 01.6	Frequenz	Frequenz	Modbus-Zähler	50,0400	Hz	52 %

Hinweise

- Informationen über die Schnittstellenadapter Modbus-USB, X10-Geräte und weiteres Zubehör finden Sie [hier](#).
- Informationen zu Problemen beim Anschließen von Schnittstellenadaptern finden Sie [hier](#).

5.4 Mobilfunkgerät

Info

- Wenn ein Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) mit dem Computer verbunden ist, werden Daten dieses Gerätes in der Kategorie [Phone](#) angezeigt.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Phone	351487207445187	Nokia 6310i VV 5.50	COM 9	52889		OCN SET Li...
01	SMS-Eingang	GSM	Nokia 6310i	7		7 %
02	SMS-Ausgang	GSM	Nokia 6310i	3		3 %
03	Anrufe	GSM	Nokia 6310i	4		4 %
04	Zelle	GSM	Nokia 6310i	52889		81 %
05	Gebiet	GSM	Nokia 6310i	62		0 %
06	Empfangspegel	GSM	Nokia 6310i	-75	dBm	61 %
07	Ladezustand	GSM	Nokia 6310i	86 %		86 %

- Zusätzlich kann das Mobilfunkgerät auch für Alarmer und zur Fernsteuerung per SMS verwendet werden.
- Es können alle Mobilfunkgeräte nach TS GSM 07.05 eingesetzt werden.
- Zu folgenden Themen finden Sie weitere Beschreibungen:
 - [Kategorie Phone](#)
 - [Alarmierung, Fernabfrage und -steuerung](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Problemlösungen](#)



Aktionen

• Mobilfunkgerät anschließen

Je nach Hersteller und Modell des Mobilfunkgerätes stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um eine Datenübertragung zwischen Computer und Mobilfunkgerät herzustellen, wobei die Verbindung über die USB-Schnittstelle zu empfehlen ist, da das Mobilfunkgerät mit einem entsprechenden Kabel hierüber auch mit Strom versorgt werden kann.

• Verbindung über eine Infrarot-Schnittstelle (IrDA)

• Infrarot-Schnittstelle Computer

Verfügen Computer und Mobilfunkgerät über eine Infrarot-Schnittstelle, kann das Mobilfunkgerät ohne weiteres Zubehör angeschlossen werden. Insbesondere bei Laptops ist in der Regel eine Infrarot-Schnittstelle vorhanden. Prüfen Sie vorher, ob die Infrarot-Schnittstelle des Computers aktiviert ist. Hierzu öffnen Sie die [Systemsteuerung](#) und starten dort die Einstellungen für Infrarot bzw. Drahtlose Verbindung.

Unter Windows2000 und WindowsXP wird für eine Infrarot-Schnittstelle kein COM-Port eingerichtet. Einen Freeware-Treiber, der einen virtuellen COM-Port zur Verfügung stellt, ist IrCOMM2k von Jan Kiszka. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um den Treiber jetzt von unserer Homepage herunterzuladen.

[IrCOMM2k Download](#)

Bitte beachten Sie, dass wir für diesen Treiber keinen Support übernehmen.

• Infrarot-Schnittstelle Mobilfunkgerät

Zur Aktivierung der Infrarot-Datenübertragung im Mobilfunkgerät sehen Sie bitte in der Bedienungsanleitung des Mobilfunkgerätes nach.

Ist die Infrarot-Datenübertragung aktiviert, sollte die Infrarot-Schnittstelle des Computers das Mobilfunkgerät automatisch erkennen. Um die Funktion sicherzustellen, ist zu empfehlen, den Infrarot Modem-Treiber des Mobilfunkgerätes zu installieren.

• Anschluss mit einem Datenkabel

• Serielle Schnittstelle

Im Fachhandel erhalten Sie spezielle Kabel (Serielle Datenkabel), die es ermöglichen, das Mobilfunkgerät an eine freie Serielle Schnittstelle (COM-Port) des Computers anzuschließen. Weitere Einstellungen müssen nicht mehr vorgenommen werden.

• USB-Schnittstelle

Im Fachhandel erhalten Sie spezielle Kabel (USB-Datenkabel), die es ermöglichen, das Mobilfunkgerät an die USB-Schnittstelle des Computers anzuschließen. Zu empfehlen ist ein USB-Datenkabel mit Ladefunktion, da das Mobilfunkgerät hierüber auch mit Strom versorgt werden kann. Nach dem ersten Anschließen muss auf dem Computer der mit dem Kabel mitgelieferte Treiber installiert werden.

● **Verbindung über eine Bluetooth-Schnittstelle**

Verfügen Computer und Mobilfunkgerät über eine Bluetooth-Schnittstelle, kann das Mobilfunkgerät ohne weiteres Zubehör angeschlossen werden.

Aktivieren Sie ggfs. zunächst Bluetooth auf dem Computer und dem Mobilfunkgerät. Je nachdem, welche Bluetooth-Software installiert ist, gibt es unterschiedliche Wege, um die Einstellungen für Bluetooth-Geräte zu öffnen. Normalerweise können Sie diesen Dialog über das Kontextmenü öffnen, das Sie durch Rechtsklick auf das Bluetooth-Symbol öffnen, das sich in der Systemtray neben der Windows-Uhr befindet.

Wählen Sie dort das Bluetooth-Gerät und stellen Sie eine Verbindung her.

Bei erfolgreichem Verbinden zeigt der Explorer den verwendeten COM-Port.

Weiteres hierzu erfahren Sie in der Bedienungsanleitung für das Mobilfunkgerät bzw. für den Bluetooth-Empfänger.



Hinweise

- Damit der S0-Recorder das Mobilfunkgerät erkennen kann, muss es vor dem Start angeschlossen werden.

Danach kann das Mobilfunkgerät auch zwischenzeitlich entfernt und wieder angeschlossen werden. Wenn ein Schnittstellenadapter S0-USB angeschlossen und freigeschaltet ist, kann das Mobilfunkgerät auch gegen ein anderes ausgetauscht werden.

5.5 X10-Geräte



Info

- Wenn ein Marmitek® PC-Interface CM11 oder CM15 Pro mit dem Computer verbunden ist, können Informationen über angeschlossene X10-Geräte (Schalter, Dimmer, etc.) in der [Kategorie Powerline](#) angezeigt und die Geräte ferngesteuert werden. Es können bis zu 256 X10-Geräte mit dem S0-Recorder verwaltet werden.
 - Zu folgenden Themen finden Sie weitere Beschreibungen:
 - [Kategorie Powerline](#)
 - [Alarmierung, Fernabfrage und -steuerung](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - **Problemlösungen**
-



Aktionen

Marmitek® PC-Interface anschließen

Verbinden Sie das PC-Interface mit einer USB-Schnittstelle des Computers.

Ein angeschlossenes PC-Interface wird in der Kategorie *Powerline A* angezeigt. Für jeden verfügbaren UnitCode wird ein Netzknoten angezeigt.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	0	CM11	
	01			?		0 %
	02			?		0 %
	03			?		0 %
	04			?		0 %
	05			?		0 %

HausCode auswählen

Wenn Sie nicht HausCode A oder mehrere HausCodes verwenden wollen, müssen Sie die entsprechenden Kategorien zunächst einblenden. Wählen Sie hierzu im Menü *Ansicht* den Befehl [Aktive Kategorien...](#)

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11
Powerline B	HausCode B	X10	COM 1	11	CM11
Powerline C	HausCode C	X10	COM 1	9	CM11
Powerline I	HausCode I	X10	COM 1	1	CM11
Powerline M	HausCode M	X10	COM 1	3	CM11

X10-Geräte auswählen

Durch einen Doppelklick auf die Spalte *Einheit* öffnet sich ein Listenfeld, in dem ein X10-Gerät durch Anklicken ausgewählt werden kann. Es erscheinen die Bezeichnungen für Marmitek® X10-Geräte. Wenn Sie Geräte anderer Hersteller verwenden, wählen Sie den Eintrag aus, dessen Funktion Ihrem X10-Gerät entspricht.

Bei einer Änderung werden auch die Bezeichnungen und Werte in allen Spalten automatisch an das gewählte Gerät angepasst. Gleichzeitig wird auch die Skala im Analog-Instrument und im Linien- und im Klassen-Diagramm aktualisiert.

Damit der aktuelle Zustand der Geräte erkannt werden kann, müssen diese zunächst ein- bzw. ausgeschaltet werden. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11	
<input type="checkbox"/> 01	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	Off	TM13	0 %
<input type="checkbox"/> 02					?	0 %
<input type="checkbox"/> 03					?	0 %
<input type="checkbox"/> 04					AD10	0 %
<input type="checkbox"/> 05					AM12	0 %
<input type="checkbox"/> 06					AW10	0 %
<input type="checkbox"/> 07					LD11	0 %
<input type="checkbox"/> 08					LM12	0 %
<input type="checkbox"/> 09					LM15	0 %
<input type="checkbox"/> 10					LW11	0 %
<input type="checkbox"/> 11					MS13	0 %
<input type="checkbox"/> 11					SM10	0 %
<input type="checkbox"/> 11					SW10	0 %
<input type="checkbox"/> 11					UM7206	0 %

X10-Geräte kombinieren

Sie können den selben Haus- und UnitCode bei mehreren gleichartigen X10-Geräten einstellen. Dann lassen sich diese Geräte mit Hilfe eines einzigen Befehls gleichzeitig im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung steuern.



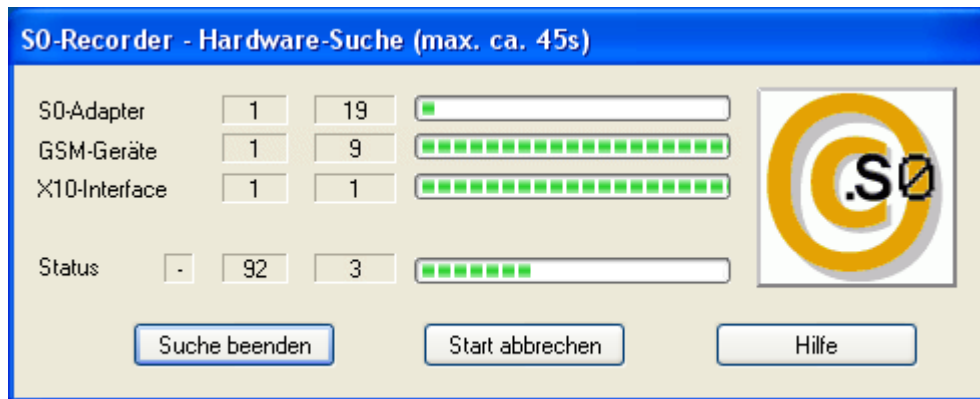
Hinweise

- Damit der S0-Recorder das PC-Interface erkennen kann, muss es vor dem Start angeschlossen werden.
- Dem Transceiver-Modul TM13 ist immer der UnitCode 1 zugewiesen. Deshalb ist dieses Gerät in allen Powerline-Kategorien auch nur beim Netzknoten 01 in der Auswahlliste enthalten.
- Nachdem Sie Ihre X10-Geräte ausgewählt haben, können Sie die **Netzknoten** für die nicht verwendeten UnitCodes ausblenden. Wählen Sie hierzu den Befehl *Alle UnitCodes zeigen* aus dem **Kontextmenü**, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kategorie *Powerline* oder einen Netzknoten klicken. Ein Haken vor dem Befehl zeigt, an dass zurzeit alle UnitCodes eingeblendet sind.
Wenn Sie später neue X10-Geräte hinzufügen wollen, lassen sich die ausgeblendeten UnitCodes auf dem gleichen Weg wieder einblenden.
- Achtung: Wenn Sie ein X10-Gerät von Hand schalten, indem Sie den angeschlossenen elektrischen Verbraucher kurz hintereinander ein- und wieder ausschalten, kann dies vom S0-Recorder nicht erkannt werden. Es wird dann unter Umständen ein falscher Schaltzustand angezeigt. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung erscheint dann wieder der aktuelle Schaltzustand.
- Achtung: X10-Geräte melden nicht zurück, ob der Schaltvorgang tatsächlich ausgeführt wurde. Es wird unter Umständen ein falscher Schaltzustand angezeigt.
- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

5.6 Hardware-Suche

Info

- Beim Start des S0-Recorders wird zunächst geprüft, ob Hardware (ein oder mehrere Schnittstellenadapter S0-USB, Modbus-USB, ein Marmitek® PC-Interface oder ein Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) an den Computer angeschlossen ist. Hierzu werden die COM-Ports 1 bis 256 durchsucht.



Nach Beenden der Hardware Suche wird das Ergebnis angezeigt. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).



Aktionen

- Wenn keine Hardware angeschlossen ist oder alle benötigte Hardware bereits als gefunden angezeigt wird, können Sie die Hardware-Suche durch Anklicken der Schaltfläche *Suche beenden* abschließen.

Hinweise

- Wenn der S0-Recorder zum ersten Mal gestartet wird und eine Firewall-Software installiert ist, muss die Verbindung freigegeben werden, wenn Sie den [S0-Recorder - Webserver](#) verwenden wollen.

6 Aufbau des S0-Recorders

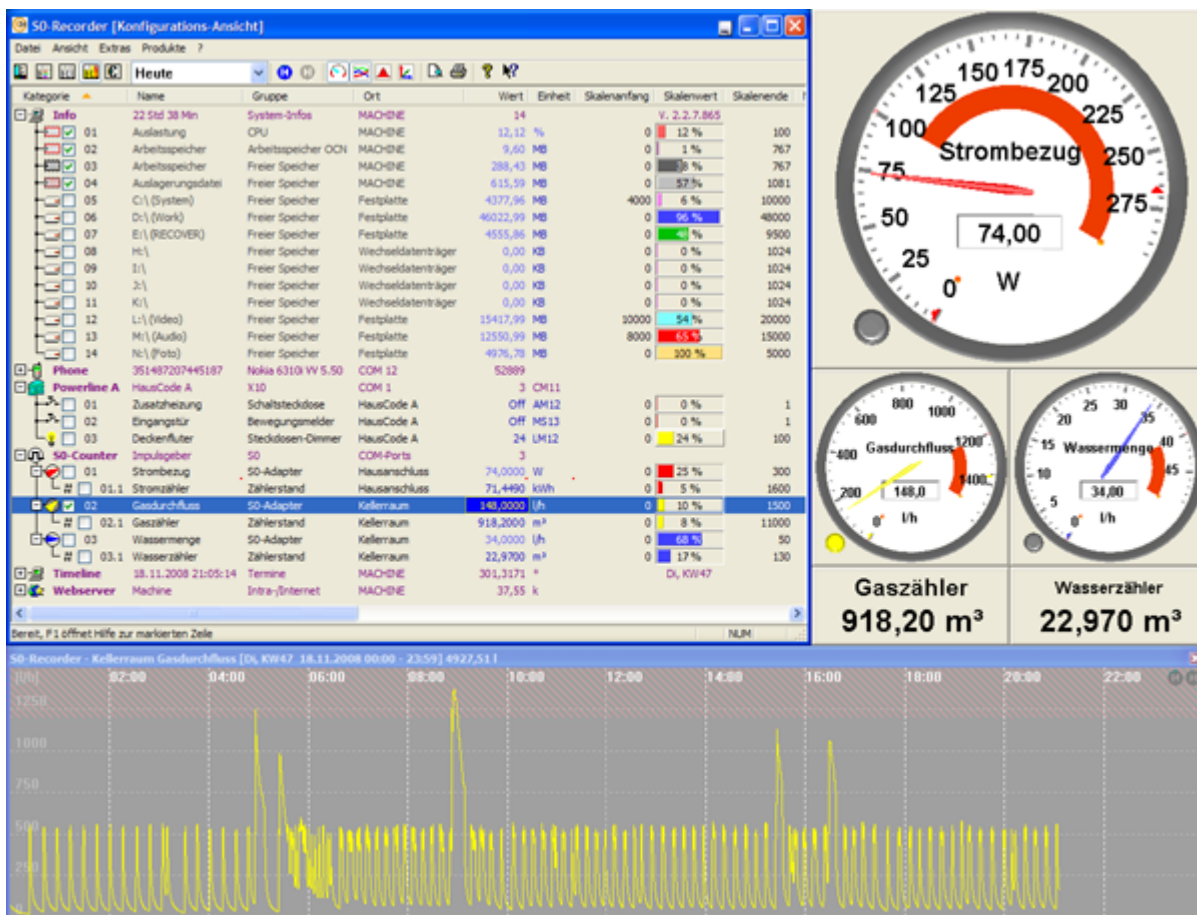
Info

Eigenschaften

Die tabellarische Ansicht des Programms ist die Schaltzentrale für Ihren S0-Recorder und vereint Übersichtlichkeit mit Funktionalität.

Im S0-Recorder werden die Benennungen und Werte aller vorhandenen Netzknoten angezeigt. Es können die Werte des aktuellen Tages (Heute) oder die Werte dargestellt werden, die an anderen Tagen aufgezeichnet wurden. Gleichzeitig lassen sich alle notwendigen Einstellungen vornehmen. Zusätzlich können die Werte in Analog-Instrumenten sowie in einem Linien- und einem Klassen-Diagramm angezeigt werden.

Klicken Sie in der Abbildung auf einen Bereich, um das betreffende Hilfethema zu öffnen. Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.



Fensterelemente

Das Fenster des S0-Recorders lässt sich in die folgenden Elemente unterteilen:

- [Titelleiste](#)
- [Menüleiste](#)

Die verfügbaren Befehle finden Sie unter den Menüpunkten *Datei*, *Ansicht*, *Extras*, *Produkte* und *?*.

- [Symbolleiste](#)

Durch Anklicken eines Symbols in der Symbolleiste kann ein Befehl aus der Menüleiste direkt ausgeführt werden.

• **Arbeitsbereich**

Der Arbeitsbereich des S0-Recorders ist wie eine Tabelle aus Zeilen (**Kategorie** oder **Netzknoten**) und **Spalten** aufgebaut. In dieser Tabelle werden gleichzeitig alle Informationen angezeigt und alle Einstellungen vorgenommen.

Dies ermöglicht eine einfache Bedienung, ohne dass Sie sich erst umständlich durch viele Dialogboxen durcharbeiten müssen.

Für die Tabelle stehen fünf **Ansichten** (*Minimal-Ansicht*, *Basis-Ansicht*, *Detail-Ansicht*, *Konfigurations-Ansicht* und *Verbrauchs-Ansicht*) zur Verfügung. Was in einer Ansicht dargestellt werden soll, können Sie frei konfigurieren. Dies ermöglicht ein hohes Maß an Flexibilität bei der Darstellung.

Der Arbeitsbereich enthält die folgenden Elemente:

• **Kategorien**

Die verschiedenen Informationen, die der S0-Recorder zur Verfügung stellt, sind unter den Kategorien [Info](#), [Modbus-I/O](#), [Phone](#), [Powerline](#), [S0-Counter](#), [Timeline](#) und [Webserver](#) zusammengefasst. Die Kategorie *Powerline* kann mehrfach vorkommen. Die Kategorie *Modbus-I/O* wird nur eingeblendet, wenn ein entsprechender Schnittstellenadapter mit dem Computer verbunden ist.

• **Netzknoten**

Jede Zeile unterhalb einer Kategorie wird als Netzknoten bezeichnet. Mit jedem Netzknoten wird eine bestimmte Größe gemessen bzw. ein bestimmter Zustand eingestellt.

• **Spalten**

In den verschiedenen Spalten werden die jeweiligen Informationen zu den Netzknoten angezeigt. Die Spaltenüberschriften weisen auf die Funktion jeder Spalte hin.

• **Zellen**

Jeder Schnittpunkt einer Spalte und einer Kategorie bzw. eines Netzknotens wird als Zelle bezeichnet und enthält eine bestimmte Information. Nicht jede Zelle muss einen Wert enthalten. Der Inhalt vieler Zellen kann geändert werden.

• **Bildlaufleisten**

Wenn das Fenster des S0-Recorders soweit verkleinert wurde, dass nicht alle Spalten oder Zeilen sichtbar sind, wird automatisch eine horizontale und/oder vertikale Bildlaufleiste eingeblendet.

• **Statuszeile**

In der Statuszeile werden aktuelle Informationen und Hinweise angezeigt.

• **Einfache Konfiguration**

- Der S0-Recorder ist vollständig vorkonfiguriert. In der Kategorie S0-Counter sind lediglich die Werte für [Messumfang](#) und [Endwert](#) einzugeben.
- Angeschlossene X10-Geräte brauchen nur aus einer Liste ausgewählt werden und können dann sofort ferngesteuert werden.
- Selbstverständlich können Sie, wo es sinnvoll ist, die vorgegebene Konfiguration an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen. Hierzu kann der gewünschte Wert direkt in die betreffende Zelle eingegeben werden (InPlace-Editor).

• **Hilfesystem**

Es steht Ihnen ein umfangreiches [Hilfesystem](#) zur Verfügung. Wo es sinnvoll ist, können Befehle bequem über [Kontextmenüs](#) erreicht werden.



Hinweise

- Wenn der S0-Recorder bereits geöffnet ist und erneut gestartet wird, wird keine zweite Anwendung geöffnet, sondern der S0-Recorder wird in den Vordergrund gebracht.

6.1 Titelleiste

Info

- In der Titelleiste des S0-Recorders erscheint neben dem Programmnamen die Bezeichnung der aktuell eingestellten [Ansicht](#).



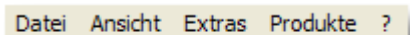
Rechts in der Titelleiste befinden sich Schaltflächen, mit denen der S0-Recorder in die Systemtray verkleinert, die Größe des Fensters maximiert und minimiert und das Fenster geschlossen werden kann.

Durch Anklicken des S0-Recorder-Symbols links in der Titelleiste öffnet sich das Systemmenü für das Fenster.

6.2 Menüleiste

Info

- Die Menüleiste enthält fünf Menüs, die jeweils eine Liste mit Befehlen enthalten.



- [Datei](#)
Enthält Befehle zur Auswahl der angezeigten Daten, zum Drucken und zum Beenden.
 - [Ansicht](#)
Enthält Befehle zum Ein- und Ausblenden von Fensterelementen, zur Auswahl der Ansicht, zum Öffnen der Diagramme und zum Verwalten einer Instrumenten-Anordnung.
 - [Extras](#)
Enthält Befehle für die Konfiguration, für Fensterkopien und das Protokoll.
 - [Produkte](#)
Enthält Befehle für die Update-Suche und die Lizenzierung.
 - [?](#)
Enthält Befehle zum Aufruf der Hilfe und für Internet-Verbindungen.
-











Hinweise

- Viele Befehle aus der Menüleiste und weitere spezielle Befehle finden Sie in den [Kontextmenüs](#).
-

6.2.1 Datei

Info

- Das Menü *Datei* enthält Befehle zur Auswahl der angezeigten Daten, zum Drucken und zum Beenden. Klicken Sie in der Abbildung auf den Befehl, zu dem Sie sich die Hilfeseite anschauen möchten.

	Heute anzeigen	F2
	Vortag anzeigen	F3
	Folgetag anzeigen	F4
	Jahr öffnen...	
	Tag öffnen...	F10
<hr/>		
	Arbeitsverzeichnis öffnen	Alt+F10
<hr/>		
	Druckvorschau	Alt+D
	Drucken...	Strg+D
	Linien-Diagramm drucken...	Alt+L
	Klassen-Diagramm drucken...	Alt+K
<hr/>		
	Beenden	Alt+F4

Hinweise

- Rechts neben den Befehlen finden Sie die entsprechenden Tastaturbefehle.
- Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.

6.2.1.1 Heute anzeigen

Info

- Beim Start des S0-Recorders werden immer die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) dargestellt. Es können aber auch die an anderen Tagen aufgezeichneten Werte angezeigt werden, da alle Daten während der Laufzeit des S0-Recorders abgespeichert werden. Die entsprechenden Dateien befinden sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Data*. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*. Alternativ können auch Dateien geöffnet werden, die sich in einem [anderen Verzeichnis](#) befinden.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird wieder der aktuelle Tag im S0-Recorder angezeigt, wenn zwischenzeitlich Werte eines vergangenen Tages aufgerufen wurden. Analog-Instrumente, die Daten eines anderen Tages anzeigen, werden automatisch geschlossen.

Alternativ hierzu können Sie nach Anklicken des Listenfeldes in der [Symbolleiste](#) den Eintrag *Heute* durch Anklicken auswählen.



Hinweise

- Wenn bereits die Werte des aktuellen Tages angezeigt werden, steht der Befehl nicht zur Verfügung.
- Die Anzahl der Tage, die gespeichert werden, kann frei [gewählt](#) werden.
- Die Daten des aktuellen Tages werden auch dann aufgezeichnet, wenn ein vergangener Tag angezeigt wird.
- Tastaturkürzel: F2

6.2.1.2 Vortag anzeigen



Info

- Beim Start des S0-Recorders werden immer die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) dargestellt.

Es können aber auch die an anderen Tagen aufgezeichneten Werte angezeigt werden, da alle Daten während der Laufzeit des S0-Recorders abgespeichert werden. Die entsprechenden Dateien befinden sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner Data. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.


Alternativ können auch Dateien geöffnet werden, die sich in einem [anderen Verzeichnis](#) befinden.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls werden die am jeweiligen Vortag aufgezeichneten Werte im S0-Recorder angezeigt. Durch wiederholtes Ausführen dieses Befehls kann damit rückwärts durch alle vorhandenen Tage geblättert werden. Analog-Instrumente, die Daten des aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet.

Alternativ hierzu können Sie durch Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) zum jeweiligen Vortag blättern.

Wenn das [Linien-Diagramm](#) geöffnet ist, können Sie auch mit der Schaltfläche  rechts oben im Linien-Diagramm oder mit der Taste Pfeil-Links zum jeweiligen Vortag blättern.



Hinweise

- Wenn für den Vortag keine Daten vorhanden sind, werden die Werte des Tages angezeigt, an dem zuletzt eine Aufzeichnung stattgefunden hat.
- Wenn kein weiterer Vortag mehr vorhanden ist, steht der Befehl nicht zur Verfügung.
- Um wieder die Daten des aktuellen Tages anzuzeigen, öffnen Sie die Liste in der Symbolleiste und klicken auf den Eintrag *Heute*.
- Die Daten des aktuellen Tages werden auch dann aufgezeichnet, wenn ein vergangener Tag angezeigt wird.
- Die Anzahl der Tage, die gespeichert werden, kann frei [gewählt](#) werden.
- Tastaturkürzel: F3

6.2.1.3 Folgetag anzeigen



Info

- Beim Start des S0-Recorders werden immer die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) dargestellt.

Es können aber auch die an anderen Tagen aufgezeichneten Werte angezeigt werden, da alle Daten während der Laufzeit des S0-Recorders abgespeichert werden. Die entsprechenden Dateien befinden sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner Data. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.


Alternativ können auch Dateien geöffnet werden, die sich in einem [anderen Verzeichnis](#) befinden.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls werden die am jeweiligen Folgetag aufgezeichneten Werte im S0-Recorder angezeigt. Durch wiederholtes Ausführen dieses Befehls kann damit vorwärts durch alle vorhandenen Tage geblättert werden. Analog-Instrumente, die Daten des aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet.

Alternativ hierzu können Sie durch Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) zum jeweiligen Folgetag blättern.

Wenn das [Linien-Diagramm](#) geöffnet ist, können Sie auch mit der Schaltfläche  rechts oben im Linien-Diagramm oder mit der Taste Pfeil-Rechts zum jeweiligen Folgetag blättern.



Hinweise

- ⦿ Wenn für den Folgetag keine Daten vorhanden sind, werden die Werte des Tages angezeigt, an dem wieder eine Aufzeichnung stattgefunden hat.
 - ⦿ Wenn kein weiterer Vortag mehr vorhanden ist, steht der Befehl nicht zur Verfügung.
 - ⦿ Um wieder die Daten des aktuellen Tages anzuzeigen, öffnen Sie die Liste in der Symbolleiste und klicken auf den Eintrag *Heute*.
 - ⦿ Die Daten des aktuellen Tages werden auch dann aufgezeichnet, wenn ein vergangener Tag angezeigt wird.
 - ⦿ Die Anzahl der Tage, die gespeichert werden, kann frei [gewählt](#) werden.
 - ⦿ Tastaturkürzel: F3
-

6.2.1.4 Jahr öffnen...



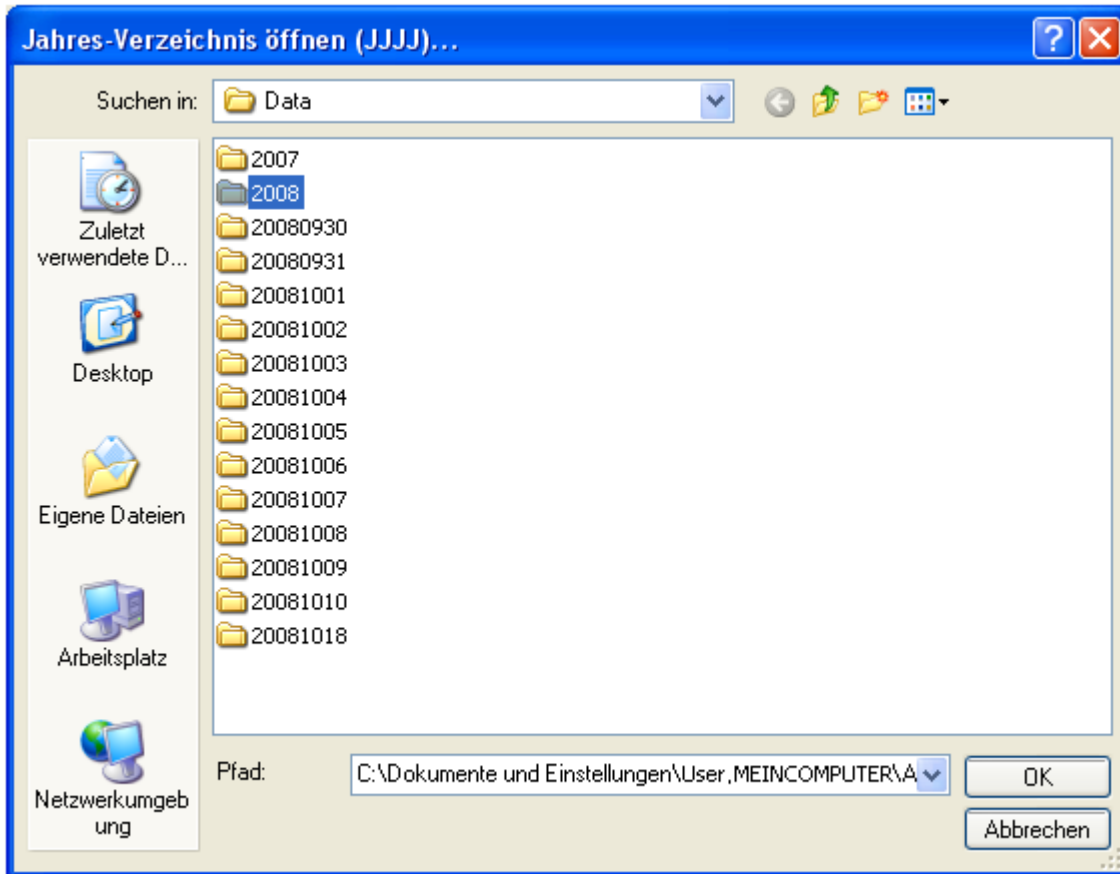
Info

- ⦿ Der S0-Recorder speichert automatisch den arithmetischen Mittelwert jeder Stunde für alle Messwerte in Jahresdateien. Diese Dateien befinden sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Verzeichnis *Data*. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.

Es können aber auch Jahresdateien geöffnet werden, die sich in einem anderen Verzeichnis befinden. So lassen sich z.B. Messwerte betrachten, die auf einem anderen Computer, auf dem der S0-Recorder lizenziert ist, aufgezeichnet wurden.

✓ Aktionen





- Durch Anklicken dieses Befehls wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie einen Ordner, der mit einem S0-Recorder aufgezeichnete Daten enthält, durch Anklicken auswählen können. Durch Anklicken der Schaltfläche **OK** wird das Fenster geschlossen und die Daten angezeigt. Analog-Instrumente, die Daten des aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet.



Die Namen dieser Ordner entsprechen dem Jahr der Aufzeichnung.

Durch Anklicken des Pfeils im Bereich Pfad erscheint eine Liste aller Verzeichnisse, die bereits einmal ausgewählt wurden. Klicken Sie auf einen Eintrag, um dieses Verzeichnis direkt auszuwählen.

Enthält das Verzeichnis, in dem sich der ausgewählte Ordner befindet, weitere Ordner mit Jahresdateien, können Sie im S0-Recorder über Jahresgrenzen blättern.

- Durch Anklicken der Symbole   in der [Symbolleiste](#) blättern Sie zum jeweiligen Vorjahr bzw. Folgejahr.
- Wenn das [Linien-Diagramm](#) geöffnet und aktives Fenster ist (ein Fenster wird aktiviert, wenn es angeklickt wird), können Sie auch mit den Schaltflächen   rechts oben im Linien-Diagramm oder mit den Tasten Pfeil-Links bzw. Pfeil-Rechts blättern.
- Öffnen Sie die Liste in der Symbolleiste und klicken Sie auf das Jahr, das angezeigt werden soll.



Hinweise

- Die Daten des aktuellen Tages werden auch dann aufgezeichnet, wenn Daten aus einem anderen Verzeichnis angezeigt werden.
- Um wieder die Daten des aktuellen Tages anzuzeigen, öffnen Sie die Liste der zur Verfügung stehenden Tage in der Symbolleiste und klicken auf den Eintrag *Heute* oder wählen Sie den Befehl *Heute* aus dem Menü *Datei*. Dann werden in der Liste auch wieder die Tage aufgelistet, die sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders befinden.
- Wenn für das Vorjahr bzw. Folgejahr keine Daten vorhanden sind, werden die Werte des Jahres angezeigt, das verfügbar ist.

6.2.1.5 Tag öffnen...

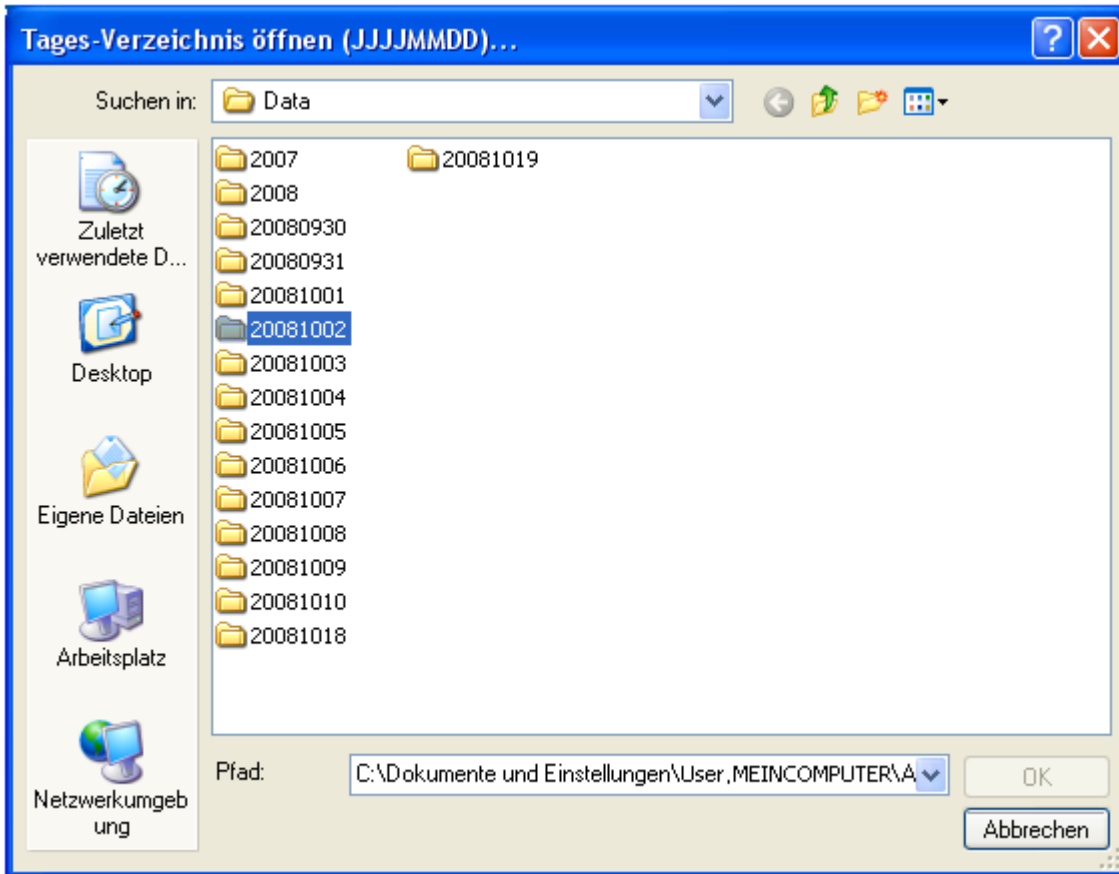
Info

- Im S0-Recorder werden standardmäßig immer die Daten angezeigt, die auf dem Computer aufgezeichnet wurden, auf dem der S0-Recorder installiert ist. Diese Daten befinden sich im Arbeitsverzeichnis der S0-Recorders im Verzeichnis *Data*. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.

Es können aber auch Dateien geöffnet werden, die sich in einem anderen Verzeichnis befinden. So lassen sich z.B. Messwerte betrachten, die auf einem anderen Computer aufgezeichnet wurden.

✓ Aktionen





- Durch Anklicken dieses Befehls wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie einen Ordner, der mit einem S0-Recorder aufgezeichnete Daten enthält, durch Anklicken auswählen können. Durch Anklicken der Schaltfläche **OK** wird das Fenster geschlossen und die Daten angezeigt. Analog-Instrumente, die Daten des aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet.

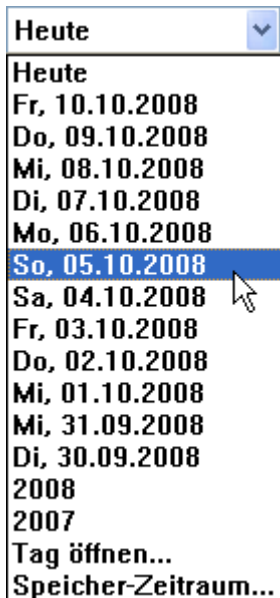


Die Namen dieser Ordner setzen sich aus Jahr, Monat und Tag der Aufzeichnung zusammen, z.B. 20060803 für den 3. August 2006.

Durch Anklicken des Pfeils im Bereich Pfad erscheint eine Liste aller Verzeichnisse, die bereits einmal ausgewählt wurden. Klicken Sie auf einen Eintrag, um dieses Verzeichnis direkt auszuwählen.

Enthält das Verzeichnis, in dem sich der ausgewählte Ordner befindet, weitere Ordner mit Tagesdateien, können Sie im S0-Recorder durch diese Tage blättern. Das Datum des Tages, dessen Messwerte gerade angezeigt werden, erscheint in der Symbolleiste:

- Durch Anklicken der Symbole   in der [Symbolleiste](#) blättern Sie zum jeweiligen Vortag bzw. Folgetag.
- Wenn das [Linien-Diagramm](#) geöffnet und aktives Fenster ist (ein Fenster wird aktiviert, wenn es angeklickt wird), können Sie auch mit den Schaltflächen   rechts oben im Linien-Diagramm oder mit den Tasten Pfeil-Links bzw. Pfeil-Rechts blättern.
- Öffnen Sie die Liste in der Symbolleiste und klicken Sie auf den Tag, der angezeigt werden soll.



Hinweise

- Die Daten des aktuellen Tages werden auch dann aufgezeichnet, wenn Daten aus einem anderen Verzeichnis angezeigt werden.
- Um wieder die Daten des aktuellen Tages anzuzeigen, öffnen Sie die Liste der zur Verfügung stehenden Tage in der Symbolleiste und klicken auf den Eintrag *Heute* oder wählen Sie den Befehl *Heute* aus dem Menü *Datei*. Dann werden in der Liste auch wieder die Tage aufgelistet, die sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders befinden.
- Wenn für den Vortag bzw. Folgetag keine Daten vorhanden sind, werden die Werte des Tages angezeigt, an dem zuletzt bzw. wieder eine Aufzeichnung stattgefunden hat.
- Die Anzahl der Tage, die gespeichert werden, kann frei [gewählt](#) werden.
- Tastaturkürzel: F10

6.2.1.6 Arbeitsverzeichnis öffnen...



Info

- Während der Arbeit mit dem S0-Recorder werden automatisch oder durch den Anwender verschiedene Dateien erzeugt und gespeichert. Damit diese Dateien übersichtlich geordnet sind und schnell erreicht werden können, werden sie im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders in verschiedenen Ordner abgelegt, die jeweils eine bestimmte Art von Dateien enthalten.
- Es kann aber auch ein anderes Verzeichnis als Arbeitsverzeichnis gewählt werden.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders mit den vorhandenen Unterverzeichnissen im Windows-Explorer geöffnet. Die Unterverzeichnisse können folgende Dateien enthalten:
 - **Config**

Enthält Sicherungsdateien der Einstellungen des S0-Recorders, die durch Anklicken des Befehls [Einstellungen sichern](#) im Menü *Extras* erzeugt wurden.
 - **Data**

Enthält die aufgezeichneten Messdaten.
 - **Export**

Enthält die Dateien im Microsoft Excel Format, die über die Befehle [Tabelle exportieren](#) im Menü *Extras* oder [Werte exportieren](#) aus dem [Kontextmenü](#) des Linien- und des Klassen-Diagramms erzeugt wurden.
 - **Images**

Enthält Bilder (Screenshots), die über die Befehle [Fensterkopie speichern](#) aus dem Menü *Extras* oder aus dem Kontextmenü des [Arbeitsbereichs](#), von [Analog-Instrumenten](#) und des [Linien-](#) oder [Klassen-Diagramms](#) erzeugt wurden.
 - **Protocol**

Enthält die [Protokolldateien](#), die automatisch vom S0-Recorder erzeugt werden. Diese können in jedem beliebigen Texteditor oder Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden.
 - **Web**

Enthält die Dateien, in denen die Texte zur [Einblendung in ein WebCam-Bild](#) oder zur [Einbindung in eine Webseite](#) abgelegt werden. Der Inhalt wird über den Befehl Live Export aus dem Kontextmenü festgelegt, das geöffnet wird, wenn Sie auf einen Netzknoten klicken. Die Dateien können in jedem beliebigen Texteditor geöffnet werden.
- Wenn Sie die Taste *Strg* bzw. *Ctrl* gedrückt halten und den Befehl anklicken, öffnet sich ein Dialog, in dem Sie ein anderes Verzeichnis auswählen können, das vom S0-Recorder als Arbeitsverzeichnis verwendet werden soll (z.B. zum Speichern der Daten auf einem USB-Stick). Die Änderung wird erst nach einem Neustart wirksam.
- Wenn Sie die Umschalttaste (*Shift*) gedrückt halten und den Befehl anklicken, wird das Programmverzeichnis des S0-Recorders im Windows-Explorer geöffnet.



Hinweise

- Sie können beim Speichern von Dateien oder Bildern im S0-Recorder auch andere als die vorgegebenen Verzeichnisse wählen.
- Tastaturkürzel: Alt+F10

6.2.1.7 Druckvorschau

Info



- Sie können den Inhalt des [Arbeitsbereichs](#) des S0-Recorders als Tabelle ausdrucken. Mit Hilfe der Druckvorschau können Sie die Darstellung des Ausdrucks vorher überprüfen.
 - Um nur einen bestimmten Ausschnitt der Werte eines bereits aufgezeichneten Tages anzuzeigen und auszudrucken, können Sie den [Zeitbereich einschränken](#). Es werden dann Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung für den gewählten Zeitraum angezeigt.
 - Sollte das Druckbild nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie einzelne Spalten [verkleinern bzw. vergrößern](#) oder [ausblenden](#).
Sie können auch in eine andere Ansicht wechseln oder die aktuelle [Ansicht konfigurieren](#).
Wenn Sie die aktuelle Ansicht erneut anwählen, werden alle temporär ausgeblendeten Spalten wieder eingeblendet. Gleichzeitig wird dann automatisch die optimale Spaltenbreite für alle Spalten eingestellt.
Hierzu muss die Druckvorschau jeweils vorher geschlossen werden.
- Wenn nicht alle Netzknoten auf eine Seite passen, wird der Druck auf der Folgeseite fortgesetzt.

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird die *Druckvorschau* geöffnet. Am oberen Rand des Fensters befinden sich Schaltflächen, mit denen folgende Befehle ausgeführt werden können:
 - **Drucken**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche öffnet sich das Dialogfenster *Drucken*. Hier können Sie den Drucker wählen und konfigurieren (*Eigenschaften...*) sowie die Anzahl der Kopien (*Exemplare*) festlegen.
Besteht das zu druckende Dokument aus mehreren Seiten, können Sie unter *Druckbereich* wählen, ob das ganze Dokument (*Alles*) oder bestimmte Seiten gedruckt werden sollen.
Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird der Druck gestartet.
 - **Nächste**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche können Sie zur jeweils nächsten Seite des Dokuments blättern. Diese Schaltfläche ist nicht aktiv, wenn nur eine Seite vorhanden ist oder die letzte Seite angezeigt wird.
 - **Vorherige**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche können Sie zur jeweils vorherigen Seite des Dokuments blättern. Diese Schaltfläche ist nicht aktiv, wenn nur eine Seite vorhanden ist oder die erste Seite angezeigt wird.
 - **Zwei Seiten**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche werden zwei aufeinander folgende Seiten gleichzeitig in der Druckvorschau angezeigt. Diese Schaltfläche ist nicht aktiv, wenn nur eine Seite vorhanden ist.
 - **Vergrößern**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird in die nächste größere Zoomstufe gewechselt. Es stehen drei Zoomstufen zur Verfügung. Ist die höchste Zoomstufe erreicht, ist diese Schaltfläche nicht aktiv. Alternativ hierzu können Sie die Zoomstufe auch durch Anklicken der angezeigten Seite ändern.
 - **Verkleinern**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird in die jeweils nächste kleinere Zoomstufe gewechselt. Es stehen drei Zoomstufen zur Verfügung. Ist die niedrigste Zoomstufe erreicht, ist diese Schaltfläche nicht aktiv. Alternativ hierzu können Sie die Zoomstufe auch durch Anklicken der angezeigten Seite ändern.
 - **Schließen**
Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird das Druckvorschaufenster geschlossen.



Hinweise

- Die Druckvorschau kann auch durch das Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) geöffnet werden.
- Sie können den Druck ohne vorherige Druckvorschau über den Befehl [Drucken...](#) im Menü *Datei* starten oder auf das Druckersymbol  in der Symbolleiste klicken.
- Ob im Hoch- oder Querformat gedruckt wird, hängt von der Anzahl der gewählten Spalten und deren Breite ab.
- Tastaturkürzel: Alt+D

6.2.1.8 Drucken...



Info

- Sie können den Inhalt des [Arbeitsbereichs](#) des S0-Recorders als Tabelle ausdrucken.



Aktionen


- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Dialogfenster *Drucken* geöffnet. Hier können Sie den Drucker wählen und konfigurieren (*Eigenschaften...*) sowie die Anzahl der Kopien (*Exemplare*) festlegen.

Besteht das zu druckende Dokument aus mehreren Seiten, können Sie unter *Druckbereich* wählen, ob das ganze Dokument (*Alles*) oder bestimmte Seiten gedruckt werden.

Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird der Druck gestartet.



Hinweise

- Das Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
- Vor dem Drucken können Sie die Darstellung des Ausdrucks in der [Druckvorschau](#) überprüfen.
- Ob im Hoch- oder Querformat gedruckt wird, hängt von der Anzahl der gewählten Spalten und deren Breite ab.
- Tastaturkürzel: Strg+D

6.2.1.9 Linien-Diagramm drucken...



Info

- Sie können das [Linien-Diagramm](#) als Bild ausdrucken.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Dialogfenster *Druckereinrichtung* geöffnet. Hier können Sie den Drucker wählen und konfigurieren (*Eigenschaften...*), die Papiergröße und -quelle und die Orientierung (Hoch- oder Querformat) festlegen.

Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird der Druck gestartet.



Hinweise

- Wenn das Linien-Diagramm breiter als hoch ist, sollten Sie im Querformat ausdrucken.
 - Das Linien-Diagramm wird beim Ausdrucken soweit vergrößert bzw. verkleinert, dass es genau in das eingestellte Format passt.
 - Sie können auch den Befehl *Linien-Diagramm drucken* aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Linien-Diagramm klicken.
 - Tastaturkürzel: Alt+L
-

6.2.1.10 Klassen-Diagramm drucken...



Info

- Sie können das [Klassen-Diagramm](#) als Bild ausdrucken.
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Dialogfenster *Druckereinrichtung* geöffnet. Hier können Sie den Drucker wählen und konfigurieren (*Eigenschaften...*), die Papiergröße und -quelle und die Orientierung (Hoch- oder Querformat) festlegen.

Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird der Druck gestartet.



Hinweise

- Wenn das Klassen-Diagramm breiter als hoch ist, sollten Sie im Querformat ausdrucken.
 - Das Klassen-Diagramm wird beim Ausdrucken soweit vergrößert bzw. verkleinert, dass es genau in das eingestellte Format passt.
 - Sie können auch den Befehl *Klassen-Diagramm drucken* aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Klassen-Diagramm klicken.
 - Tastaturkürzel: Alt+K
-

6.2.1.11 Beenden



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Fenster geschlossen und damit die Arbeit mit dem S0-Recorder beendet. Alle aktuellen Einstellungen sowie die Fenstergröße und -position werden automatisch gesichert und beim nächsten Start des S0-Recorders wiederhergestellt.
-



Hinweise

- Es kann einige Sekunden dauern, bis der S0-Recorder alle Systemressourcen, wie z.B. COM-Ports, freigegeben hat. Warten Sie mit einem Neustart des S0-Recorders bis das OTL-Logo ausgeblendet wird.
 - Tastaturkürzel: Alt+F4
-

6.2.2 Ansicht

Info

- Das Menü *Ansicht* enthält Befehle zum Ein- und Ausblenden von Fensterelementen, zur Auswahl der Ansicht, zum Öffnen der Diagramme und zum Verwalten einer Instrumenten-Anordnung.

Klicken Sie in der Abbildung auf den Befehl, zu dem Sie sich die Hilfeseite anschauen möchten.

<input checked="" type="checkbox"/>	Symbolleiste	Strg+S
<input checked="" type="checkbox"/>	Statuszeile	Alt+S
	Minimal-Ansicht	F5
	Basis-Ansicht	F6
	Detail-Ansicht	F7
	Konfigurations-Ansicht	F8
<input checked="" type="checkbox"/>	Verbrauchs-Ansicht	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nachtdesign	Strg+N
<input checked="" type="checkbox"/>	Linien-Diagramm	Strg+L
	Klassen-Diagramm	Strg+K
<input checked="" type="checkbox"/>	Analog-Instrument	Strg+A
	Instrumenten-Anordnung laden	Alt+I
	Instrumenten-Anordnung speichern	Strg+I
	Alle Instrumente schließen	Alt+X

Hinweise

- Rechts neben den Befehlen finden Sie die entsprechenden Tastaturbefehle.
- Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.

6.2.2.1 Symbolleiste

Info

- Die am häufigsten verwendeten Befehle aus der [Menüleiste](#) können durch Anklicken eines Symbols in der Symbolleiste direkt ausgeführt werden.



- Weitere Informationen zu den einzelnen Symbolen finden Sie [hier](#).



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird die Symbolleiste ein- bzw. ausgeblendet. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass die Symbolleiste eingeblendet ist.



Hinweise


- Wenn Sie den Mausfeil auf ein Symbol ziehen und stehen lassen, erscheint ein [QuickInfo](#) mit dem Befehl, der durch Anklicken des Symbols ausgeführt wird.
- Tastaturkürzel: Strg+S

6.2.2.2 Statuszeile



Info

- In der Statuszeile werden aktuelle Informationen angezeigt.



Zeigt markierte Elemente im Linien-Diagramm an (Strg+L) NUM

- Weitere Informationen zur Statuszeile finden Sie [hier](#).



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird die Statuszeile ein- bzw. ausgeblendet. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass die Statuszeile eingeblendet ist.



Hinweise

- Tastaturkürzel: Alt+S

6.2.2.3 Minimal-Ansicht



Info

- Sie können die Informationen im Arbeitsbereich des S0-Recorders in fünf verschiedenen Ansichten betrachten. Die Ansichten unterscheiden sich durch die Auswahl der **Spalten**, die angezeigt werden. Dies kann für alle Ansichten frei [konfiguriert](#) werden.

Die Minimal-Ansicht kann insbesondere dann gewählt werden, wenn nur die wichtigsten Informationen angezeigt werden sollen und ein Diagramm und/oder mehrere Analog-Instrumente eingeblendet sind.

- Neben der Minimal-Ansicht stehen folgende Ansichten zur Verfügung:
 - [Basis-Ansicht](#)
 - [Detail-Ansicht](#)
 - [Konfigurations-Ansicht](#)
 - [Verbrauchs-Ansicht](#)

✓ Aktionen


Minimal-Ansicht anzeigen

Durch Anklicken dieses Befehls wird in die Minimal-Ansicht gewechselt. War die Minimal-Ansicht bereits aktiviert, wird für alle Spalten die optimale [Spaltenbreite](#) eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder [eingebildet](#).

Spalten ein- / ausblenden

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift klicken, wird ein [Kontextmenü](#) geöffnet, in dem Sie einzelne Spalten durch Anklicken ein- bzw. ausblenden können. Ein Haken vor einem Menüeintrag zeigt an, dass diese Spalte zurzeit eingebildet ist.

! Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für die Minimal-Ansicht  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
- Tastaturkürzel: F5

6.2.2.4 Basis-Ansicht

i Info

- Sie können die Informationen im Arbeitsbereich des S0-Recorders in fünf verschiedenen Ansichten betrachten. Die Ansichten unterscheiden sich durch die Auswahl der [Spalten](#), die angezeigt werden. Dies kann für alle Ansichten frei [konfiguriert](#) werden.
- Neben der Basis-Ansicht stehen folgende Ansichten zur Verfügung:
 - [Minimal-Ansicht](#)
 - [Detail-Ansicht](#)
 - [Konfigurations-Ansicht](#)
 - [Verbrauchs-Ansicht](#)

✓ Aktionen

Basis-Ansicht anzeigen


Durch Anklicken dieses Befehls wird in die Basis-Ansicht gewechselt. War die Basis-Ansicht bereits aktiviert, wird für alle Spalten die optimale [Spaltenbreite](#) eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder [eingebildet](#).

Spalten ein- / ausblenden

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift klicken, wird ein [Kontextmenü](#) geöffnet, in dem Sie einzelne Spalten durch Anklicken ein- bzw. ausblenden können. Ein Haken vor einem Menüeintrag zeigt an, dass diese Spalte zurzeit eingebildet ist.



Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für die Basis-Ansicht  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
 - Tastaturkürzel: F6
-

6.2.2.5 Detail-Ansicht



Info

- Sie können die Informationen im Arbeitsbereich des S0-Recorders in fünf verschiedenen Ansichten betrachten. Die Ansichten unterscheiden sich durch die Auswahl der [Spalten](#), die angezeigt werden. Dies kann für alle Ansichten frei [konfiguriert](#) werden.
 - Neben der Detail-Ansicht stehen folgende Ansichten zur Verfügung:
 - [Minimal-Ansicht](#)
 - [Basis-Ansicht](#)
 - [Konfigurations-Ansicht](#)
 - [Verbrauchs-Ansicht](#)
-



Aktionen

- Detail-Ansicht anzeigen**

Durch Anklicken dieses Befehls wird in die Detail-Ansicht gewechselt. War die Detail-Ansicht bereits aktiviert, wird für alle Spalten die optimale [Spaltenbreite](#) eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder [eingebildet](#).
 - Spalten ein- / ausblenden**

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift klicken, wird ein [Kontextmenü](#) geöffnet, in dem Sie einzelne Spalten durch Anklicken ein- bzw. ausblenden können. Ein Haken vor einem Menüeintrag zeigt an, dass diese Spalte zurzeit eingebildet ist.
-



Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für die Detail-Ansicht  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
 - Tastaturkürzel: F7
-

6.2.2.6 Konfigurations-Ansicht



Info

- Sie können die Informationen im Arbeitsbereich des S0-Recorders in fünf verschiedenen Ansichten betrachten. Die Ansichten unterscheiden sich durch die Auswahl der [Spalten](#), die angezeigt werden. Dies kann für alle Ansichten frei [konfiguriert](#) werden.

Zusätzlich lassen sich in der Konfigurations-Ansicht die [Farben in den Analog-Instrumenten](#) ändern.

- Neben der Konfigurations-Ansicht stehen folgende Ansichten zur Verfügung:
 - [Minimal-Ansicht](#)
 - [Basis-Ansicht](#)
 - [Detail-Ansicht](#)
 - [Verbrauchs-Ansicht](#)
-

Aktionen


• Konfigurations-Ansicht anzeigen

Durch Anklicken dieses Befehls wird in die Konfigurations-Ansicht gewechselt. War die Konfigurations-Ansicht bereits aktiviert, wird für alle Spalten die optimale [Spaltenbreite](#) eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder [eingebildet](#).

• Spalten ein- / ausblenden

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift klicken, wird ein [Kontextmenü](#) geöffnet, in dem Sie einzelne Spalten durch Anklicken ein- bzw. ausblenden können. Ein Haken vor einem Menüeintrag zeigt an, dass diese Spalte zurzeit eingebildet ist.

Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für die Konfigurations-Ansicht  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
 - Tastaturkürzel: F8
-

6.2.2.7 Verbrauchs-Ansicht

Info

- Sie können die Informationen im Arbeitsbereich des S0-Recorders in fünf verschiedenen Ansichten betrachten. Die Ansichten unterscheiden sich durch die Auswahl der [Spalten](#), die angezeigt werden. Dies kann für alle Ansichten frei [konfiguriert](#) werden.
 - Neben der Verbrauchs-Ansicht stehen folgende Ansichten zur Verfügung:
 - [Minimal-Ansicht](#)
 - [Basis-Ansicht](#)
 - [Detail-Ansicht](#)
 - [Konfigurations-Ansicht](#)
-

Aktionen

Verbrauchs-Ansicht anzeigen

Durch Anklicken dieses Befehls wird in die Verbrauchs-Ansicht gewechselt. War die Verbrauchs-Ansicht bereits aktiviert, wird für alle Spalten die optimale [Spaltenbreite](#) eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder [eingebildet](#).



Verbrauchskosten-Faktor eingeben

In den Kategorien *S0-Counter* und *Modbus I/O* kann in der Verbrauchs-Ansicht beim Unterknoten *Zählerstand* der Preis pro Kilowattstunde oder pro Kubikmeter eingegeben werden. Klicken Sie doppelt auf den Wert und geben Sie den Betrag in Euro ein (z.B. 0,23 für 23 Cent pro kWh).

Spalten ein- / ausblenden


Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift klicken, wird ein [Kontextmenü](#) geöffnet, in dem Sie einzelne Spalten durch Anklicken ein- bzw. ausblenden können. Ein Haken vor einem Menüeintrag zeigt an, dass diese Spalte zurzeit eingebildet ist.

Hinweise


-  Das Anklicken des Symbols für die Verbrauchs-Ansicht  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
-

6.2.2.8 Nachtdesign



Info

-  Sie können den S0-Recorder in das Nachtdesign umschalten.
-

Aktionen

-  Durch Anklicken dieses Befehls wird das Nachtdesign aktiviert.
Um das Tagdesign wieder zu aktivieren, klicken Sie den Befehl erneut an.
-

Hinweise

-  Wenn der S0-Recorder bei jedem Start automatisch im Nachtdesign gestartet werden soll, aktivieren Sie die entsprechende Funktion in den Optionen auf der Registerkarte *Start*. Um den Optionen-Dialog zu öffnen, wählen Sie den Befehl [Optionen...](#) aus dem Menü *Extras*.
 -  Tastaturkürzel: Strg+N
-

6.2.2.9 Linien-Diagramm

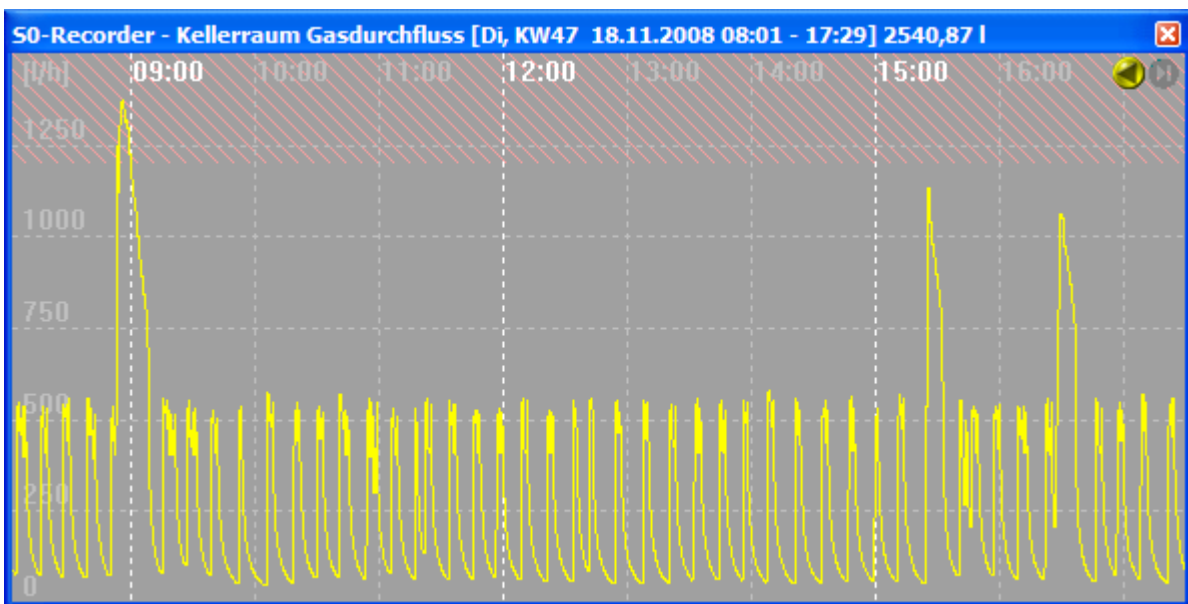
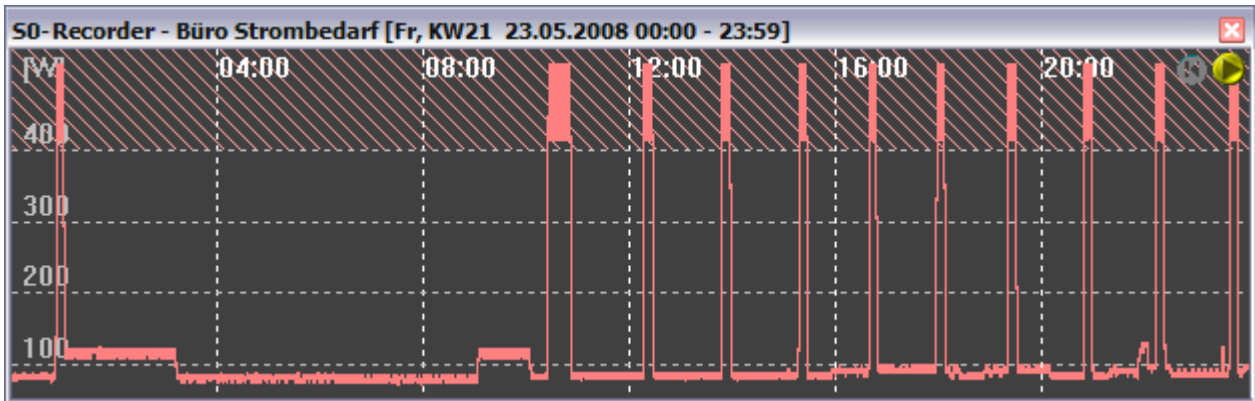
Info

- Im Linien-Diagramm werden die Werte der **Netzknoten** aus den **Spalten Wert** oder **Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)** als Linienverlauf angezeigt.

Werden die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt, werden diese alle 10 Sekunden fortgeschrieben, indem ein neuer Wert hinzugefügt wird. Um 00:00 Uhr wird der Inhalt des Linien-Diagramms gelöscht und die Aufzeichnung beginnt von vorn.

Wurde ein anderer Tag gewählt, werden die an diesem Tag aufgezeichneten Werte angezeigt.

Mehr Informationen zum Linien-Diagramm finden Sie [hier](#).




Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Linien-Diagramm in der zuletzt eingestellten Größe und Position geöffnet.



Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für das Linien-Diagramm  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
- Die aktuelle Position und Größe des Linien-Diagramms werden beim Schließen gespeichert und beim nächsten Öffnen automatisch wiederhergestellt.
- Zur besseren Übersichtlichkeit können Sie das Fenster des S0-Recorders und das Linien-Diagramm über- oder nebeneinander [anordnen](#).
- Tastaturkürzel: Strg+L

6.2.2.10 Klassen-Diagramm



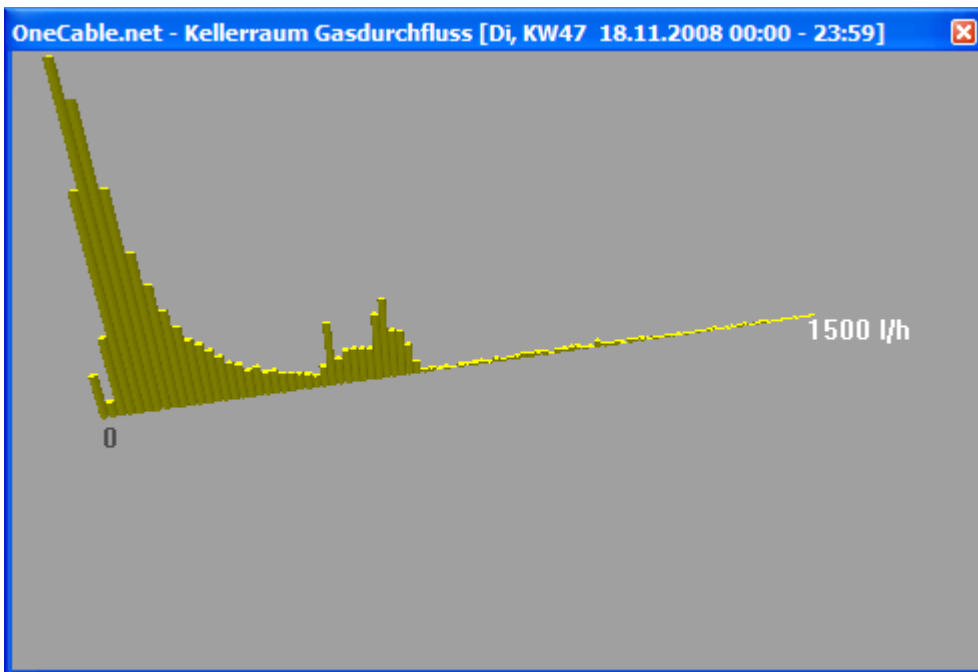
Info

- Im Klassen-Diagramm wird die Häufigkeitsverteilung der Werte aus der Spalte *Wert* dargestellt. Hierzu wird für alle Werte eines Netzknotens gezählt, wie oft diese gemessen wurden. Die jeweilige Anzahl wird dann als 3D-Balkendiagramm angezeigt.

Werden die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt, wird das Diagramm alle 10 Sekunden aktualisiert. Um 00:00 Uhr wird der Inhalt des Klassen-Diagramms gelöscht und die Aufzeichnung beginnt von vorn.

Wurde ein anderer Tag gewählt, wird die Verteilung der an diesem Tag aufgezeichneten Werte angezeigt.

Mehr Informationen zum Klassen-Diagramm finden Sie [hier](#).




Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Klassen-Diagramm in der zuletzt eingestellten Größe und Position geöffnet.



Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für das Klassen-Diagramm  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
- Die aktuelle Position und Größe des Klassen-Diagramms werden beim Schließen gespeichert und beim nächsten Öffnen automatisch wiederhergestellt.
- Zur besseren Übersichtlichkeit können Sie das Fenster des S0-Recorders und das Linien-Diagramm über- oder nebeneinander [anordnen](#).
- Tastaturkürzel: Strg+K

6.2.2.11 Analog-Instrument



Info

- Für jeden [Netznoten](#) kann ein eigenes Analog-Instrument geöffnet werden. Werden die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt, wird der Wert aus der Spalte *Wert* dargestellt. Wurde ein anderer Tag gewählt, wird der Mittelwert der an diesem Tag aufgezeichneten Werte angezeigt.

Mehr Informationen zu Analog-Instrumenten finden Sie [hier](#).




Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Analog-Instrument für den gerade markierten Netznoten geöffnet bzw. geschlossen. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass das Analog-Instrument geöffnet ist. Ist kein Netznoten oder eine Kategorie markiert, steht dieser Befehl nicht zur Verfügung.



Hinweise

- Das Anklicken des Symbols für das Analog-Instrument  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
 - Die aktuelle Position und Größe der Analog-Instrumente werden beim Schließen gespeichert und beim nächsten Öffnen automatisch wiederhergestellt.
 - Zur besseren Übersichtlichkeit können Sie das Fenster des S0-Recorders und das Linien-Diagramm über- oder nebeneinander [anordnen](#).
 - Tastaturkürzel: Strg+A
-

6.2.2.12 Instrumenten-Anordnung laden



Info

- Wenn mehrere [Analog-Instrumente](#) geöffnet sind, sollten diese neben- oder übereinander angeordnet werden. Diese Anordnung kann abgespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden.
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird eine zuvor gespeicherte Instrumenten-Anordnung wiederhergestellt. Alle zur Anordnung gehörenden Analog-Instrumente werden in der gespeicherten Größe und Position geöffnet. Sind nicht zur Anordnung gehörende Analog-Instrumente geöffnet, werden diese vorher geschlossen.

Sie können auch den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument oder auf ein Diagramm klicken.



Hinweise

- Wenn noch keine Instrumenten-Anordnung gespeichert wurde, steht der Befehl *Instrumenten-Anordnung laden* nicht zur Verfügung.
 - Tastaturkürzel: Strg+I
-

6.2.2.13 Instrumenten-Anordnung speichern



Info


- Wenn mehrere [Analog-Instrumente](#) geöffnet sind, sollten diese neben- oder übereinander angeordnet werden. Diese Anordnung kann abgespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden.
-




Aktionen


- Durch Anklicken dieses Befehls wird die aktuelle Anordnung aller geöffneten Analog-Instrumente gespeichert.


Sie können auch den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument oder auf ein Diagramm klicken.

-  **Hinweise**
- Um die gespeicherte Anordnung wieder zu öffnen, wählen Sie den Befehl [Instrumenten-Anordnung laden](#).
 - Tastaturkürzel: Strg+N


6.2.2.14 Alle Instrumente schließen

-  **Info**
- Wenn mehrere Analog-Instrumente geöffnet sind, können diese gleichzeitig geschlossen werden.

-  **Aktionen**
- Durch Anklicken dieses Befehls werden alle geöffneten Analog-Instrumente geschlossen.
- Sie können auch den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument klicken.

-  **Hinweise**
- Wenn kein Analog-Instrument geöffnet ist, steht der Befehl *Alle Instrumente schließen* nicht zur Verfügung.
 - Die aktuelle Position und Größe der Analog-Instrumente werden beim Schließen gespeichert und beim nächsten Öffnen automatisch wiederhergestellt.
 - Tastaturkürzel: Alt+X

6.2.3 Extras

-  **Info**
- Das Menü *Extras* enthält Befehle für die Konfiguration, für Fensterkopien und das Protokoll.
- Klicken Sie in der Abbildung auf den Befehl, zu dem Sie sich die Hilfeseite anschauen möchten.

	Optionen...	Alt+O
	Einstellungen sichern	Strg+E
	Fensterkopie speichern...	Strg+F
	Fensterkopie öffnen	Alt+F
	Web-Vorlage erzeugen	Strg+H
	Min / Max zurücksetzen	Strg+M
	Zähler zurücksetzen	Alt+Z
	Tabelle exportieren...	Strg+T
	Protokoll öffnen	Strg+P



Hinweise

- Rechts neben den Befehlen finden Sie die entsprechenden Tastaturbefehle.
 - Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.
-

6.2.3.1 Optionen



Info

- Für folgende Bereiche / Funktionen des S0-Recorders können im Menü *Optionen* Basiseinstellungen vorgenommen werden:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| • Start | • GSM (Mobilfunkgerät |
| • Email-Versand | • Webcam-Anbindung |
| • Kategorien | • Feiertage |
| • Info | |
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das Dialog-Fenster Optionen geöffnet. Klicken Sie auf den Namen der Registerkarte, die angezeigt werden soll.
-



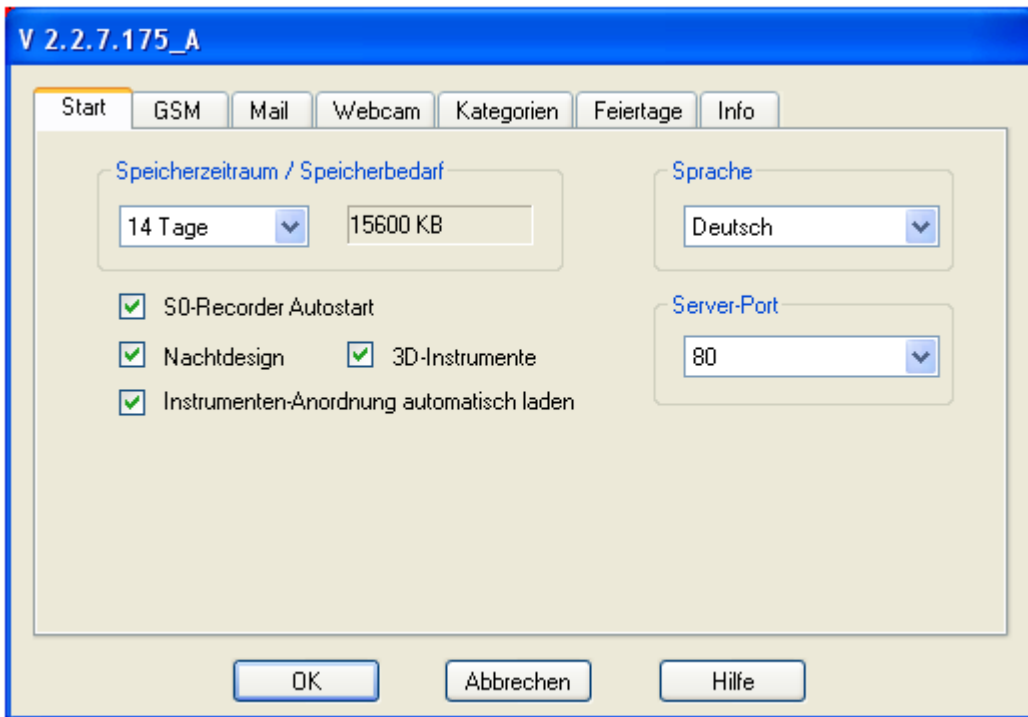
Hinweise

- Tastaturkürzel: Alt+O
-

6.2.3.1.1 Start

Info

- Auf der Registerkarte *Start* können Einstellungen für den Start des S0-Recorders geändert werden.



Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf *OK*. Wenn Sie die Änderungen verwerfen wollen, klicken Sie auf *Abbrechen*. Durch Anklicken der Schaltfläche *Hilfe* wird diese Hilfeseite geöffnet.

Aktionen

Speicherzeitraum festlegen

Standardmäßig werden die Daten von 14 Tagen aufgezeichnet. Am 15. Aufzeichnungstag werden die Daten des ältesten Tages automatisch gelöscht. Sie können den vorgegebenen Speicher-Zeitraum verändern.

Klicken Sie auf das Listenfeld, um die zur Verfügung stehenden Einträge anzuzeigen und wählen Sie den gewünschten Zeitraum durch Anklicken aus.

Zusätzlich wird der Speicherbedarf für den gewählten Zeitraum angezeigt. Der Wert bezieht sich auf die aktuelle Konfiguration. Werden [Kategorien ein- bzw. ausgeblendet](#) oder Netzknoten hinzugefügt bzw. entfernt, ändert sich auch der Speicherbedarf.

Alternativ hierzu können Sie nach Anklicken des Listenfeldes in der [Symbolleiste](#) den Eintrag *Speicher-Zeitraum...* durch Anklicken auswählen.

Wenn der Speicherzeitraum auf *unbegrenzt* eingestellt wurde und mehr als 4096 Tage aufgezeichnet wurden, werden die bestehenden Daten aus dem Ordner *Data* (im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders) in einen neuen Ordner verschoben.

🔘 Sprache ändern

Sie können eine andere Sprache für die Benutzeroberfläche des S0-Recorders wählen.

Klicken Sie auf das Listenfeld, um die zur Verfügung stehenden Einträge anzuzeigen und wählen Sie die gewünschte Sprache durch Anklicken aus.

Die gewählte Sprache wird erst nach einem Neustart des S0-Recorders angezeigt.

🔘 S0-Recorder - Autostart

Sie können festlegen, dass der S0-Recorder nach dem Hochfahren des Computers automatisch gestartet werden soll.

Durch Aktivierung des Kontrollkästchens wird eine Verknüpfung mit dem S0-Recorder im Autostart-Ordner erzeugt. So wird die Messung, z.B. nach einem Stromausfall, automatisch wieder aufgenommen.

Der Autostart kann jederzeit wieder deaktiviert werden, indem das Kontrollkästchen erneut angeklickt wird.

🔘 Nachtdesign

Sie können den S0-Recorder automatisch im Nachtdesign starten.

Durch Aktivierung des Kontrollkästchens wird der S0-Recorder bei jedem Start automatisch im Nachtdesign geöffnet.

Diese Funktion kann jederzeit wieder deaktiviert werden, indem das Kontrollkästchen erneut angeklickt wird.

🔘 3D-Instrumente

Durch Aktivierung des Kontrollkästchens werden die Analog-Instrumente im 3D-Design angezeigt.

Diese Funktion kann jederzeit wieder deaktiviert werden, indem das Kontrollkästchen erneut angeklickt wird.

🔘 Instrumenten-Anordnung automatisch laden

Eine [Instrumenten-Anordnung](#) kann beim Start des S0-Recorders automatisch geöffnet werden.

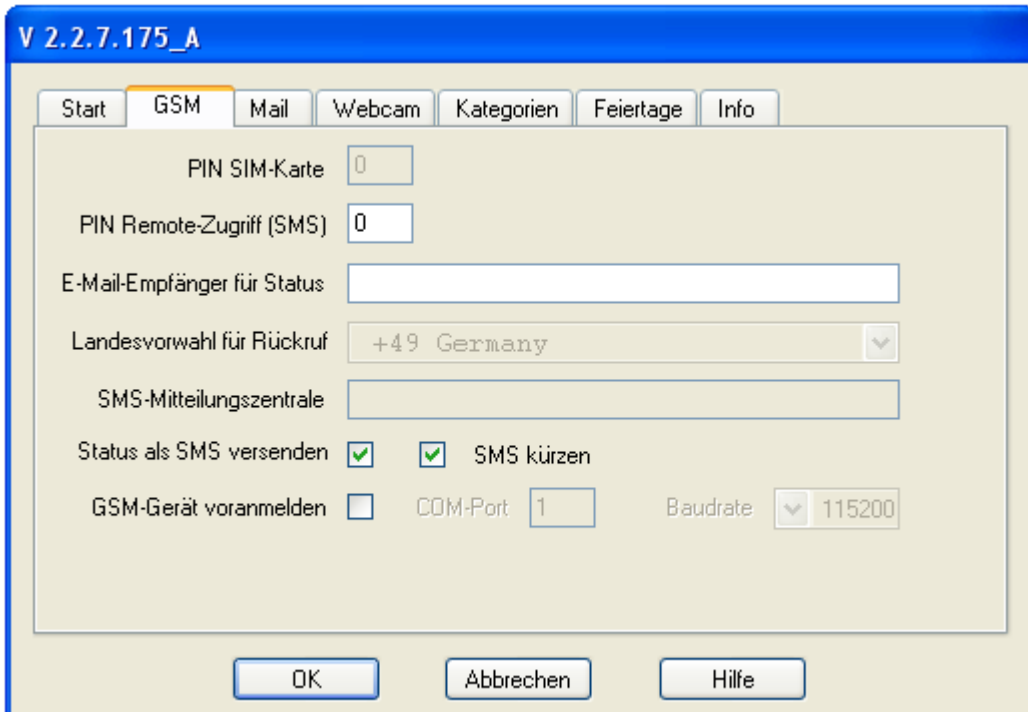
Durch Aktivierung des Kontrollkästchens wird die Instrumenten-Anordnung beim jedem Start des S0-Recorders automatisch geöffnet.

Diese Funktion kann jederzeit wieder deaktiviert werden, indem das Kontrollkästchen erneut angeklickt wird.

6.2.3.1.2 GSM

Info

- Auf der Registerkarte **GSM** können Einstellungen für ein angeschlossenes **GSM-Gerät** (Mobilfunkgerät) geändert werden.



Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie die Änderungen verwerfen wollen, klicken Sie auf **Abbrechen**. Durch Anklicken der Schaltfläche **Hilfe** wird diese Hilfeseite geöffnet.

Aktionen

PIN GSM-Gerät

Sie können die PIN für die Anmeldung beim Netzbetreiber für ein GSM-Gerät (Mobilfunkgerät) ohne Tastatur bzw. Display hinterlegen, damit die Anmeldung automatisch erfolgen kann (nicht alle GSM-Geräte unterstützen diese Funktion).

Klicken Sie auf das Feld und geben Sie die vierstellige PIN ein. Wenn keine PIN hinterlegt werden soll, geben Sie eine 0 ein.

PIN Remote-Zugriff (SMS)

Sie können das System vor ungewollten Zugriffen schützen, indem Sie eine PIN für den Remote-Zugriff festlegen. Diese PIN muss dann jedem **SMS-Befehl** vorangestellt werden. Ohne richtige PIN werden SMS-Befehle nicht ausgeführt.

Klicken Sie auf das Feld und geben Sie eine vierstellige Zahl ein, wenn SMS-Befehle nur ausgeführt werden sollen, die diese Zahl enthalten. Wenn Befehle per SMS ohne PIN ausgeführt werden sollen, geben Sie eine 0 ein.

E-Mail-Empfänger für Status

Es kann nach zweimaligem Anruf innerhalb von 10-60 Sekunden eine [Status-E-Mail](#) gesendet werden.

Klicken auf das Feld und geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an die Status-Emails gesendet werden sollen. Wenn keine Status-Email gesendet werden soll, lassen Sie das Feld leer.

Landesvorwahl für Rückruf

Wenn Sie eine [Status-SMS oder einzelne Werte](#) aus dem Ausland abrufen wollen, müssen Sie die Landesvorwahl für die Telefonnummer des Mobilfunkgerätes auswählen, mit dem die SMS abgerufen werden soll.

Klicken Sie auf das Listenfeld, um die zur Verfügung stehenden Einträge anzuzeigen und wählen Sie die gewünschte Vorwahl durch Anklicken aus. Als Standardwert wurde +49 für Deutschland eingestellt.

SMS-Service-Center

Sollten SMS nicht versendet werden können, kann das daran liegen, dass einige Mobilfunkgeräte es nicht zulassen, eine SMS über den S0-Recorder zu versenden. Dies ist im [Protokoll](#) in der Kategorie SMS an der Fehlernummer 500 zu erkennen. In diesem Fall müssen Sie die Rufnummer des SMS-Service-Centers Ihres Mobilfunk-Providers hinterlegen.

Klicken Sie hierzu auf das Feld und geben Sie die Rufnummer ein.

Wenn Sie verschiedene Mobilfunkgeräte verwenden, wird die Rufnummer für jedes Mobilfunkgerät separat gespeichert.

Status als SMS versenden

Es kann nach zweimaligem Anruf innerhalb von 10-60 Sekunden eine [Status-SMS](#) gesendet werden.

Um diese Funktion zu aktivieren, klicken Sie auf das Kontrollkästchen. Ein Haken zeigt an, dass die Funktion zurzeit aktiviert ist.

SMS kürzen

Wenn eine SMS länger als 160 Zeichen ist, wird der Text entweder abgeschnitten oder es werden mehrere SMS verschickt. Dadurch entstehen möglicherweise zusätzliche Kosten bei ihrem Telefonprovider. Sie können festlegen, dass immer nur eine SMS verschickt wird. Hierbei werden z.B. der Text in Name, Order und Gruppe um die jeweiligen Zeichen gekürzt.

Um diese Funktion zu aktivieren, klicken Sie auf das Kontrollkästchen. Ein Haken zeigt an, dass die Funktion zurzeit aktiviert ist.

GSM-Gerät voranmelden

Wenn ein mit dem Computer verbundenes Mobilfunkgerät beim Start des S0-Recorders nicht erkannt wird, kann dies daran liegen, dass dieses Gerät noch nicht in der Lage ist, die Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate) automatisch einzustellen. Lesen Sie dann bitte in der Bedienungsanleitung für das Mobilfunkgerät nach, ob eine feste Baudrate eingestellt ist. Sie können dann das GSM-Gerät voranmelden.

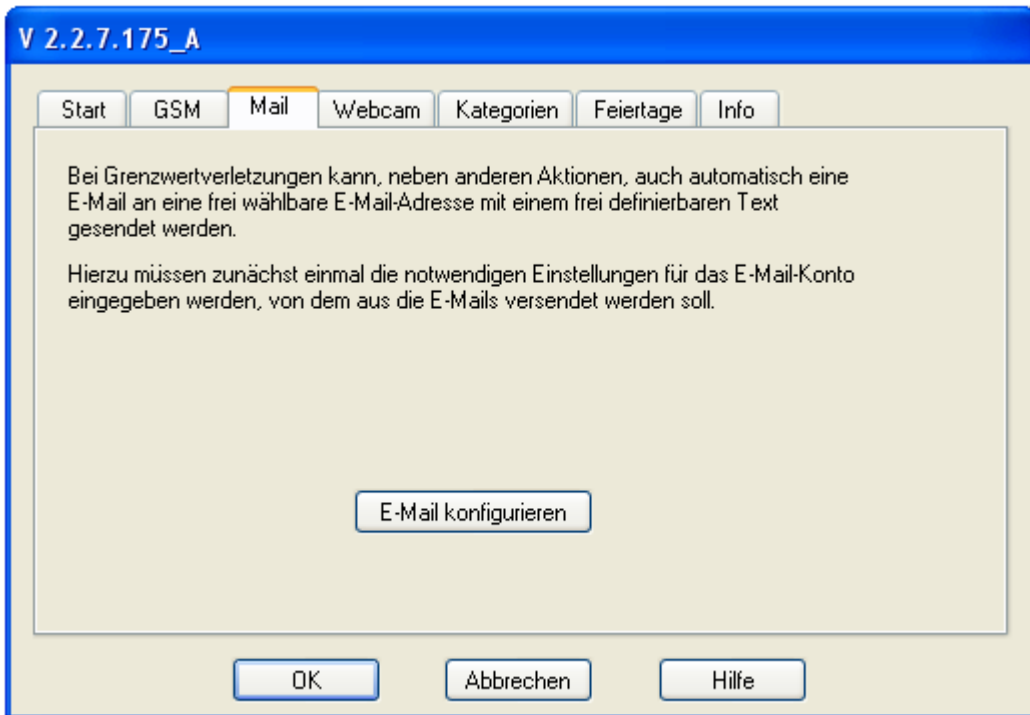
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und geben Sie den COM-Port an, mit dem das Mobilfunkgerät verbunden ist und wählen Sie aus der Liste die entsprechende Baudrate aus. Starten Sie dann den S0-Recorder erneut, um das Mobilfunkgerät einzubinden.

6.2.3.1.3 Mail

Info

- Bei Grenzwertverletzungen kann, neben anderen Aktionen, auch automatisch eine E-Mail an eine frei wählbare E-Mail-Adresse mit einem frei definierbaren Text gesendet werden. Hierzu müssen zunächst einmal die notwendigen Einstellungen für das E-Mail-Konto eingegeben werden, von dem aus die E-Mails versendet werden soll.

Weitere Informationen zum Versenden von E-Mails bei Grenzwertverletzungen finden Sie [hier](#).



Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf OK. Wenn Sie die Änderungen verwerfen wollen, klicken Sie auf Abbrechen. Durch Anklicken der Schaltfläche Hilfe wird diese Hilfeseite geöffnet.



Aktionen

- Durch Anklicken der Schaltfläche *E-Mail konfigurieren* wird ein Dialog-Fenster geöffnet, in dem die notwendigen Einstellungen vorgenommen werden können.

- **Post-Ausgangsserver (SMTP)**

Geben Sie hier die Bezeichnung des Post-Ausgangsservers des E-Mail-Kontos ein, das zum Versenden verwendet werden soll. Alternativ hierzu können Sie auch die IP-Adresse verwenden.

- **E-Mail-Adresse Absender**

Geben Sie die E-Mail-Adresse des E-Mail-Kontos ein.

- **Konto / Benutzername**

Geben Sie hier den Benutzernamen ein, unter dem Sie sich für dieses E-Mail-Konto anmelden.

- **Passwort**

Geben Sie hier das Passwort ein, mit dem Sie sich bei diesem E-Mail-Konto anmelden. Das Passwort wird verschlüsselt gespeichert.

- **Empfangsadresse für Testmail**

Sie können sofort testen, ob die gewählten Einstellungen korrekt sind, indem Sie eine Testmail senden. Geben Sie hierzu die E-Mail-Adresse ein, an die die Testmail gesendet werden soll. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche Testmail senden. Nach ca. 10 Sekunden erhalten Sie eine Meldung, ob das Senden erfolgreich war.



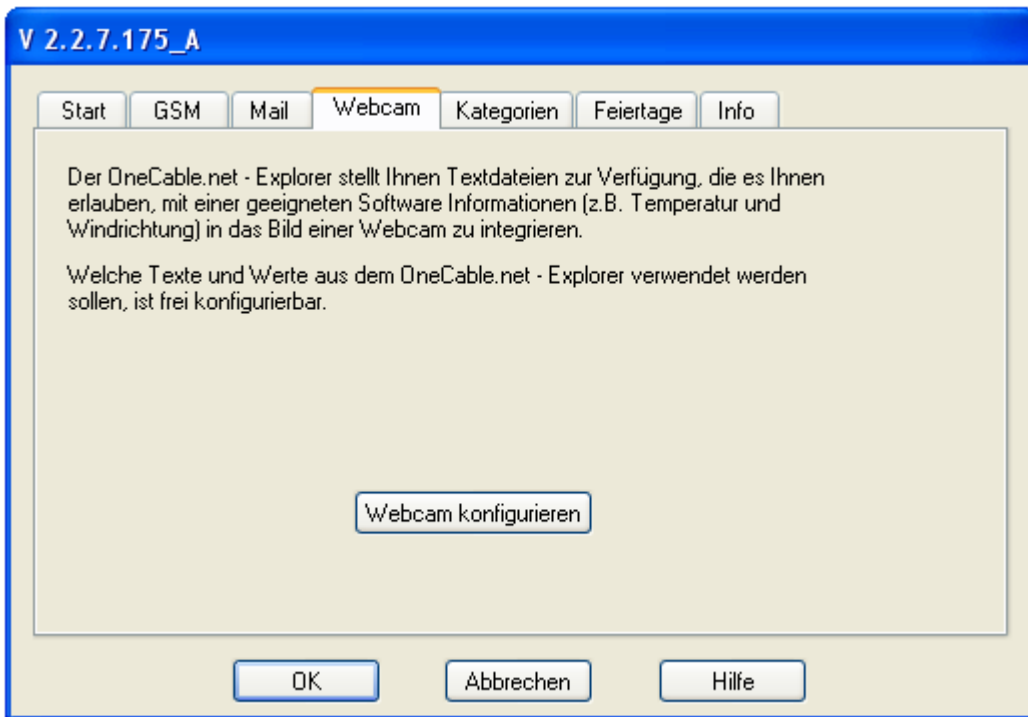
Hinweise

- Damit eine E-Mail verschickt werden kann, muss eine Verbindung zum Internet bestehen.
- Wenn Ihre Firewall Sie dazu auffordert, muss dem Programm *blat.exe* der Zugang zum Internet erlaubt werden. Dieses Programm übernimmt das Versenden der E-Mail.

6.2.3.1.4 Webcam

Info

- Auf der Registerkarte *Webcam* können Einstellungen für eine eingebundene Webcam geändert werden.



Aktionen

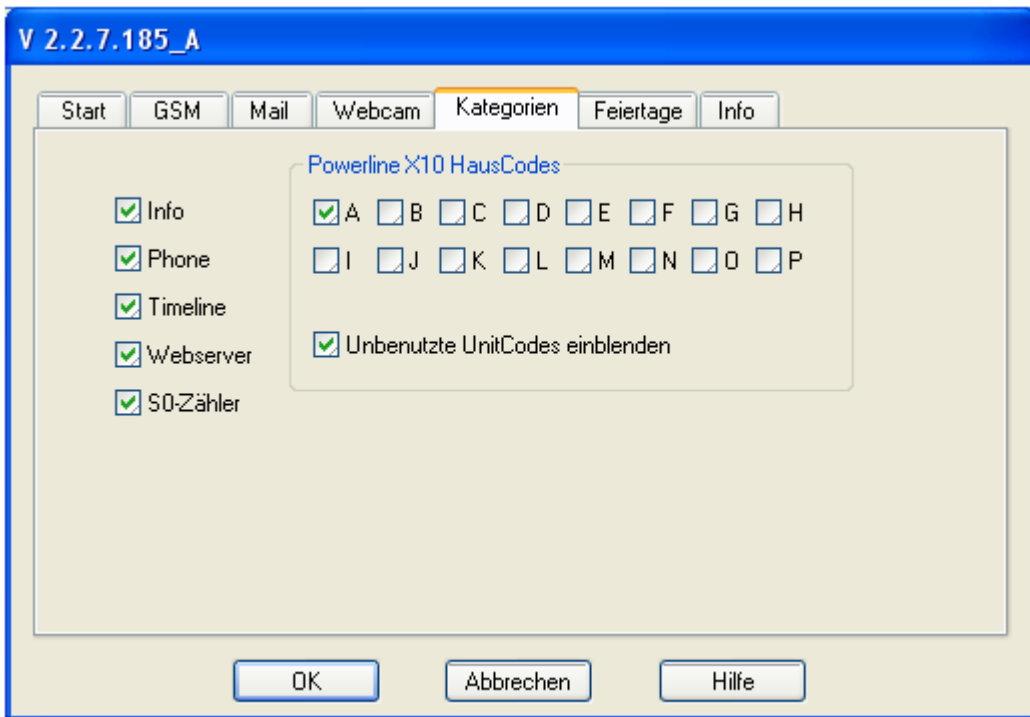
- Der S0-Recorder stellt Ihnen Textdateien zur Verfügung, die es Ihnen erlauben, mit einer geeigneten Software Informationen (z.B. Temperatur und Windrichtung) in das Bild einer Webcam zu integrieren. Welche Texte und Werte aus dem S0-Recorder verwendet werden sollen, ist frei konfigurierbar.

Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Hilfeseite geöffnet, auf der Sie weitere Informationen zu diesem Thema erhalten.

6.2.3.1.5 Kategorien

Info

- Auf der Registerkarte *Kategorien* können Einstellungen für die Kategorien im S0-Recorder geändert werden.



Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf *OK*. Wenn Sie die Änderungen verwerfen wollen, klicken Sie auf *Abbrechen*. Durch Anklicken der Schaltfläche *Hilfe* wird diese Hilfeseite geöffnet.

Aktionen

Kategorien aktivieren / deaktivieren

Sie können festlegen, welche Kategorien im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders angezeigt werden sollen.

Durch Anklicken eines Kontrollkästchens kann eine Kategorie aktiviert oder deaktiviert werden. Ein Haken zeigt ein, dass die Kategorie aktiviert ist.

Wenn beim Start Hardware (Schnittstellenadapter S0-USB und Modbus-USB, X10-Interface oder Mobilfunkgerät) gefunden wurde, werden die entsprechenden Kategorien automatisch eingeblendet.

HausCodes auswählen

Sie können für X10-Geräte festlegen, für welche HausCodes Kategorien angezeigt werden sollen.

Wenn Sie nicht den Standard-HausCode A bzw. verschiedene HausCodes an den angeschlossenen X10-Geräten eingestellt haben, können Sie hier die entsprechende(n) Kategorie(n) für die HausCodes A bis P auswählen.

Unbenutzte UnitCodes ein-/ausblenden

Sie können festlegen, ob unbenutzte UnitCodes ausgeblendet werden sollen.

Wenn Sie Ihre X10-Geräte im S0-Recorder ausgewählt haben, können Sie alle Netzknoten für die nicht verwendeten UnitCodes ausblenden, indem Sie das Kontrollkästchen deaktivieren.

Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Alle UnitCodes* einblenden aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kategorie *Powerline* oder einen Netzknoten klicken. Ein Haken vor dem Befehl zeigt, an dass zurzeit alle UnitCodes eingeblendet sind.



Wenn Sie später neue X10-Geräte hinzufügen wollen, lassen sich die ausgeblendeten UnitCodes auf dem gleichen Weg wieder einblenden.

Kontextmenü

Sie können auch den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kategorie klicken.



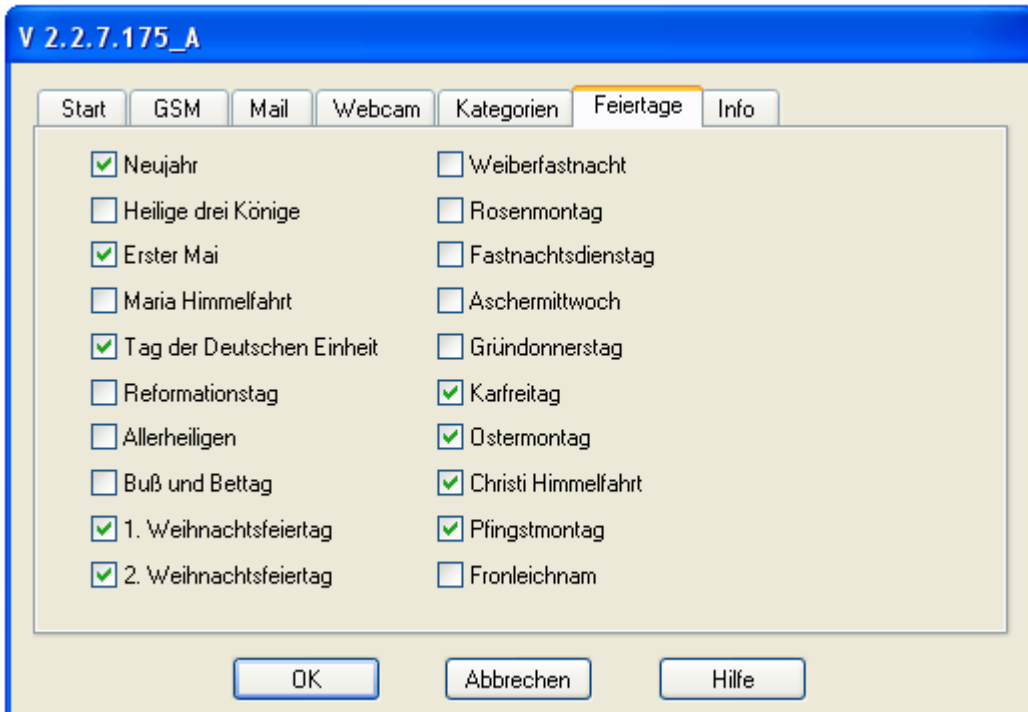
Hinweise

-  Es werden nur Messwerte von aktiven Kategorien gespeichert. Ist die Kategorie *Webserver* deaktiviert, wird der Webserver nicht gestartet.
-  Werden alle Kategorien deaktiviert, erscheint automatisch die Kategorie *Info*.

6.2.3.1.6 Aktive Feiertage

Info

- Auf der Registerkarte *Aktive Feiertage* können Einstellungen für die Berücksichtigung von Feiertagen im S0-Recorder geändert werden.



Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf *OK*. Wenn Sie die Änderungen verwerfen wollen, klicken Sie auf *Abbrechen*. Durch Anklicken der Schaltfläche *Hilfe* wird diese Hilfeseite geöffnet.

Aktionen

Aktive Feiertage festlegen

In der Spalte [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) werden in der Kategorie *Timeline* der Wochentag und die Kalenderwoche (nach DIN 1355) angezeigt. An Wochenenden und an Feiertagen erscheint der Text in roter Schriftfarbe. Sie können wählen, welche Feiertage berücksichtigt werden sollen.

Durch Anklicken eines Kontrollkästchens kann die Berücksichtigung eines Feiertags aktiviert oder deaktiviert werden. Ein Haken zeigt ein, dass der Feiertag aktiviert ist.

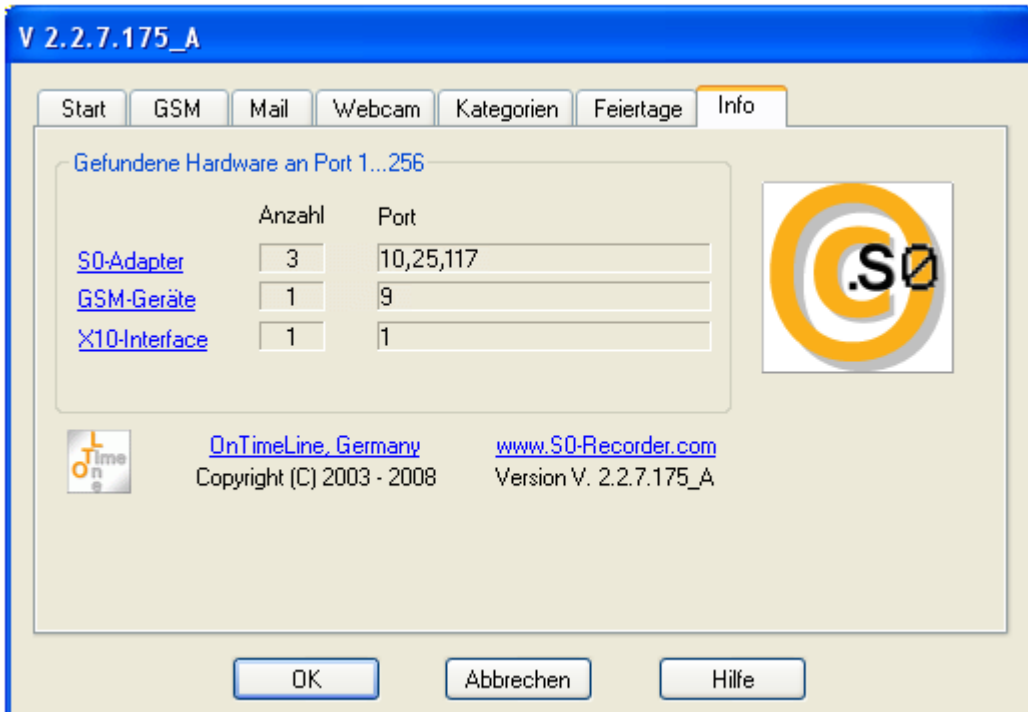
Kontextmenü

Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Aktive Feiertage* aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Wochentag in der Spalte *Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)* klicken.

6.2.3.1.7 Info

Info

- Auf der Registerkarte *Info* werden Informationen über die beim Start gefundene Hardware sowie Versionshinweise angezeigt.



Aktionen

- Klicken Sie auf [S0-Adapter](#), [GSM-Geräte](#), oder [X10-Interface](#), um weitere Informationen zu erhalten. Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird das Fenster wieder geschlossen.

6.2.3.2 Einstellungen sichern

Info

- Alle Einstellungen, wie z.B. Fenstergrößen, Spaltenbreiten, Benennungen, Grenzwerte etc. werden automatisch in der Windows Registrierung gespeichert. Wenn Sie Ihren Computer komplett neu installieren müssen oder den S0-Recorder auf einem anderen Computer installieren wollen, können Sie mit der Sicherungsdatei die Einstellungen einfach wiederherstellen. Auch ungewollte Änderungen können so rückgängig gemacht werden.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls werden die aktuellen Einstellungen aus der Windows-Registrierung exportiert und unter dem Dateinamen *S0-Recorder.reg* im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Config* gespeichert. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.
- Um die Einstellungen aus der Sicherungsdatei wiederherzustellen, starten Sie den Dateimanager (Windows-Explorer) und klicken dort doppelt auf die Datei *S0-Recorder.reg*.

Da hierdurch die aktuellen Einstellungen mit den Einstellungen aus der Sicherungsdatei überschrieben werden, muss dies noch bestätigt werden.



Hinweise

- Sie sollten diese Datei zusätzlich auf ein externes Speichermedium (z.B. Diskette, Memory-Stick, CD-R, CD-RW) kopieren, um auch dann eine Sicherungsdatei zur Verfügung zu haben, wenn z.B. die Festplatte defekt ist.
- Tastaturkürzel: Strg+E

6.2.3.3 Fensterkopie speichern...



Info

- Sie können den S0-Recorder als Bild-Datei im png-Format (portable network graphic) speichern.
 - Es wird nur der Bereich berücksichtigt, der auf dem Bildschirm sichtbar ist. Sollte das Bild nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie die Fenstergröße des S0-Recorders anpassen.
 - Sie können einzelne Spalten [verkleinern bzw. vergrößern](#) oder [ausblenden](#).
 - Sie können auch in eine andere Ansicht wechseln oder die aktuelle [Ansicht konfigurieren](#). Wenn Sie die bereits eingestellte Ansicht erneut anwählen, werden alle temporär ausgeblendeten Spalten eingeblendet und die optimale Spaltenbreite für alle Spalten eingestellt.



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls öffnet sich das Dialogfenster *Fensterkopie speichern*. Hier kann der Dateiname festgelegt (Vorgabe ist die Bezeichnung der aktuell gewählten Ansicht) und das Verzeichnis gewählt werden, in dem die Datei abgespeichert werden soll.

Standardverzeichnis ist der Ordner *Images*. Um den Ordner *Images* später wieder anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.



Hinweise

- Auch das [Linien-](#) und das [Klassen-Diagramm](#) können als Bild-Datei gespeichert werden. Sie finden den entsprechenden Befehl in dem [Kontextmenü](#), das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm klicken.
- Tastaturkürzel: Strg+F

6.2.3.4 Fensterkopie öffnen

Info

- Sie können das aktuelle Fenster des S0-Recorders als Bild-Datei direkt in einem Bildbearbeitungs- bzw. Bildbetrachtungsprogramm öffnen.
 - Es wird nur der Bereich berücksichtigt, der auf dem Bildschirm sichtbar ist. Sollte das Bild nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie die Fenstergröße des S0-Recorders anpassen.
 - Sie können einzelne Spalten [verkleinern bzw. vergrößern](#) oder [ausblenden](#).
 - Sie können auch in eine andere Ansicht wechseln oder die aktuelle [Ansicht konfigurieren](#). Wenn Sie die bereits eingestellte Ansicht erneut anwählen, werden alle temporär ausgeblendeten Spalten eingeblendet und die optimale Spaltenbreite für alle Spalten eingestellt.

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird das mit der Dateiendung .png verknüpfte Programm geöffnet und der Screenshot des S0-Recorders angezeigt.

Hinweise

- Ist kein Programm mit der Dateiendung png verknüpft, kann diese Funktion nicht genutzt werden.
- Tastaturkürzel: Alt+F

6.2.3.5 Web-Vorlage erzeugen

Info

- Der S0-Recorder stellt Ihnen eine HTML-Datei als Vorlage zur Verfügung, die es Ihnen erlaubt, aktuelle Messwerte in einen Webauftritt zu integrieren. Welche Texte und Werte aus dem S0-Recorder verwendet werden sollen, ist frei konfigurierbar.

Sie können diese HTML-Datei mit eigenen HTML-Befehlen ergänzen.

Weitere Informationen zum Markieren von Werten für den Live-Export und die Einbindung in einen Webauftritt finden Sie [hier](#).

Aktionen

- **Web-Vorlage erzeugen**

Durch Anklicken dieses Befehls wird die HTML-Datei *S0-Recorder_Live.html* erzeugt, in der die Live-Werte eingebunden sind. Zur Kontrolle wird die Datei in einem neuen Webbrowser-Fenster geöffnet.

Hinweise

- Tastaturkürzel: Strg+H

6.2.3.6 Min / Max zurücksetzen

Info

- Wenn die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können alle Werte in den Spalten [Minimum](#), [Min. Zeitpunkt](#), [Maximum](#) und [Max. Zeitpunkt](#) gleichzeitig zurückgesetzt werden, um die Aufzeichnung neu zu starten.
-

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls werden alle Werte in *Minimum*, *Min. Zeitpunkt*, *Maximum* und *Max. Zeitpunkt* mit den aktuellen Werten aus der Spalte *Wert* überschrieben.
-

Hinweise

- Tastaturkürzel: Strg+M
-

6.2.3.7 Zähler zurücksetzen

Info

- Wenn die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können die Werte in der Spalte [Wert](#) bei allen Netzknoten, die als Zähler arbeiten, gleichzeitig auf 0 zurückgesetzt werden, um den Zählvorgang neu zu starten.
-

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls werden alle Zähler zurückgesetzt.
-

Hinweise

- Sie können auch einen einzelnen Zähler zurücksetzen. Wählen Sie hierzu den Befehl *Wert zurücksetzen* aus dem [Kontextmenü](#), das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle in der Spalte *Wert* klicken.
 - Zähler können auch automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. täglich um 00:00 Uhr) zurückgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
 - Tastaturkürzel: Alt+Z
-

6.2.3.8 Tabelle exportieren...

Info

- Sie können die im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders angezeigten Werte in eine Datei im xls-Format exportieren.
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls öffnet sich das Dialogfeld *Tabelle exportieren*.

Hier kann der Dateiname festgelegt (Vorgabe ist das aktuelle Datum und die aktuelle gewählte Ansicht) und das Verzeichnis gewählt werden, in dem die Datei abgespeichert werden soll.

Standardverzeichnis ist der Ordner *Export*. Um den Ordner *Export* später wieder anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.



Hinweise

- Wenn ein Programm auf dem Computer installiert ist, das mit Dateien im xls-Format verknüpft ist, wird dieses Programm automatisch gestartet und die Tabelle angezeigt.
 - Sie können die im [Linien-](#) und im [Klassen-Diagramm](#) angezeigten Werte ebenfalls in eine Datei im xls-Format exportieren. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
 - Tastaturkürzel: Strg+T
-

6.2.3.9 Protokoll öffnen



Info

- Wichtige Informationen und Ereignisse im S0-Recorder werden in einer Protokolldatei festgehalten. Für jeden Monat wird eine eigene Protokolldatei erzeugt.

Weitere Hinweise zum Protokoll finden Sie [hier](#).



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird die Protokolldatei für den aktuellen Monat im Internet-Browser geöffnet.

Um das Protokoll eines vergangenen Monats zu öffnen, ändern Sie Jahr und Monat in der Adressleiste des Internet-Browsers entsprechend. Wenn Sie dann im Internet-Browser *Aktualisieren* wählen, wird das gewünschte Protokoll angezeigt.





Hinweise

- Die Protokolldateien werden als Textdatei im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Protocol* gespeichert. Um den Ordner *Protocol* später wieder anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.
 - Sie können die Dateien von dort aus auch zum Bearbeiten in einem Texteditor oder Tabellenkalkulations-Programm öffnen. Hierbei sollte der S0-Recorder nicht gleichzeitig ausgeführt werden.
 - Wenn Sie die Protokolldateien löschen, wird beim Auftreten des nächsten Ereignisses automatisch eine neue Datei erstellt.
 - Tastaturkürzel: Strg+P
-

6.2.4 Produkte

Info

- Das Menü *Produkte* enthält Befehle, um Informationen über S0-Recorder Produkte aufzurufen. Klicken Sie in der Abbildung auf den Befehl, zu dem Sie sich die Hilfeseite anschauen möchten.

	Produktübersicht	Alt+P
	Eigenschaften	Alt+E
	Starter-Set bestellen...	Strg+B
	Zubehör bestellen...	Alt+B
	Upgrade OneCable.net	
	Registrieren...	Strg+R
	Update-Check...	Strg+U

Hinweise

- Rechts neben den Befehlen finden Sie die entsprechenden Tastaturbefehle.
- Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.

6.2.4.1 Produktübersicht

Info

- In der Produktübersicht finden Sie die gesamte Produktpalette für den S0-Recorder.

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird die Produktübersicht geöffnet. Klicken Sie [hier](#), um die Produktübersicht jetzt zu öffnen.

Hinweise

- Tastaturkürzel: Alt+P

6.2.4.2 Eigenschaften


Info

- Sie können eine Übersicht über die Eigenschaften des S0-Recorders anzeigen lassen.

 **Aktionen**

-  Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Hilfeseite zu den Eigenschaften des S0-Recorders geöffnet.
-

 **Hinweise**

-  Tastaturkürzel: Alt+E
-

6.2.4.3 Starter-Set bestellen...

 **Info**

-  Mit einem S0-Recorder [Starter-Set](#) stehen Ihnen die Funktionen des S0-Recorders unbeschränkt zur Verfügung.
-

 **Aktionen**


-  Durch Anklicken dieses Befehls wird der S0-Recorder WebShop geöffnet.
-

 **Hinweise**


-  Tastaturkürzel: Strg+B
-

6.2.4.4 Zubehör bestellen

 **Info**

-  Wenn Sie bereits mit einem S0-Recorder [Starter-Set](#) arbeiten, stehen Ihnen verschiedene Produkte für die Erweiterung zur Verfügung. Dies ermöglicht die gleichzeitige Messung verschiedener Größen (Strom, Wasser, Gas etc.) und den Aufbau eines S0-Recorder Systems mit bis zu 32 Schnittstellenadaptern S0-USB sowie 8 Schnittstellenadaptern Modbus-USB.
-

 **Aktionen**

-  Durch Anklicken dieses Befehls wird der S0-Recorder WebShop geöffnet.
-

 **Hinweise**

-  Tastaturkürzel: Alt+U
-

6.2.4.5 Upgrade OneCable.net

Info

- Wenn Sie zusätzlich zu den vielseitigen Funktionen des S0-Recorders auch Temperaturen, Luftfeuchte, Luftdruck oder Windgeschwindigkeit und Windrichtung messen wollen, können Sie ein Upgrade auf den OneCable.net - Explorer erwerben. Hierbei wird der Kaufpreis des S0-Recorders angerechnet.

Zusätzlich können dann Daten eines mit dem Computer verbundenen GPS-Empfängers im OneCable.net - Explorer angezeigt und gespeichert werden.

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird der S0-Recorder WebShop geöffnet.
 - Mehr über OneCable.net finden Sie auf www.OneCable.net.
-

6.2.4.6 Registrieren...

Info

- Support-Anfragen können nur nach vorhergehender Registrierung beantwortet werden. Hierzu muss ein S0-Recorder [Starter-Set](#) erworben worden sein.
-

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls kann eine E-Mail an uns gesendet werden, mit der die Registrierung durchgeführt werden kann.
-

Hinweise

- Tastaturkürzel: Strg+R
-

6.2.4.7 Update-Check...

Info

- Sie können automatisch prüfen lassen, ob eine neue Version des S0-Recorders zum kostenlosen Download bereit steht.
-

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Verbindung zu unserer Website www.S0-Recorder.com hergestellt, auf der geprüft wird, ob eine neue Version des S0-Recorders zur Verfügung steht. Das Update kann dann direkt von dieser Seite heruntergeladen werden.
-



Hinweise

- Tastaturkürzel: Strg+U

6.2.5 ?



Info

- Das Menü ? enthält Befehle zum Aufruf der Hilfe und für Internet-Verbindungen.

Klicken Sie in der Abbildung auf den Befehl, zu dem Sie sich die Hilfeseite anschauen möchten.

	Hilfethemen	Strg+F1
	Kontexthilfe	Umschalt+F1
	Autohilfe	
	Hilfe zur Hilfe	Alt+H
	Beispiele	Alt+A
	Info ...	Strg+O
	GSM/Standort-Check	Strg+G
	www.S0-Recorder.com	Strg+W



Hinweise

- Rechts neben den Befehlen finden Sie die entsprechenden Tastaturbefehle.
- Das Aussehen und die Farben können unter verschiedenen Betriebssystemen minimal variieren.

6.2.5.1 Hilfethemen



Info

- In der [Hilfedatei](#) finden Sie alle Informationen zum S0-Recorder, zum Anschließen der Hardware und zum Verwenden von Mobilfunkgeräten ([GSM-Geräten](#)) und X10-Geräten etc.


Mehr Informationen zum S0-Recorder Hilfesystem finden Sie [hier](#).



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird die Hilfedatei geöffnet.

Hinweise

- Das Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
- Über die [Kontexthilfe](#) können Sie aus dem S0-Recorder heraus ein Hilfethema direkt aufrufen.

6.2.5.2 Kontexthilfe

Info

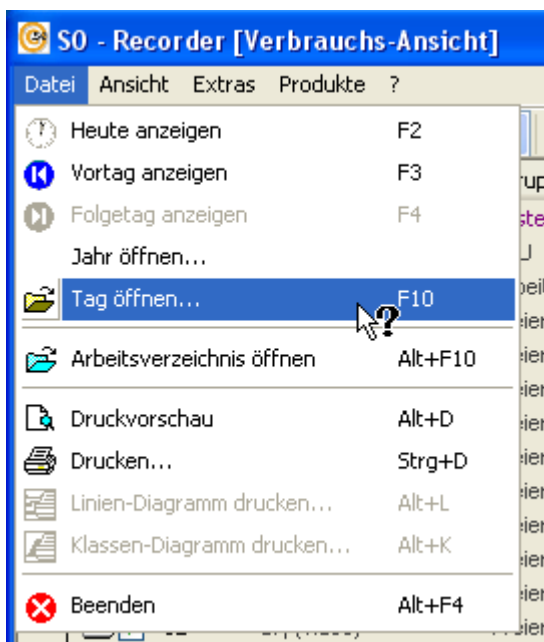
- Mit der Kontexthilfe wird ein Hilfethema direkt aufgerufen, wenn Sie auf einen Befehl in der [Menüleiste](#), einen Befehl aus einem [Kontextmenü](#), eine [Kategorie](#), einen [Netzknoden](#), eine [Spaltenüberschrift](#), ein Symbol in der [Symbolleiste](#), ein [Analog-Instrument](#) oder ein Diagramm klicken.

Aktionen

- Nach dem Anklicken dieses Befehls erscheint ein Fragezeichen neben dem Mausfeil. Klicken Sie nun auf das Element, zu dem Sie sich den Hilfetext ansehen möchten.
 - In diesem Beispiel würde das Hilfethema für den Netzknoden Mondphase angezeigt werden.




- In diesem Beispiel würde das Hilfethema für den Befehl Tag öffnen angezeigt werden.





Hinweise

- Das Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) führt die gleiche Aktion aus.
 - Sie können auch im Inhaltsverzeichnis der Hilfe blättern oder die [Hilfedatei](#) durchsuchen.
 - Tastaturkürzel: Umschalt+F1
-

6.2.5.3 Autohilfe



Info

- Bei bestimmten Zuständen (z.B. neuer Schnittstellenadapter wurde gefunden), wird automatisch eine Hilfeseite geöffnet, in der Sie erfahren, welche weiteren Schritte erforderlich sind.
-



Aktionen

- Bei Fehlern während der Laufzeit des S0-Recorder können automatische Hilfeseiten eingeblendet werden (z.B. Datenübertragungsfehler Mobilfunkgerät). Diese Funktion kann deaktiviert werden. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass die Autohilfe bei Laufzeitfehlern aktiviert ist.
-



Hinweise

- Die Autohilfe beim Start und bei Aktionen ist immer aktiv.
-

6.2.5.4 Hilfe zur Hilfe



Info

- Das S0-Recorder Hilfesystem stellt Ihnen verschiedene Wege zur Verfügung, um gezielt Informationen zu den Funktionen und zu einem Element oder Bereich des S0-Recorders zu erhalten.
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Hilfeseite geöffnet, auf der die verschiedenen Möglichkeiten zum gezielten Aufrufen von Hilfetexten beschrieben ist.
-



Hinweise

- Tastaturkürzel: Alt+F1
-

6.2.5.5 Beispiele

Info

- Sie können eine Übersicht über verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten des S0-Recorders anzeigen lassen.

Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Hilfeseite mit Anwendungsbeispielen angezeigt.

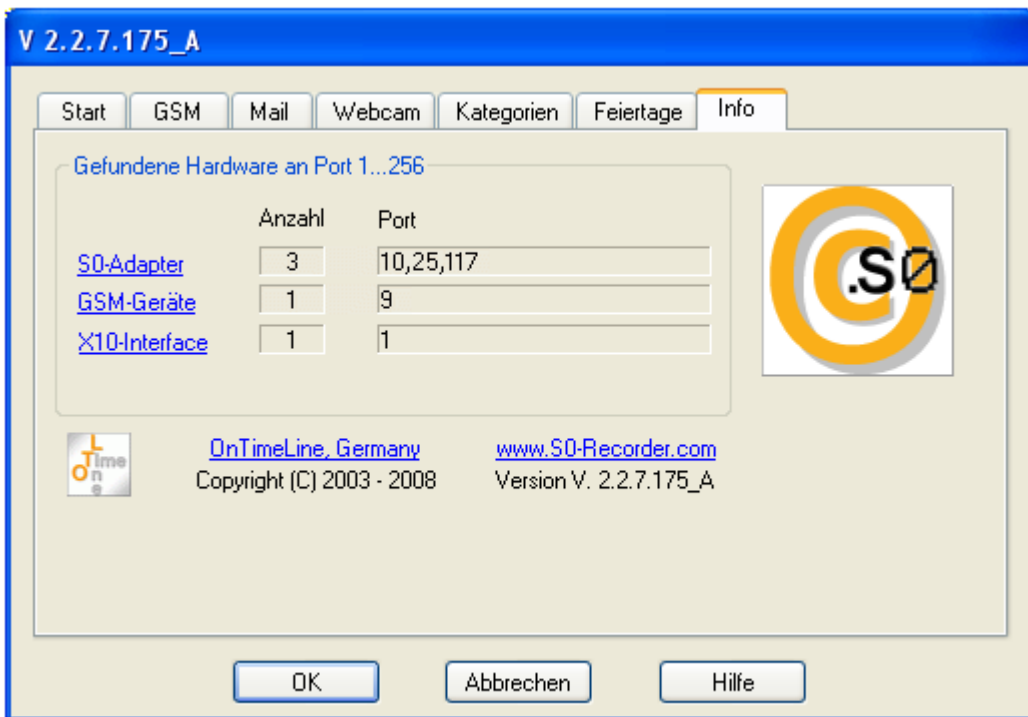
Hinweise

- Tastaturkürzel: Alt+A

6.2.5.6 Info...

Info

- Durch Anklicken dieses Befehls wird ein Fenster mit Informationen über die beim Start gefundene Hardware sowie Versionshinweise angezeigt.



Aktionen

- Klicken Sie auf [S0-Adapter](#), [GSM-Geräte](#), oder [X10-Interface](#), um weitere Informationen zu erhalten. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird das Fenster wieder geschlossen.



Hinweise

- Tastaturkürzel: Strg+O
-

6.2.5.7 GSM/Standort-Check



Info

- Wenn ein Mobilfunkgerät ([GSM-Gerät](#)) angeschlossen ist, können Sie sich im Internet zusätzliche Informationen zu diesem Gerät anzeigen lassen.
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Verbindung zu einer Internet-Seite mit Informationen zu der [IMEI](#) des Mobilfunkgerätes angezeigt.
-



Hinweise

- Tastaturkürzel: Strg+G
-

6.2.5.8 www.S0-Recorder.com



Info

- Auf unserer Homepage www.S0-Recorder.com erhalten Sie alle Informationen zum S0-Recorder. Sie finden hier alle Produkte, Neuigkeiten, Anwendungen und Programm-Updates.
-



Aktionen

- Durch Anklicken dieses Befehls wird eine Verbindung zu unserer Website hergestellt, sofern die Einstellungen in Ihrem Computer dies zulassen und Sie über einen Internetzugang verfügen.
-



Hinweise

- Sie können die Homepage auch aufrufen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus einem [Kontextmenü](#) wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle, ein [Analog-Instrument](#) oder ein Diagramm klicken.
 - Tastaturkürzel: Strg+W
-

6.3 Symbolleiste



Info

- In der Symbolleiste können die am häufigsten genutzten Befehle aus der Menüleiste durch Anklicken eines Symbols direkt ausgeführt werden.



- Die folgenden Symbole entsprechen Befehlen im Menü *Datei*:



[Vortag](#)



[Druckvorschau](#)

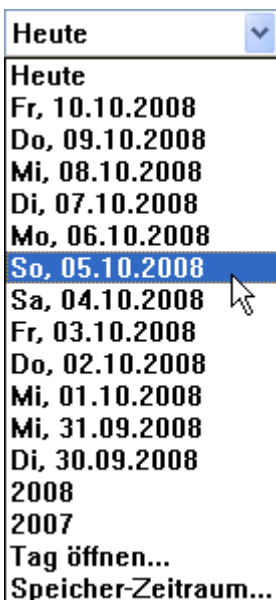


[Folgetag](#)



[Drucken](#)

- Weiterhin befindet sich in der Symbolleiste ein Listenfeld, das folgende Befehle aus dem Menü *Datei* bzw. *Extras* enthält.



[Heute](#), [Jahr öffnen](#), [Tag öffnen](#), [Speicher-Zeitraum](#)

- Die folgenden Symbole entsprechen Befehlen im Menü *Ansicht*. Die aktive Kontexthilfe wird durch eine gedrückte Symbolschaltfläche gekennzeichnet.



[Minimal-Ansicht](#)



[Linien-Diagramm](#)



[Basis-Ansicht](#)



[Klassen-Diagramm](#)



[Detail-Ansicht](#)



[Analog-Instrument](#)



[Konfigurations-Ansicht](#)



[Verbrauchs-Ansicht](#)

- Die folgenden Symbole entsprechen Befehlen im Menü *?*:



[Hilfethemen](#)



[Kontexthilfe](#)



Hinweise

- Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Symbol ziehen und stehen lassen, erscheint ein [QuickInfo](#) mit dem Befehl, der durch Anklicken des Symbols ausgeführt wird.
- Tastaturkürzel: Strg+T

6.4 Arbeitsbereich



Info

- Der Arbeitsbereich des S0-Recorders ist wie eine Tabelle aus Zeilen ([Kategorie](#) oder [Netznoten](#)) und [Spalten](#) aufgebaut. In dieser Tabelle werden gleichzeitig alle Informationen angezeigt und alle Einstellungen vorgenommen. Dies ermöglicht eine einfache Bedienung, ohne dass Sie sich erst umständlich durch viele Dialogboxen durcharbeiten müssen.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenanfang	Skalenwert	Skalende
Info	22 Std 38 Min	System-Infos	MACHINE	14			V. 2.2.7.865	
01	Auslastung	CPU	MACHINE	12,12	%	0	12 %	100
02	Arbeitsspeicher	Arbeitsspeicher OCN	MACHINE	9,60	MB	0	1 %	767
03	Arbeitsspeicher	Freier Speicher	MACHINE	288,43	MB	0	5 %	767
04	Auslagerungsdatei	Freier Speicher	MACHINE	615,59	MB	0	57 %	1081
05	C:\ (System)	Freier Speicher	Festplatte	4377,96	MB	4000	6 %	10000
06	D:\ (Work)	Freier Speicher	Festplatte	46022,99	MB	0	96 %	48000
07	E:\ (RECOVER)	Freier Speicher	Festplatte	4555,86	MB	0	40 %	9500
08	H:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00	KB	0	0 %	1024
09	I:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00	KB	0	0 %	1024
10	J:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00	KB	0	0 %	1024
11	K:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00	KB	0	0 %	1024
12	L:\ (Video)	Freier Speicher	Festplatte	15417,99	MB	10000	54 %	20000
13	M:\ (Audio)	Freier Speicher	Festplatte	12550,99	MB	8000	65 %	15000
14	N:\ (Foto)	Freier Speicher	Festplatte	4976,78	MB	0	100 %	5000
Phone	351487207445187	Nokia 6310i VV 5.50	COM 12	52889				
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	3	CM11			
01	Zusatzheizung	Schaltsteckdose	HausCode A	Off	AM12	0	0 %	1
02	Eingangstür	Bewegungsmelder	HausCode A	Off	MS13	0	0 %	1
03	Deckenfluter	Steckdosen-Dimmer	HausCode A	24	LM12	0	24 %	100
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	3				
01	Strombezug	S0-Adapter	Hausanschluss	74,0000	W	0	25 %	300
01.1	Stromzähler	Zählerstand	Hausanschluss	71,4490	kWh	0	0 %	1600
02	Gasdurchfluss	S0-Adapter	Kellerraum	148,0000	l/h	0	10 %	1500
02.1	Gaszähler	Zählerstand	Kellerraum	918,2000	m³	0	8 %	11000
03	Wassermenge	S0-Adapter	Kellerraum	34,0000	l/h	0	68 %	50
03.1	Wasserzähler	Zählerstand	Kellerraum	22,9700	m³	0	17 %	130
Timeline	18.11.2008 21:05:14	Termine	MACHINE	301,3171	°		D1, KW47	
Webserver	Machine	Intra-/Internet	MACHINE	37,55	k			

Für die Tabelle stehen fünf [Ansichten](#) (Minimal-Ansicht, Basis-Ansicht, Detail-Ansicht, Konfigurations-Ansicht und Verbrauchs-Ansicht) zur Verfügung. Was in einer Ansicht dargestellt werden soll, können Sie frei konfigurieren. Dies ermöglicht ein hohes Maß an Flexibilität bei der Darstellung.

Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich enthält die folgenden Elemente:

- **Kategorien**

Die Informationen, die der S0-Recorder zur Verfügung stellt, sind in verschiedene Kategorien eingeteilt.

- **Netzknoten**

Jede Zeile unterhalb einer Kategorie wird als Netzknoten bezeichnet. Mit jedem Netzknoten wird eine bestimmte Größe gemessen bzw. ein bestimmter Zustand eingestellt.

- **Spalten**

In den Spalten werden die jeweiligen Informationen zu den Netzknoten angezeigt. Die Spaltenüberschriften weisen auf die Funktion jeder Spalte hin.

- **Zellen**

Jeder Schnittpunkt einer Spalte und einer Kategorie bzw. eines Netzknotens wird als Zelle bezeichnet und enthält eine bestimmte Information. Nicht jede Zelle muss einen Wert enthalten. Der Inhalt vieler Zellen kann geändert werden.

- **Bildlaufleisten**

Wenn das Fenster des S0-Recorders soweit verkleinert wurde, dass nicht alle Spalten oder Zeilen sichtbar sind, wird automatisch eine horizontale und/oder vertikale Bildlaufleiste eingeblendet.



Hinweise

- Die Netzknoten unterhalb der Kategorien können [eingeblendet](#), [ausgeblendet](#) und [sortiert](#) werden.
- Die Spalten können in der Breite [geändert](#) oder [ausgeblendet](#) werden.

6.4.1 Kategorien



Info

- Der Arbeitsbereich des S0-Recorders enthält verschiedene Kategorien, die unterschiedlich viele [Netzknoten](#) enthalten. Jeder Netzknoten wird in einer eigenen Zeile dargestellt. Einige Kategorien können mehrfach vorkommen und erhalten dann zur Unterscheidung eine fortlaufende Zahl oder einen fortlaufenden Buchstaben.

Die Kategorie *Modbus-I/O* erscheint nur, wenn ein entsprechender Adapter mit dem Computer verbunden ist.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
Info	0 Std 1 Min	System-Infos	MASCHINE	10	
Modbus-I/O	Modbus-Zähler	Modbus	COM 18	1200 bd	
Phone	351487207445887	Nokia 6310i WV 5.50	COM 9	5462	
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	3	
Timeline	16.04.2005 22:50:24	Termine	MASCHINE	322,8225	°
Webserver	Maschine	Intra-/Internet	MASCHINE	0,00	k

Informationen zu den Kategorien finden Sie [hier](#).

6.4.2 Netzknoten

Info

- Jede Zeile unterhalb einer [Kategorie](#) wird als *Netzknoten* bezeichnet. Mit jedem Netzknoten wird eine bestimmte Größe gemessen bzw. ein bestimmter Zustand eingestellt.
- Für *Netzknoten* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwerte und Ereignisse festlegen](#)
 - [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
 - [Zeile kopieren](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
 - [Wertezurücksetzen](#)
 - [Mausrad verwenden](#)
 - [Kontextmenüs](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)

Hinweise

- Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.

6.4.3 Spalten

Info

- In den verschiedenen *Spalten* werden die Informationen zu den [Netzknoten](#) angezeigt. Die Spaltenüberschriften weisen auf die Funktion jeder Spalte hin. Welche Spalten gerade angezeigt werden, hängt von der gewählten Ansicht und deren Konfiguration ab.

Folgende *Spalten* können angezeigt werden:

- [Kategorie](#)
 - [Endwert](#)
 - [ID](#)
 - [Messumfang](#)
 - [Schlüssel](#)
 - [Untergrenze](#)
 - [Name](#)
 - [Aktion Untergrenze](#)
 - [Gruppe](#)
 - [Obergrenze](#)
 - [Ort](#)
 - [Aktion Obergrenze](#)
 - [Wert / Mittelwert](#)
 - [Minimum](#)
 - [Einheit](#)
 - [Maximum](#)
 - [Skalenanfang](#)
 - [StdAbw \(Standardabweichung\)](#)
 - [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\) / Skalenmittelwert](#)
 - [Min. Zeitpunkt](#)
 - [Skalenende](#)
 - [Max. Zeitpunkt](#)
 - [Nullpunkt](#)
- Für Spalten finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Wird der Mauszeiger auf den Spaltenkopf geschoben, erscheint ein [QuickInfo](#) mit der Standard-Spaltenüberschrift und Bedienungshinweisen.
- Wenn eine Spalte nicht sichtbar ist, müssen Sie in eine andere [Ansicht wechseln](#) oder die Spalte in der aktuellen Ansicht [aktivieren](#). Die Spalte *StdAbw* steht nur zur Verfügung, wenn nicht die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.
- Durch Anklicken des Spaltenkopfes werden die Netzknoten innerhalb der [Kategorien](#) nach den Werten in dieser Spalte auf- bzw. absteigend [sortiert](#).
- Ein Klick mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf öffnet, in dem gewählt werden kann, welche Spalten in der aktuellen Ansicht angezeigt werden sollen.
- Durch Anklicken des Eintrags [Min / Max zurücksetzen](#) im Menü *Extras* können die Werte in den Spalten *Minimum*, *Min. Zeitpunkt*, *Maximum* und *Max. Zeitpunkt* gleichzeitig zurückgesetzt werden, um die Aufzeichnung neu zu beginnen.

6.4.3.1 ID



Info

- Die [Spalte ID](#) dient nur internen Zwecken.



Hinweise

- Die Spalte ID enthält keine änderbare [Zellen](#).
- Die Bezeichnung und die Breite dieser Spalte können nicht verändert werden.

6.4.3.2 Kategorie



Info

- Die [Spalte Kategorie](#) enthält die Namen und Symbole der Kategorien, unter denen die verschiedenen [Netzknoten](#) zusammengefasst sind. Die Netzknoten werden ebenfalls durch Symbole dargestellt und sind innerhalb der Kategorien durchnummeriert.



Aktionen

- Durch Anklicken des Plus-Zeichens rechts neben dem Symbol der Kategorie werden die [Netzknoten](#) eingeblendet. Anstelle des Plus-Zeichens erscheint dann ein Minus-Zeichen. Durch Anklicken dieses Zeichens werden die Netzknoten ausgeblendet.

Alternativ hierzu werden die Netzknoten ein- bzw. ausgeblendet, wenn Sie doppelt auf eine Kategorie klicken.

Durch Anklicken eines Kontrollkästchens wird es aktiviert bzw. deaktiviert. Alle Netzknoten, bei denen das Kontrollkästchen aktiviert ist, können als Liniengruppe im [Linien-](#) und [Klassen-Diagramm](#) angezeigt werden.



Hinweise

- Die Spalte *Kategorie* enthält keine änderbare Zellen.
 - Die Bezeichnung und die Breite dieser Spalte können nicht verändert werden.
 - Wenn die Eingabe eines Lizenzschlüssels erforderlich ist, erscheint beim betreffenden Schnittstellenadapter in dieser Spalte eine gelbe Markierung.
 - Wenn ein [Befehl](#) nicht ausgeführt werden konnte, erscheint in dieser Spalte eine rote Markierung.
 - Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.
-

6.4.3.3 Schlüssel



Info

- Diese [Spalte Schlüssel](#) ist nur dann eingeblendet, wenn der Lizenzschlüssel für einen Schnittstellenadapter S0-USB, RS495-USB oder Modbus-USB eingegeben werden muss. **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**
-



Hinweise

- Hinweise zum Eingeben des Lizenzschlüssels im S0-Recorder finden Sie [hier](#).
 - Die Bezeichnung und die Breite dieser Spalte können nicht verändert werden.
-

6.4.3.4 Name




Info

- Die [Spalte Name](#) enthält die Bezeichnungen der [Netzknoten](#)[****]bzw. Informationen zur Kategorie.
 - Für die Spalte *Name* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)
-



Hinweise


- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
 - Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.
 - Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.
-

6.4.3.5 Gruppe

Info

- Die **Spalte Gruppe** enthält Oberbegriffe, mit denen mehrere gleichartige **Netzknoten** zusammengefasst werden können bzw. Informationen zur Kategorie.
- Für die Spalte *Gruppe* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise


- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.

6.4.3.6 Ort

Info

- Die **Spalte Ort** enthält die Bezeichnung der Positionen, an denen sich die **Netzknoten** jeweils befinden bzw. Informationen zur Kategorie.
- Für die Spalte *Ort* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise


- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.

6.4.3.7 Wert / Mittelwert

Info

- Wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden, erscheint die **Spalte Wert** als Digitalanzeige mit den aktuell gemessenen bzw. eingestellten Werten.
- Wenn die Werte eines **anderen** Tages angezeigt werden, erscheint die Spalte *Mittelwert*, in der der arithmetische Mittelwert (Summe der Messwerte / Anzahl der Messwerte) für diesen Tag angezeigt wird.
- Für die Spalte *Wert / Mittelwert* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise


- Durch einen Doppelklick auf einen Wert öffnet sich das [Analog-Instrument](#).
- Die Netzknoten (z.B. Schalter oder Dimmer), bei denen Sie den Wert ändern können, erkennen Sie an der dunkelblauen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf einen änderbaren Wert geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.

6.4.3.8 Einheit

Info

- Die **Spalte Einheit** enthält die physikalischen Einheiten, in der die jeweiligen Werte in der Spalte **Wert** angezeigt werden.
- Für die Spalte *Einheit* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.

6.4.3.9 Skalenanfang


Info

- In der Regel betrachtet man nur einen Ausschnitt des maximal möglichen Messbereichs, der durch die Werte in den Spalten [Nullpunkt](#) und [Endwert](#) definiert wird.

Zusammen mit dem Wert in der Spalte [Skalenende](#) wird mit dem *Skalenanfang* der Bereich für die Balkenanzeige in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) und die Skalierung im [Analog-Instrument](#) und in den Diagrammen (wenn die [Autoskalierung](#) nicht aktiviert ist) festgelegt. Der Wert aus *Skalenanfang* entspricht hierbei 0% und der Wert aus *Skalenende* 100%.

- Für die Spalte *Skalenanfang* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Änderungen von *Skalenanfang* und *Skalenende* haben auch Einfluss auf die Hysterese.

6.4.3.10 Skalenwert / Skalenmittelwert

Info

- Wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden, erscheint die *Spalte Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) mit Prozentwerten, die mit Hilfe der folgenden Formel aus den Werten in den Spalten [Wert](#), [Skalenanfang](#) und [Skalenende](#) errechnet werden:

$$\text{Skalenwert} = \frac{\text{Messwert}}{\text{Skalenende} - \text{Skalenanfang}}$$

- Wenn die Werte eines [anderen](#) Tages angezeigt werden, erscheint die Spalte *Skalenmittelwert* mit Prozentwerten, die mit Hilfe der folgenden Formel aus den Werten in den Spalten [Mittelwert](#), [Skalenanfang](#) und [Skalenende](#) errechnet werden:

$$\text{Skalenmittelwert} = \frac{\text{Mittelwert}}{\text{Skalenende} - \text{Skalenanfang}}$$

- Die Darstellung erfolgt zusätzlich grafisch mit einer Balkenanzeige.
- Für die Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) / *Skalenmittelwert* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Nach einem Doppelklick auf die Balkenanzeige kann die [Farbe](#) geändert werden.
- Nur bei Dimmern wird nach einem Doppelklick anstelle des Balkens ein Schieberegler angezeigt, mit dem der Wert in der Spalte *Wert* durch hin und her bewegen des Schiebereglers bei gedrückter Maustaste eingestellt werden kann.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.11 Skalenende



Info


- In der Regel betrachtet man nur einen Ausschnitt des maximal möglichen Messbereichs, der durch die Werte in den Spalten [Nullpunkt](#) und [Endwert](#) definiert wird.

Zusammen mit dem Wert in der Spalte [Skalenanfang](#) wird mit dem *Skalenende* der Bereich für die Balkenanzeige in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) und die Skalierung im [Analog-Instrument](#) und in den Diagrammen (wenn die [Autoskalierung](#) nicht aktiviert ist) festgelegt. Der Wert aus *Skalenanfang* entspricht hierbei 0% und der Wert aus *Skalenende* 100%.

- Für die Spalte *Skalenende* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.
- Änderungen von *Skalenanfang* und *Skalenende* haben auch Einfluss auf die Hysterese.

6.4.3.12 Nullpunkt




Info

- Die Spalte *Nullpunkt* enthält den niedrigsten Messwert, den ein [Netzknoten](#) einnehmen kann.
- Für die Spalte *Nullpunkt* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.13 Endwert




Info

- Die Spalte *Endwert* enthält den höchsten Messwert, den ein *Netzknoten* einnehmen kann.
- Für die Spalte *Endwert* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.14 Messumfang



Info

- Die Spalte *Messumfang* enthält die Anzahl der Digitalisierungs-Schritte zwischen *Nullpunkt* und *Endwert*.

$$\text{Auflösung} = \frac{\text{Endwert} - \text{Nullpunkt}}{\text{Messumfang}}$$

Beispiel: Stromverbrauchsmessung mit Zwischenzähler

Ein Strom-Zwischenzähler, dessen S0-Ausgang auf einen Schnittstellenadapter S0-USB gelegt wurde, ist gekennzeichnet mit 0,5 Wh/Imp.

Zeigt der Strom-Zwischenzähler einen Impuls pro Sekunde (= 3600 Imp / h), fließen durch ihn

$$3600 \text{ Imp} * 0,5 \text{ Wh/Imp} = 1800 \text{ Wh}$$

Der S0-Recorder zeigt hierbei nach der Installation die Impulsrate von 60 Imp/min.

Für die Skalierung in Watt muss dieser Zahlenwert also stets mit dem Faktor 30 ($30 * 60 = 1800$) multipliziert werden.

Dieser Faktor 30 ist in die Spalten Endwert und Messumfang einzugeben.


Ein aufsummierender Zähler wird in diesem Beispiel vorzugsweise in der Einheit kWh skaliert. Da jeder Impuls die Wichtung von 0,5 Wattstunden [Wh] hat, erfolgt dieses einfach mittels des Faktors 0,0005 in der Spalte *Endwert*.

- Für die Spalte *Messumfang* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
- [Spalten ein- / ausblenden](#)
- [Spaltenüberschrift ändern](#)
- [Kontextmenüs](#)

Aktionen



Hinweise

- Die Netzknoten, bei denen Sie die Bezeichnung ändern können, erkennen Sie an der schwarzen Textfarbe. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Bezeichnung geschoben wird.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.15 Untergrenze

Info

- Die Spalte *Untergrenze* enthält die Werte, bei deren Unterschreitung Grenzwert-Ereignisse ausgelöst werden, die in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) festgelegt werden können. Nur bei den [Netzknoten Täglich](#), [Wöchentlich](#) und [Jährlich](#) in der Kategorie [Timeline](#) wird ein Grenzwert-Ereignis ausgelöst, wenn der Wert überschritten wird, da es sich um Timer handelt.
- Für die Spalte *Untergrenze* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Grenzwerte und Ereignisse festlegen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
- [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
- [Spalten ein- / ausblenden](#)
- [Spaltenüberschrift ändern](#)
- [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Bei den Netzknoten [Täglich](#), [Wöchentlich](#) und [Jährlich](#) in der Kategorie [Timeline](#) wird bei einem Doppelklick auf die Zelle ein Feld angezeigt, in dem ein Datum und/oder eine Uhrzeit eingestellt werden können.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.16 Aktion Untergrenze

Info

- In der [Spalte Aktion Untergrenze](#) können Befehle eingegeben werden, die ausgeführt werden, wenn der in der Spalte [Untergrenze](#) festgelegte Wert unterschritten wird.
- Für die Spalte [Aktion Untergrenze](#) finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Grenzwerte und Ereignisse festlegen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Bitte beachten Sie, dass die in den Spalten [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) festgelegten Befehle jedes Mal ausgeführt werden, wenn der Messwert zunächst wieder außerhalb des Grenzwertbereichs liegt und den Grenzwert danach wieder unter- bzw. überschreitet. Um zu verhindern, dass ein Befehl bei kleinen Schwankungen ständig ausgeführt wird, wurde eine Hysterese eingebaut, die 1% vom Skalenbereich beträgt.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.17 Obergrenze

Info

- Die [Spalte Obergrenze](#) enthält die Werte, bei deren Überschreitung Grenzwert-Ereignisse ausgelöst werden, die in der Spalte [Aktion Obergrenze](#) festgelegt werden können.
- Für die Spalte [Obergrenze](#) finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Grenzwerte und Ereignisse festlegen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Bei den Netzknoten [Täglich](#), [Wöchentlich](#) und [Jährlich](#) in der Kategorie [Timeline](#) wird bei einem Doppelklick auf die Zelle ein Feld angezeigt, in dem ein Datum und/oder eine Uhrzeit eingestellt werden können.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.18 Aktion Obergrenze

Info

- In der [Spalte Aktion Obergrenze](#) können Befehle eingegeben werden, die ausgeführt werden, wenn der in der Spalte [Obergrenze](#) festgelegte Wert überschritten wird.
- Für die Spalte *Aktion Obergrenze* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Grenzwerte und Ereignisse festlegen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Bitte beachten Sie, dass die in den Spalten *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* festgelegten Befehle jedes Mal ausgeführt werden, wenn der Messwert zunächst wieder außerhalb des Grenzwertbereichs liegt und den Grenzwert danach wieder unter- bzw. überschreitet. Um zu verhindern, dass ein Befehl bei kleinen Schwankungen ständig ausgeführt wird, wurde eine Hysterese eingebaut, die 1% vom Skalenbereich beträgt.
- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.19 Minimum

Info

- Die [Spalte Minimum](#) enthält den niedrigsten Wert, der in der Spalte [Wert](#) seit der letzten Initialisierung des S0-Recorders bzw. seit dem letzten [Zurücksetzen](#) angezeigt wurde.
- Für die Spalte *Minimum* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Werte zurücksetzen](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.20 Min. Zeitpunkt

Info

- Die **Spalte *Min. Zeitpunkt*** wird das Datum und die Uhrzeit angezeigt, zu der der Wert in der Spalte [Minimum](#) zuletzt aktualisiert wurde.
- Für die Spalte *Min. Zeitpunkt* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Werte zurücksetzen](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.21 Maximum

Info

- Die **Spalte *Maximum*** enthält den höchsten Wert, der in der Spalte [Wert](#) seit der letzten Initialisierung des S0-Recorders bzw. seit dem letzten [Zurücksetzen](#) angezeigt wurde.
- Für die Spalte *Maximum* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Werte zurücksetzen](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)

Hinweise

- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.22 Max. Zeitpunkt

Info

- Die **Spalte *Max. Zeitpunkt*** wird das Datum und die Uhrzeit angezeigt, zu der der Wert in der Spalte [Maximum](#) zuletzt aktualisiert wurde.
- Für die Spalte *Max. Zeitpunkt* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Werte zurücksetzen](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Wenn nicht die Daten des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können keine Änderungen vorgenommen werden.

6.4.3.23 StdAbw



Info

- In der [Spalte StdAbw](#) wird die Standardabweichung angezeigt, die mit Hilfe der folgenden Formel aus den Werten in der Spalte [Wert](#) errechnet wird:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{N \cdot \sum_{i=1}^N X_i^2 - (\sum_{i=1}^N X_i)^2}{N \cdot (N-1)}}$$

σ_x = Standardabweichung der im [Zeitbereich](#) enthaltenen Messwerte

N = Gesamtzahl der Messwerte

X_i = Messwerte von $i=1$ bis N

Die Standardabweichung ist das Maß für die Streuung der Messwerte um ihren [Mittelwert](#) (z.B. Mittelwert 30 m³/h ± 0,5 m³/h Standardabweichung).

- Für die Spalte *StdAbw* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Diese Spalte ist nicht vorhanden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.
- Die Berechnung der Standardabweichung entspricht der Funktion STABWA in MS Excel®.

6.4.4 Zellen



Info

- Jeder Schnittpunkt einer [Spalte](#) und einer [Kategorie](#) bzw. eines [Netzknotens](#) wird als *Zelle* bezeichnet und enthält eine einzelne Information. Nicht jede Zelle muss einen Wert enthalten. Viele Zellen können bearbeitet werden.
- Für *Zellen* finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Zellen bearbeiten](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwerte und Ereignisse festlegen](#)
 - [Kontextmenüs](#)



Hinweise

- Mehr Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten zu den jeweiligen Netzknoten.

6.4.5 Bildlaufleisten



Info

- Wenn nicht alle [Spalten](#) im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders angezeigt werden können, wird am unteren Rand des Fensters eine horizontale Bildlaufleiste eingeblendet, mit deren Hilfe geblättert werden kann.
- Wenn nicht alle [Netzknoten](#) im Arbeitsbereich angezeigt werden können, wird am linken Rand des Fensters eine vertikale Bildlaufleiste eingeblendet, mit deren Hilfe geblättert werden kann.



Hinweise

- Sie können auch mit dem [Mausrad](#) blättern.
- Sie können einzelne Spalten [temporär](#) oder [permanent](#) ausblenden.

6.5 Statuszeile



Info

- In der Statuszeile werden aktuelle Informationen angezeigt.



Zeigt markierte Elemente im Linien-Diagramm an (Strg+L) NUM

- Auf der linken Seite erscheinen zusätzliche Hinweise, wenn Sie den Mauszeiger auf ein Element, wie z.B. einen Menüeintrag oder ein Symbol aus der Symbolleiste, bewegen. Im Normalbetrieb erscheint der folgende Text:



Bereit, F1 öffnet Hilfe zur markierten Zeile NUM

- Auf der rechten Seite befinden sich zusätzlich Anzeigen für die folgenden Tastaturfunktionen:

GROSS	Die Großschreibung wurde durch Drücken der Feststelltaste aktiviert.
NUM	Die Zehnertastatur wurde durch Drücken der Num-Taste aktiviert.
SCRL	Die Funktion Rollen (Scroll Lock) wurde durch Drücken der entsprechenden Taste aktiviert.



Aktionen

- Durch Anklicken des Befehls *Statuszeile* im Menü *Ansicht* wird die Statuszeile ein- bzw. ausgeblendet. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass die Statuszeile eingeblendet ist.

7 Spezielle Funktionen

Info

- Neben den Informationen auf den Hilfeseiten für die [Menübefehle](#), die [Kategorien](#) und [Netzknoten](#) finden Sie Hinweise zu folgenden allgemeinen Funktionen:
 - [Kontextmenüs](#)
 - [Zellen bearbeiten](#)
 - [Aufgezeichnete Daten anzeigen](#)
 - [Minimum / Maximum zurücksetzen](#)
 - [Fenster öffnen / schließen\)](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Werte zurücksetzen](#)
 - [Farben ändern](#)
 - [Fenstergröße / -position ändern](#)
 - [Fensterkopie speichern](#)
 - [Fenster anordnen \(Instrumententafel\)](#)
 - [Drucken](#)
 - [Ansicht wählen / konfigurieren](#)
 - [QuickInfo](#)
 - [Spalten ein- / ausblenden](#)
 - [Mausrad verwenden](#)
 - [Spaltenbreite ändern](#)
 - [Tastaturbefehle](#)
 - [Spaltenüberschrift ändern](#)

7.1 Kontextmenüs

Info

- Ein Kontextmenü enthält Befehle, die durch Anklicken ausgeführt werden. Einige der Befehle entsprechen den Befehlen aus der [Menüleiste](#). Es gibt aber zusätzliche Befehle, die nur in den Kontextmenüs erscheinen.

✓ Aktionen

- Um ein Kontextmenü zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle, ein Analog-Instrument oder auf das Linien- und das Klassen-Diagramm.

Auch auf den Spaltenüberschriften wird ein Kontextmenü geöffnet, das die Namen aller verfügbaren Spalten enthält. Durch Anklicken eines Eintrags wird die betreffende Spalte in der aktuellen [Ansicht](#) ein- bzw. ausgeblendet. Ein Haken vor einem Eintrag zeigt an, dass die Spalte eingebliendet ist.

Je nach Situation können die Befehle in den Kontextmenüs variieren.

Klicken Sie in den Abbildungen auf den Befehl, zu dem Sie sich die Hilfeseite anschauen möchten.

[Kontextmenü Zellen Kategorie](#)

Hilfe	F1
Online GSM-Check	www.S0-Recorder.com
✓ Unbenutzte UnitCodes einblenden	
Alle Lichtquellen an	Umschalt+Esc
Alle Geräte aus	Strg+Esc
Zelle kopieren	Strg+C
Minimum Kategorie zurücksetzen	
Bearbeiten	
Live Export	
Linien-Diagramm Kategorie	
Netzknoten einblenden	
Aktive Kategorien...	Alt+T
Fensterkopie speichern...	Strg+F

[Kontextmenü Zellen Netzknoten](#)

Hilfe	F1
Online GSM-Check	www.S0-Recorder.com
✓ Unbenutzte UnitCodes einblenden	
Alle Lichtquellen an	Umschalt+Esc
Alle Geräte aus	Strg+Esc
Zelle kopieren	Strg+C
Schieberegler	
✓ Beep bei S0-Impuls	
✓ Live Export	
Ein- / Ausschalten	
Bearbeiten	
Maximum zurücksetzen	
Linien- / Zeigerfarbe...	
Linien-Diagramm Stromzähler	
Linien-Diagramm Markierte Netzknoten	
Linien-Diagramm Gruppe Zählerstand	
Linien-Diagramm Ort COM 19	
Analog-Instrument Stromzähler	
Netzknoten einblenden	
Fensterkopie speichern...	Strg+F

Kontextmenü Analog-Instrumente

- ✓ Titelleiste

- Hilfe
www.50-Recorder.com

- Linien- / Zeigerfarbe...
Farben zurücksetzen
Standard-Ansicht

- Analog-Instrument drucken...
Fensterkopie speichern... Strg+F

- Nachtdesign
Instrumenten-Anordnung laden
- ✓ Anordnung automatisch laden
Instrumenten-Anordnung speichern
Instrumenten-Anordnung fixieren
Min / Max zurücksetzen

- Schließen
Alle Instrumente schließen

Kontextmenü Linien-Diagramm

- ✓ Titelleiste

- Hilfe
Optionen...
Info
www.50-Recorder.com

- Linien- / Zeigerfarbe...
Grenzwertfarbe...
Text- / Gitternetzfarbe...
Hintergrundfarbe...
Farben zurücksetzen

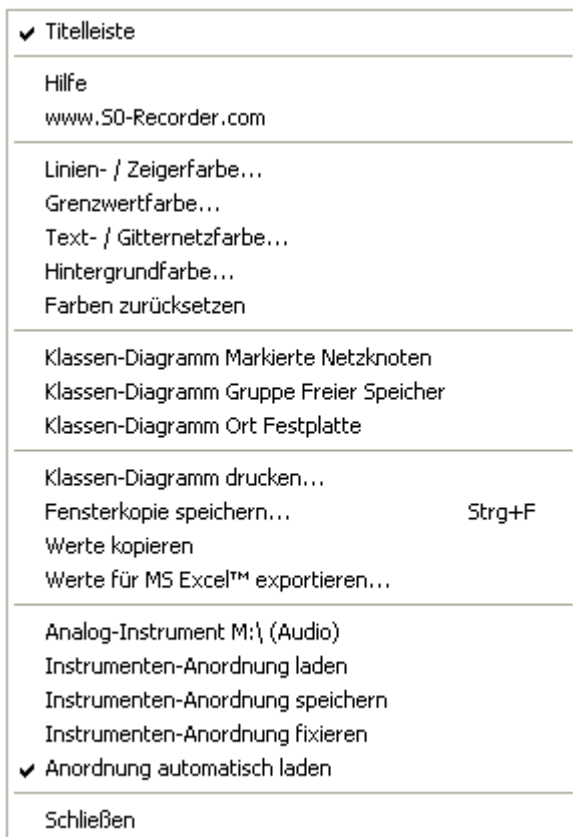
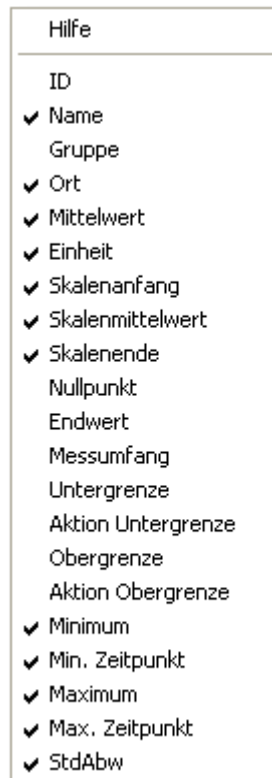
- ✓ Automatische Skalierung

- Linien-Diagramm Markierte Netzknoten
Linien-Diagramm Gruppe Freier Speicher
Linien-Diagramm Ort Festplatte

- Linien-Diagramm drucken...
Fensterkopie speichern... Strg+F
Werte kopieren
Werte für MS Excel™ exportieren...

- Analog-Instrument M:\ (Audio)
Nachtdesign
Instrumenten-Anordnung laden
Instrumenten-Anordnung speichern
Instrumenten-Anordnung fixieren
- ✓ Anordnung automatisch laden

- Schließen

Kontextmenü Klassen-Diagramm**Kontextmenü Spaltenüberschriften**

7.2 Aufgezeichnete Daten anzeigen

Info

- Beim Start des S0-Recorders werden immer die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) dargestellt.

Es können aber auch die an anderen Tagen aufgezeichneten Werte angezeigt werden, da alle Daten während der Laufzeit des S0-Recorders in Tagesdateien abgespeichert werden.

Weiterhin speichert der S0-Recorder automatisch den arithmetischen Mittelwert jeder Stunde für alle Messwerte in Jahresdateien.

Die entsprechenden Dateien befinden sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Data*. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.

Es können aber auch Dateien geöffnet werden, die sich in einem anderen Verzeichnis befinden. So lassen sich Messwerte betrachten, die auf einem anderen Computer aufgezeichnet wurden.

Aktionen

Heute anzeigen

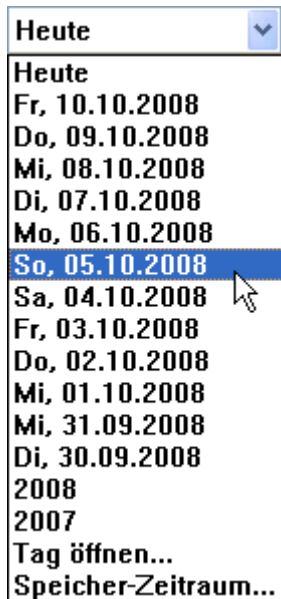
Durch Anklicken des Befehls *Heute* aus dem Menü *Datei* wird wieder der aktuelle Tag im S0-Recorder angezeigt, wenn zwischenzeitlich Werte eines vergangenen Tages oder Dateien aus einem anderen Verzeichnis aufgerufen wurden. Analog-Instrumente, die Daten eines anderen Tages anzeigen, werden automatisch geschlossen.



● Vortag / Folgetag anzeigen

Durch Anklicken des Befehls *Vortag* bzw. *Folgetag* aus dem Menü *Datei* werden die am jeweiligen Vortag bzw. Folgetag aufgezeichneten Werte angezeigt. Durch wiederholtes Ausführen eines Befehls kann damit rückwärts oder vorwärts durch alle vorhandenen Tage geblättert werden. Analog-Instrumente, die Daten des aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet.

Alternativ hierzu können Sie durch Anklicken der Symbole   in der [Symbolleiste](#) zum jeweiligen Vortag bzw. Folgetag blättern. Das Datum des Tages, dessen Messwerte gerade angezeigt werden, erscheint in der Symbolleiste.

Um einen bestimmten Tag oder ein bestimmtes Jahr anzeigen wollen, öffnen Sie die Liste in der Symbolleiste und klicken Sie auf den Eintrag, der angezeigt werden soll.



Wenn das [Linien-Diagramm](#) geöffnet und aktives Fenster ist (ein Fenster wird aktiviert, wenn es angeklickt wird), können Sie auch mit den Schaltflächen   rechts oben im Linien-Diagramm oder mit den Tasten Pfeil-Links bzw. Pfeil-Rechts blättern.

● Daten anzeigen, die sich in einem anderen Verzeichnis befinden

Durch Anklicken des Befehls *Jahr öffnen* bzw. *Tag öffnen* aus dem Menü *Datei* wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie einen Ordner, der mit einem S0-Recorder aufgezeichnete Daten enthält, durch Anklicken auswählen können. Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird das Fenster geschlossen und die Daten angezeigt. Analog-Instrumente, die Daten des aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet.

Die Namen der Jahresdateien entsprechen dem Jahr der Aufzeichnung.

Die Namen der Tagesdateien setzen sich aus Jahr, Monat und Tag der Aufzeichnung zusammen, z.B. 20080803 für den 3. August 2008.

Durch Anklicken des Pfeils im Bereich Pfad erscheint eine Liste aller Verzeichnisse, die bereits einmal ausgewählt wurden. Klicken Sie auf einen Eintrag, um dieses Verzeichnis direkt auszuwählen.

Enthält das Verzeichnis, in dem sich der ausgewählte Ordner befindet, weitere Ordner mit Tages- oder Jahresdateien, können Sie im S0-Recorder durch diese Tage bzw. Jahre blättern. Das Datum des Tages bzw. das Jahr, dessen Messwerte gerade angezeigt werden, erscheint in der Symbolleiste.



Hinweise

- Wenn für den Vortag bzw. Folgetag keine Daten vorhanden sind, werden die Werte des Tages angezeigt, an dem zuletzt bzw. wieder eine Aufzeichnung stattgefunden hat.
- Die Daten des aktuellen Tages werden auch dann aufgezeichnet, wenn ein vergangener Tag oder Daten aus einem anderen Verzeichnis angezeigt werden.
- Die Anzahl der Tage, die abgespeichert werden, kann frei [gewählt](#) werden.
- Dateien mit aufgezeichneten Messreihen können auch per Drag&Drop geöffnet werden. Verschieben Sie hierzu die Datei bei gedrückter Maustaste auf das Linien-Diagramm.

7.3 Fenster öffnen / schließen



Info

- Beim Start des S0-Recorders werden die [Analog-Instrumente](#) und das [Linien-](#) und das [Klassen-Diagramm](#) standardmäßig nicht angezeigt. Sie können aber jederzeit geöffnet und wieder geschlossen werden.





Aktionen

Analog-Instrument öffnen

Ein Analog-Instrument wird durch einen Doppelklick auf die [Zelle](#) in der Spalte [Wert](#) geöffnet.

Sie können ein Analog-Instrument auch öffnen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen [Netzknoten](#) klicken.

Linien- / Klassen-Diagramm öffnen

Die Diagramme werden durch Anklicken des entsprechenden Befehls aus dem Menü *Ansicht* oder durch Anklicken eines Symbols   in der [Symbolleiste](#) geöffnet.

Sie können die Diagramme auch öffnen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Netzknoten klicken.

Analog-Instrument / Linien- oder Klassen-Diagramm schließen

Ein Analog-Instrument oder Diagramm wird geschlossen, wenn Sie auf das Kreuz rechts in der Titelleiste des Fensters klicken.

Alternativ bzw. wenn die Titelleiste ausgeblendet ist, können Sie auch den Befehl *Schließen* aus dem Kontextmenü auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Analog-Instrument oder Diagramm klicken.

Um gleichzeitig alle Analog-Instrumente zu schließen, wählen Sie den Befehl *Alle Instrumente schließen* aus dem Kontextmenü, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument klicken.



Hinweise

- Die aktuelle Position und Größe der Fenster werden beim Schließen gespeichert und beim nächsten Öffnen automatisch wiederhergestellt.
- Analog-Instrumente, die Daten eines anderen Tages anzeigen, werden automatisch geschlossen, wenn wieder die Anzeige der Werte des aktuellen Tages (*Heute*) gewählt wird.
- Analog-Instrumente, die die Daten eines aktuellen Tages anzeigen, bleiben geöffnet, wenn die Anzeige der Daten eines anderen Tages gewählt wird.

7.4 Fenstergröße / -position ändern



Info

- Sie können die Größe und Position der Fenster des S0-Recorders, der Analog-Instrumente und der Diagramme verändern.

Die Fenster werden beim Verschieben bzw. bei Änderung der Größe automatisch an einem Raster angeordnet (Snap-To-Grid - Fenster). Dies hat den Vorteil, dass beim [Anordnen mehrerer Fenster](#) z.B. leichter die gleiche Höhe und Breite eingestellt und die Fenster aneinander gefügt werden können.



Aktionen

- **Größe eines Fensters ändern**

Schieben Sie den Mauszeiger auf den Rand des Fensters. Der Mauszeiger ändert dort seine Form zu einem Doppelpfeil. Halten Sie nun die linke Maustaste gedrückt, verschieben Sie die Maus in die entsprechende Richtung und lassen die Maustaste wieder los, wenn die gewünschte Größe erreicht wurde. Um gleichzeitig die Größe von zwei Seiten des Fensters zu ändern, schieben Sie den Mauszeiger auf eine Ecke des Fensters.

- **Von Analog- auf Digitalanzeige wechseln**

Wenn statt des Analog-Instruments eine Digitalanzeige erscheinen soll, verändern Sie die Größe des Anzeige-Instruments solange, bis das Seitenverhältnis von 1:2 überschritten wird. Es erscheint dann automatisch die Digitalanzeige.

- **Fenster verschieben**

Um das Fenster des S0-Recorders zu verschieben, ziehen Sie den Mauszeiger auf die Titelleiste des Fensters. Halten Sie nun die linke Maustaste gedrückt, verschieben Sie die Maus in die entsprechende Richtung und lassen die Maustaste wieder los, wenn die gewünschte Position erreicht wurde.

Um ein Analog-Instrument oder ein Diagramm zu verschieben, ziehen Sie den Mauszeiger auf irgendeine Stelle auf dem Fenster. Halten Sie nun die linke Maustaste gedrückt, verschieben Sie die Maus in die entsprechende Richtung und lassen die Maustaste wieder los, wenn die gewünschte Position erreicht wurde.

- **Standard-Ansicht**

Sie können das Fenster eines Analog-Instruments auf die Standard-Ansicht zurücksetzen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Analog-Instrument klicken.



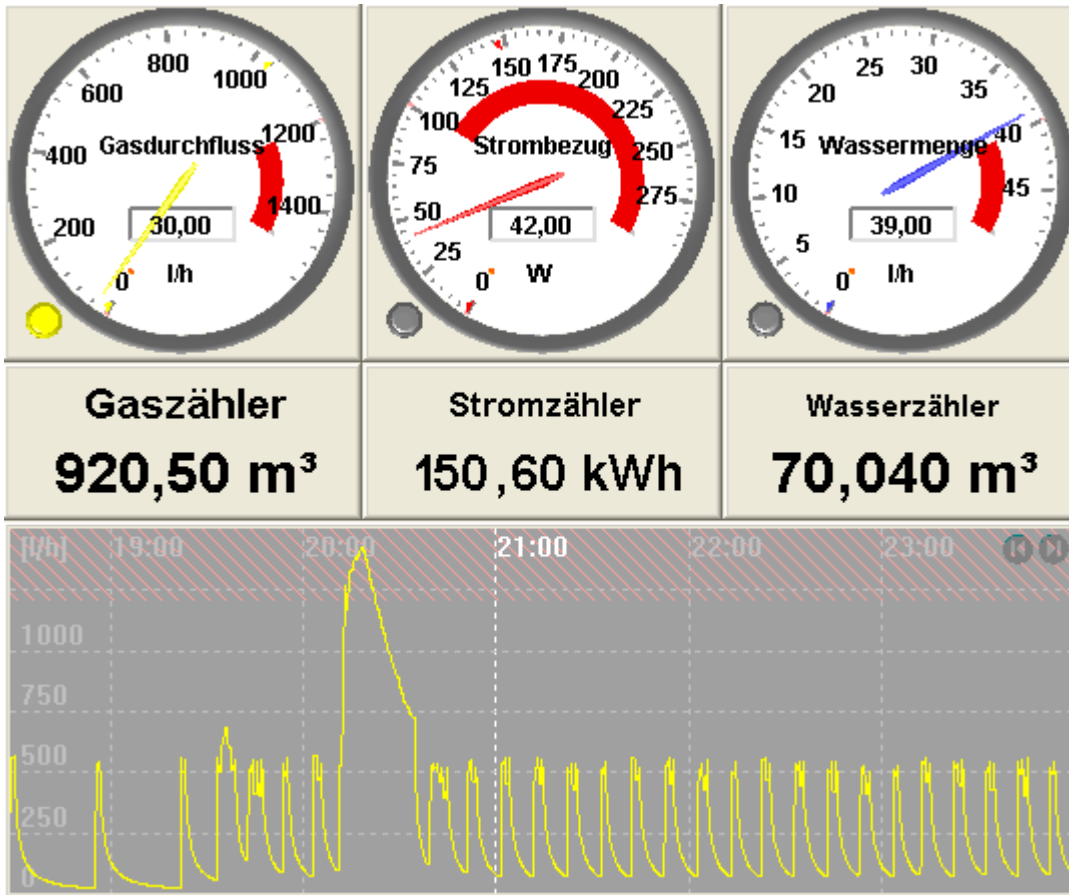
Hinweise

- [Analog-Instrumente](#) können, wie auch das [Linien-](#) und das [Klassen-Diagramm](#), aus dem Fenster des S0-Recorders geschoben und neben diesem angeordnet werden.

7.5 Fenster anordnen (Instrumententafel)

Info

- Insbesondere wenn mehrere Analog-Instrumente und Diagramme geöffnet sind, sollten die Fenster neben- oder übereinander angeordnet werden. Diese Anordnung kann abgespeichert und bei Bedarf wieder geöffnet werden.



Die Fenster werden beim [Verschieben bzw. bei Änderung der Größe](#) automatisch an einem Raster ausgerichtet. Dies hat den Vorteil, dass beim Anordnen z.B. leichter die gleiche Höhe und Breite eingestellt oder die Fenster aneinander gefügt werden können.



Aktionen

Instrumenten-Anordnung speichern/laden

Öffnen Sie alle benötigten Analog-Instrumente und / oder Diagramme und ordnen Sie diese wie gewünscht an. Wählen Sie dann den Befehl [Instrumenten-Anordnung speichern](#) aus dem Menü *Ansicht*.

Um die gespeicherte Anordnung wiederherzustellen, wählen Sie den Befehl [Instrumenten-Anordnung laden](#) aus dem Menü *Ansicht*.

Sie können die entsprechenden Befehle auch aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm oder ein Analog-Instrument klicken.

Instrumenten-Anordnung automatisch laden

Um die gespeicherte Instrumenten-Anordnung beim Start des S0-Recorders automatisch zu öffnen, wählen Sie den Befehl [Start-Optionen](#) aus dem Menü *Ansicht*. Aktivieren Sie dort die entsprechende Funktion.

Sie können die Funktion auch aus dem Kontextmenü aktivieren, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm oder ein Analog-Instrument klicken. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass die Funktion aktiviert ist.

Instrumenten-Anordnung fixieren

Um die gespeicherte Instrumenten-Anordnung beim Start des S0-Recorders automatisch zu öffnen, wählen Sie den Befehl [Start-Optionen](#) aus dem Menü *Ansicht*. Aktivieren Sie dort die entsprechende Funktion.

Sie können die Funktion auch aus dem Kontextmenü aktivieren, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm oder ein Analog-Instrument klicken. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass die Funktion aktiviert ist.

Titelleiste aus- / einblenden

Sie können die Titelleiste der Analog-Instrumente und des Linien- und Klassen-Diagramms durch einen Doppelklick auf die Titelleiste ausblenden.

Die Titelleiste wird durch einen Doppelklick auf das Analog-Instrument bzw. Diagramm wieder eingeblendet.

Alternativ hierzu können Sie die Titelleiste aus- und einblenden, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument oder Diagramm klicken.



Hinweise

- Das [Klassen-Diagramm](#), das [Linien-Diagramm](#) und die [Analog-Instrumente](#) können aus dem Fenster des S0-Recorders geschoben und neben diesem angeordnet werden.

- Wenn das Fenster eines Analog-Instrumentes stark verkleinert wird, wird die Titelleiste dieses Fensters automatisch ausgeblendet. Dies schafft zum einen mehr Platz für weitere Fenster und erlaubt zum anderen die Anordnung der Fenster zu einer Instrumententafel.

7.6 Ansicht wählen / konfigurieren

Info

- Sie können die Informationen im Arbeitsbereich des S0-Recorders in fünf verschiedenen Ansichten betrachten:
 - [Minimal-Ansicht](#)
 - [Basis-Ansicht](#)
 - [Detail-Ansicht](#).
 - [Konfigurations-Ansicht](#)
 - [Verbrauchs-Ansicht](#)
 - Die Ansichten unterscheiden sich durch die Auswahl der [Spalten](#), die angezeigt werden. Dies kann für alle Ansichten frei [konfiguriert](#) werden. Zusätzlich lassen sich in der Konfigurations-Ansicht die [Farben in den Analog-Instrumenten](#) ändern.
 - Die Minimal-Ansicht kann insbesondere dann gewählt werden, wenn nur die wichtigsten Informationen angezeigt werden sollen und ein Diagramm und/oder mehrere Analog-Instrumente eingeblendet sind.
-

Aktionen

- **Ansicht wählen**
Um eine Ansicht auszuwählen, klicken Sie auf den entsprechenden Eintrag im Menü [Ansicht](#).
 - **Ansicht konfigurieren**
Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine [Spaltenüberschrift](#) klicken, wird ein [Kontextmenü](#) geöffnet, in dem Sie einzelne Spalten durch Anklicken des entsprechenden Eintrags permanent ein- bzw. ausblenden können.
-

Hinweise

- Die Spalten [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) bzw. [Skalenmittelwert](#) können nicht ausgeblendet werden.
 - Spalten können auch temporär [ausgeblendet](#) werden.
-

7.7 Spalten ein- / ausblenden

Info

- Alle [Spalten](#), bis auf [Kategorie](#) und [Schlüssel](#), können temporär ausgeblendet werden.
-

✓ Aktionen

- Schieben Sie den Mauszeiger auf den Spaltentrenner rechts neben der Spalte, die Sie ausblenden wollen. Der Mauszeiger verändert dort seine Form. Durch Drücken und Festhalten der linken Maustaste können Sie nun die Spalte durch Verschieben der Maus nach links soweit verkleinern, dass sie nicht mehr sichtbar ist.

Kategorie ▲	Name	Gruppe	↔ Ort
Info	0 Std 9 Min	System-Infos	MASCHINE
01	Arbeitsspeicher	Freier Speicher	MASCHINE
02	Auslagerungsdatei	Freier Speicher	MASCHINE
03	Audiopegel	Audio-Eingang	Mikrofon

- Um die Spalte wieder einzublenden, schieben Sie den Mauszeiger wiederum auf den Spaltentrenner. Der Mauszeiger verändert dort seine Form. Durch Drücken und Festhalten der linken Maustaste und Verschieben des Mauszeigers nach rechts wird die Spalte wieder eingeblendet.

Kategorie ▲	Name	↔ Ort
Info	0 Std 10 Min	MASCHINE
01	Arbeitsspeicher	MASCHINE
02	Auslagerungsdatei	MASCHINE
03	Audiopegel	Mikrofon

! Hinweise

- Wenn Sie die aktuelle Ansicht durch Anklicken des entsprechenden Symbols in der [Symbolleiste](#) oder des Befehls im Menü *Ansicht* erneut auswählen, wird automatisch für alle Spalten die optimale Spaltenbreite eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder eingeblendet.
- Sie können Spalten auch permanent [ausblenden](#).

7.8 Spaltenbreite ändern

i Info

- Die Breite der [Spalten](#), bis auf [Kategorie](#) und [Schlüssel](#), kann geändert werden, um sie an die Länge der enthaltenen Einträge anzupassen.

✓ Aktionen

- Schieben Sie den Mauszeiger auf den Spaltentrenner rechts neben der Spalte, die Sie verändern wollen. Der Mauszeiger verändert dort seine Form.

Kategorie ▲	Name	Gruppe	↔ Ort
Info	0 Std 9 Min	System-Infos	MASCHINE
01	Arbeitsspeicher	Freier Speicher	MASCHINE
02	Auslagerungsdatei	Freier Speicher	MASCHINE
03	Audiopegel	Audio-Eingang	Mikrofon

Durch Drücken und Festhalten der linken Maustaste können Sie nun die Breite der Spalte durch Verschieben der Maus nach rechts vergrößern oder nach links verkleinern.

Alternativ hierzu kann mit einem Doppelklick auch automatisch die optimale Spaltenbreite eingestellt werden.

! Hinweise

- Wird die Breite der Spalte durch Ziehen mit der Maus nach rechts auf 0 gesetzt, wird sie temporär [ausgeblendet](#).
- Wenn Sie die aktuelle Ansicht durch Anklicken des entsprechenden Symbols in der [Symbolleiste](#) oder des Befehls im Menü *Ansicht* erneut anwählen, wird automatisch für alle Spalten die optimale Spaltenbreite eingestellt und alle temporär ausgeblendeten Spalten werden wieder eingeblendet.

7.9 Spaltenüberschrift ändern

i Info

- Die Überschriften der [Spalten](#), bis auf [Kategorie](#) und [Schlüssel](#), können geändert werden.

✓ Aktionen

- Durch einen Doppelklick auf die Spaltenüberschrift wird der vorhandene Text zum Bearbeiten markiert (InPlace-Editor).

Einen neuen Text oder Wert können Sie sofort eingeben, da der vorhandene dann automatisch gelöscht wird.

Um den vorhandenen Text bzw. Wert zu ändern, klicken Sie mit der Maus an die gewünschte Stelle oder verwenden Sie die Pfeiltasten.

Abgeschlossen werden die Änderungen jeweils durch Drücken der Eingabe-Taste (Enter).


! Hinweise

- Wenn eine Spalte bearbeitet wird, öffnet sich durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die Zelle ein Kontextmenü mit Befehlen wie z.B. dem Markieren, Kopieren, Löschen und dem Einfügen von Text aus der Zwischenablage.
- Reicht die Breite der Spalte nicht aus, um den Inhalt der Zelle vollständig darzustellen, wird der abgeschnittene Teil durch drei Punkte dargestellt.

- Die Länge des Textes bzw. Wertes, der eingegeben werden kann, ist begrenzt.
- Wenn Sie eine Spaltenüberschrift ändern und Grenzwertbefehle in der Spalte *Aktion Untergrenze* oder *Aktion Obergrenze* eingegeben haben, die auf diese Spalte Bezug nehmen, muss der Spaltenname auch in dem entsprechenden Befehl geändert werden.

7.10 Zellen bearbeiten

Info

- **Zellen**, die bearbeitet werden können, sind an der schwarzen bzw. dunkelblauen Schrift zu erkennen. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Zelle geschoben wird.

Aktionen

- Durch einen Doppelklick auf die Zelle wird der vorhandene Text bzw. Wert zum Bearbeiten markiert (InPlace-Editor). Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Bearbeiten* aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle klicken.

Einen neuen Text oder Wert können Sie sofort eingeben, da der vorhandene dann automatisch gelöscht wird.

Um den vorhandenen Text bzw. Wert zu ändern, klicken Sie mit der Maus an die gewünschte Stelle oder verwenden Sie die Pfeiltasten.

Abgeschlossen werden die Änderungen jeweils durch Drücken der Eingabe-Taste (Enter).

Hinweise

- Wenn eine Zelle bearbeitet wird, öffnet sich durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die Zelle ein Kontextmenü mit Befehlen wie z.B. dem Markieren, Kopieren, Löschen und dem Einfügen von Text aus der Zwischenablage.
- Reicht die Breite der Spalte nicht aus, um den Inhalt der Zelle vollständig darzustellen, wird der abgeschnittene Teil durch drei Punkte dargestellt.
- Die Länge des Textes bzw. Wertes, der eingegeben werden kann, ist begrenzt.
- Wenn Sie eine Benennung löschen, wird der Vorgabewert beim nächsten Start des S0-Recorders bzw. nach Drücken der Taste F9 (alle Netzknoten werden dann neu eingelesen) wiederhergestellt.
- Die [Überschriften](#) der Spalten können ebenfalls geändert werden.

7.11 Minimum / Maximum zurücksetzen

Info

- Wenn die Daten des aktuellen Tages (Heute) angezeigt werden, können die Werte in den [Spalten Minimum](#), [Min. Zeitpunkt](#), [Maximum](#) und [Max. Zeitpunkt](#) zurückgesetzt werden. Es wird dann jeweils der aktuelle Wert aus der Spalte [Wert](#) und die aktuelle Uhrzeit angezeigt.



Aktionen

- Wählen Sie den Befehl *Minimum zurücksetzen* bzw. *Maximum zurücksetzen* aus dem [Kontextmenü](#), das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle in den Spalten *Minimum* oder *Min. Zeitpunkt* bzw. *Maximum* oder *Max. Zeitpunkt* klicken.
- Um alle Werte innerhalb einer Kategorie gleichzeitig zurückzusetzen, wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü, das erscheint, wenn Sie bei einer Kategorie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle in den Spalten *Minimum*, *Min. Zeitpunkt*, *Maximum* oder *Max. Zeitpunkt* klicken.
- Durch Anklicken des Menüpunktes [Min / Max zurücksetzen](#) im Menü *Extras* werden alle Werte in *Minimum*, *Min. Zeitpunkt*, *Maximum* und *Max. Zeitpunkt* gleichzeitig zurückgesetzt.



Hinweise

- Tastaturbefehl: Zelle mit den Pfeiltasten markieren und die Eingabe-Taste (Enter), danach die Entf-Taste (Del-Taste) und wieder die Eingabe-Taste (Enter) drücken.

7.12 Zähler zurücksetzen



Info

- Wenn die Daten des aktuellen Tages (Heute) angezeigt werden, kann der Wert in der [Spalte Wert](#) bei S0-Zählern auf 0 zurückgesetzt werden, um den Zählvorgang neu zu starten.



Aktionen

- Wählen Sie den Befehl *Wert zurücksetzen* aus dem [Kontextmenü](#), das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle in der Spalte *Wert* klicken.



Hinweise

- Wenn Sie im Menü *Extras* den Befehl *Zähler zurücksetzen* anklicken, werden alle Netzknoten, die als Zähler arbeiten, gleichzeitig zurückgesetzt.
- Zähler können auch automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. täglich um 00:00 Uhr) zurückgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

7.13 Farben ändern



Info

- Sie können die Farbe des Balkens in der Spalte [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) für jeden Netzknoten frei wählen. Die Farbe für einen [Netzknoten](#) wird gleichzeitig für die Linie im [Linien-](#) und im [Klassen-Diagramm](#) und für den Zeiger im [Analog-Instrument](#) verwendet. Hier kann die Farbe ebenfalls geändert werden.
- Zusätzlich zu der Linienfarbe lassen sich im Linien- und Klassen-Diagramm auch die Hintergrundfarbe, die Grenzwertfarbe und die Farbe des Rasters bzw. Textes ändern. Im Linien-Diagramm kann auch die Breite der Linie verändert werden.

- In den Analog-Instrumenten können Sie die Farben für folgende Elemente anpassen:

Zeiger, Zeigerachse, Hintergrund, Rahmen, Skalenwerte, Skalenteilung, Skalenunterteilung, Wert, Faktor, Skalenanfang, Skalende, Untergrenze, Obergrenze, Unterer Grenzwert, Oberer Grenzwert, Minimum, Maximum, Name, Wert und Einheit.

Zusätzlich lässt sich auch die Zeigerbreite ändern.

✓ Aktionen

● Farbe ändern

Klicken Sie doppelt auf den Balken in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) um die Farbe zu ändern.

Um die Farben in den Diagrammen zu ändern, klicken Sie auf das entsprechende Element oder wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#), das eingeblendet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm klicken.

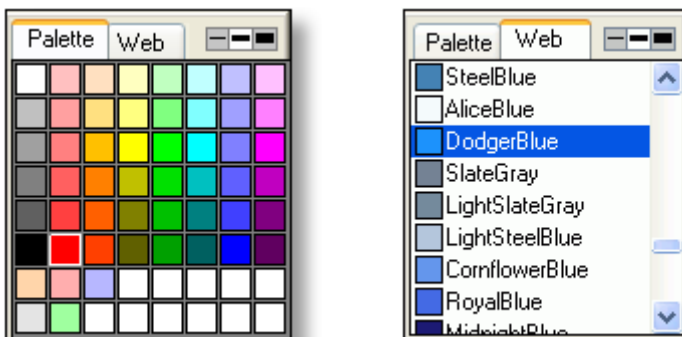
Um die Farben im Analog-Instrument zu ändern, klicken Sie doppelt auf das entsprechende Element oder wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#), das eingeblendet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument klicken.

In allen Fällen wird das Farbauswahl-Fenster mit zwei Registerkarten geöffnet.

Die aktuell eingestellte Farbe ist markiert. Oben rechts befinden sich zusätzlich die Schaltflächen zum Einstellen der Linienbreite im Linien-Diagramm und der Zeigerbreite im Analog-Instrument.

● Vordefinierte Farben

Auf der Registerkarte *Palette* stehen 48 vordefinierte Farben zur Verfügung. 16 weitere Farben können Sie selbst definieren. Auf der Registerkarte *Web* stehen weitere 140 vordefinierte Farben zur Auswahl. Klicken Sie einfach die gewünschte Farbe an. Das Farben-Fenster wird dann geschlossen und die neue Farbe angezeigt.



● Eigene Farben definieren

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Feld in einer der beiden unteren Reihen auf der Registerkarte *Palette* klicken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie Farben selbst definieren können. Klicken Sie zunächst im Bereich Benutzerdefinierte Farben auf die Stelle, an der die neue Farbe erscheinen soll. Verschieben Sie danach das Fadenkreuz, um den Farbton und die Farbsättigung einzustellen bzw. den schwarzen Pfeil, um die Helligkeit zu ändern.

Sie können aber auch direkt die Werte in die entsprechenden Felder eingeben oder zunächst eine der Grundfarben durch Anklicken wählen und dann verändern. Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche *Farben hinzufügen*.

● Farben zurücksetzen

Sie können die Farben wieder auf die Standardwerte zurücksetzen, indem Sie den Befehl *Farben zurücksetzen* aus dem Kontextmenü auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument, Linien- oder Klassen-Diagramm klicken.



Hinweise

- ⊙ Wenn die Titelseile des Analog-Instruments oder des Diagramms ausgeblendet wurde, erscheint durch einen Doppelklick auf das Fenster nicht der Farbdialog, sondern die Titelleiste wird wieder eingeblendet.
- ⊙ Die Anzahl der Farben, die insgesamt zur Verfügung stehen, hängt von der Farbtiefe ab, die in der Windows-[Systemsteuerung](#) in den Einstellungen zur Anzeige festgelegt wurden.
- ⊙ Wenn Sie die Linienfarbe ändern, wird diese automatisch im Analog-Instrument, in allen Diagrammen und in der Balkenanzeige übernommen.
- ⊙ Die Linienfarbe kann in den Diagrammen nur geändert werden, wenn ein einzelner Netzknoten für die Anzeige ausgewählt wurde.
- ⊙ Wenn die Titelseile des Fensters ausgeblendet wurde, öffnet sich bei einem Doppelklick nicht der Farbauswahl-Fenster, sondern die Titelseile wird wieder eingeblendet.
- ⊙ Die Farbe für den Hintergrund und für die Text- bzw. Gitternetzfarbe bei Anzeige einer Gruppe von Netzknoten im Klassen-Diagramm richten Sie nach den Farben, die für den zuletzt angezeigten, einzelnen Netzknoten festgelegt wurden. Wurde vorher kein einzelner Netzknoten im Klassen-Diagramm angezeigt, werden die Standardfarben verwendet.

7.14 Fensterkopie speichern



Info

- ⊙ Sie können den S0-Recorder als Bild-Datei im png-Format (portable network graphic) speichern.
- ⊙ Sie können die Analog-Instrumente oder das Linien- und das Klassen-Diagramm als Bild-Datei im png-Format (portable network graphic) speichern.

Es wird nur der Bereich berücksichtigt, der auf dem Bildschirm sichtbar ist. Sollte das Bild nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie die Fenstergröße der Analog-Instrumente bzw. der Diagramme [anpassen](#).



Aktionen

⊙ S0-Recorder

Durch Anklicken des Befehls *Fensterkopie speichern* im Menü *Extras* öffnet sich das Dialogfeld *Fensterkopie speichern*. Hier kann der Dateiname festgelegt (Vorgabe ist das aktuelle Datum und die Bezeichnung der aktuell gewählten Ansicht) und das Verzeichnis gewählt werden, in dem die Datei abgespeichert werden soll.

Standardverzeichnis ist der Ordner *Images*. Um den Ordner *Images* später wieder anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.

⊙ Analog-Instrumente / Linien- und Klassen-Diagramm

Wählen Sie den Befehl *Fensterkopie speichern* aus dem [Kontextmenü](#), das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument oder Diagramm klicken.

Es öffnet sich das Dialogfeld *Speichern unter*. Hier kann der Dateiname festgelegt (Vorgabe ist das aktuelle Datum und die Bezeichnung des Diagramms) und das Verzeichnis gewählt werden, in dem die Datei abgespeichert werden soll.

Standardverzeichnis ist der Ordner *Images*. Um den Ordner *Images* später wieder anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.



Hinweise

- Wenn Sie den Befehl *Fensterkopie speichern* aus einem Kontextmenü wählen und gleichzeitig die Umschalt-Taste (Shift-Taste) gedrückt halten, wird das Bild mit transparentem Hintergrund abgespeichert.

7.15 Drucken



Info

- Sie können den Inhalt des [Arbeitsbereichs](#) des S0-Recorders als Tabelle ausdrucken. Mit Hilfe der Druckvorschau können Sie die Darstellung des Ausdrucks vorher überprüfen.
 - Um nur einen bestimmten Ausschnitt der Werte eines bereits aufgezeichneten Tages anzuzeigen und auszudrucken, können Sie den [Zeitbereich einschränken](#). Es werden dann Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung für den gewählten Zeitraum angezeigt.
 - Sollte das Druckbild nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie einzelne Spalten [verkleinern bzw. vergrößern](#) oder [ausblenden](#).
Sie können auch in eine andere Ansicht wechseln oder die aktuelle [Ansicht konfigurieren](#).
Wenn Sie die aktuelle Ansicht erneut anwählen, werden alle temporär ausgeblendeten Spalten wieder eingeblendet. Gleichzeitig wird dann automatisch die optimale Spaltenbreite für alle Spalten eingestellt. Hierzu muss die Druckvorschau jeweils vorher geschlossen werden.
 - Es werden nur die eingeblendeten Netzknoten ausgedruckt. [Blenden](#) Sie deshalb ggf. vor dem Drucken Netzknoten ein oder aus.
 - Wenn nicht alle Netzknoten auf eine Seite passen, wird der Druck auf der Folgeseite fortgesetzt.
- Sie können [Analog-Instrumente](#) und das [Linien](#) und das [Klassen-Diagramm](#) ausdrucken.



Aktionen

S0-Recorder Druckvorschau

Durch Anklicken des Menüpunktes *Druckvorschau* aus dem Menü *Datei* wird das Druckvorschau-Fenster geöffnet. Am oberen Rand des Fensters befinden sich Schaltflächen, mit denen folgende Befehle ausgeführt werden können:

• Drucken

Durch Anklicken dieser Schaltfläche öffnet sich das Dialogfeld *Drucken*.

Hier können Sie den Drucker wählen und konfigurieren (*Eigenschaften...*) sowie die Anzahl der Kopien (*Exemplare*) festlegen.

Besteht das zu druckende Dokument aus mehreren Seiten, können Sie unter Druckbereich wählen, ob das ganze Dokument (*Alles*) oder bestimmte Seiten gedruckt werden sollen.

Durch Anklicken der Schaltfläche *OK* wird der Druck gestartet.

• Nächste / Vorherige

Durch Anklicken dieser Schaltflächen können Sie zur jeweils nächsten bzw. vorherigen Seite des Dokuments blättern. Diese Schaltflächen sind nicht aktiv, wenn nur eine Seite vorhanden ist oder die letzte bzw. erste Seite angezeigt wird.

• Zwei Seiten

Durch Anklicken dieser Schaltfläche werden zwei aufeinander folgende Seiten gleichzeitig in der Druckvorschau angezeigt. Diese Schaltfläche ist nicht aktiv, wenn nur eine Seite vorhanden ist.

- **Vergrößern / Verkleinern**

Durch Anklicken dieser Schaltflächen wird in die nächste größere bzw. kleinere Zoomstufe gewechselt. Es stehen drei Zoomstufen zur Verfügung. Alternativ hierzu können Sie die Zoomstufe auch durch Anklicken der angezeigten Seite ändern.

- **Schließen**

Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird das Druckvorschaufenster geschlossen.

- **S0-Recorder drucken**

Durch Anklicken des Menüpunktes *Drucken* im Menü *Datei* wird das Dialogfenster *Drucken* geöffnet. Alternativ hierzu können Sie auch das Symbol in der Symbolleiste anklicken.

Hier können Sie den Drucker wählen und konfigurieren (*Eigenschaften...*) sowie die Anzahl der Kopien (*Exemplare*) festlegen.

Besteht das zu druckende Dokument aus mehreren Seiten, können Sie unter Druckbereich wählen, ob das ganze Dokument (*Alles*) oder bestimmte Seiten gedruckt werden.

Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird der Druck gestartet.

- **Analog-Instrumente / Linien- und Klassen-Diagramm drucken**

Wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) aus, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Analog-Instrument oder Diagramm klicken. Befehle zum Ausdrucken der Diagramme finden sie auch im Menü *Datei*.

Es wird dann das Dialogfenster *Druckereinrichtung* geöffnet.


Hier können Sie den Drucker wählen, die Papiergröße und -quelle sowie die Orientierung (Hoch- oder Querformat) festlegen.

Über die Schaltfläche *Eigenschaften* lassen sich weitere Einstellungen vornehmen, die vom gewählten Drucker abhängen. Genauere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Drucker.

Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird der Druck gestartet.



Hinweise

- Um die Druckvorschau zu öffnen, können Sie auch das Symbol  in der [Symbolleiste](#) anklicken.
 - Wenn ein Analog-Instrument oder Diagramm breiter als hoch ist, sollten Sie im Querformat ausdrucken.
 - Ob der S0-Recorder im Hoch- oder Querformat gedruckt wird, hängt von der Anzahl der gewählten Spalten und deren Breite ab.
 - Analog-Instrumente und Diagramme werden beim Ausdrucken soweit vergrößert bzw. verkleinert, dass sie genau in das eingestellte Format passen.
-

7.16 QuickInfo



Info

- QuickInfos (ToolTips) sind kleine Fenster, die zusätzliche Informationen oder Hilfetexte enthalten.
-

Aktionen

- Wenn der Mauszeiger auf eine Zelle oder Spaltenüberschrift im Arbeitsbereich des S0-Recorders gestellt und nicht bewegt wird, öffnet sich neben dem Mauszeiger ein QuickInfo.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort
Info	0 Std 25 Min	System-Infos	MASCHINE
01	Arbeitsspeic		MASCHINE
02	Auslagerung		MASCHINE
03	Audiopegel	Audio-Eingang	Mikrofon
04	C:\ (System)	Freier Speicher	Festplatte

Wert	Einheit	Skalenanfang	Skalenwert
10			
319,29	MB	0	42 %
1490,41	MB	0	79 %
0			
4454			
4900			
5138			
0,00	KB	0	0 %

- Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Symbol in der Symbolleiste stellen, öffnet sich ein kleines Fenster, in dem der Befehl angezeigt wird, der durch Anklicken des Symbols ausgeführt wird.
- Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Analog-Instrument oder eine Linie im Linien- oder Klassen-Diagramm stellen, öffnet sich ein QuickInfo, in dem zusätzliche Informationen zu diesem Punkt angezeigt werden.

Hinweise

- QuickInfos stehen nur in den Bereichen zur Verfügung, die Informationen enthalten.
- Durch Bewegen des Mauszeigers bzw. nach ca. 5 Sekunden wird das QuickInfo wieder ausgeblendet.
- Unter WindowsXP kann es zu einer falschen Darstellung von QuickInfos kommen, wenn ein Open-GL Fenster geöffnet ist (wie z.B. das Klassen-Diagramm). Hierbei handelt es sich um einen Fehler in einer Betriebssystemdatei, der in der Microsoft Knowledge Base im Artikel 814135 beschrieben ist.

7.17 Mausrad verwenden

Info

- Wenn nicht alle Spalten oder Zeilen (Kategorien und Netzknotten) im Arbeitsbereich des S0-Recorders angezeigt werden können, können Sie mit Hilfe des Mausrades zu den nicht sichtbaren Bereichen blättern.

✓ Aktionen

- Sind nicht alle Spalten zu sehen, blättern Sie durch Drehen des Mauseknotens nach rechts bzw. links.
- Sind nicht alle Netzknoten zu sehen, blättern Sie durch Drehen des Mauseknotens nach unten bzw. oben.
- Sind nicht alle Spalten und Netzknoten zu sehen, blättern Sie durch Drehen des Mauseknotens nach unten bzw. oben.

! Hinweise

- Wenn beim Bewegen des Mauseknotens andere als die oben beschriebenen Standardaktionen ausgeführt werden, liegt dies an den Einstellungen für die Maus. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
- Sie können auch mit Hilfe der [Bildlaufleisten](#) blättern.

7.18 Tastaturbefehle

i Info

- Fast alle Befehle des S0-Recorders können auch über die Tastatur aufgerufen werden.

✓ Aktionen

Es werden folgende Tastaturkürzel verwendet, wobei ein + anzeigt, dass beide Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen. F bezeichnet eine Sonderfunktionstaste (z.B. F5):

• Menü Datei

Heute anzeigen	F2
Vortag anzeigen	F3
Folgetag anzeigen	F4
Tag öffnen	F10
Arbeitsverzeichnis öffnen...	Alt+F10
Druckvorschau	Alt+D
Drucken...	Strg+D
Linien-Diagramm drucken...	Alt+L
Klassen-Diagramm drucken...	Alt+K
Beenden	Alt+F4

• Menü Ansicht

Symbolleiste	Strg+S
Statuszeile	Alt+S
Minimal-Ansicht	F5
Basis-Ansicht	F6
Detail-Ansicht	F7
Konfigurations-Ansicht	F8

Nachtdesign	Strg+N
Linien-Diagramm	Strg+L
Klassen-Diagramm	Strg+K
Analog-Instrument	Strg+A
Instrumenten-Anordnung laden	Alt+I
Instrumenten-Anordnung speichern	Strg+I
Alle Instrumente schließen	Alt+X
Menü Extras	
Start-Optionen...	Alt+O
Einstellungen sichern	Strg+E
Fensterkopie speichern...	Strg+F
Fensterkopie öffnen	Alt+F
Als Webseite öffnen	Strg+H
Min / Max zurücksetzen	Strg+M
Zähler zurücksetzen	Alt+Z
Tabelle exportieren...	Strg+T
Protokoll öffnen	Strg+P
Menü Produkte	
Update-Check...	Strg+U
Lizenzieren	Strg+R
Eigenschaften	Alt+E
Menü ?	
Hilfethemen	Strg+F1
Kontexthilfe	Umschalt+F1
Hilfe zur Hilfe	Alt+H
Beispiele	Alt+A
Info...	Strg+O
GSM-Check	Strg+G
www.S0-Recorder	Strg+W
Weitere Befehle	
Alle X10-Lampenmodule einschalten	Umschalt+Esc
Alle X10-Geräte ausschalten	Alt+Esc
Hilfeseite gezielt aufrufen	Gewünschtes Element markieren und F1 drücken
Zeile kopieren	Zeile markieren und Strg+C drücken
Kontextmenü öffnen	Gewünschtes Element markieren und Umschalt+F10 drücken
Analog-Instrument öffnen	Zelle in der Spalte <i>Wert</i> mit den Pfeiltasten markieren und Eingabetaste (Enter) drücken








Kontrollkästchen markieren	Zeile mit den Pfeiltasten markieren und Leertaste drücken
Min/Max zurücksetzen	Zelle mit den Pfeiltasten markieren und die Eingabe-Taste (Enter), danach die Entf-Taste (Del-Taste) und wieder die Eingabe-Taste (Enter) drücken.
Netzknoten ein-/ausblenden	Kategorie mit den Pfeiltaste markieren und die Taste + bzw. - drücken.

8 Kategorien

Info

- Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen und Bedienungshinweise zu den verschiedenen *Kategorien*.

- [Kategorie Info](#)
- [Kategorie Modbus-I/O](#)
- [Kategorie Phone](#)
- [Kategorie Powerline](#)
- [Kategorie S0-Counter](#)
- [Kategorie Timeline](#)
- [Kategorie Webserver](#)
- [Angezeigte Informationen](#)
- [Benennungen ändern](#)
- [Einstellungen ändern](#)
- [Grenzwert-Ereignisse](#)
- [Werte kopieren / exportieren](#)
- [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
- [X10-Geräte bedienen](#)
- [Zeitschaltuhr aktivieren](#)

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
 Info	0 Std 1 Min	System-Infos	MASCHINE	10	
 Modbus-I/O	Modbus-Zähler	Modbus	COM 18	1200 bd	
 Phone	351487207445887	Nokia 6310i WV 5.50	COM 9	5462	
 Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11
 S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	3	
 Timeline	16.04.2005 22:50:24	Termine	MASCHINE	322,8225	°
 Webserver	Maschine	Intra-/Internet	MASCHINE	0,00	k

8.1 Kategorie Info

Info

- Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die *Kategorie Info* Beschreibungen zu diesen Themen:

- [Kontextmenüs](#)
- [Benennungen ändern](#)
- [Grenzwert-Ereignisse](#)
- [Werte kopieren / exportieren](#)
- [Webserver und WebCam](#)
- [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
- [S0-Recorder erweitern](#)
- [Angezeigte Informationen](#)
- [Einstellungen ändern](#)
- [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
- [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
- [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
- [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)

- Die Kategorie *Info* enthält die Netzknoten, die Informationen über den Computer anzeigen. Es werden System-Informationen und, auf einem mobilen Computer, zusätzlich Akku-Informationen angezeigt.

Zusätzlich wird in der [Spalte Name](#) die Zeit angezeigt, die seit dem letzten Start des S0-Recorders vergangen ist. In der Spalte [Wert](#) erscheint die Anzahl der Netzknoten, die die Kategorie *Info* enthält und in der Spalte [Gruppe](#) der Computernamen. Wenn dieser nicht festgelegt wurde, erscheint System. Damit stehen diese Informationen auch dann zur Verfügung, wenn die Netzknoten ausgeblendet sind.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Info	21 Std 7 Min	System-Infos	MACHINE	12		
01	Auslastung	CPU	MACHINE	14,06	%	14 %
02	Arbeitsspeicher OCN	Eigenbedarf	MACHINE	20,77	MB	3 %
03	Arbeitsspeicher	Freier Speicher	MACHINE	465,54	MB	61 %
04	Auslagerungsdatei	Freier Speicher	MACHINE	823,29	MB	76 %
05	Audiopegel	Audio-Eingang	Mikrofon	11,44	%	11 %
06	C:\ (System)	Freier Speicher	Festplatte	606,50	GB	74 %
07	D:\ (Work)	Freier Speicher	Festplatte	46422,09	MB	97 %
08	E:\ (RECOVER)	Freier Speicher	Festplatte	4883,41	MB	53 %
09	H:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00	MB	0 %
10	I:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	1213,27	MB	37 %
09	Ladezustand	Akku	MASCHINE	99,00	%	99 %
10	Netzteil-Status	Akku	MASCHINE	1,00		100 %

- Die Kategorie *Info* enthält folgende Netzknoten:



[Auslastung](#)

Zeigt die aktuelle Auslastung der CPU in Prozent an.



[Arbeitsspeicher OCN](#)

Zeigt die aktuelle Größe des Arbeitsspeichers, die der S0-Recorder belegt, in MB (Megabyte) an.



[Arbeitsspeicher](#)

Zeigt den aktuell verfügbaren Arbeitsspeicher in MB (Megabyte) an.



[Auslagerungsdatei](#)

Zeigt den aktuell verfügbaren Speicherplatz in der Auslagerungsdatei wahlweise in Kilobyte oder Megabyte an.



[Audiopegel](#)

Zeigt den aktuellen Pegel am Audio-/Mikrofoneingang der Soundkarte in Prozent an.



[Speichermedien](#)

Für jedes Speichermedium (z.B. Festplatten, Wechseldatenträger, Netzlaufwerke) erscheint ein eigener Netzknoten, der die aktuelle Größe des verfügbaren Speichers wahlweise in Kilobyte oder Megabyte anzeigt.



[Ladezustand](#)

Zeigt den aktuellen Ladezustand des Akkus in Prozent an (nur mobile Computer).




[Netzteilstatus](#)

Zeigt den aktuellen Netzteilstatus an (nur mobile Computer).

8.1.1 Auslastung

Info

- Der Netzknoten *Auslastung* zeigt in der Spalte *Wert* die Nutzung der CPU als Prozentwert an.

	01	Auslastung	CPU	MACHINE	14,06 %	14 %
---	----	------------	-----	---------	---------	------

- Für den Netzknoten *Auslastung* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Beispiele


Überwachung der CPU-Auslastung

Öffnen Sie das Analog-Instrument für den Netzknoten *Auslastung* und lassen Sie sich diesen auch im Linien-Diagramm anzeigen. Starten Sie das Programm, das Sie testen wollen und überwachen Sie den Verlauf der CPU-Auslastung, wenn Sie mit dem Programm arbeiten.

8.1.2 Arbeitsspeicher OCN

Info

- Der Netzknoten *Arbeitsspeicher OCN* zeigt in der Spalte *Wert* die aktuelle Größe des Arbeitsspeichers, die der S0-Recorder belegt, in MB (Megabyte) an.

	02	Arbeitsspeicher OCN	Eigenbedarf	MACHINE	20,77 MB	3 %
---	----	---------------------	-------------	---------	----------	-----


In der Spalte *Endwert* erscheint die Größe des installierten Arbeitsspeichers (RAM).

- Für den Netzknoten *Arbeitsspeicher OCN* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

8.1.3 Arbeitsspeicher

Info

- Der Netzknoten *Arbeitsspeicher* zeigt in der Spalte *Wert* die aktuelle Größe des freien Arbeitsspeichers in MB (Megabyte) an.

	03	Arbeitsspeicher	Freier Speicher	MACHINE	465,54 MB	61 %
---	----	-----------------	-----------------	---------	-----------	------

In der Spalte *Endwert* erscheint die Größe des installierten Arbeitsspeichers (RAM).

- Für den Netzknoten *Arbeitsspeicher* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Da ein Teil des Arbeitsspeichers bereits beim Start durch das Betriebssystem und andere automatisch startenden Programme belegt ist, kommen hohe Werte kaum vor. Andererseits werden bei einem normal ausgestatteten Computer sehr niedrige Werte auch eher selten gemessen werden.



Beispiele

Überwachung bei 2048 MB Arbeitsspeicher

Es sind 2048 MB Arbeitsspeicher installiert. Wenn davon weniger als 200 MB frei sind, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0 MB	Skalenende:	2048 MB
Untergrenze:	200 MB	Obergrenze:	2048 MB
Aktion Untergrenze:	BEEP		

Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* unterschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert. So können Sie z.B. beobachten, zu welchen Zeitpunkten zu viele Programme bzw. Dateien geöffnet sind.

Test des Absturzverhaltens eines Programms (z.B. JAVA-Programme und deren Garbage Collection)

Sie erwarten, dass das zu testende Programm zur Laufzeit nach mehreren Stunden sehr viel Arbeitsspeicher benötigt und wollen analysieren, wann dieser Zustand eintritt, ob dabei kritische Grenzwerte erreicht werden und ob und wann der verwendete Arbeitsspeicher wieder freigegeben wird.

Beenden Sie alle Programme, die für den Test nicht benötigt werden, und deaktivieren Sie die Index-Erstellung, Virens Scanner und andere zeit- und ereignisgesteuerte Programme.

Tragen Sie den dann angezeigten, noch freien Arbeitsspeicher als Skalenanfang ein und geben Sie für das Skalenende den Wert aus der Spalte *Endwert* ein. Gleichzeitig sollten Sie auch die Größe der Auslagerungsdatei überwachen. Tragen Sie die angezeigte Größe des noch freien Platzes in der Auslagerungsdatei als Skalenanfang ein und geben Sie für das Skalenende den Wert aus der Spalte *Endwert* ein.

Öffnen Sie das [Analog-Instrument](#) für die Netzknoten *Arbeitsspeicher* und *Auslagerungsdatei* und lassen Sie sich diese auch im [Linien-Diagramm](#) anzeigen. Starten Sie dann das zu analysierende Programm und beobachten Sie den Verlauf des Speicherbedarfs über die Zeit.

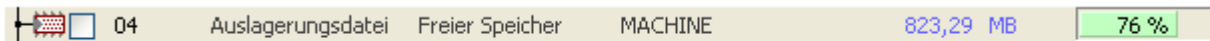
Test des Speicherverbrauchs und -verhaltens

Öffnen Sie das Analog-Instrument für den Netzknoten *Arbeitsspeicher* und lassen Sie sich diesen auch im Linien-Diagramm anzeigen. Starten Sie nacheinander die Programme, mit denen Sie gleichzeitig arbeiten. Beobachten Sie den Verlauf des Speicherbedarfs beim jeweiligen Programmstart bzw. -ende. Sie sollten hierzu gleichzeitig auch das Verhalten der Auslagerungsdatei beobachten.

8.1.4 Auslagerungsdatei

Info

- Der Netzknoten *Auslagerungsdatei* zeigt in der Spalte *Wert* die aktuelle Größe des zur Verfügung stehenden Speicherplatzes in der Auslagerungsdatei in MB (Megabyte) an.



In der Spalte *Endwert* erscheint die aktuelle Gesamtgröße der Auslagerungsdatei (ein Bereich auf der Festplatte, der vom System als zusätzlicher Arbeitsspeicher verwendet wird).

- Für den Netzknoten *Auslagerungsdatei* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Hinweise

- Da ein Teil der Auslagerungsdatei bereits beim Start durch das Betriebssystem und andere automatisch startenden Programme belegt ist, kommen kaum hohe Werte vor. Andererseits werden bei einem normal konfigurierten Computer sehr niedrige Werte auch eher selten gemessen werden.

Beispiele

Überwachung der Auslastung der Auslagerungsdatei

Die Gesamtgröße der Auslagerungsdatei beträgt 1024 MB. Wenn davon weniger als 100 MB frei sind, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0 MB	Skalenende:	1024 MB
Untergrenze:	100 MB	Obergrenze:	1024 MB
Aktion Untergrenze:	BEEP		

Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* unterschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert. So können Sie beobachten, zu welchen Zeitpunkten zu viele Programme bzw. Dateien geöffnet sind.

8.1.5 Audiopegel

Info

- Der Netzknoten *Audiopegel* zeigt in der Spalte *Wert* den am Audio- oder Mikrofoneingang der Soundkarte anliegenden Audiopegel als Prozentwert an.



0% = Es liegt kein Signal am Audio- bzw. Mikrofoneingang an.

100% = Der Audio- bzw. Mikrofoneingang ist voll ausgesteuert.

- Für den Netzknoten *Audiopegel* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Dieser Netzknoten erscheint nur, wenn eine Soundkarte installiert ist. Messwerte erscheinen nur, wenn ein Gerät, wie z.B. ein Mikrofon, angeschlossen ist.



Beispiele

Überwachung der Lautstärke

Simulieren Sie zunächst mehrmals die Lautstärke des Geräusches, das überwacht werden soll. Der Audiopegel schwankt dabei z.B. zwischen 50% und maximal 60%.

Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	60 %
Untergrenze:	5 %	Obergrenze:	50 %

Wird der Wert in der Spalte *Obergrenze* überschritten, wird als Hinweis die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert.

SMS bei Grenzwertverletzung, z.B. als Raumüberwachung

Positionieren Sie das Mikrofon an einer geeigneten Stelle. Öffnen Sie den Netzknoten *Audiopegel* im [Linien-Diagramm](#) und simulieren Sie zunächst Geräusche, bei deren Messung eine SMS gesendet werden soll. Betrachten Sie dann den Verlauf der Aufzeichnung und übernehmen Sie als oberen Grenzwert einen Wert, der gerade unterhalb des lautesten Geräusches liegt. Tragen Sie dann den folgenden Befehl in der Spalte *Aktion Obergrenze* ein:

SMSTO *Telefonnummer des Empfängers*

Wenn ein Mobilfunkgerät ([GSM-Gerät](#)) angeschlossen ist, wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet, wenn der Wert in der Spalte *Obergrenze* überschritten wird.

Geräuschmessung über die Zeit, z.B. Schnarchverhalten aufzeichnen



Positionieren Sie das Mikrofon in der Nähe des Bettes. Öffnen Sie den Netzknoten *Audiopegel* im Linien-Diagramm und simulieren Sie zunächst Schnarchgeräusche. Betrachten Sie dann den Verlauf der Aufzeichnung, um zu prüfen, ob die Geräusche aufgezeichnet werden. Verändern Sie ggf. die Position oder die Einstellungen des Mikrofons.

Nach Abschluss der Aufzeichnung können Sie im Linien-Diagramm die Schnarchzeiträume und die Schnarchintensität ablesen.

8.1.6 Speichermedien

Info

- Die Netzknoten, die Informationen über Speichermedien (z.B. Festplatten, Wechseldatenträger und Netzlaufwerke, nicht aber CD/DVD-Laufwerke) enthalten, zeigen in der Spalte *Wert* die Größe des freien Speicherplatzes wahlweise in MB (Megabyte) oder GB (Gigabyte) an.

	<input type="checkbox"/>	06	C:\ (System)	Freier Speicher	Festplatte	606,50 GB	74 %
	<input type="checkbox"/>	07	D:\ (Work)	Freier Speicher	Festplatte	46422,09 MB	97 %
	<input type="checkbox"/>	08	E:\ (RECOVER)	Freier Speicher	Festplatte	4883,41 MB	53 %
	<input type="checkbox"/>	09	H:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00 MB	0 %
	<input type="checkbox"/>	10	I:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	11213,27 MB	37 %

In der Spalte *Name* erscheint der Laufwerksbuchstabe und, sofern vorhanden, die Bezeichnung des Speichermediums. In der Spalte *Ort* erscheint der jeweilige Typ und in der Spalte *Endwert* die Gesamtgröße des Speichermediums.

- Für den Netzknoten *Ladezustand* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

Hinweise

- Die Gesamtzahl der Netzknoten hängt von der Anzahl der gefundenen Speichermedien ab.

Beispiele

Überwachung der Speicherbelegung

Das Speichermedium hat eine Speicherkapazität von 500 GB. 400 GB hiervon sind ständig belegt. Wenn nur noch ca. 5% des Speichermediums frei sind, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	400 GB	Skalenende:	500 GB
Untergrenze:	25 GB	Obergrenze:	475 GB
Aktion Obergrenze:	BEEP		

Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* unterschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert.

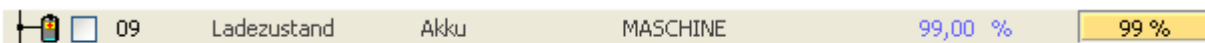
Beobachtung der Speicherplatzbelegung von Netzlaufwerken

Aktivieren Sie alle Kontrollkästchen für die Netzknoten der Laufwerke, die Sie beobachten wollen. Öffnen Sie das [Linien-Diagramm](#) und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Linien-Diagramm. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Linien-Diagramm: Markierte Netzknoten*. Alternativ hierzu können Sie auch die zu beobachtenden Laufwerke zu einer Gruppe zusammenfassen, indem Sie in der Spalte *Gruppe* oder *Ort* die gleiche Bezeichnung eintragen. Wählen Sie dann den entsprechenden Eintrag aus dem Kontextmenü, um diese Netzknoten im Linien-Diagramm darzustellen.

8.1.7 Ladezustand

Info

- Der Netzknoten *Ladezustand* zeigt in der Spalte *Wert* den Ladezustand des Computer-Akkus als Prozentwert an.



Die Anzahl und Größe der Schritte, in denen Veränderungen angezeigt werden, hängt von den vom Computer gelieferten Informationen ab. In der Regel erfolgt die Darstellung in 1%-Schritten.

0% = Akku vollständig entladen

100% = Akku vollständig geladen

- Für den Netzknoten *Ladezustand* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Hinweise

- Dieser Netzknoten erscheint nur auf mobilen Computern.
- Nicht alle mobilen Computer übermitteln diese Information.

Beispiele

Überwachung des Ladezustandes

Wenn nur noch 10% der Akku-Kapazität zur Verfügung stehen, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	100 %
Untergrenze:	10 %	Obergrenze:	100 %
Aktion Untergrenze:	BEEP		

Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* unterschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert.

Regeneration eines NiMH-Akkus

Wenn ein Akku über einen längeren Zeitraum nicht voll entladen wird, kann es passieren, dass der Akku nicht mehr vollständig geladen werden kann. Dadurch sinkt dann auch die zur Verfügung stehende Betriebszeit. Das Verhalten wird auch als Memory-Effekt bezeichnet. Damit der Akku wieder vollständig geladen werden kann, muss er mehrere Male vollständig entladen und danach wieder geladen werden.

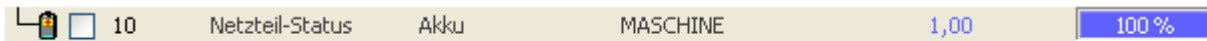
Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	100 %
Untergrenze:	3 %	Obergrenze:	97%
Aktion Untergrenze:	Set Schaltsteckdose=ON	Aktion Obergrenze:	Set Schaltsteckdose=OFF

Schließen Sie das Netzkabel an die X10 Funk-Schaltsteckdose an und lassen Sie den Lade-/Entladevorgang ca. eine Woche laufen. Im [Linien-Diagramm](#) können Sie zusätzlich die Lade-/Entladekurve beobachten.

8.1.8 Netzteilstatus

Info

- Der Netzknoten *Netzteilstatus* zeigt in der Spalte *Wert* an, ob eine Verbindung zu einer externen Spannungsversorgung über das Netzkabel besteht oder nicht.



0 = Netzteil ist nicht mit externer Spannungsquelle verbunden

1 = Netzteil ist mit externer Spannungsquelle verbunden

2 = Zustand ist unbekannt

- Für den Netzknoten *Netzteilstatus* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

Hinweise

- Dieser Netzknoten erscheint nur auf mobilen Computern.
- Nicht alle mobilen Computer übermitteln diese Information.

Beispiele

Überwachung des Status

Wenn das Netzteil nicht mit einer externen Spannungsquelle verbunden oder der aktuelle Zustand unbekannt ist, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	2
Untergrenze:	0,2	Obergrenze:	0,8
Aktion Untergrenze:	BEEP	Aktion Obergrenze:	BEEP

Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* unter- bzw. überschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den unteren bzw. oberen Grenzwert auf rot geändert. Da der Netzteilstatus nur die Werte 0 oder 1 annehmen kann, die Grenzwerte für Alarmierung aber **unter-** bzw. **überschritten** werden müssen, sind hier die Grenzen auf 0,2 bzw. 0,8 zu setzen.

SMS bei Stromausfall

Skalenanfang:	0	Skalenende:	2
Untergrenze:	0,2	Obergrenze:	0,8
Aktion Untergrenze:	SMSTO +4917812345678 Stromausfall		
Aktion Obergrenze:	SMSTO +4917812345678 Status unbekannt		

Wenn ein Mobilfunkgerät angeschlossen ist, wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet, wenn der Wert in der Spalte *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* unter- bzw. überschritten wird. Zusätzlich erscheint die Uhrzeit eines Stromausfalls im Protokoll.

8.2 Kategorie Modbus-I/O

Info

- Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die **Kategorie Modbus-I/O** Beschreibungen zu diesen Themen:
 - [Kontextmenüs](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
 - [S0-Recorder erweitern](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Netznoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
 - [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)
 - [Produktinfos](#)
- Die Kategorie *Modbus-I/O* enthält die Netznoten, die Informationen zu einem angeschlossenen Schnittstellenadapter Modbus-I/O anzeigen. Für jeden angeschlossenen Adapter wird eine eigene Kategorie angezeigt. Die einzelnen Kategorien werden zur Unterscheidung mit einer laufenden Nummer oder einem Buchstaben versehen.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
+	Modbus-I/O 1	Modbus-Zähler	Modbus	COM 9	1200 bd	
-	Modbus-I/O 2	Modbus-Zähler	Modbus	COM 3	1200 bd	
-	P 01	Leistung	Leistung	Modbus-Zähler	104,0000 W	104 %
-	U 01.1	Spannung	Spannung	Modbus-Zähler	233,6000 V	59 %
-	I 01.2	Strom	Strom	Modbus-Zähler	0,5000 A	3 %
-	Φ 01.3	Phase	Phase	Modbus-Zähler	-0,0100	50 %
-	# 01.4	Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	16,7900 kWh	17 %
-	# 01.5	Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	7,6100 kvarh	8 %
-	ω 01.6	Frequenz	Frequenz	Modbus-Zähler	50,0400 Hz	52 %

Zusätzlich erscheint in der Spalte **Ort** der COM-Port, an dem der Schnittstellenadapter angeschlossen wurde. In der Spalte **Wert** erscheint die aktuelle Baudrate.

- In der **Verbrauchs-Ansicht** erscheint beim Netzknoten *Leistung* in der Spalte *Wert* der aktuelle Verbrauchswert (Voreinstellung: Euro pro Stunde) und bei den Unterknoten Zählerstand der Gesamt-Verbrauchswert (Voreinstellung: Euro).

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
-	Modbus-I/O 1	Modbus-Zähler	Modbus	COM 3	
-	P 01	Leistung	Leistung	Modbus-Zähler	0,1040 € / h
-	U 01.1	Spannung	Spannung	Modbus-Zähler	
-	I 01.2	Strom	Strom	Modbus-Zähler	
-	Φ 01.3	Phase	Phase	Modbus-Zähler	
-	# 01.4	Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	316,7920 €
-	# 01.5	Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	97,6170 €
-	ω 01.6	Frequenz	Frequenz	Modbus-Zähler	

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

- Die Kategorie *Modbus-I/O* enthält folgende Netzknoten:

P Leistung

Zeigt die durch den Zähler fließende Leistung in Watt an.

U Spannung

Zeigt die am Zähler anliegende Spannung in Volt an.

I Strom

Zeigt den durch den Zähler fließenden Strom in Ampere an.

Φ Phase

Zeigt die Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung an.

Zählerstand Wirkleistung

Zeigt die durch den Zähler geflossene Wirkleistung in Kilowattstunden an.

Zählerstand Blindleistung

Zeigt die durch den Zähler geflossene Blindleistung in kilo-Volt-Ampère-réactif-Stunden an.

ω Frequenz

Zeigt die Netzfrequenz der Phase in Hertz an.

8.2.1 Leistung

i Info

- Der Netzknoten *Leistung* zeigt in der Spalte *Wert* die durch den Zähler fließende Leistung in Watt (W) an. Zusätzlich enthält der Netzknoten die Unterknoten [Spannung](#), [Strom](#), [Phase](#), [Zählerstand Wirkleistung](#), [Zählerstand Blindleistung](#) und [Frequenz](#).

P	<input type="checkbox"/>	01	Leistung	Leistung	Modbus-Zähler	104,0000 W	104 %
U	<input type="checkbox"/>	01.1	Spannung	Spannung	Modbus-Zähler	233,6000 V	59 %
I	<input type="checkbox"/>	01.2	Strom	Strom	Modbus-Zähler	0,5000 A	3 %
Φ	<input type="checkbox"/>	01.3	Phase	Phase	Modbus-Zähler	-0,0100	50 %
#	<input type="checkbox"/>	01.4	Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	16,7900 kWh	17 %
#	<input type="checkbox"/>	01.5	Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	7,6100 kvarh	8 %
ω	<input type="checkbox"/>	01.6	Frequenz	Frequenz	Modbus-Zähler	50,0400 Hz	52 %

- Für den Netzknoten *Leistung* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Netzknoten ein- / ausblenden](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

8.2.2 Spannung

Info

- Der Netzknoten *Spannung* zeigt in der Spalte *Wert* die am Zähler anliegende Spannung in Volt (V) an.



- Für den Netzknoten *Spannung* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

8.2.3 Strom

Info

- Der Netzknoten *Strom* zeigt in der Spalte *Wert* den durch den Zähler fließenden Strom in Ampere (A) an.



- Für den Netzknoten *Strom* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

8.2.4 Phase

Info

- Der Netzknoten *Phase* zeigt in der Spalte *Wert* die Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung an. Bei Phasengleichheit ist der Wert 0.




- Für den Netzknoten *Phase* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

8.2.5 Zählerstand Wirkleistung

Info

- Der Netzknoten *Zählerstand Wirkleistung* zeigt in der Spalte *Wert* die seit dem letzten Zurücksetzen durch den Zähler geflossene Wirkleistung in Kilowattstunden (kWh) an.

#	<input type="checkbox"/>	01.4	Zählerstand	Wirkleistung	Modbus-Zähler	16,7900 kWh		17 %
---	--------------------------	------	-------------	--------------	---------------	-------------	---	------

- Für den Netzknoten *Zählerstand Wirkleistung* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Aktionen


-  Verbrauchskosten-Faktor eingeben

Klicken Sie in der [Verbrauchs-Ansicht](#) beim Netzknoten *Zählerstand* doppelt auf den Wert, um den Preis pro Kilowattstunde einzugeben (z.B. 0,23 für 23 Cent pro kWh). Um eine andere Währung zu verwenden, klicken Sie auf die Einheit und geben Sie den gewünschten Text ein.

8.2.6 Zählerstand Blindleistung

Info

- Der Netzknoten *Zählerstand Blindleistung* zeigt in der Spalte *Wert* die seit dem letzten Zurücksetzen durch den Zähler geflossene Blindleistung in kilo-Volt-Ampère-réactif-Stunden (kvarh) an.

#	<input type="checkbox"/>	01.5	Zählerstand	Blindleistung	Modbus-Zähler	7,6100 kvarh		8 %
---	--------------------------	------	-------------	---------------	---------------	--------------	---	-----

- Für den Netzknoten *Zählerstand Blindleistung* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Aktionen

-  Verbrauchskosten-Faktor eingeben

Klicken Sie in der [Verbrauchs-Ansicht](#) beim Netzknoten *Zählerstand* doppelt auf den Wert, um den Preis pro Kilowattstunde einzugeben (z.B. 0,23 für 23 Cent pro kWh). Um eine andere Währung zu verwenden, klicken Sie auf die Einheit und geben Sie den gewünschten Text ein.

8.2.7 Frequenz

Info

- Der Netzknoten *Frequenz* zeigt in der Spalte *Wert* die Netzfrequenz der Phase in Hertz (Hz) an (nur Modbus-I/O).



- Für den Netzknoten *Frequenz* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:

- [Angezeigte Informationen](#)
- [Benennungen ändern](#)
- [Einstellungen ändern](#)
- [Grenzwert-Ereignisse](#)
- [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
- [Webserver und WebCam](#)

8.3 Kategorie Phone

Info

- Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die *Kategorie Phone* Beschreibungen zu diesen Themen:

- [Kontextmenüs](#)
- [Angezeigte Informationen](#)
- [Einstellungen ändern](#)
- [Grenzwert-Ereignisse](#)
- [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
- [Werte kopieren / exportieren](#)
- [Mobilfunkgerät anschließen](#)
- [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
- [Webserver und WebCam](#)
- [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
- [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
- [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)
- [S0-Recorder erweitern](#)

- Die Kategorie *Phone* enthält die Netzknoten, die Informationen zu einem angeschlossenen Mobilfunkgerät (*GSM-Gerät*) anzeigen.

Zusätzlich können Werte über eine SMS abgerufen oder Befehle per SMS gesendet werden.

Damit können Sie von jedem Ort der Erde z.B. Verbraucher ein- und ausschalten oder Daten vom S0-Recorder erhalten. Hierzu muss der jeweilige Netzbetreiber das Versenden und Empfangen von SMS unterstützen, was zumindest in Europa in der Regel der Fall ist. Aber auch in vielen außereuropäischen Ländern steht diese Funktion zur Verfügung. Näheres hierzu erfahren Sie bei Ihrem Netzanbieter.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
 Phone	351487207445187	Nokia 6310i VV 5.50	COM 9	52889		OCN SET Li...
 01	SMS-Eingang	GSM	Nokia 6310i	7		7 %
 02	SMS-Ausgang	GSM	Nokia 6310i	3		3 %
 03	Anrufe	GSM	Nokia 6310i	4		4 %
 04	Zelle	GSM	Nokia 6310i	52889		81 %
 05	Gebiet	GSM	Nokia 6310i	62		0 %
 06	Empfangspegel	GSM	Nokia 6310i	-75	dBm	61 %
 07	Ladezustand	GSM	Nokia 6310i	86	%	86 %

- Zusätzlich wird in der [Spalte Name](#) die IMEI und in der Spalte [Gruppe](#) die Bezeichnung und die Softwareversion des Mobilfunkgerätes angezeigt. In der Spalte [Ort](#) erscheint der COM-Port, an dem das Mobilfunkgerät angeschlossen ist. In der Spalte [Wert](#) erscheint der Wert aus dem Netzknoten Zelle, also die Nummer der Funkzelle, mit der das Mobilfunkgerät zurzeit verbunden ist. Damit stehen diese Informationen auch dann zur Verfügung, wenn die Netzknoten ausgeblendet sind.

Wenn eine neue SMS empfangen wird, wird der Text in der Spalte [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) angezeigt. Wenn Sie den Mauszeiger auf den Text stellen, wird ein QuickInfo angezeigt, das den vollständigen Text der SMS enthält.

- Die Kategorie *Phone* enthält folgende Netzknoten:



[SMS-Eingang](#) (normal / neue SMS)

Zeigt die Anzahl der empfangenen SMS an.



[Ausgang](#)

Zeigt die Anzahl der gesendeten SMS an.



[Anrufe](#)

Zeigt die Anzahl der eingegangenen Anrufe an.



[Zelle](#)

Zeigt die aktuelle Funkzelle an, mit der das Mobilfunkgerät verbunden ist.



[Gebiet](#)

Zeigt das aktuelle Gebiet an, in dem sich das Mobilfunkgerät befindet.



[Empfangspegel](#)

Zeigt den aktuellen Empfangspegel des Mobilfunkgerätes in Dezibel Milliwatt an.



[Ladezustand](#)

Zeigt den aktuellen Ladezustand des Mobilfunkgerätes in Prozent an.

- Wenn kein Mobilfunkgerät angeschlossen ist, wird dies so angezeigt:

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert
 Phone	Nicht verfügbar	GSM	GSM-Gerät	0



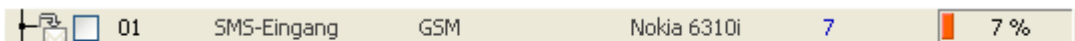
Hinweise

- Tipps zur Fehlersuche, wenn ein angeschlossenes Mobilfunkgerät nicht angezeigt wird, finden Sie [hier](#).

8.3.1 SMS-Eingang

Info

- Der Netzknoten *SMS-Eingang* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der im Mobilfunkgerät (*GSM-Gerät*) eingegangenen SMS-Nachrichten an.



Der Wert erhöht sich bei jeder SMS um 1, unabhängig davon, ob sie Befehle für den S0-Recorder enthält oder ob es sich um eine normale Nachricht handelt.

In der Spalte *Gruppe* erscheinen das Datum und die Uhrzeit der letzten SMS und in der Spalte *Ort* die Rufnummer des Absenders (sofern diese übertragen wurde).

Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Wenn eine neue SMS empfangen wurde, erscheint als Symbol ein roter Umschlag.



Nachdem der Netzknoten *SMS-Eingang* angeklickt wurde, wird wieder das normale Symbol angezeigt.

Der Text der eingegangenen SMS wird in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) in der Kategorie *Phone* angezeigt. Wenn Sie den Mauszeiger auf den Text stellen, wird ein QuickInfo angezeigt, das den vollständigen Text der SMS enthält.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert	Untergrenze
Phone	351487207445187	Nokia 6310i VV 5.50	COM 9	52889		OCN SET Li...	
01	SMS-Eingang	GSM	Nokia 6310i	7		OCN SET Licht=On	0
02	SMS-Ausgang	GSM	Nokia 6310i	3		3 %	0
03	Anrufe	GSM	Nokia 6310i	4		4 %	0
04	Zelle	GSM	Nokia 6310i	52889		81 %	0
05	Gebiet	GSM	Nokia 6310i	62		0 %	0
06	Empfangspegel	GSM	Nokia 6310i	-75	dBm	61 %	-113
07	Ladezustand	GSM	Nokia 6310i	86	%	86 %	0

- Für den Netzknoten *SMS-Eingang* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Nicht alle Mobilfunkgeräte übermitteln diese Information.
- Datum, Rufnummer und Text einer eingegangenen SMS werden auch im [Protokoll](#) gespeichert.
- Informationen darüber, wie viele SMS-Nachrichten in Ihrem Mobilfunkgerät gespeichert werden können, finden Sie in der Bedienungsanleitung des Mobilfunkgerätes.
- Enthält die SMS einen gültigen Befehl für den S0-Recorder, wird sie nach der Abarbeitung automatisch im Mobilfunkgerät gelöscht.



Beispiele

• Warnung bevor der SMS-Speicher voll ist

Das angeschlossene Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) kann maximal 50 SMS-Nachrichten speichern. Kurz bevor dieser Wert erreicht wird, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	50
Untergrenze:	0	Obergrenze:	45
Aktion Obergrenze:	BEEP		

Wird der Wert in der Spalte *Obergrenze* überschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert.

8.3.2 SMS-Ausgang



Info

- Der Netzknoten *SMS-Ausgang* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der mit dem angeschlossenen Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) gesendeten SMS-Nachrichten an.

Gruppe	Datum und Uhrzeit	Ort	Wert	Prozent
02			3	3 %

Der Wert erhöht sich mit jeder gesendeten SMS um 1.

In der Spalte *Gruppe* erscheinen das Datum und die Uhrzeit der letzten SMS und in der Spalte *Ort* die Rufnummer des Empfängers.

Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *SMS-Ausgang* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Datum, Rufnummer und Text einer gesendeten SMS werden auch im [Protokoll](#) gespeichert.



Beispiele

⊙ Warnung, wenn zu viele SMS gesendet wurden

Wenn mehr als 40 SMS gesendet wurden, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	100
Untergrenze:	0	Obergrenze:	40
Aktion Obergrenze:	BEEP		

Wird der Wert in der Spalte *Obergrenze* überschritten, wird als Hinweis ein akustisches Signal ausgegeben und die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert.

8.3.3 Anrufe



Info

- ⊙ Der Netzknoten *Anrufe* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der am Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) eingegangenen Anrufe an.

		03	Anrufe	GSM	Nokia 6310i	4		4 %
--	--	----	--------	-----	-------------	---	--	-----

Der Wert erhöht sich mit jedem Anruf um 1.

In der Spalte *Gruppe* erscheinen das Datum und die Uhrzeit des letzten Anrufs und in der Spalte *Ort* die Rufnummer des Anrufers.

Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- ⊙ Für den Netzknoten *Anrufe* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- ⊙ Nicht alle Mobilfunkgeräte übermitteln diese Information.
- ⊙ Datum und Rufnummer eines eingegangenen Anrufs werden auch im [Protokoll](#) gespeichert.



Beispiele

⊙ Status-SMS abrufen

Sie können sich eine [Status-SMS](#) an ein Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) schicken lassen, indem Sie das angeschlossene Mobilfunkgerät zweimal kurz hintereinander anrufen und jeweils ca. dreimal klingeln lassen.

8.3.4 Zelle

Info

- Der Netzknoten *Zelle* zeigt in der Spalte *Wert* die Nummer (ID) der Funkzelle an, mit der das Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) gerade verbunden ist. Jede Mobilfunk-Sendeeinrichtung (Zelle) in Deutschland hat eine eindeutige ID.



Wenn das Mobilfunkgerät es ermöglicht, werden zusätzlich in der Spalte *Ort* die ersten fünf Ziffern der IMSI angezeigt.

- Für den Netzknoten *Zelle* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

Hinweise

- Nicht alle Mobilfunkgeräte übermitteln diese Information.
- Die jeweilige Zelle wird auch im [Protokoll](#) gespeichert.

Beispiele

SMS bei Verlassen einer Zelle

Sie können überwachen, ob das Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) mit einer bestimmten Zelle verbunden ist.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	65535
Untergrenze:	7604	Obergrenze:	7606
Aktion Untergrenze:	SMSTO +4917812345678 Zelle		
Aktion Obergrenze:	SMSTO +4917812345678 Zelle		

Es wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet, wenn das Mobilfunkgerät nicht mit der Zelle 7605 verbunden ist. Zusätzlich wird als Hinweis die Textfarbe für den unteren bzw. oberen Grenzwert auf rot geändert.

8.3.5 Gebiet

Info

- Der Netzknoten *Gebiet* zeigt in der Spalte *Wert* die Nummer (ID) des Funkzellen-Gebietes an, in dem sich das Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) befindet. Mehrere benachbarte Zellen eines Mobilfunkanbieter werden zu einem Gebiet mit einer eindeutigen ID zusammengefasst.



Wenn das Mobilfunkgerät es ermöglicht, werden zusätzlich in der Spalte *Ort* die ersten fünf Ziffern der IMSI angezeigt.

- Für den Netzknoten *Gebiet* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Nicht alle Mobilfunkgeräte übermitteln diese Information.



Beispiele

SMS bei Verlassen eines Gebietes

Sie können überwachen, ob sich das Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) innerhalb eines bestimmten Gebietes befindet.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	65535
Untergrenze:	12301	Obergrenze:	12303
Aktion Untergrenze:	SMSTO +4917812345678 Gebiet		
Aktion Obergrenze:	SMSTO +4917812345678 Gebiet		

Es wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet, wenn das Gebiet mit der ID 12302 verlassen wird. Zusätzlich wird als Hinweis die Textfarbe für den unteren bzw. oberen Grenzwert auf rot geändert.

8.3.6 Empfangspegel



Info

- Der Netzknoten *Empfangspegel* zeigt in der Spalte *Wert* den Empfangspegel des Mobilfunkgerätes (GSM-Gerätes) in dBm (Dezibel Milliwatt) an.



Dezibel Milliwatt ist eine logarithmische Einheit. Eine Erhöhung des Wertes um 6 dBm entspricht einer Verdoppelung des Empfangspegels.

-5 dBm = maximaler Empfang

-113 dBm = kein Empfang

- Für den Netzknoten *Empfangspegel* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Die Mobilfunkgeräte übermitteln den Empfangspegel in unterschiedlich vielen Schritten (z.B. 4 oder 32).
- Nicht alle Mobilfunkgeräte übermitteln diese Information.



Beispiele

Überwachung des Empfangspegels

Sie können den Empfangspegel eines angeschlossenen Mobilfunkgerätes (GSM-Gerätes) überwachen und dadurch Funklöcher identifizieren, wenn Sie z.B. mit einem Fahrzeug unterwegs sind und einen Laptop dabei haben, auf dem der S0-Recorder installiert ist.

Skalenanfang:	-113 dBm	Skalenende:	-51 dBm
Untergrenze:	-100 dBm	Obergrenze:	-51 dBm
Aktion Untergrenze:	BEEP		

Wenn ein Empfangspegel von -100 dBm unterschritten wird, wird als Hinweis die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert. Gleichzeitig wird ein akustisches Signal ausgegeben.

SMS bei Unterschreitung eines bestimmten Empfangspegels

Sie können sich eine SMS vom angeschlossenen Mobilfunkgerät senden lassen, wenn der Empfangspegel sehr niedrig ist und es nicht auszuschließen ist, dass in Kürze keine Verbindung mehr hergestellt werden kann.

Skalenanfang:	-113 dBm	Skalenende:	-51 dBm
Untergrenze:	-90 dBm	Obergrenze:	-51 dBm
Aktion Untergrenze:	SMSTO +4917812345678 Empfangspegel niedrig		

Es wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet, wenn der Empfangspegel -90 dBm unterschreitet. Zusätzlich wird als Hinweis die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert.

8.3.7 Ladezustand



Info

- Der Netzknoten *Ladezustand* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Akku-Ladezustand des Mobilfunkgerätes (GSM-Gerätes) als Prozentwert an.



0% = Akku vollständig entladen

100% = Akku vollständig geladen

- Für den Netzknoten *Ladezustand* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Mobilfunkgerät anschließen](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Die Mobilfunkgeräte übermitteln den Ladezustand in unterschiedlich vielen Schritten (z.B. 10 oder 100).
- Nicht alle Mobilfunkgeräte übermitteln diese Information.



Beispiele

Ein- und Ausschalten des Ladegerätes

Wenn ein Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) und ein X10-Funk-Schaltset angeschlossen sind, können Sie das Ladegerät des Mobilfunkgerätes je nach Ladezustand ein- oder ausschalten.

Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	100 %
Untergrenze:	10 %	Obergrenze:	95 %
Aktion Untergrenze:	SET Schaltsteckdose2=ON	Aktion Obergrenze:	SET Schaltsteckdose2=OFF

Wird der Ladezustand von 10% erreicht, wird das Ladegerät eingeschaltet und der Akku bis zum einem Ladezustand von 95% geladen. Dann wird das Ladegerät wieder ausgeschaltet.

Regenerieren eines Akkus

Wenn ein Akku über einen längeren Zeitraum nicht voll entladen wird, kann es passieren, dass der Akku nicht mehr vollständig geladen werden kann. Dadurch sinkt dann die zur Verfügung stehende Betriebszeit. Dieses Verhalten wird auch als Memory-Effekt bezeichnet. Damit der Akku wieder vollständig geladen werden kann, muss er mehrere Male vollständig entladen und danach wieder geladen werden. Wenn ein X10-Funk-Schaltset angeschlossen ist, können Sie eine Regenerierung des Akkus durchführen.

Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	100 %
Untergrenze:	3 %	Obergrenze:	97%
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose4=ON</i>	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose4=OFF</i>

Wenn der Ladezustand 3% erreicht, wird das Ladegerät eingeschaltet und der Akku bis zu einem Ladezustand von 97% geladen. Dann wird das Ladegerät wieder ausgeschaltet. Lassen Sie den Lade-/Entladevorgang ca. 1 Woche laufen. Im [Linien-Diagramm](#) können Sie zusätzlich den Verlauf der Lade-/Entladekurve beobachten.

8.4 Kategorie Powerline



Info

- Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die [Kategorie Powerline](#) Beschreibungen zu diesen Themen:

- [Kontextmenüs](#)
- [Benennungen ändern](#)
- [Grenzwert-Ereignisse](#)
- [Werte kopieren / exportieren](#)
- [X10-Geräte bedienen](#)
- [Webserver und WebCam](#)
- [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
- [S0-Recorder erweitern](#)
- [Angezeigte Informationen](#)
- [Einstellungen ändern](#)
- [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
- [X10 PC-Interface anschließen](#)
- [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
- [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
- [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)

- Die Kategorie *Powerline* enthält die Netzknoten, die Informationen zu angeschlossenen X10-Geräten anzeigen. Gleichzeitig können die Geräte ferngesteuert werden.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11	
01	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	Off	TM13	0 %
02	Steckdosen-Dimmer	Steckdosen-Dimmer	HausCode A	31	LM12	31 %
03	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	Off	AM12	0 %
04	Fassungsschalter	Fassungsschalter	HausCode A	On	LM15	100 %
05	Steckdosen-Dimmer	Steckdosen-Dimmer	HausCode A	70	LM12	70 %

Zusätzlich werden in der Spalte **Name** der HausCode und in der Spalte **Ort** der COM-Port angezeigt, an dem das X10-PC-Interface angeschlossen ist. In der Spalte **Wert** erscheint die Anzahl der verwendeten HausCodes. Damit steht diese Information auch dann zur Verfügung, wenn die Netzknoten ausgeblendet sind.

- Solange noch keine X10-Geräte **ausgewählt** wurden, erscheint für jeden UnitCode ein leerer Netzknoten.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	0	CM11	
01				?		0 %
02				?		0 %
03				?		0 %
04				?		0 %
05				?		0 %

- Für jeden HausCode (A bis P) wird eine eigene Kategorie *Powerline* verwendet. Die einzelnen Kategorien werden zur Unterscheidung mit dem jeweiligen HausCode versehen (*Powerline A*, *Powerline B* usw.).

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11
Powerline B	HausCode B	X10	COM 1	11	CM11
Powerline C	HausCode C	X10	COM 1	9	CM11
Powerline I	HausCode I	X10	COM 1	1	CM11
Powerline M	HausCode M	X10	COM 1	3	CM11

- In der Kategorie *Powerline* können folgende Netzknoten gewählt werden:



DIN-Schalter AD10

Zeigt den aktuellen Zustand des Schalters an (On / Off).



Schaltsteckdose AM12

Zeigt den aktuellen Zustand der Schaltsteckdose an (On / Off).



Unterputz-Schalter AW10

Zeigt den aktuellen Zustand des Schalters an (On / Off).

**DIN-Dimmer LD11**

Zeigt den aktuellen Stellwert des Dimmers in Prozent an.

**Steckdosen-Dimmer LM12**

Zeigt den aktuellen Stellwert des Dimmers in Prozent an.

**Unterputz-Dimmer LW11**

Zeigt den aktuellen Stellwert des Dimmers in Prozent an.

**Bewegungsmelder MS13**

Zeigt den aktuellen Zustand an (On / Off).

**Universalsender SM10**

Zeigt den aktuellen Zustand an (On / Off).

**Jalousien-Schalter SW10**

Zeigt den aktuellen Zustand des Schalters an (On / Off).

**Transceiver mit Schaltsteckdose TM13**

Zeigt den aktuellen Zustand der Schaltsteckdose an (On / Off).

**Universalempfänger UM7206**

Zeigt den aktuellen Zustand des Schalters an (On / Off).

- Wenn kein X10-Interface angeschlossen ist, wird dies so angezeigt:

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
Powerline A	Nicht verfügbar	X10	X10-Interface		CM11

**Aktionen**

- Nicht verwendete UnitCodes ausblenden**

Die Netzknoten mit nicht verwendeten UnitCodes in den Powerline-Kategorien können ausgeblendet werden. Klicken Sie hierzu auf den Befehl *Alle UnitCodes einblenden* aus dem [Kontextmenü](#), das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Kategorie oder einen Netzknoten klicken. Ein Haken vor dem Menüeintrag zeigt an, dass alle UnitCodes einblendet sind.

**Hinweise**

- Achtung:** Wenn Sie ein X10-Gerät von Hand schalten, indem Sie den angeschlossenen elektrischen Verbraucher kurz hintereinander ein- und wieder ausschalten, kann dies vom S0-Recorder nicht erkannt werden. Es wird dann unter Umständen ein falscher Schaltzustand angezeigt. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung erscheint dann wieder der aktuelle Schaltzustand.
- Achtung:** X10-Geräte melden nicht zurück, ob der Schaltvorgang tatsächlich ausgeführt wurde. Es wird unter Umständen ein falscher Schaltzustand angezeigt.
- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.
- Tipps zur Fehlersuche, wenn ein X10-Gerät nicht funktioniert, finden Sie hier.

8.4.1 DIN-Schalter AD10

Info

- Der Netzknoten *DIN-Schalter* zeigt in der Spalte Wert den aktuellen Schaltzustand an.



On = An

Off = Aus

- Für den Netzknoten *DIN-Schalter* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)

Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

Beispiele

- Timergesteuertes, tägliches Ein- und Ausschalten eines Flächenheizkörpers**

Legen Sie beim Netzknoten *Täglich* in der Kategorie *Timeline* z.B. folgende Werte fest:

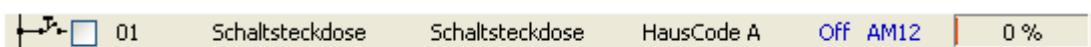
Skalenanfang:	0	Skalenende:	24
Untergrenze:	20:00	Obergrenze:	23:30
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose3</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose3</i> =OFF

Der Heizkörper wird jeden Tag um 20:00 eingeschaltet und um 23:30 wieder ausgeschaltet.

8.4.2 Schaltsteckdose AM12

Info

- Der Netzknoten *Schaltsteckdose* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Schaltzustand der Steckdose an.



On = An

Off = Aus

- Für den Netzknoten *Schaltsteckdose* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)



Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.



Beispiele

- **Einschalten der Beleuchtung per SMS**

Senden Sie eine SMS mit folgendem Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät:

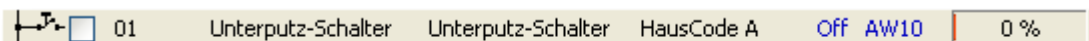
OCN SET *Außenbeleuchtung*=ON

8.4.3 Unterputz-Schalter AW10



Info

- Der Netzknoten *Unterputz-Schalter* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Schaltzustand an.



On = An

Off = Aus

- Für den Netzknoten *Unterputz-Schalter* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)



Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

★ Beispiele

🕒 Timergesteuertes, wöchentliches Ein- und Ausschalten einer Beregnungsanlage

Legen Sie beim Netzknoten *Wöchentlich* in der Kategorie *Timeline* z.B. folgende Werte fest:

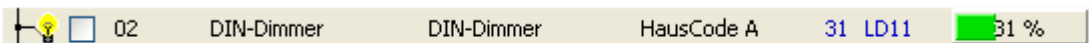
Skalenanfang:	0	Skalenende:	7
Untergrenze:	Fr, 18:30	Obergrenze:	Fr, 19:00
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose1</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose1</i> =OFF

Das Ventil wird jeden Freitag um 18:30 geöffnet und um 19:00 wieder geschlossen.

8.4.4 DIN-Dimmer LD11

📘 Info

- Der Netzknoten *DIN-Dimmer* zeigt den aktuellen Stellwert des Dimmers in Prozent an.



- Für den Netzknoten *DIN-Dimmer* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)

⚠️ Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

★ Beispiele

🕒 Steuern der Helligkeit der Beleuchtung mit der Sonnenhöhe

Sie können die Helligkeit der Beleuchtung mit Hilfe des Dimmers an die jeweilige Höhe der Sonne anpassen.

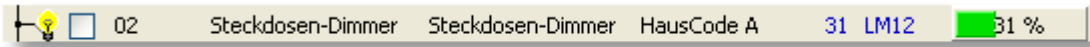
Skalenanfang:	0	Skalenende:	100
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0
Aktion Obergrenze:	SET <i>Dimmer</i> =Sonnenhöhe.Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)		

Durch Auswahl eines anderen Ortes im Netzknoten [Sonnenhöhe](#) können Sie auch die Helligkeit in anderen Teilen der Welt simulieren.

8.4.5 Steckdosen-Dimmer LM12

Info

- Der Netzknoten *Steckdosen-Dimmer* zeigt den aktuellen Stellwert des Dimmers in Prozent an.



- Für den Netzknoten *Steckdosen-Dimmer* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Produktinfo](#)

Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

Beispiele

- Setzen des Dimmwertes per SMS**

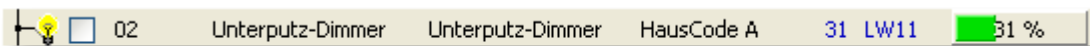
Senden Sie eine SMS mit folgendem Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät, um einen Dimmwert von 30% einzustellen.

OCN SET *Lampe1*=30

8.4.6 Unterputz-Dimmer LW11

Info

- Der Netzknoten *Unterputz-Dimmer* zeigt den aktuellen Stellwert des Dimmers in Prozent an.



- Für den Netzknoten *Unterputz-Dimmer* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Produktinfo](#)



Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.



Beispiele

Steuern der Helligkeit einer Aquarium-Beleuchtung mit der Sonnenhöhe

Sie können die Helligkeit einer Aquarium-Beleuchtung mit einem Dimmer an die jeweilige Höhe der Sonne anpassen.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	100
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0
Aktion Obergrenze:	SET <i>Dimmer</i> =Sonnenhöhe.Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)		

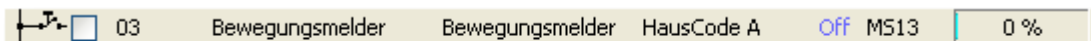
Durch Auswahl eines anderen Ortes im Netzknoten [Sonnenhöhe](#) können Sie auch die Helligkeit in anderen Teilen der Welt simulieren.

8.4.7 Bewegungsmelder MS13



Info

- Der Netzknoten *Bewegungsmelder* zeigt in der Spalte *Wert* das vom Bewegungsmelder gelieferte Signal an.



On = Bewegung bzw. Ausschaltverzögerung (am Bewegungsmelder einstellbar)

Off = keine Bewegungen

- Für den Netzknoten *Bewegungsmelder* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)



Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders ist der Schaltzustand des Bewegungsmelders unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Wenn der Bewegungsmelder das nächste Signal sendet, erscheint wieder der aktuelle Schaltzustand.



Beispiele

Steuern einer Warmwasser-Zirkulationspumpe

In den meisten Haushalten läuft die Zirkulationspumpe ununterbrochen und verbraucht somit ständig Energie. Wenn Sie den Bewegungsmelder im Bad installieren und die Zirkulationspumpe mit einem X10-Schalter verbinden, wird die Pumpe nur dann eingeschaltet, wenn sich jemand im Bad befindet. Geben Sie hierzu beim Netzknoten für den Bewegungsmelder z.B. folgende Werte ein, wobei Pumpe der Name des X10-Schalters im S0-Recorder ist:

Skalenanfang:	0	Skalenende:	1
Untergrenze:	0,1	Obergrenze:	0,9
Aktion Untergrenze:	SET <i>Pumpe</i> =OFF	Aktion Obergrenze:	SET <i>Pumpe</i> =ON

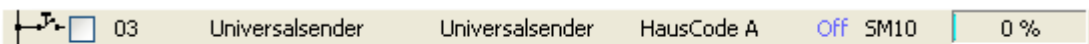
Die Ausschaltverzögerung des Bewegungsmelder sollte auf 1 Minute eingestellt werden.

8.4.8 Universalsender SM10



Info

- Der Netzknoten *Universalsender* zeigt in der Spalte *Wert* das vom Universalsender gelieferte Signal an.



On = Kontakt geschlossen

Off = Kontakt offen

- Für den Netzknoten *Universalsender* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)



Hinweise

- Damit der S0-Recorder Signale vom Universalsender empfangen kann, muss bei dem Gerät *Modus 3* und *Input B* gewählt werden. Dann muss zusätzlich eine Geräteadresse festgelegt werden, an die der Universalsender die An- bzw. Aus-Signale sendet. Wählen Sie hierzu einen bisher nicht verwendeten UnitCode. Wenn Sie mit dem Universalempfänger ein Gerät schalten wollen auch wenn der S0-Recorder nicht gestartet wurde, können Sie auch den Code eines vorhandenen Gerätes wählen.

★ Beispiele

🕒 Einbindung eines bestehenden Alarmierungssystems

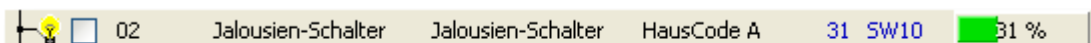
Wenn eine bestehende Alarmanlage mit einem Universalsender verbunden wird, kann bei einem Alarm mit Hilfe des S0-Recorders automatisch eine SMS oder Email versendet werden. Geben Sie hierzu beim Netzknoten für den Universalsender folgende Werte ein:

Skalenanfang:	0	Skalenende:	1
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0,90
Aktion Obergrenze:	SMSTO +4917812345678 Alarm ausgelöst		

8.4.9 Jalousien-Schalter SW10

i Info

- Der Netzknoten *Jalousien-Schalter* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Stellwert in Prozent an.



- Für den Netzknoten *Jalousien-Schalter* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Produktinfo](#)

! Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

★ Beispiele

🕒 Steuern der Jalousien nach der Sonnenhöhe

Sie können z.B. die Jalousien zu 1/3 schließen lassen, wenn die Sonne in einem bestimmten Bereich steht. Geben Sie hierzu beim Netzknoten *Sonnenhöhe* in der Kategorie *Timeline* folgende Werte ein:

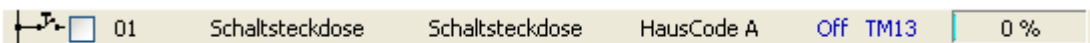
Skalenanfang:	0	Skalenende:	90
Untergrenze:	45	Obergrenze:	45
Aktion Untergrenze:	SET <i>Jalousie</i> =0	Aktion Obergrenze:	SET <i>Jalousie</i> =33

Überschreitet die Sonne eine Höhe von 45°, wird die Jalousie zu 1/3 geschlossen. Wenn der Wert danach unterschritten wird, wird sie wieder geöffnet.

8.4.10 Transceiver mit Schaltsteckdose TM13

Info

- Der Netzknoten *Schaltsteckdose* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Zustand des Schalters an.



On = An

Off = Aus

- Für den Netzknoten *Schaltsteckdose* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Produktinfo](#)

Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

Beispiele

- Ausschalten eines Lüfters bei Verbrauchsüberschreitung**

Legen Sie beim Netzknoten [S0-Adapter](#) in der Kategorie *S0-Counter* z.B. folgende Werte fest:

Skalenanfang:	0	Skalenende:	300
Untergrenze:	0	Obergrenze:	250
Aktion Obergrenze:	SET Lüfter1=OFF		

8.4.11 Universalempfänger UM7206

Info

- Der Netzknoten *Universalempfänger* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Zustand des Schalters an.



On = An

Off = Aus

- Für den Netzknoten *Universalempfänger* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [X10-Geräte anschließen](#)
 - [X10-Geräte bedienen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [X10-Geräte auswählen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Produktinfo](#)



Hinweise

- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.



Beispiele

- **Timergesteuertes, tägliches Ein- und Ausschalten einer Niederspannungs-Springbrunnenpumpe**

Legen Sie beim Netzknoten *Täglich* in der Kategorie *Timeline* z.B. folgende Werte fest:

Skalenanfang:	0	Skalenende:	24
Untergrenze:	20:30	Obergrenze:	01:30
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose2</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose2</i> =OFF

Die Pumpe wird jeden Tag um 20:30 eingeschaltet und um 01:30 wieder ausgeschaltet.

8.5 Kategorie S0-Counter



Info

- Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die [Kategorie S0-Counter](#) Beschreibungen zu diesen Themen:
 - [Kontextmenüs](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
 - [S0-Recorder erweitern](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
 - [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)
 - [Produktinfos](#)

- Die Kategorie *S0-Counter* zeigt Informationen über angeschlossene Schnittstellenadapter S0-USB an. Für jeden Adapter wird ein eigener Netzknoten für die Zählfrequenz mit einem Unterknoten für den Zählerstand angezeigt. Die einzelnen Adapter werden zur Unterscheidung mit einer laufenden Nummer versehen.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kW	4 %
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %
02	S0-Adapter 2	S0-Adapter	COM 20	214,0000	l	37 %
# 02.1	Zählerstand 2	Zählerstand	COM 20	437,8200	m ³	45 %

Zusätzlich erscheint in der Spalte [Ort](#) der COM-Port, an dem der Schnittstellenadapter angeschlossen wurde. In der Spalte [Wert](#) erscheint die Anzahl der Schnittstellenadapter, die die Kategorie *S0-Counter* enthält.

- In der Kategorie *S0-Counter* werden folgende Netzknoten angezeigt:

S0-Adapter

Zeigt die aktuelle Zählfrequenz und die Anzahl der gezählten Impulse an.

- In der [Verbrauchs-Ansicht](#) erscheint beim Netzknoten *S0-Adapter* in der Spalte *Wert* der aktuelle Verbrauchswert (Voreinstellung: Euro pro Stunde) und beim Unterknoten *Zählerstand* der Gesamt-Verbrauchswert (Voreinstellung: Euro).

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports		
01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	0,0015	€/h
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	0,1311	€

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

- Wenn kein Schnittstellenadapter angeschlossen ist, wird dies so angezeigt:

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert
S0-Counter	Nicht verfügbar	S0	COM-Ports	0




Hinweise

- Damit die Zählimpulse korrekt umgerechnet werden, müssen die Werte in den Spalten *Messumfang* und *Endwert* an die jeweilige Zählerkonstante des S0-Ausgangs angepasst werden. Beispiele finden Sie [hier](#).

8.5.1 S0-Adapter

Info

- Der Netzknoten *S0-Adapter* erscheint, wenn ein Schnittstellenadapter S0-USB angeschlossen ist. In der Spalte *Wert* wird die aktuelle Zählfrequenz angezeigt. Die Einheit kann frei gewählt werden. Zusätzlich enthält der Netzknoten den Unterknoten *Zählerstand*, der die Anzahl der gezählten Impulse anzeigt.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
 S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
 01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kW	4 %
 # 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %

- Für den Netzknoten *S0-Adapter* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Netzknoten ein- / ausblenden](#)
 - [Anwendungsbeispiele](#)

Aktionen

Konfigurieren

Damit die Zählimpulse korrekt umgerechnet werden, müssen die Werte in den Spalten *Messumfang* und *Endwert* an die jeweilige Zählerkonstante des S0-Ausgangs angepasst werden. Beispiele finden Sie [hier](#).

Stromzähler

Beispiele der Werte für *Endwert* und *Messumfang* bei Stromzählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kilowattstunde können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Watt (Einheit: W): **1. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Als Formel: $\text{Endwert} = \text{Messumfang} = 60000 / \text{Impulsrate}$

Imp./kWh	Endwert	Messumfang
10000	6	6
2000	30	30
1000	60	60
800	75	75
500	120	120
400	150	150
96	625	625

Zählerstand in Kilowattstunden (Einheit: kWh): **2. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Als Formel: $\text{Endwert} = 1 / \text{Impulsrate}$

Imp./kWh	Endwert	Messumfang
10000	0,0001	1
2000	0,0005	1
1000	0,001	1
800	0,00125	1
500	0,002	1

400	0.0025	1
96	0,010416667	1

Gaszähler

Beispiele der Werte für Endwert und Messumfang bei Gaszählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kubikmeter können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Liter pro Stunde (Einheit: l/h): **1. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./m ³	Endwert	Messumfang
100	600	600
10	6000	6000

Zählerstand in Kubikmeter (Einheit: m³): **2. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./m ³	Endwert	Messumfang
100	0,01	1
10	0,001	1

⊕ Verbrauchskosten-Faktor eingeben

Klicken Sie in der *Verbrauchs-Ansicht* beim Unterknoten *Zählerstand* doppelt auf den Wert, um den Preis pro Kilowattstunde einzugeben (z.B. 0,23 für 23 Cent pro kWh). Um eine andere Währung zu verwenden, klicken Sie auf die Einheit und geben Sie den gewünschten Text ein.

⊕ Beep bei S0-Impuls

Wenn der Computer bei jedem gemessenen Impuls einen Signalton ausgeben soll, wählen Sie den Befehl *Beep bei S0-Impuls* aus dem [Kontextmenü](#), das eingeblendet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Netzknoten S0-Adapter oder Zählerstand klicken.



Hinweise

- ⊙ Die maximale Zählfrequenz beträgt technisch bedingt ca. 2-3 Hz (Hertz).








8.6 Kategorie Timeline



Info

- ⊙ Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die [Kategorie Timeline](#) Beschreibungen zu diesen Themen:
 - [Kontextmenüs](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Zeitschaltuhr aktivieren](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
 - [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
 - [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)
 - [S0-Recorder erweitern](#)

- Die Kategorie *Timeline* enthält die Netzknoten, die als Timer verwendet werden können und mit deren Hilfe man Befehle zu einem bestimmten Zeitpunkt auslösen kann. Beispiele für Befehle sind das Ein- oder Ausschalten von elektrischen Geräten oder das Ausführen von Programmen oder Batches.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
 Timeline	26.06.2006 21:09:00	Termine	MASCHINE	307,4639 °		Mo, KW26
 01	Sonnenazimut	Timer	Berlin	307,4639 °		85 %
 02	Sonnenhöhe	Timer	Glückstadt	4,8599 °		21 %
 03	Mondphase	Timer	Akt. Zeitzone	4,9848 %		5 %
 04	Tidenhub	Timer	Hamburg	-79,3482 %		10 %
 05	Täglich	Timer	MASCHINE	21,1500 h		88 %
 06	Wöchentlich	Timer	MASCHINE	0,8812 d		13 %
 07	Jährlich	Timer	MASCHINE	176,8812 d		48 %

Zusätzlich werden in der [Spalte Name](#) das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit angezeigt. In der Spalte [Wert](#) erscheint der Wert aus dem Netzknoten *Sonnenazimut*. Damit stehen diese Informationen auch dann zur Verfügung, wenn die Netzknoten ausgeblendet sind.

In der Spalte [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) werden der Wochentag und die Kalenderwoche (nach DIN 1355) angezeigt. An Wochenenden und an [wählbaren Feiertagen](#) erscheint der Text in roter Schriftfarbe.

Durch einen Doppelklick auf den Ort öffnet sich bei den Netzknoten [Sonnenazimut](#), [Sonnenhöhe](#) und [Tidenhub](#) eine Liste, aus der ein Ort ausgewählt werden kann. Alle anderen Werte des Netzknotens werden dann an den gewählten Standort angepasst.

- Die Kategorie *Timeline* enthält folgende Netzknoten:



[Sonnenazimut](#)

Zeigt den aktuellen Winkel zwischen der geografischen Nordrichtung und dem Mittelpunkt der Sonne in Grad an.



[Sonnenhöhe](#)

Zeigt den aktuellen Winkel der Sonne über dem Horizont in Grad an.



[Mondphase](#)

Zeigt die aktuelle Breite der Mondsichel im Verhältnis zur Breite bei Vollmond in Prozent an.



[Tidenhub](#)

Zeigt den aktuellen Stand des Meeresspiegels im Verhältnis zu Normal Null in Prozent an.



[Täglich](#)

Arbeitet als Zeitschaltuhr, bei der ein Befehl jeden Tag zu zwei bestimmten Uhrzeiten ausgelöst werden kann. Zeigt die seit dem Beginn des aktuellen Tages vergangene Zeit in Stunden an.



[Wöchentlich](#)

Arbeitet als Zeitschaltuhr, bei der ein Befehl an zwei bestimmten Wochentagen zu einer bestimmten Uhrzeit ausgelöst werden kann. Zeigt die seit dem Beginn der aktuellen Woche vergangene Zeit in Tagen an (Wochenanfang ist der Montag).



[Jährlich](#)

Arbeitet als Zeitschaltuhr, bei der ein Befehl jedes Jahr an zwei bestimmten Tagen zu einer bestimmten Uhrzeit ausgelöst werden kann. Zeigt die seit dem Beginn des aktuellen Jahres vergangene Zeit in Tagen an.

8.6.1 Sonnenazimut

Info

- Der Netzknoten *Sonnenazimut* zeigt in der Spalte *Wert* den Winkel zwischen der geografischen Nordrichtung und dem Mittelpunkt der Sonne vom Betrachter aus in ° (Grad) an.



Die Winkel entsprechen folgenden Himmelsrichtungen:

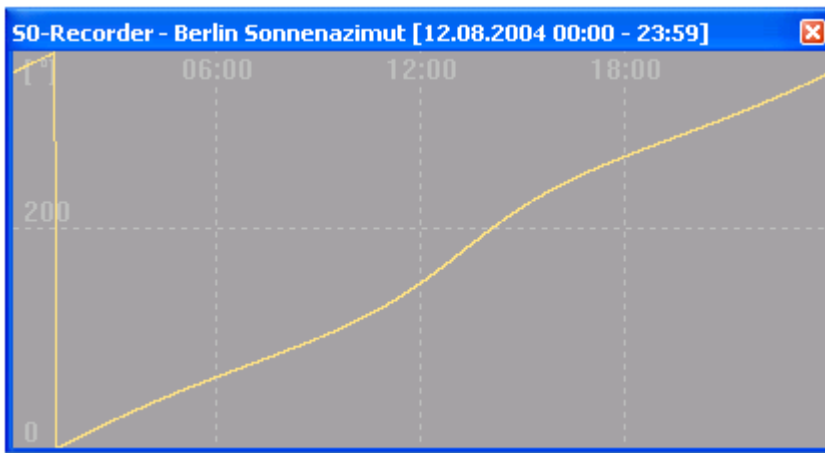
0° = Nord

90° = Ost

180° = Süd

270° = West

- Zusammen mit der *Sonnenhöhe* kann mit dem *Sonnenazimut* der genaue Stand der Sonne bestimmt werden.



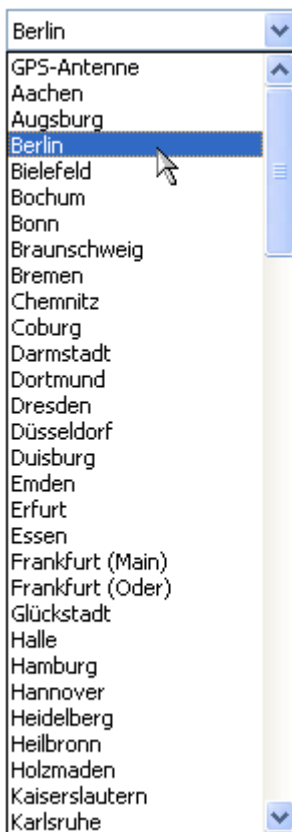
Da der Winkel vom jeweiligen Betrachtungspunkt auf der Erde abhängig ist, können Sie in der Spalte *Ort* aus einer Liste einen Standort auswählen. Die Liste enthält 54 deutsche sowie 72 internationale Städte.

Wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen wird, werden die GPS-Koordinaten als Ort verwendet.

- Für den Netzknoten *Sonnenazimut* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

✓ Aktionen

- Durch einen Doppelklick auf den Ort öffnet sich ein Listenfeld, in dem ein Eintrag durch Anklicken ausgewählt werden kann.



! Hinweise

- Die Berechnung des Sonnenazimuts erfolgt mit dem SUNAE-Algorithmus.

★ Beispiele

• Heliostat (sonnenstand-gesteuerte Kollektorfläche)

Der Ertrag von Sonnenkollektoren kann deutlich erhöht werden, wenn die Ausrichtung des Kollektors dem Sonnenstand folgt. Hierzu benötigen Sie zwei Servo-Antriebe.

Geben Sie beim Netzknoten [Sonnenhöhe](#) in der Kategorie *Timeline* folgende Werte ein:

Skalenanfang:	-60	Skalenende:	60
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0
Aktion Untergrenze:	SET <i>Servo-Antrieb 1</i> =Sonnenhöhe.Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)		

Geben Sie beim Netzknoten [Sonnenazimut](#) in der Kategorie *Timeline* folgende Werte ein:

Skalenanfang:	0	Skalenende:	360
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0
Aktion Untergrenze:	SET <i>Servo-Antrieb 1</i> =Sonnenazimut.Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)		

8.6.2 Sonnenhöhe

Info

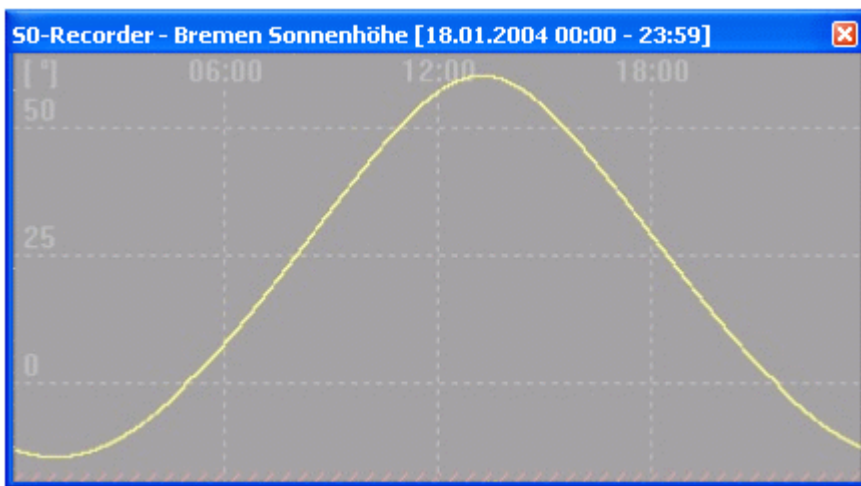
- Der Netzknoten *Sonnenhöhe* zeigt in der Spalte *Wert* den Winkel (Elevations-Winkel) zwischen dem Sonnenmittelpunkt und dem Horizont vom Betrachter aus in ° (Grad) an.



Zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang bei 0° ist Tag. Von 0° bis -6° spricht man von der Bürgerlichen Dämmerung, zwischen -6° und -12° von der Nautischen Dämmerung und zwischen -12° und -18° von der Astronomischen Dämmerung. Bei Sonnenhöhen kleiner als -18° ist Nacht.

Bei einem Winkel von 90° steht die Sonne senkrecht über dem und bei -90° senkrecht unter dem Betrachter. Dies kommt jedoch nur im Gebiet zwischen dem nördlichen und südlichen Sonnenkreis auf 23,5° Nördlicher und Südlicher Breite vor. In Mitteleuropa werden im Sommer ca. +60° und im Winter +15° gemessen.

- Zusammen mit dem *Sonnenazimut* kann mit der *Sonnenhöhe* der genaue Stand der Sonne bestimmt werden.



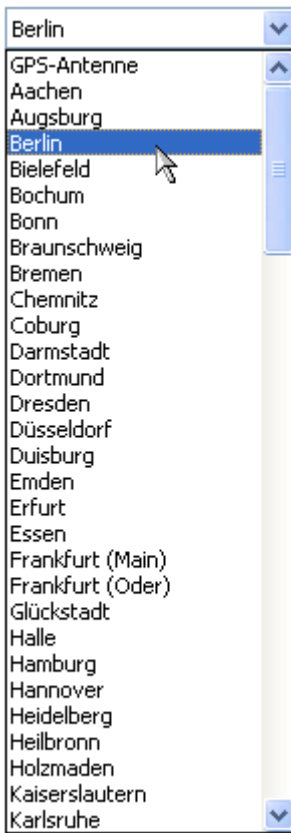
Da der Winkel vom jeweiligen Betrachtungspunkt auf der Erde abhängig ist, können Sie in der Spalte *Ort* aus einer Liste einen Standort auswählen. Die Liste enthält 54 deutsche sowie 72 internationale Städte.

Wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen wird, werden die GPS-Koordinaten als Ort verwendet.

- Für den Netzknoten *Sonnenhöhe* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

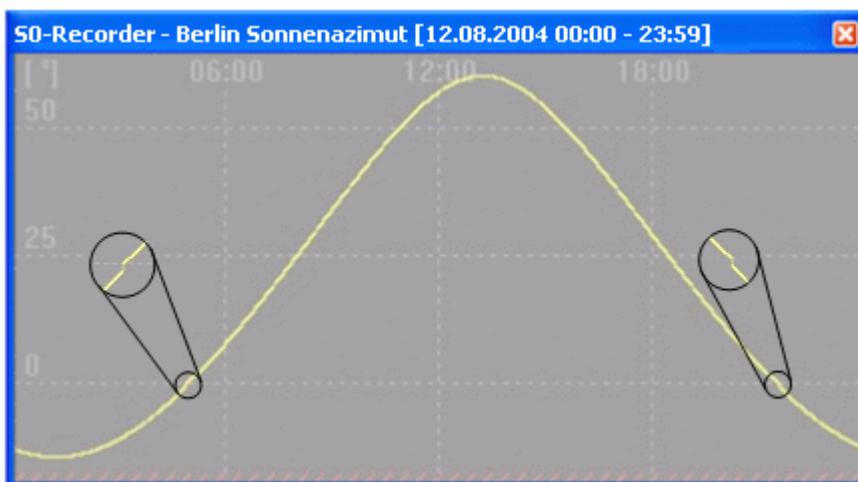
✓ Aktionen

- Durch einen Doppelklick auf den Ort öffnet sich ein Listenfeld, in dem ein Eintrag durch Anklicken ausgewählt werden kann.



! Hinweise

- Die Berechnung der Sonnenhöhe erfolgt mit dem SUNAE-Algorithmus, bei dem im 0° -Durchgang die Refraktion (Lichtbrechung) der Erdatmosphäre rechnerisch berücksichtigt wird. Dies zeigt sich dann in einer Unstetigkeit des Sinuswellen-Verlaufes im [Linien-Diagramm](#).



 **Beispiele**

 **Beleuchtung nach der Sonnenhöhe steuern**

Wenn ein X10-Interface angeschlossen ist, kann die an einem X10-Gerät angeschlossene Beleuchtung nach der Sonnenhöhe automatisch ein- oder ausgeschaltet werden.

Skalenanfang:	-90	Skalenende:	90
Untergrenze:	12	Obergrenze:	0
Aktion Untergrenze:	SET <i>Aussen1</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Aussen1</i> =OFF

Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* unter- bzw. überschritten, wird die Beleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet und die Textfarbe für den jeweiligen Grenzwert auf rot geändert.

 **Heliostat (sonnenstand-gesteuerte Kollektorfläche)**

Der Ertrag von Sonnenkollektoren kann deutlich erhöht werden, wenn die Ausrichtung des Kollektors dem Sonnenstand folgt. Hierzu benötigen Sie zwei Servo-Antriebe.

Geben Sie beim Netzknoten [Sonnenhöhe](#) in der Kategorie *Timeline* folgende Werte ein:

Skalenanfang:	-60	Skalenende:	60
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0
Aktion Untergrenze:	SET <i>Servo-Antrieb 1</i> =Sonnenhöhe.Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)		

Geben Sie beim Netzknoten [Sonnenazimut](#) in der Kategorie *Timeline* folgende Werte ein:

Skalenanfang:	0	Skalenende:	360
Untergrenze:	0	Obergrenze:	0
Aktion Untergrenze:	SET <i>Servo-Antrieb 1</i> =Sonnenazimut.Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)		






8.6.3 Mondphase

 **Info**






- Der Netzknoten *Mondphase* zeigt in der Spalte *Wert* die aktuelle Breite der Mondsichel im Verhältnis zur Breite bei Vollmond als Prozentwert an.



Hierbei lassen sich die angezeigten Werte den folgenden Mondphasen zuordnen:

	0 %	bis	5 %	= Neumond
	5 %	bis	45 %	= Viertelmond zunehmend
	45 %	bis	55 %	= Halbmond zunehmend
	55 %	bis	95 %	= Dreiviertelmond zunehmend
	95 %	bis	100 %	= Vollmond

Nachdem 100% erreicht wurden, nimmt die Sichelbreite wieder ab.

	100 %	bis	95 %	= Vollmond
	95 %	bis	55 %	= Dreiviertelmond abnehmend
	55 %	bis	45 %	= Halbmond abnehmend
	45 %	bis	5 %	= Viertelmond abnehmend
	5 %	bis	0 %	= Neumond

Auf der Südhalbkugel ist das Verhalten genau entgegengesetzt.

Dieser Ablauf wiederholt sich alle 29 Tage, 12 Stunden, 44 Minuten und 2,8 Sekunden.

- Für den Netzknoten *Mondphase* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

★ Beispiele

🕒 Elektrische Verbraucher nach der Mondphase steuern

Wenn ein X10-Interface angeschlossen ist, können die an einem X10-Gerät angeschlossenen elektrischen Verbraucher nach der Mondphase automatisch ein- oder ausgeschaltet werden.

Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	100 %
Untergrenze:	12 %	Obergrenze:	20 %
Aktion Untergrenze:	SET <i>Aussen1</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Aussen1</i> =OFF

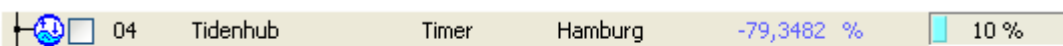
Wird der Wert in der Spalte *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* unter- bzw. überschritten, wird der elektrische Verbraucher ein- bzw. ausgeschaltet und die Textfarbe für den jeweiligen Grenzwert auf rot geändert.

8.6.4 Tidenhub

i Info

- Der Netzknoten *Tidenhub* zeigt in der Spalte *Wert* den aktuellen Stand des Meeresspiegels im Verhältnis zu Normal Null als Prozentwert an.

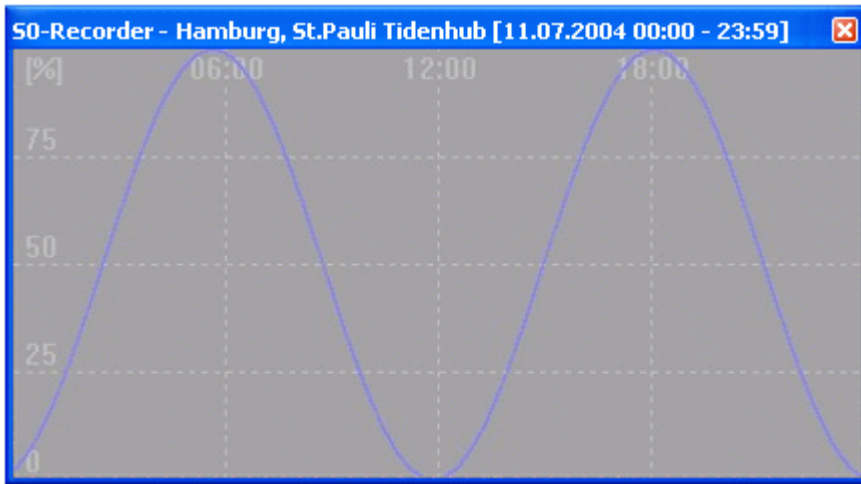
Unter Tidenhub versteht man die Höhendifferenz zwischen Hoch- und Niedrigwasser. Er entsteht durch das Zusammenspiel der Anziehungskräfte von Sonne, Mond und Erde. An der Ostseeküste beträgt der Tidenhub nur wenige Zentimeter und an der deutschen Nordseeküste 2-3 Meter. Es gibt aber auch Orte auf der Erde, an denen bis zu 20 Meter erreicht werden.



Hierbei lassen sich die angezeigten Werte den folgenden Zuständen zuordnen:

- 100% = Niedrigwasser
- +100% = Hochwasser

- Das Steigen des Wassers wird als Flut und das Sinken als Ebbe bezeichnet. Innerhalb von 12 Stunden, 25 Minuten und 14 Sekunden gibt es jeweils ein Hoch- und ein Niedrigwasser.



Da der aktuelle Stand des Meeresspiegels vom jeweiligen Bezugspunkt auf der Erde abhängig ist, können Sie in der Spalte Ort aus einer Liste einen Standort auswählen. Die Liste enthält 28 deutsche Pegel.

- Für den Netzknoten *Tidenhub* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Aktionen

- Durch einen Doppelklick auf den Ort öffnet sich ein Listenfeld, in dem ein Eintrag durch Anklicken ausgewählt werden kann.



Hinweise

- Der Einfluss der Sonne auf die Höhe des Meeresspiegels ist bei der Berechnung des Tidenhubs nicht berücksichtigt. Deshalb werden Spring- und Nippfluten nicht dargestellt.



Beispiele

- **Senden einer SMS vor Erreichen des Hochwassers**

Es soll eine SMS gesendet werden, kurz bevor die Flut ihre maximale Höhe erreicht.

Skalenanfang:	0 %	Skalenende:	100 %
Untergrenze:	0 %	Obergrenze:	90 %
Aktion Obergrenze:	SMSTO +4917812345678 Hochwasser		

Wenn ein Mobilfunkgerät angeschlossen ist, wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet, wenn der obere Grenzwert überschritten wird.

8.6.5 Täglich

Info

- Beim Netzknoten *Täglich* handelt es sich um eine Zeitschaltuhr. Es können zwei Uhrzeiten festgelegt werden, bei denen jeden Tag Aktionen, wie z.B. das Ein- und Ausschalten von elektrischen Verbrauchern oder das Starten von Programmen und Batches, ausgeführt werden können. In der Spalte *Wert* wird die Anzahl der Stunden (h = hour) angezeigt, die seit Beginn des aktuellen Tages vergangen sind.



Um 23:59:59 Uhr wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Täglich* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Zeitschaltuhr aktivieren](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Hinweise

- Die Benennungen sollten so gewählt werden, dass eindeutig erkennbar ist, welche Aktivität durch den Timer ausgelöst und an welchem Ort sie ausgeführt wird. Werden gleichartige Aktivitäten ausgeführt, kann man diese durch Festlegung einer gemeinsamen Bezeichnung zu einer Gruppe zusammenfassen.

Beispiele

Zurücksetzen eines Zählers zum Tageswechsel

Sie können den Wert von Netzknoten, die als Zähler arbeiten, jeden Tag um Mitternacht automatisch auf 0 zurücksetzen, um immer den aktuellen Tagesverbrauch anzuzeigen. Setzen Sie für *Zählerstand_Strom* die Bezeichnung des Zählers aus der Spalte *Name* ein.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	24
Untergrenze:		Obergrenze:	00:00
Aktion Untergrenze:		Aktion Obergrenze:	SET <i>Zählerstand_Strom</i> =0

Ein- und Ausschalten eines Lüfters

Wenn ein X10-Interface angeschlossen ist, kann ein an einem X10-Gerät angeschlossener Lüfter automatisch ein- oder ausgeschaltet werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	24
Untergrenze:	20:30	Obergrenze:	01:30
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose2</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose2</i> =OFF

Der Lüfter wird jeden Tag um 20:30 eingeschaltet und um 01:30 wieder ausgeschaltet.

8.6.6 Wöchentlich

Info

- Beim Netzknoten *Wöchentlich* handelt es sich um eine Zeitschaltuhr. Es können zwei Tage und Uhrzeiten festgelegt werden, bei denen wöchentlich Aktionen, wie z.B. das Ein- und Ausschalten von elektrischen Verbrauchern oder das Starten von Programmen und Batches, ausgeführt werden können. In der Spalte *Wert* wird die Anzahl der Tage (d = days) angezeigt, die seit Beginn der aktuellen Woche vergangen sind.

 06 Wöchentlich Timer MASCHINE 0,8812 d 13 %

Am Sonntag um 23:59:59 Uhr wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Wöchentlich* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Zeitschaltuhr aktivieren](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Hinweise

- Die Benennungen sollten so gewählt werden, dass eindeutig erkennbar ist, welche Aktivität durch den Timer ausgelöst und an welchem Ort sie ausgeführt wird. Werden gleichartige Aktivitäten ausgeführt, kann man diese durch Festlegung einer gemeinsamen Bezeichnung zu einer Gruppe zusammenfassen.

Beispiele

Ein- und Ausschalten einer Beregnungsanlage

Wenn ein X10-Interface angeschlossen ist, kann eine an einem X10-Gerät angeschlossene Pumpe einer Beregnungsanlage automatisch ein- oder ausgeschaltet werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	7
Untergrenze:	Fr, 18:30	Obergrenze:	Fr, 19:00
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose1</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose1</i> =OFF

Die Pumpe wird jeden Freitag um 18:30 eingeschaltet und um 19:00 wieder ausgeschaltet.

8.6.7 Jährlich

Info

- Beim Netzknoten *Jährlich* handelt es sich um eine Zeitschaltuhr. Es können zwei Tage und Uhrzeiten festgelegt werden, bei denen jährlich bzw. einmalig Aktionen, wie z.B. das Ein- und Ausschalten von elektrischen Geräten oder das Starten von Programmen und Batches, ausgeführt werden können. In der Spalte *Wert* wird die Anzahl der Tage (d = days) angezeigt, die seit Beginn des aktuellen Jahres vergangen sind.

	07	Jährlich	Timer	MASCHINE	176,8812 d	48 %
---	----	----------	-------	----------	------------	------

Am 31. Dezember um 23:59:59 Uhr wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Jährlich* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Zeitschaltuhr aktivieren](#)
 - [Benennungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)

Hinweise

- Die Benennungen sollten so gewählt werden, dass eindeutig erkennbar ist, welche Aktivität durch den Timer ausgelöst und an welchem Ort sie ausgeführt wird. Werden gleichartige Aktivitäten ausgeführt, kann man diese durch Festlegung einer gemeinsamen Bezeichnung zu einer Gruppe zusammenfassen.

Beispiele

Ein- und Ausschalten einer Heizung

Wenn ein X10-Interface angeschlossen ist, kann die an einem X10-Gerät angeschlossene Heizung zu Beginn der Heizperiode eingeschaltet und nach dem Ende wieder ausgeschaltet werden.









Skalenanfang:	0	Skalenende:	365
Untergrenze:	01.11.2009 00:00:00	Obergrenze:	01.04.2010 00:00:00
Aktion Untergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose1</i> =ON	Aktion Obergrenze:	SET <i>Schaltsteckdose1</i> =OFF

Die Heizung wird am 01.11. jeden Jahres eingeschaltet und am 01.04. des folgenden Jahres wieder ausgeschaltet.

8.7 Kategorie Webserver

Info

- Zusätzlich zu den folgenden Erläuterungen finden Sie für die [Kategorie Webserver](#) Beschreibungen zu diesen Themen:
 - [Kontextmenüs](#)
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einstellungen ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Netzknoten ein- / ausblenden & sortieren](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)
 - [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
 - [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
 - [Kategorie aktivieren / deaktivieren](#)
 - [S0-Recorder erweitern](#)
- Die Kategorie *Webserver* enthält die Netzknoten, die Informationen über den S0-Recorder Webserver anzeigen.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
 Webserver	Maschine	Intra-/Internet	MASCHINE	1270,18	k	
 01	Port	Webserver	MASCHINE	80		0 %
 02	Empfangen	Webserver	MASCHINE	15,52	k	2 %
 03	Gesendet	Webserver	MASCHINE	1270,18	k	13 %
 04	Anfragen	Webserver	MASCHINE	7		1 %
 05	Besucher	Webserver	MASCHINE	2		0 %
 06	Verbindungen	Webserver	MASCHINE	1		10 %
 07	Netzwerkadapter	Ethernet	MASCHINE	9,91	k	1 %

Zusätzlich wird in der [Spalte Name](#) der Hostname des Computers angezeigt. In der Spalte [Wert](#) erscheint der Wert aus dem Netzknoten *Gesendet*, der das über den Webserver gesendete Datenvolumen anzeigt. Damit steht diese Information auch dann zur Verfügung, wenn die Netzknoten ausgeblendet sind.

- Mit Hilfe des Webserver kann man sich über ein Netzwerk den Fensterinhalt des S0-Recorders als Bild oder die aktuelle Protokolldatei als Textdatei in einem Webbrowser auf einem anderen Computer anzeigen lassen.

Gleichzeitig ermöglicht der Webserver die Einbindung des Fensterinhalts des S0-Recorders als Bild oder der aktuellen Protokolldatei als Textdatei in eine Webseite.

- Die Kategorie *Webserver* enthält folgende Netzknoten:



[Port](#)

Zeigt den Port an, den der Webserver verwendet.



[Empfangen](#)

Zeigt die Anzahl der über den Webserver empfangenen Datenpakete (Datagramme) an. Der Wert muss wahlweise mit $10^3 = 1.000$ (k=kilo) oder $10^6 = 1.000.000$ (M=Mega) multipliziert werden.



[Gesendet](#)

Zeigt die Anzahl der über den Webserver gesendeten Datenpakete an. Der Wert muss wahlweise mit $10^3 = 1.000$ (k=Kilo) oder $10^6 = 1.000.000$ (M=Mega) multipliziert werden.



[Anfragen](#)

Zeigt die Anzahl der an den Webserver gestellten Anfragen an.



[Besucher](#)

Zeigt die Anzahl der Besucher des Webserver an.



Verbindungen

Zeigt die Anzahl der aktuellen Verbindungen zum Webserver an.



Netzwerkadapter

Zeigt die Anzahl der über die vorhandenen Netzwerkadapter übertragenen Datenpakete an. Wahlweise muss der Wert mit $10^3 = 1.000$ (k=kilo) oder $10^6 = 1.000.000$ (M=Mega) multipliziert werden. Die Netzwerkadapter werden unter diesem Netzknoten mit ihren IP-Adressen aufgelistet.

- Wenn der Webserver nicht gestartet wurde, wird dies so angezeigt:

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit
Webserver	Nicht gestartet	Intra-/Internet	MASCHINE	0,00	k



Hinweise

- Tipps zur Fehlersuche, wenn der Webserver nicht funktioniert, finden Sie [hier](#).

8.7.1 Port



Info

- Der Netzknoten *Port* zeigt in der Spalte *Wert* die Nummer des Ports an, den der Webserver verwendet.

	01	Port	Webserver	MASCHINE	80	0 %
--	----	------	-----------	----------	----	-----

Beim Start des S0-Recorders wird automatisch geprüft, ob der Port 80 zur Verfügung steht. Ist dies der Fall, wird der Webserver gestartet. Sie haben aber auch die Möglichkeit, einen anderen Port festzulegen.

Mit Hilfe des Webserver kann man sich über ein Netzwerk den Fensterinhalt des S0-Recorders als Bild in einem Webbrowser auf einem anderen Computer [anzeigen](#) lassen.

Gleichzeitig ermöglicht der Webserver die [Einbindung](#) des Fensterinhalts des S0-Recorders als Bild in eine Webseite.

- Für den Netzknoten *Port* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Aktionen

- **Port ändern**

Nach einem Doppelklick in der Spalte *Wert* kann ein anderer Port eingegeben werden. Der Webserver steht dann sofort unter Verwendung des festgelegten Ports zur Verfügung.



Hinweise

- Wenn Sie eine Firewall installiert haben, muss der gewählte Port dort freigegeben sein.
- Wenn der Port bereits von einem anderen Programm verwendet wird, wird der Webserver nicht gestartet.

 **Beispiele**

 **Überwachung des Webservers**

Sie können überwachen, ob der Webserver beim Öffnen des S0-Recorders gestartet wurde.

Skalenanfang: 0 Skalenende: 65536

Untergrenze: 1 Obergrenze: 65536

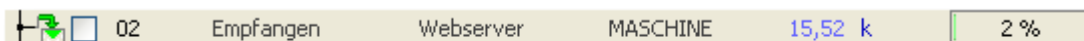
Aktion Untergrenze: SMSTO +4917812345678 Webserver nicht gestartet

Wenn der Webserver nicht gestartet wurde, erscheint der Wert 0 und damit wird der untere Grenzwert unterschritten. Als Hinweis wird die Textfarbe für den unteren Grenzwert auf rot geändert. Wenn ein Mobilfunkgerät angeschlossen ist, wird eine SMS an die festgelegte Rufnummer gesendet.

8.7.2 Empfangen

 **Info**

- Der Netzknoten *Empfangen* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der Datenpakete (Datagramme) an, die vom Webserver empfangen wurden. Der Wert muss wahlweise mit $10^3 = 1.000$ (k=Kilo) oder $10^6 = 1.000.000$ (M=Mega) multipliziert werden.



Der Wert erhöht sich bei jedem Zugriff auf den Webserver.

Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Empfangen* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einheit ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

 **Hinweise**

- Die Anzahl der Datenpakete hängt zum einen von der Anzahl der Anfragen und zum anderen vom Webbrowser ab, von dem die Daten an den Webserver gesendet wurden, da hierbei mehr oder weniger zusätzliche Informationen übertragen werden.

 **Beispiele**

 **Überwachung des Datenvolumens**

Es werden im Betrachtungszeitraum durchschnittlich 10 Datenpakete pro Zugriff und 1000 Zugriffe erwartet. Wenn dieser Wert erreicht wird, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang: 0 Skalenende: 15

Untergrenze: 0 Obergrenze: 10

Wenn das Datenvolumen den oberen Grenzwert überschreitet, wird als Hinweis die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert. Gleichzeitig können Sie die Veränderungen des Datenvolumens im [Linien-Diagramm](#) zu verschiedenen Tageszeiten beobachten.

8.7.3 Gesendet

Info

- Der Netzknoten *Gesendet* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der Datenpakete (Datagramme), die vom Webserver gesendet wurden. Der Wert muss wahlweise mit $10^3 = 1.000$ (k=Kilo) oder $10^6 = 1.000.000$ (M=Mega) multipliziert werden.



Der Wert erhöht sich bei jeder Datenübertragung. Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Gesendet* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einheit ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

Hinweise

- Die Anzahl der Datenpakete hängt zum einen von der Anzahl der beantworteten Anfragen und zum anderen davon ab, ob die aktuelle Protokolldatei oder ein Bild vom Inhalt des S0-Recorders übertragen wird.
- Die Anzahl der Datenpakete pro Zugriff ist bei der Übertragung des Fensterinhalts des S0-Recorders als Bild im png-Format zusätzlich von der eingestellten Bildschirmauflösung und der Farbtiefe abhängig und bei der Protokolldatei von der Anzahl der Eintragungen.

Beispiele

Überwachung des Datenvolumens

Es werden im Betrachtungszeitraum durchschnittlich 50 Datenpakete pro Zugriff und 1000 Zugriffe erwartet. Wenn dieser Wert erreicht wird, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	70
Untergrenze:	0	Obergrenze:	50

Wenn das Datenvolumen den oberen Grenzwert überschreitet, wird als Hinweis die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert. Gleichzeitig können Sie die Veränderungen des Datenvolumens im [Linien-Diagramm](#) zu verschiedenen Tageszeiten beobachten.

8.7.4 Anfragen

Info

- Der Netzknoten *Anfragen* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der Anfragen an, die an den Webserver gesendet wurden.



Der Wert erhöht sich bei jeder Anfrage um 1. Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Anfragen* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Einheit ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Mehrere Anfragen eines bereits verbundenen Besuchers werden nicht erfasst.



Beispiele

Überwachung der Anzahl von Anfragen

Es werden im Betrachtungszeitraum maximal 500 Anfragen erwartet. Kurz bevor dieser Wert erreicht wird, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalende:	600
Untergrenze:	0	Obergrenze:	450

Wenn die Anzahl der Anfragen den oberen Grenzwert überschreitet, wird als Hinweis die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert. Gleichzeitig können Sie die Veränderungen im [Linien-Diagramm](#) zu verschiedenen Tageszeiten beobachten.

8.7.5 Besucher



Info

- Der Netzknoten *Besucher* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der Besucher an, die Anfragen an den Webserver gesendet haben.

	05	Besucher	Webserver	MASCHINE	2	0 %
--	----	----------	-----------	----------	---	-----

Der Wert erhöht sich bei jedem Besucher um 1. Beim Neustart des S0-Recorders wird der Wert automatisch auf 0 zurückgesetzt.

- Für den Netzknoten *Besucher* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Einheit ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Jeder Besucher kann eine oder mehrere Anfragen gestellt haben.



Beispiele

Überwachung der Anzahl von Besuchern

Es werden im Betrachtungszeitraum maximal 50 Besucher erwartet. Kurz bevor dieser Wert erreicht wird, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	50
Untergrenze:	0	Obergrenze:	40

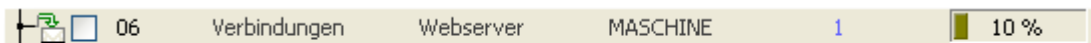
Wenn die Anzahl der Besucher den oberen Grenzwert überschreitet, wird als Hinweis die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert. Gleichzeitig können Sie die Veränderungen im [Linien-Diagramm](#) zu verschiedenen Tageszeiten beobachten.

8.7.6 Verbindungen



Info

- Der Netzknoten *Verbindungen* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der Verbindungen an, die gerade mit dem Webserver bestehen.



Der Wert erhöht sich bei jeder neuen Verbindung um 1 und wird um 1 reduziert, wenn eine Verbindung geschlossen wurde. Es sind maximal 10 Verbindungen zum Webserver gleichzeitig möglich.

- Für den Netzknoten *Verbindungen* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Einheit ändern](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Webserver und WebCam](#)



Hinweise

- Wenn der Datentransfer beendet wurde, wird eine Verbindung automatisch nach 30 Sekunden Inaktivität geschlossen.



Beispiele

Überwachung der Anzahl von Verbindungen

Es werden im Betrachtungszeitraum maximal 4 Verbindungen gleichzeitig erwartet. Kurz bevor dieser Wert erreicht wird, soll eine Grenzwertverletzung angezeigt werden.

Skalenanfang:	0	Skalenende:	8
Untergrenze:	0	Obergrenze:	3





Wenn die Anzahl der Verbindungen den oberen Grenzwert überschreitet, wird als Hinweis die Textfarbe für den oberen Grenzwert auf rot geändert. Gleichzeitig können Sie die Veränderungen im [Linien-Diagramm](#) zu verschiedenen Tageszeiten beobachten.

8.7.7 Netzwerkadapter

Info

- Der Netzknoten *Netzwerkadapter* zeigt in der Spalte *Wert* die Anzahl der über die vorhandenen Netzwerkadapter (z.B. Netzwerkkarten oder ISDN-Adapter) übertragenen Datenpakete (Datagramme) an. Der Wert muss wahlweise mit $10^3 = 1.000$ (k=Kilo) oder $10^6 = 1.000.000$ (M=Mega) multipliziert werden. Der Wert ändert sich bei jeder Datenübertragung über einen der aufgelisteten Netzwerkadapter.

Unter dem Netzknoten *Netzwerkadapter* werden die gefundenen Netzwerkadapter für jede vorhandene IP-Adresse als einzelne Netzknoten aufgelistet. In der Spalte *Gruppe* erscheint die Bezeichnung und in der Spalte *Wert* die IP-Adresse.

	<input type="checkbox"/>	07	Netzwerkadapter	Ethernet	MASCHINE	48,63 k		5 %
	<input type="checkbox"/>	# 07.1	IP-Adresse	AVM FRITZ!web PPP over ISDN	MASCHINE	192.168.120.254		13 %
	<input type="checkbox"/>	# 07.2	IP-Adresse	SiS 900-Based PCI Fast Ethernet	MASCHINE	192.17.25.100		13 %

- Für den *Webserver* finden Sie weitere Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Angezeigte Informationen](#)
 - [Grenzwert-Ereignisse](#)
 - [Alarmierung, Fernsteuerung und -abfrage](#)
 - [Netzknoten ein- / ausblenden](#)
 - [Einheit ändern](#)
 - [Zähler zurücksetzen](#)
 - [Webserver und WebCam](#)

8.8 Angezeigte Informationen

Info

Im Folgenden finden Sie Beschreibungen zu den Spalten im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders. Welche Spalten aktuell angezeigt werden, hängt von der gewählten [Ansicht](#) und deren Konfiguration ab.

- Spalte *Kategorie***
Die Spalte *Kategorie* enthält das Symbol und den Namen der Kategorie und die Symbole und laufenden Nummern der Netzknoten. Weiterhin befinden sich hier die Kontrollkästchen, mit denen eine Liniengruppe zur Anzeige im [Linien-](#) oder [Klassen-Diagramm](#) zusammengestellt werden kann.
- Spalte *Schlüssel***
In der Spalte *Schlüssel* wird der Lizenzschlüssel für den Schnittstellenadapter S0-USB aus dem [Starter-Set S0-Recorder](#) eingegeben. Ist keine Eingabe erforderlich, wird die Spalte automatisch ausgeblendet. **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Spalte *Name*

Die Spalte *Name* enthält die Bezeichnung der Netzknoten. Die Kategorien enthalten folgende Informationen:

Info	Zeit in Tagen, Stunden und Minuten, die seit dem letzten Start des S0-Recorders vergangen ist
Modbus-I/O	Text Modbus-I/O
Phone	IMEI des Mobilfunkgerätes
Powerline	Eingestellter HausCode
S0-Counter	Datum und Uhrzeit, an dem der S0-Recorder zuletzt initialisiert wurde
Timeline	Aktuelles Datum und Uhrzeit
Webserver	Hostname des Computers bzw. System, wenn kein Hostname festgelegt wurde

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe kann die Benennung in der Spalte *Name* nach einem Doppelklick geändert werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *Gruppe*

Die Spalte *Gruppe* enthält die Bezeichnung, mit der gleichartige Netzknoten zu Gruppen zusammengefasst werden. Diese Zusammenfassung von Netzknoten ist insbesondere beim [Sortieren](#) und bei der Anzeige im Linien- und Klassen-Diagramm sinnvoll.

In den Kategorien *Phone* erscheint die Softwareversion des Mobilfunkgerätes.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe kann die Benennung in der Spalte *Gruppe* nach einem Doppelklick geändert werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *Ort*

Die Spalte *Ort* enthält die Bezeichnung des Ortes, an dem sich die Netzknoten jeweils befinden. Diese Zusammenfassung von Netzknoten kann insbesondere beim Sortieren und bei der Anzeige im Linien- und Klassen-Diagramm angewendet werden.

In den Kategorien *S0-Counter*, *Modbus-I/O*, *Phoneline* und *Powerline* erscheint die Bezeichnung des COM-Ports, an dem die Hardware angeschlossen ist.

In der Kategorie *Timeline* öffnet sich bei den Netzknoten [Sonnenazimut](#), [Sonnenhöhe](#) und [Tidenhub](#) nach einem Doppelklick ein Listenfeld, in dem ein Ort durch Anklicken ausgewählt werden kann.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe kann die Benennung in der Spalte *Gruppe* nach einem Doppelklick geändert werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *Wert*

Die Spalte *Wert* ist nur vorhanden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden und enthält die aktuellen Werte der Netzknoten. Das Aktualisierungsintervall beträgt 1 Sekunde, bei Speichermedien 20 Sekunden und bei Mobilfunkgeräten 1-5 Sekunden.

Nach einem Doppelklick auf einen *Wert* wird das zugehörige Analog-Instrument geöffnet. Nur beim Netzknoten *Port* in der Kategorie *Webserver* kann nach einem Doppelklick ein anderer Wert eingegeben werden.

Die Kategorien enthalten folgende Informationen:

Info	Anzahl der Netzknoten, die die Kategorie enthält
Modbus-I/O	Baudrate
Phone	Wert aus dem Netzknoten SMS-Eingang
Powerline	Anzahl der verwendeten UnitCodes
S0-Counter	Anzahl der Netzknoten, die die Kategorie enthält
Timeline	Wert aus dem Netzknoten Sonnenazimut
Webserver	Wert aus dem Netzknoten Empfangen

• Spalte *Mittelwert*

Die Spalte *Mittelwert* ist nur vorhanden, wenn die an einem vergangenen Tag aufgezeichneten Daten im S0-Recorder angezeigt werden und enthält den arithmetischen Mittelwert (Summe der Messwerte / Anzahl der Messwerte) für diesen Tag bzw. für das [Jahr](#). Nach einem Doppelklick auf einen Wert wird das zugehörige Analog-Instrument geöffnet.

Die Kategorien enthalten folgende Informationen:

Info	Anzahl der Netzknoten, die die Kategorie enthält
Phone	Mittelwert aus dem Netzknoten SMS-Eingang
Powerline	Anzahl der verwendeten UnitCodes
S0-Counter	Anzahl der Netzknoten, die die Kategorie enthält

• Spalte *Einheit*

Die Spalte *Einheit* enthält die physikalische Einheit, in der die Werte angezeigt werden.

In der Kategorie *Powerline* enthält die Spalte *Einheit* die Bezeichnung des X10-Gerätes.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in dunkelblauer Textfarbe öffnet sich nach einem Doppelklick ein Listenfeld, in dem eine Einheit durch Anklicken ausgewählt werden kann.

In der Kategorie *Powerline* kann ein X10-Gerät hinzugefügt, gewechselt oder gelöscht werden.

• Spalte *Skalenanfang*

Die Spalte *Skalenanfang* enthält den unteren Wert des Bereiches, der in der Spalte *Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)* und damit auch für die Skala im Analog-Instrument und im Linien- und im Klassen-Diagramm verwendet wird. Da der tatsächliche Messbereich in der Regel wesentlich kleiner ist als der mögliche, kann er hier angepasst werden.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Skalenanfang* nach einem Doppelklick geändert werden.

• Spalte *Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)*

Die Spalte *Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)* ist nur vorhanden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden. Die Formel zur Berechnung des angezeigten Prozentwertes lautet:

$$\text{Skalenwert} = \frac{\text{Messwert}}{\text{Skalenende} - \text{Skalenanfang}}$$

Der Wert wird zusätzlich als Balkenanzeige dargestellt.

Bei allen Netzknoten öffnet sich nach einem Doppelklick auf den Balken ein Fenster, in dem Sie die Farbe des Balkens und damit auch für die Darstellung des Zeigers im [Analog-Instrument](#) und der Linie im Linien- und im Klassen-Diagramm festlegen können.

Nur bei Dimmern öffnet sich nach einem Doppelklick ein Schieberegler, mit dem der Dimmwert eingestellt werden kann.

• Spalte *Skalenmittelwert*

Die Spalte *Skalenmittelwert* ist nur vorhanden, wenn die an einem vergangenen Tag aufgezeichneten Daten im S0-Recorder angezeigt werden. Die Formel zur Berechnung des angezeigten Prozentwertes lautet:

$$\text{Skalenmittelwert} = \frac{\text{Mittelwert}}{\text{Skalenende} - \text{Skalenanfang}}$$

Der Wert wird zusätzlich als Balkenanzeige dargestellt.

Bei allen Netzknoten öffnet sich nach einem Doppelklick auf den Balken ein Fenster, in dem Sie die [Farbe](#) des Balkens und damit auch für die Darstellung des Zeigers im Analog-Instrument und der Linie im Linien- und im Klassen-Diagramm festlegen können.

● Spalte *Skalenende*

Die Spalte *Skalenende* enthält den oberen Wert des Bereiches, der in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) und damit auch für die Skala im Analog-Instrument und im Linien- und im Klassen-Diagramm verwendet wird. Da der tatsächliche Messbereich in der Regel wesentlich kleiner ist als der mögliche, kann er hier angepasst werden.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Skalenende* nach einem Doppelklick geändert werden.

● Spalte *Nullpunkt*

Die Spalte *Nullpunkt* enthält den Nullpunkt des Netzknotens (Messanfang).

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Nullpunkt* nach einem Doppelklick geändert werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

● Spalte *Endwert*

Die Spalte *Endwert* enthält den Endwert des Netzknotens (Messende).

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Endwert* nach einem Doppelklick geändert werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

● Spalte *Messumfang*

Die Spalte *Messumfang* enthält die Anzahl der insgesamt möglichen Digitalisierungs-Schritte zwischen *Nullpunkt* und *Endwert*.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Messumfang* nach einem Doppelklick geändert werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

● Spalte *Untergrenze*

Die Spalte *Untergrenze* enthält die unteren Grenzwerte. Unterschreitet einer der Werte in der Spalte *Wert* die Untergrenze (Grenzwert-Ereignis), erscheint die Untergrenze in roter Schriftfarbe und es werden die Befehle ausgeführt, die in der Spalte *Aktion Untergrenze* festgelegt wurden.

Im Analog-Instrument wird die Untergrenze durch einen roten Skalenbereich und im Linien-Diagramm durch eine schraffierte Fläche gekennzeichnet.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Untergrenze* nach einem Doppelklick geändert werden.

● Spalte *Aktion Untergrenze*

In der Spalte *Aktion Untergrenze* können Befehle eingegeben werden, die ausgeführt werden, wenn der in der Spalte *Untergrenze* eingetragene Wert unterschritten wurde.

Bei allen Netzknoten, bei denen die *Untergrenze* geändert werden kann, können nach einem Doppelklick Befehle eingetragen, geändert oder gelöscht werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden. Alle verfügbaren Befehle finden Sie [hier](#).

● Spalte *Obergrenze*

Die Spalte *Obergrenze* enthält die oberen Grenzwerte. Überschreitet einer der Werte in der Spalte *Wert* die Obergrenze (Grenzwert-Ereignis), erscheint die Obergrenze in roter Schriftfarbe und es werden die Befehle ausgeführt, die in der Spalte *Aktion Obergrenze* festgelegt wurden.

Im Analog-Instrument wird die Obergrenze durch einen roten Skalenbereich und im Linien-Diagramm durch eine schraffierte Fläche gekennzeichnet.

Bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe können die Werte in der Spalte *Obergrenze* nach einem Doppelklick geändert werden.

Spalte *Aktion Obergrenze*

In der Spalte *Aktion Obergrenze* können Befehle eingegeben werden, die ausgeführt werden, wenn der in der Spalte *Obergrenze* eingetragene Wert überschritten wurde.

Bei allen Netzknoten, bei denen die Obergrenze geändert werden kann, können nach einem Doppelklick Befehle eingetragen, geändert oder gelöscht werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden. Alle verfügbaren Befehle finden Sie [hier](#).

Spalte *Minimum*

Die Spalte *Minimum* enthält den niedrigsten Wert, der seit der letzten Initialisierung des S0-Recorders bzw. seit dem letzten [Zurücksetzen](#) in der Spalte *Wert* angezeigt wurde.

Bei allen Netzknoten kann das Minimum zurückgesetzt werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *Min. Zeitpunkt*

Die Spalte *Min. Zeitpunkt* enthält das Datum und die Uhrzeit, zu der der Wert in der Spalte *Minimum* zuletzt aktualisiert wurde.

Bei allen Netzknoten kann der Min. Zeitpunkt nach einem Doppelklick gelöscht und damit das Minimum zurückgesetzt werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *Maximum*

Die Spalte *Maximum* enthält den höchsten Wert, der seit der letzten Initialisierung des S0-Recorders bzw. seit dem letzten [Zurücksetzen](#) in der Spalte *Wert* angezeigt wurde.

Bei allen Netzknoten kann das Maximum zurückgesetzt werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *Max. Zeitpunkt*

Die Spalte *Max. Zeitpunkt* enthält das Datum und die Uhrzeit, zu der der Wert in der Spalte *Maximum* zuletzt aktualisiert wurde.

Bei allen Netzknoten kann der Max. Zeitpunkt nach einem Doppelklick gelöscht und damit das Maximum zurückgesetzt werden, wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden.

Spalte *StdAbw*

Die Spalte *StdAbw* ist nur vorhanden, wenn die an einem vergangenen Tag aufgezeichneten Daten im S0-Recorder angezeigt werden und enthält die Standardabweichung, die mit Hilfe der folgenden Formel aus den Werten in der Spalte [Wert](#) errechnet wird:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{N \cdot \sum_{i=1}^N X_i^2 - (\sum_{i=1}^N X_i)^2}{N \cdot (N-1)}}$$

σ_x = Standardabweichung der im [Zeitbereich](#) enthaltenen Messwerte

N = Gesamtzahl der Messwerte

X_i = Messwerte von $i=1$ bis N

Die Standardabweichung ist das Maß für die Streuung der Messwerte um ihren [Mittelwert](#) (z.B. Mittelwert 300 $W \pm 30 W$ Standardabweichung).



Hinweise

- Mehr Informationen zum Ändern von Benennungen finden sie [hier](#).
- Mehr Informationen zum Ändern von Einstellungen finden sie [hier](#).
- Mehr Informationen zum Festlegen von Grenzwerten und Ereignissen finden sie [hier](#).

8.9 Benennungen ändern

Info

- Wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden, können bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe die voreingestellten Benennungen in den Spalten *Name*, *Gruppe* und *Ort* geändert werden. Die Informationen in diesen Zellen dienen zur Identifikation der Netzknoten und haben auch Einfluss auf die Sortierung.

Als Name sollte die gemessene Größe und als Gruppe ein Oberbegriff für gleichartige Messgrößen festgelegt werden. Als Ort sollte der Standort eingegeben werden, an dem sich die Messstelle befindet.

Die Bezeichnung in *Name* sollte eindeutig sein, d.h. sie sollte nicht für mehrere Netzknoten verwendet werden.

Alle Netzknoten mit der gleichen Bezeichnung in *Gruppe* oder *Ort*, unabhängig welcher Kategorie sie zugeordnet sind, können gleichzeitig als Liniengruppe im Linien- oder Klassen-Diagramm angezeigt werden.

Aktionen

Spalte *Name*

Nach einem Doppelklick auf die Benennung in der Spalte *Name* kann diese geändert werden (z.B. in Wasser-Trakt 4, Treppenlicht, HiFi-Anlage, Stehlampe, Außenbeleuchtung, Rollläden, Rasensprenger etc.).

Spalte *Gruppe*


Nach einem Doppelklick auf die Benennung in der Spalte *Gruppe* kann diese geändert werden (z.B. in Wasserzähler, Stromzähler, Schalter, Dimmer, Beleuchtung, Bewässerung, Heizung etc.).

Spalte *Ort*

Nach einem Doppelklick auf die Benennung in der Spalte *Ort* kann diese geändert werden (z.B. in Wasser Garten, Strom Bürogebäude, Küche, Eingang, Carport, Garten, Gastherme etc.).

In der Kategorie *Timeline* öffnet sich bei den Netzknoten [Sonnenazimut](#), [Sonnenhöhe](#) und [Tidenhub](#) eine Liste, aus der ein Ort ausgewählt werden kann. Alle anderen Werte des Netzknotens werden dann an den gewählten Standort angepasst.

Hinweise

- Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Bearbeiten* aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle klicken.
- Benennungen, die geändert werden können, erscheinen in schwarzer oder dunkelblauer Schrift. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Zelle geschoben wird.
- Die Länge des Textes, der eingegeben werden kann, ist begrenzt.
- Reicht die Breite der Spalte nicht aus, um den Inhalt der Zelle vollständig darzustellen, wird der abgeschnittene Teil durch drei Punkte dargestellt.
- Wenn Sie eine Benennung löschen, wird der Vorgabewert beim nächsten Start des S0-Recorders bzw. nach Drücken der Taste *F9* (alle Netzknoten werden dann neu eingelesen) wiederhergestellt.
- Die [Überschriften](#) der Spalten können ebenfalls geändert werden.

8.10 Einstellungen ändern

Info

- Wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden, können bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer bzw. dunkelblauer Textfarbe die vorgegebenen Einstellungen in den Spalten [Wert](#), [Einheit](#), [Skalenanfang](#), [Skalenende](#), [Nullpunkt](#), [Endwert](#) und [Messumfang](#) geändert werden.
Zusätzlich kann in der Kategorie *Webserver* in der Spalte *Wert* beim Netzknoten [Port](#) ein anderer Port für den Webserver eingegeben werden.
- Die Vorgabewerte für den *Skalenanfang* und das *Skalenende* sind so ausgelegt, dass in der Regel alle während der Messung vorkommenden Werte im [Analog-Instrument](#) und im [Linien-](#) und [Klassen-Diagramm](#) angezeigt werden.
- Beispiele finden Sie auf den Hilfeseiten zu den einzelnen Netzknoten.

Aktionen

Spalte *Wert*: Kategorie *Webserver*

Wenn der standardmäßig vom S0-Recorder-Webserver verwendete Port 80 belegt ist, kann beim Netzknoten *Port* in der Spalte *Wert* nach einem Doppelklick ein anderer Port eingegeben werden.

Spalte *Einheit*: Kategorien *Info* und *Webserver*

Durch einen Doppelklick auf die Einheit öffnet sich ein Listenfeld, aus dem ein Eintrag durch Anklicken ausgewählt werden kann.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Info	21 Std 7 Min	System-Infos	MACHINE	12		
01	Auslastung	CPU	MACHINE	14,06	%	14 %
02	Speicherbedarf	OneCable.net	MACHINE	20,77	MB	3 %
03	Arbeitsspeicher	Freier Speicher	MACHINE	465,54	MB	61 %
04	Auslagerungsdatei	Freier Speicher	MACHINE	823,29	MB	76 %
05	Audiopegel	Audio-Eingang	Mikrofon	11,44	%	11 %
04	C:\ (System)	Freier Speicher	Festplatte	42606,50	MB	74 %
07	D:\ (Work)	Freier Speicher	Festplatte	46422,09	GB	97 %
08	E:\ (RECOVER)	Freier Speicher	Festplatte	4883,41	MB	53 %
09	H:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	0,00	MB	0 %
10	I:\	Freier Speicher	Wechseldatenträger	1213,27	MB	37 %
09	Ladezustand	Akku	MASCHINE	99,00	%	99 %
10	Netzteil-Status	Akku	MASCHINE	1,00		100 %

Bei einer Änderung der Einheit werden auch die Werte in den Spalten *Skalenanfang*, *Skalenende*, *Nullpunkt*, *Endwert*, *Untergrenze*, *Obergrenze*, *Minimum* und *Maximum* automatisch auf die neue Einheit umgerechnet. Gleichzeitig wird auch die Skala im Analog-Instrument und im Linien- und im Klassen-Diagramm aktualisiert.

Die Einheit sollte zur besseren Ablesbarkeit so gewählt werden, dass beim Maximalwert mindestens 2 und maximal 5 Vorkommastellen erscheinen.

Je nach Netzknoten können folgende Einheiten gewählt werden:

Kategorie S0-Counter

W (Watt)

kW (Kilowatt) = 1000 W

l (Liter)

Kategorie Info

KB (Kilobyte) = 1.024 Byte

MB (Megabyte) = 1.024 KB

Kategorie Webserver

k (kilo) = 1.000

M (Mega) = 1.000 k

m³ (Kubikmeter) = 1000 l

Spalte *Einheit*: Kategorie *Powerline*

In der Kategorie *Powerline* öffnet sich durch einen Doppelklick auf die Spalte *Einheit* ein Listenfeld, in dem ein X10-Gerät durch Anklicken ausgewählt werden kann. Es erscheinen die Bezeichnungen für Marmitek® X10-Geräte. Wenn Sie Geräte anderer Hersteller verwenden, wählen Sie den Eintrag aus, dessen Funktion Ihrem X10-Gerät entspricht.

Bei einer Änderung der Einheit werden auch die Bezeichnungen und Werte in allen Spalten automatisch an das gewählte Gerät angepasst.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert	
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11		
<input type="checkbox"/>	01	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	Off	TM13	0 %
<input type="checkbox"/>	02				?		0 %
<input type="checkbox"/>	03				?		0 %
<input type="checkbox"/>	04				AD10		0 %
<input type="checkbox"/>	05				AM12		0 %
<input type="checkbox"/>	06				AW10		0 %
<input type="checkbox"/>	07				LD11		0 %
<input type="checkbox"/>	08				LM12		0 %
<input type="checkbox"/>	09				LM15		0 %
<input type="checkbox"/>	10				LW11		0 %
<input type="checkbox"/>	11				MS13		0 %
<input type="checkbox"/>	11				SM10		0 %
<input type="checkbox"/>	11				SW10		0 %
<input type="checkbox"/>	11				UM7206		0 %

Folgende X10-Geräte stehen zur Auswahl:

? = kein Gerät angeschlossen

AM12 = Schaltsteckdose

LD11 = DIN-Dimmer

LM15 = Fassungsschalter

MS13 = Bewegungsmelder

SW10 = Jalousien-Schalter

TM13 = Transceiver-Modul (steht nur für UnitCode 1 zur Verfügung)

AD10 = DIN-Schalter

AW10 = Unterputz-Schalter

LM12 = Steckdosen-Dimmer

LW11 = Unterputz-Dimmer

SM10 = Universal-Sender

UM7206 = Universalempfänger

Spalte *Einheit*: Kategorie **S0-Counter**

Sie können nach einem Doppelklick auf die Spalte *Einheit* eine Einheit (z.B. l, m³, kWh, l/h) eingeben.

Spalten *Skalenanfang* und *Skalenende*

Zusammen mit dem *Skalenende* kann man mit dem *Skalenanfang* die Skalierung der Anzeige in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) im Analog-Instrument und in den Diagrammen verändern. Dadurch lässt sich die Skalierung so vornehmen, dass nur der Bereich angezeigt wird, in dem sich die relevanten Messwerte befinden. Hierzu kann man z.B. über einen längeren Zeitraum messen und dann die Werte aus den Spalten *Minimum* bzw. *Maximum* übernehmen.

Liegt ein Messwert außerhalb dieses Bereiches, wird er nicht angezeigt.

Je kleiner der Bereich zwischen *Skalenanfang* und *Skalenende* ist, desto detaillierter erfolgt die Darstellung der Werte in diesem Bereich.

Wenn Sie in der Kategorie *Powerline* mehrere Schalter verwenden, sollten Sie das *Skalenende* auf 10, 11, 12, etc. setzen. Hierdurch wird erreicht, dass die Linien der Netzknoten im [Linien-Diagramm](#) stets unterschieden werden können und sich nicht gegenseitig überdecken.

Die Werte in den Spalten *Skalenanfang* und *Skalenende* können bei allen Netzknoten nach einem Doppelklick geändert werden.

Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*)

Durch einen Doppelklick auf die betreffende Zelle öffnet sich das [Farbauswahl-Fenster](#), in dem die Farbe des Balkens und damit auch die Farbe des Zeigers im Analog-Instrument und der Linien im Linien- und im Klassen-Diagramm geändert werden kann.

In der Kategorie *Powerline* öffnet sich bei Dimmern durch einen Doppelklick auf die betreffende Zelle ein Schieberegler, mit dem der Dimmwert eingestellt werden kann.

Spalte *Nullpunkt*

Die vorgegebenen Werte können nicht geändert werden.

Spalte *Endwert*


Um den Endwert zu ändern, klicken Sie doppelt auf den Wert und geben den neuen Wert ein.

Spalte *Messumfang*

Um den Messumfang zu ändern, klicken Sie doppelt auf den Wert und geben den neuen Wert ein.



Hinweise

- Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Bearbeiten* aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle klicken.
- Einstellungen, die geändert werden können, erscheinen in schwarzer oder dunkelblauer Schrift. Zusätzlich verändert sich der Mauszeiger , wenn er auf eine änderbare Zelle geschoben wird.
- Wenn Sie *Skalenanfang* bzw. *Skalenende* ändern und keine Grenzwertverletzungen angezeigt werden sollen, übernehmen Sie den neuen Wert aus den Spalten *Skalenanfang* und *Skalenende* in die Spalten *Untergrenze* bzw. *Obergrenze*.
- Änderungen von *Skalenanfang* und *Skalenende* haben auch Einfluss auf die Hysterese.
- Reicht die Breite der Spalte nicht aus, um den Inhalt der Zelle vollständig darzustellen, wird der abgeschnittene Teil durch drei Punkte dargestellt.
- Wenn Sie einen Wert löschen, wird der Vorgabewert beim nächsten Start des S0-Recorders bzw. nach Drücken der Taste *F9* (alle Netzknoten werden dann neu eingelesen) wiederhergestellt.
- Die [Überschriften](#) der Spalten können ebenfalls geändert werden.

8.11 Grenzwert-Ereignisse



Info

- Wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) im S0-Recorder angezeigt werden, können bei allen Netzknoten mit Inhalt in schwarzer Textfarbe Werte bzw. Befehle in den Spalten *Untergrenze*, *Aktion Untergrenze*, *Obergrenze* und *Aktion Obergrenze* eingegeben und geändert werden, um einen [Netzknoten](#) nach Ihren Anforderungen zu konfigurieren.

Zusätzlich können bei den Kategorien *Phone*, *Powerline*, *S0-Counter* und *Modbus-I/O* Befehle in der Spalte *Aktion Untergrenze* eingegeben werden. Diese werden dann ausgeführt, wenn mit der entsprechenden Hardware (Schnittstellenadapter S0-USB oder Modbus-USB, Mobilfunkgerät oder X10-PC-Interface) während der Laufzeit des S0-Recorders keine Daten mehr ausgetauscht werden können (z.B. bei Stromausfall oder bei Unterbrechung einer Infrarot- oder Bluetooth-Verbindung).

- Werden bei einem Netzknoten die Werte in den Spalten *Untergrenze* oder *Obergrenze* unter- bzw. überschritten, erscheint als Warnhinweis der Wert in *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* in roter Schrift.

In der Kategorie *Timeline* wird bei den Netzknoten [Täglich](#), [Wöchentlich](#) und [Jährlich](#) ein Grenzwert-Ereignis ausgelöst, wenn der untere Grenzwert überschritten wird, da es sich um Timer handelt.

Sind in den Spalten *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* Befehle definiert worden, werden diese dann ausgeführt. Beispiele für Befehle sind die [Ausgabe eines akustischen Signals](#), das [Ein- oder Ausschalten von elektrischen Geräten](#), das [Ausführen von Programmen oder Batches](#), das [Zurücksetzen von Zählern](#) und das [Versenden einer SMS](#) oder [E-Mail](#).

Zusätzlich werden die eingestellten Grenzwerte im [Analog-Instrument](#) als roter Skalenbereich und im [Linien-Diagramm](#) als schraffierter Bereich gekennzeichnet.

- Die Vorgaben für die Grenzwerte sind so ausgelegt, dass in der Regel keine Grenzwertverletzungen und damit auch keine Grenzwertbereiche im Analog-Instrument und im Linien-Diagramm angezeigt werden.
- Um Grenzwertverletzungen anzuzeigen, legen Sie z.B. den Wert für den unteren Grenzwert auf Skalenanfang +10% oder +20% und den oberen Grenzwert auf Skalenende -10% oder -20% fest, um einen Warnhinweis zu erhalten, wenn dieser Wert unter- oder überschritten wird. Wenn Aktionen bei Grenzwertverletzungen ausgeführt werden sollen, müssen die entsprechenden Befehle in den Spalten *Aktion Untergrenze* und *Aktion Obergrenze* eingegeben werden. Beispiele hierzu finden Sie auf den Hilfeseiten zu den einzelnen Netzknoten.
- Bitte beachten Sie, dass die in den Spalten *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* festgelegten Befehle jedes Mal ausgeführt werden, wenn der Messwert zunächst wieder außerhalb des Grenzwertbereichs liegt und den Grenzwert danach wieder unter- bzw. überschreitet. Um zu verhindern, dass ein Befehl bei kleinen Schwankungen ständig ausgeführt wird, wurde eine Hysterese eingebaut, die 1% vom Skalenbereich beträgt.



Aktionen

- Spalten *Untergrenze* und *Obergrenze***

Die Werte in den Spalten *Untergrenze* und *Obergrenze* können bei allen Netzknoten nach einem Doppelklick geändert werden. Die Untergrenze sollte auf den niedrigsten und die Obergrenze auf den höchsten während der Messung zulässigen Wert eingestellt werden.

Bei den Netzknoten *Täglich*, *Wöchentlich* und *Jährlich* werden hier die Schaltzeitpunkte festgelegt.

- Spalten *Aktion Untergrenze* und *Aktion Obergrenze***

In den Spalten *Aktion Untergrenze* und *Aktion Obergrenze* können Befehle eingetragen werden, die bei Unterschreitung der Untergrenze bzw. Überschreitung der Obergrenze ausgeführt werden. Nach einem Doppelklick können bei allen Netzknoten Befehle eingetragen, geändert oder gelöscht werden.

Bei den Netzknoten *Täglich*, *Wöchentlich* und *Jährlich* in der Kategorie [Timeline](#) wird hier der Schaltzeitpunkt festgelegt.



Hinweise

- Wenn ein Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten markiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte [Kategorie](#). Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
- Wenn Sie einen Wert in den Spalten *Untergrenze* oder *Obergrenze* löschen, wird der Vorgabewert beim nächsten Start des S0-Recorders bzw. nach Drücken der Taste *F9* (alle Netzknoten werden dann neu eingelesen) wiederhergestellt.
- Wenn Sie eine [Spaltenüberschrift ändern](#) und Grenzwertbefehle in der Spalte *Aktion Untergrenze* oder *Aktion Obergrenze* eingegeben haben, die auf diese Spalte Bezug nehmen, muss der Spaltenname auch in dem entsprechenden Befehl geändert werden.
- Reicht die Breite der Spalte nicht aus, um den Inhalt der Zelle vollständig darzustellen, wird der abgeschnittene Teil durch drei Punkte dargestellt.
- Mehr zum Starten von Programmen bei Grenzwert-Ereignissen finden Sie [hier](#).
- Mehr zur Fernsteuerung bei Grenzwert-Ereignissen finden Sie [hier](#).
- Bei einer Grenzwertverletzung werden der Name des Netzknotens, der Wert, die Untergrenze und die Aktion Untergrenze auch im [Protokoll](#) gespeichert.

8.12 Werte kopieren/exportieren



Info

- Sie können den Inhalt einer [Zelle](#) oder einer Zeile ([Kategorie](#) oder [Netzknoten](#)) in die Zwischenablage kopieren, um die Informationen in einem anderen Programm einzufügen und weiter zu bearbeiten.
- Sie können die im [Linien-](#) und im [Klassen-Diagramm](#) angezeigten Werte in die Windows-Zwischenablage kopieren, um diese in einem anderen Programm einzufügen und weiter zu bearbeiten.
- Sie können die im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders oder im [Linien-](#) und im [Klassen-Diagramm](#) angezeigten Werte in eine Datei im xls-Format exportieren.



Aktionen

Zellinhalt oder Zeile kopieren

Markieren Sie mit der Maus die Zelle, die kopiert werden soll, und drücken Sie dann die Tastenkombination *Strg+C*.

Um die ganze Zeile zu kopieren, markieren Sie die Zelle in der Spalte *Kategorie* und drücken Sie dann die Tastenkombination *Strg+C*.

Wechseln Sie dann zu dem Programm, in das die Daten eingefügt werden sollen. Wählen Sie in diesem Programm den Befehl *Einfügen* bzw. drücken Sie die Tastenkombination *Strg+V*.

Die Spaltenüberschriften werden automatisch mit kopiert. Die einzelnen Zellen werden durch Tabulatoren getrennt, so dass beim Einfügen in ein Tabellenkalkulations-Programm jeder Wert in einer eigenen Spalte dargestellt wird.

Sie können eine Zeile auch kopieren, indem Sie den Befehl *Zelle kopieren* bzw. *Zeile kopieren* aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zelle klicken.

Werte kopieren

Durch Anklicken des Befehls *Werte kopieren* aus dem Kontextmenü, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm klicken, werden die Werte in die Zwischenablage kopiert.

Anschließend lassen sich die Werte dann z.B. in einem Text-Editor, einem Tabellenkalkulations- oder Textverarbeitungs-Programm einfügen, in dem Sie in diesem Programm aus dem Menü *Bearbeiten* den Befehl *Einfügen* wählen.

Werte exportieren

Um alle Werte aus dem Arbeitsbereich des S0-Recorders zu exportieren, wählen Sie den Befehl *Tabelle exportieren* aus dem Menü *Extras*.

Um die in einem Diagramm dargestellten Werte zu exportieren, wählen Sie den Befehl *Werte für MS Excel exportieren* aus dem Kontextmenü, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm klicken.

In beiden Fällen öffnet sich das Dialogfenster *Werte exportieren*, in dem der Dateiname festgelegt (Vorgabe ist das aktuelle Datum und die Bezeichnung der Ansicht bzw. des Diagramms) und das Verzeichnis gewählt werden muss, in dem die Datei abgespeichert werden soll.

Standardverzeichnis ist der Ordner *Export*. Um den Ordner *Export* später wieder anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.

Wenn ein Programm auf dem Computer installiert ist, das mit Dateien im xls-Format verknüpft ist, wird dieses Programm automatisch gestartet und die Werte angezeigt.

8.13 Netzknoten ein-/ausblenden & sortieren

Info



- Innerhalb der [Kategorien](#) können die [Netzknoten](#) ausgeblendet werden, so dass nur noch die Zeile mit der jeweiligen Kategorie angezeigt wird.

Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn Sie das Fenster des S0-Recorders als Bild abspeichern oder über den Webserver abrufen wollen, aber nicht alle Netzknoten im S0-Recorder auf dem Bildschirm angezeigt werden können. Schließen Sie dann alle Kategorien, die Sie nicht im Detail benötigen, bis die vertikale Bildlaufleiste ausgeblendet wird.

- Die Reihenfolge der Netzknoten kann in jeder Ansicht verändert werden, so dass verschiedene Betrachtungsweisen möglich sind. Dies gilt insbesondere auch für das Drucken.

Aktionen

Netzknoten ein- / ausblenden

Durch Anklicken des  Plus-Zeichens rechts neben dem Symbol der Kategorie werden die Netzknoten eingeblendet. Anstelle des Plus-Zeichens erscheint dann ein  Minus-Zeichen. Durch Anklicken dieses Zeichens werden die Netzknoten ausgeblendet.

Alternativ hierzu können Sie dies auch mit einem Doppelklick auf die Zeile der Kategorie erreichen. Sie können auch den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das eingeblendet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kategorie klicken.

Netzknoten sortieren

Durch Anklicken einer Spaltenüberschrift werden alle Netzknoten innerhalb der Kategorien nach dem Inhalt der betreffenden Spalte auf- bzw. absteigend sortiert. Hierbei wird den Inhalten der Spalten entsprechend zwischen numerischer und alphabetischer Sortierung unterschieden.

Die Spalte, nach deren Inhalt gerade sortiert ist, wird durch einen orangefarbenen Pfeil gekennzeichnet.

 Aufsteigend sortiert

 Absteigend sortiert

Durch die Verwendung der gleichen Benennung in den Spalten *Gruppe* bzw. *Ort* werden Netzknoten beim Sortieren gruppiert.



Hinweise

- Die aktuellen Einstellungen werden automatisch gespeichert und bei einem Neustart des S0-Recorders wiederhergestellt.
- Tastaturbefehl: Kategorie mit den Pfeiltasten markieren und die Taste + bzw. - drücken.

8.14 X10-Geräte bedienen



Info

- Die vorhandenen und in der [Kategorie Powerline](#) gewählten X10-Geräte (Schalter, Dimmer, etc.) können mit Hilfe des S0-Recorders fernbedient werden.



Aktionen



Schalter

Nach einem Doppelklick auf den Eintrag in der Spalte *Wert* öffnet sich bei Schaltern ein Listenfeld, in dem ein Eintrag durch Anklicken ausgewählt werden kann, um die an den Schalter angeschlossenen elektrischen Verbraucher ein- bzw. auszuschalten.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11	
01	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	On	TM13	100 %
02	DIN-Schalter	DIN-Schalter	HausCode A	Off	AD10	0 %
03	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	▼	AM12	0 %
04	Fassungsschalter	Fassungsschalter	HausCode A	On	LM15	0 %
05	Steckdosen-Dimmer	Steckdosen-Dimmer	HausCode A	Off	LM12	82 %

On = Schalter ein

Off = Schalter aus

Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Ein-/Ausschalten* aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Schalter klicken.

Nach der Wahl eines Eintrags erscheint in der Spalte *Wert* zunächst wieder der aktuelle Zustand. Erst nachdem der Schaltvorgang ausgeführt wurde, erscheint der gewählte Wert.

Dimmer / Jalousienschalter

Bei Dimmern und beim Jalousien-Schalter erscheint nach einem Doppelklick auf die Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) anstelle des Balkens ein Schieberegler, mit dem der gewünschte Wert eingestellt werden kann, indem der Regler bei gedrückter Maustaste hin und her bewegt wird.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
Powerline A	HausCode A	X10	COM 1	5	CM11	
01	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	Off	TM13	0 %
02	Steckdosen-Dimmer	Steckdosen-Dimmer	HausCode A	45	LM12	
03	Schaltsteckdose	Schaltsteckdose	HausCode A	On	AM12	100 %
04	Fassungsschalter	Fassungsschalter	HausCode A	On	LM15	100 %
05	Steckdosen-Dimmer	Steckdosen-Dimmer	HausCode A	82	LM12	82 %

Alternativ hierzu können Sie auch den Befehl *Schieberegler* aus dem Kontextmenü wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Dimmer oder Jalousien-Schalter klicken.

Nach Anklicken eines Eintrags erscheint in der Spalte *Wert* zunächst wieder der aktuelle Zustand. Erst nachdem der Dimmvorgang ausgeführt wurde, erscheint der gewählte Wert.

Alle Lampenmodule einschalten

Sie können alle Lampenmodule gleichzeitig einschalten, wenn Sie den Befehl *Alle Lichtquellen an* aus dem Kontextmenü wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kategorie *Powerline* oder ein X10-Gerät klicken.

Alle Geräte ausschalten

Sie können alle angeschlossenen X10-Geräte gleichzeitig ausschalten, wenn Sie den Befehl *Alle Geräte aus* aus dem Kontextmenü wählen, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Kategorie *Powerline* oder ein X10-Gerät klicken.

X10-Geräte kombinieren

Sie können denselben Haus- und UnitCode bei mehreren gleichartigen X10-Geräten einstellen. Dann lassen sich diese Geräte mit Hilfe eines einzigen Befehls gleichzeitig im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung steuern.



Hinweise

- Achtung:** X10-Geräte melden nicht zurück, ob der Schaltvorgang tatsächlich ausgeführt wurde. Es wird dann unter Umständen ein falscher Schaltvorgang angezeigt.
- Achtung:** Wenn Sie ein X10-Gerät von Hand schalten, indem Sie den angeschlossenen elektrischen Verbraucher kurz hintereinander ein- und wieder ausschalten, kann dies vom S0-Recorder nicht erkannt werden. Es wird dann unter Umständen ein falscher Schaltzustand angezeigt. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung erscheint dann wieder der aktuelle Schaltzustand.
- Beim Start des S0-Recorders sowie nach Auswählen eines X10-Gerätes in der Spalte *Einheit* ist der Schaltzustand unbekannt, da er von den meisten X10-Geräten nicht abgefragt werden kann. Nach Ein- bzw. Ausschalten im S0-Recorder oder mit der Fernbedienung wird dann wieder der aktuelle Schaltzustand angezeigt.
- Alle Schaltvorgänge werden im [Protokoll](#) gespeichert.
- Informationen zur Alarmierung und Fernsteuerung per SMS oder bei Grenzwert-Ereignissen finden Sie [hier](#).

8.15 Zeitschaltuhr aktivieren

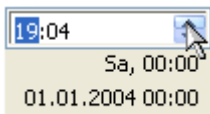
Info

- Um eine Zeitschaltuhr in der Kategorie [Timeline](#) zu aktivieren, müssen zunächst Datum, Wochentag und / oder Uhrzeiten festgelegt werden, an denen eine Aktion ausgeführt werden soll. Danach müssen die Befehle eingegeben werden, die ausgeführt werden sollen, wenn diese Zeitpunkte erreicht werden (Grenzwert-Ereignis).

Aktionen

Tägliche Zeiten festlegen

Durch einen Doppelklick in der Spalte *Untergrenze* oder *Obergrenze* beim Netzknoten [Täglich](#) kann die vorhandene Uhrzeit geändert werden.

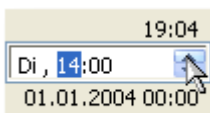


Klicken Sie dann auf die Stunden und die Minuten und geben die gewünschten Werte über die Tastatur ein oder klicken Sie mit der Maus auf die Pfeile, um den Wert in Einzelschritten zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie die Maustaste gedrückt halten, erfolgt ein schneller Vor-/Rücklauf.

Sie können auch die Stunden anklicken und dann die Uhrzeit direkt eingeben, wenn Sie Stunde und Minute durch Punkt, Doppelpunkt oder Komma trennen.

Wöchentlich Zeiten festlegen

Durch einen Doppelklick in der Spalte *Untergrenze* oder *Obergrenze* beim Netzknoten [Wöchentlich](#) kann der vorhandene Wochentag geändert werden.

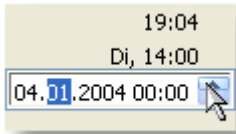


Klicken Sie auf die Stunden und danach mit der Maus auf die Pfeile, um den Wert in Einzelschritten zu erhöhen oder zu verringern. Wenn 23 Uhr überschritten wird, wird der folgende und wenn 1 Uhr unterschritten wird, der vorherige Wochentag angezeigt. Wenn Sie die Maustaste gedrückt halten, erfolgt ein schneller Vor-/Rücklauf.

Klicken Sie nun auf die Minuten und geben den gewünschten Wert über die Tastatur ein oder klicken Sie mit der Maus auf die Pfeile, um den Wert in Einer-Schritten zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie die Maustaste gedrückt halten, erfolgt ein schneller Vor-/Rücklauf.

Jährliche Zeiten festlegen

Durch einen Doppelklick in der Spalte *Untergrenze* oder *Obergrenze* beim Netzknoten [Jährlich](#) kann das vorhandene Datum geändert werden.



Klicken Sie dann auf den Tag, den Monat, das Jahr, die Stunden und die Minuten und geben jeweils den gewünschten Wert über die Tastatur ein oder klicken Sie mit der Maus auf die Pfeile, um den Wert in Einerschritten zu erhöhen oder zu verringern. Wenn Sie die Maustaste gedrückt halten, erfolgt ein schneller Vor-/Rücklauf.

Sie können auch den Tag anklicken und dann das Datum und die Uhrzeit direkt eingeben, wenn Sie die einzelnen Werte jeweils durch Punkt, Doppelpunkt oder Komma trennen.

Befehle festlegen

Durch einen Doppelklick in der Spalte *Aktion Untergrenze* oder *Aktion Obergrenze* kann ein Befehl eingegeben, geändert oder gelöscht werden. Beispiele für Befehle sind die [Ausgabe eines akustischen Signals](#), das [Ein- oder Ausschalten von elektrischen Geräten](#), das [Ausführen von Programmen oder Batches](#), das [Zurücksetzen von Zählern](#) und das [Versenden einer SMS](#) oder [E-Mail](#).

Hinweise

-  Falsche Eingaben, wie z.B. eine nicht existierende Uhrzeit, werden automatisch korrigiert.
-

9 Analog-Instrumente & Diagramme

Info

- Im S0-Recorder können die Daten auf verschiedene Arten visualisiert werden: mit Skala und Zeiger im Analog-Instrument, als Verlauf über die Zeit im Linien-Diagramm oder als Häufigkeitsverteilung im Klassen-Diagramm. Für weitere Details können Sie eines der folgenden Hilfethemen wählen.
 - [Analog-Instrumente](#)
 - [Linien-Diagramm](#)
 - [Klassen-Diagramm](#)
 - [Zeitbereich ändern](#)
 - [Inhalt festlegen](#)
 - [Skalierung ändern](#)
 - [Rotation / Zoom](#)
-

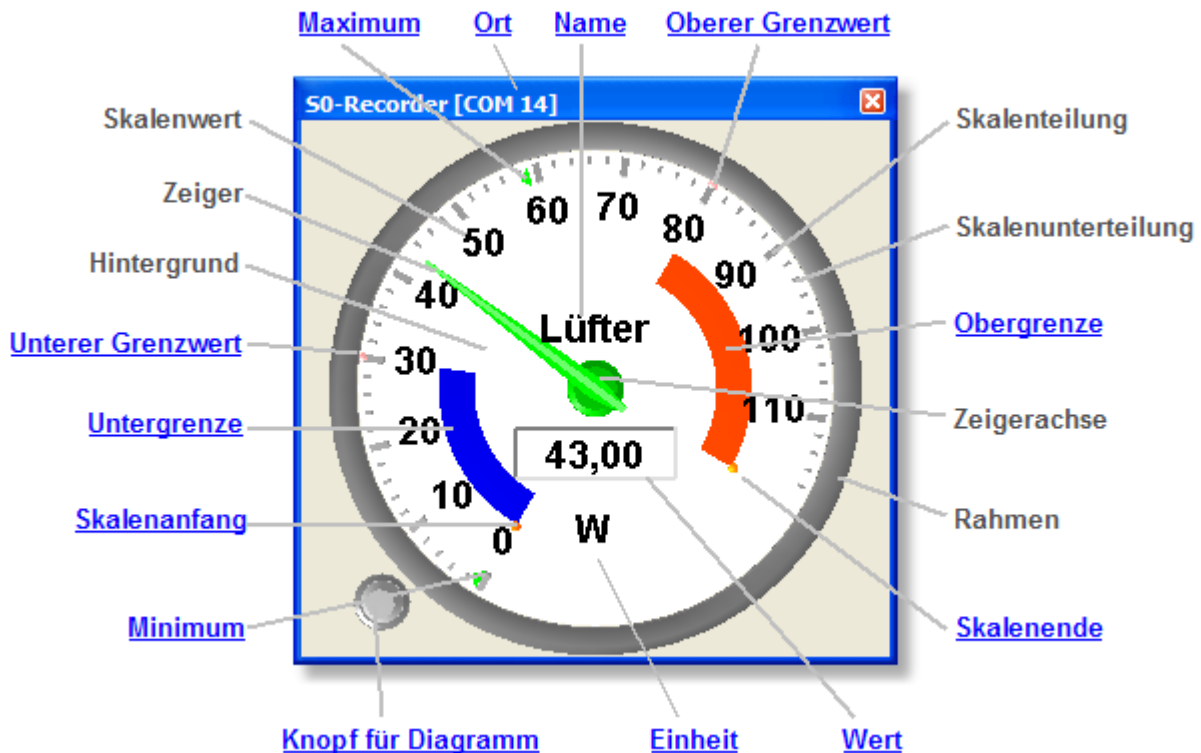
9.1 Analog-Instrumente

Info

- Wenn die Werte des aktuellen Tages (Heute) im S0-Recorder angezeigt werden, wird in einem Analog-Instrument der Wert aus der Spalte [Wert](#) eines Netzknotens durch einen Zeiger und eine Skala dargestellt.

Werden Werte eines anderen Tages angezeigt, wird der Wert aus der Spalte Mittelwert dargestellt.

Überschreitet der Wert eine bestimmte Anzahl von Stellen, wird ein Faktor (z.B. x 1000) für die auf der Skala angezeigten Werte eingeblendet.



- Für das Analog-Instrument finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Kontextmenü](#)
 - [Größe ändern / Verschieben](#)
 - [Rotation](#)
 - [Farben ändern](#)
 - [Fensterkopie speichern](#)
 - [Öffnen / Schließen](#)
 - [Fenster anordnen \(Instrumententafel\)](#)
 - [Skalierung ändern](#)
 - [Drucken](#)

Aktionen

Analog-Instrument öffnen

Ein Analog-Instrument wird durch einen Doppelklick auf die [Zelle](#) in der [Spalte Wert](#) geöffnet.

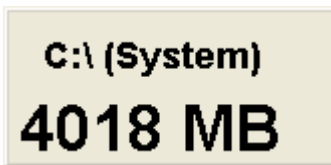
Sie können ein Analog-Instrument auch öffnen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen [Netzknoten](#) klicken.

Kontextmenü

Durch Anklicken des Analog-Instruments mit der rechten Maustaste öffnet sich ein [Kontextmenü](#), in dem Sie verschiedene Befehle für das Analog-Instrument finden.

Von Analog- auf Digitalanzeige wechseln

Die Größe eines Anzeige-Instruments kann beliebig verändert werden. Wird dabei das Seitenverhältnis von 1:2 überschritten, erscheint statt des Analog-Instruments eine Digital-Anzeige.



Wird das Seitenverhältnis von 1:3 überschritten, wird zusätzlich die Überschrift ausgeblendet.



Aktivierung / Deaktivierung der Anzeige im Linien-Diagramm

Durch Anklicken eines Anzeige-Instruments wird die zugehörige Linie im Linien-Diagramm angezeigt. Das aktive Anzeige-Instrument (Instrument hat den Fokus) kann man an einer größeren Zeigerachse erkennen.

Durch Anklicken des Knopfes unten links auf einem Anzeige-Instrument werden die Linien aller Anzeige-Instrumente im Linien-Diagramm angezeigt, bei denen der Knopf aktiviert ist. Sind mehrere Knöpfe aktiviert, wird die Skalierung auf 0% bis 100% eingestellt.



Hinweise

-  Wenn der Wert eines Netzknotens den Skalenanfang unterschreitet oder das Skalenende überschreitet, wird der Zeiger auf den Anfang bzw. das Ende der Skala gestellt. Ändern Sie dann die [Skalierung](#).
-  Wenn Sie die Größe eines Analog-Instruments verändert haben, können Sie das Fenster auf die Standard-Ansicht zurücksetzen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) auswählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Analog-Instrument klicken.

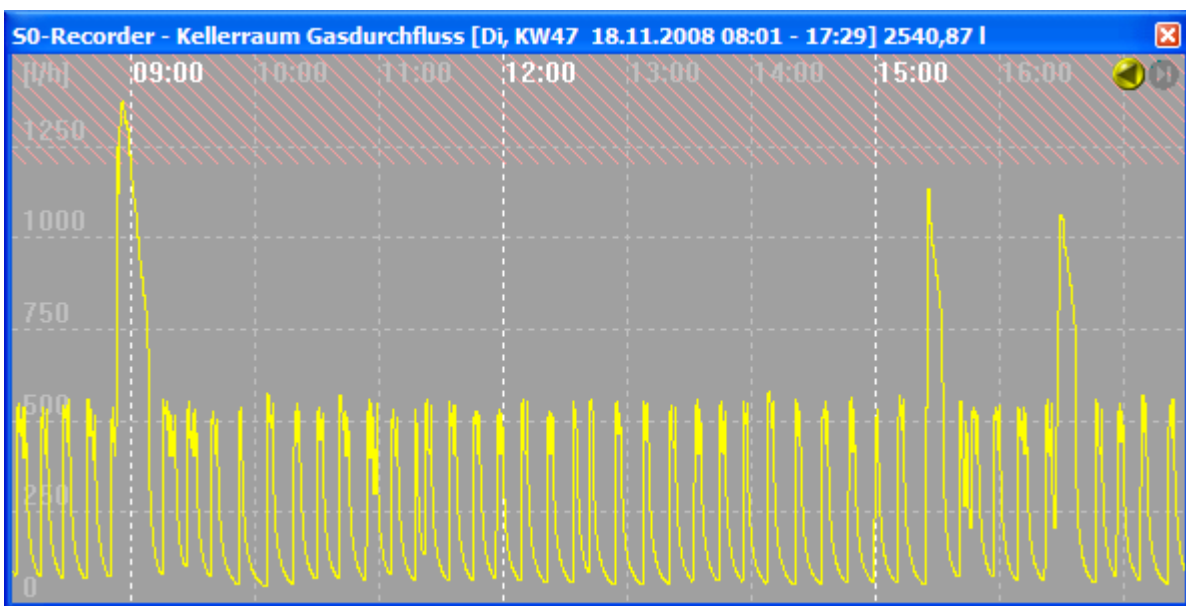
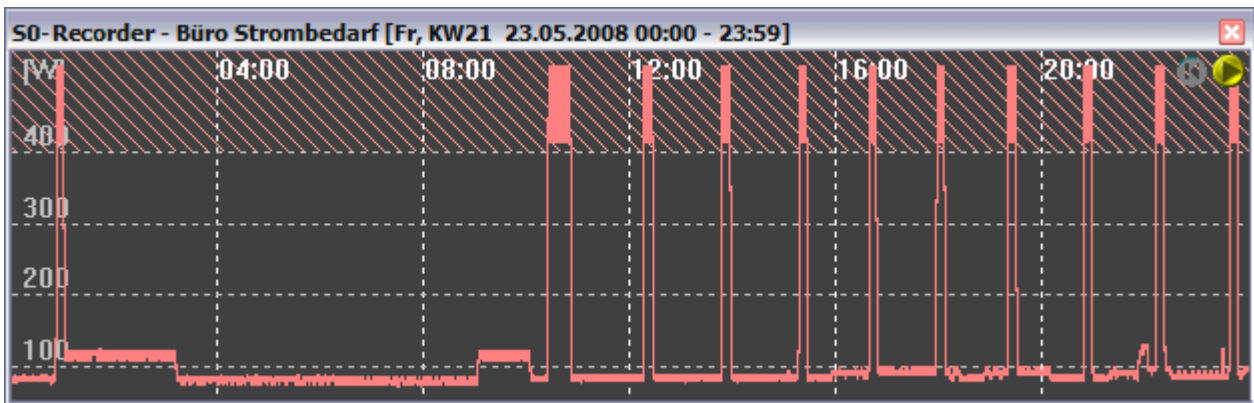
9.2 Linien-Diagramm

Info

- Im Linien-Diagramm werden die Werte der [Netznoten](#) aus der [Spalte Wert](#) bzw. [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) als Linien angezeigt.

Werden die Werte des aktuellen Tages (Heute) angezeigt, werden diese alle 10 Sekunden fortgeschrieben, indem ein neuer Wert hinzugefügt wird. Um 00:00 Uhr wird der Inhalt des Linien-Diagramms gelöscht und die Anzeige beginnt von vorn.

Wurde ein anderer Tag gewählt, werden alle an diesem Tag aufgezeichneten Werte angezeigt.



Uhrzeiten werden in bestimmten Abständen (abhängig von der Breite des Linien-Diagramms und der Zoomstufe) eingetragen und durch senkrechte, gestrichelte Linien gekennzeichnet.

Werte werden in bestimmten Abständen (abhängig von der Höhe des Linien-Diagramms) eingetragen und durch waagerechte, gestrichelte Linien gekennzeichnet.

Die Farben der Linien entsprechen den Farben, die für den Balken in der Spalte Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert) bzw. den Zeiger im Analog-Instrument eingestellt wurden.

Sie können wählen, ob ein einzelner Netznoten oder eine Gruppe von Netznoten angezeigt werden soll. In der Titelleiste des Linien-Diagramms erscheinen der Ort und der Name des angezeigten Netznotens bzw. die Bezeichnung der gewählten Liniengruppe sowie das Datum und der angezeigte Zeitbereich.


- Für das Linien-Diagramm finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:

-
- [Kontextmenü](#)
 - [Inhalt festlegen](#)
 - [Fenster anordnen \(Instrumententafel\)](#)
 - [Zeitbereich ändern](#)
 - [Fensterkopie speichern](#)
 - [Drucken](#)
 - [Öffnen / Schließen](#)
 - [Größe ändern / Verschieben](#)
 - [Skalierung ändern](#)
 - [Farben / Linienbreite ändern](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
-



Aktionen

Linien-Diagramm öffnen

Das Diagramm wird durch Anklicken des entsprechenden Befehls aus dem Menü *Ansicht* oder durch Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) geöffnet.

Sie können das Diagramm auch öffnen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Netzknoten klicken.

Einzelner Netzknoten

Wird im Linien-Diagramm ein einzelner Netzknoten angezeigt, erfolgt die Skalierung so, dass der untere Wert dem Wert aus der Spalte *Skalenanfang* und der obere Wert dem Wert aus der Spalte *Skalenende* entspricht. Wenn diese Werte geändert werden, wird die Skalierung im Linien-Diagramm automatisch angepasst.

Wenn Sie den Mauszeiger auf irgendeinen Punkt zwischen den Grenzwertbereichen stellen, öffnet sich ein [QuickInfo](#), in dem die Uhrzeit, der Ort und der Name des Netzknotens und der zugehörige Wert aus der Spalte *Wert* mit der zugehörigen Einheit angezeigt werden.

Liniengruppe

Werden im Linien-Diagramm mehrere Netzknoten angezeigt, erfolgt die Skalierung von 0% bis 100%.

Wenn Sie den Mauszeiger auf irgendeinen Punkt im Diagramm stellen, öffnet sich ein [QuickInfo](#), in dem die Uhrzeit und der zugehörige Prozentwert aus der Spalte *Bargraph (in früheren Versionen Skalenwert)* mit der zugehörigen Einheit angezeigt werden.

Kontextmenü

Durch Anklicken des Linien-Diagramms mit der rechten Maustaste öffnet sich ein [Kontextmenü](#), in dem Sie verschiedene Befehle für das Linien-Diagramm finden.



Hinweise

- Wenn der Wert eines Netzknotens den Skalenanfang erreicht oder unterschreitet oder das Skalenende erreicht oder überschreitet, wird eine horizontale Linie am oberen bzw. unteren Rand des Linien-Diagramms gezeichnet. Ändern Sie dann die [Skalierung](#).
-

9.3 Klassen-Diagramm

i Info

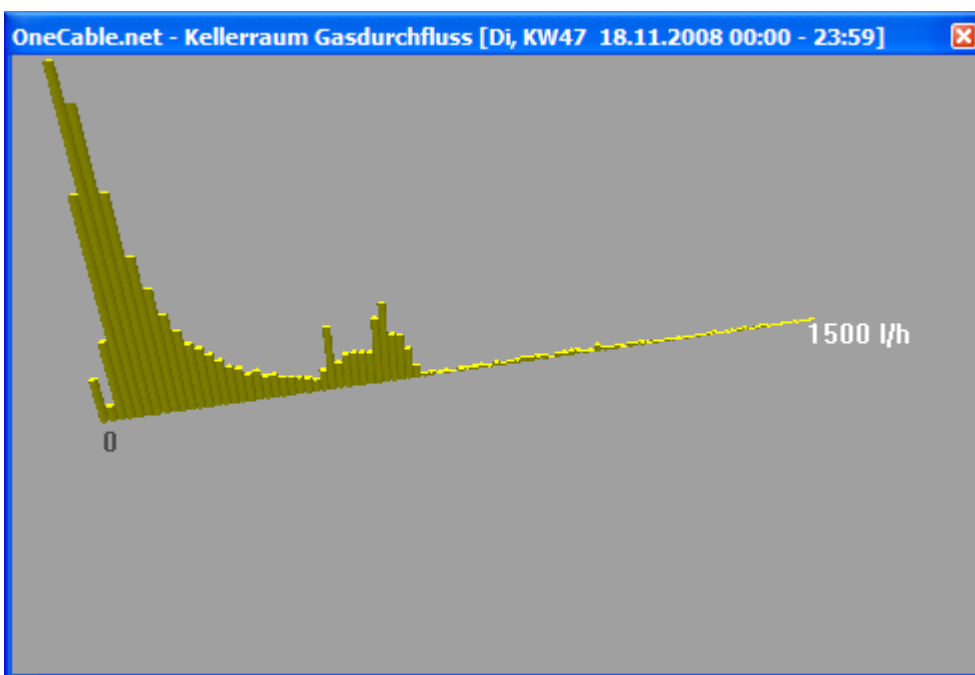
- Im Klassen-Diagramm wird die Häufigkeitsverteilung der Werte aus der [Spalte Wert](#) dargestellt. Hierzu wird für alle Werte eines [Netzknotens](#) gezählt, wie oft diese gemessen wurden. Die jeweilige Anzahl wird dann als 3D-Säule angezeigt.

Werden die Werte des aktuellen Tages (Heute) angezeigt, wird das Diagramm alle 10 Sekunden aktualisiert. Um 00:00 Uhr wird der Inhalt des Klassen-Diagramms gelöscht und die Aufzeichnung beginnt von vorn.

Wurde ein anderer Tag gewählt, wird die Verteilung aller an diesem Tag aufgezeichneten Werte angezeigt.

Die Farben der Balken entsprechen den Farben, die für den Balken in der Spalte [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) bzw. den Zeiger im Analog-Instrument eingestellt wurden.

Sie können wählen, ob ein einzelner Netzknoten oder eine Gruppe von Netzknoten angezeigt werden soll. In der Titelleiste des Klassen-Diagramms erscheinen der Ort und der Name des angezeigten Netzknotens bzw. die Bezeichnung der gewählten Liniengruppe sowie das Datum und der gewählte Zeitbereich.




- Für das Klassen-Diagramm finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Kontextmenü](#)
 - [Inhalt festlegen](#)
 - [Fenster anordnen \(Instrumententafel\)](#)
 - [Zeitbereich ändern](#)
 - [Fensterkopie speichern](#)
 - [Drucken](#)
 - [Öffnen / Schließen](#)
 - [Größe ändern / Verschieben](#)
 - [Skalierung ändern](#)
 - [Farben / Linienbreite ändern](#)
 - [Werte kopieren / exportieren](#)
 - [Rotation / Zoom](#)



Aktionen

Klassen-Diagramm öffnen

Das Diagramm wird durch Anklicken des entsprechenden Befehls aus dem Menü *Ansicht* oder durch Anklicken des Symbols  in der [Symbolleiste](#) geöffnet.



Sie können das Diagramm auch öffnen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Netzknoten klicken.

Kontextmenü

Durch Anklicken des Klassen-Diagramms mit der rechten Maustaste öffnet sich ein [Kontextmenü](#), in dem Sie verschiedene Befehle für das Klassen-Diagramm finden.




Hinweise

-  Wenn der Wert eines Netzknotens den [Skalenanfang](#) unterschreitet oder das [Skalenende](#) überschreitet, werden diese Werte nicht im Klassen-Diagramm angezeigt. Ändern Sie dann die [Skalierung](#).
-  Unter WindowsXP kann es zu einer falschen Darstellung von QuickInfos (ToolTips) kommen, wenn ein Open-GL Fenster geöffnet ist (wie z.B. das Klassen-Diagramm). Hierbei handelt es sich um einen Fehler in einer Betriebssystemdatei, der in der Microsoft Knowledge Base im Artikel 814135 beschrieben ist.

9.4 Inhalt festlegen



Info

-  Sie können entweder einen einzelnen [Netzknoten](#), mehrere Netzknoten mit der gleichen Bezeichnung in den [Spalten Gruppe](#) oder [Ort](#) oder eine frei definierte Gruppe von Netzknoten im Linien- und im Klassen-Diagramm anzeigen.

In der Titelleiste der Diagramme erscheinen der Ort und der Name des angezeigten Netzknotens bzw. die Bezeichnung der gewählten Liniengruppe sowie das aktuelle Datum und der gewählte Zeitbereich.

Es spielt keine Rolle, ob der Inhalt vor oder nach dem Öffnen der Diagramme festgelegt wird.

Der Zeitbereich kann geändert werden, indem Sie im Linien-Diagramm einen anderen [Zeitbereich](#) wählen.

✓ Aktionen

🕒 Einen Netzknoten anzeigen

Um einen einzelnen Netzknoten anzuzeigen, klicken Sie auf den gewünschten Netzknoten und öffnen das Linien- oder Klassen-Diagramm (oder umgekehrt). Hierbei ist zu beachten, dass keine **Zelle** in den Spalten *Kategorie*, *Name*, *Gruppe* und *Ort* angeklickt wird, da hierdurch eine der folgenden Liniengruppen angezeigt wird.

Wenn eine Zelle in den Spalten *Skalenanfang*, *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) oder *Skalenende* angeklickt wird, entspricht die Skalierung im Linien-Diagramm den Skalenwerten, unabhängig davon, ob die [Autoskalierung](#) aktiviert ist oder nicht.

🕒 Alle Netzknoten einer Kategorie anzeigen

Um alle Netzknoten einer **Kategorie** anzuzeigen, klicken Sie auf die gewünschte Kategorie und öffnen das Linien- oder Klassen-Diagramm (oder umgekehrt). Hierbei ist zu beachten, dass nicht die Zelle in der Spalte *Kategorie* angeklickt wird, da hierdurch die frei definierbare Liniengruppe gewählt wird.

🕒 Alle Netzknoten mit gleicher Benennung anzeigen

Um alle Netzknoten anzuzeigen, die die gleiche Bezeichnung in den Spalten *Gruppe* oder *Ort* haben, klicken Sie auf eine Zelle, in der die gewünschte Bezeichnung steht und öffnen das Linien- oder Klassen-Diagramm (oder umgekehrt). Hierbei spielt es keine Rolle, zu welcher Kategorie die Netzknoten gehören.

🕒 Frei definierbare Gruppe anzeigen

Um die frei definierbare Gruppe anzuzeigen, klicken Sie in der Spalte *Kategorie* auf einen Netzknoten, um alle Netzknoten anzuzeigen oder auf eine Kategorie, um alle Netzknoten dieser Kategorie anzuzeigen, bei denen das Kontrollkästchen in der Spalte *Kategorie* aktiviert ist und öffnen das Linien- oder Klassen-Diagramm (oder umgekehrt).

Um einen Netzknoten zu der frei definierbaren Gruppe hinzuzufügen bzw. zu entfernen, klicken Sie auf das entsprechende Kontrollkästchen in der Spalte *Kategorie* (Tastaturkürzel: Netzknoten mit den Pfeil-Tasten markieren und die Leertaste drücken). Ein Haken zeigt an, dass es aktiviert ist. Wenn das Linien-Diagramm noch nicht geöffnet war, wird es durch das Aktivieren eines Kontrollkästchens automatisch geöffnet.

Kategorie	Name	Gruppe
Info	0 Std 1 Min	System-Infos
<input checked="" type="checkbox"/>	01 Arbeitsspeicher	Freier Speicher
<input checked="" type="checkbox"/>	02 Auslagerungsdatei	Freier Speicher
<input checked="" type="checkbox"/>	03 Audiopegel	Audio-Eingang
<input checked="" type="checkbox"/>	04 C:\ (System)	Freier Speicher
<input checked="" type="checkbox"/>	05 D:\ (Work)	Freier Speicher
<input checked="" type="checkbox"/>	06 E:\ (RECOVER)	Freier Speicher
<input checked="" type="checkbox"/>	07 H:\	Freier Speicher
<input type="checkbox"/>	08 I:\	Freier Speicher

Sie können sich zusätzlich zu dieser Liniengruppe eine Linie eines weiteren Netzknotens anzeigen lassen. Klicken Sie hierzu auf die Bezeichnung in der Spalte *Name* des betreffenden Netzknotens. Hierzu sollte die [Autoskalierung](#) aktiviert sein.

🕒 Kontextmenü

Sie können den Inhalt des Linien- bzw. Klassen-Diagramms auch festlegen, indem Sie den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#) wählen, das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm oder einen Netzknoten klicken.



Hinweise

- Wenn das [Linien-Diagramm](#) geöffnet und aktives Fenster ist (ein Fenster wird aktiviert, wenn es angeklickt wird), können Sie mit den Tasten Pfeil-Links bzw. Pfeil-Rechts durch alle bisher aufgezeichneten Tage blättern.
- Wenn der Inhalt des Linien-Diagramms geändert wird, ändert sich auch der Inhalt des [Klassen-Diagramms](#) und umgekehrt.
- Auch bei geöffnetem Linien- bzw. Klassen-Diagramm kann der Inhalt jederzeit durch Anwählen eines anderen Netzknotens oder einer Gruppe geändert werden. Die Einstellungen werden sofort übernommen.
- Sie können auch bei geöffnetem Linien- oder Klassen-Diagramm die Skalierung und die Grenzwertbereiche ändern, indem Sie die Werte in den Spalten *Skalenanfang* und *Skalenende* bzw. *Untergrenze* und *Obergrenze* ändern.
- Ein einzelner Netzknoten wird auch angezeigt, wenn sie auf ein geöffnetes Analog-Instrument klicken.

9.5 Skalierung ändern



Info

- Die Skalierung kann für jedes Analog-Instrument und Diagramm geändert und damit an den jeweiligen Messbereich angepasst werden. Wenn die Werte des aktuellen Tages (*Heute*) angezeigt werden, können auch die Grenzwertbereiche geändert werden.



Aktionen

• Autoskalierung Linien-Diagramm

Als Standardeinstellung für das Linien-Diagramm ist die Autoskalierung aktiviert. Hierbei wird die Skalierung für den [gewählten Zeitbereich](#) automatisch an das Minimum und das Maximum angepasst, so dass alle Messwerte sichtbar sind.

Wenn die Skalierung aus den [Spalten Skalenanfang](#) und [Skalenende](#) verwendet werden soll, kann die Autoskalierung deaktiviert werden. Wählen Sie hierzu den entsprechenden Befehl aus dem [Kontextmenü](#), das geöffnet wird, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Linien-Diagramm klicken.

Ein Haken vor einem Menüeintrag zeigt an, dass die Autoskalierung zurzeit aktiviert ist.

• Skalierung anpassen

Um die Skalierung zu ändern, müssen die Werte in den Spalten [Skalenanfang](#) bzw. [Skalenende](#) geändert werden.

Um Grenzwertbereiche zu ändern, müssen die Werte in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) geändert werden.

Durch einen Doppelklick auf die betreffende [Zelle](#) wird der vorhandene Wert markiert.

Einen neuen Text oder Wert können Sie sofort eingeben, da der vorhandene dann automatisch gelöscht wird.

Um den vorhandenen Text bzw. Wert zu ändern, klicken Sie mit der Maus an die gewünschte Stelle oder verwenden Sie die Pfeiltasten.

Abgeschlossen werden die Änderungen jeweils durch Drücken der Eingabe-Taste (Enter).



Hinweise

- Wenn eine Zelle bearbeitet wird, öffnet sich durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die Zelle ein Kontextmenü mit Befehlen wie z.B. dem Markieren, Kopieren, Löschen und dem Einfügen von Text aus der Zwischenablage.
- Wenn keine Grenzwerte erscheinen sollen, übertragen Sie die Werte aus den Spalten *Skalenanfang* und *Skalenende* in die Spalten *Untergrenze* und *Obergrenze*.
- Die Einstellungen werden auch bei geöffnetem Analog-Instrument bzw. Linien- oder Klassen-Diagramm sofort übernommen.
- Bei Änderung von *Skalenanfang* bzw. *Skalenende* verändern sich der in der Spalte [Bargraph \(in früheren Versionen Skalenwert\)](#) angezeigte Prozentwert und die Skalierung im [Analog-Instrument](#) und im [Linien-](#) und im [Klassen-Diagramm](#) entsprechend.

9.6 Zeitbereich ändern



Info

- Sie können einen Teilbereich der Messwerte im Linien- und Klassen-Diagramm genauer betrachten (zoomen), indem Sie den angezeigten Zeitbereich im Linien-Diagramm ändern.

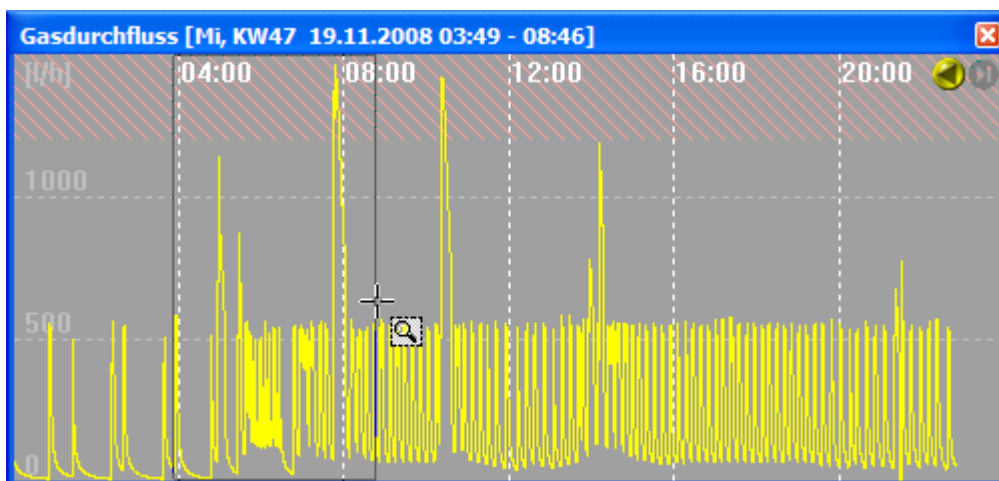
Werden die Daten eines vergangenen Tages angezeigt, werden die Werte in den Spalten [Mittelwert](#), [Skalenmittelwert](#) und [StdAbw \(Standardabweichung\)](#) für den gewählten Zeitbereich neu berechnet.



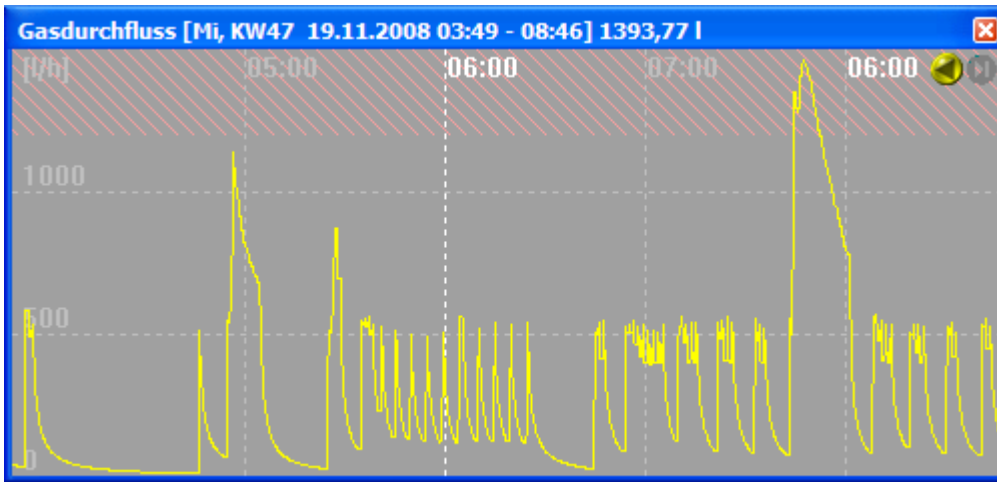
Aktionen

- Zeitbereich im Linien-Diagramm festlegen**

Stellen Sie das Fadenkreuz an den Anfang des gewünschten Zeitbereichs und ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck auf. Der gewählte Zeitbereich wird in der Titelleiste des Fensters angezeigt.



Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird in den gewählten Zeitbereich umgeschaltet.




In diesem Bereich kann ebenfalls wieder ein Zeitbereich gewählt werden. Insgesamt stehen drei Zeitstufen zur Verfügung.

Zeitbereich zurückstellen

Um wieder in den jeweils vorherigen Zeitbereich zurückzukehren, klicken Sie mit der Maus irgendwo auf das Linien-Diagramm.





Hinweise

-  Sind aktuelle Messwerte im gewählten Zeitbereich zu sehen, werden die Linien fortgeschrieben. Kurz bevor die Linien das Ende des eingestellten Zeitbereichs erreichen, erfolgt ein automatischer Bildlauf.

9.7 Rotation / Zoom




Info

-  Sie können das Analog-Instrument rotieren lassen. Durch leichtes Kippen oder Neigen wird, zusammen mit den vielfältigen Möglichkeiten [Farben zu ändern](#), ein individuelles Design einer [Instrumententafel](#) ermöglicht.
-  Sie können das Klassen-Diagramm rotieren lassen und zoomen, um die Werte aus allen möglichen Winkeln zu betrachten.




Aktionen

Rotation Analog-Instrument


Drücken und halten Sie die Umschalt-Taste (Shift-Taste) und schieben Sie den Mauszeiger auf den inneren Bereich des Analog-Instrumentes, bis dieser Mauszeiger  erscheint. Wenn Sie die Maus nun bei gedrückter linker Maustaste bewegen, können Sie das Analog-Instrument um die x-, y- und z-Achse rotieren lassen. Wenn Sie das Analog-Instrument umdrehen, erscheint die S0-Recorder Uhr.

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die [3D-Ansicht](#) aktiviert ist.

Rotation Klassen-Diagramm


Schieben Sie den Mauszeiger auf den inneren Bereich des Fensters, bis dieser Mauszeiger  erscheint. Wenn Sie die Maus nun bei gedrückter linker Maustaste bewegen, können Sie das Klassen-Diagramm um die x-, y- und z-Achse rotieren lassen.

Zoom Klassen-Diagramm

Schieben Sie den Mauszeiger auf den inneren Bereich des Fensters, bis dieser Mauszeiger  erscheint. Wenn Sie die Maus nun bei gedrückter mittlerer Maustaste (sofern vorhanden) bewegen, können Sie das Klassen-Diagramm stufenlos verkleinern oder vergrößern. Alternativ funktioniert dies auch durch Bewegen des Mousrades bei gedrückter Umschalt-Taste (Shift-Taste).



Hinweise

-  Die Geschwindigkeit, mit der das Analog-Instrument bzw. das Klassen-Diagramm rotiert bzw. gezoomt werden kann, hängt vom Prozessor und der Grafikkarte des Computers ab.
-

10 Webserver & Webcam



Info

- Der Webserver ermöglicht, Live-Werte des S0-Recorders auf einer Webseite anzuzeigen bzw. in einen Webauftritt oder ein Webcam-Bild zu integrieren. Weiterhin können über den Webserver Werte von einem Webbrowser aus abgefragt und Geräte ferngesteuert werden.



Aktionen

- Live-Werte einbinden
 - [Live-Werte in Webauftritt einbinden](#)
 - [Live-Werte in Webcam-Bild einbinden](#)
- Fernsteuerung und Fernabfrage
 - [S0-Recorder im Webbrowser anzeigen](#)
 - [S0-Recorder in Webseiten einbinden](#)
- Fernsteuerung und Fernabfrage
 - [Fernsteuerung von Geräten über den Webserver](#)
 - [Fernabfrage von Werten über den Webserver](#)

10.1 Live-Werte in Webauftritt einbinden



Info

- Der S0-Recorder stellt Ihnen eine HTML-Datei als Vorlage zur Verfügung, die es mit Hilfe des Webserver erlaubt, aktuelle Messwerte in einen Webauftritt zu integrieren. Welche Texte und Werte aus dem S0-Recorder verwendet werden sollen, ist frei konfigurierbar.

Sie können diese HTML-Datei mit eigenen HTML-Befehlen ergänzen.



Aktionen

- Schritt 1: Werte für Live-Export markieren**

Wechseln Sie in die [Konfigurations-Ansicht](#). Stellen Sie dort den Mauszeiger auf die gewünschte Zelle eines [Netzknötens](#) und wählen Sie den Befehl *Live-Export* aus dem [Kontextmenü](#), das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste klicken.

Es können alle Werte in den Spalten *Name*, *Gruppe*, *Ort*, *Wert*, *Einheit*, *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*), *Minimum*, *Min. Zeitpunkt*, *Maximum* und *Max. Zeitpunkt* für den Live-Export gewählt werden. Die Inhalte der Zellen in den Spalten *Name*, *Gruppe*, *Ort* und *Einheit* brauchen Sie normalerweise nicht zu exportieren. Diese Inhalte können direkt in die Web-Vorlage geschrieben werden, da sie sich nicht dynamisch ändern.

Die markierten Werte werden in Textdateien gespeichert und alle 10 Sekunden aktualisiert.

Als Kennzeichen, dass der Text oder Wert einer Zelle für den Live-Export definiert ist, erscheint ein roter Punkt in der rechten unteren Ecke der Zelle.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
	S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	1	
	01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	10,2700	KW 86 %
	# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	0,6270	kWh 1 %
	Timeline	20.10.2008 23:49:23	Termine	MACHINE	338,0813	° Mo, KW43

Um die Markierung wieder zu entfernen, wählen Sie den Befehl Live-Export erneut aus.

🕒 Schritt 2: Web-Vorlage erzeugen

Wählen Sie den Befehl *Web-Vorlage erzeugen* aus dem Menü *Extras*, um die HTML-Datei *S0-Recorder_Live.html* zu erzeugen, in der die Textdateien mit den Live-Werten eingebunden sind. Zur Kontrolle wird die Datei in einem neuen Webbrowser-Fenster geöffnet.

Dieser Befehl muss jedes mal erneut ausgeführt werden, wenn Werte aus anderen Netzknoten für den Live-Export markiert oder alle Markierungen eines Netzknotens entfernt wurden.

🕒 Schritt 3: HTML-Datei editieren

Die Datei *S0-Recorder_Live.html* befindet sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Web*. Um das Arbeitsverzeichnis zu öffnen, wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem Menü *Datei*. Die Datei enthält bereits beispielhaft zusätzlichen Text, eingebundene Bilder und Formatierungen.

🕒 Schritt 4: HTML-Datei in Webauftritt einbinden

- Wenn der S0-Recorder auf dem Computer installiert ist, der auch der Server für den Webauftritt ist, geben Sie folgende Adresse ein, wobei PORT dem Wert des Netzknotens [Port](#) im S0-Recorder entspricht.

http://localhost:PORT/S0-Recorder_Live.html (z.B. http://localhost:8083/S0-Recorder_Live.html)

Wenn der Port 80 festgelegt ist, kann der Port auch weggelassen werden.

- Wenn der S0-Recorder auf einem anderen Computer im Netzwerk installiert ist, muss der Computer über ein Ethernet-Netzwerk mit diesem Computer verbunden sein. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgende Adresse ein, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der Kategorie [Webserver](#) im Netzknoten [Netzwerkadapter](#).

http://000.000.000.000/S0-Recorder_Live.html



Hinweise

- Die HTML-Datei enthält einen Refresh-Befehl, der dafür sorgt, dass die Datei vom Webbrowser alle 10 Sekunden neu eingelesen wird. Dadurch werden dann automatisch die aktuellen Werte aus den Textdateien angezeigt.
- Informationen zum Ändern des Ports finden Sie [hier](#).
- Informationen bei Problemen mit dem Webserver finden Sie [hier](#).
- Für den Live-Export markierte Texte und Werte können auch in eine [WebCam integriert](#) werden.

10.2 Live-Werte in Webcam-Bild einbinden

Info

- Der S0-Recorder stellt Ihnen Textdateien zur Verfügung, die es Ihnen erlauben, mit einer geeigneten Software Informationen (z.B. Energieverbrauch) in das Bild einer Webcam zu integrieren. Welche Texte und Werte aus dem S0-Recorder verwendet werden sollen, ist frei konfigurierbar.

Ein Tool, das diese Aufgabe übernimmt, ist das kostenlose englischsprachige Programm Dorgem von Frank Fesevur. Durch Anklicken der Schaltfläche können Sie jetzt den Download von unserer Homepage starten.

[Dorgem Download](#)

Bitte beachten Sie, dass wir für dieses Programm keinen Support übernehmen.



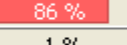
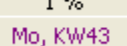

Aktionen

- Wechseln Sie in die [Konfigurations-Ansicht](#). Stellen Sie dort den Mauszeiger auf die gewünschte [Zelle](#) eines [Netzknotens](#) und wählen Sie den Befehl *Live-Export* aus dem [Kontextmenü](#), das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste klicken.

Es können alle Werte in den Spalten *Name*, *Gruppe*, *Ort*, *Wert*, *Einheit*, *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*), *Minimum*, *Min. Zeitpunkt*, *Maximum* und *Max. Zeitpunkt* für den Live-Export gewählt werden.

Die markierten Werte werden in Textdateien gespeichert und alle 10 Sekunden aktualisiert.

Als Kennzeichen, dass der Text oder Wert einer Zelle für den Live-Export definiert ist, erscheint ein roter Punkt in der rechten unteren Ecke der Zelle.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
 S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	1		
 01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	10,2700	KW	
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	0,6270	kWh	
 Timeline	20.10.2008 23:49:23	Termine	MACHINE	338,0813	°	Mo, KW43

Um die Markierung wieder zu entfernen, wählen Sie den Befehl *Live-Export* erneut aus.

- Für jeden Netzknoten, bei dem eine Zelle als Webcam-Text definiert wurde, wird im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Protocol* eine eigene Textdatei angelegt. Um den Ordner *Protocol* anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.

Eine Übersicht über die vorhandenen Textdateien und das aktuelle Webcam-Bild enthält die Datei *WebCamInput.html*, die sich im Verzeichnis *Web* befindet.

Hier können Sie die Links zur Verwendung mit Dorgem kopieren oder anklicken, um sich die Datei im Editor anzeigen zu lassen.

Hinweise

- Für den Live-Export markierte Texte und Werte können auch in einem [Webbrowser angezeigt](#) oder in eine [Webseite eingebunden](#) werden.

10.3 S0-Recorder im Webbrowser anzeigen

Info

- Mit Hilfe des Webservers können Sie sich den Fensterinhalt des S0-Recorders als Bild, die Werte als Tabelle oder eine Protokolldatei als Textdatei in einem Webbrowser anzeigen lassen. Dies kann auch von einem Computer aus erfolgen, zu dem eine Verbindung über ein Ethernet-Netzwerk besteht.

Bei jeder Aktualisierung des Webbrowsers werden dann die aktuellen Bilder bzw. Daten angezeigt.

Aktionen

Screenshot anzeigen

Um den Inhalt des S0-Recorders als Bild im png-Format anzuzeigen, öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgende Adresse ein, wobei PORT dem Wert des Netzknotens [Port](#) im S0-Recorder entspricht.

http://localhost:PORT/S0-Recorder.png (z.B. <http://localhost:8083/S0-Recorder.png>)

Wenn der Port 80 festgelegt ist, kann der Port auch weggelassen werden.

http://localhost/S0-Recorder.png

Sie können sich den Inhalt des S0-Recorders als Bild im png-Format auch auf einem anderen Computer anzeigen lassen. Hierzu muss dieser Computer über ein Ethernet-Netzwerk mit dem Computer verbunden sein, auf dem der S0-Recorder installiert ist. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgende Adresse ein, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der [Kategorie Webserver](#) im Netzknoten [Netzwerkadapter](#).

http://000.000.000.000/S0-Recorder.png

Werte oder Protokoll anzeigen

Um die Werte aus dem S0-Recorder als Tabelle im txt-Format oder eine Protokolldatei des S0-Recorders als Textdatei im txt-Format anzuzeigen, öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgende Adressen ein, wobei Sie für **PORT** den Wert des Netzknotens *Port* im S0-Recorder und für **JJJJMM** das Jahr und den Monat des Protokolls (z.B. 200504_S0-RecorderLog.txt für das Protokoll April 2005) eingeben müssen:

Werte: **http://localhost:PORT/S0-Recorder.txt** (z.B. <http://localhost:8083/S0-Recorder.txt>)

Protokoll: **http://localhost:PORT/JJJJMM_S0-RecorderLog.txt** (z.B. http://localhost:8083/200504_S0-RecorderLog.txt)

Wenn der Port 80 festgelegt ist, kann der Port auch weggelassen werden.


Werte: **http://localhost/S0-Recorder.txt**

Alternativ hierzu können Sie im S0-Recorder auch den Befehl [Protokoll öffnen](#) aus dem Menü *Extras* wählen, um das Protokoll des aktuellen Monats zu öffnen.

Sie können sich die Werte aus dem S0-Recorder als Tabelle im txt-Format oder eine Protokolldatei des S0-Recorders als Textdatei im txt-Format auch auf einem anderen Computer anzeigen lassen. Hierzu muss dieser Computer über ein Ethernet-Netzwerk mit dem Computer verbunden sein, auf dem der S0-Recorder installiert ist. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgende Adresse ein, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der [Kategorie Webserver](#) im Netzknoten [Netzwerkadapter](#). Für JJJJMM müssen Sie das Jahr und den Monat des Protokolls eingeben (z.B. 200804_S0-RecorderLog.txt für das Protokoll April 2008).

Werte: **http://000.000.000.000/S0-Recorder.txt**

Protokoll: **http://000.000.000.000/JJJJMM_S0-RecorderLog.txt**

-
-  **Hinweise**
- Bei häufiger Verwendung können Sie die Adressen als Link (Bookmark) in Ihrem Webbrowser abspeichern.
 - Informationen zum Ändern des Ports finden Sie [hier](#).
 - Informationen bei Problemen mit dem Webserver finden Sie [hier](#).
-

10.4 S0-Recorder in Webseiten einbinden

Info

- Mit Hilfe des Webserver kann man den Fensterinhalt des S0-Recorders als Bild, die Werte als Tabelle oder eine Protokolldatei als Textdatei in eine Webseite einbinden.

Bei jeder Aktualisierung der Webseite im Webbrowser werden dann die aktuellen Bilder bzw. Daten angezeigt.

Aktionen

Screenshot einbinden

Sie können den Inhalt des S0-Recorders als Bild im png-Format in eine Webseite einbinden. Verwenden Sie den folgenden HTML-Befehl bei der Webseitenerstellung, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist. (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der Kategorie [Webserver](#) im Netzknoten [Netzwerkadapter](#).

```

```

Werte oder Protokoll einbinden

Sie können die Werte aus dem S0-Recorder oder das Protokoll des S0-Recorders als Textdatei im txt-Format in eine Webseite einbinden. Verwenden Sie folgenden HTML-Befehl bei der Webseitenerstellung, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der Kategorie *Webserver* im Netzknoten *Netzwerkadapter*. Für JJJJMM müssen Sie das Jahr und den Monat des Protokolls eingeben (z.B. 200504_S0-RecorderLog.txt für das Protokoll April 2005).

```
<object width="600" height="400" data="http://000.000.000.000/JJJJMM_S0-RecorderLog.txt">
```

Die Werte für width (Breite) und height (Höhe) sind beispielhaft. Verändern Sie diese Werte, je nachdem wie groß der Rahmen sein soll, in dem das Protokoll dargestellt werden soll. Passt der Text der Protokolldatei nicht in diesen Rahmen, werden automatisch Bildlaufleisten im Webbrowser eingeblendet.

10.5 Fernsteuerung von Geräten über den Webserver

Info

- Sie können über den Webserver Schalter und Dimmer in einem Webbrowser fernsteuern.
-

✓ Befehle

🔴 Dimmwert setzen

Um den Wert festzulegen, öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgenden Befehl ein, wobei Sie für PORT den Wert des Netzknotens Port im S0-Recorder eingeben müssen:

`http://localhost:PORT/S0-Recorder.SET?N=Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name&V=Wert`

Beispiel: **`http://localhost:8053/S0-Recorder.SET?N=Steckdosen-Dimmer&V=50`**

Wenn der Port 80 festgelegt ist, kann der Port auch weggelassen werden.

Beispiel <http://localhost/S0-Recorder.SET?N=Dimmer6&V=75>

Sie können Dimmwerte auch von einem anderen Computer aus fernsteuern. Hierzu muss dieser Computer über ein Ethernet-Netzwerk mit dem Computer verbunden sein, auf dem der S0-Recorder installiert ist. Öffnen Sie dort den Webbrowser und geben Sie folgenden Befehl ein, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der Kategorie *Websserver* im Netzknoten *Netzwerkadapter*.

`http://000.000.000.000/S0-Recorder.GET?N=Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name&V=Wert`

Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (Dimmer? Wohnzimmer statt Dimmer Wohnzimmer) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: http://localhost/S0-Recorder.SET?N=Dimmer*&V=91

🔴 X10-Schalter setzen

Um einen elektrischen Verbraucher ein- oder auszuschalten, öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgenden Befehl ein, wobei Sie für **PORT** den Wert des Netzknotens Port im S0-Recorder eingeben müssen:

`http://localhost:PORT/S0-Recorder.SET?N=Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name&V=ON`

`http://localhost:PORT/S0-Recorder.SET?N=Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name&V=OFF`

Beispiel: `http://localhost:8076/S0-Recorder.SET?N=Außenbeleuchtung1&V=ON`

Wenn der Port 80 festgelegt ist, kann der Port auch weggelassen werden.

Beispiel: <http://localhost/S0-Recorder.SET?N=Außenbeleuchtung1&V=ON>

Sie können X10-Schalter auch von einem anderen Computer aus fernsteuern. Hierzu muss dieser Computer über ein Ethernet-Netzwerk mit dem Computer verbunden sein, auf dem der S0-Recorder installiert ist. Öffnen Sie dort den Webbrowser und geben Sie folgenden Befehl ein, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der Kategorie *Websserver* im Netzknoten *Netzwerkadapter*.

`http://000.000.000.000/S0-Recorder.SET?N=Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name&V=ON`

Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (*Außenbeleuchtung?Halle?3* statt *Außenbeleuchtung Halle 3*) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: **`http://localhost/S0-Recorder.SET?N=Halle*=OFF`**

⚠ Hinweise

- 🔴 Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
- 🔴 Sie können sich auch eine [Status-SMS](#) schicken lassen.
- 🔴 Sie können sich auch eine [Status-E-Mail](#) schicken lassen.

10.6 Fernabfrage von Werten über den Webserver

Info

- Sie können sich über den Webserver Werte aus dem S0-Recorder in einem Webbrowser anzeigen lassen.
-

Befehle

- Werte abrufen

Um einen Wert aus dem S0-Recorder anzuzeigen, öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie folgenden Befehl ein, wobei Sie für **PORT** den Wert des Netzknotens *Port* im S0-Recorder eingeben müssen:

http://localhost:PORT/S0-Recorder.GET?N=*Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*

Beispiel: http://localhost:8083/S0-Recorder.GET?N=Temperatur

Wenn der Port 80 festgelegt ist, kann der Port auch weggelassen werden.

Beispiel http://localhost/S0-Recorder.GET?N=Schaltsteckdose9

Sie können sich Werte aus dem S0-Recorder auch auf einem anderen Computer anzeigen lassen. Hierzu muss dieser Computer über ein Ethernet-Netzwerk mit dem Computer verbunden sein, auf dem der S0-Recorder installiert ist. Öffnen Sie dort den Webbrowser und geben Sie folgenden Befehl ein, wobei *000.000.000.000* für die IP-Adresse des Computers steht, auf dem der S0-Recorder installiert ist (z.B. 196.33.125.232). Sie finden diese Adresse in der Kategorie *Webserver* im Netzknoten *Netzwerkadapter*.

http://000.000.000.000/S0-Recorder.GET?N=*Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*

Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (*Temperatur?Außen* statt *Temperatur Außen*) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: http://localhost:8083/S0-Recorder.GET?N=Stromzähler*

Hinweise

- Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
 - Sie können Geräte auch über eine [SMS](#) fernsteuern.
-

11 Alarmierung, Fernabfrage/-steuerung



Info

- Der S0-Recorder stellt verschiedene Befehle zur Verfügung, mit denen auf Grenzwert-Ereignisse reagiert oder das System ferngesteuert werden kann.



Aktionen



Alarmierung

- [Alarmierung per SMS-Versand](#)
- [Alarmierung per E-Mail-Versand an E-Mail-Adresse](#)
- [Alarmierung per E-Mail-Versand an Mobilfunkgerät](#)
- [Alarmierung durch Anruf](#)
- [Alarmierung durch akustisches Signal](#)



Fernsteuerung und Fernabfrage

- [Fernstart von Programmen per SMS](#)
- [Fernstart der Raumüberwachung per SMS](#)
- [Fernsteuerung von Geräten per SMS](#)
- [Fernabfrage von Werten als SMS](#)
- [Fernabfrage von Werten als E-Mail](#)
- [Start von Programmen bei Grenzwert-Ereignissen](#)
- [Setzen von Werten bei Grenzwert-Ereignissen](#)

11.1 Alarmierung per SMS-Versand



Info

- Wenn Sie den folgenden Befehl in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) eingeben und ein Mobilfunkgerät (GSM-Gerät) mit dem Computer verbunden ist, kann eine SMS versendet werden, wenn die in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis).
- Mehrere Befehle können kombiniert werden.



Befehle



Alarmierung per SMS-Versand

Um per SMS alarmiert zu werden, geben Sie beim betreffenden Netzknoten folgenden Text in der Spalte *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* ein:

SMSTO Telefonnummer-des-Empfängers SMSText

Beispiel: SMSTO +4917812345678 Leistungsgrenzwert erreicht

Zwischen SMSTO, der Telefonnummer und dem Text muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Bitte beachten Sie, dass hinter der Ländervorwahl (+49 für Deutschland) die führende Null bei der Ortsvorwahl weggelassen werden muss (z.B. 178 statt 0178).








Mehrere Befehle verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: SMSTO +4917812345678 Leistungsgrenzwert erreicht;SET Zusatzheizung=OFF





Hinweise

-  Wenn ein Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte **Kategorie**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
 -  Alternativ oder parallel zur Alarmierung per SMS-Versand können Sie auch eine [E-Mail an eine E-Mail-Adresse](#) oder [an ein Mobilfunkgerät](#) senden lassen.
 -  Ein Befehl kann temporär deaktiviert (auskommentiert) werden, indem dem Befehl ein Hochkomma (') vorangestellt wird.
 -  Es kann unter Umständen vorkommen, dass zwischen dem Senden und dem Empfangen der SMS einige Minuten bis zu Stunden liegen. Abhängig ist dies vom Sendeverhalten der Mitteilungszentrale Ihres Mobilfunkproviders. Hierauf kann der S0-Recorder keinen Einfluss nehmen.
 -  Befehle, die eine SMS versenden, werden nur einmal ausgeführt, auch wenn der Grenzwert danach erneut verletzt wird. Hierdurch wird verhindert, dass bei unerwartetem Verhalten des Messwertes ständig SMS versendet werden.
 -  Mit jeder gesendeten SMS fallen Gebühren bei Ihrem Telefonanbieter an.
 -  Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
-

11.2 Alarmierung per E-Mail-Versand an E-Mail-Adresse



Info

-  Wenn Sie den folgenden Befehl in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) eingeben, wird eine E-Mail an eine beliebige Adresse gesendet, wenn die in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis).
 -  Mehrere Befehle können kombiniert werden.
-



Befehle

Alarmierung per E-Mail-Versand

Um per E-Mail-Versand an eine E-Mail-Adresse alarmiert zu werden, geben Sie beim betreffenden Netzknoten folgenden Text in der Spalte *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* ein:

MAILTO E-Mail-Adresse Betreff Mailtext

Beispiel: MAILTO name@provider.de Leistungsgrenzwert erreicht

Zwischen MAILTO, E-Mail-Adresse, Betreff und Mailtext muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Der Betreff darf kein Leerzeichen enthalten.

Bevor Sie diese Funktion zum ersten Mal nutzen, müssen Sie den Mail-Versand konfigurieren. Wählen Sie hierzu den Befehl [Mail konfigurieren](#) aus dem Menü *Extras* und geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Dort können Sie auch eine Testmail versenden.







Mehrere Befehle verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: MAILTO name@provider Leistungsgrenzwert erreicht;SET Zusatzheizung=OFF





Hinweise

-  Bevor eine E-Mail verschickt werden kann, müssen zunächst einmal die notwendigen Einstellungen für das E-Mail-Konto eingegeben werden, von dem aus die E-Mails versendet werden soll. Wählen Sie hierzu aus dem Menü *Extras* den Befehl *Optionen*. Klicken Sie auf der Registerkarte *Mail* auf die Schaltfläche *Mail konfigurieren*.
-  Wenn ein Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte *Kategorie*. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
-  Alternativ oder parallel zur Alarmierung per E-Mail-Versand können Sie auch eine [SMS](#) versenden. Auch der [E-Mail-Versand an ein Mobilfunkgerät](#) ist möglich.
-  Ein Befehl kann temporär deaktiviert (auskommentiert) werden, indem dem Befehl ein Hochkomma (') vorangestellt wird.
-  Befehle, die eine E-Mail versenden, werden nur einmal ausgeführt, auch wenn der Grenzwert danach erneut verletzt wird. Hierdurch wird verhindert, dass bei unerwartetem Verhalten des Messwertes ständig E-Mails versendet werden.
-  Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

11.3 Alarmierung per E-Mail-Versand an Mobilfunkgerät



Info

-  Wenn Sie den folgenden Befehl in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) eingeben, wird eine E-Mail als SMS an ein Mobilfunkgerät gesendet, wenn die in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis).
-  Mehrere Befehle können kombiniert werden.



Befehle

Alarmierung per E-Mail-Versand

Um per E-Mail-Versand an ein Mobilfunkgerät alarmiert zu werden, geben Sie beim betreffenden Netzknoten folgenden Text in der Spalte *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* ein:

MAILTO *Email-Adresse-Mobilfunkgerät Betreff Mailtext*

Beispiel: MAILTO name@provider.de Leistungsgrenzwert erreicht

Zwischen MAILTO, der E-Mail-Adresse, dem Betreff und dem Text muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Der Betreff darf kein Leerzeichen enthalten. Bevor Sie diese Funktion zum ersten Mal nutzen, müssen Sie den Mail-Versand konfigurieren. Wählen Sie hierzu den Befehl [Mail konfigurieren](#) aus dem Menü *Extras* und geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Dort können Sie auch eine Testmail versenden.

Sofern noch nicht geschehen, muss auch das Mobilfunkgerät für den E-Mail-Empfang als SMS bei Ihrem Mobilfunkanbieter freigeschaltet werden.

	T-Online	Vodafone	E-Plus	02
Aktivierung: SMS mit	OPEN	OPEN	START	OPEN
senden an	8000	3400	7676245	6245
Mail-Gateway	t-mobile-sms.de	vodafone-sms.de	smsmail.eplus.de	o2online.de
Deaktivierung: SMS mit	CLOSE	CLOSE	STOP	STOP

Nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie eine SMS mit der E-Mail-Adresse des Mobilfunkgerätes, die sich in der Regel aus der Rufnummer und dem Mail-Gateway zusammensetzt (z.B. 01729999999@vodafone-sms.de). Für jede empfangene E-Mail als SMS wird von Ihrem Mobilfunkanbieter eine Gebühr verlangt. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Mobilfunkanbieter.

Mehrere Befehle verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: MAILTO name@provider.de Leistungsgrenzwert erreicht;SET Zusatzheizung=OFF



Hinweise

- Bevor eine E-Mail verschickt werden kann, müssen zunächst einmal die notwendigen Einstellungen für das E-Mail-Konto eingegeben werden, von dem aus die E-Mails versendet werden soll. Wählen Sie hierzu aus dem Menü *Extras* den Befehl *Optionen*. Klicken Sie auf der Registerkarte *Mail* auf die Schaltfläche *Mail konfigurieren*.
- Wenn ein Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte **Kategorie**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
- Alternativ oder parallel zur Alarmierung per E-Mail-Versand können Sie auch eine **SMS** versenden. Auch der **E-Mail-Versand an eine E-Mail-Adresse** ist möglich.
- Ein Befehl kann temporär deaktiviert (auskommentiert) werden, indem dem Befehl ein Hochkomma (') vorangestellt wird.
- Es kann unter Umständen vorkommen, dass zwischen dem Senden und dem Empfangen der E-Mail einige Minuten bis zu Stunden liegen. Abhängig ist dies vom Sendeverhalten Ihres Mailproviders. Hierauf kann der SO-Recorder keinen Einfluss nehmen.
- Befehle, die eine E-Mail versenden, werden nur einmal ausgeführt, auch wenn der Grenzwert danach erneut verletzt wird. Hierdurch wird verhindert, dass bei unerwartetem Verhalten des Messwertes ständig E-Mails versendet werden.
- Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

11.4 Alarmierung durch Anruf



Info

- Wenn Sie den folgenden Befehl in der Spalte **Aktion Untergrenze** bzw. **Aktion Obergrenze** eingeben, wird die angegebene Telefonnummer angerufen, wenn die in den Spalten **Untergrenze** bzw. **Obergrenze** festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis).

✓ Befehle

🔴 CALL Telefonnummer

Beispiel: CALL +493012345678

oder

🔴 DCALL Telefonnummer

Beispiel: DCALL +493012345678

Zwischen CALL bzw. DCALL und der Telefonnummer muss ein Leerzeichen eingegeben werden. Bitte beachten Sie, dass hinter der Ländervorwahl (+49 für Deutschland) die führende Null bei der Ortsvorwahl weggelassen werden muss (z.B. 30 statt 030 für Berlin).

Im Gegensatz zu DCALL kann der Anruf beim CALL-Befehl zur Raumüberwachung entgegengenommen werden. Informationen über den Fernstart der Raumüberwachung per SMS finden Sie [hier](#).

🔴 Mehrere Befehle verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: CALL +493012345678;SET Außenbeleuchtung=ON

🔴 Automatischer Anruf

Wenn Sie sicher gehen wollen, dass der Computer bzw. der S0-Recorder noch arbeiten, können Sie sich täglich einmal anrufen lassen. Tragen Sie hierzu den Befehl CALL bzw. DCALL gefolgt von der Telefonnummer in der Kategorie *Timeline* im Netzknoten *Täglich* in der Spalte *Aktion Untergrenze* oder *Aktion Obergrenze* ein und wählen Sie in der Spalte *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* die gewünschte Anrufzeit aus.

⚠ Hinweise

- 🔴 Wenn der Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte *Kategorie*. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
- 🔴 Ein Befehl kann temporär deaktiviert (auskommentiert) werden, indem dem Befehl ein Hochkomma (') vorangestellt wird.
- 🔴 Bei einer Grenzwertverletzung werden der Name des Netzknotens, der Wert, die Untergrenze und die Aktion Untergrenze auch im [Protokoll](#) gespeichert.
- 🔴 Der Befehl CALL bzw. DCALL wird nur einmal ausgeführt, auch wenn der Grenzwert danach erneut verletzt wird. Hierdurch wird verhindert, dass bei unerwartetem Verhalten des Messwertes ständig Anrufe erfolgen.
- 🔴 Wenn Sie eine Spaltenüberschrift [ändern](#) und Grenzwertbefehle eingegeben haben, die auf diese Spalte Bezug nehmen, muss der Spaltenname auch in dem entsprechenden Befehl geändert werden.
- 🔴 Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

11.5 Alarmierung durch akustisches Signal

i Info

- 🔴 Wenn Sie den folgenden Befehl in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) eingeben, wird ein akustisches Signal ausgegeben, wenn die in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis). Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis).

✓ Befehle

● BEEP

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: BEEP;SET Außenbeleuchtung=ON

! Hinweise

- Wenn ein Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte **Kategorie**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
 - Ein Befehl kann temporär deaktiviert (auskommentiert) werden, indem dem Befehl ein Hochkomma (') vorangestellt wird.
 - Bei einer Grenzwertverletzung werden der Name des Netzknotens, der Wert, die Untergrenze und die Aktion Untergrenze auch im [Protokoll](#) gespeichert.
 - Bitte beachten Sie, dass der Befehl BEEP jedes Mal ausgeführt wird, wenn der Messwert zunächst wieder außerhalb des Grenzwertbereichs liegt und den Grenzwert danach wieder unter- bzw. überschreitet.
 - Wenn Sie eine Spaltenüberschrift [ändern](#) und Grenzwertbefehle eingegeben haben, die auf diese Spalte Bezug nehmen, muss der Spaltenname auch in dem entsprechenden Befehl geändert werden.
 - Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
-

11.6 Fernstart von Programmen per SMS

i Info

- Wenn Sie den folgenden Befehl per SMS an ein an den Computer angeschlossenes Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) senden, wird ein Programm oder ein Batch gestartet.
 - Sie können die Fernsteuerung mit einer PIN vor ungewollten Zugriffen schützen.
 - Mehrere Befehle können in einer SMS kombiniert werden.
-

✓ Befehle

● Programm oder Batch starten

Um ein Programm oder Batch zu starten, senden Sie folgenden Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät:

OCN START *Programmname* Parameter1 Parameter2 ... ParameterN

Beispiel: OCN START calc.exe

Zwischen OCN, START, dem Programmnamen und den optionalen Parametern muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Damit der Befehl ausgeführt werden kann, muss sich das Programm bzw. eine Verknüpfung mit diesem Programm im Installationsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner SMS befinden. Damit wird verhindert, dass ungewollt andere Programme ausgeführt werden können.

PIN festlegen

Um das System vor ungewollten Zugriffen zu schützen, können Sie eine [PIN festlegen](#). Der Befehl lautet dann:

OCN PIN START *Programmname*

Beispiel: OCN 4738 START calc.exe

Ohne die richtige PIN werden SMS-Befehle dann nicht ausgeführt.






Mehrere Befehle verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: OCN START calc.exe;SET Außenbeleuchtung=ON





Hinweise

-  Zur Bestätigung, dass der Befehl ausgeführt wurde, erfolgt ein Rückruf auf das Telefon des Anrufers. Nach ca. 10 Sekunden wird der Anruf automatisch wieder beendet. Hierdurch entstehen keine Telefongebühren.
 -  Es kann unter Umständen vorkommen, dass zwischen dem Senden und dem Empfangen der SMS einige Minuten bis zu Stunden liegen. Abhängig ist dies vom Sendeverhalten der Mitteilungszentrale Ihres Mobilfunkproviders. Hierauf kann der S0-Recorder keinen Einfluss nehmen.
 -  Bei der Installation des S0-Recorders wurde bereits eine Verknüpfung mit dem Windows-Taschenrechner (calc.exe) erzeugt, so dass Sie hiermit einen entsprechenden Test durchführen können.
 -  Programme können auch bei [Grenzwertereignissen gestartet](#) werden.
 -  Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
-

11.7 Fernstart der Raumüberwachung per SMS



Info

-  Wenn Sie den folgenden Befehl per SMS an ein an den Computer angeschlossenes Mobilfunkgerät ([GSM-Gerät](#)) senden, erfolgt ein Rückruf auf die angegebene Telefonnummer.
 -  Sie können die Raumüberwachung mit einer PIN vor ungewollten Zugriffen schützen.
-



Befehle

Raumüberwachung starten

Um die Raumüberwachung zu starten, senden Sie folgenden Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät:

OCN CALL *Telefonnummer*

Beispiel: OCN CALL +493012345678

Zwischen OCN, CALL und der Telefonnummer muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Bitte beachten Sie, dass hinter der Ländervorwahl (+49 für Deutschland) die führende Null bei der Ortsvorwahl weggelassen werden muss (z.B. 30 statt 030 für Berlin).

PIN festlegen

Um das System vor ungewollten Zugriffen zu schützen, können Sie eine [PIN festlegen](#). Der Befehl lautet dann:




OCN PIN CALL *Telefonnummer*

Beispiel: OCN 4738 CALL +493012345678

Ohne die richtige PIN werden SMS-Befehle dann nicht ausgeführt.






Hinweise

-  Zur Bestätigung, dass der Befehl ausgeführt wurde, erfolgt ein Rückruf auf das Telefon des Anrufers. Nach ca. 10 Sekunden wird der Anruf automatisch wieder beendet. Hierdurch entstehen keine Telefongebühren.
 -  Es kann unter Umständen vorkommen, dass zwischen dem Senden und dem Empfangen der SMS einige Minuten bis zu Stunden liegen. Abhängig ist dies vom Sendeverhalten der Mitteilungszentrale Ihres Mobilfunkproviders. Hierauf kann der S0-Recorder keinen Einfluss nehmen.
 -  Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
-

11.8 Fernsteuerung von Geräten per SMS



Info

-  Wenn Sie einen der folgenden Befehle per SMS an ein an den Computer angeschlossenes Mobilfunkgerät ([GSM-Gerät](#)) senden, können Schalter und Dimmer ferngesteuert werden.
 -  Sie können die Fernsteuerung mit einer PIN vor ungewollten Zugriffen schützen.
 -  Mehrere Befehle können in einer SMS kombiniert werden.
-



Befehle

Dimmwert setzen

Um den Wert per SMS festzulegen, senden Sie folgenden Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät:

OCN SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name=Wert*

Beispiel: OCN SET Dimmer1=90

Zwischen OCN, SET und dem Namen des Netzknotens muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (*Dimmer? Wohnzimmer* statt *Dimmer Wohnzimmer*) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: OCN SET Dimmer*=0

X10-Schalter setzen

Um einen elektrischen Verbraucher per SMS ein- oder auszuschalten, senden Sie folgenden Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät:

OCN SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=ON

OCN SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=OFF

Beispiel: OCN SET Außenbeleuchtung=ON

Zwischen OCN, SET und dem Namen des Netzknotens muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (*Außenbeleuchtung?Halle?3* statt *Außenbeleuchtung Halle 3*) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: OCN SET Halle*=OFF

Pin festlegen

Um das System vor ungewollten Zugriffen zu schützen, können Sie eine [PIN festlegen](#). Der Befehl lautet dann:

OCN PIN SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=Wert

Beispiel: OCN 4738 SET Dimmer?Wohnraum=90

Ohne die richtige PIN werden SMS-Befehle dann nicht ausgeführt.




Mehrere Befehle verwenden

In einer SMS können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: OCN SET Außenbeleuchtung.WERT=ON;SET Dimmer*.WERT=0







Hinweise

-  Zur Bestätigung, dass der Befehl ausgeführt wurde, erfolgt ein Rückruf auf das Telefon des Anrufers. Nach ca. 10 Sekunden wird der Anruf automatisch wieder beendet. Hierdurch entstehen keine Telefongebühren.
-  Es kann unter Umständen vorkommen, dass zwischen dem Senden und dem Empfangen der SMS einige Minuten bis zu Stunden liegen. Abhängig ist dies vom Sendeverhalten der Mitteilungszentrale Ihres Mobilfunkproviders. Hierauf kann der S0-Recorder keinen Einfluss nehmen.
-  Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

11.9 Fernabfrage von Werten als SMS



Info

-  Wenn Sie den folgenden Befehl per SMS an ein mit dem Computer verbundenes Mobilfunkgerät ([GSM-Gerät](#)) senden, wird eine SMS mit Informationen zu dem angegebenen Netzknoten an die Nummer des Anrufers gesendet (die Rufnummern-Unterdrückung darf hierbei nicht aktiviert sein).
-  Sie können eine Status-SMS von einem mit dem Computer verbundenen Mobilfunkgerät abrufen.
-  Sie können die Fernabfrage mit einer PIN vor ungewollten Zugriffen schützen.
-  Mehrere Befehle können in einer SMS kombiniert werden



Befehle

Werte abrufen

Um den Wert per SMS abzurufen, senden Sie folgenden Text an das angeschlossene Mobilfunkgerät:

OCN GET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*

Beispiel: OCN GET Zelle

Zwischen OCN, GET und dem Namen des Netzknotens muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Die zurückgesendete SMS enthält die Nummer, den Namen, den aktuellen Wert und die Einheit des Netzknotens.

Status-SMS abrufen

Um eine Status-SMS zu erhalten, rufen Sie das angeschlossene Mobilfunkgerät an und lassen es mindestens dreimal klingeln. Legen Sie dann auf und wiederholen sie den Vorgang innerhalb von 10-60 Sekunden. Danach wird die Status-SMS an die Nummer des Anrufers gesendet (die Rufnummern-Unterdrückung darf hierbei nicht aktiviert sein).

Die Status-SMS enthält für jeden gewählten Netzknoten die Nummer, den Namen, den Ort, den Wert und die Einheit. Es werden die Informationen der Netzknoten übermittelt, bei denen das Kontrollkästchen in der Spalte [Kategorie](#) aktiviert ist. Da pro SMS maximal 160 Zeichen zur Verfügung stehen, kann die Länge des Textes [automatisch gekürzt](#) werden.

Wenn Sie diese Funktion nicht nutzen wollen, können Sie das versenden von [Status-SMS deaktivieren](#).

Pin festlegen

Um das System vor ungewollten Zugriffen zu schützen, können Sie eine [PIN festlegen](#). Der Befehl lautet dann:

OCN PIN GET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name=Wert*

Beispiel: OCN 4738 GET Zelle

Ohne die richtige PIN werden SMS-Befehle dann nicht ausgeführt.

Mehrere Befehle verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: OCN GET Zelle;OCN GET Dimmer1



Hinweise

- Wenn Sie eine Status-SMS oder einzelne Werte aus dem Ausland abrufen wollen, müssen Sie die Landesvorwahl für die Telefonnummer des Mobilfunkgerätes eingeben, mit dem die SMS abgerufen werden soll. Als Standardwert wurde +49 für Deutschland eingestellt. Um die Vorwahl zu ändern, wählen Sie den Befehl [GSM-Gerät konfigurieren...](#) aus dem Menü *Extras*.
- Es kann unter Umständen vorkommen, dass zwischen dem Senden und dem Empfangen der SMS einige Minuten bis zu Stunden liegen. Abhängig ist dies vom Sendeverhalten der Mitteilungszentrale Ihres Mobilfunkproviders. Hierauf kann der S0-Recorder keinen Einfluss nehmen.
- Mit jeder gesendeten SMS fallen Gebühren bei Ihrem Telefonanbieter an.
- Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.
- Sie können sich auch eine [Status-E-Mail](#) schicken lassen.

11.10 Fernabfrage von Werten als E-Mail

Info

- Sie können eine Status-Email abrufen, die für jeden gewählten Netzknoten die Nummer, den Namen, den Ort, den Wert und die Einheit enthält. Es werden die Informationen der Netzknoten übermittelt, bei denen das Kontrollkästchen in der Spalte [Kategorie](#) aktiviert ist.

Befehle

- Um eine Status-E-Mail zu erhalten, rufen Sie das angeschlossene Mobilfunkgerät an und lassen es mindestens dreimal klingeln. Legen Sie dann auf und wiederholen sie den Vorgang innerhalb von 10-60 Sekunden. Danach wird die Status-E-Mail an die Adresse gesendet, die im Menü *Extras* unter *GSM-Gerät konfigurieren...* festgelegt wurde.

Hinweise

- Bevor eine E-Mail erhalten werden kann, müssen zunächst einmal die notwendigen Einstellungen für das E-Mail-Konto eingegeben werden, von dem aus die E-Mails versendet werden sollen. Wählen Sie hierzu aus dem Menü *Extras* den Befehl *Optionen*. Klicken Sie auf der Registerkarte *Mail* auf die Schaltfläche *Mail konfigurieren*.
- Sie können sich auch eine [Status-SMS](#) schicken lassen.

11.11 Start von Programmen bei Grenzwert-Ereignissen

Info

- Wenn Sie den folgenden Befehl in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) eingeben, wird ein Programm oder ein Batch gestartet, wenn die in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis).

Befehle

- Um ein Programm oder Batch zu starten, geben Sie beim betreffenden Netzknoten folgenden Text in der Spalte *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* ein:

START *Programmname* Parameter1 Parameter2 ... ParameterN

Beispiel: START calc.exe

Zwischen START, dem Programmnamen und den optionalen Parametern muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Damit der Befehl ausgeführt werden kann, muss sich das Programm bzw. eine Verknüpfung mit diesem Programm im Installationsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner SMS befinden. Damit wird verhindert, dass ungewollt andere Programme ausgeführt werden können.

Bei der Installation des S0-Recorders wurde bereits eine Verknüpfung mit dem Windows-Taschenrechner (calc.exe) erzeugt, so dass Sie hiermit einen entsprechenden Test durchführen können.

- **Mehrere Befehle verwenden**

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: START calc.exe;SET Außenbeleuchtung=ON



Hinweise

- Wenn der Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte **Kategorie**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
- Programme können auch [per SMS](#) gestartet werden.
- Bei einer Grenzwertverletzung werden der Name des Netzknotens, der Wert, die Untergrenze und die Aktion Untergrenze auch im [Protokoll](#) gespeichert.
- Der Befehl START wird nur einmal ausgeführt, auch wenn der Grenzwert danach erneut verletzt wird. Hierdurch wird verhindert, dass bei unerwartetem Verhalten des Messwertes ständig Programme gestartet werden.
- Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

11.12 Setzen von Werten bei Grenzwert-Ereignissen



Info

- Wenn Sie einen der folgenden Befehle in der Spalte [Aktion Untergrenze](#) bzw. [Aktion Obergrenze](#) eingeben, können Werte gesetzt werden, wenn die in den Spalten [Untergrenze](#) bzw. [Obergrenze](#) festgelegten Werte unter- bzw. überschritten werden (Grenzwert-Ereignis). Ein Beispiel hierfür ist das Zurücksetzen eines Zählers, das Ein- oder Ausschalten eines elektrischen Gerätes oder das Dimmen einer Beleuchtung.



Befehle

• Zähler automatisch zurücksetzen

Sie können den Wert von Netzknoten, die als Zähler arbeiten, jeden Tag um Mitternacht automatisch auf 0 zurücksetzen, um immer den aktuellen Tagesverbrauch anzuzeigen. Legen Sie in der Spalte *Obergrenze* beim Netzknoten [Täglich](#) die gewünschte Uhrzeit für das Zurücksetzen fest und geben Sie folgenden Befehl in der Spalte *Aktion Obergrenze* ein.

SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=0

Beispiel: SET *Zählerstand_Strom*=0

Es können auch mehrere Zähler gleichzeitig zurückgesetzt werden.

Beispiel: SET *Zählerstand_Strom1*=0;SET *Zählerstand_Strom2*=0;SET *Zählerstand_Gas*=0

• Dimmwert setzen

Um den Wert festzulegen, geben Sie beim betreffenden Netzknoten folgenden Text in der Spalte *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* ein:

SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=Wert

Beispiel: SET *Dimmer1*=90

Zwischen SET und dem Namen des Netzknotens muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (*Dimmer?Wohnzimmer* statt *Dimmer Wohnzimmer*) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: SET *Dimmer**=0

Statt eines Absolutwertes kann auch der aktuelle Wert eines anderen Netzknotens verwendet werden:

SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=Name des Netzknotens.Name der Spalte

Beispiel: SET *Dimmer*=*Sonnenhöhe.Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*)

X10-Schalter setzen

Um einen elektrischen Verbraucher ein- oder auszuschalten geben Sie beim betreffenden Netzknoten folgenden Text in der Spalte *Aktion Untergrenze* bzw. *Aktion Obergrenze* ein:

SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=ON

SET *Bezeichnung-des-Netzknotens-in-der-Spalte-Name*=OFF

Beispiel: SET Außenbeleuchtung=ON

Zwischen SET und dem Namen des Netzknotens muss jeweils ein Leerzeichen eingegeben werden. Wenn der Name des Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein Fragezeichen (*Außenbeleuchtung? Halle?3* statt *Außenbeleuchtung Halle 3*) ersetzt werden. Es können auch mehrere Netzknoten gleichzeitig angesprochen werden, wenn die Namen mit der gleichen Zeichenfolge beginnen. Geben sie dazu die Zeichenfolge, gefolgt von einem *, ein.

Beispiel: SET Halle*=OFF







Mehrere Befehle gleichzeitig verwenden

Es können auch mehrere Befehle hintereinander eingegeben werden. Diese müssen jeweils durch ein Semikolon getrennt werden. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

Beispiel: SET Außenbeleuchtung=ON;SET Dimmer*=0



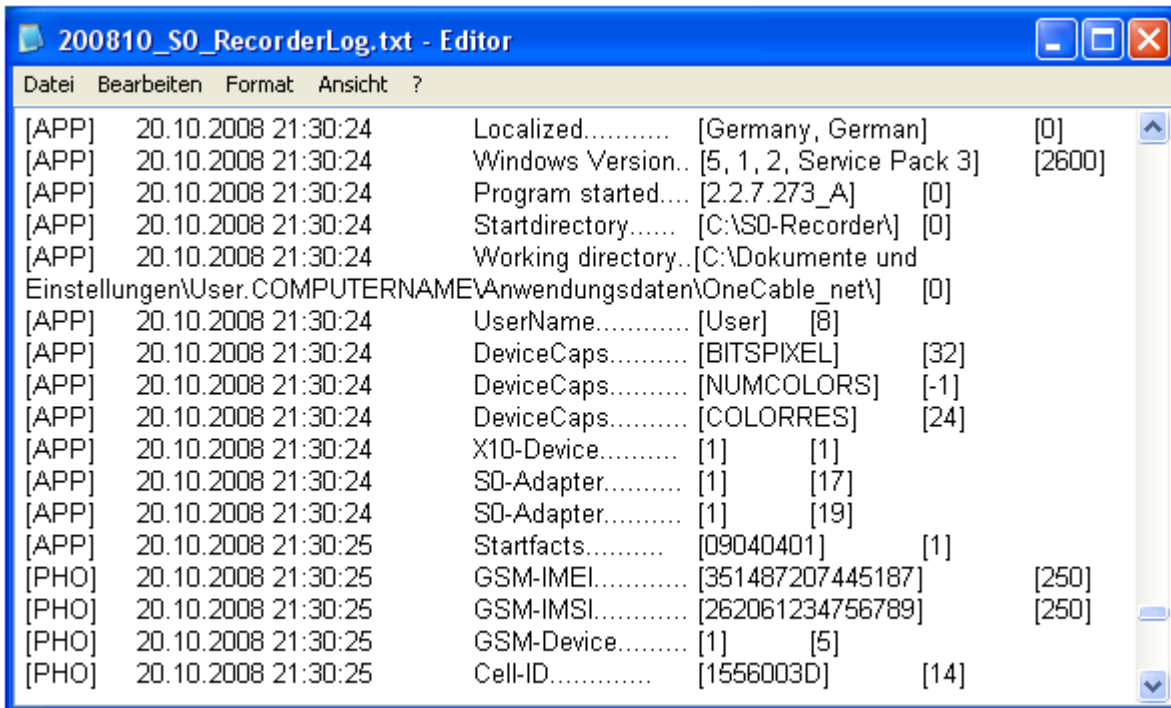
Hinweise

-  Wenn der Befehl nicht ausgeführt werden konnte, wird der betreffende Netzknoten selektiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte **Kategorie**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).
-  Ein Befehl kann temporär deaktiviert (auskommentiert) werden, indem dem Befehl ein Hochkomma (') vorangestellt wird.
-  Bei einer Grenzwertverletzung werden der Name des Netzknotens, der Wert, die Untergrenze und die Aktion Untergrenze auch im [Protokoll](#) gespeichert.
-  Bitte beachten Sie, dass SET-Befehle jedes Mal ausgeführt werden, wenn der Messwert zunächst wieder außerhalb des Grenzwertbereichs liegt und den Grenzwert danach wieder unter- bzw. überschreitet.
-  Wenn Sie eine Spaltenüberschrift [ändern](#) und Grenzwertbefehle eingegeben haben, die auf diese Spalte Bezug nehmen, muss der Spaltenname auch in dem entsprechenden Befehl geändert werden.
-  Bei der Eingabe von Befehlen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

12 Protokoll

Info

- Wichtige Informationen und Ereignisse im S0-Recorder werden in einer Protokolldatei festgehalten. Für jeden Monat wird eine eigene Datei angelegt. Jede Zeile im Protokoll enthält die Informationen für ein Ereignis und ist in 6 Spalten aufgeteilt.



Datum	Uhrzeit	Ereignis	Parameter	Werte
[APP]	20.10.2008 21:30:24	Localized.....	[Germany, German]	[0]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	Windows Version..	[5, 1, 2, Service Pack 3]	[2600]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	Program started...	[2.2.7.273_A]	[0]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	Startdirectory.....	[C:\S0-Recorder\]	[0]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	Working directory..	[C:\Dokumente und Einstellungen\User.COMPUTERNAME\Anwendungsdaten\OneCable_net\]	[0]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	UserName.....	[User]	[8]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	DeviceCaps.....	[BITSPIXEL]	[32]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	DeviceCaps.....	[NUMCOLORS]	[-1]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	DeviceCaps.....	[COLORRES]	[24]
[APP]	20.10.2008 21:30:24	X10-Device.....	[1] [1]	
[APP]	20.10.2008 21:30:24	S0-Adapter.....	[1] [17]	
[APP]	20.10.2008 21:30:24	S0-Adapter.....	[1] [19]	
[APP]	20.10.2008 21:30:25	Startfacts.....	[09040401]	[1]
[PHO]	20.10.2008 21:30:25	GSM-IMEI.....	[351487207445187]	[250]
[PHO]	20.10.2008 21:30:25	GSM-IMSI.....	[262061234756789]	[250]
[PHO]	20.10.2008 21:30:25	GSM-Device.....	[1] [5]	
[PHO]	20.10.2008 21:30:25	Cell-ID.....	[1556003D]	[14]

- Für das Protokoll finden Sie Beschreibungen zu folgenden Themen:
 - [Aufgezeichnete Ereignisse](#)
 - [Tipps & Beispiele](#)

Aktionen

- Wählen Sie im Menü Extras den Befehl [Protokoll anzeigen](#), um sich das Protokoll des aktuellen Monats im Web-Browser anzeigen zu lassen. Ist der [Webserver nicht gestartet](#), wird das Protokoll im Editor angezeigt.

Hinweise

- Die Protokolldateien werden als Textdateien im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders im Ordner *Protocol* gespeichert. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*. Sie können die Dateien von dort aus auch zum Bearbeiten in einem Texteditor oder Tabellenkalkulations-Programm öffnen. Hierbei sollte der S0-Recorder nicht gleichzeitig ausgeführt werden.
- Wenn Sie die Protokolldateien löschen, wird beim Auftreten des nächsten Ereignisses automatisch eine neue Datei erstellt.

12.1 Aufgezeichnete Ereignisse



Info

● S0-Recorder

Die folgenden Ereignisse des S0-Recorders werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [APP] gekennzeichnet:

Start

Localized	[Beschreibung des eingestellten Gebietsschemas]
Windows Version	[Windows Major Versions-Nr., Windows Minor Versions-Nr., Platform ID] [Build Nr.]
Programm started	[Software Version S0-Recorder]
Startdirectory	[Laufwerk:\Pfad des Startverzeichnis]
Working directory	[Laufwerk:\Pfad des Arbeitsverzeichnis]
UserName	[Name des angemeldeten Users]
DeviceCaps	[BITSPIXEL] [Bildschirmauflösung in bits per pixel]
DeviceCaps	[NUMCOLORS] [Anzahl Farben]
DeviceCaps	[COLORRES] [Farbtiefe]
S0-Adapter	[S0-Counter Nr.] [COM-Port]
Modem	[Modem Nr.] [COM-Port]
X10-Device	[Nr.] [COM-Port]
GSM-Device	[GSM-Gerät Nr.] [COM-Port]
Unknown Device	[Unbekanntes Gerät Nr.] [COM-Port]
Untested Device	[Nicht getestetes Gerät Nr.] [COM-Port]
Startfacts	[Lizenzstatus] [Anzahl Initialisierungen]

Beenden

Program terminated	[Laufzeit]
--------------------	------------

● Kategorie Modbus-I/O

Die folgenden Ereignisse der Kategorie [Modbus-I/O](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [APP] gekennzeichnet:

Modbus-Adapter	[Laufende Nummer] [COM-Port]
----------------	------------------------------

● Kategorie Phone

Die folgenden Ereignisse der Kategorie [Phone](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [PHO] gekennzeichnet:

GSM-IMEI	[IMEI des GSM-Gerätes] [Verzögerung in ms]
GSM-IMSI	[IMSI des GSM-Gerätes] [Verzögerung in ms]
GSM-Device	[Bezeichnung des GSM-Gerätes] [Antwortzeit in ms]
Cell-ID (CLF-Format A oder B je nach Typ des angeschlossenen Mobilfunkgerätes):	
Cell-ID (Format A)	[Ziffern 1-4 CI (Zelle), Ziffern 5-8 LAI (Gebiet), Ziffern 9-11 MCC (Landeskennziffer), Ziffern 12-13 MNC (Provider-Kennziffer) [Empfangsfeldstärke]
Cell-ID (Format B)	[Ziffern 1-4 CI (Zelle), Ziffern 5-8 LAI (Gebiet)] [Empfangsfeldstärke]]

SMS received from [Rufnummer Absender]
 Message [Text SMS] [Anzahl Zeichen]
 Call received from [Rufnummer Anrufer]
 Not connected

• **Kategorie Powerline**

Die folgenden Ereignisse der Kategorie [Powerline](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [X10] gekennzeichnet:

Name X10-Gerät [On / Off]
 Name X10-Gerät [Bright / Dim] [Wert]

• **Kategorie S0-Counter**

Die folgenden Ereignisse der Kategorie [S0-Counter](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [APP] gekennzeichnet:

S0-Adapter [Laufende Nummer] [COM-Port]

• **Kategorie Webserver**

Die folgenden Ereignisse der Kategorie [Webserver](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [WEB] gekennzeichnet:

Access from [IP-Adresse] [Socket]
 Invalid extension

• **SMS-Versand**

Die folgenden Ereignisse beim [SMS-Versand](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [SMS] gekennzeichnet:

SMS Not sent to [Empfänger Nummer] [Anzahl Versuche]
 SMS sent to [Empfänger Nummer] [Anzahl Versuche]

• **Grenzwert-Ereignisse**

Die folgenden [Ereignisse](#) werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [LIM] oder [EOI] gekennzeichnet:

Low Limit [Netzknoten, Wert, Untergrenze, Aktion Untergrenze]
 High Limit [Netzknoten, Wert, Untergrenze, Aktion Untergrenze]

• **Audiogerät**

Die folgenden Ereignisse von [Audiogeräten](#) werden protokolliert und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [WAV] gekennzeichnet:

WaveInDevices found Audio-Gerät gefunden

• **Powermanagement**

Die folgenden Ereignisse werden aufgezeichnet und in der ersten Spalte des Protokolls durch den Eintrag [APM] gekennzeichnet:

QuerySuspend
 QuerySuspendFailed
 Suspend
 QueryStandby
 QueryStandbyFailed

Standby	
ResumeSuspend	
ResumeStandby	
BatteryLow	[BatteryLivePercent] [%]
ResumeCritical	
PowerStatusChange	[ACLineStatus] [Wert]
OEMEvent	
ResumeAutomatic	

12.2 Tipps & Beispiele

Tipps

- Im Installationsverzeichnis des S0-Recorders befinden sich im Ordner *Tools* Beispiele für Batchdateien, mit denen Sie spezielle Informationen aus dem Protokoll filtern, nach bestimmten Kriterien sortieren oder in einer neuen Datei sichern können. Die Protokolldateien befinden sich im Arbeitsverzeichnis des S0-Recorders. Um das Arbeitsverzeichnis anzuzeigen, wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*.
- Daten filtern**

Um Daten zu filtern, müssen Sie folgenden Befehl verwenden (_steht für ein Leerzeichen, Befehlszusätze in Klammern sind optional):

FIND *[/V][/C][/N][/I]* "**Zeichenfolge**" *_S0-RecorderLog.txt* > *_Ausgabedatei*

<i>/V</i>	Filtert die Zeilen, die die Zeichenfolge nicht enthalten.
<i>/C</i>	Zeigt die Anzahl der Zeilen an, die die Zeichenfolge enthalten.
<i>/N</i>	Zeigt die Zeilen mit ihren Zeilennummern an.
<i>/I</i>	Ignoriert bei der Suche die Groß-/Kleinschreibung.
<i>Zeichenfolge</i>	Die Zeichenfolge, nach der gesucht und gefiltert werden soll.
<i>Ausgabedatei</i>	Name der Datei, in der die gefilterten Daten gespeichert werden sollen.

- Daten sortieren**

Um die Daten zu sortieren, müssen Sie folgenden Befehl verwenden (_steht für ein Leerzeichen, Befehlszusätze in Klammern sind optional):

SORT *[/R][/+n]* *_S0-RecorderLog.txt* > *_Ausgabedatei*

<i>/R</i>	Dreht die Sortierreihenfolge um (Z bis A, dann 9 bis 0).
<i>/+n</i>	<i>/+12</i> bedeutet z.B., dass der Vergleich auf Basis des 12. Zeichens jeder Zeile beginnen soll.
<i>Ausgabedatei</i>	Name der Datei, in der die sortierten Daten gespeichert werden sollen.

- Befehle kombinieren**

Sie können auch eine Batchdatei mit mehreren Befehlen erstellen.



Beispiele

- ⦿ Mit dem Befehl
FIND_"ONL"_S0-RecorderLog.txt_>_S0-Recorder.txt
werden alle Ereignisse der Kategorie [S0-Counter](#) aus dem Protokoll herausgefiltert und in die Datei *S0-Recorder.txt* geschrieben (siehe Beispieldatei *S0-Recorder filtern.bat*).
 - ⦿ Mit dem Befehl
SORT_/+27_S0-RecorderLog.txt_>_Ereignisse_sortiert.txt
wird das Protokoll nach den Ereignissen sortiert und in die Datei *Ereignisse_sortiert.txt* geschrieben (siehe Beispieldatei *Ereignisse sortieren.bat*).
 - ⦿ Ein Beispiel für mehrere Befehle finden Sie in der Datei *Multi.bat*. Hier werden zunächst die Informationen aus dem Netzknoten *Zelle* in der Kategorie *Phone* gefiltert und danach absteigend nach dem Wert sortiert. Anschließend werden noch alle Informationen aus der Kategorie *Webserver* herausgefiltert.
 - ⦿ Die Batchdateien werden durch einen Doppelklick gestartet oder können mit einem Texteditor bearbeitet werden.
-

13 Problemlösungen



Info

- Auf den folgenden Seiten finden Sie Lösungen zu Problemen und Fragen, die bei der Arbeit mit dem S0-Recorder auftauchen können.
 - [Lizenzschlüssel](#)
 - [S0-USB-Adapter](#)
 - [Modbus-USB-Adapter](#)
 - [Mobilfunkgerät](#)
 - [X10-Geräte](#)
 - [Webserver](#)
 - [E-Mail](#)
 - [Bluetooth](#)
 - [Schreibrechte](#)
 - [Sonstige](#)
 - Weitere aktuelle Tipps finden Sie auf unsere Homepage unter www.S0-Recorder.com.
 - Support-Anfragen können nur nach vorhergehender Lizenzierung beantwortet werden. Hierzu muss ein [Starter-Set S0-Recorder](#) erworben worden sein.
-

13.1 Lizenzschlüssel

13.1.1 Falsch



Problem

- Sie haben einen falschen Lizenzschlüssel eingegeben.
-



Aktionen

- Um den richtigen Lizenzschlüssel einzugeben, klicken Sie erneut doppelt auf die Zelle in der Spalte *Schlüssel*, die den falschen Schlüssel enthält. Geben Sie den richtigen Lizenzschlüssel ein und bestätigen Sie dies mit der Eingabe-Taste (Enter). **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**
-





Hinweise

- Bei der Eingabe des Lizenzschlüssels brauchen Sie nicht auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.
 - Weitere Lösungen bei Problemen mit dem Lizenzschlüssel finden Sie [hier](#).
-

13.1.2 Fehlt

Problem



- Solange der Lizenzschlüssel für den Schnittstellenadapter S0-USB oder Modbus-USB noch nicht eingegeben wurde, ist die Zelle in der Spalte *Kategorie* orangefarben markiert und beim S0-Adapter kann der Netzknoten für den Zählerstand nicht eingeblendet werden. Spätestens 30 Tage nach der Installation muss der S0-Recorder lizenziert werden. Es werden sonst keine Werte mehr gespeichert und es erscheint als Symbol ein rotes Schloss.

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
 S0-Counter		Impulsgeber	S0	COM-Ports	1
 01		00005DD66AD5DE	S0-Adapter	COM 17	0,0000



Aktionen

Lizenzieren

Ein Doppelklick auf die leere Zelle in der Spalte *Schlüssel* ermöglicht die Eingabe. Geben Sie den Lizenzschlüssel ein und bestätigen dies mit der Eingabe-Taste (Enter). **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Kategorie	Schlüssel	Name	Gruppe	Ort	Wert
 S0-Counter		Impulsgeber	S0	COM-Ports	1
 01	XXXXXXXXXX	00005DD66AD5DE	S0-Adapter	COM 17	0,0000

Es erscheint als Symbol ein roter Pfeil, der sich bei jedem Impuls bewegt und die Markierung verschwindet.

Kategorie	Name	Gruppe	Ort	Wert	Einheit	Skalenwert
 S0-Counter	Impulsgeber	S0	COM-Ports	2		
 01	S0-Adapter 1	S0-Adapter	COM 17	33,6000	kW	4 %
# 01.1	Zählerstand 1	Zählerstand	COM 17	790,2900	kWh	46 %

Nach der Lizenzierung stehen alle Funktionen im S0-Recorder uneingeschränkt zur Verfügung.

13.2 S0-USB-Adapter

13.2.1 Nicht gefunden

Problem

- Ein beim Start angeschlossener Schnittstellenadapter S0-USB wird nicht im S0-Recorder angezeigt.

Aktionen

- Prüfen Sie den Kabelweg und den festen Sitz des Schnittstellenadapters und starten Sie den S0-Recorder ggfs. erneut.
- Öffnen Sie den **Windows Geräte-Manager** ([Windows-Taste] + [R] , anschließend devmgmt.msc eingeben) und prüfen Sie, ob der COM-Port, an der der Adapter angeschlossen ist, fehlerfrei angezeigt wird.

Um im Geräte-Manager zu erkennen, welcher COM-Port vom Adapter verwendet wird, können Sie diesen abziehen und nach einem kurzen Moment wieder zu verbinden. Beobachten Sie dabei im Geräte-Manager, welcher COM-Port hinzugefügt wurde.

- Wenn der Adapter mit einem virtuellen COM-Port (z.B. bei einer Bluetooth-Verbindung) verbunden ist, prüfen Sie im **Windows Geräte-Manager** , ob der zugehörige COM-Port dort aufgelistet und betriebsbereit ist.
-

Hinweise

- Bitte warten Sie mit dem Neustart bis das OTL-Logo ausgeblendet wurde, um sicherzustellen, dass alle COM-Ports wieder freigegeben wurden.
 - Hinweise zu Problemen bei Bluetooth-Verbindungen finden Sie [hier](#).
 - Weitere Lösungen bei Problemen mit dem Schnittstellenadapter finden Sie [hier](#).
-

13.2.2 Keine Daten

Problem

- Ein Schnittstellenadapter S0-USB zeigt im S0-Recorder keine Impulse an (es erscheint der Wert 0), obwohl Verbrauchsimpulse anliegen.
-

Aktionen

- Prüfen Sie den Kabelweg und den festen Sitz des Schnittstellenadapters.
-

Hinweise

- Hinweise zu Problemen bei Bluetooth-Verbindungen finden Sie [hier](#).
 - Weitere Lösungen bei Problemen mit dem Schnittstellenadapter finden Sie [hier](#).
-

13.2.3 Falsche Werte

Problem

- Es werden Werte für einen Schnittstellenadapter S0-USB in der Kategorie S0-Counter angezeigt, diese sind jedoch offensichtlich falsch bzw. nicht nachvollziehbar.
-

 **Aktionen**

 **Konfigurieren**

Damit die Zählimpulse korrekt umgerechnet werden, müssen die Werte in den Spalten *Messumfang* und *Endwert* an die jeweilige Zählerkonstante des S0-Ausgangs angepasst werden. Beispiele finden Sie [hier](#).

Stromzähler

Beispiele der Werte für *Endwert* und *Messumfang* bei Stromzählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kilowattstunde können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Watt (Einheit: kW): **1. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./kWh	Endwert	Messumfang
2000	120	120
1000	60	60
800	48	48
500	30	30
96	5,76	5,76

Zählerstand in Kilowattstunden (Einheit: kWh): **2. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./kWh	Endwert	Messumfang
2000	0,0005	120
1000	0,001	60
800	0,00125	48
500	0,002	30
96	0,010416667	5,76

Gaszähler

Beispiele der Werte für *Endwert* und *Messumfang* bei Gaszählern in Abhängigkeit von der für den Zähler angegebenen Impulsrate pro Kubikmeter können Sie den folgenden Tabellen entnehmen.

Messwert in Liter pro Stunde (Einheit: l/h): **1. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./m³	Endwert	Messumfang
100	600	600
10	6000	6000

Zählerstand in Kubikmeter (Einheit: m³): **2. Zeile** des S0-USB-Adapters in der Tabelle

Imp./m³	Endwert	Messumfang
100	0,01	1
10	0,001	1

 **Hinweise**

-  Die maximale Zählfrequenz beträgt technisch bedingt ca. 2-3 Hz (Hertz).

13.3 Modbus-USB-Adapter

13.3.1 Nicht gefunden



Problem

- Ein beim Start angeschlossener Modbus-USB-Adapter wird nicht im S0-Recorder angezeigt.
-



Aktionen

- Prüfen Sie den Kabelweg und den festen Sitz des Schnittstellenadapters und starten Sie den S0-Recorder ggfs. erneut.
- Öffnen Sie den **Windows Geräte-Manager** ([Windows-Taste] + [R] , anschließend devmgmt.msc eingeben) und prüfen Sie, ob der COM-Port, an der der Adapter angeschlossen ist, fehlerfrei angezeigt wird.

Um im Geräte-Manager zu erkennen, welcher COM-Port vom Adapter verwendet wird, können Sie diesen abziehen und nach einem kurzen Moment wieder zu verbinden. Beobachten Sie dabei im Geräte-Manager, welcher COM-Port hinzugefügt wurde.

- Wenn der Adapter mit einem virtuellen COM-Port (z.B. bei einer Bluetooth-Verbindung) verbunden ist, prüfen Sie im **Windows Geräte-Manager** , ob der zugehörige COM-Port dort aufgelistet und betriebsbereit ist.
-



Hinweise

- Bitte warten Sie mit dem Neustart bis das OTL-Logo ausgeblendet wurde, um sicherzustellen, dass alle COM-Ports wieder freigegeben wurden.
 - Hinweise zu Problemen bei Bluetooth-Verbindungen finden Sie [hier](#).
 - Weitere Lösungen bei Problemen mit dem Schnittstellenadapter finden Sie [hier](#).
-

13.3.2 Keine Daten



Problem

- Ein Modbus-USB-Adapter zeigt im S0-Recorder keine Impulse an (es erscheint der Wert 0), obwohl Verbrauchsimpulse anliegen.
-



Aktionen

- Prüfen Sie den Kabelweg und den festen Sitz des Schnittstellenadapters.
-



Hinweise

- Hinweise zu Problemen bei Bluetooth-Verbindungen finden Sie [hier](#).
-

13.4 Mobilfunkgerät

13.4.1 Nicht gefunden



Problem

- Das beim Start angeschlossene Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) wird nicht im S0-Recorder angezeigt.



Aktionen

- Überprüfen Sie, ob der COM-Port, an dem das Mobilfunkgerät angeschlossen ist, nicht von einem anderen Programm belegt ist. Beenden Sie dann dieses Programm und starten Sie den S0-Recorder erneut.
- Öffnen Sie den **Windows Geräte-Manager** ([Windows-Taste] + [R] , anschließend devmgmt.msc eingeben) und prüfen Sie, ob der COM-Port, an der das Mobilfunkgerät angeschlossen ist, fehlerfrei angezeigt wird.
Um im Geräte-Manager zu erkennen, welcher COM-Port vom Mobilfunkgerät verwendet wird, können Sie die Verbindung trennen und nach einem kurzen Moment wieder herstellen. Beobachten Sie dabei im Geräte-Manager, welcher COM-Port hinzugefügt wurde.
- Der S0-Recorder und eine andere Software, die Daten des Mobilfunkgerätes empfängt, dürfen nicht gleichzeitig geöffnet sein. Schließen Sie das andere Programm und starten Sie den S0-Recorder erneut.
- Wenn das Mobilfunkgerät über ein Datenkabel mit dem Computer verbunden ist, können schlechte Kontakte dafür sorgen, dass keine Datenübertragung stattfinden kann. Prüfen bzw. reinigen Sie in diesem Fall die Kontakte am Mobilfunkgerät und am Datenkabel. Starten Sie danach den S0-Recorder erneut.
- Wenn das Datenkabel des Mobilfunkgerätes über einen USB-Seriell-Adapter mit dem Computer verbunden ist, können Probleme in diesem Adapter dazu führen, dass keine Datenübertragung möglich ist. Um den Mikroprozessor des Adapters zurücksetzen, entfernen Sie den USB-Seriell-Adapter kurzzeitig und starten Sie danach den S0-Recorder erneut.
- Möglicherweise ist das verwendete Mobilfunkgerät noch nicht in der Lage, die Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate) automatisch einzustellen. Lesen Sie dann bitte in der Bedienungsanleitung für das Mobilfunkgerät nach, ob eine feste Baudrate eingestellt ist. In diesem Fall müssen Sie die Baudrate im Menü *Extras - Optionen* auf der Registerkarte **GSM** einstellen.



Hinweise

- Bitte warten Sie mit dem Neustart, bis das OTL-Logo ausgeblendet wurde, um sicherzustellen, dass alle COM-Ports wieder freigegeben wurden.
- Hinweise zu Problemen bei Bluetooth-Verbindungen finden Sie [hier](#).
- Weitere Lösungen bei Problemen mit Mobilfunkgeräten finden Sie [hier](#).

13.4.2 Keine Daten



Problem

- Ein beim Start angeschlossenes und im S0-Recorder angezeigtes Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) kann nicht mehr gefunden werden. Als Hinweis erscheint beim Netzknoten *SMS-Eingang* in der Spalte *Kategorie* eine graue Markierung.



Aktionen

- Möglicherweise handelt es sich nur um eine kurzfristige Unterbrechung der Verbindung. Wenn bei der Kategorie *Phone* weiterhin in der Spalte *Name* der Eintrag *Nicht verbunden* erscheint oder es häufiger zu kurzen Unterbrechungen kommt, überprüfen Sie die Verbindung des Mobilfunkgerätes mit dem Computer.

Einige Mobilfunkgeräte deaktivieren automatisch eine Infrarot (IrDA)- oder Bluetooth-Verbindung, wenn diese unterbrochen wurde. Aktivieren Sie dann wieder die entsprechende Funktion im Mobilfunkgerät und im Computer.

In seltenen Fällen kann es bei einer Infrarot (IrDA)- oder Bluetooth-Verbindung vorkommen, dass der Akku des Mobilfunkgerätes kurzzeitig entfernt werden muss, damit wieder eine Verbindung aufgebaut werden kann.

Drücken Sie ggf. die Taste F9 um den S0-Recorder neu zu initialisieren und alle Netzknoten neu einzulesen.



Hinweise

- Es kann bis zu einer Minute dauern, bis das Mobilfunkgerät wieder gefunden und die Daten im S0-Recorder angezeigt werden.
 - Weitere Lösungen bei Problemen mit Mobilfunkgeräten finden Sie [hier](#).
-

13.4.3 Fehlende Daten



Problem

- Ein angeschlossenes Mobilfunkgerät (**GSM-Gerät**) wird zwar im S0-Recorder angezeigt, es werden aber nicht in allen Netzknoten Informationen angezeigt.
-



Aktionen

- Welche Informationen zur Verfügung stehen, hängt vom dem verwendeten Mobilfunkgerät ab.
-



Hinweise

- Weitere Lösungen bei Problemen mit Mobilfunkgeräten finden Sie [hier](#).
-

13.4.4 SMS nicht versendet



Problem

- Der Versand einer SMS war nicht erfolgreich.
-

 **Aktionen**

- Überprüfen Sie in der Kategorie *Phone*, ob die Werte in den Netzknoten *Zelle* und *Gebiet* 0 sind. Dies deutet darauf hin, dass die SIM-Karte nicht in das GSM-Netz eingeloggt ist. Dies kann vorkommen, wenn eine neue SIM-Karte vom Provider noch nicht vollständig freigeschaltet wurde oder kein Guthaben mehr besteht.
 - Wenn der Wert im Netzknoten *Empfangspegel* -110 dbm unterschreitet, besteht keine Verbindung zu einem GSM-Netz (Funkloch).
-

13.5 Webserver

13.5.1 Nicht gestartet

 **Problem**

- Der Webserver konnte nicht gestartet werden.
-

 **Aktionen**

- Überprüfen Sie, ob der Port 80 bzw. der von Ihnen festgelegte Port von einem anderen Programm belegt ist. Beenden Sie dann dieses Programm und starten Sie den S0-Recorder erneut. Bitte warten Sie mit dem Neustart, bis das OTL-Logo ausgeblendet wurde, um sicherzustellen, dass alle COM-Ports wieder freigegeben wurden.
 - Wählen Sie ggfs. einen anderen Port. Nach einem Doppelklick auf den Wert beim Netzknoten Port kann dieser geändert werden. Ein Neustart des S0-Recorders ist hierzu nicht notwendig.
 - Wenn Sie ein Firewall-Programm installiert haben, muss der festgelegte Port dort freigegeben sein.
-

 **Hinweise**

- Ist die Kategorie Webserver [deaktiviert](#), wird der Webserver nicht gestartet.
 - Wenn der Webserver gestartet ist, stehen folgende Funktionen zur Verfügung:
 - Inhalt des S0-Recorders als Bild oder des Protokolls als Textdatei in einem Webbrowser anzeigen (lokal oder über ein Ethernet-Netzwerk).
 - Inhalt des S0-Recorders als Bild oder des Protokolls als Textdatei in eine Webseite einbinden.
 - Weitere Lösungen bei Problemen mit dem Webserver finden Sie [hier](#).
-

13.5.2 Keine Daten

 **Problem**

- Wenn Sie Daten über den Webserver in einem Webbrowser anzeigen lassen wollen, erhalten Sie eine Meldung, dass die angeforderten Daten nicht angezeigt werden können.
-

Aktionen

- Überprüfen Sie, ob der Webserver aktiv ist. Öffnen Sie hierzu die Windows Eingabeaufforderung bzw. eine MS-DOS Box, geben dort den Befehl **netstat -an** ein und schließen mit der Eingabetaste ab. Es werden dann alle aktiven Verbindungen angezeigt. In der Spalte *Lokale Adresse* muss ein Eintrag 0.0.0.0:Port vorhanden sein, wobei Port dem Wert des Netzknotens *Port* im S0-Recorders entspricht (normalerweise Port 80).

Ist der Eintrag vorhanden, ist die Adresse, die Sie im Webbrowser eingegeben haben, möglicherweise nicht korrekt. Informationen über die Schreibweise der Adressen finden Sie [hier](#).

Mögliche Fehlerquellen, wenn der Webserver nicht gestartet wurde, finden Sie [hier](#).

Hinweise

- Ist die Kategorie *Webserver* [deaktiviert](#), wird der Webserver nicht gestartet.
 - Wenn der Webserver gestartet ist, stehen folgende Funktionen zur Verfügung:
 - Inhalt des S0-Recorders als Bild oder des Protokolls als Textdatei in einem Webbrowser anzeigen (lokal oder über ein Ethernet-Netzwerk).
 - Inhalt des S0-Recorders als Bild oder des Protokolls als Textdatei in eine Webseite einbinden.
-

13.6 E-Mail - Nicht versendet

Problem

- Der automatische Versand einer E-Mail bei einem Grenzwert-Ereignis bzw. das Senden der Testmail war nicht erfolgreich.
-

Aktionen

- Bevor eine E-Mail versendet oder empfangen werden kann, müssen zunächst einmal die notwendigen Einstellungen für das E-Mail-Konto eingegeben werden, von dem aus die E-Mails versendet werden soll. Wählen Sie hierzu aus dem Menü *Extras* den Befehl *Optionen*. Klicken Sie auf der Registerkarte *Mail* auf die Schaltfläche [Mail konfigurieren](#).
- Überprüfen Sie die Einstellungen im Menü *Extras* unter *Mail konfigurieren*.
- Falls Sie eine Firewall installiert haben, überprüfen Sie, ob das Programm *blat.exe*, über das die E-Mails versendet werden, Zugriff zum Internet hat.
- Überprüfen Sie, ob eine Verbindung zum Internet besteht.

- Es können folgende Fehlerwerte angezeigt werden:

Fehlerwert	Beschreibung
-2	Der Server hat den Zugriff nicht gestattet. Die Absender-Adresse bzw. der Benutzername wurden abgelehnt.
-1	Der SMTP-Port konnte nicht geöffnet werden.
1	Falsche Befehlsargumente.
4001	Kein freier Speicher verfügbar.
4002	Daten konnten nicht gesendet werden.
4003	Gensock.dll konnte nicht initialisiert werden.
4004	Die E-Mail-Funktion steht unter diesem Betriebssystem nicht zur Verfügung.
4005	Die Version von Winsocket wird nicht unterstützt.
4006	Das Netzwerk ist nicht bereit.
4007	Der Mail-Server (Hostname) konnte nicht aufgelöst werden.
4008	Es konnte keine Socket-Verbindung hergestellt werden (zu viele parallele Verbindungen?).
4009	Von dem Socket konnte nicht gelesen werden.
4010	Kein Socket-Aufruf.
4011	Beschäftigt.
4012	Socket konnte nicht geschlossen werden.
4013	Wartet.
4014	Service kann nicht aufgelöst werden.
4015	Es konnte keine Verbindung zum Mailserver hergestellt werden (Time out bei winsock.dll Fehler 10060).
4016	Die Verbindung zum Mailserver wurde unterbrochen.
4017	Der Mailserver hat die Verbindung abgelehnt.

13.7 Bluetooth-Verbindungen



Problem

- Ein über Bluetooth zu verbindendes Mobilfunkgerät ([GSM-Gerät](#)) wird nicht gefunden.

Aktionen

- Überprüfen Sie in der Bluetooth-Umgebung, ob eine paarweise Geräteverbindung zwischen dem Computer und dem Gerät hergestellt wurde und ob eine Verbindung zum seriellen Bluetooth-Anschluss des Gerätes besteht.

Aktivieren Sie ggfs. zunächst Bluetooth auf dem Computer und dem Gerät. Je nachdem, welche Bluetooth-Software installiert ist, gibt es unterschiedliche Wege, um die Einstellungen für Bluetooth-Geräte zu öffnen. Normalerweise können Sie diesen Dialog über das Kontextmenü öffnen, das Sie durch Rechtsklick auf das Bluetooth-Symbol erreichen, das sich im System-Tray neben der Windows-Uhr befindet.

Wählen Sie dort das Bluetooth-Gerät und stellen Sie eine Verbindung her.

Bei erfolgreichem Verbinden zeigt der Explorer den verwendeten COM-Port.

Weiteres hierzu erfahren Sie in der Bedienungsanleitung für das Mobilfunkgerät bzw. für den Bluetooth-Empfänger.

- Verfügt Ihre Bluetooth-Software über die Möglichkeit, die Empfangs-Feldstärke im Bluetooth-Verbindungsstatus anzuzeigen (Doppelklick auf die bestehende Verbindung in der Bluetooth-Umgebung), achten Sie auf eine ausreichende und nicht zu hohe Feldstärke und verkleinern bzw. vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Bluetooth-Adapter.

Der Abstand zwischen verschiedenen Bluetooth-Geräten sollte mindestens 50 cm betragen.

- Die Maximalzahl parallel geöffneter Bluetooth-Verbindungen ist üblicherweise auf sieben pro Bluetooth-Adapter begrenzt.
 - Beenden Sie den S0-Recorder und starten Sie ihn danach erneut.
-

Hinweise

- Bitte warten Sie mit dem Neustart, bis das OTL-Logo ausgeblendet wurde, um sicherzustellen, dass alle COM-Ports wieder freigegeben wurden.
-

13.8 Schreibrechte

13.8.1 Dateisystem

Problem

- Sie haben keine ausreichenden Schreibrechte auf diesem Computer. Deshalb können keine Werte für die Anzeige auf einer Website oder in einem WebCam-Bild gespeichert werden. Es werden nur die Werte der aktuellen Stunde im S0-Recorder angezeigt.

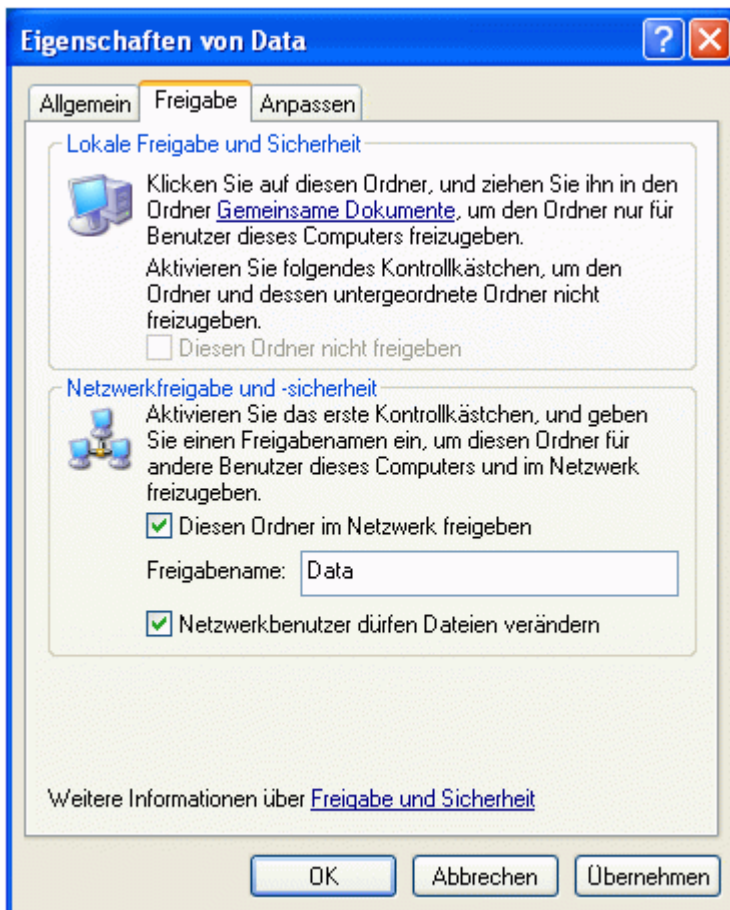
Dieses Problem tritt auf, wenn Sie unter einem User angemeldet sind, der keine ausreichende Berechtigung für das Speichern von Dateien verfügt.

✓ Aktionen

- Melden Sie den derzeitigen Benutzer ab und melden Sie sich mit einem Benutzer an, der über ausreichende Rechte verfügt (z.B. Administrator).

Wählen Sie den Befehl [Arbeitsverzeichnis öffnen](#) aus dem Menü *Datei*. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das Unterverzeichnis *Data* und wählen den Befehl *Freigabe und Sicherheit...* Wählen Sie dort *Diesen Ordner im Netzwerk freigeben* und *Netzwerkbenutzer dürfen Dateien verändern*. Schließen Sie dann den Dialog mit *OK*.

Wenn Sie Daten aus dem S0-Recorder in ein WebCam-Bild oder in eine Webseite einbinden wollen, müssen Sie das Verzeichnis *Web* ebenfalls freigeben.



! Hinweise

- Weitere Lösungen bei Problemen mit Schreibrechten finden Sie [hier](#).

13.8.2 Registrierung



Problem

- Sie haben keine ausreichenden Schreibrechte auf diesem Computer. Deshalb können keine Einstellungen in der Windows-Registrierungsdatenbank gespeichert werden.

Dieses Problem tritt auf, wenn Sie unter einem User angemeldet sind, der keine ausreichende Berechtigung für das Schreiben von Informationen in die Registrierungsdatenbank verfügt.



Aktionen

- Um auch diesem User das Arbeiten mit dem S0-Recorder zu ermöglichen, müssen Sie sich einmalig mit einem Benutzer anmelden, der über ausreichende Rechte verfügt (z.B. Administrator).

Starten Sie dann den S0-Recorder und geben Sie den Lizenzschlüssel ein. **Die Lizenzschlüssel sind den Adaptern aufgedruckt.**

Beenden Sie danach den S0-Recorder und melden Sie den ursprünglichen Benutzer wieder an.

13.9 Sonstige

13.9.1 Fehlende Kategorien



Problem

- Eine oder mehrere [Kategorien](#) erscheinen nicht mehr im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders.
-



Aktionen

- Wählen Sie aus dem Menü *Extras* den Befehl *Optionen* und klicken Sie die Registerkarte [Kategorien](#) an.

Durch Anklicken eines Kontrollkästchens kann eine Kategorie aktiviert oder deaktiviert werden. Ein Haken zeigt ein, dass die Kategorie aktiviert ist.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK* um die Änderungen zu übernehmen. Durch Anklicken der Schaltfläche *Abbrechen* werden die Änderungen verworfen.



Hinweise

- Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).
-

13.9.2 Programmabsturz



Problem

- Eine oder mehrere Kategorien erscheinen nicht mehr im [Arbeitsbereich](#) des S0-Recorders.
-

✓ Aktionen

- Wenn dies beim Öffnen eines Analog-Instruments erfolgte, öffnen Sie im Menü *Extras* den Befehl *Optionen* und deaktivieren Sie auf der Registerkarte *Start* die Funktion *3D-Instrumente*.
- Der S0-Recorder unterliegt strengsten Qualitätskontrollen. Sollte es trotzdem während der Laufzeit zu einem Programmabsturz kommen, bitten wir Sie, uns dies mitzuteilen.

Senden Sie eine E-Mail an support@S0-Recorder.com zusammen mit der Datei `crash[DatumUhrzeit].log` (z.B. `crash20090811151257.log`), die bei einem Absturz im Installationsverzeichnis des S0-Recorders erstellt wird.

! Hinweise

- Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).

13.9.3 Analog-Instrument

? Problem

- Der Zeiger im Analog-Instrument steht ständig in einer Endstellung, der Wert in der Digitalanzeige verändert sich jedoch.
- Die Schrift im Analog-Instrument wird nicht sauber dargestellt.

✓ Aktionen

• Zeiger in Endstellung

Zusammen mit dem Skalenende kann man mit dem Skalenanfang die Skalierung der Anzeige in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) im Analog-Instrument und im Linien-Diagramm verändern. Dadurch lässt sich die Skalierung so vornehmen, dass nur der Bereich angezeigt wird, in dem sich die relevanten Messwerte befinden. Hierzu kann man z.B. über einen längeren Zeitraum messen und dann die Werte aus den Spalten *Minimum* bzw. *Maximum* übernehmen.

Da die aktuellen Messwerte aber zurzeit außerhalb dieses Bereiches liegen, werden Sie nicht angezeigt.

Je kleiner der Bereich zwischen Skalenanfang und Skalenende ist, desto detaillierter erfolgt die Darstellung der Werte in diesem Bereich.

Passen Sie die Skalierung an, indem Sie den Skalenanfang und / oder das Skalenende bei dem betreffenden Netzknoten ändern.

Durch einen Doppelklick auf die betreffende Zelle wird der vorhandene Wert markiert. Einen neuen Wert können Sie sofort eingeben, da der vorhandene dann automatisch gelöscht wird.

Um den vorhandenen Wert zu ändern, klicken Sie mit der Maus an die gewünschte Stelle oder verwenden Sie die Pfeiltasten.

Abgeschlossen werden die Änderungen durch Drücken der Eingabe-Taste (Enter).

• Schrift

Prüfen Sie, ob *ClearType für Bildschirmschriftarten* in den Windows-Einstellungen aktiviert ist. Öffnen Sie hierzu *Eigenschaften für Anzeige* in der Windows [Systemsteuerung](#) und klicken dann auf der Registerkarte *Darstellung* die Schaltfläche *Effekte* an. Der Eintrag *Folgende Methode zum Kantengläätten von Bildschirmschriftarten verwenden*: muss aktiviert und *ClearType* in der Liste ausgewählt sein.



Hinweise

- Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).
-

13.9.4 Linien- / Klassen-Diagramm



Problem

- Im Linien- und im Klassen-Diagramm werden keine Balken bzw. Linien angezeigt oder eine Messreihe hat Lücken.
-



Aktionen

- Zusammen mit dem *Skalenende* kann man mit dem *Skalenanfang* die Skalierung der Anzeige in der Spalte *Bargraph* (in früheren Versionen *Skalenwert*) im *Analog-Instrument* und im *Linien-Diagramm* verändern. Dadurch lässt sich die Skalierung so vornehmen, dass nur der Bereich angezeigt wird, in dem sich die relevanten Messwerte befinden. Hierzu kann man z.B. über einen längeren Zeitraum messen und dann die Werte aus den Spalten *Minimum* bzw. *Maximum* übernehmen.

Da die aktuellen Messwerte aber zurzeit außerhalb dieses Bereiches liegen, werden Sie nicht angezeigt.

Je kleiner der Bereich zwischen Skalenanfang und Skalenende ist, desto detaillierter erfolgt die Darstellung der Werte in diesem Bereich.

Passen Sie die Skalierung an, indem Sie Skalenanfang und / oder Skalenende bei dem betreffenden [Netzknoten](#) ändern.

Durch einen Doppelklick auf die betreffende [Zelle](#) wird der vorhandene Wert markiert. Einen neuen Wert können Sie sofort eingeben, da der vorhandene dann automatisch gelöscht wird.

Um den vorhandenen Wert zu ändern, klicken Sie mit der Maus an die gewünschte Stelle oder verwenden Sie die Pfeiltasten.

Abgeschlossen werden die Änderungen durch Drücken der Eingabe-Taste (Enter).



Hinweise

- Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).
-

13.9.5 Grenzwertbefehle



Problem

- Sie haben in der Spalte *Aktion Untergrenze* oder *Aktion Obergrenze* einen Befehl eingegeben. Dieser kann jedoch nicht ausgeführt werden. Der betreffende Netzknoten wird markiert und es erscheint eine rote Markierung in der Spalte [Kategorie](#).
-

Aktionen

- Überprüfen Sie die richtige Schreibweise des Befehls.
 - Wenn der Name eines Netzknotens Leerzeichen enthält, müssen diese jeweils durch ein ? ersetzt werden.
 - Zwischen dem Befehl und den Parametern muss ein Leerzeichen eingegeben werden.
 - Es können nur Werte gesetzt werden, wenn die entsprechende Zelle bearbeitet werden kann und sich in einer Spalte befindet, die numerische Werte enthält.
 - Der Befehl wird nur dann ausgeführt, wenn der Wert in der Spalte *Untergrenze* bzw. *Obergrenze* unter- bzw. überschritten wird.
-

Hinweise

- Weitere Hinweise zu Grenzwertbefehlen erhalten Sie [hier](#).
 - Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).
-

13.9.6 Netzlaufwerke

Problem

- Ein oder mehrere Speichermedien in der [Kategorie Info](#) haben nicht innerhalb von 10 Sekunden geantwortet. Es können deshalb keine Speicherinformation für diese [Netzknoten](#) angezeigt werden.
-

Aktionen

- Überprüfen Sie, ob der Computer noch mit allen Laufwerken verbunden ist und stellen Sie die Verbindung ggfs. wieder her.
-

Hinweise

- Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).
-

13.9.7 Mausrad

Problem

- Wenn Sie das Mausrad bewegen, wird nicht wie beschrieben geblättert, sondern es erfolgt ein Bildlauf im S0-Recorder.
-

Aktionen

- Dieses Verhalten tritt auf, wenn spezielle Maustreiber installiert sind, die nicht dem Standardverhalten folgen.
 - Wenn ein Microsoft Intellipoint Maustreiber installiert ist, öffnen Sie in der [Systemsteuerung](#) die Einstellungen für die Maus und wählen auf der Registerkarte Rad die Schaltfläche *Problembehandlung*. Folgen Sie den Anweisungen und öffnen Sie den S0-Recorder und wählen diesen dann aus der Liste aus.
 - Wenn ein Logitech Maustreiber installiert ist, öffnen Sie in der [Systemsteuerung](#) die Einstellungen für die Maus und aktivieren auf der Registerkarte *Tasten* die Option *Nur MSOffice-kompatiblen Bildlauf verwenden*.
-

Hinweise

- Weitere Lösungen bei sonstigen Problemen finden Sie [hier](#).
-

13.9.8 QuickInfos (ToolTips)

Problem

- In der gesamten Windows-Umgebung werden falsche QuickInfos (ToolTips) angezeigt.
-

Aktionen

- Unter WindowsXP kann es zu einer falschen Darstellung von QuickInfos kommen, wenn ein Open-GL Fenster geöffnet ist (wie z.B. die Analog-Instrumente und das Klassen-Diagramm im S0-Recorder). Hierbei handelt es sich um einen Fehler in einer Betriebssystemdatei, der in der Microsoft Knowledge Base im Artikel 814135 beschrieben ist.
-

14 Kontakt & Copyright



Anfragen

• Allgemeine Fragen

Allgemeine Fragen zum S0-Recorder können an folgende Adresse gerichtet werden (klicken Sie auf die Adresse, um jetzt eine Nachricht zu erstellen):

info@S0-Recorder.com

• Fragen zu Produkten

Fragen zum Kauf von S0-Recorder-Produkten können an folgende Adresse gerichtet werden (klicken Sie auf die Adresse, um jetzt eine Nachricht zu erstellen):

sales@S0-Recorder.com

• Support

Support-Anfragen können nur nach vorhergehender Lizenzierung beantwortet werden. Hierzu muss ein [S0-Recorder Starter-Set](#) erworben worden sein.

support@S0-Recorder.com



S0-Recorder Homepage

- Aktuelle Informationen, die gesamte S0-Recorder-Produktpalette und die neueste Version des S0-Recorders finden Sie auf unserer Homepage:

www.S0-Recorder.com



Copyright & Warenzeichen

- Vervielfältigungen der Hilfedatei und des Handbuchs sind nur im Originaltext, nicht auszugsweise, gestattet.
Copyright © 2004-2023, OnTimeLine, Berlin
 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Für fehlerhafte Angaben und deren Folgen kann weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernommen werden.
 - Windows, Windows2000, WindowsXP, Vista und MS Excel sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corp.
 - Alle weiteren in der Hilfedatei und im Handbuch verwendeten Programmnamen und Bezeichnungen sind möglicherweise ebenfalls eingetragene Warenzeichen der Eigentümer.
-

INDEX

? 92, 93, 94, 95, 96

- 3 -

3D-Diagramm 200

- A -

Adapter 34, 37

Aktion Untergrenze 109

Alarmierung 225, 226, 227, 228, 229

Alle Instrumente schließen 72

Analog-Instrumente 70, 119, 121, 206, 207, 214, 216, 256

Anfragen 187

Angezeigte Informationen 190

Anordnen 121

Anruf 228

Anrufe 153

Anschließen 34, 37, 40, 41, 43

Ansicht 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 123

Anwendungsbeispiele 95

Arbeitsbereich 47, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

Arbeitsspeicher 138

Arbeitsspeicher OCN 138

Arbeitsverzeichnis 57

Audiopegel 140

Aufgezeichnete Daten anzeigen 117

Ausblenden 201

Auslagerungsdatei 140

Auslastung 138

Autohilfe 94

Autoskalierung 214

Autostart 74

- B -

Basis-Ansicht 64

Bedienen 202

Bedienungshinweise 114, 117, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 190, 195, 196, 199, 200, 201, 202, 204

Beenden 61

BEEP 229

Befehle 222, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 235, 236

Beispiele 3, 95, 138, 140, 142, 143, 144, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 173, 175, 177, 178, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 241

Benennungen ändern 195

Bestellen 90

Besucher 188

Bewegungsmelder 164

Bildlaufleisten 113

BK4 14, 24

Blindleistung 148

Bluetooth 252

- C -

CALL 228, 231

Copyright 260

- D -

Datei 50, 51, 52, 53, 55, 57, 59, 60, 61

Datenlogger 1

DCALL 228

Detail-Ansicht 65

Dimmer 232, 236

DIN-Dimmer 162

DIN-Schalter 160

Drehstrom 11, 13, 21, 23

Drucken 60, 61, 130

Druckvorschau 59

- E -

Eigenschaften 89

Einblenden 201

Einheit 104

Einstellungen ändern 196

Einstellungen sichern 84

E-Mail 1, 225, 226, 227, 235, 251

Empfangen 186

Empfangspegel 155

Endwert 107

Energieverbrauch 1

Erste Schritte 33

Erweiterungs-Adapter S0-USB 17

Erweiterungs-Paket 23

Erweiterungs-Sets 17

Exportieren 200

Extras 72, 73, 74, 76, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88

- F -

Farben 127

Feiertage 83

Fenster 119

Fensterelemente 49, 97, 98, 113

Fenstergröße 120

Fensterkopie 85, 86, 129

Fensterposition 120

Fernabfrage 224, 225, 233, 235

Fernbedienen 202

Fernstart 225, 230, 231

Fernsteuerung 222, 225, 230, 231, 232

Folgetag anzeigen 52

Frequenz 149

- G -

Gasverbrauch 5, 6, 7, 14, 16, 17, 24
Gaszähler 3, 5, 6, 7, 14, 16, 17, 24
Gaszähler-Monitor 14, 24
Gebiet 154
Gesendet 187
GET 224, 233
Grenzwertbefehle 257
Grenzwertereignisse 225
Grenzwert-Ereignisse 199, 225, 226, 227, 228, 229, 235, 236
Gruppe 103
GSM-Check 96

- H -

Hardware-Suche 46
Heute anzeigen 50
Hilfe 29, 30, 32
Hilfedatei 32
Hilfesystem 29
Hilfethemen 92
Historie 117
Homepage 96

- I -

ID 101
Info 84, 95, 136, 138, 140, 142, 143, 144, 190, 195, 196, 199
Inhalt festlegen 212
Instrumenten-Anordnung 71, 72
Instrumententafel 121
IrDA 41

- J -

Jahr öffnen 53
Jährlich 183, 204
Jalousien-Schalter 166

- K -

Kategorie 47, 81, 99, 101, 136, 190, 195, 196, 199, 200, 201, 202, 204, 255
Kategorie Info 136, 138, 140, 142, 143, 144
Kategorie Modbus-I/O 145, 146, 147, 148, 149
Kategorie Phone 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156
Kategorie Powerline 157, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167
Kategorie S0-Counter 168, 170
Kategorie Timeline 171, 173, 175, 177, 178, 181, 182, 183
Kategorie Webserver 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190
Klassen-Diagramm 61, 69, 119, 121, 200, 206, 211, 212, 214, 215, 216, 257
Konfigurations-Ansicht 65
Kontakt 260
Kontexthilfe 93
Kontextmenüs 114
Kopieren 200

- L -

Ladezustand 143, 156
LAN-USB-Adapter 27
Leistung 146
Linienbreite 127
Linien-Diagramm 60, 68, 119, 121, 200, 206, 209, 212, 214, 215, 257
Live-Werte 218, 220
Lizenzschlüssel 34, 37, 243, 244

- M -

Mail 78
MAILTO 226, 227
Mausrad 132, 258
Max. Zeitpunkt 111
Maximum 111
Menü ? 92, 93, 94, 95, 96
Menü Ansicht 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72
Menü Datei 50, 51, 52, 53, 55, 57, 59, 60, 61
Menü Extras 72, 73, 74, 76, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88
Menü Produkte 89, 90, 91
Menüleiste 47, 49
Messumfang 107
Min / Max zurücksetzen 87
Min. Zeitpunkt 111
Minimal-Ansicht 63
Minimum 110
Minimum / Maximum zurücksetzen 126
Mittelwert 104
Mobilfunkgerät 41, 248, 249
Modbus 13, 17, 23
Modbus-I/O 145, 146, 147, 148, 149
Modbus-USB 40, 247
Mondphase 177

- N -

Nachtdesign 67
Name 102
Netzknoten 47, 100, 201
Netzlaufwerke 258
Netzteilstatus 144
Netzwerkadapter 190
Nullpunkt 106

- O -

Obergrenze 109, 110
OCN 230
OCN CALL 231
OCN GET 233
OCN SET 232
OCN START 230
OneCable.net 16, 91

Optionen 73, 74, 76, 78, 80, 81

Ort 103

- P -

Phase 147

Phone 136, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 190, 195, 196, 199

Pin 76

Port 185

Powerline 136, 157, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 202

Powerline-Ethernet-Adapter 27

Problemlösungen 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259

Produkte 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 89, 90, 91

Profi-Paket 13

Programm starten 230, 235

Programmabsturz 255

Protokoll 88, 238, 239, 241

- Q -

QuickInfo 131, 259

- R -

Raumüberwachung 228, 231

Registrieren 91

Roadmap 33

Rotation 216

RS485 17

- S -

S0 9, 11, 14, 17, 19, 21, 24

S0-Adapter 170

S0-Counter 3, 136, 168, 170, 190, 195, 196, 199

S0-Recorder 30, 47, 221, 222

S0-Recorder Hilfesystem 30, 32

S0-Recorder Produkte 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 26, 27

S0-USB 34, 37

S0-USB-Adapter 244, 245

Schalter 232, 236

Schaltsteckdose 160

Schlüssel 102

Schnittstellenadapter Modbus-USB 40, 247

Schreibrechte 253, 255

Sensoren 16

SET 222, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 235, 236

Signal 229

Skalenanfang 105

Skalenende 106

Skalenmittelwert 105

Skalenwert 105

Skalierung ändern 214

SMS 1, 225, 230, 231, 232, 233, 249

SMS-Ausgang 152

SMS-Eingang 151

SMSTO 225
Sonnenazimut 173
Sonnenhöhe 175
Sortieren 201
Spalten 47, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 123, 124, 125
Spannung 147
Speichermedien 142
Speicher-Zeitraum 74
Spezielle Funktionen 114, 117, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133
Standardabweichung 112
Standort-Check 96
START 33, 34, 37, 40, 41, 43, 46, 235
Starter-Set 6, 7, 9, 11, 13, 14, 19, 21, 24
Starter-Sets 90
Status-SMS 76
Statuszeile 47, 63, 113
StdAbw 112
Steckdosen-Dimmer 163
Strom 147
Strom-Monitor 5, 6, 7, 9, 11, 13, 19, 21, 23
Stromverbrauch 5, 6, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 19, 21, 23
Stromzähler 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 19, 21, 23
Symbolleiste 47, 62, 97

- T -

Tabelle 87
Tag öffnen 55
Täglich 181, 204
Tastaturbefehle 133
Temperatur 16
Tidenhub 178
Timeline 136, 171, 173, 175, 177, 178, 181, 182, 183, 190, 195, 196, 199, 204
Titelleiste 47, 49
Transceiver mit Schaltsteckdose 167

- U -

Universalempfänger 167
Universalsender 165
Untergrenze 108
Unterputz-Dimmer 163
Unterputz-Schalter 161
Update-Check 91
Upgrade 16, 91
USB 9, 11, 13, 14, 17, 19, 21, 23, 24

- V -

Verbindungen 189
Verbrauchs-Ansicht 66
Vortag anzeigen 51

- W -

Webcam 1, 80, 218, 220

Webserver 136, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 195, 196, 199, 218, 221, 222, 224, 250
Web-Vorlage 86
Wechselstrom 9, 19
Wert 104
Werte setzen 236
Wirkleistung 148
Wöchentlich 182, 204
www.S0-Recorder.com 96

- X -

X10 190, 195, 196, 199
X10-Geräte 43, 202, 232

- Z -

Zähler 87, 127
Zählerstand 148
Zeile 200
Zeitbereich ändern 215
Zeitschaltuhr 204
Zelle 154
Zellen 47, 112, 126, 200
Zoom 216
Zubehör 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 89, 90

Notizen